



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

Importancia de la arquitectura sostenible para mitigar la expansión urbana en el Sector de Campoy en San Juan de Lurigancho

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

**AUTORAS:**

Alcarraz Dominguez, Raquel Marioli (orcid.org/0000-0001-5161-6575)

Castillo Vivanco, Rosa Elvira (orcid.org/0000-0003-4663-3981)

**ASESORES:**

Mg. Miranda Ayuque, Edison Percy (orcid.org/0000-0002-4292-3474)

Mg. Santillan Sarmiento, Carmen Isabel (orcid.org/0000-0001-7590-0853)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Arquitectura

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Desarrollo sostenible y adaptación al cambio climático

**LIMA – PERÚ**

**2022**

## **DEDICATORIA:**

Nuestra tesis se la dedicamos a Dios y a nuestros padres los que estuvieron siempre a nuestro lado, apoyándonos y aconsejándonos para llegar a nuestra meta.

## **AGRADECIMIENTO:**

Agradecemos a Dios y nuestros padres por darnos la oportunidad de cumplir nuestra meta, de igual manera a nuestros Docentes quienes nos guiaron sabiamente.

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA.....	I
DEDICATORIA .....	II
AGRADECIMIENTO .....	III
ÍNDICE DE CONTENIDOS .....	IV
ÍNDICE DE TABLAS .....	V
ÍNDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS .....	VI
RESUMEN.....	VIII
ABSTRACT.....	IX
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO .....	15
III. METODOLOGÍA.....	97
3.1. Tipo de diseño de investigación .....	97
3.2. Categoría, Subcategoría y matriz de categorización .....	98
3.3. Escenario de estudio .....	100
3.4. Participantes.....	105
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	107
3.6. Procedimiento .....	109
3.7. Rigor científico.....	110
3.8. Método de análisis de datos .....	111
3.9. Aspectos éticos .....	112
IV. RESULTADO Y DISCUSIÓN.....	115
V. CONCLUSIONES.....	213
VI. RECOMENDACIONES .....	216
REFERENCIAS .....	218
ANEXOS	

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b> <i>Matriz de categorización</i> .....	99
<b>Tabla 2:</b> <i>Tabla de técnica y participantes</i> .....	106
<b>Tabla 3:</b> <i>Cuadro de categorías, técnica e instrumento</i> .....	107
<b>Tabla 4:</b> <i>Tabla de procedimientos</i> .....	109
<b>Tabla 5:</b> <i>Tabla de métodos de análisis de la investigación</i> .....	112

## ÍNDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS

<b>Figura 1:</b> <i>Población mundial urbana una aproximación al 2050.</i> .....	2
<b>Figura 2:</b> <i>Causas de la expansión urbana proyectadas al 2030.</i> .....	3
<b>Figura 3:</b> <i>Shangai-china</i> .....	4
<b>Figura 4:</b> <i>Crecimiento poblacional y expansión urbana.</i> .....	6
<b>Figura 5:</b> <i>Ciudad de Lima.</i> .....	7
<b>Figura 6:</b> <i>Expansión urbana de Huamachuco.</i> .....	9
<b>Figura 7:</b> <i>Expansión e invasión en Huamachuco.</i> .....	9
<b>Figura 8:</b> <i>Expansión en Pachacamac.</i> .....	11
<b>Figura 9:</b> <i>Expansión urbana en Campoy.</i> .....	12
<b>Figura 10:</b> <i>Elementos de la Arquitectura Sostenible.</i> .....	24
<b>Figura 11:</b> <i>TÍTULO DE CASO N°1.</i> .....	27
<b>Figura 12:</b> <i>Ficha análoga N°1 del primer caso.</i> .....	28
<b>Figura 13:</b> <i>Ficha análoga N°2 del primer caso.</i> .....	29
<b>Figura 14:</b> <i>Ficha análoga N°3 del primer caso.</i> .....	30
<b>Figura 15:</b> <i>Ficha análoga N°4 del primer caso.</i> .....	31
<b>Figura 16:</b> <i>Ficha análoga N°5 del primer caso.</i> .....	32
<b>Figura 17:</b> <i>Ficha análoga N°6 del primer caso.</i> .....	33
<b>Figura 18:</b> <i>Ficha análoga N°7 del primer caso.</i> .....	34
<b>Figura 19:</b> <i>Ficha análoga N°8 del primer caso.</i> .....	35
<b>Figura 20:</b> <i>Ficha análoga N°9 del primer caso.</i> .....	36
<b>Figura 21:</b> <i>Título del caso N° 2.</i> .....	37
<b>Figura 22:</b> <i>Ficha análoga N° 1 del segundo caso.</i> .....	38
<b>Figura 23:</b> <i>Ficha análoga N° 2 del segundo caso.</i> .....	39
<b>Figura 24:</b> <i>Ficha análoga N° 3 del segundo caso.</i> .....	40
<b>Figura 25:</b> <i>Ficha análoga N° 4 del segundo caso.</i> .....	41
<b>Figura 26:</b> <i>Ficha análoga N° 5 del segundo caso.</i> .....	42
<b>Figura 27:</b> <i>Ficha análoga N°6 del segundo caso.</i> .....	43
<b>Figura 28:</b> <i>Ficha análoga N°7 del segundo caso.</i> .....	44
<b>Figura 29:</b> <i>Ficha análoga N°8 del segundo caso.</i> .....	45
<b>Figura 30:</b> <i>Ficha análoga N°9 del segundo caso.</i> .....	46
<b>Figura 31:</b> <i>Título del caso N°3.</i> .....	47

<b>Figura 32:</b> <i>Ficha análoga N°1 del tercer caso.</i> .....	48
<b>Figura 33:</b> <i>Ficha análoga N°2 del tercer caso.</i> .....	49
<b>Figura 34:</b> <i>Ficha análoga N°3 del tercer caso.</i> .....	50
<b>Figura 35:</b> <i>Ficha análoga N°4 del tercer caso.</i> .....	51
<b>Figura 36:</b> <i>Ficha análoga N°5 del tercer caso.</i> .....	52
<b>Figura 37:</b> <i>Ficha análoga N°6 del tercer caso.</i> .....	53
<b>Figura 38:</b> <i>Ficha análoga N°7 del tercer caso.</i> .....	54
<b>Figura 39:</b> <i>Ficha análoga N°8 del tercer caso.</i> .....	55
<b>Figura 40:</b> <i>Ubicación de una edificación.</i> .....	58
<b>Figura 41:</b> <i>Espacios arquitectónicos.</i> .....	59
<b>Figura 42:</b> <i>Beneficios sociales.</i> .....	61
<b>Figura 43:</b> <i>Estrategias de Ventilación.</i> .....	64
<b>Figura 44:</b> <i>Expansión Urbana horizontal.</i> .....	70
<b>Figura 45:</b> <i>Morfología urbana en las ciudades.</i> .....	72
<b>Figura 46:</b> <i>Migración población de Venezuela.</i> .....	75
<b>Figura 47:</b> <i>Pobreza en el Perú.</i> .....	76
<b>Figura 48:</b> <i>Dimensiones de la gestión urbana.</i> .....	81
<b>Figura 49:</b> <i>Desigualdad social.</i> .....	83
<b>Figura 50:</b> <i>Ciudad ordenada, Barcelona-España.</i> .....	84
<b>Figura 51:</b> <i>Viviendas informales Cusco –Perú.</i> .....	87
<b>Figura 52:</b> <i>Ciudad de caracas.</i> .....	88
<b>Figura 53:</b> <i>Causas de la deforestación.</i> .....	90
<b>Figura 54:</b> <i>Tierra agrícola y ciudad.</i> .....	91
<b>Figura 55:</b> <i>Contaminación Vehicular.</i> .....	93
<b>Figura 56:</b> <i>Ciclo del carbono.</i> .....	94
<b>Figura 57:</b> <i>Desechos Urbanos-China.</i> .....	96
<b>Figura 58:</b> <i>Ubicación del sector.</i> .....	100
<b>Figura 59:</b> <i>Ubicación del escenario de estudio.</i> .....	101
<b>Figura 60:</b> <i>Evolución Urbana de San Juan de Lurigancho.</i> .....	102
<b>Figura 62:</b> <i>Gráfico de temperaturas medias y precipitaciones.</i> .....	103
<b>Figura 63:</b> <i>Mapa de humedad anual de Lima.</i> .....	104
<b>Figura 64:</b> <i>Mapa de Estratos económicos.</i> .....	105

## RESUMEN

La expansión urbana es un problema que afecta a todos los países del mundo, causada por el aumento de la población quienes buscan una vivienda, este año la población llegó a los 8000 millones en 12 años. La investigación tuvo como objetivo general analizar la importancia de la arquitectura sostenible para ayudar a mitigar la expansión urbana en el sector de Campoy en San Juan de Lurigancho, se desarrolló una investigación metodológica de enfoque cualitativo con un diseño fenomenológico y de tipo descriptivo, mediante el análisis documental de diversas fuentes científicas y entrevistas, teniendo como resultado que la expansión urbana genera diversas consecuencias como el desorden urbano, la contaminación ambiental, la marginalidad urbana lo que afecta el desarrollo de las ciudades, para esto la ONU promueve el diseño de ciudades sostenibles donde un agente social importante es la arquitectura, esta permite la construcción de viviendas con mayor densidad y bajo coeficiente del uso del suelo así como la disminución del impacto ambiental, por ende se concluyó que la arquitectura sostenible es importante para mitigar la expansión urbana ya que ambos buscan optimizar el uso del suelo, disminuir la contaminación ambiental y brindar una mejor calidad de vida.

**Palabras clave:** Expansión urbana, Arquitectura sostenible, Confort, Impacto ambiental.



## **ABSTRACT**

Urban sprawl is a problem that affects all countries in the world, caused by the increase in the population seeking housing, this year the population reached 8 billion in 12 years. The general objective of the research was to analyze the importance of sustainable architecture to help mitigate urban expansion in the Campoy sector in San Juan de Lurigancho, a methodological research with a qualitative approach was developed with a phenomenological and descriptive design, through the documentary analysis of various scientific sources and interviews, with the result that urban expansion generates various consequences such as urban disorder, environmental pollution, urban marginality, which affects the development of cities, for this the UN promotes the design of sustainable cities where an important social agent is architecture, this allows the construction of houses with higher density and low coefficient of land use as well as the reduction of environmental impact, therefore it was concluded that sustainable architecture is important to mitigate urban expansion since it both seek to optimize land use, decrease eude environmental pollution and provide a better quality of life.

**Keywords:** Urban expansion, Sustainable architecture, Comfort, Environmental impact.

## I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad se observa como se ha ido dando el crecimiento urbano y como se ha ido expandiendo de una forma acelerada y desordenada, en la siguiente investigación se verán los puntos importantes del porqué se viene dando el crecimiento urbano. Por lo tanto, se decidió empezar a analizar la ***aproximación temática***, lo cual nos ayudará a comprender de una manera más detallada el desarrollo urbano y las consecuencias. Detallaremos el objetivo de nuestra investigación, que nos ayudará a definir la meta a la que se quiere llegar. Así como Loyola (2018) nos indica que la aproximación temática aporta en el objeto de la investigación y el concepto sobre cómo se desarrollará el proceso. En otras palabras, nos orienta en el proceso y nos ayuda a llegar finalmente a la justificación de la investigación.

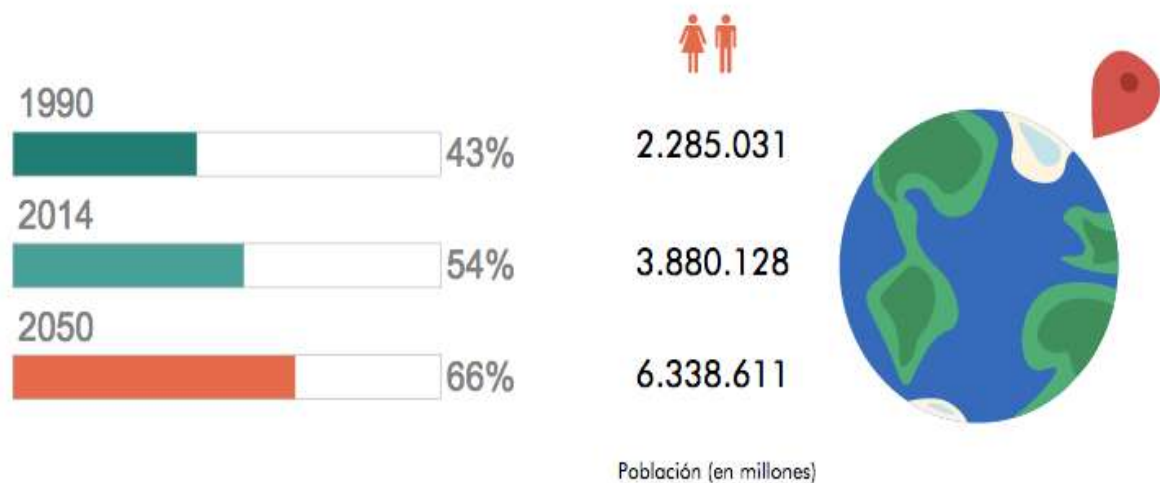
En esta investigación se dará a conocer los diversos factores que traen como consecuencia el desorden urbano en la zona de Campoy ubicada en San Juan de Lurigancho, de igual manera se encontró diversas problemáticas que afectan al sector de Campoy, tales como la carencia del mantenimiento en los espacios verdes, la falta de contenedores de residuos sólidos, las barreras arquitectónicas urbanas, la falta de tratamiento en las calzadas, entre otros, estas son algunas de las problemáticas que crean una trama urbana desordenada, considerando además que la población es parte de este problema, ya que opta por expandirse a las laderas, debido a la necesidad básica que es tener una vivienda propia, los pobladores optan por la informalidad debido a su falta de recursos económicos, exponiéndose a una baja calidad de vida. Por esto se ha desarrollado una serie de análisis, desde el nivel mundial hasta el local, tomando de ejemplos sus soluciones y de esa manera lograr una comparación, ayudando a entender las estrategias a aplicar para controlar la expansión urbana en el sector de Campoy.

La expansión urbana, en la actualidad se puede considerar cómo un determinado lugar que crece con el paso de los años por un incremento de las urbes y no siempre de la manera más ordenada. En la mayoría de los casos, es por la misma cobertura de los suelos, ya que los ocupantes son los que hacen la trama urbana de la ciudad dirigida por la gestión urbana o por ellos mismos, siendo los

pobladores que buscan de cierta manera un terreno, zona o lugar para poder habitarlo y así formar su hogar. Coq y Asián (2020), comentan que la expansión urbana se asocia a un fuerte proceso de urbanización lo que consiste no solo en la expansión del espacio físico de la ciudad o el incremento de los medios de transporte y de la población, sino de las nuevas formas para la segregación y diferencias socio espaciales, de esta forma la ciudad se presenta como la traducción o la metáfora de las relaciones socio espaciales y de micro poder predominantes. Esto quiere decir, que la expansión urbana no solo es el crecimiento de un solo espacio urbano en el aspecto físico sino también las formas en las que estos lugares se segregan, siendo una representación de las actividades existentes.

**Figura 1**

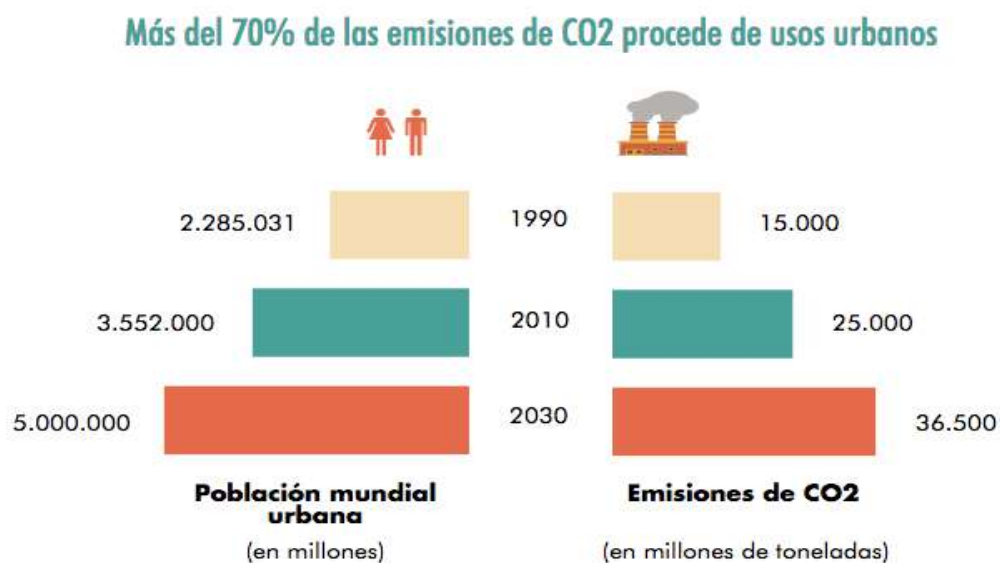
*Población mundial urbana una aproximación al 2050.*



*Nota.* La figura muestra cómo en el 2050 se proyecta tener 6.338.611 hab.  
Fuente: Informe “Perspectivas Mundiales de Urbanización”, ONU (2014)

**Figura 2**

*Causas de la expansión urbana proyectadas al 2030.*



*Nota.* La figura muestra que a más expansión urbana se producen más emisiones. Fuente: Informe “Perspectivas Mundiales de Urbanización”, ONU (2014)

**A nivel mundial**, en China, diversos investigadores han analizado la expansión urbana y sus razones pero en pocos casos la diferencia en el grado de expansión entre ciudades de diversos tamaños, es por ello que, Zhen et al (2018) nos dice que, en china el crecimiento más grande se da en las ciudades pequeñas y medianas, después en las grandes ciudades y donde menos se expanden es en las mega ciudades, una de las razones de la expansión en las ciudades más pequeñas es debido a que el costo de la tierra es más barato y el precio del desplazamiento también, todo lo contrario a las grandes ciudades donde el valor de la vida es más alto, lo que dificulta su acceso y por lo tanto reduce la dispersión. El propósito del estudio fue comparar el grado de expansión entre ciudades de diversos tamaños y sugieren que los gobernadores y académicos deberían de darle más atención a este problema sobre todo a como se debe de lidiar con la expansión descontrolada. En otras palabras, nos dice, que la expansión urbana se presenta en zonas más accesibles a nivel económico, zonas que aún no tienen un elevado desarrollo, por esta razón son las ciudades pequeñas las que van creciendo más

ya que hay espacio y es más barato a comparación de las ciudades grandes que están muy densificadas y son caras. Así mismo esta investigación realizada en la India se enfoca en estudiar la rápida expansión urbana y el impacto que produce en diferentes ámbitos, Parvaiz et al (2017) nos menciona que en la india ha existido un enorme crecimiento urbano subiendo de 79 millones en 1961 a 388 millones en 2011, lo que se debe a la enorme migración de las zonas rurales o pueblos más pequeños en búsqueda de una mejor condición de vida o mejores oportunidades de empleo, lo que resultó en una pérdida enorme de tierras agrícolas productivas, áreas verdes y cuerpos de agua superficiales. El propósito que aplica esta investigación es monitorear el uso del suelo en la ciudad de Dehradun una ciudad de la india, y para evaluar su expansión urbana al estar ubicado en una atractiva estación de la montaña del país, se espera que las áreas no construidas pronto se vuelvan áreas urbanizadas, trayendo un gran impacto ambiental, sobre todo en la tierra lo que daña también la calidad de vida. En otras palabras, los autores indican que debido a la expansión urbana se dañan áreas ecológicas y la tierra agrícola para urbanizarla, lo que se vuelve parte del impacto ambiental.

### **Figura 3**

*Shangai-china*

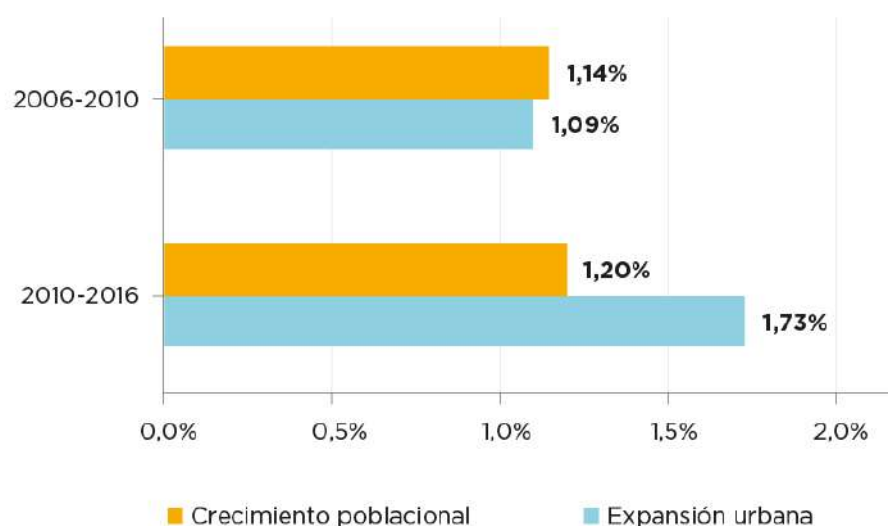


*Nota.* La ciudad de Shangai y sus rascacielos. Fuente: BBC News Mundo (2011)

**A nivel Latinoamericano**, Baldini et al (2022), nos habla de Argentina en su artículo, donde nos menciona cómo es que la humanidad enfrenta la amenaza del antropoceno, que consta en la pérdida de la biodiversidad causada por el hombre, como el calentamiento global y el manejo insostenible de la tierra. En Argentina el 50% de sus habitantes se encuentran ubicados en las zonas urbanas y estas se expanden hacia las zonas agrícolas y entornos naturales, tal efecto trae consecuencias como la reducción de la biodiversidad. Por otro lado, también menciona como la gestión proactiva será una gran solución para salvar las tierras agrícolas de las zonas periurbanas, planteando la combinación de las prácticas agrícolas propuestas por la naturaleza y los mosaicos de paisajes bien conectados, los cuales ayudaran con las limitaciones impulsadas por la naturaleza y promoviendo los principios ecológicos y sociales en el diseño de la agricultura sostenible, favoreciendo y transformando las cualidades de vida campesina, los paisajes, la naturaleza y la comida. En otras palabras, nos indica que si queremos avanzar con el desarrollo sostenible debemos reforzar los aspectos de la naturaleza con la planificación y estrategias, aumentando la gestión de recursos locales y contando con el apoyo del gobierno. Siguiendo con el nivel latino americano en Brasil también se ha notado el rápido crecimiento de la expansión urbana es por ello que, Carneiro et al (2021) en su artículo busca priorizar los puntos críticos de conservación y la diversidad biológica. En Brasil los impactos dados por la expansión urbana en los terrenos urbanos y locales dependen del gobierno. Por otro lado, la población afectada por el movimiento son aquellas personas ubicadas en las zonas periféricas, por falta de una planificación, desde 1980 la expansión en Brasil fue aumentando en las áreas metropolitanas, teniendo una urbanización menos compacta. En esta investigación tienen como propósito solucionar la expansión urbana mediante planes urbanísticos, transformando la ciudad en un modelo social y económico. En otras palabras, la transformación de la ciudad está en las soluciones urbanísticas, interviniendo en diferentes áreas como las calzadas, los mercados, etc., para llegar a ordenar la trama urbana.

**Figura 4**

*Crecimiento poblacional y expansión urbana.*



*Nota.* Comparación del crecimiento Urbano del 2010 al 2016. Fuente: CIPPEC (2019)

**En el caso Nacional**, en nuestro país existe una gran cantidad de expansión urbana desordenada, que en los últimos años se ha venido notando a grandes escalas. Así como nos plantea Castillo (2021) en su artículo que el Perú no cuenta con un proceso sostenido en la urbanización poblacional y afecta a la economía del país, además de no contar con una planificación urbana que apoye en la actualidad. Este artículo tiene como propósito plantear aportes para mejorar de manera notable la planificación del desarrollo sostenible urbano en nuestro país. En otras palabras, se plantea el desarrollo urbano sostenible para combatir a las ciudades con expansión desordenada y así mejorar la calidad de vida de la población y su economía. Es por ello, que Espinoza (2020), en su estudio al Perú nos menciona que la expansión urbana se ha ido incrementando desde el 2000 al 2018 en más de 50.000 habitantes en 43 ciudades del país, estos se pueden identificar debido a las imágenes satelitales, la expansión a afectado el uso de los suelos al darse de manera formal e informal. Este estudio tiene como propósito fomentar conciencia en la población sobre la realidad que afronta el país con la expansión urbana y también tiene como objetivo cuantificar y comprender el avance de este problema en los últimos años. En otras palabras, se busca fomentar el desarrollo formal,

identificando las diversas ciudades que son más vulnerables a las invasiones, lo que provoca que las expansiones sean desordenadas. Por esta razón es importante tomar consciencia como población y empezar a ser parte del cambio ya que la informalidad no es controlada por las autoridades.

## Figura 5

*Ciudad de Lima.*



*Nota.* La densificación de viviendas en un cerro de lima. Fuente: Revista Cosas (2019)

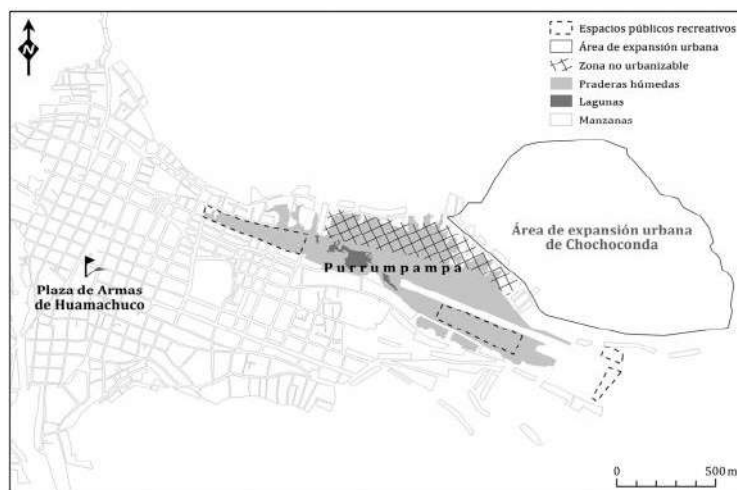
**A nivel regional**, en la Libertad el proceso de la expansión urbana es cada vez más constante y desordenada, esta necesidad de tener un terreno llega a los límites en donde, las zonas destinadas a la agricultura están siendo urbanizadas perdiendo de esta forma las áreas productivas y de valor ecológico, mostrándose esto como una violación a los principios que rige la urbanización sostenible, como parte de estos principios se manifiesta que se debe evitar la dispersión de las áreas urbanas, el crecimiento desordenado y también la innecesaria invasión de las tierras productivas. Según Vilela y Moschella (2017), nos mencionan que en Purrapampa podemos observar la problemática que existe debido a la presencia de las minas en Huamachuco, la población de este sector fue aumentando rápidamente extendiéndose hasta la zona de Purrapampa una zona céntrica y



cercana a vías importantes. También es una zona turística y recreacional por la cantidad de humedales que existen, los cuales brindan un aporte importante como área ecológica que mejora la calidad del agua, es hábitat de vida silvestre y a su vez produce el junco un material que usan para realizar artesanías. Esta expansión urbana redujo 30 hectáreas de humedales los cuales se vieron afectados por las urbes ya que sus aguas residuales van en canales que llegan a los humedales, como consecuencia esto afecta las condiciones de salubridad y degrada el ecosistema. Este artículo busca solucionar el problema en Pururupampa, proteger las pampas donde se consolidaron los límites de su uso, también la conservación ecológica de los humedales, la denuncia hacia la municipalidad ante el mal uso y gestión de las pampas, todo esto se difundió con la ayuda de radios, reuniones y también blogs. En otras palabras, es importante la participación de los pobladores, si bien es cierto el gobierno debe tener responsabilidad, la sociedad también debe preocuparse en contribuir con la difusión y enseñar a los demás sobre el cuidado del ecosistema. En otro caso a nivel regional tenemos a Huancayo en donde la urbanización ha afectado a los campesinos que viven en las zonas periurbanas que están en el límite de la ciudad y el campo. Según Haller (2017), nos comenta que en el área metropolitana más conocida como Huancayo Metropolitano se ha presentado una expansión donde se a triplicado la cantidad de habitantes llegando a un aproximado de 425 000 habitantes, generando consecuencias en el sector de la agricultura, ya que se incrementa la demanda de lotes, este no solo aumenta los precios de los terrenos urbanizados, sino que también aumenta la venta de los terrenos agrícolas perjudicando el cultivo. Esta investigación tiene como fin detener el proceso del crecimiento urbano que afecta a la población de las zonas periurbana, los cuales se sienten obligados a buscar otras fuentes de ingreso, por otro lado, busca crear empatía en la sociedad para evitar la sobrepoblación en las zonas rural-urbana. En otras palabras, se busca planificar el crecimiento urbano para evitar perjudicar a la población tanto territorial como económicamente.

**Figura 6**

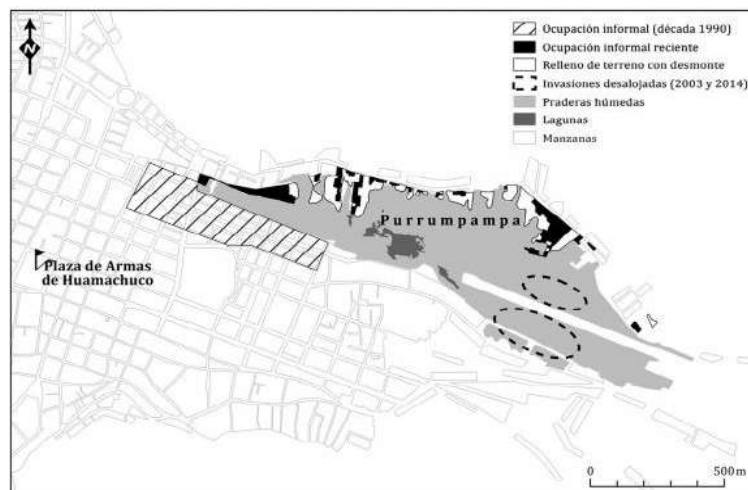
*Expansión urbana de Huamachuco.*



*Nota.* La figura muestra el crecimiento de Purrumpampa. Fuente: Vilela y Moschella (2017).

**Figura 7**

*Expansión e invasión en Huamachuco.*



*Nota.* La figura muestra las invasiones producidas en las áreas verdes de Purrumpampa. Fuente: Vilela y Moschella (2017).

**A nivel distrital**, en Pachacamac se puede apreciar en invierno como este distrito se llena de flora en sus cerros haciéndolos atractivos en su momento, pero esto acaba cuando llega el verano en las Lomas de Lúcumo. Según Requejo y

Yangali (2021), nos dicen que en el verano las colinas son un punto de invasión ya que estas se encuentran vacías y son libremente invadidas causando la expansión urbana desordenada, afectando así al turismo e incrementando el crecimiento urbano informal en Pachacamac, invadiendo las áreas de vegetación y sin proteger el pulmón verde que son las Lomas de Lúcumo. Esta investigación tiene como propósito frenar la informalidad de los pobladores de Pachacamac haciendo crecer presiones urbanas en la zona, también frenar el crecimiento urbano informal que degrada el ecosistema, se investigó que esta zona no es peligrosa para los pobladores, pero si es vulnerable en el sentido de que existe un microclima lo que les causará enfermedades. En otras palabras, las lomas de Lúcumo están siendo afectadas debido a la residencia de los invasores, sin importarles estar en una zona vulnerable, se busca acabar con el crecimiento informal y con el pensamiento poco consciente de los pobladores. De igual manera, en Villa el Salvador se visualiza el crecimiento acelerado desordenado, en los últimos 50 años la expansión se ha ido desplazando de las zonas rurales a la ciudad, generando un nodo en la urbanización metropolitana. Según Huaman y Manrique (2021), señalan que en Villa el Salvador, el crecimiento urbano informal ha ido aumentando y la población tuvo la necesidad de ocupar espacios no autorizados, ni urbanizables, como la zona agropecuaria de Villa el Salvador, estos crecimientos generaron residencias así como urbanizaciones informales, por consiguiente se provocó la fragmentación de la ciudad. Esta investigación tiene como propósito intervenir con agentes sociales, las entidades desarrolladas, y en cuanto a la comunidad integrarlos en la participación del cambio de los patrones de expansión urbana. Se recomienda que para frenar el crecimiento urbano se debe fomentar la participación de los pobladores y que ellos vean y sientan que son parte del proyecto, siendo este un motivo para que cuiden la ciudad y ellos mismo eviten las invasiones en zonas restringidas.

## Figura 8

*Expansión en Pachacamac.*



*Nota. Se muestra el crecimiento de la Lomas de Pachacamac.*

*Fuente: La República (2019).*

**A nivel Local**, en Campoy san juan de Lurigancho observaron también diferentes problemáticas como el congestionamiento vehicular ,demanda de equipamientos de salud, demanda de comisarías, comercio ambulatorio, falta de depósitos de basura que generan contaminación, muros ciegos que generan inseguridad, falta de áreas verdes y de mantenimiento en las que ya existen, espacios recreativos sin mantenimiento o deficientes, falta de tratamiento de las calles , entre estos problemas nos centramos en el notorio crecimiento desordenado de las viviendas, en Campoy se puede observar un progresivo aumento de la toma de tierras estos al punto de llegar a la zona aledaña Mangamarca, un sector separado de Campoy por un cerro el cual está siendo invadido y habitado. Se planteó una respuesta a la problemática planteada tomando el uso de la arquitectura sostenible, que pueda desarrollar nuevas propuestas para el buen manejo y habitabilidad del suelo, con respuestas que puedan ser ventajosas para la población y el medio ambiente. Según Chatira y Chen (2019) nos define que la arquitectura sostenible tiene el fin de minimizar el impacto ambiental negativo que se produce en las edificaciones, mejorando la eficiencia, el uso de materiales, la energía, así como sus alrededores. En otras palabras, la arquitectura sostenible

busca generar un cambio en la sociedad, tanto para las edificaciones en su durabilidad y sus alrededores, mejorando el medio ambiente, el contexto natural y cultural, aplicando soluciones a los problemas que se han ido incrementando en la sociedad actualmente.

### **Figura 9**

*Expansión urbana en Campoy.*



*Nota.* Incremento de construcción de múltiples viviendas en Campoy, ubicadas en zona de riesgo. Fuente: Imagen propia (2022).

En la presente investigación se **formulará** la siguiente interrogante, **¿Cuál es la importancia de la arquitectura sostenible para ayudar a mitigar la expansión urbana en el Sector de Campoy en San Juan de Lurigancho?**

Se ha de **justificar** que la existente expansión urbana viene desequilibrando la escala de la ciudad, es una necesidad hacer una planificación urbana sostenible que vele por los recursos actuales y para las futuras generaciones, entre las estrategias se debe impedir que las viviendas informales continúen expandiéndose

en el sector mediante la implementación de la arquitectura sostenible, con viviendas verticales, viviendas talleres, eco barrios, programas de viviendas sociales, entre otros, estas implementaciones aportarán a la solución del descontrolado crecimiento urbano, ayudando a descongestionar el sector de Campoy y sus colindantes. Nuestra propuesta de conjunto residencial busca ser sostenible porque hoy en día una forma de mitigar la expansión urbana es con la estrategia planteada por la ONU, las ciudades sostenibles, en ese contexto se busca diseñar viviendas multifamiliares pero sin afectar el medio ambiente, puesto que en la actualidad uno de los problemas principales del impacto ambiental es la construcción debido a los recursos y la energía que utiliza y la contaminación que esta provoca, por esta razón no solo buscamos plantear viviendas verticales para concentrar un mayor número de población en viviendas densificadas sino también que el proceso de esté aplique estrategias bioclimáticas, como el uso de materiales no contaminantes, estrategias para el ahorro de energía y agua, así como el tratamiento de desechos sólidos, lo que permitirá controlar el daño al medio ambiente y tomar consciencia sobre este.

En cuanto al **objetivo general** de esta investigación analizamos el entorno urbano del sector de Campoy a través del estudio de la aproximación temática, donde se busca **analizar la importancia de la arquitectura sostenible para ayudar a mitigar la expansión urbana en el sector de Campoy en San Juan de Lurigancho**. De igual manera tenemos los **objetivos específicos** en los siguientes puntos: (a) analizar los beneficios del diseño sostenible para un óptimo confort, (b) determinar los recursos naturales para una edificación sostenible, (c) Identificar los diseños bioclimáticos para aprovechar las condiciones climáticas, (d) analizar las consecuencias de la expansión urbana (e) determinar la importancia de la gestión pública en la expansión urbana, (f) Identificar el impacto ambiental causado por la expansión urbana.

Por otro lado, buscando determinar una definición general en lo que infiere una **hipótesis** de procedimiento investigativo. En la investigación es importante tener una hipótesis después de analizar los casos de nuestro interés y tener una información previa, de esta forma la planteamos y buscamos resultados que nos permitan saber si estas son verdaderas o falsas. Prados (como se citó en Espinoza, 2018) nos indica que la hipótesis es una idea que podría no ser cierta y que se

fundamenta en estudios previos, su importancia se basa en su propósito de relacionar los hechos y aclarar porque es que se producen. Entonces una hipótesis no es algo que se plantee sólo porque sí, sino es importante haber analizado nuestro objeto de estudio previamente en sus diferentes aspectos. A continuación, presentaremos nuestra hipótesis general.

La arquitectura sostenible es importante para ayudar a mitigar la expansión urbana porque esta busca incorporar estrategias del uso eficiente del suelo, presentando así propuestas en donde se use un espacio adecuado y necesario para la implementación de edificios, donde a comparación de utilizar un solo terreno para concentrar una familia en estas se pueden incorporar muchas más, de esta manera no se prolonga la expansión urbana desordenada ni de baja densidad, dejando que la toma de tierra que en su mayoría es informal se expanda hasta zonas agrícolas o de alto riesgo, como cerros o bordes de ríos, y a su vez ubicándose en lugares donde estos terrenos no cuentan con una planificación, lo que afecta a los mismos pobladores trayendo como consecuencia una baja calidad de vida por la falta de servicios básicos, infraestructura urbana, áreas recreacionales, etc. La arquitectura sostenible al aplicar criterios de eficiencia energética, ahorro del agua, el uso de los materiales naturales, ser analizada, diseñada y planteada tomando en cuenta el entorno y el impacto ambiental que tendrá la construcción, busca mitigar la expansión urbana brindado un mejor confort y también una mejor calidad de vida a los pobladores, así como cuidar el medio ambiente reduciendo el impacto ambiental.

## II. MARCO TEÓRICO

En las siguientes líneas haremos mención de **antecedentes** donde se informará casos tanto **a nivel internacional como nacional**, los cuales aportarán a la comprensión del tema estudiado, teniendo así las razones para realizar el estudio mencionado.

En el caso a **nivel nacional**, Luna (2022) en su tesis para obtener el grado de Maestro en la Gestión Pública titulado **“Análisis de la Gestión Municipal Administrativa en la expansión urbana de viviendas del Distrito de Independencia, 2021”**, tiene como objetivo principal analizar cómo se viene cumpliendo el proceso de la gestión administrativa en la expansión urbana de la municipalidad de independencia, donde explica que se deben presentar acciones urbanísticas que promuevan la optimización del uso del suelo, para esto se debe de difundir el urbanismo sostenible, la huella ecológica y el impacto ambiental que generan los asentamientos humanos, controlar la expansión urbana y cuidar de los ecosistemas y la biodiversidad. Así mismo, la investigación utilizó un enfoque cualitativo, que basado en evidencias permite profundizar en el análisis de los temas, orientándose a la interpretación, las técnicas que se usaron en la investigación fueron las entrevistas, así como el análisis documental y la observación. Las entrevistas tuvieron 4 participantes: un Gerente, Subgerente, Jefe de Área, Encargado de Área. Teniendo como resultado una evidencia de la falta de gestión administrativa, de forma eficaz y eficiente, pues por la falta del liderazgo no se puede cumplir con el desarrollo de las planificaciones que se generan para las ciudades, además de existir la carencia de presupuesto y personas sin ética. Esto indica que, según lo mencionado, los gobiernos locales carecen de líderes que puedan ser capaces de dirigir e informar a los demás personales para que puedan seguir con los procesos de planeación ya proyectados, ya que el personal no está informado, existe una tendencia de no llevar a cabo los proyectos urbanos.

Siguiendo con el nivel nacional de la Arquitectura Sostenible, Estrada (2021) en su tesis titulada **“Arquitectura sostenible como estrategia de las expansiones demográficas de la urbanización Popular Villa Perú-Canadá, Sullana 2021”**, para obtener el título de Arquitecto en la Universidad César Vallejo,



donde nos señala que su objetivo es definir las estrategias sobre la arquitectura sostenible para solucionar el crecimiento desordenado, conociendo las estrategias, ayudando al diseño humano. Su investigación fue de tipo práctica utilizando el marco teórico para fundamentar la problemática, teniendo como técnicas la recopilación de datos y las encuestas realizadas en su sector, el método aplicado fue un enfoque cuantitativo con diseño descriptivo, su población fueron los 431 pobladores que habitan en la zona, con los que se logró sacar la cifra de la cantidad de representantes siendo esta la misma cantidad de lotes, teniendo como resultado un Alfa de Cronbach de 935 y 874 asegurando el grado exacto y la precisión. Por conclusión se tiene que la arquitectura sostenible puede frenar la expansión urbana con la aplicación de actividades y materiales, como el equilibrio ecológico, el ahorro de agua y la reducción energética durante el proceso de las edificación, de igual manera se proporcionará un espacio geográfico para aportar con la planificación urbana como medio para concientizar a los pobladores y así ayuden en la gestión del crecimiento urbano descontrolado, asimismo para un mejor diseño humano que se enfoca en la comodidad del usuario, se implementa estrategias como el confort térmico, las visuales, ventilación e iluminación y lo acústicos, de suma importancia para llegar a un buen diseño de vivienda. En otras palabras, se detalla la manera de cómo frenar la expansión urbana por medio de la arquitectura sostenible y de igual manera como brindar un mejor confort a los residentes aplicando técnicas sostenibles.

Así mismo, en otro caso nacional, tenemos a Ávila (2021) en su tesis de **“Conjunto residencial con viviendas huerto en el distrito de Lurín”** para optar el título de Arquitecta en la Universidad Ricardo Palma, donde su objetivo es proponer un conjunto residencial en Lurín para recuperar las áreas libres y aumentar la calidad de vida para los habitantes, proponiendo vincular la naturaleza con la edificación y plantear un techo propio para los habitantes del distrito. Las técnicas que se aplicaron fueron la recolección de información, donde se analizaron libros, ensayos, tesis similares, etc. Se utilizaron dos métodos, el analítico y el comparativo, donde se analizaron las diferentes viviendas de la zona de Lurín y se compararon diversos asentamientos en el distrito. Por otro lado, la población del distrito ha tenido un crecimiento notable en el 2018 según las INEI en el cual se

detalló que contaba con 89.134.00 habitantes, llegando a tener un 37% de crecimiento por año, demostrando que el crecimiento de Lurín se da tanto por las viviendas y por las industrias. El resultado que se plantea es el potenciamiento, ordenamiento territorial y del medio ambiente, aplicando así la propuesta del conjunto residencial para mitigar los problemas del distrito. En conclusión, la propuesta de vivienda resuelve las necesidades de los pobladores, controlando las migraciones internas de Lurín, ya que empiezan a desplazarse en las áreas libres o verdes, en busca de empleo y de una vivienda propia, en el proyecto se integraron las áreas de comercio, cultivo y autoconsumo, para que se generen así mejores oportunidades para la población. En otras palabras, la mitigación del crecimiento territorial en Lurín se resuelve con la arquitectura sostenible, ya que se propone un conjunto residencial, en el cual tendría comercio, zonas de cultivo, áreas de autoconsumo, para potenciar la zona, brindarles oportunidades laborales y satisfacer el principal impacto que es tener una vivienda propia, teniendo esos puntos se logra mitigar el crecimiento urbano.

Así mismo, en el caso nacional en la Expansión Urbana, Polo (2020) en su tesis para el lograr el grado de doctora en el Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible titulado ***“Influencia de la expansión urbana en el desarrollo sostenible - caso: Huaral”***, en donde el objetivo principal es determinar como la expansión urbana afecta el desarrollo sostenible de la ciudad de Huaral, en esta explica que los gobiernos locales deben proponer estrategias que permitan mejorar la forma del crecimiento de la ciudad y que también puedan controlar a la organizaciones de grupos que realizan los cambios de suelo y dañan el medio ambiente. Así mismo, el tipo de investigación utilizada fue el Causal Correlacional, se analizaron ambas variables y evaluaron su relación estadísticamente, la técnica empleada fue la recolección de datos, mediante encuestas a 90 personas en general, donde no se distinguieron por su tipo de sexo y que habitan en esa expansión urbana dando un nivel de confianza del 95%. Presentando como resultado, que la expansión urbana, la estructura físico espacial, la habitabilidad de la expansión urbana, la vulnerabilidad de riesgos y desastres si influye en el desarrollo sostenible y un 53.3% de la población mostró estar medianamente de acuerdo, así como un 27.8% de acuerdo y la población que mostró estar en

desacuerdo solo fue el 18.9%. Es decir que según lo mencionado anteriormente en Huaral las personas aún no son conscientes del impacto que tiene la expansión urbana más aún cuando ésta es desordenada, sus deseos solo se basan en llegar al desarrollo de forma rápida, todo esto con falta de coordinación por parte de las entidades políticas.

Siguiendo con los casos nacionales Salazar (2019) en su tesis para obtener el grado de Doctorado scientiae en ciencia, tecnología y medio ambiente, titulado **“Expansión urbana y su impacto ambiental en el uso del suelo de la ciudad de Abancay - Perú”**, donde se tiene como objetivo principal determinar el impacto ambiental de la expansión urbana en el uso de suelo que tiene la ciudad de Abancay, explica que la expansión urbana impacta de manera significativa en el uso de suelo de esta ciudad. Y según su configuración física esta se encuentra localizada en un espacio comercial debido a su cercanía con las zonas agrarias, lo que llamó la atención de inversiones privadas y a su vez de los pobladores que migran de otras zonas por su interés en el sector comercial ya que se genera una gran demanda de la mano de obra y debido a la expansión urbana descontrolada que se presenta se nota los impactos ambientales negativos producidos en el aire, el agua y el suelo, que se da debido a la falta de consciencia, y la actividad comercial formal e informal genera grandes volúmenes de residuos sólidos y emisiones por el transporte y la industria. Esto traería como consecuencia riesgo de inundación, una mala calidad de aire, pérdida de almacenamiento de aguas subterráneas ,pérdida de flora y fauna así como la pérdida del paisaje, este tipo de investigación utilizó el tipo Correlacional, después se analizó la relación entre ambas variables haciendo interpretación de los datos históricos de ambas , para esto la técnica empleada fue la estadística descriptiva presentando tablas resumen y gráficos, como las imágenes visuales satelitales y la recolección de información de la INEI de la ciudad de Abancay. Obteniendo como resultado que la expansión urbana de Abancay aumentó en un 669.20% desde 1940 hasta el 2017, en cuanto al uso de su suelo el mayor porcentaje le pertenece a las viviendas con un 63% seguido del comercio en un 9.3%. Es decir que según lo mencionado en la ciudad de Abancay se puede notar como la implantación de viviendas en zonas agrícolas afectan el sistema ecológico y ambiental, se prioriza la economía, lo cual es

aceptable, pero para esto también se debe considerar el buen planeamiento, así como la aceptación de los planes de desarrollo urbano, además de proponer viviendas en zonas no sísmicas y que por lo tanto se debe desviar la tendencia del crecimiento actual.

Por otro lado, a *nivel internacional*, Villamil (2022) en su artículo llamado **“Gestión del ordenamiento territorial sostenible en Latinoamérica: Una revisión sistemática de literatura”** realizado en Venezuela, nos hablan de los países de Colombia, Argentina, México y Chile, se hace mención de cómo estos países han tenido una tendencia en su crecimiento urbano. Es por ello que Villamil tiene como objetivo incorporar el desarrollo sostenible y así aumentar la calidad de vida de los pobladores, asegurando el desarrollo y sin pasar por alto la conservación de la ciudad. La investigación cuenta con la técnica de recolección de datos, con el método de análisis y observación, logrando determinar el problema de la investigación la cual detalla que se han ido incrementando las preocupaciones por el medio ambiente, los recursos naturales, la deforestación, la pérdida de la biodiversidad y el impacto del crecimiento urbano. En cuanto a la población se define que el ordenamiento territorial, cuenta con un enfoque sustentable aportando a las estrategias para combatir los problemas territoriales. Los resultados alcanzados son las sintetizaciones y descritos que responden a las interrogantes de la investigación. Como conclusión se demuestra que las gestiones para obtener un territorio sostenible deben aplicar en un periodo de corto, medio y largo plazo, ampliando los procesos de restauración para el territorio afectado, incluyendo las estrategias de sostenibilidad. En otras palabras, para llegar a lograr el ordenamiento territorial en los diversos países se deben tomar en cuenta las estrategias de sostenibilidad, las cuales ayudarán a combatir los impactos causados por la expansión urbana, atendiendo las necesidades que afectan a la ciudad y solucionando las pérdidas económicas, cuidando el medio ambiente, por ello que se brindan las seis estrategias que logran una mayor sostenibilidad y una mayor eco eficiencia.

En otro caso internacional, Han (2020) en su artículo titulado **“¿Puede la expansión urbana ser la causa del deterioro ambiental? Basado en los datos del panel provincial en China”**, menciona que el país en desarrollo más grande

del mundo es China, y que sus índices de dióxido de carbono superaron a EE. UU con un total de 10 877 toneladas, causando muertes prematuras desde de 350.000 mil a 500.000 mil por año, además menciona que esta contaminación se encuentra estrechamente relacionada con la urbanización. El objetivo de este artículo es poder analizar las características que tiene la expansión urbana en China mediante una revisión de literatura y un indicador para medir la expansión urbana de cada provincia conociendo sus condiciones reales, teniendo un tipo de análisis exploratorio para comprobar la autocorrelación espacial de la contaminación ambiental, utilizando como técnica la recolección de datos, el método fue la utilización de datos del panel provincial de china entre los años de 1997 a 2016, añadiendo los datos a STIRPAT y obteniendo como resultado que el crecimiento de la población puede causar emisiones de CO2 en las provincias circundantes, teniendo como efecto negativo el desarrollo económico y con tan solo el 1% de efecto positivo. Se concluye que China experimenta una expansión urbana descontrolada, los gobiernos locales consiguen terrenos rurales a bajo precio para poder organizarlos lo que empeora más la expansión urbana. En otras palabras, las emisiones causadas por la sobrepoblación en las distintas provincias dañan no solo dañan la salud de las personas, sino que también influye en el término económico, por lo que se debe tomar más conciencia en la expansión urbana y cómo esta afecta en los recursos naturales.

Por otra parte, Jarah et al (2019) también en el caso internacional, en su artículo titulado ***“Problemas de urbanización y expansión urbana en la estructura de la ciudad: un caso de la región del Kurdistán iraquí de Sulaymaniah”***, donde nos detalla que su objetivo es descubrir cómo son las estructuras políticas y económicas de la ciudad de Sulaymaniah, si estas afectan en la expansión urbana, en Sulaymaniah donde debido a eventos políticos se dio el aumento acelerado de la población de 1,36 millones a 2,2 millones desde 1991 a 2018, lo que promulgó un rápido crecimiento urbano, de transporte y también el aumento de actividades industriales y a su vez problemas paisajísticos, ecológicos y ambientales. El tipo de investigación fue cualitativa , teniendo así de técnica la recolección de datos, así como las entrevistas realizadas a planificadores, arquitectos y el comité del plan maestro e instituciones académicas, el método

cualitativo se basó en entrevistar a 45 personas calificadas y recopilar datos sobre la influencia de la expansión urbana y la urbanización, como resultado se determinó que el 33% de los entrevistados opinaron que la autonomía política es una de las razones principales de la explosión urbana, mientras que el 24%, 16%, 16% y 11% opinaron que el conflicto político, la migración, la inversión y la seguridad de la ciudad por separado son responsables de la expansión urbana, teniendo como resultado la alteración de la estructura de la ciudad, además ya que Sulaymaniah es uno de los lugares más seguros en Irak, muchas de las personas migran ahí, aumentando el valor de los terrenos, por otro lado el 22 % indicó que la causa de la expansión urbana es que no implementan los planes maestros. Como conclusión se indica que en la ciudad debido al sistema político, el área urbana se triplicó entre los años 2003 y 2006, los autores sugieren que la ciudad requiere de planes de desarrollo urbano estratégicos y políticas para controlar el crecimiento urbano no planificado. En otras palabras, la importancia de las gestiones políticas es muy importante, estas pueden mantener el control de las ciudades y así evitar los daños sociales y ambientales.

Continuando a nivel internacional en la Arquitectura Sostenible, Lárraga y Rivera (2018) en su artículo científico titulado **“Arquitectura Sostenible y Desarrollo Comunitario: en la Escuela Verde de los Hardy en Bali, Indonesia”**, donde se tiene como objetivo principal ser sostenible social, económico y con un desarrollo sustentable, implementando en los proyectos materiales de un 99 a 100% natural para que dure en las próximas generaciones, creando una buena relación entre el hombre y la naturaleza. Así mismo, el tipo de investigación fue de tipo cuantitativo mediante descripciones de ejemplos, analizado estadísticamente, la técnica fue la recolección de datos, donde nos menciona que la población no debería sobrepasar los 500 habitantes por el tamaño que tiene las comunidades auto-organizadas en eco aldeas las cuales hacen uso de energías renovables en su comunidad. Teniendo como resultado, que la solución para garantizar la permanencia para las demás generaciones es implementando el uso de la energía renovable, energía hidroeléctrica, paneles solares, materiales orgánicos que producen energía. En otras palabras, según lo mencionado, en la Escuela Verde de Indonesia se busca implementar la arquitectura sostenible, priorizando el ahorro

de energía, implementando el utilizó materiales en un 99 a 100% naturales, haciendo que sea factible y duradera en las siguientes generaciones.

En otro caso internacional Rodríguez et al (2017) en su artículo científico titulado **“Arquitectura y urbanismo sostenible en Colombia”**, donde nos menciona que su objetivo es aplicar estrategias sostenibles, para mejorar de medio ambiente y asegurar una mejor calidad de vida para los ciudadanos de Colombia, teniendo un tipo de investigación cuantitativa utilizando de técnica la recolección de datos, nos mencionan que en el 2017 Colombia contaba con una población de 49,29 millones, con una tasa del 1.2% anual en crecimiento, esto detalla que el rubro de construcción consume el 40% de energía y el 60% en materiales extraídos de la tierra. Como resultado tenemos que ello causa el 30% del CO2 y el 40% de residuos afectando el medio ambiente. Teniendo como resultado que la proyección y las gestiones sostenibles en las ciudades, deben estar enfocados a la articulación en defensa del medio ambiente, teniendo criterios de diseño, de igual manera estableciendo métodos para cumplir los porcentajes de ahorro, cumpliendo y siguiendo los procesos de calidad. En otras palabras, en Colombia las construcciones vienen afectando al medio ambiente, es por ello que se busca tomar medidas de control para que las construcciones no sigan afectando. Por otro lado, se propone el ahorro energético, ahorro del agua aplicados en viviendas, comercio, oficinas, hoteles.

Nuestra propuesta de proyecto a desarrollar será un conjunto residencial de vivienda sostenible el cual permitirá un uso eficiente del espacio territorial teniendo así un mejor uso, para que se pueda ofrecer una vivienda a más familias. Conteniendo así en un solo espacio a una gran cantidad de personas, y a su vez utilizando parte del terreno para brindar áreas de recreación y áreas verdes intentando disminuir así el déficit de áreas verdes que no hay en la zona, al igual que se implementarán zonas de comercio vecinal para potenciar la economía y brindar oportunidades laborales en la zona, cabe resaltar que nuestro proyecto será sostenible en el cual se aplicarán diversas estrategias para minimizar los efectos causados por la expansión urbana, como los recursos naturales, la aplicación de estrategias bioclimáticas, las zonas sociales, entre otros, nuestro proyecto estará ubicado en la zona de Campoy, el distrito San Juan de Lurigancho.

Siguiendo la investigación vamos a presentar comentarios de autores, que nos apoyará en las siguientes definiciones respectivas tanto como nuestras categorías, las subcategorías, los indicadores y subindicadores que mejoraran el desarrollo de la investigación.

En primera instancia tenemos la **categoría 1: Arquitectura Sostenible**, de la cual nacerán tres subcategorías, la arquitectura sostenible se encarga de contrarrestar las amenazas que se puedan producir en una edificación, al igual que también aporta en el confort de los ambientes. Según Briones (2014) nos comenta que la arquitectura sostenible es una manera de comprender el diseño, gestión y ejecución de un proyecto arquitectónico. A su vez se debe tener en cuenta los recursos naturales y culturales del lugar, al igual que buscar reducir con el impacto ambiental. Por otro lado, Hariwan y Rojhat (2016) nos mencionan que la arquitectura sostenible tiene como función el prolongar el deterioro de una edificación existente y en proceso de construcción. Este sistema se está aplicando en otros países que están en desarrollo. Al igual que Sposito (2017) nos dice que la arquitectura sostenible está dirigida a la sostenibilidad ambiental, al ahorro del consumo energético, el ahorro del agua y en brindar un fluido para calentar o enfriar los espacio proporcionados en la edificación. En otras palabras, la arquitectura sostenible tiene como propósito prevenir el envejecimiento de la edificación, teniendo en cuenta el contexto que lo rodea, ya sea natural o cultural, llegando a una armonía arquitectónica, que satisfaga y brinde un confort a los usuarios.



## Figura 10

*Elementos de la Arquitectura Sostenible.*



*Nota.* La figura muestra algunos elementos que conforman la arquitectura sostenible. Fuente: Turismo Sostenible (2017)

En un mundo donde se visualiza una variedad de edificaciones se decide tener **una definición de la arquitectura sostenible** para mejorar una edificación. En primera instancia la definición de arquitectura sostenible es aquellas que implementa técnicas y materiales que respeten al medio ambiente, los cuales van a determinar el ciclo de vida del edificio, desde el comienzo de su edificación, hasta el día de su derrumbe. Garzón (2021) nos dice que la arquitectura sostenible se encarga de proyectar el diseño, gestión y ejecución, utilizando los recursos naturales y culturales en la edificación. Por otro lado, Cornejo (2017) nos define a la arquitectura sostenible como una arquitectura que brinda oportunidades optimizando los procesos de diseño para satisfacer las necesidades de la sociedad actual y futura. Por otro lado, Sandoval (2018) no hace referencia de que las arquitecturas sostenibles en las edificaciones deben contar con funciones renovables que permitan la adaptación de las condiciones ambientales, las cuales favorecen y benefician los espacios, aprovechando las ventajas del diseño. Con esto se quiere decir, que la definición de arquitectura sostenible es llevar a cabo un

diseño que brinde confort y sea apto en su funcionamiento favoreciendo a la edificación con las condiciones climáticas que se encuentren en su entorno.

También hace presente **la importancia de la arquitectura sostenible**, en los últimos años se ha tratado de priorizar e implementar lo sostenible en las viviendas, es por ello que Sánchez (2022) nos menciona que el enfoque o importancia de la arquitectura sostenible es la orientación de la edificación, la ubicación, el clima, las estrategias de diseño entre otros. Así mismo Quintero et al (2019) nos menciona la importancia de la arquitectura sostenible es formar parte de los espacios permitiendo su funcionamiento y la organización de la metrópolis. Otro punto importante es el impacto climático que se da en la arquitectura sostenible, según Emekci (2022) nos menciona como la arquitectura sostenible forma parte importante para mitigar el impacto climático negativo, considerando los recursos naturales, favoreciendo a los residentes en la salud y calidad de vida. En otras palabras, es importante la arquitectura sostenible por que esta busca minimizar el impacto negativo climático el cual está afectando a la población por la cantidad de contaminación ambiental que produce el ser humano. Es por ello, que la arquitectura sostenible plantea estrategias de diseño, la implementación de consideraciones climáticas, la infraestructura en cuanto al uso de sus materiales, entre otros, logrando una edificación verde mejorando la calidad de vida de la sociedad.

La arquitectura sostenible brinda una variedad de **beneficios en la edificación**, presentando un desarrollo óptimo en el proceso, es por ello que Silva y Zumaran (2020) nos mencionan que uno de los principales beneficios en una construcción son los materiales sostenibles, los cuales son aquellos materiales que están al alcance del sector, teniendo beneficios para la edificación. Los materiales eco amigables son aquellos que aportan en la edificación y en su tiempo de vida del edificio. Por otro lado, Bonenberg y Kaplinski (2018) nos dicen que otro beneficio en una edificación es el ahorro del consumo energético. Por lo que se convirtió es una de las principales tendencias, y se empezó a implementar en las edificaciones, haciendo de aquellos edificios sean amigables, tratando en el cambio climático. Por otro lado, tenemos a Azazga (2019) donde nos comenta los beneficios económicos que trae la arquitectura sostenible en cuanto a su construcción y en el crecimiento

económico, ya que estos edificios traen consigo variedades de áreas ambientes comunes los cuales tienen menores consumos energéticos y más eficiencia económica, entre otros, los cuales atraen a los compradores, siendo esta una ventaja en el sector económico. En otras palabras, los beneficios que trae consigo la arquitectura sostenible en una edificación es satisfacer tanto a los usuarios como beneficiar al medio ambiente reduciendo los efectos negativos y favorecer al sector económico.

A continuación, en nuestra investigación se analizó tres casos análogos, entre ellos se encontrará dos casos internacionales y uno nacional, los cuales cuentan con características similares a nuestra investigación y al proyecto que aplicaremos, teniendo como primer caso internacional al Conjunto Habitacional Social Monseñor Larraín, ubicado en Talca, Chile, en el segundo caso internacional tenemos el Conjunto Residencial Sayab, ubicado en el Valle del Cauca, Cali, Colombia y por último y no menos importante tenemos el caso nacional ubicado en el Callao, Lima, Perú.

## CASOS ANÁLOGO INTERNACIONAL 1: CONJUNTO HABITACIONAL MONSEÑOR LARRAÍN-CHILE

Figura 11

*Título de caso N°1.*

<h1>CASO ANÁLOGO INTERNACIONAL 1</h1>	<p>UNIVERSIDAD:  UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</p>
	<p>TEMA: Importancia de la arquitectura sostenible para mitigar la expansión urbana en el Sector de Campoy en San Juan de Lurigancho</p>
	<p>CONTENIDO: MODELO ANÁLOGO.</p>
	<p>ELABORADO POR : Alcarraz Dominguez, Raquel Marioli Castillo Vivanco, Rosa Elvira</p>
	<p>CÁTEDRA: Mg. Arq. Miranda Ayuque, Edison Percy Mg. Arq. Carmen Isabel Santillan Sarmiento</p>
	<p>FECHA: 12/2022</p>

*Nota:* Se visualiza el caso análogo número 1. Fuente: Elaboración propia (2022).

**Figura 12**


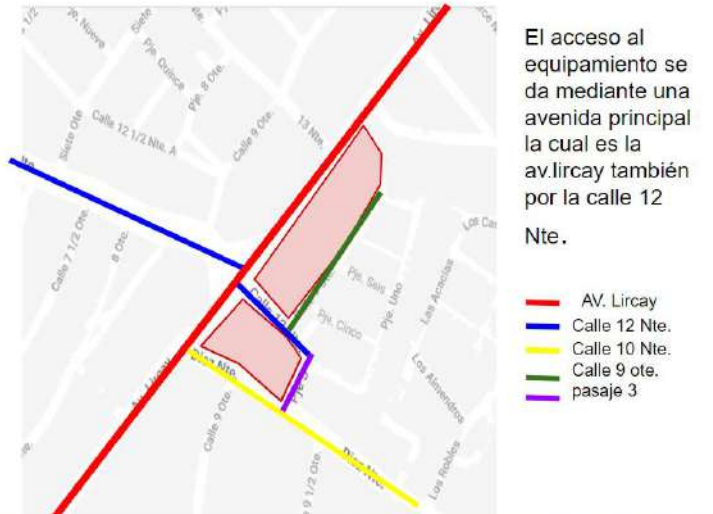



*Ficha análoga N°1 del primer caso.*

<p align="center"><b>MODELO ANÁLOGO INTERNACIONAL CONJUNTO HABITACIONAL SOCIAL MONSEÑOR LARRAÍN</b></p>	<p align="center"><b>ASPECTOS GENERALES</b></p>	<p>UNIVERSIDAD:  UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</p>
<p align="center"><b>UBICACIÓN</b></p>	<p align="center"><b>ENTORNO</b></p>	<p><b>TEMA:</b> Importancia de la arquitectura sostenible para mitigar la expansión urbana en el Sector de Campoy en San Juan de Lurigancho</p>
 <p><b>CHILE</b></p> <p><b>TALCA</b></p> <p>El conjunto habitacional se encuentra ubicado en Talca-Chile frente a la AV.Lircay con un</p>	  <p>Cerca a los condominios se encuentran una variedad de equipamientos, centros de salud, colegios, centros comerciales, así como equipamientos recreacionales y una universidad.</p> <p><b>EQUIPAMIENTOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: green;">●</span> Recreación</li> <li><span style="color: red;">●</span> Comercio</li> <li><span style="color: cyan;">●</span> Salud</li> <li><span style="color: blue;">●</span> Educación</li> </ul>	<p><b>CONTENIDO:</b> MODELO ANÁLOGO.</p>
	<p align="center"><b>POBLACIÓN</b></p>	<p><b>ELABORADO POR :</b> Alcarraz Dominguez, Raquel Manoli Castillo Vivanco, Rosa Elvira</p> <p><b>CÁTEDRA:</b> Mg. Arq. Miranda Ayuque, Edison Percy Mg. Arq. Carmen Isabel Santillan Sarmiento</p>
	<p>En este marco, a mediados del año 2011 se produce la necesidad de construir un nuevo conjunto habitacional que reemplazaría a los edificios anteriores de 1960, declarados inhabitables tras el terremoto del 2010, esta propuesta permitiría que la comunidad afectada pudiera tener una nueva vivienda.</p> 	<p><b>FECHA:</b> 12/ 2022</p>
		<p><b>MAI- (CHSML)</b> <b>01</b> / <b>09</b></p>

*Nota:* Se ve muestra la ubicación del proyecto elegido. Fuente: Elaboración propia (2022).

**Figura 13**

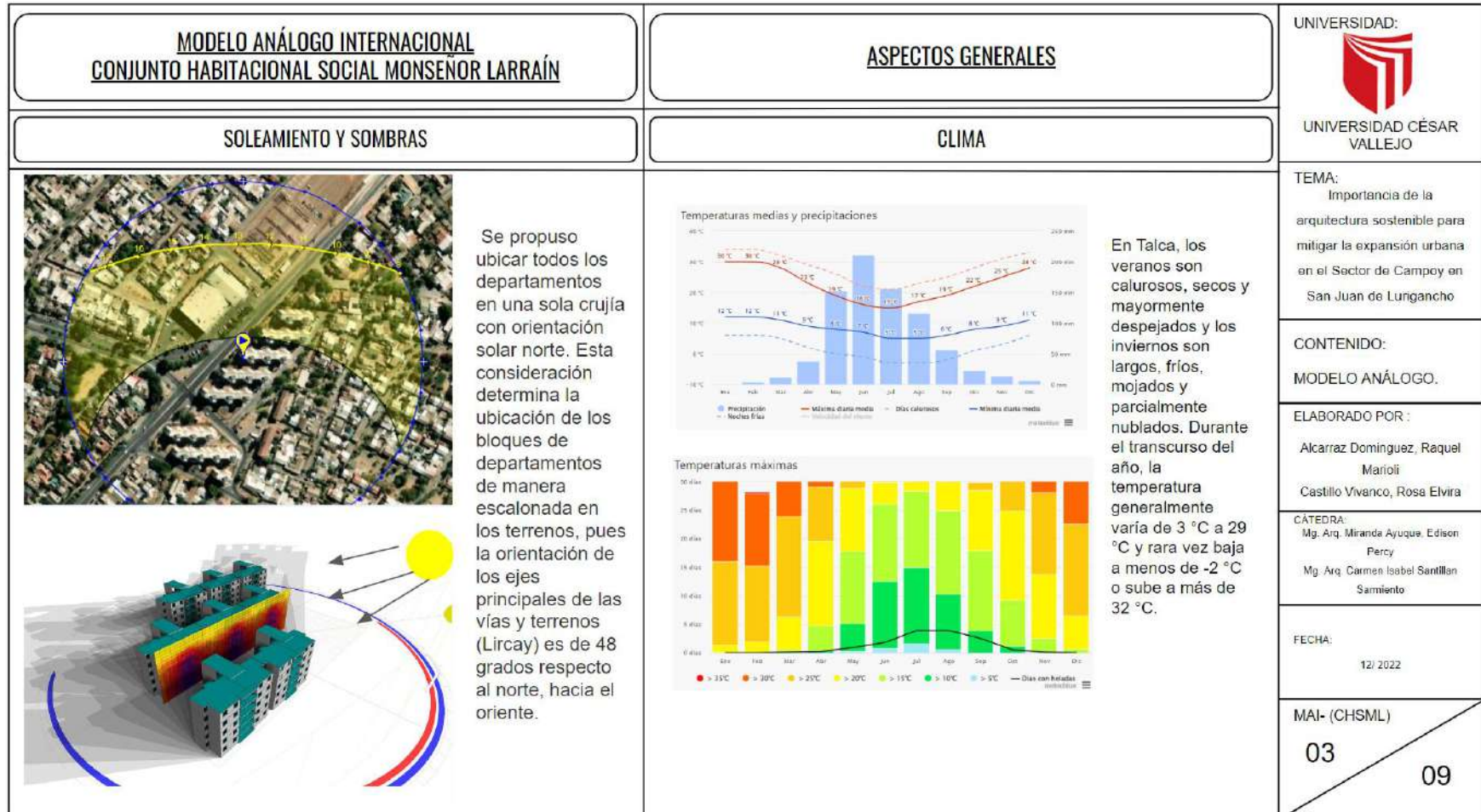
*Ficha análoga N°2 del primer caso.*

<p align="center"><b>MODELO ANÁLOGO INTERNACIONAL CONJUNTO HABITACIONAL SOCIAL MONSEÑOR LARRAÍN</b></p>	<p align="center"><b>ASPECTOS GENERALES</b></p>	<p>UNIVERSIDAD:  UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</p>
<p align="center"><b>ACCESIBILIDAD AL EDIFICIO</b></p>	<p align="center"><b>TOPOGRAFÍA</b></p>	<p>TEMA: Importancia de la arquitectura sostenible para mitigar la expansión urbana en el Sector de Campoy en San Juan de Lurigancho</p>
 <p>El acceso al equipamiento se da mediante una avenida principal la cual es la av.lircay también por la calle 12 Nte.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: red;">—</span> AV. Lircay</li> <li><span style="color: blue;">—</span> Calle 12 Nte.</li> <li><span style="color: yellow;">—</span> Calle 10 Nte.</li> <li><span style="color: green;">—</span> Calle 9 ote.</li> <li><span style="color: purple;">—</span> pasaje 3</li> </ul>	 <p>COORDENADAS: 35°24'46.9"S 71°39'06.7"W El terreno se encuentra ubicado a 110 m.s.n.m y es relativamente plano con una diferencia de 1 metros de altura.</p>	<p>CONTENIDO: MODELO ANÁLOGO.</p>
	<p align="center"><b>ANÁLISIS DE VIENTO</b></p>   <p>En Talca la velocidad del viento está entre los 10 y 12 kilómetros por hora.</p>	<p>ELABORADO POR : Alcarraz Dominguez, Raquel Marioli Castillo Vivanco, Rosa Elvira</p> <p>CÁTEDRA: Mg. Arq. Miranda Ayuque, Edison Percy Mg. Arq. Carmen Isabel Santillan Sarmiento</p>
<p>FECHA: 12/ 2022</p>		<p>FECHA: 12/ 2022</p>
<p>MAI- (CHSML) 02 / 09</p>		<p>MAI- (CHSML) 02 / 09</p>

*Nota:* Jerarquía de vías, topografía y vientos Fuente: Elaboración propia (2022).

**Figura 14**




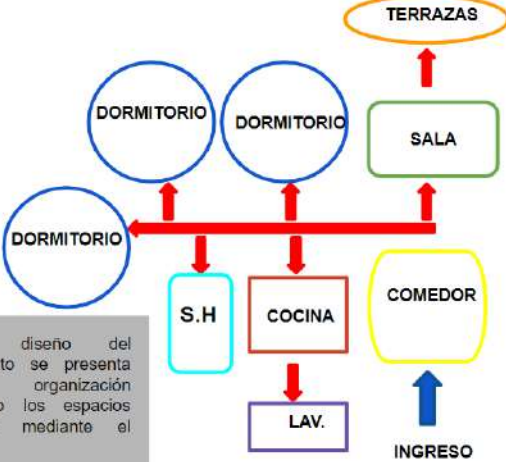
*Ficha análoga N°3 del primer caso.*



*Nota:* Asoleamiento y recorrido solar. Fuente: Elaboración propia (2022).

**Figura 15**

*Ficha análoga N°4 del primer caso.*

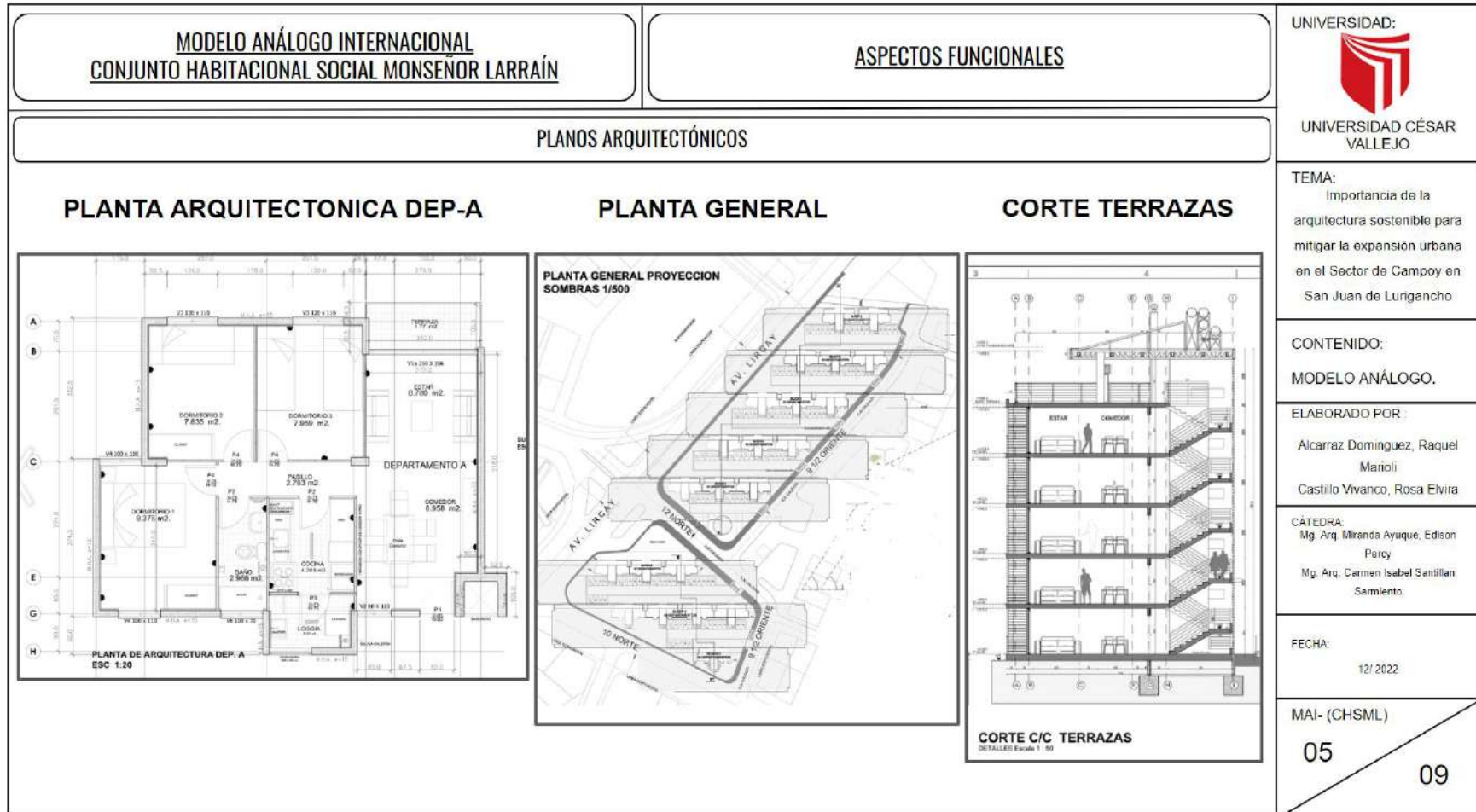
<p align="center"><b>MODELO ANÁLOGO INTERNACIONAL CONJUNTO HABITACIONAL SOCIAL MONSEÑOR LARRAÍN</b></p>	<p align="center"><b>ASPECTOS FUNCIONALES</b></p>	<p>UNIVERSIDAD:  UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</p>																				
<p align="center"><b>ZONIFICACIÓN Y PROGRAMA ARQUITECTÓNICO</b></p>	<p align="center"><b>ORGANIGRAMA FUNCIONAL</b></p>	<p>TEMA: Importancia de la arquitectura sostenible para mitigar la expansión urbana en el Sector de Campoy en San Juan de Lurigancho</p>																				
<div style="display: flex;"> <div style="flex: 1;">  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. bloque con 20 departamentos</li> <li>2. bloque con 30 departamentos</li> <li>3. bloque con 30 departamentos</li> <li>4. bloque con 30 departamentos</li> <li>5. bloque con 30 departamentos</li> <li>6. bloque con 20 departamentos</li> <li>7. bloque con 40 departamentos</li> <li>8. bloque con 10 departamentos</li> </ol> </div> <div style="flex: 1; border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p align="center">PROGRAMACIÓN</p> <table border="1"> <tr><td>DORMITORIO 1</td><td>9.37m<sup>2</sup></td></tr> <tr><td>DORMITORIO 2</td><td>7.83m<sup>2</sup></td></tr> <tr><td>DORMITORIO 3</td><td>7.95m<sup>2</sup></td></tr> <tr><td>BAÑO</td><td>2.98 m<sup>2</sup></td></tr> <tr><td>PASILLO</td><td>2.78m<sup>2</sup></td></tr> <tr><td>COCINA</td><td>4.28m<sup>2</sup></td></tr> <tr><td>LAV</td><td>2.35m<sup>2</sup></td></tr> <tr><td>TERRAZA</td><td>3.22 m<sup>2</sup></td></tr> <tr><td>ESTAR</td><td>8.78m<sup>2</sup></td></tr> <tr><td>COMEDOR</td><td>6.95m<sup>2</sup></td></tr> </table> <p>TOTAL INTERIOR: <b>56.513m<sup>2</sup></b> TOTAL CONSTRUIDO: <b>62.17 m<sup>2</sup></b></p> </div> </div>	DORMITORIO 1	9.37m <sup>2</sup>	DORMITORIO 2	7.83m <sup>2</sup>	DORMITORIO 3	7.95m <sup>2</sup>	BAÑO	2.98 m <sup>2</sup>	PASILLO	2.78m <sup>2</sup>	COCINA	4.28m <sup>2</sup>	LAV	2.35m <sup>2</sup>	TERRAZA	3.22 m <sup>2</sup>	ESTAR	8.78m <sup>2</sup>	COMEDOR	6.95m <sup>2</sup>	<div style="display: flex;"> <div style="flex: 1;">  <p>Compuesto por 220 departamentos, distribuidos en 22 edificios de 5 pisos y 8 bloques, presentando jerarquía al ser de diferentes alturas.</p> </div> <div style="flex: 1;">  <p>En el diseño del departamento se presenta una organización lineal, siendo los espacios distribuidos mediante el pasillo.</p> </div> </div>	<p>CONTENIDO: MODELO ANÁLOGO.</p>
DORMITORIO 1	9.37m <sup>2</sup>																					
DORMITORIO 2	7.83m <sup>2</sup>																					
DORMITORIO 3	7.95m <sup>2</sup>																					
BAÑO	2.98 m <sup>2</sup>																					
PASILLO	2.78m <sup>2</sup>																					
COCINA	4.28m <sup>2</sup>																					
LAV	2.35m <sup>2</sup>																					
TERRAZA	3.22 m <sup>2</sup>																					
ESTAR	8.78m <sup>2</sup>																					
COMEDOR	6.95m <sup>2</sup>																					
		<p>ELABORADO POR : Alcarraz Dominguez, Raquel Marioli Castillo Vivanco, Rosa Elvira</p> <p>CÁTEDRA: Mg. Arq. Miranda Ayuque, Edison Percy Mg. Arq. Carmen Isabel Santillan Samiento</p>																				
		<p>FECHA: 12/ 2022</p>																				
		<p>MAI- (CHSML) <b>04</b> / <b>09</b></p>																				

*Nota:* Zonificación, distribución y organigramas. Fuente: Elaboración propia (2022).



**Figura 16**

*Ficha análoga N°5 del primer caso.*



*Nota:* Plantas arquitectónicas del proyecto. Fuente: Elaboración propia (2022).

**Figura 17**

*Ficha análoga N°6 del primer caso.*

<p><b>MODELO ANÁLOGO INTERNACIONAL CONJUNTO HABITACIONAL SOCIAL MONSEÑOR LARRAÍN</b></p>		<p><b>ASPECTOS FUNCIONALES</b></p>		<p>UNIVERSIDAD:  UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</p>	
<p><b>MATERIALES Y ESTRUCTURAS</b></p>					
<p>Muro de hormigón armado de 15 cm, en su cara interior cuenta con polietileno expandido como aislante térmico de 15 kg/m<sup>3</sup> de densidad y 20mm, de espesor. Como terminación interior cuenta con una barrera de vapor, y volcánita de 10 mm lo que genera un muro perimetral de 18 cm.</p>				<p>TEMA: Importancia de la arquitectura sostenible para mitigar la expansión urbana en el Sector de Campoy en San Juan de Lurigancho</p>	
<p>CONTENIDO: MODELO ANÁLOGO.</p>					
<p>ELABORADO POR: Alcarraz Dominguez, Raquel Marioli Castillo Vivanco, Rosa Elvira</p>					
<p>CATEDRA: Mg. Arq. Miranda Ayuque, Edison Percy Mg. Arq. Carmen Isabel Santillan Sarmiento</p>					
<p>FECHA: 12/ 2022</p>					
 <p>Barandas de aluminio</p>		 <p>cerámica</p>	 <p>Losa de Hormigón</p>	<p>MAI- (CHSML) <b>06</b> / <b>09</b></p>	

*Nota:* Materiales implementados en el proyecto. Fuente: Elaboración propia (2022).

**Figura 18**





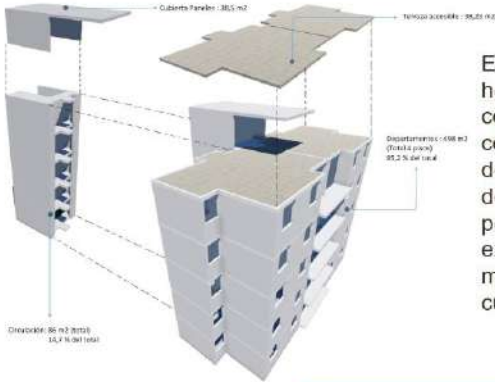

*Ficha análoga N°7 del primer caso.*

<p align="center"><b>MODELO ANÁLOGO INTERNACIONAL CONJUNTO HABITACIONAL SOCIAL MONSEÑOR LARRAÍN</b></p>	<p align="center"><b>ASPECTOS FUNCIONALES</b></p>	<p>UNIVERSIDAD:  UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</p>
<p align="center"><b>ESPACIOS INTERIORES Y EXTERIORES</b></p>	<p align="center"><b>EFICIENCIA ENERGÉTICA</b></p>	<p>TEMA: Importancia de la arquitectura sostenible para mitigar la expansión urbana en el Sector de Campoy en San Juan de Lurigancho</p>
  	 <p>se incluyeron paneles solares térmicos para el agua caliente, los cuales se establecieron en una cubierta sobre la caja de escaleras, la cual está elevada sobre el último nivel que es además una cubierta accesible para los habitantes, lo que genera una máxima captación de radiación solar, pues además se orienta al norte con una inclinación horizontal de 30° para maximizar su captación de energía.</p>	<p>CONTENIDO: MODELO ANÁLOGO.</p>
		<p>ELABORADO POR: Alcarráz Domínguez, Raquel Marioli Castillo Vivanco, Rosa Elvira</p> <p>CÁTEDRA: Mg. Arq. Miranda Ayuque, Edison Percy Mg. Arq. Carmon Isabel Santillan Sarmiento</p>
		<p>FECHA 12/2022</p>
		<p>MAI- (CHSML) 07 / 09</p>

*Nota:* Espacios interiores y exteriores del proyecto. Fuente: Elaboración propia (2022).

**Figura 19**

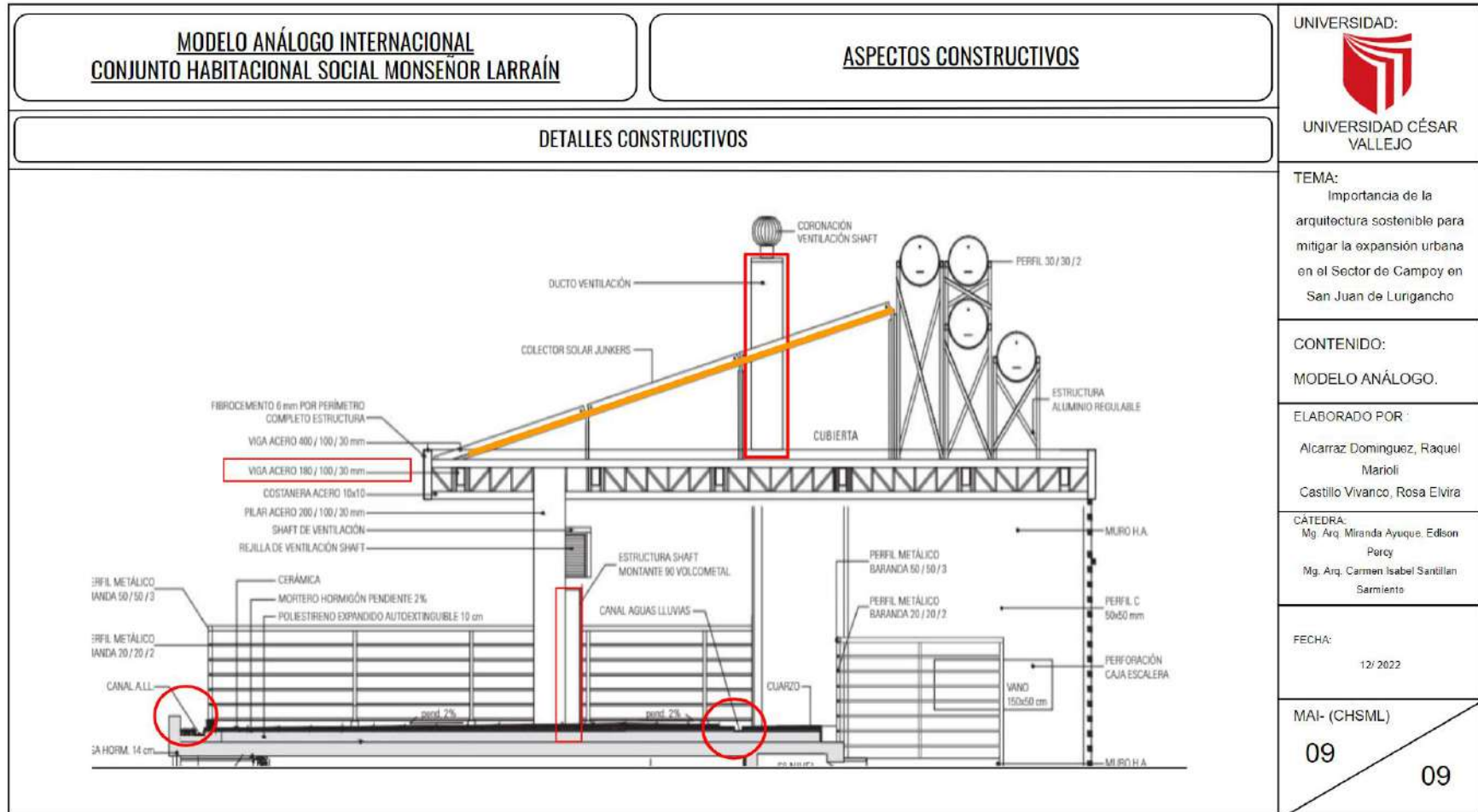
*Ficha análoga N°8 del primer caso.*

<p><b>MODELO ANÁLOGO INTERNACIONAL CONJUNTO HABITACIONAL SOCIAL MONSEÑOR LARRAÍN</b></p>	<p><b>ASPECTOS CONSTRUCTIVOS</b></p>	<p>UNIVERSIDAD:  UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</p>
<p><b>CARACTERÍSTICAS</b></p>	<p><b>SENSACIÓN TÉRMICA</b></p>	<p>TEMA: Importancia de la arquitectura sostenible para mitigar la expansión urbana en el Sector de Campoy en San Juan de Lurigancho</p>
<div style="display: flex;"> <div style="flex: 1;">    </div> <div style="flex: 2; padding-left: 10px;"> <p>Considerando la alta densidad del conjunto, el distanciamiento y la proporción entre los 22 edificios de departamentos fue una de las claves arquitectónicas, manteniendo en promedio una distancia cercana a los 16 metros entre bloques, los que son de una altura promedio de 13,5 metros en los pisos habitables, y 16,50 sobre la cubierta de paneles solares.</p> </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px; width: fit-content;"> <p>Superficie terreno: 12.153 m2 Superficie construida: 13.800 m2 Año proyecto: 2013 Área más grande: 7970m2 Área pequeña: 4183m2</p> </div>	<div style="display: flex;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 1; padding-left: 10px;"> <p>El edificio es de hormigón armado, con aislación continua al interior de los departamentos, con polietileno expandido de 15 mm. en muros y cubiertas.</p> </div> </div> <p>Los departamentos fueron diseñados con los dormitorios y estares hacia el norte, y las zonas húmedas de baño y cocina al sur. En la fachada norte para evitar el sobrecalentamiento en verano se consideraron protectores solares metálicos al exterior, los cuales son móviles.</p> 	<p>CONTENIDO: MODELO ANÁLOGO.</p> <p>ELABORADO POR: Aicarraz Dominguez, Raquel Marioli Castillo Vivanco, Rosa Elvira</p> <p>CÁTEDRA: Mg. Arq. Miranda Ayuque, Edison Percy Mg. Arq. Carmen Isabel Santillan Sarmiento</p> <p>FECHA: 12/ 2022</p>
		<p>MAI- (CHSML) <b>08</b> / <b>09</b></p>

*Nota:* Detalles de las características de fachadas y composición del conjunto. Fuente: Elaboración propia (2022).

**Figura 20**

*Ficha análoga N°9 del primer caso.*



*Nota: Detalle estructural. Fuente: Elaboración propia (2022).*

## CASO ANÁLOGO INTERNACIONAL 2: CONDOMINIO SAYAB-COLOMBIA

Figura 21

Título del caso N° 2.

<h1>CASO ANÁLOGO INTERNACIONAL 2</h1>	<p>UNIVERSIDAD:  UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</p>
	<p>TEMA: Importancia de la arquitectura sostenible para mitigar la expansión urbana en el Sector de Campoy en San Juan de Lurigancho</p>
<p>CONTENIDO: MODELO ANÁLOGO.</p>	<p>ELABORADO POR : Alcarráz Domínguez, Raquel Manóli Castillo Vivanco, Rosa Elvira</p>
<p>CÁTEDRA: Mg. Arq. Miranda Ayuque, Edison Percy Mg. Arq. Carmen Isabel Santillán Sarmiento</p>	<p>FECHA: 12/ 2022</p>

*Nota:* Se visualiza el caso análogo 2. Fuente: Elaboración propia (2022).

**Figura 22**

*Ficha análoga N° 1 del segundo caso.*

<p><b>MODELO ANÁLOGO INTERNACIONAL CONDominio HABITACIONAL SAYAB</b></p>	<p><b>ASPECTOS GENERALES</b></p>	<p>UNIVERSIDAD:</p>  <p>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</p>
<p><b>UBICACIÓN</b></p>	<p><b>ENTORNO</b></p>	<p>TEMA: Importancia de la arquitectura sostenible para mitigar la expansión urbana en el Sector de Campoy en San Juan de Lurigancho</p>
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p><b>VALLE DEL CAUCA - COLOMBIA</b></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><b>UBICACIÓN DEL LOTE</b></p> </div> </div>	<p>El conjunto se inserta en la zona céntrica-periférica de Cali, está en un sector que contiene 18 conjuntos habitacionales y de viviendas en su cercanía. Los servicios sociales, económicos y de seguridad respaldan la zona. El vínculo con la zona céntrica es de rápida vialidad por las diversas líneas de tránsito.</p> 	<p>CONTENIDO: <b>MODELO ANÁLOGO.</b></p>
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p><b>CALI - VALLE DEL CAUCA</b></p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><b>UBICACIÓN</b></p> <p>Provincia : Valle del Cauca Distrito : Cali Av.: Av. Guadalupe No. 56 – 73</p> </div> </div>	<p><b>POBLACIÓN</b></p> <p>Colombia es el segundo país más poblado de Latinoamérica. La obra fue diseñada en un contexto de generar conciencia ambiental en la ciudad y dar cuenta de la necesidad de un cambio en las políticas de construcciones. El edificio nuevo, se inserta en un modelo donde la arquitectura juega un rol estabilizador entre lo natural y lo habitable, mostrando el eclecticismo social de sus habitantes.</p>  	<p>ELABORADO POR :</p> <p>Alcarraz Domínguez, Raquel Marioli Castillo Vivanco, Rosa Elvira</p> <p>CÁTEDRA: Mg. Arq. Miranda Ayuque, Edison Percy Mg. Arq. Carmen Isabel Santillán Samiento</p>
		<p>FECHA: 12/ 2022</p>
		<p>MAI- (CHS)</p> <p style="font-size: 2em; font-weight: bold;">01 / 09</p>

*Nota:* Ubicación del proyecto de Colombia. Fuente: Elaboración propia (2022).

**Figura 23**

*Ficha análoga N° 2 del segundo caso.*

<p align="center"><b>MODELO ANÁLOGO INTERNACIONAL CONDominio HABITACIONAL SAYAB</b></p>	<p align="center"><b>ASPECTOS GENERALES</b></p>	<p>UNIVERSIDAD:  UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</p>
<p align="center"><b>ACCESIBILIDAD AL EDIFICIO</b></p>	<p align="center"><b>TOPOGRAFÍA</b></p>	<p>TEMA: Importancia de la arquitectura sostenible para mitigar la expansión urbana en el Sector de Campoy en San Juan de Lurigancho</p>
 <p align="center"> <span style="color: red;">■</span> Vías Principales      <span style="color: blue;">■</span> Vías Secundarias         </p>	 <p> <b>CORTE LONGITUDINAL</b>    <b>CORTE TRANSVERSAL</b>   </p> <p>             COORDENADAS: 3°24'05.55"N 76°31'42.07"O              El terreno se encuentra ubicado a 546 m.s.n.m y es relativamente plano con una diferencia de 3m y 1m.         </p>	<p>CONTENIDO: <b>MODELO ANÁLOGO.</b></p>
 <p align="center"> <b>Corte A - A</b>              Av. Carrera 56         </p> <p align="center"> <b>Corte B - B</b>              Calle. 15         </p>	<p align="center"><b>ANÁLISIS DE VIENTO</b></p> <p>Los cuatro bloques están dispuestos con una orientación que les permite tener una correcta ventilación, ya que los vientos se dirigen de Este a Oeste.</p>  	<p>ELABORADO POR: Alcarraz Dominguez, Raquel Marioli Castillo Vivanco, Rosa Elvira</p> <p>CÁTEDRA: Mg. Arq. Miranda Ayuque, Edison Percy Mg. Arq. Carmen Isabel Santillan Sermiento</p>
<p>FECHA: 12/ 2022</p>	<p>MAI- (CHS) <b>02</b></p>	<p align="right"><b>09</b></p>

*Nota:* Se visualiza los accesos hacia el conjunto. Fuente: Elaboración propia (2022).



**Figura 24**


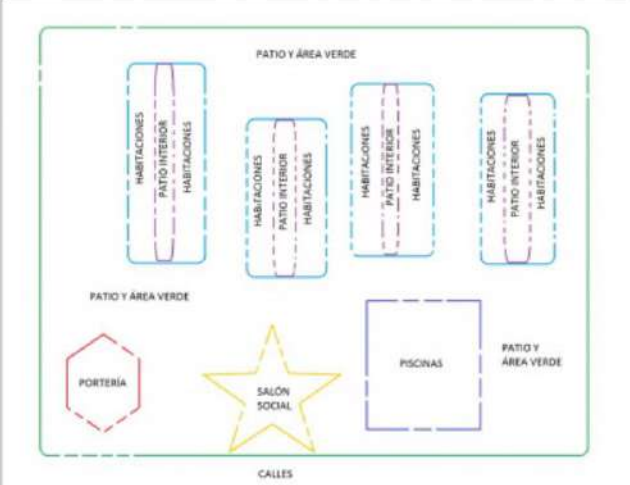
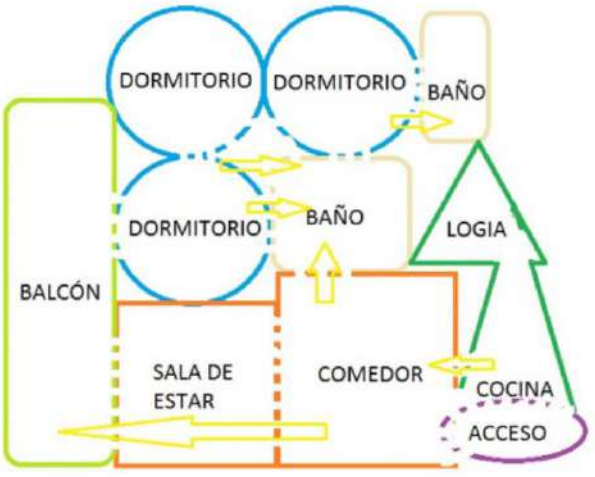
*Ficha análoga N° 3 del segundo caso.*

<p align="center"><b>MODELO ANÁLOGO INTERNACIONAL CONDominio HABITACIONAL SAYAB</b></p>	<p align="center"><b>ASPECTOS GENERALES</b></p>	<p>UNIVERSIDAD:</p>  <p>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</p>
<p align="center"><b>CARACTERÍSTICAS</b></p>	<p align="center"><b>ANÁLISIS DEL CONJUNTO</b></p>	<p>TEMA: Importancia de la arquitectura sostenible para mitigar la expansión urbana en el Sector de Campoy en San Juan de Lurigancho</p>
<div data-bbox="394 555 954 978" data-label="Image"> </div> <p>Características Sostenibles del Conjunto Habitacional</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Optimización de recursos</li> <li>2. Disminución del consumo energético</li> <li>3. Utilización de fuentes energéticas alternativas</li> <li>4. Disminución de residuos y emisiones</li> <li>5. Mejora de la salud y el bienestar humanos</li> <li>6. Disminución del precio del edificio y su mantenimiento</li> </ol>	<p>El conjunto residencial ganó muchos premios por su propuesta sustentable, el entorno de este proyecto es en una zona de Colombia ,un espacio periférico donde se buscaban nuevas soluciones, así mismo el proyecto aún se sigue llevando a cabo, teniendo las 2 primeras torres ya construidas.</p> <div data-bbox="1081 790 1765 1257" data-label="Image"> </div>	<p>CONTENIDO: MODELO ANÁLOGO.</p> <p>ELABORADO POR :</p> <p>Alcarraz Dominguez, Raquel Marioli Castillo Vivanco, Rosa Elvira</p> <p>CÁTEDRA: Mg. Arq. Miranda Ayuque, Edison Percy Mg. Arq. Carmen Isabel Santillan Sarmiento</p> <p>FECHA: 12/ 2022</p>
		<p>MAI- (CHS)</p> <p align="center"><b>03</b> <span style="float: right;"><b>09</b></span></p>

*Nota:* Características del proyecto. Fuente: Elaboración propia (2022).

**Figura 25**

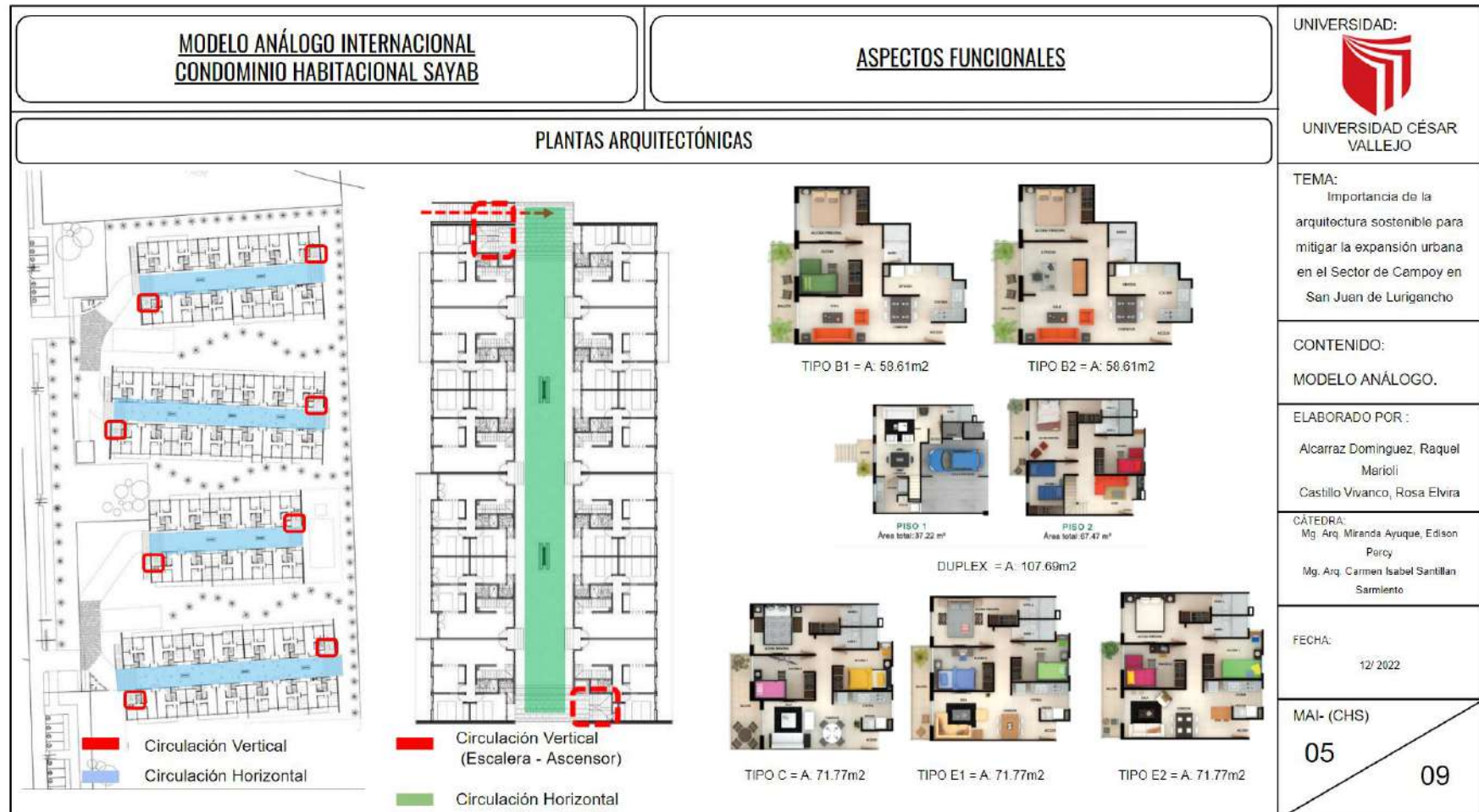
*Ficha análoga N° 4 del segundo caso.*

<p><b>MODELO ANÁLOGO INTERNACIONAL CONDominio HABITACIONAL SAYAB</b></p>	<p><b>ASPECTOS FUNCIONALES</b></p>	<p>UNIVERSIDAD:  UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</p>
<p><b>PROGRAMA ARQUITECTÓNICA DEL CONJUNTO</b></p>	<p><b>ORGANIGRAMA FUNCIONAL</b></p>	<p>TEMA: Importancia de la arquitectura sostenible para mitigar la expansión urbana en el Sector de Campoy en San Juan de Lurigancho</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;">  <p style="text-align: center;">CALLEJAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: red;">■</span> Portería</li> <li><span style="color: orange;">■</span> Salón Social</li> <li><span style="color: blue;">■</span> Piscinas</li> <li><span style="color: green;">■</span> Patio y Área verde</li> <li><span style="color: cyan;">■</span> Habitaciones</li> <li><span style="color: purple;">■</span> Patio interior</li> </ul> <p style="margin-top: 20px;">El conjunto cuenta con un ingreso principal en la parte lateral, teniendo enfrente la Calle 15.</p> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;">  <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: purple;">■</span> Acceso</li> <li><span style="color: green;">■</span> Cocina</li> <li><span style="color: orange;">■</span> Comedor</li> <li><span style="color: orange;">■</span> Sala de estar</li> <li><span style="color: blue;">■</span> Dormitorio</li> <li><span style="color: lightgreen;">■</span> Balcón</li> <li><span style="color: yellow;">■</span> Baño</li> <li><span style="color: green;">■</span> Logia</li> </ul> <p style="margin-top: 20px;">Las viviendas cuentan una distribución similar tomada del organigrama funcional.</p> </div>	<p>CONTENIDO: MODELO ANÁLOGO.</p> <p>ELABORADO POR: Alcarraz Dominguez, Raquel Marioli Castillo Vivanco, Rosa Elvira</p> <p>CÁTEDRA: Mg. Arq. Miranda Ayuque, Edison Percy Mg. Arq. Carmen Isabel Santillan Sarmiento</p>
<p>FECHA: 12/ 2022</p>		<p>FECHA: 12/ 2022</p>
<p>MAI- (CHS)</p> <p style="font-size: 24px; text-align: center;">04 / 09</p>		<p>MAI- (CHS)</p> <p style="font-size: 24px; text-align: center;">04 / 09</p>

*Nota:* Distribución del proyecto. Fuente: Elaboración propia (2022).

**Figura 26**



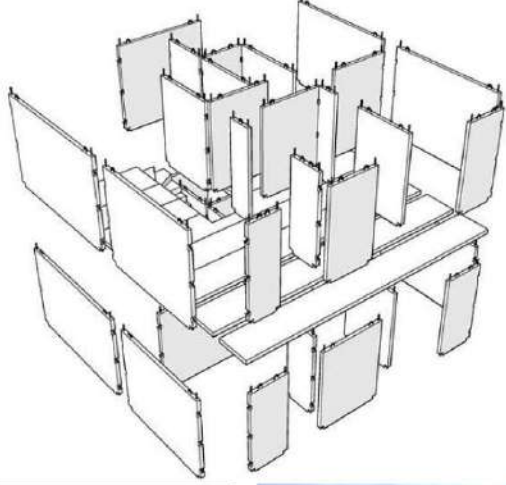



*Ficha análoga N° 5 del segundo caso.*



*Nota:* Plantas arquitectónicas del proyecto. Fuente: Elaboración propia (2022).

**Figura 27**





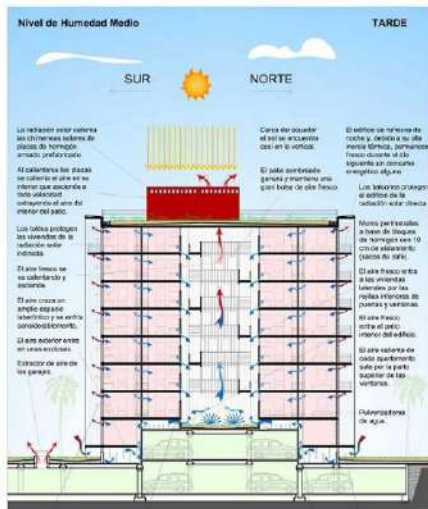

*Ficha análoga N°6 del segundo caso.*

<p><b>MODELO ANÁLOGO INTERNACIONAL CONDominio HABITACIONAL SAYAB</b></p>	<p><b>ASPECTOS FUNCIONALES</b></p>	<p>UNIVERSIDAD:  UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</p>
<p><b>MATERIALES Y ESTRUCTURA</b></p>		<p>TEMA: Importancia de la arquitectura sostenible para mitigar la expansión urbana en el Sector de Campoy en San Juan de Lurigancho</p>
<p>Se emplearon materiales como polipropileno, polietileno, pinturas libres de materiales tóxicos, madera al natural, granito, guadua, fique, concreto.</p> <p>De igual forma, se implementó un sistema novedoso de impermeabilización que garantiza 20 años de durabilidad</p>		
		<p>Todo el edificio se construyó a base de placas prefabricadas de hormigón armado de 8 cm.</p>
		<p>CONTENIDO: MODELO ANÁLOGO.</p>
		<p>ELABORADO POR : Alcarraz Dominguez, Raquel Marioli Castillo Vivanco, Rosa Elvira</p>
		<p>CÁTEDRA: Mg. Arq. Miranda Ayuque, Edison Percy Mg. Arq. Carmen Isabel Santillan Sarmiento</p>
		<p>FECHA: 12/ 2022</p>
		<p>MAI- (CHS) 06 / 09</p>

*Nota:* Materiales implementados en el proyecto. Fuente: Elaboración propia (2022).

Figura 28

Ficha análoga N°7 del segundo caso.

<p><b>MODELO ANÁLOGO INTERNACIONAL CONDominio HABITACIONAL SAYAB</b></p>	<p><b>ASPECTOS FUNCIONALES</b></p>	<p>UNIVERSIDAD:  UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</p>
<p><b>AHORRO DE AGUA</b></p>	<p><b>EFICIENCIA ENERGÉTICA</b></p>	<p>TEMA: Importancia de la arquitectura sostenible para mitigar la expansión urbana en el Sector de Campoy en San Juan de Lurigancho</p>
<p>Los sanitarios tienen tanque ahorrador de agua, con descarga dual para líquidos y sólidos, y griferías de bajo consumo de agua. Los techos verdes, junto con un sistema de recolección y almacenamiento de aguas lluvias, permiten la utilización de estas aguas para el riego de zonas verdes, con la ayuda de un pozo artesiano, lo cual representa un ahorro en el consumo de agua para la comunidad.</p>   	 <p>El conjunto cuenta con lámparas de bajo consumo, balastro electrónico, tipo bombilla compacta. En el área de sótano, donde se encuentra gran parte de los parqueaderos, se utilizan detectores de presencia y temporizadores para el control de la iluminación y evitar un consumo innecesario durante las 24 horas del día, se utilizan paneles solares para la iluminación del salón social.</p> 	<p>CONTENIDO: MODELO ANÁLOGO.</p>
		<p>ELABORADO POR: Alcarraz Dominguez, Raquel Márioli Castillo Vivanco, Rosa Elvira</p>
		<p>CÁTEDRA: Mg. Arq. Miranda Ayuque, Edison Percy Mg. Arq. Carmen Isabel Santillan Sarmiento</p>
		<p>FECHA: 12/2022.</p>
		<p>MAI- (CHS) <b>07</b> / <b>09</b></p>

Nota: Aspecto incorporados en el proyecto. Fuente: Elaboración propia (2022).

**Figura 29**


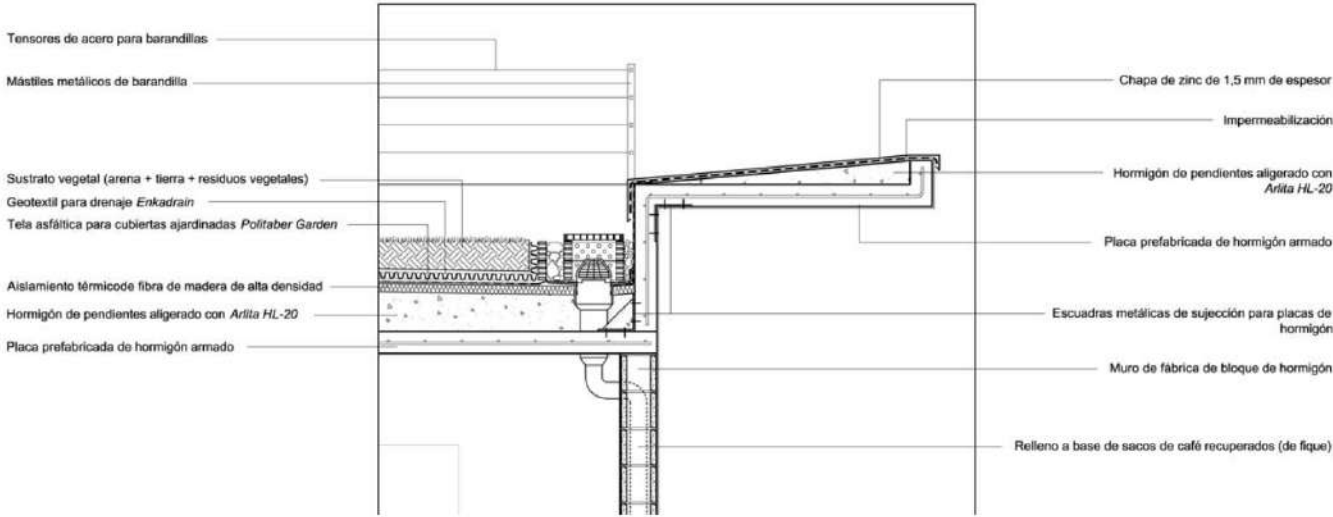
*Ficha análoga N°8 del segundo caso.*

<p><u>MODELO ANÁLOGO INTERNACIONAL CONDominio HABITACIONAL SAYAB</u></p>	<p><u>ASPECTOS CONSTRUCTIVOS</u></p>	<p>UNIVERSIDAD:  UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</p>
<p>ESPACIOS INTERIORES</p>	<p>SENSACIÓN TÉRMICA</p>	<p>TEMA: Importancia de la arquitectura sostenible para mitigar la expansión urbana en el Sector de Campoy en San Juan de Lurigancho</p>
	<p>Los cuatro bloques están dispuestos con una orientación que les permite un aislamiento térmico eficiente. Los muros que tienen mayor incidencia solar son dobles, con aislamiento térmico, costal de fique, entre el panel de concreto interior y el muro en superboard exterior.</p> 	<p>CONTENIDO: MODELO ANÁLOGO.</p>
		<p>ELABORADO POR: Alcarraz Dominguez, Raquel Marioli Castillo Vivanco, Rosa Elvira</p> <p>CÁTEDRA: Mg. Arq. Miranda Ayuque, Edison Percy Mg. Arq. Carmen Isabel Santillan Sermiento</p>
		<p>FECHA: 12/ 2022</p>
		<p>MAI- (CHS) <b>08</b> / <b>09</b></p>

*Nota:* Espacios y sensaciones que brinda el proyecto. Fuente: Elaboración propia (2022).

**Figura 30**

*Ficha análoga N°9 del segundo caso.*

<p><b>MODELO ANÁLOGO INTERNACIONAL CONDominio HABITACIONAL SAYAB</b></p>	<p><b>ASPECTOS CONSTRUCTIVOS</b></p>	<p>UNIVERSIDAD:  UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</p>
<p><b>DETALLES CONSTRUCTIVOS</b></p>		<p>TEMA: Importancia de la arquitectura sostenible para mitigar la expansión urbana en el Sector de Campoy en San Juan de Lurigancho</p>
		<p>CONTENIDO: MODELO ANÁLOGO.</p>
		<p>ELABORADO POR : Alcarraz Domínguez, Raquel Mariceli Castillo Vivanco, Rosa Elvira</p>
		<p>CÁTEDRA: Mg. Arq. Miranda Ayuque, Edison Percy Mg. Arq. Carmen Isabel Santillán Sarmiento</p>
		<p>FECHA: 12/ 2022</p>
		<p>MAI- (CHS) 09 / 09</p>

*Nota:* Detalle constructivo. Fuente: Elaboración propia (2022).

## CASO ANÁLOGO 3: NACIONAL CONDOMINIO VILLANOVA 4

Figura 31

*Título del caso N°3.*













<h1>CASO ANÁLOGO NACIONAL 1</h1>	<p>UNIVERSIDAD:  UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</p>
	<p>TEMA: Importancia de la arquitectura sostenible para mitigar la expansión urbana en el Sector de Campoy en San Juan de Lurigancho</p>
	<p>CONTENIDO: MODELO ANÁLOGO.</p>
	<p>ELABORADO POR: Alcarraz Dominguez, Raquel Mariotti Castillo Vivanco, Rosa Elvira</p>
	<p>CÁTEDRA: Mg. Arq. Miranda Ayuque, Edison Percy Mg. Arq. Carmen Isabel Santillan Sarmiento</p>
<p>FECHA: 12/ 2022</p>	

*Nota:* Caso Análogo Nacional 1. Fuente: Elaboración propia (2022).



**Figura 32**

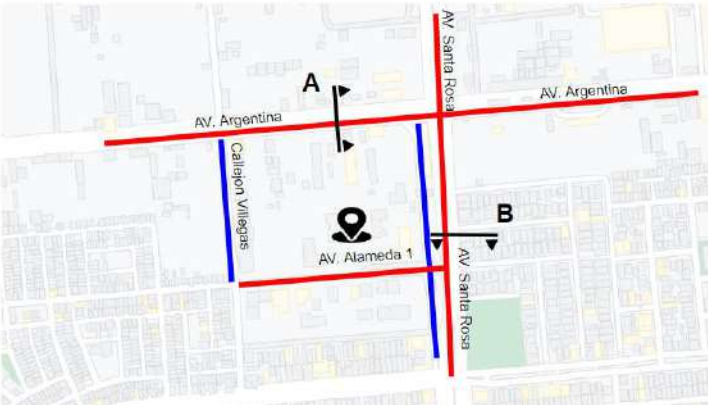



*Ficha análoga N°1 del tercer caso.*

<p><b>MODELO ANÁLOGO NACIONAL CONDominio VILLANOVA 4</b></p>	<p><b>ASPECTOS GENERALES</b></p>	<p>UNIVERSIDAD:</p>  <p>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</p>
<p><b>UBICACIÓN</b></p>	<p><b>ENTORNO</b></p>	<p>TEMA: Importancia de la arquitectura sostenible para mitigar la expansión urbana en el Sector de Campoy en San Juan de Lurigancho</p>
 <p style="text-align: center;"><b>LIMA - PERÚ</b></p>  <p style="text-align: center;"><b>LIMA - CALLAO</b></p>  <p style="text-align: center;"><b>UBICACIÓN DEL LOTE</b></p>	 <p><b>VILLANOVA</b></p> <p>En el entorno de Villanova se encuentra una variedad de comercio, salud, universidades, centros comerciales, y turísticos. A tan solo minutos de centros comerciales como minka y mall plaza bellavista, centros financieros, hospitales como A. Sabogal y I. Barton, Aeropuerto Jorge Chávez, Universidades como U. del Callao, U. César Vallejo y U. San Marcos; colegios y principales comercios históricos de la ciudad. Sin contar que está ubicado estratégicamente en el núcleo comercial del callao.</p>	<p>CONTENIDO: MODELO ANÁLOGO.</p>
	<p><b>POBLACIÓN</b></p>       	<p>ELABORADO POR :</p> <p>Alcarraz Dominguez, Raquel Marioli Castillo Vivanco, Rosa Elvira</p> <p>CÁTEDRA: Mg. Arq. Miranda Ayuque, Edison Percy Mg. Arq. Carmen Isabel Sanillan Sarmiento</p>
	<p>El proyecto villanova ubicado en el callao, busca satisfacer a la población que se encuentra en la búsqueda de su vivienda propia. Contando con la certificación de proyectos sostenibles o Bono Verde. Este bono es un beneficio que se otorga a las personas para adquirir una vivienda que incorpore criterios de sostenibilidad en su diseño y construcción, disminuyendo así el impacto sobre el ambiente.</p>	<p>FECHA: 12/2022</p> <p>MAI- (CV4)</p> <p style="font-size: 2em; text-align: center;">01 / 08</p>

*Nota:* Ubicación del proyecto nacional. Fuente: Elaboración propia (2022).

**Figura 33**

*Ficha análoga N°2 del tercer caso.*

<p align="center"><b>MODELO ANÁLOGO NACIONAL CONDominio VILLANOVA 4</b></p>	<p align="center"><b>ASPECTOS GENERALES</b></p>	<p>UNIVERSIDAD:  UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</p>
<p align="center"><b>ACCESIBILIDAD AL EDIFICIO</b></p>	<p align="center"><b>TOPOGRAFÍA</b></p>	<p>TEMA: Importancia de la arquitectura sostenible para mitigar la expansión urbana en el Sector de Campoy en San Juan de Lurigancho</p>
	  <p>COORDENADAS: 12°03'03.87"S 77°06'58.52"O El terreno se encuentra ubicado a 644 m s n m y es relativamente plano con una diferencia de 2 metros de altura.</p>	<p>CONTENIDO: MODELO ANÁLOGO.</p>
<p><b>Vías Principales</b> <span style="color: red;">■</span>      <b>Vías Secundarias</b> <span style="color: blue;">■</span></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="371 1023 674 1190">  <p align="center"><b>Corte A - A Av. Argentina</b></p> </div> <div data-bbox="719 1023 1021 1190">  <p align="center"><b>Corte B - B Av. Santa Rosa</b></p> </div> </div>	<p align="center"><b>ANÁLISIS DE VIENTO</b></p> <p>Las seis torres están orientadas de Norte a Sur, teniendo una ventilación de NorEste y SurOeste, el cual beneficia a la edificación.</p>   <p> <span style="color: yellow;">●</span> 0 - 0 h/año  <span style="color: lightgreen;">●</span> &gt;1 22 h/año  <span style="color: green;">●</span> &gt;5 311 h/año  <span style="color: darkgreen;">●</span> &gt;12 1 258 h/año  <span style="color: teal;">●</span> &gt;15 1 202 h/año  <span style="color: cyan;">●</span> &gt;28 492 h/año  <span style="color: blue;">●</span> &gt;38 85 h/año  <span style="color: darkblue;">●</span> &gt;50 0 h/año  <span style="color: black;">●</span> &gt;61 km/h 0 h/año         </p>	<p>ELABORADO POR : Alcarraz Dominguez, Raquel Marioli Castillo Vivanco, Rosa Elvira</p> <p>CÁTEDRA: Mg. Arq. Miranda Ayuque, Edison Percy Mg. Arq. Carmen Isabel Santillan Sarmiento</p>
		<p>FECHA: 12/ 2022</p>
		<p>MAI- (CV4) <b>02</b> / <b>08</b></p>

*Nota: Accesos del proyecto. Fuente: Elaboración propia (2022).*

**Figura 34**

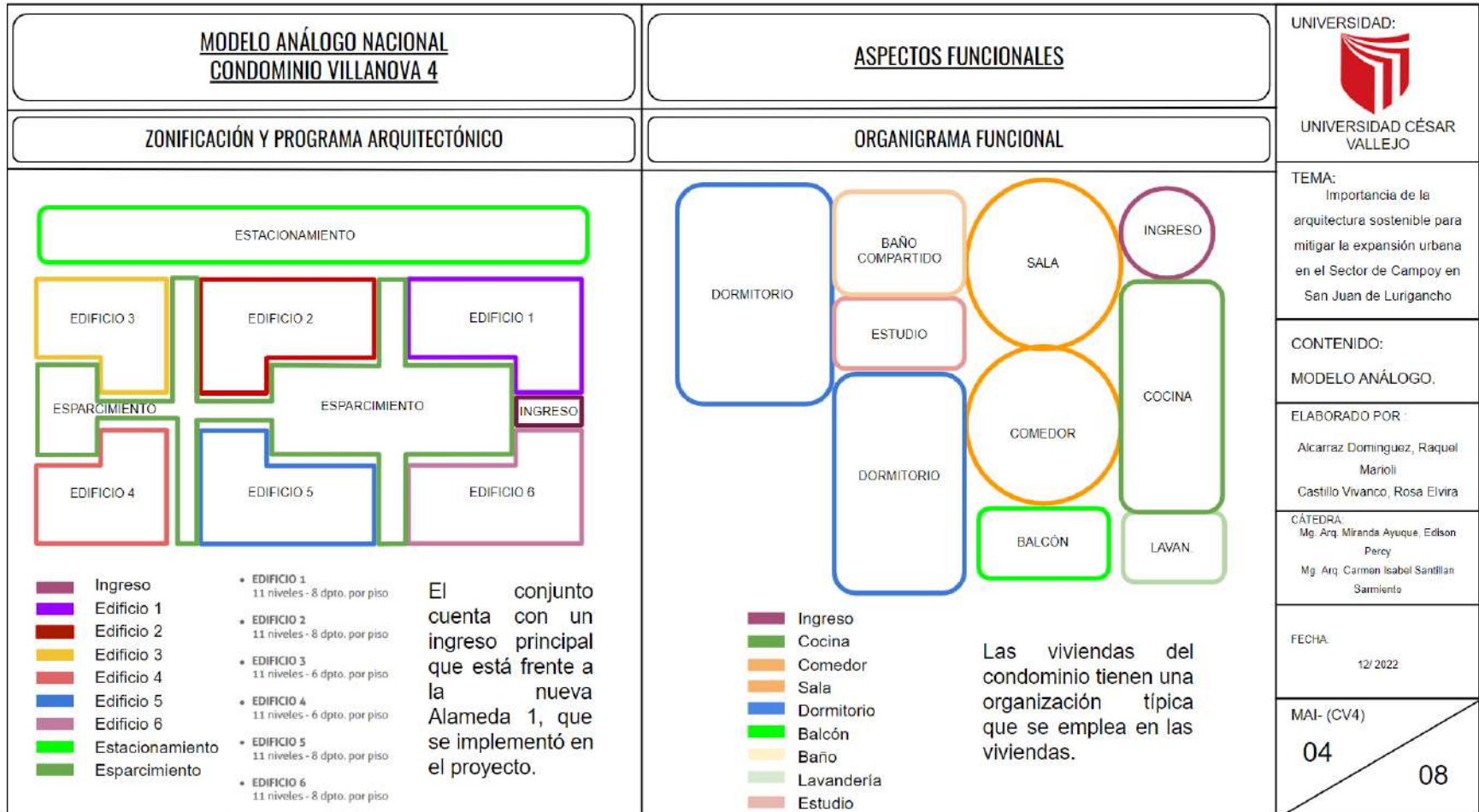
*Ficha análoga N°3 del tercer caso.*

<p align="center"><b>MODELO ANÁLOGO NACIONAL CONDOMINIO VILLANOVA 4</b></p>	<p align="center"><b>ASPECTOS GENERALES</b></p>	<p>UNIVERSIDAD:  UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</p>
<p align="center"><b>CARACTERÍSTICAS</b></p>	<p align="center"><b>ANÁLISIS DEL CONJUNTO</b></p>	<p>TEMA: Importancia de la arquitectura sostenible para mitigar la expansión urbana en el Sector de Campoy en San Juan de Lurigancho</p>
<div data-bbox="331 552 1043 911">  </div> <div data-bbox="728 847 1037 970">  </div> <p>Conjunto Residencial Condominio Villanova 4", de 484 departamentos + Áreas y Servicios Comunes.</p> <p>El predio materia del proyecto (Mz. A Lt. 2) tiene un área de 8,440.20 m2 y un perímetro de 377.29 ml, albergando 6 edificios y cada uno de ellos cuenta con 11 pisos.</p>	<div data-bbox="1106 560 1787 919"> <ul style="list-style-type: none"> <li> Depas desde 55 m2</li> <li> Zona de parrillas</li> <li> Juegos para niños</li> <li> Condominio cerrado</li> <li> Edificios de 11 pisos</li> <li> Terraza techada</li> <li> Más de 1000 m2 de áreas verdes</li> <li> Salón de usos múltiples</li> <li> Zona de ejercicios al aire libre</li> <li> Alameda interna</li> <li> Sala de entretenimiento</li> <li> Pérgola</li> </ul> </div> <div data-bbox="1200 938 1727 1257">  </div>	<p>CONTENIDO: MODELO ANÁLOGO.</p> <p>ELABORADO POR : Alcarraz Dominguez, Raquel Marioli Castillo Vivanco, Rosa Elvira</p> <p>CÁTEDRA: Mg. Arq. Miranda Ayuque, Edison Percy Mg. Arq. Carmen Isabel Santillan Sarmiento</p> <p>FECHA: 12/2022</p>
<p>MAI- (CV4)</p> <p align="center"><b>03</b></p>		<p align="right"><b>08</b></p>

*Nota:* Características y datos analizados del proyecto. Fuente: Elaboración propia (2022).

**Figura 35**

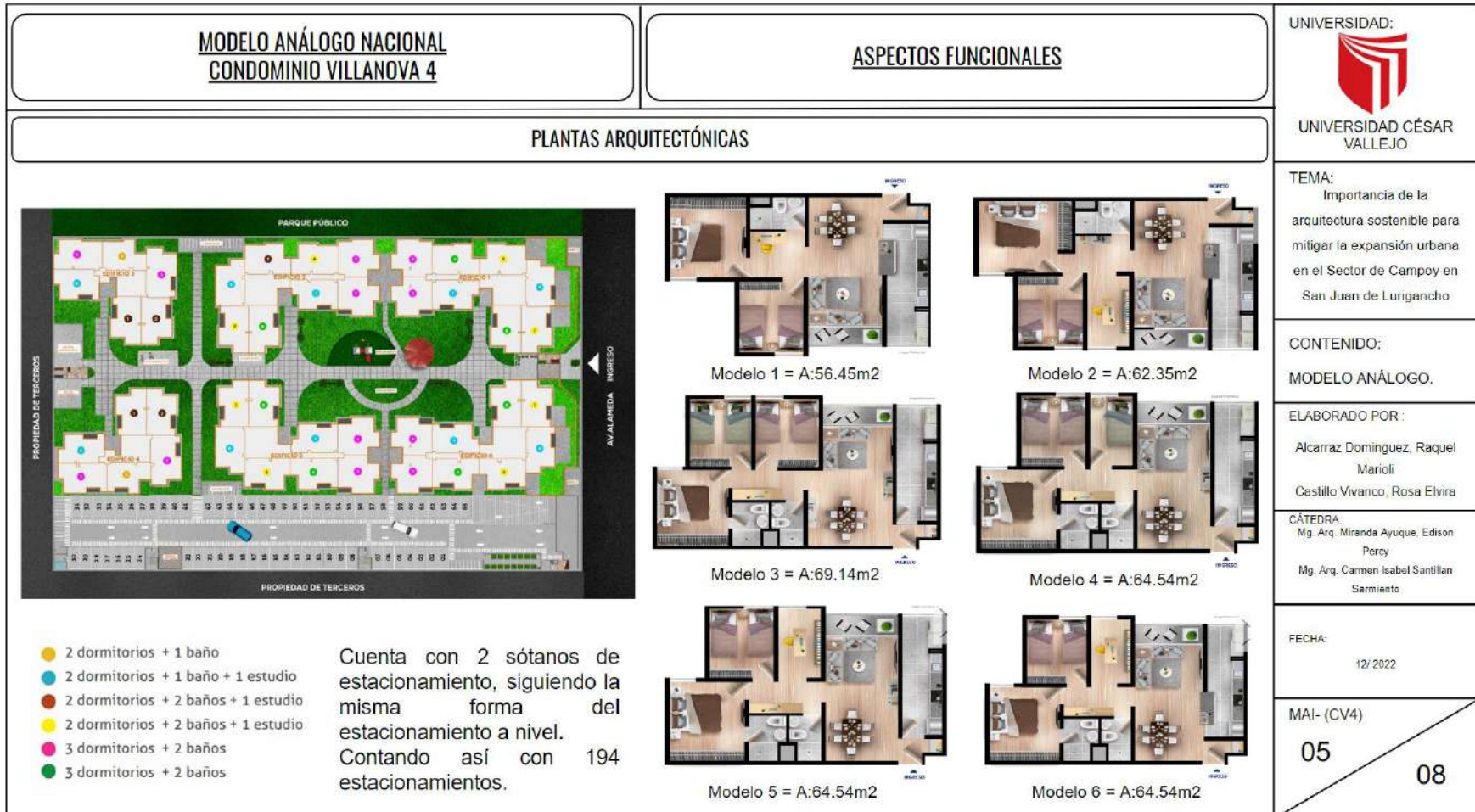
*Ficha análoga N°4 del tercer caso.*



*Nota:* Distribución de ambientes del proyecto. Fuente: Elaboración propia (2022).

Figura 36

Ficha análoga N°5 del tercer caso.



Nota: Planos arquitectónicos del proyecto. Fuente: Elaboración propia (2022).

**Figura 37**

*Ficha análoga N°6 del tercer caso.*

<p><b>MODELO ANÁLOGO NACIONAL CONDOMINIO VILLANOVA 4</b></p>		<p><b>ASPECTOS FUNCIONALES</b></p>		<p>UNIVERSIDAD:  UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</p>
<p><b>MATERIALES Y ESTRUCTURA</b></p>				
<p><b>Pisos</b> de tipo cerámico y laminado.</p> 	<p><b>Losas y muros de concreto</b>, que permiten sostener, lámparas, cuadros, adornos.</p> 	<p><b>Ventanas</b>, de aluminio.</p> 	<p><b>Puertas</b>, de MDF (Fibra de densidad media / Medium density fiberboard).</p> 	<p>TEMA: Importancia de la arquitectura sostenible para mitigar la expansión urbana en el Sector de Campoy en San Juan de Lurigancho</p>
<p><b>Pintura y revestimiento</b>, pintura de duración definida.</p> <p>-Muros exteriores y cielorrasos interiores, con <b>pintura látex texturada</b>.</p> 		<p>-Muros interiores, con <b>pintura base látex</b>, cocina, lavandería y baños. (pintar mínimo cada 2 años).</p> 		<p>CONTENIDO: <b>MODELO ANÁLOGO.</b></p> <p>ELABORADO POR : Alcarraz Dominguez, Raquel Marioli Castillo Vivanco, Rosa Elvira</p> <p>CÁTEDRA: Mg. Arq. Miranda Ayuque, Edson Percy Mg. Arq. Carmen Isabel Santillan Samilento</p>
<p>-Muros revestidos con <b>papel natural</b>, sala, comedor, pasillo y dormitorios.</p> 	<p>-Muros revestidos con <b>cerámico</b>.</p> 	<p></p> <p>Los edificios cuentan con un sistema de estructuras metálicas, al igual que cuenta con el sistema drywall construidas con placas de yeso.</p>		
				<p>MAI- (CV4) <b>06</b> / <b>08</b></p>

*Nota:* Materiales utilizados para el proyecto. Fuente: Elaboración propia (2022).

**Figura 38**

*Ficha análoga N°7 del tercer caso.*

<p><b>MODELO ANÁLOGO NACIONAL CONDominio VILLANOVA 4</b></p>	<p><b>ASPECTOS FUNCIONALES</b></p>	<p>UNIVERSIDAD:  UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</p>
<p><b>ESPACIOS INTERIORES</b></p>	<p><b>SENSACIÓN TÉRMICA</b></p>	<p>TEMA: Importancia de la arquitectura sostenible para mitigar la expansión urbana en el Sector de Campoy en San Juan de Lurigancho</p>
<div style="display: grid; grid-template-columns: 1fr 1fr; gap: 10px;"> <div data-bbox="331 544 685 743">  <p>Sala de Entretenimiento</p> </div> <div data-bbox="696 544 1050 743">  <p>SUM</p> </div> <div data-bbox="331 799 685 999">  <p>Terraza Multiuso</p> </div> <div data-bbox="696 799 1050 999">  <p>Juegos Infantiles</p> </div> <div data-bbox="331 1062 685 1230">  <p>Alameda Interna</p> </div> <div data-bbox="696 1062 1050 1230">  <p>Terraza de Ingreso</p> </div> </div>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>Los seis bloques se encuentran orientados, teniendo un ingreso de iluminación del Este al Oeste y cuentan con ventanas en todas sus caras para lograr una ventilación cruzada en sus ambientes. Cabe resaltar que la estructura se suma como un aislante térmico que protege los ambientes del impacto ambiental. Por otro lado, los edificios se encuentran separados, permitiendo que los vientos recorren todo el condominio.</p>	<p>CONTENIDO: MODELO ANÁLOGO.</p> <p>ELABORADO POR: Alcarraz Dominguez, Raquel Marioli Castillo Vivanco, Rosa Elvira</p> <p>CÁTEDRA: Mg. Arq. Miranda Ayuque, Edison Percy Mg. Arq. Carmen Isabel Santillan Samlianto</p> <p>FECHA: 12/ 2022</p> <p>MAI- (CV4) <b>07</b> / <b>08</b></p>

*Nota:* Ambientes o áreas comunes del proyecto. Fuente: Elaboración propia (2022).

**Figura 39**

*Ficha análoga N°8 del tercer caso.*

<p><b>MODELO ANÁLOGO NACIONAL CONDominio VILLANOVA 4</b></p>	<p><b>ASPECTOS SOSTENIBLES</b></p>	<p>UNIVERSIDAD:  UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</p>
<p><b>SOSTENIBILIDAD</b></p>		<p>TEMA: Importancia de la arquitectura sostenible para mitigar la expansión urbana en el Sector de Campoy en San Juan de Lurigancho</p>
<p>El Bono Mivivienda Verde es un beneficio que puede adquirir una vivienda que incorpora criterios de sostenibilidad en su diseño y construcción, disminuyendo así el impacto sobre el medio ambiente.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>Ser mayor de edad.</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Ser <b>calificado</b> por la <b>Entidad Financiera</b> a través de la cual te prestaremos lo que necesitas.</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>No tener <b>ningún crédito pendiente de pago con el FMV.</b></p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  <p>No ser propietario o copropietario de otra vivienda a nivel nacional.</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Contar con una <b>cuota inicial mínima del 7.5%</b> del valor de la vivienda que vas a comprar.</p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <p>El Fondo MIVIVIENDA otorga el Bono Mivivienda Verde como un porcentaje (3% o 4%) que se descuenta al valor de financiamiento según el grado de sostenibilidad para la adquisición de una vivienda sostenible en un proyecto certificado.</p>		<p>CONTENIDO: MODELO ANÁLOGO.</p>
<p>Beneficios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ahorro de hasta 30% en consumos mensuales de luz y agua.</li> <li>- Cuota mensual más baja.</li> <li>- Promueve la sostenibilidad de los recursos en el tiempo.</li> </ul> <p>Los productos orientados al ahorro de agua y energía instaladas en su departamento, para de esta manera dar un uso diligente a los productos instalados en sus departamentos y un correcto mantenimiento a los mismos, teniendo en cuenta las indicaciones de las garantías.</p>		<p>ELABORADO POR :</p> <p>Alcarraz Dominguez, Raquel Marioli Castillo Vivanco, Rosa Elvira</p> <p>CÁTEDRA: Mg. Arq. Miranda Ayuque, Edison Percy Mg. Arq. Carmen Isabel Santillan Samiento</p>
		<p>FECHA: 12/ 2022</p>
		<p>MAI- (CV4) <b>08</b> / <b>08</b></p>

*Nota:* Beneficios que brinda el proyecto. Fuente: Elaboración propia (2022).



La categoría 1 se divide en tres sub categorías en el cual la **Subcategoría 1: Diseño sostenible**, nos habla sobre los criterios que se deben tener en cuenta para llegar a un diseño sostenible, ya que estos conforman y determinan los procesos que se emplearán, logrando su meta, que es reducir los gastos de los recursos naturales. Acosta (2015) nos habla de un diseño sostenible que consiste en proponer planes para los proyectos y tener un objetivo, el cual ayudará a prevenir las consecuencias, efectos colaterales o daños en el medio ambiente y a la sociedad. Para empezar a tener un diseño sostenible se debe establecer criterios, como el mejoramiento, el confort, entre otros. Es por ello que, Westermann y Evins (2019) nos mencionan que el diseño conceptual es el inicio de cada proyecto, para establecer los parámetros y determinar su impacto, tanto en el rendimiento económico, ambiental y en la edificación final. Por otra parte, Salem (2018) nos menciona el enfoque que tiene el diseño sostenible, tiene la función de mejorar la calidad de vida de las personas ofreciéndoles un confort en sus ambientes y también en la sostenibilidad del edificio, implementando los nuevos estándares de la construcción. Según lo mencionado anteriormente el diseño sostenible es el proceso que se encarga de establecer los criterios en la edificación, desde el inicio del proceso, lo cual ayuda a prevenir diversas dificultades futuras, analizando sus impactos tanto económicos y ambientales, para evitar consecuencias en la sociedad y en las generaciones futuras, brindándoles mejores comodidades a los usuarios.

Cabe resaltar que la subcategoría 1 se divide en tres indicadores, en el cual **Indicador 1: Construcción sostenible** donde nos habla el diseño sostenible. En cuanto Meza, C. (2018) nos menciona que las construcciones sostenibles y sus sistemas deben contribuir en minimizar el impacto que las construcciones convencionales causan en el medio ambiente, de tal manera que los materiales, recursos y los residuos que se generen aporten de manera positiva en el cambio climático reduciendo el calentamiento global. La construcción sostenible se basa en reducir, en la reutilización, en el reciclar, en proteger la naturaleza, también eliminar materiales tóxicos y sobre todo en reducir el costo del edificio asegurando una buena calidad en las edificaciones. Asimismo, Rosero, A. (2022), también nos hace mención que la construcción sostenible busca generar actividad económica y

también generar el crecimiento del país en donde se aplique, ya que tiene un contraste bastante significativo con el desarrollo sostenible, dentro de la construcción sostenible se debe considerar los métodos y todos los materiales que se utilizaran en la ejecución de la edificación para así no afectar al medioambiente. Por otro lado, Mendoza y Vanga (2020), nos mencionan que la construcción sostenible busca combatir las causas del medio ambiente, también relacionar los conceptos con el diseño, al igual que la combatir la gestión ambiental, la reutilización, entre otros. Es por ello que las construcciones sostenibles son procesos que se vinculan o se hacen llamar construcciones amigables, porque son aquellas que toman en consideración al medio ambiente tratando de minimizar los impactos que estos procesos le causan.

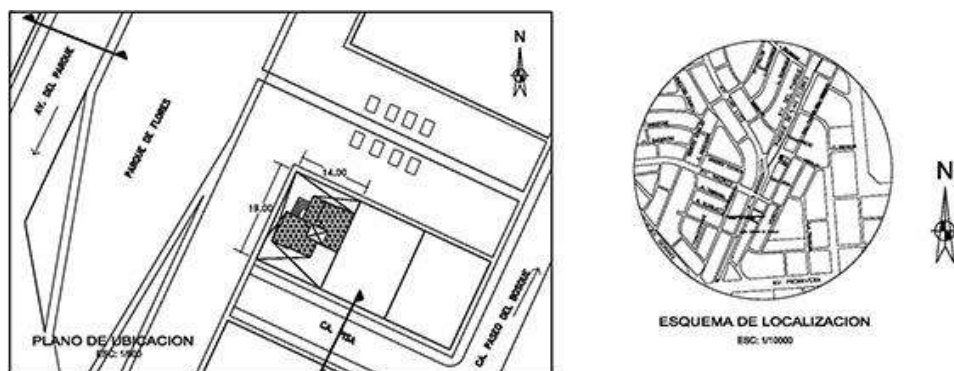
Siguiendo con el lineamiento su **Subindicador 1.1: Sistemas constructivos** que parte del indicador de construcción sostenible, en esta instancia Marin y Nuñez (2021) nos menciona cuales son los materiales para llegar a la sostenibilidad, no solo los estructurales, si no los materiales que conforman el confort térmico y el acústico, los cuales brindan un adecuado funcionamiento en la edificación. Y por otro lado tenemos a Schiavoni et al (2016) donde nos habla de los materiales aislantes que se encargan de proporcionar un mejor confort en la edificación, con el uso de su correcto espesor y su posición se puede obtener condiciones térmicas en el interior, generando un ahorro energético. Asimismo, Rodriguez, Gonzales y París (2020) nos comentan que los sistemas constructivos deben estar compuestos por materiales de buena calidad es decir que sean resistentes con el tiempo, cumpliendo las funciones del diseño propuesto, los materiales deben durar no menos de 10 años según el código técnico de la edificación (CTE). En otras palabras, los sistemas constructivos se enfocan en los tipos de materiales que aportan en la sostenibilidad, sea para beneficiar a los usuarios brindando un buen confort, en el costo económico y entre otros factores que benefician a la sociedad.

**Indicador 2: Ubicación**, en este punto se considera la ubicación del proyecto, porque da paso a la sostenibilidad. Es por ello que Hernández y Delgado (2018) nos comentan que la ubicación de un edificio brinda ventajas en el diseño, el planteamiento y la distribución. Brindando la oportunidad de aprovechar, la

iluminación, los vientos, la topografía, el agua, el asoleamiento, entre otros. Asimismo, Ahmadi (2017) habla sobre la ubicación de igual manera y como está puede tener problemas en las instalaciones, si es que no se aplica un adecuado criterio en el terreno. Por ello es de vital importancia considerar la orientación en cuanto a la ubicación del terreno. Por otro lado, Gou y Xie (2017) nos mencionan que la ubicación del diseño tiene la característica de minimizar los impactos ambientales, ayudando a conservar el agua, la energía y los materiales, dando comodidades y salud a los residentes. En otras palabras, la ubicación de la edificación en el terreno se debe considerar desde el inicio del proyecto para lograr obtener ventajas en el diseño, y así evitar los futuros problemas para ventilar o iluminar.

**Figura 40**

*Ubicación de una edificación*



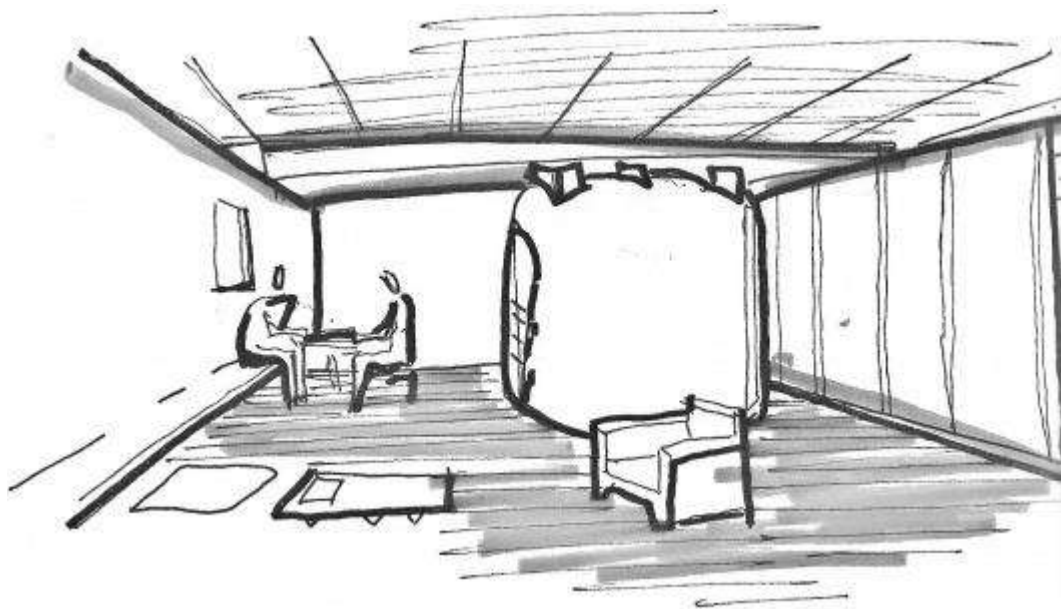
*Nota.* Se visualiza la ubicación de una vivienda y como en este se debe considerar el norte. Fuente: Docsity (2018).

En el indicador de ubicación, se tiene el **Subindicador 2.1: Espacios Arquitectónicos**, en el cual nos mencionan que los espacios arquitectónicos son los ambientes que conforman una edificación. González et al (2015) nos menciona que un espacio arquitectónico son aquellos ambientes interiores que hacen uso de los recursos naturales y materiales, adecuándose a su contexto y aprovechando sus áreas. Los espacios son lo que ocupan las áreas del terreno, es por ello que se debe diseñar estratégicamente la distribución de los mismos. Al igual que Shahin et al (2020) nos menciona que los espacios son optimizados por los arquitectos

aplicando sus conocimientos, identificando, evaluando y tomando las decisiones para el proyecto, descartando las opciones mal planteadas y seleccionando las mejores. Lo cual permite que los espacios tengan una mejor relación con el usuario. Por otro lado, Banaei et al (2017) nos indica que los espacios interiores son los lugares que tienen un mejor impacto con el receptor humano, por lo cual la forma de estos son los principales aspectos que se toman en cuenta en el diseño arquitectónico. En otras palabras, los espacios o ambientes son aquellos que brindan confort al cliente, es por ello que se debe tomar en cuenta los contextos del lugar para aplicarlos en el proyecto, tomando en cuenta las formas que se le denominara en cada ambiente.

### **Figura 41**

#### *Espacios arquitectónicos*



*Nota.* Se visualiza el concepto de un espacio, el cual es un ambiente que pueda ser usado por una persona. Fuente: Castro (2010).

Siguiendo en la ramificación tenemos el **Indicador 3: Economía Sostenible**, donde Sanchis, Campos y Ejarque (2021) nos mencionan que es importante proponer un modelo o proyecto tanto económico y social que aporte en la sociedad garantizando democracia y libertad, en el sentido de que no afecte a las generaciones futuras y siga en pie con el pasar de los años contemplando la

sostenibilidad. Por otro lado, en la revista del Congreso Nacional del Medio Ambiente de España (2018) nos mencionan que al tomar en cuenta la economía sostenible, se toma en cuenta el ciclo de vida de la edificación, tanto como sus procesos de gestión, la incorporación de materias primas, la reutilización, el reciclaje, el proceso de la construcción en si y hasta la rehabilitación de todo lo construido, por otro lado, también la economía sostenible se ha vuelto parte de la política europea, planteando estrategias para generar economía más eficiente, donde esta pueda contener los materias primas por más tiempo al igual que las materias secundarias evitando problemas futuros de costos. Dopico y Iglesias (2010) nos mencionan en su libro que la economía sostenible tiene una vinculación a la política, pero, por otro lado, también nos comentan que la economía sostenible busca el equilibrio entre el ser humano y la naturaleza buscando que se relacionen y trabajen de la mano a largo plazo siendo eficaz y justa. En otras palabras, la economía sostenible busca interactuar entre las personas con su comodidad y la naturaleza son afectarla, para llegar a ello debe tener el soporte y apoyo de la política.

Del indicador 3 nace el **Subindicador 3.1: Beneficios Sociales** los cuales benefician a la población mediante una construcción sostenible, donde Dubuc (2020) nos comenta que los beneficios sociales se pueden adquirir a través de proyectos de viviendas de interés social los cuales están diseñados para optimizar la finalidad, el seguimiento y controlar el proceso del proyecto civil y asegurar su rentabilidad. Por otro lado, Larraín (2019) nos menciona como en Chile ha implementado los beneficios sociales en el Ministerio de Vivienda y Urbanismo, por lo que se proponen viviendas de integración social, la cual busca tener rentabilidad y vincularse con la ciudad sin dañar al medio ambiente. Mientras que, por otro lado, Bannen, et al (2019) nos comentan en su artículo que los beneficios sociales son aquellos que buscan que el proyecto sea económico, también radical, que sea étnico, también cultural, entre otros, para así lograr tener diversos ingresos. Es por ello, que los beneficios sociales son integraciones sociales que se le brinda a la sociedad tratando de minimizar el impacto ambiental y buscando generar ingresos económicos para los residentes, teniendo cultura, implementando la arquitectura

vernácula o étnica que busquen impactar en el entorno y se vuelva sostenible con el tiempo.

## Figura 42

### *Beneficios sociales*



*Nota.* Beneficios sociales del condominio, áreas comunes que aporten a la salud y economía con taller de comercio. Fuente: Grupo hogares (2022).

Por otro lado, de la Categoría de Arquitectura Sostenible nace la **subcategoría 2: Recursos Naturales** los cuales optimizan el consumo de la energía, en este sentido Dominguez (2019) nos menciona como los procesos naturales nacen de la sociedad humana, formando elementos que permitan la integración con la naturaleza en la edificación, teniendo mayores ventajas en los factores dinámicos y los no estáticos. Se puede detallar que el hombre busca integrar la naturaleza en la edificación, los cuales favorecen al usuario. En otra instancia, George et al (2018) nos dice que los recursos naturales son los mantienen la actividad humana, y esos usos se dan en grandes escalas sin tomar conciencia de su agotamiento en algunos casos. Es por ello, que se decide implementar las estrategias de los recursos naturales en las edificaciones para evitar su consumo excesivo. Asimismo, Celadyn (2019) comenta que los recursos naturales tienen la misión de tener una edificación de largo plazo, con un concepto

de conservar y reutilizar los diseños o edificaciones que se encuentren abandonados, para priorizar la importancia de la sostenibilidad.

La subcategoría 2 se divide en tres indicadores en el cual el **indicador 1: Reutilización del agua** donde se hará mención de los sistemas que aportan en el ahorro del agua. Un tipo es la reutilización de aguas grises, donde según Meléndez (2018) nos menciona que este tipo contribuye en disminuir la demanda de agua potable, siendo una estrategia sustentable de los recursos hídricos. Es por ello que, este sistema se está utilizando en las edificaciones actuales por la gestión que puede brindar, volviendo las edificaciones sustentables. A su vez tenemos los tratamientos de aguas residuales, el cual Salgot (2018) nos dice que este sistema ha evolucionado a lo largo de la historia, siendo este aplicado en las zonas donde hay una fuerte cantidad de concentración de personas como se da en los pueblos y ciudades. En otras palabras, los estos sistemas si aportan en el ahorro del agua y se reutiliza el recurso hídrico, ya sea reutilizando las aguas grises, las aguas de lluvia natural, el agua de las lavadoras, de las duchas, el agua de riego, entre otros.

Asimismo, el indicador de reutilización del agua especifica con su **Subindicador 1.1: Ahorro del agua** nos hace referencia de la importancia que aplica en los recursos naturales. Es por ello que, Saavedra (2017) nos menciona que el ahorro del agua consiste en almacenar las aguas utilizadas del lavamanos, la lavadora, el lavadero y acumularlas en un tanque para ser filtradas y reutilizadas. Mientras que por otro lado Marinoski et al (2018) nos comentan cómo es que el ahorro del agua ayuda a que muchos países aún puedan contar con este recurso ya que se está volviendo un desafío el poder suministrar este recurso a toda la población. Asimismo, Zhang et al (2018) nos comenta otro sistema para ahorrar agua, el cual consiste en utilizar el agua de las lluvias naturales y reutilizarlas, para recuperar y lograr el ahorro de este recurso protegiendo al medio ambiente. En otras palabras, el agua es un recurso que se está agotando en el mundo y es importante generar e implementar los sistemas que más favorezcan a la población y para lograr el fin que es ahorrar este recurso y así se pueda distribuir a toda la población, estos sistemas pasan por una filtración en el cual intervienen membranas biológicas, separadores sólidos suspendidos, también materia orgánica, al igual que jabones, detergentes, etc.

De la subcategoría 2 tenemos el **indicador 2: Eficiencia Energética** el cual se encarga de obtener mejores resultados utilizando la menor cantidad posible del recurso energético. Linares (2020) no comenta que la eficiencia energética optimiza el consumo en las edificaciones, permitiendo reducir así la huella de carbono ya que estos producen emisiones de CO<sub>2</sub>. Las huellas de carbono son producidas por personas, productos, eventos, organizadores o regiones. Por otro lado, Manzano et al (2020) de igual manera nos recomienda que es importante analizar, estudiar e implementar los sistemas arquitectónicos bioclimáticos, para poder contribuir con la reducción del consumo energético proponiendo soluciones que se den tanto a nivel pasivo como activo. En otras palabras, la eficiencia energética aporta en la reducción del consumo energético, siendo así un sistema sostenible, por lo que es importante el tener un buen conocimiento de sus sistemas, para lograr aplicarlos correctamente.

El indicador de eficiencia energética cuenta con su **Subindicador 2.1: Energía Solar** el cual es un recurso natural que se suma a la sostenibilidad, es por ello que Reyes, citó en su tesis del 2019 (IPCC, 2011) donde nos dice que el recurso de energía es el más abundante, el cual es un tipo de energía que también combate el cambio climático. El recurso energético puede mitigar el cambio climático, ya que es un recurso renovable, es una energía ilimitada que no pone en riesgo el calentamiento global, entre otras cosas beneficiosas. Así mismo Chang et al (2015) nos comentan que la energía solar que se aplica en los edificios satisface las necesidades de iluminación, calefacción y el aire acondicionado, reduciendo así el consumo en una gran medida. Por otro lado, Rezk et al (2022) nos mencionan que las tecnologías que brinda la energía solar son renovables por lo que se puede reemplazar. Según lo dicho anteriormente, la energía solar logra mitigar los impactos negativos generados por el cambio climático y a su vez es un recurso ilimitado natural, el cual si se emplea con estrategias logra satisfacer las necesidades de la edificación.

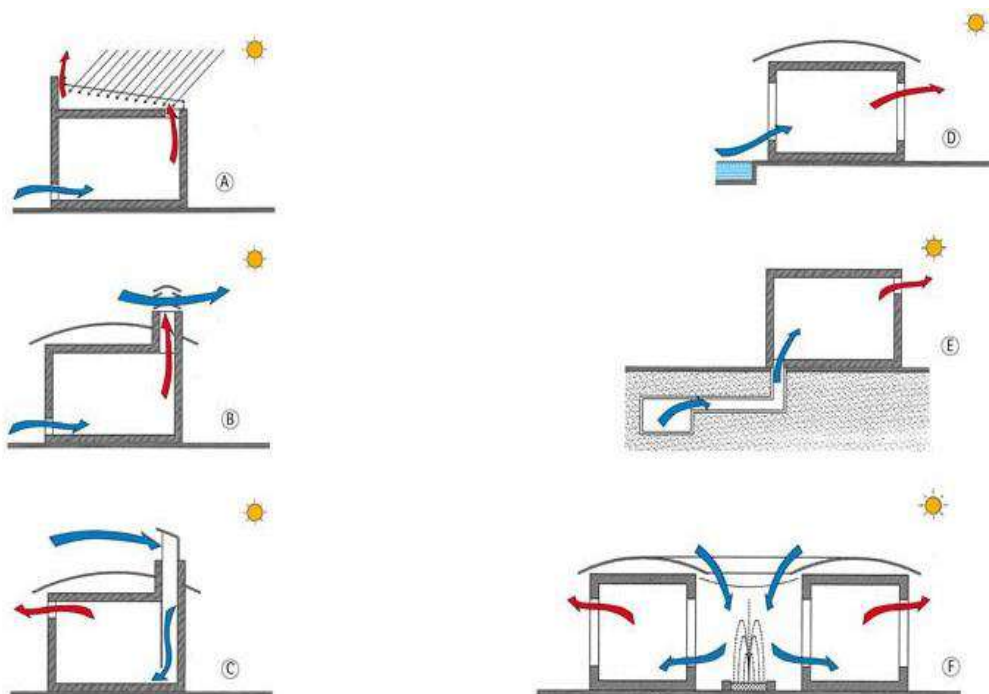
Como ya se había mencionado la subcategoría de recursos naturales cuenta con tres indicadores, el en cual el **Indicador 3: Estrategias de Ventilación** viene siendo el último, en el cual se mencionará las cualidades y/o aportes. En el cual Goytizolo (2020) nos menciona que las estrategias de ventilación deben ser



aprovechadas al máximo, sin usar máquinas externas, es por ello que es necesario una buena distribución en el diseño arquitectónico, el emplazamiento, la orientación para así lograr que la ventilación fluya en toda la edificación. Por otro lado, tenemos a Chenari et al (2016) donde nos dice que la ventilación es la fuente para obtener una buena calidad de aire en el interior de una edificación. Es por ello, que la ventilación es un sistema que se encarga de mejorar el clima interior, la eficiencia energética y no menos importante la salud de los residentes. Por otro lado, Singer et al (2020) nos comenta que también se puede usar las ventilaciones mecánicas, las cuales también cumplen con el funcionamiento de ventilación. En otras palabras, la ventilación busca mejorar la calidad del aire que se encuentre en un espacio interior, por otro lado, si se aprovecha al máximo este sistema, no habrá necesidad de utilizar máquinas para generar una ventilación.

**Figura 43**

*Estrategias de Ventilación.*



*Nota.* En la figura se visualiza los tipos de ventilación. Fuente: Punto Sustentable (2020)

Así mismo el indicador de estrategias de ventilación cuenta con el **Subindicador 3.1: Orientación de la edificación** el cual está basado a responder los aspectos del diseño, teniendo en consideración la gran importancia que este cumple. Según Hernández y Delgado (2018) tanto la ubicación como la orientación van de la mano en un diseño, el cual permite que la edificación pueda reducir el impacto ambiental con una correcta ventilación e iluminación, reduciendo el consumo energético. Asimismo por otro lado, Chan y Adabre (2019) nos mencionan que, para obtener una óptima orientación, es necesario tener la forma del edificio, así se logra maximizar los beneficios, en cuanto a un edificio rectangular la pared más larga debe ser orientada al sur, para ganar calor durante el invierno y radiación durante el verano. Así mismo la orientación busca controlar el calentamiento el calentamiento producido por los cambios en la morfología, es por ello que, Karimimoshaver y Samadpour (2022) hace énfasis de cómo los cambios en la morfología han aumentado la temperatura en el aire provocando alteraciones en el confort climático, volviendo importante la implementación de la orientación. En otras palabras, para obtener una máxima orientación se debe tener en un inicio la forma de la edificación, para así lograr brindar un confort interno y externo en cuanto al emplazamiento, por otro lado, también se hace mención de cómo la expansión ha producido cambios en la temperatura, generando una mayor importancia para la orientación.

Por último, tenemos la **Subcategoría 3: Diseño Bioclimático** el cual nació de la categoría uno arquitectura sostenible, cabe resaltar que el diseño bioclimático es un diseño basado en el clima del lugar, buscando proporcionar un confort en la vivienda o edificación. Según Bugenings y Kamari (2022) nos hace saber que las estrategias de la arquitectura bioclimática también son conocidas como un diseño pasivo de arquitectura, sin embargo, nos menciona que esta estrategia está basada en el clima de zona, el cual debe llegar a un punto exacto donde el enfriamiento activo disminuya la necesidad de un calefactor y pueda proporcionar confort térmico. Por otro lado, tenemos a Albelda (2017) que nos hace mención del clima y el confort, el cual es un paso fundamental para lograr una implementación de eficiencia energética en un edificio, para aportar en el diseño bioclimático, partiendo del contexto climático del lugar, buscando soluciones que se implementen en el

diseño. Por otro lado, Conforme y Castro (2020) nos hablan del diseño sostenible y como este promueve la recuperación y el aprovechamiento de los recursos que se encuentren disponibles, siendo estos de forma racional y bien planeada, buscando volver los espacios ya construidos en ambientes amigables con condiciones naturales. En otras palabras, el diseño bioclimático es la aceptación que debe tener el proyecto con el clima o ambiente del lugar, en el cual se pueden utilizar materiales, técnicas o estrategias que logren una buena disciplina biológica.

Cabe resaltar que los diseños bioclimáticos son un factor importante es por ello que el **Indicador 1: Confort térmico** donde se detalla la importancia de los materiales a implementar para obtener un confort, es por ello que Calderon (2019) nos menciona que la buena implementación de materiales mejora el confort térmico en el espacio, algunos de los materiales más aplicados son el cemento, el ladrillo, el acero, mientras que se existen una gran variedad como las tejas de zinc, tejas de concreto, la madera, tetrapak y aislamiento vegetal, entre otros. Aquellos materiales que se implementan para obtener un confort térmico reducen el consumo de energía y proporcionan un buen confort en su interior. Por otra parte, Giraldo, Czajkowski y Gómez (2021) nos comentan que el consumo energético se a venido incrementando más en las zonas residenciales, por lo que se decidió incorporar mampostería estructural con bloques de arcilla al igual que muros macizos de concreto reforzado, obteniendo un confort térmico dentro de los ambientes, de igual manera que envolventes que cubran las ventanas protegiéndolas de la luz solar. Desde otro punto de vista Hawendi y Gao (2018) nos comentan que también se puede utilizar aberturas de entrada que se encuentren en la misma altura, para obtener una ventilación fluida dentro del edificio, contribuyendo con el confort térmico. En otras palabras, la ventilación cruzada es una de las estrategias más utilizadas para la ventilación, por lo que es importante tener en consideración la ubicación de los vanos para lograr el objetivo que es ventilar el espacio interior.

Por consiguiente, tenemos el **Subindicador 1.1: Materiales sostenibles** el cual nace de la Subcategoría de los Diseños Bioclimáticos, donde se hace mención de la importancia que tienen los materiales en el Diseño. Galarza (2019) nos dice que los materiales son los elementos que componen un edificio, junto con la energía

y así puedan llegar a un mismo fin que es mejorar las condiciones del hombre. Es por ello, que se realiza un análisis para determinar qué tipo de materiales se integrarán al proyecto. Por otro lado, Allwood (2016) opina que los materiales influyen en el aspecto del sistema energético, evitando que futuras lesiones en la edificación. Tomando en cuenta que el sistema energético es un ahorro que se le integra a la edificación, de igual manera se debe considerar qué tipos de energía propondrán en la edificación tales como el gas natural, la energía solar, las calefacciones, entre otros. Por otro lado, Long et al (2017) nos dice que los materiales como el concreto son un sistema de aislamiento en cuanto al impacto ambiental que se da en las edificaciones que no cuentan con un diseño sostenible. Es por ello, que se es importante con qué tipo de estructura se va a considerar la edificación. En otras palabras, los materiales aportan en el soporte de la edificación y también en el sentido climático los cuales les brindan un confort a los usuarios, permitiendo tener una buena calidad de vida en sus hogares, cuando se habla de materiales se hace mención del conjunto de materiales que se integrarán en la edificación ya sea tecnológico, estructural, acabados, entre otros.

Por último, se tiene el **Indicador 2: Sistemas energéticos** que es el último de la subcategoría de diseño bioclimático, este elemento se compone por ser una edificación sostenible y amigable con el medio ambiente. Es por ello que Mayorga (2020) nos comenta que la tecnología amigable establece un desarrollo adecuado que encaje con el proyecto arquitectónico, estableciendo así sistemas constructivos sostenibles. Estos sistemas se enfocan en utilizar los recursos naturales, los materiales y los diseños completamente eco-amigables. Por otro lado, tenemos a Neves et al (2022) donde nos habla de cómo la tecnología de la energía renovable y los electrodomésticos de poco consumo, buscan mitigar los impactos, adaptando nuevas costumbres y regulaciones para que se controle el malgastar que los recursos, y se implementen en el proyecto. Por otro lado, la tecnología amigable tiene diversos planes, es por ello que Van et al (2018) nos mencionan que la tecnología inteligente es una posible solución frente a los desafíos relacionados con el envejecimiento urbano. En otras palabras, la tecnología amigable, favorece a la edificación, y los que lo ocupen, buscando encontrar nuevos métodos que

minimicen aún más los consumos que se dan aún en grandes escalas, por otro lado, la tecnología inteligente busca enfrentar los problemas urbanos de la ciudad.

Por último, tenemos el **Subindicador 2.1: Eólica y Fotovoltaica** en el cual la energía eólica obtiene su energía mediante los vientos y la energía fotovoltaica adquiere su energía mediante la luz solar. En otras palabras, Reyes citó en su tesis 2019 (ITC, 2008) donde nos menciona que la energía **eólica** es aquella que se contiene en el viento de forma cinética, y se puede transformar en una energía mecánica, industrial, etc. Mientras que Ahmed (2020) nos indica que la energía eólica continúa evolucionando y se ha convertido en un elemento primordial en el funcionamiento de la red. Por otro lado, Aquima (2019) nos habla de la energía **fotovoltaica** la cual genera energía eléctrica renovable, obtenida de la radiación solar mediante una célula fotovoltaica, que proporciona deposición de metales denominados células solares. Así como Rodríguez y Rodríguez (2018) también nos menciona de la energía fotovoltaica en la cual está permitido que el 2% de la población que no contaba con este recurso, lo pueda obtener y cuenten con sus necesidades básicas, como la iluminación, el ocio, la refrigeración y la energía eléctrica, mejorando su calidad de vida. En otras palabras, ambas energías proporcionan un mejoramiento en la sociedad, obteniendo su energía del viento y de la luz solar, brindando oportunidades a las personas que no cuentan con este recurso natural.

A continuación, se presentará la información de la **categoría 2: Expansión urbana**, así también las respectivas subcategorías e indicadores que permitirán el mejor desarrollo de la investigación. **¿Qué es la expansión urbana?**, con respecto al significado de la expansión urbana se observan muchos puntos referentes a la concepción de ésta, teniendo en cuenta su dinamismo o su historia en el transcurso de los años, o en algunos puntos relacionados a lo social, lo político, lo ecológico, o su relación con la economía y por consecuencia la misma expansión. Es así como Richardson y Chan Hee (Como se citó en Rubiera y Garrido, 2020) definen la expansión urbana como un patrón que muestra un bajo nivel de combinación entre 8 dimensiones en el distrito, los cuales serían la continuidad, densidad, agrupamiento, nuclearidad, uso mixto, centralidad, proximidad, concentración, así también lo definen como un patrón de crecimiento urbano, y metropolitano que

demuestra un nuevo desarrollo con baja densidad y depende de los automóviles excluyente de la periferia del área pobladas, que suelen rodear ciudades deterioradas.

La configuración de los espacios con respecto a las ciudades se da debido a la conexión de los medios de comunicación viales y la relación que se presenta en los grupos sociales. La expansión urbana también traerá consigo múltiples dificultades para el mundo, empezando por los daños tras reemplazar el uso de los suelos agrarios a urbanos. Abu et al (2019) en los países en desarrollo la urbanización y los cambios demográficos plantean desafíos sin precedentes en términos de hambre, inseguridad alimentaria y malnutrición, como resultado en los países donde la urbanización ocurre con mayor rapidez como en África y Asia, se debe enfrentar con ajustes ya que esta expansión urbana se producirá en algunas de las tierras agrícolas más productivas del mundo. El aumento demográfico, así como la expansión urbana con la deforestación y eliminación de suelos agrícolas afectará gravemente al mundo en el sector alimentario. Feng y Gauthier (2021) un poco de la historia de la expansión urbana menciona que las ciudades antiguas crecían desde adentro lo que significaba el mayor aumento de densidad poblacional, edificios y actividades, cuando se crearon los trenes y tranvías esta expansión se desencadenó y abrió paso a nuevas configuraciones urbanas, ya después de la introducción del automóvil fue cuanto la dispersión de las poblaciones y las actividades se generaron en grandes territorios, de esta manera la expansión se ha convertido en la forma urbana contemporánea que predomina pero a un gran costo ambiental, viéndose como una causa de la insostenibilidad en las ciudades. Hace muchos siglos atrás la expansión urbana era positiva pues permitía mejorar la economía, hoy también es una de las cualidades positivas, sin embargo, esta expansión es tan grande que sin la buena gestión lo único que trae son más efectos negativos.

## Figura 44

*Expansión Urbana horizontal.*



*Nota.* imagen de una expansión urbana de baja densidad conformada por suburbios. Fuente: Ciencia Plus (2019)

Al observar diferentes ideas sobre los conceptos de expansión urbana nos basaremos en las **características** que esta presenta, si bien es cierto que muchos investigadores presentan diferentes conceptos explican que esto tiene ciertos puntos en común, especialmente porque el término se puede escuchar de diversos profesionales y es probable que su interpretación depende de la disciplina y el contexto de aplicación. Bosch et al (2019), algunas características destacadas de la expansión urbana reaparecen con frecuencia en la literatura, como el desarrollo disperso, la baja densidad, la descentralización hacia la periferia urbana, la segregación de usos del suelo y la baja accesibilidad, lo que a menudo resulta en la dependencia del automóvil. Esto quiere decir, que la expansión urbana se refiere a la ocupación de los espacios de forma dispersa que en su mayoría termina tomando las zonas periféricas y dependiendo de los vehículos. Wu et al (2020) entre otra de las características menciona que la expansión urbana presenta una baja densidad de población, con cambios caracterizados por la velocidad de crecimiento urbano el cual supera a la velocidad del crecimiento poblacional, de igual forma se observa que en esta se hace el uso ineficiente del recurso de la tierra

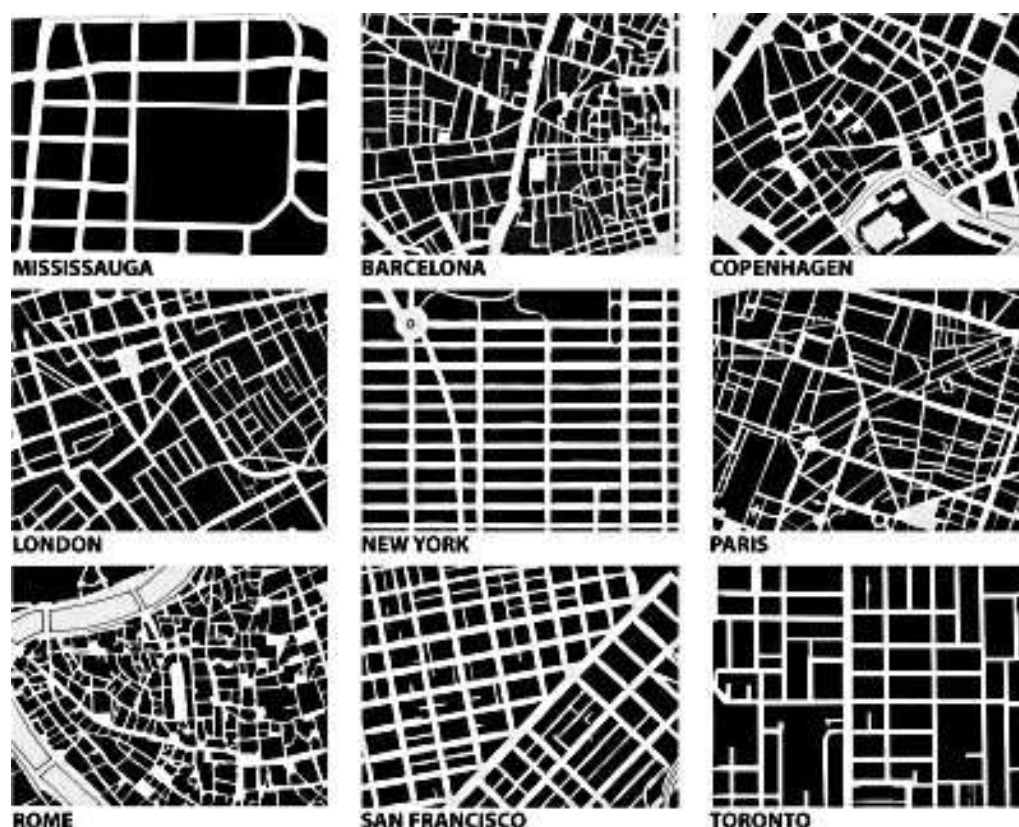
y un mayor uso de la energía y el rendimiento de los materiales, lo que lleva a los científicos a caracterizarlo como un fenómeno ambientalmente insostenible. Estas características son a su vez problemas urbanos Wei et al (2020) indica que se pueden resumir en cuatro problemas de insostenibilidad, es así como las áreas de expansión presentan en algunos casos la falta de servicios urbanos, la degradación ambiental, escasez de recursos naturales y conflictos sociales. Las características generales de la expansión urbana son la segregación, la baja densidad y el daño del medio ambiente.

De igual forma se presenta la **morfología urbana** que presenta la expansión urbana, es así como Dempsey et al (como se citó en Zumelzu, 2016) nos menciona que el término de morfología urbana o también llamada forma urbana se utiliza para describir las características físicas de una ciudad, así como la configuración espacial de los elementos que son estáticos en las urbanizaciones. Además, Kristjánsdóttir (2019) nos menciona que la morfología urbana es una rama que estudia la estructura y forma de un asentamiento, estudia su variedad de formas ya sean complejas o confusas, y el cómo los diversos factores influyen en toda la ciudad, así es como la morfología examina la configuración de la forma urbana y la relación entre las formas individuales y la ciudad como un todo, desde los primeros años de la formación de la ciudad hasta su posterior transformación. Chen et al (2021) indica que los estudios de morfología urbana se centran en la formación de asentamientos humanos y su proceso de formación y transformación, categoriza la estructura espacial y el carácter de la forma urbana, está importante para la planificación urbana, a gestión de la información y las aplicaciones climáticas urbanas. El estudio de la morfología urbana es importante pues esta permitirá plantear mejores objetivos y la buena planificación para el desarrollo de las ciudades.



**Figura 45**

*Morfología urbana en las ciudades*



*Nota.* Tipologías de tejidos urbanos. Fuente: Arqueo Arquitectural (2016)

Es así como frente a estos problemas que presenta este fenómeno se presenta una de las soluciones que se consideraron, estas son las **ciudades sostenibles**, Allmendinger (como se citó en Permana y Harsanto 2020) define a las ciudades sostenibles como ciudades que tienen como objetivos generar un equilibrio socioeconómico y ambiental constante a largo plazo. Las ciudades sostenibles son un planteamiento para la solución de la expansión urbana, muchas organizaciones estudian y plantean diversas soluciones. Mazutis y Sweet (2022), indican que debido a este problema han surgido diversos programas para abordarlos, por ello la ONU presentó unas guías para el desarrollo urbano sostenible entre ellas las ciudades sostenibles, el consumo y la producción responsable, así como construir con principios de diseño regenerativo. Uno de los tipos de ciudades sostenibles son las ciudades compactas pues estas permiten cuidar del medio ambiente. Bibri (2020), sostiene que las ciudades compactas tienen efectos positivos en la

eficiencia de recursos, economía y salud de los ciudadanos, así como cohesión social y la dinámica cultural donde se presentan implementación de políticas que promuevan y estimulen la innovación, el monitoreo y la mantención del progreso en las ciudades sostenibles sobre todo en las ciudades compactas. Zumelzu (2016), el anhelo a una ciudad y urbanismo sostenible debe entenderse como un paso hacia un nuevo tipo de ciudad en la que los efectos ambientales y la ecológica deben ser tomados en cuenta. Es importante tener en cuenta el planteamiento de las ciudades sostenibles, el estudio adecuado y su implementación ayudará a mejorar la calidad de vida y reducir el impacto ambiental.

Continuando con la **Subcategoría 1: Consecuencias de la expansión urbana**, como primera subcategoría hablaremos de las consecuencias que hoy en día se presentan debido a la expansión urbana, todas estas las cuales afectan a la vida de la población en múltiples ámbitos. Nijman y Wei (como se citó en Muhammad et al, 2020) mencionan que independientemente de cómo se defina la expansión urbana, ya sea con muchas teorías, características o medidas esta responde con un conjunto de consecuencias de diversos niveles ya sea sociales, económicas, políticas y ambientales. Este tipo de consecuencias a su vez trae más consecuencias consigo fragmentándose cada uno en diferentes puntos, por ejemplo, el efecto que tendrán estas en la salud de todas las personas. A medida que las ciudades se expanden estos efectos son más notorios y se analizan de muchas formas. Rubiera y Garrido (2020), después de varios análisis indican que existen 4 factores los cuales son más cuestionados, estos son: a) los efectos sociales o económicos de la expansión, b) El impacto ambiental, la depredación del suelo y los efectos del paisaje causado por la expansión urbana, c) la relación entre la expansión, la movilidad y la sustentabilidad. d) Relación entre la expansión, el cambio climático, la eficiencia energética y la sostenibilidad urbana. En otras palabras, los efectos de la expansión urbana afectan en todo el ámbito existente para la población, esta podría evitarse y a la vez ser mejor gestionada. Como se observa las consecuencias de la expansión urbana no solo se ven en el ámbito físico sino también afecta ambientalmente y socioeconómicamente. Amponsah et al (2022), En el ámbito ambiental daña las tierras agrícolas y las tierras ecológicamente sensibles, destruyendo hábitats naturales, además debido al alto

uso de automóviles se produce la mala calidad del aire y el cambio climático, lo que afirma que la expansión urbana es una fuente de injusticias ambientales, es un problema de salud público y amenaza para la seguridad alimentaria, incluso daña la salud mental, genera islas de calor, y se observa la injusticias y desigualdades donde para un rico será más fácil escaparse estos efectos negativos mientras los pobres tendrán que soportar los peligros ambientales y sociales. Como se observa las consecuencias de la expansión son múltiples y con muchas fragmentaciones que también afectan al mundo, en donde como ya se dijo los pobres serán los más afectados.

De igual manera la subcategoría uno presenta 3 indicadores, a continuación, el **Indicador 1: Migración poblacional**, se puede entender como una de las causas de la expansión urbana es la migración, ya que las personas van en busca de una mejor calidad de vida esto los lleva a mudarse de un espacio a otro. Según Cantú et al (2021) nos menciona que la migración es el movimiento de personas que se trasladan de un territorio a otro con finalidades económicas lo cual genera una utilidad de ingreso monetario. El factor económico es uno de los más importantes cuando mencionamos la migración puesto que las familias de las zonas que se encuentran en vías de desarrollo y van en busca de mejores oportunidades. Además de esto un factor que no es fácilmente identificado es el clima. Korlin y Grandin (como se citó en lama et al 2021) mencionan que existen dos razones, la migración generada por el medio ambiente debido a la falta de adaptación por los riesgos climáticos o la migración generada por la adaptación a ese ambiente. Debido a que Lima es un lugar que presenta un clima que no es extremo, es más fácil para la adaptación de muchos migrantes ya sean de los otros departamentos o de otros países, cuando no tienen los recursos económicos necesarios estos pueden incluso pasar tiempo en las calles mientras esperan establecerse, esto influye en la expansión urbana. Los estudios relacionados con los cambios climáticos y la migración no son demasiados eso es porque se solía separar la idea de la relación entre ambas, Baldwin (como se citó en Ayeb et al, 2018) menciona que las narrativas claves en la mayoría de las literaturas son la idea de que tanto la migración como el desplazamiento y la movilidad a causa del cambio climático ocurrirán en un futuro lejano. Si bien es cierto hoy en día se observan migraciones

a causa del clima, en un futuro estas serán mayores ya que las consecuencias del cambio climático cada vez serán más fuertes, habrá personas que migrarán buscando un mejor lugar con climas fáciles para su adaptación y habrá otras que no van a querrán irse.

### Figura 46

#### *Migración población de Venezuela*



*Nota.* Venezolanos migran por crisis económica y política. Fuente: BBC News Mundo (2018)

El **Subindicador 1.1: Pobreza**, menciona que esta se puede analizar desde distintos aspectos y a lo largo de la historia hasta la actualidad se fueron añadiendo más cualidades a tener en cuenta, desde aspectos sociales, políticos y ambientales, pero el indicador más importante para definirlo sigue siendo el económico. Es así como Sánchez et al (2020), mencionan que las personas están encasilladas o son calificadas como pobres deben de tener por lo menos dos manifestaciones puntuales, la primera es que debe ser carentes de recursos que puedan permitirles satisfacer sus necesidades básicas, y mencionan que la segunda característica es cuando las personas se encuentran en condición de vulnerabilidad y necesitan la caridad para sobrevivir. Podemos entender que se define pobreza a la falta de recursos básicos para poder vivir, el cual se presenta de diversos factores no solo en lo económico. La pobreza es una de las causas más fuertes que genera daños a la sociedad, presentada en las ciudades esta

también se llama pobreza urbana. Muggah (como se citó en Gaitan y Velasquez,2021) indica que estas se presentan debido a la desigualdad económica, el desempleo juvenil, la falta de oportunidades para los más jóvenes, la debilidad de las instituciones de la seguridad, y la presencia de grupos criminales. La pobreza genera delincuencia y esta a su vez más pobreza generando daños en el contexto urbano. Aunque existen diversas posturas sobre la pobreza como cuando algunos dicen que esta se puede eliminar y otros que siempre existirá, se plantean algunos enfoques para reducir la pobreza, Craig y Porter (como se menciona en Lin et al, 2021) resumieron 3 enfoques principales partiendo de una investigación empírica, lo primero es incrementar las oportunidades para la población pobre, lo segundo es que la gobernabilidad mejore y que las autoridades se resistan a la corrupción mejorando su responsabilidad pública y por último brindar una infraestructura de seguridad con buenas condiciones de vida y la bajar el riesgos de desastres naturales para los pobres. Otra vez se puede observar que para que la pobreza disminuya se toma en cuenta a la gestión pública como elemento importante que brinda soluciones.

#### **Figura 47**

*Pobreza en el Perú.*



*Nota.* Pobreza urbana en las periferias. Fuente: SPDA Actualidad ambiental (2019)

El segundo **Indicador 2: crecimiento urbano**, nos menciona que debido a la migración existe el crecimiento urbano en los territorios, la misma frase nos indica que el crecimiento urbano se refiere al aumento y la extensión del área física que ocupan las urbes gracias al aumento de la población y la búsqueda de un espacio donde puedan desarrollarse. Miró (2018) menciona en su estudio que el crecimiento urbano es cuando en la ciudad tal como la conocemos hoy en día se empiezan a concentrar muchas personas de manera prominente. Así mismo Pérez (2019) comenta que una de las razones del desplazamiento de la población es la búsqueda de nuevas oportunidades de empleo pero que existe una carencia política de planeación que facilite la fijación de estas personas a la ciudad y permitan un correcto crecimiento urbano. Estos fenómenos no solo se presentan en algunos países sino a nivel mundial, Hernández y Cruz (2020) En las últimas décadas se observa el mayor nivel de crecimiento urbano de la historia, hoy en día más de la mitad de la población viven en ciudades, en las últimas estadísticas se menciona que para el 2030 las poblaciones urbanas llegarán a los 5.000 millones presentándose mayormente en África y Asia, lo que generará grandes cambios a nivel social, económico y ambiental. Así como continúa el aumento de población, la migración y la transformación de suelos, iremos observando y sufriendo las consecuencias por las que hoy en día ya estamos pasando.

Con referencia al indicador crecimiento urbano se presenta el **Subindicador 2.1: Desempleo**, debido a la expansión urbana se puede observar como consecuencia el desempleo así se observan dos razones, una de ellas es que el desempleo se presenta debido a la pobreza del lugar ya que no existe un desarrollo y las personas buscan nuevas o mejores oportunidades en otros territorios, así mismo también se observa el desempleo en zonas urbanas demasiado densificadas pues las oportunidades laborales disminuyen por la competencia o la saturación de la mano de obra. Torres et al (2018), menciona en su estudio del 2017 que el desempleo es un tiempo desocupado que involucra dos factores que son la falta del dinero, así como la pobreza, con efectos personales o sociales. Entendemos que las personas al no conseguir un empleo migran de un lugar a otro, generando así la expansión urbana ya que estas personas buscan un lugar donde vivir y en su mayor efecto estas son cerca a sus lugares laborales. Las

consecuencias del desempleo no solo son económicas, sino también afectan a la salud. Renahy et al (2018) indica que el desempleo se enfrenta de diversas formas como fumar o una alimentación deficiente, disminuye la autoestima y daña psicológicamente, generando estrés y colocándolos en una estimación donde por no trabajar te colocan en una situación indeseada. En el peor de los casos este tipo de daños puede llevar a la depresión o generar un daño a la sociedad mediante la delincuencia.

El tercer **Indicador 3: Estructura Urbana**, la cual se presenta en las ciudades es muy importante, pues de acuerdo a estas se dicta el funcionamiento de la ciudad, no solo se refiere al aspecto espacial de distribución sino también a los puntos sociales y económicos y como estas se relacionan, debido a la expansión urbana es importante el correcto desarrollo de la estructura urbana. Álvarez (2017) menciona que un sustento para determinar la estructura urbana interna la cual radica en una serie de zonas concéntricas, son el análisis de la localización y también el tamaño de las comunidades las cuales se vieron como el resultado de las competencias económicas de los grupos sociales, así como las segregaciones de las áreas pequeñas donde estas se ven como el resultado de las diferentes relaciones proyectadas por el lenguaje la cultura y la raza. El factor económico es uno de los más importantes en el momento de la determinación de la estructura urbana es ahí donde las personas deciden migrar y habitar, y a su vez darles forma a las ciudades según el desarrollo de sus actividades. Es importante analizar las ciudades, como estas están conformadas y las características que poseen. Lehner y Blaschke (2019) señalan que a diferencia de la morfología urbana la estructura urbana presenta patrones más reconocibles en el ordenamiento de edificios tanto a nivel espacial como funcional y la variación de estas refuerza los principios ordenadores. Cada característica de la ciudad es lo que le da forma, cuando estas se alteran la ciudad y su comportamiento varían. De igual forma el sector de la industria tiene una función esencial en la dinámica urbana, aunque su inclusión en el plano de las ciudades es complicada. Andrés (2019) indica que la industria tiene un valor esencial en la evolución de las ciudades siendo uno de los elementos más importantes de la estructura urbana, de igual forma la industria es protagonista del proceso urbanizador e incentiva las transformaciones económicas induciendo

cambios sociales y espaciales. La Industria permite un desarrollo de las ciudades, pero a la vez consume espacio y es un factor importante para el crecimiento de las ciudades, por esta razón es importante respetar los planes urbanos para su inclusión y así no generar desorden en las ciudades.

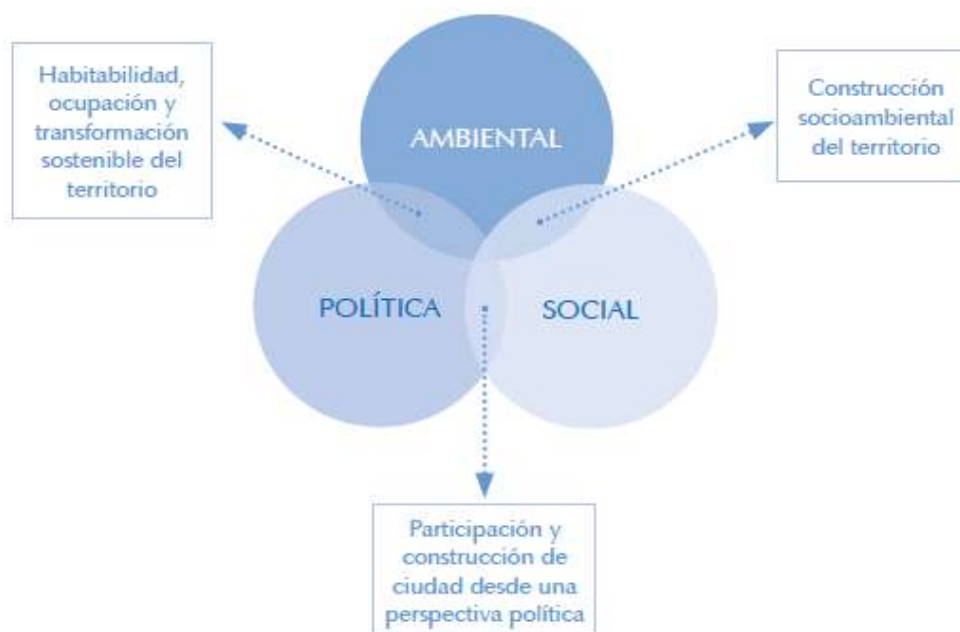
El **Subindicador 3.1: Baja calidad de vida**, se presenta como un factor con diversos conceptos pues este contiene muchas dimensiones y esta se analizó a lo largo de la historia, siendo definida desde el ámbito económico, social, político entre otros. De acuerdo al estudio de Bautista (2017) después de diversos análisis sobre conceptos de calidad de vida, nos afirma que esta se divide en 3 dimensiones, la primera dimensión física: donde se percibe el estado físico y la salud, la falta de enfermedades. La dimensión psicológica: la percepción de la persona en su estado emocional, cognitivo, la ansiedad, etc. así como las creencias personales, religiosas y espirituales y la forma de afrontar el sufrimiento, y la tercera dimensión social: se menciona la percepción del individuo en el ámbito social, familiar, la relación médico- paciente y el ámbito laboral. La calidad de vida se muestra como una percepción propia del individuo en diversos ámbitos, pero todos de forma positiva, es así como la baja calidad de vida se presenta con la ausencia de todas estas necesidades. Una de las estrategias para mejorar la calidad de vida sería mediante la buena organización de las ciudades. Pfeiffer y Cloutier (como se citó en Kostas, 2021) indicaron diversos factores principales que generan la felicidad del vecindario, incluido entre ellos los espacios abiertos, naturales y verdes, y un buen diseño que impulse la interacción social y permita la seguridad. Como se menciona un buen diseño urbano puede traer muchos beneficios a la sociedad entre ellos un entorno que les permita tener una mejor calidad de vida. A su vez se menciona que es importante el uso de las nuevas tecnologías así como la colaboración de una buena gestión, Saccol (2021) menciona que la participación social como el uso de la tecnología están en relación con la calidad de vida y su mejora, las demandas de la sociedad pueden ser discutidas y resueltas mientras que el uso de la tecnologías facilitar su desarrollo, de esta forma la gobernanza puede ser inteligente si se usa la información en busca de cambio social político que mejore la toma de decisiones en la gestión de las ciudades.



A continuación, se presenta la **Subcategoría 2: Gestión Pública** donde se menciona que la gestión pública cuenta como uno de los factores más importantes en el desarrollo de las ciudades, pues son estas las que ponen en marcha diversos organismos, además mediante esta se establecen las leyes que podrán limitar los desastres que se causan debido a la población. Luna y Sánchez (como se citó en Perez y Barbaran,2019) las gestiones institucionales son importantes en el Perú ya que facilitan la optimización de los planes y propósitos permitiendo que las normas se cumplan, guiados para un fin institucional. Debido a las instituciones públicas con una buena ética y compromiso social la situación del Perú y sus ciudades puede cambiar. Steele (como se cita en Sharifi y khavarian, 2020) Es necesaria una gobernanza más integrada con la ciudad, con una visión comunitaria a largo plazo, un liderazgo fuerte y la participación de todos los interesados, existe una falta de ordenación urbana integrada ya que la gestión está determinada por agencias que en su mayoría son influenciadas por sectores privados. La buena gestión debe ser para el pueblo debe existir esa buena relación entre los organismos políticos y la sociedad, es por eso que se buscan nuevos líderes capacitados y empáticos con la sociedad. Existe una palabra que se llama gobernanza urbana, que se centra en el conjunto de instituciones, organizaciones, comunidades y personas las cuales trabajan para un mejor desarrollo del diseño y planificación de la ciudad. Marwell y Morrisey (2020) indican que la fragmentación de la gobernanza urbana propone la cuestión de si las decisiones del gobierno toman en cuenta a una misma unidad de organización social es decir si estos temas se preocupan solo a nivel vecinal, o en otros casos se refieren a la ciudad como un todo, o si incluso van más allá como regiones, estados o naciones. Es importante que la gobernanza urbana pueda incluir a la sociedad en propuestas de ideas y que esta no solo se piense como problemas pequeños sino más grandes se gestionan de igual forma ya que existen muchos cambios sociales.

**Figura 48**

*Dimensiones de la gestión urbana.*



*Nota.* Relaciones de la gestión urbana desde las dimensiones y las posibilidades de participación social. Fuente: Llano (2018)

Así mismo la subcategoría dos presenta 3 indicadores, **Indicador 1: Economía**. La migración lleva consigo muchas ventajas y desventajas, entre ellas el factor económico. Koczan et al (2021) menciona que la migración afecta en 3 puntos, el primero es que permite a los migrantes tener mejores ingresos debido al resultado de su productividad en el país al que migraron, en segundo afecta al país del destino por el impacto en el mercado laboral, la productividad, tecnología, demografía, etc. y en tercero puede conducir a la pérdida del capital humano del país de origen, ya que la migración es una cadena. La migración y la económica tienen una relación muy fuerte se puede ver como esta puede causar grandes impactos en diversos sectores. Pero la economía no solo se presenta de esa forma sino un indicador importante y a tener en cuenta es la economía social ya que esta se presenta como un factor en beneficio de la sociedad, mediante el trabajo en conjunto de diversos actores donde no se vea el interés particular sino el social. Becerra (como se citó en Flores y Medina, 2018) señala que la economía social es un conjunto de tres diversos intereses, el mutuo, el general y el público, esto puede ser así el origen de

la cohesión social, así como del crecimiento y desarrollo sostenibles. Es así como la economía social busca principalmente brindar una mejor calidad de vida a la sociedad. Existe también otro nombre para la economía social y esta es la innovación social, precisa que estas son sin fines de lucro y su objetivo es volver a introducir la justicia social en los sistemas de producción y asignación. Desmarchelier et al (2020) indica que la innovación social puede tomar muchas formas que van desde la distribución hasta la disposición de servicios médicos, educación e incluso brindan fuentes de energía estables en algunas comunidades. Entonces la economía social busca encontrar la equidad y justicia social, se enfoca en las necesidades de la sociedad mediante los servicios sociales.

El **Subindicador 1.1: Desigualdad social**, denota que en todos los países del mundo se puede notar la desigualdad social que existe por diferentes factores, pero la raíz principal de esto es el factor económico, donde se presentan tratos diferentes a las personas con recursos económicos más bajos. Schumpeter (como se citó en Castañeda 2020), el capitalismo ha configurado una civilización de desigualdad, esto señala que el crecimiento urbano se define por la gran desigualdad socioeconómica, que de igual forma genera una desigualdad evidenciado en la calidad de vida ,el acceso a los servicios de salud básicos así como la educación y el trabajo, así como los impactos debido al cambio climático, los niveles de ingresos ,la capacidad adquisitiva de los individuos, el acceso desigual a los espacios públicos, etc. Son múltiples los problemas que se presentan debido a la desigualdad social, la cual afecta gravemente a las personas que carecen de estos recursos económicos, prohibiéndoles tener un mejor desarrollo de sus vidas. Este problema no solo se da en el Perú sino también todo el continente latinoamericano, Deneulin y Sanchez (2017) indican que a pesar de las tendencias globales por disminuir la desigualdad en esta última década, se puede apreciar que estas no están acompañadas por la disminución de la desigualdad urbana, pues se observa que la distribución de oportunidades tanto a nivel económico como social sigue siendo enorme, las ciudades latinoamericanas se siguen dividiendo en los centros urbanos así como los barrios marginales. Esta desigualdad urbana es notoria cuando se observa que por un lado tenemos a los que gozan de buenos servicios urbanos y del otro lado a los que no. Además, hablando del contexto urbano y los

lugares donde una persona vive se puede notar que incluso en estos se nota la desigualdad social. Dammert (2018) menciona que el lugar de residencia funciona como un criterio para el estatus el cual te marca en una posición social según el espacio donde vives, que ciertas residencias se entienden como arreglos institucionales que provocan accesos desiguales a bienes valiosos, y la proximidad residencial entre diferentes personas que comparten posiciones sociales lo cual es importante. La ubicación de la vivienda es importante en el ámbito de estatus, hoy en día se puede incluso observar la discriminación según la zona en donde vives.

### Figura 49

*Desigualdad social.*



*Nota.* Se visualiza la fuerte comparación de la desigualdad social. Fuente: Oxfam Intermón (2017)

Continuando con el **Indicador 2: Planificación**, cuando se presenta el desarrollo de algún fenómeno es importante que exista la planificación para que esta se dé ordenadamente, lo mismo sucede en las ciudades. Ortiz et al (2020), define la planificación urbana como la competencia que ejecuta la administración pública con los pasos preestablecidos los cuales definen objetivos, estrategias, metas y proyectos visualizando lo que será la ciudad y el espacio territorial que posee. Es de suma importancia planificar el territorio y las ciudades pues de esta forma no habrá consecuencias negativas en los diversos factores que conforman

esta. La planificación urbana debe buscar un fin positivo para la sociedad ,Heymans et al (2019) Tanto la planificación y el diseño urbano se orientan a objetivos que necesitan equilibrar las consideraciones sociales, culturales, ambiental, técnicas y económicas dentro de un margen legislativo particular, lo que influye en este es el modernismo que trae como consecuencia planificaciones de ciudades como componentes separados ,la dependencia de la tecnología la infraestructura de la ingeniería, donde se ve la separación tanto de los seres humanos con el medio ambiente. Es así como a la planificación se le fueron atribuyendo nuevas características que se van dando por diversas situaciones actuales, ya que la realidad estos años no es la misma que de siglos atrás. Bustos (2022), mención a la planificación urbana como un mecanismo que permitirá conseguir un espacio con un medio ambiente urbano sostenible y resiliente, el cual basa su idea en un desarrollo equilibrado entre la sociedad, la economía y el medio ambiente, generando también una fuerte posición de la participación ciudadana como factor importante en la realización de las nuevas propuestas urbanas. La nueva planificación busca integrar a la sociedad como un participante de las propuestas que se darán de acuerdo a sus necesidades.

### **Figura 50**

*Ciudad ordenada, Barcelona-España.*



*Nota.* Ejemplo de una ciudad planificada sana y sostenible con trama urbana ordenada. Fuente: Archdaily, Osorio (2021)

El **Subindicador 2.1: Desarrollo Urbano**, para que una ciudad pueda desarrollarse de manera sostenible y eficiente es necesario implementar estrategias contenidas en planes previos que se desarrollan tras un análisis detallado de estas y sus problemas existentes, así como la previsión de problemas futuros que se tendrán que evitar para esto también es importante crear políticas públicas. Castillo (2018) menciona que las políticas públicas son acciones del gobierno que tienen por objetivo responder las demandas de la sociedad y los problemas nacionales mediante estrategias con los recursos disponibles, entre sus elementos para el desarrollo de esta se encuentran los planes los cuales son instrumentos técnicos normativos de gestión para que las políticas públicas operen al nivel nacional regional y local. Es importante contar con políticas públicas que faciliten el desarrollo urbano de las ciudades tanto a un nivel regional y local lo que permitirá que se mejore la calidad de vida de la población. Frente a los nuevos problemas en los que se busca aplicar la sostenibilidad está también se aplica en el desarrollo urbano, por esta razón Castillo (2020) sostiene que el desarrollo urbano sostenible se entiende como un proceso de cambio integral multisectorial que es positivo en los centros urbanos este involucra diversos componentes básicos tales como la complementariedad urbano territorial, competitividad urbana, calidad urbanística y paisajística, funcionalidad urbana, gestión de riesgo de desastres, equidad social urbana, identidad cultural, sustentabilidad ambiental y además gobernanza urbana el desarrollo urbano sostenible. Entonces se entiende como un proceso técnico social y político que se concreta como un instrumento técnico normativo y de gestión nombrado también plan de desarrollo urbano que está destinado a prever, promover, regular y procurar los componentes mencionados anteriormente. El desarrollo de las ciudades de manera sostenible no es algo fácil Este es un reto que debe de ser aceptado por las gestiones públicas y también por la sociedad pues entre ambos se decidirá si las ciudades se convertirán en sostenibles.

De igual forma el **Indicador 3: Desorden Urbano**, señala que Existen grandes ciudades ordenadas, así como desordenadas, pero el desorden siempre estará presente puesto que se mencionó que las ciudades son dinámicas y no estáticas, se presentan más en espacios donde la aglomeración de personas no está siendo

controlada. López (2018), con el 80% de los ciudadanos viviendo en ciudades, América Latina se volvió uno de los países con regiones más urbanizadas del mundo, esta urbanización es reciente y se presentó de forma acelerada y desordenada a comparación de Europa o Estados Unidos, lo que presenta 3 puntos de informalidad tanto en la vivienda, el transporte y el trabajo, lo que se convierte en la causa de los bajos niveles de productividad y bienestar, por esta razón ofrecen menos oportunidades de desarrollo. El desorden urbano causado por el incremento acelerado de la población solo trae como consecuencias una el bajo nivel de desarrollo. Por eso es importante la aplicación de planes de ordenamiento urbano, ya que con estos la ciudad no se verá desordenada y se evitan efectos negativos que además de los daños ambientales traen daños a la salud. Laurence et al (2019), el entorno construido, su composición, la forma en la que se presentan los asentamientos humanos, el transporte e infraestructura verde, son identificados como importantes para la salud en el mundo, ya que los espacios donde vivimos tienen un impacto en nuestro bienestar físico mental social ambiental y económico. El desorden urbano trae consigo consecuencias que terminan dañando a la sociedad en múltiples ámbitos sobre todo a los que menos tienen. El desorden urbano se presenta en la mayoría de espacios que son concebidos como la sobra de las ciudades, zonas periféricas sin cuidado donde se observan viviendas descuidadas y áreas donde se tira la basura. Jasso y Galeana (2021) señalan que existen otros factores urbanos y arquitectónicos que aumentan la sensación de inseguridad en vez de hacer lo contrario, como parte de este desorden se observan calles sin salida, estrechas, descuidadas y con quiebres, así como mobiliarios descuidados, muros altos, mucha basura y un bajo flujo de peatones, todos estos problemas dan el sentimiento de inseguridad y a su vez generan delincuencia. Es primordial que las personas desarrollen el sentido de pertenencia y sean parte del cuidado de los espacios tanto privados como públicos pues al no ser estos cuidados lo que trae como consecuencia es el aumento de daños sin que se crean que existirán castigos para estos desastres.

## Figura 51

*Viviendas informales Cusco –Perú.*



*Nota.* crecimiento urbano desordenado en zonas vulnerables. Fuente: El comercio (2017)

Por último, el **Subindicador 3.1: Marginalidad Urbana**, señala que cuando las personas migran de diferentes zonas y no cuentan con los recursos económicos suelen asentarse en territorios que no cuentan con una planificación urbana ni con recursos que puedan brindarles una mejor calidad de vida es por esta razón, que la sociedad se desenvuelve en ámbitos deficientes. Garcia (2020) plantea dos sentidos diferenciados de marginalidad pero que también están conectados ,el primero es una marginalidad centrada en la espacial y económica: las periferias de las ciudades industriales y posindustriales, áreas de menudeo y consumo de drogas así como construcciones ilegales ,insalubridad así como las diversas características presentadas por la periferias ,en segundo lugar señala la marginalidad por la ley del estado como la delincuencia ,economía informal, mercado negro, pero además actividades sociales ,que no son aporte del estado, la creación de lazos sociales, que no son comprendidos por las instituciones. Como se mencionó la acción de las instituciones estatales son importantes en el desarrollo de las ciudades las cuales se verán reflejadas en el comportamiento de la



población. la marginalidad es aún un tema que muchos estudiosos intentan definir y entender, Danzon y Souza (como se citó en Xu y Takashi, 2021) señalan que la marginalidad presenta mucha diferencia socio espacial y por lo mismo un desarrollo espacial desigual, el espacio brinda lugares para el poder, intereses, etc., pero también esconde conflictos tras la expansión urbana y el movimiento de la población, la idea de la marginación y marginalidad se ve muy relacionado con el significado de periférico. Esto nos da a entender que las zonas periféricas de las ciudades son zonas marginales donde se presenta una enorme desigualdad social.

## Figura 52

*Ciudad de caracas.*



*Nota.* Diferencia entre barrios marginales y la ciudad ordenada. Fuente: Cultura y espacio Urbano (2016)

La última es la **Subcategoría 3: Impacto ambiental**, uno de los factores más importantes a tener en cuenta es el impacto ambiental que se presenta actualmente en el mundo, la causa principal es solo una y es el comportamiento humano. Gómez et al (como se referencia en Busan et al, 2018), el impacto ambiental tiene su origen en la acción humana y se presenta con 3 etapas consecutivas, la modificación de los factores ambientales o del conjunto del sistema ambiental, la variación de estas y su interpretación, o el significado ambiental de

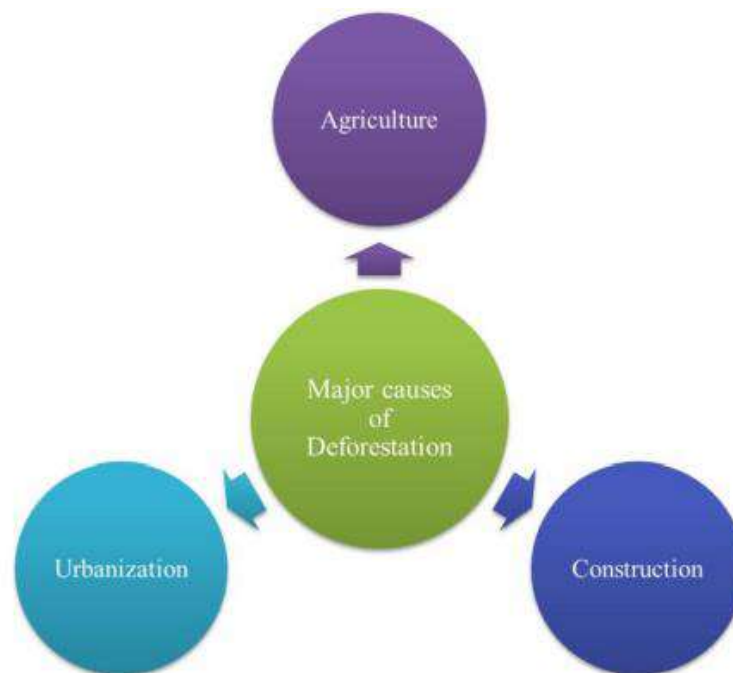
estas alteraciones para la salud y el bienestar humano. Todas las acciones humanas repercuten en el medio ambiente ya sea de forma negativa o positiva. Es entonces que a causa del aumento poblacional este impacto es cada vez más potente. Las consecuencias de esta se notan más en el cambio climático que se va alterando cada vez más, generando climas extremos en gran parte del mundo. Mahmood et al (2021), Este cambio climático y el aumento de la degradación ambiental se halla en los desafíos más críticos que enfrenta el mundo actualmente, desde la revolución industrial, los efectos de gases invernaderos continuó creciendo y la temperatura global aumentó en 0,85 C° entre 1980 y 2012, debido al crecimiento económico la industrialización y el aumento poblacional, esto incrementó la demanda de energía así como la degradación ambiental lo que indica amenaza para el desarrollo sostenible. Se necesita brindar soluciones óptimas en los diferentes ámbitos, para poder detener todos estos daños ocasionados por nosotros mismos. Este impacto también es causado por la expansión urbana y cómo se modifican los suelos. Feng y Gauthier (2021), el cambio del uso de suelo debido a la expansión aporta al cambio climático al disminuir las capacidades de captura de almacenamiento de carbono, vulnera los ecosistemas derivadas de los cambios climáticos incitadas por el cambio climático y compromete la capacidad de estos ecosistemas para mitigar los impactos de estos fenómenos meteorológicos extremos como las lluvias torrenciales. El cambio de uso de suelo daña demasiado al ecosistema y es parte del cambio climático reduciendo la capacidad de que el mismo ecosistema nos proteja.

El primer **Indicador 1: Deforestación**, menciona que con el avance de las ciudades y su progresivo crecimiento se recurre convertir suelos ecológicos a suelos de concreto donde a su vez se va satisfaciendo la necesidad de la población que busca una vivienda, pero también lugares donde poner sus negocios y así progresivamente las tierras que alguna vez tuvieron árboles, plantas, animales, desaparecen. Leal et al (2021) la terminología deforestación se refiere a las actividades que gastan los recursos naturales del suelo y que por consiguiente se puede concebir como la tala exagerada de recursos verdes todo esto con el objetivo de generar espacios para la realización de actividades vinculadas con el actuar económico humano. La expansión urbana es inevitable debido a diversos factores,

pero la buena gestión del uso del suelo debe comenzar a cobrar más relevancia esto con la intención de cuidar nuestro medio ambiente natural. Robeiro (2022) menciona que diversos estudios muestran que la urbanización es el resultado de factores socioeconómicos y su relación con la evolución de la deforestación de diferentes maneras. Mientras más años pasen la deforestación seguirá continuando ya que por lo que se observa parecen existir factores a los que se le da más prioridad. La deforestación tiene 3 principales causas que pueden relacionarse unas a otras. Humeera (2021), la eliminación de las selvas tropicales se llevan a cabo a gran escala, esto trae como consecuencia el aumento de la temperatura del medio ambiente, debido a la población que aumenta continuamente, se observa 3 causas de la deforestación, la primera es la agricultura por la gran demanda de alimentos debido al aumento de la población ,la construcción debido a la implementación de vías ,puentes ,etc., así como la urbanización que busca reemplazar el uso del suelo en búsqueda de construir viviendas. Como se puede ver estos tres factores se relacionan unos con otros y el punto en común es el aumento poblacional.

### Figura 53

*Causas de la deforestación.*



*Nota.* Representación esquemática de las mayores causas de la deforestación. Fuente: Humeera (2021)

Por consiguiente, tenemos el **Subindicador 1.1: Terrenos Agrícolas** señala que uno de los sectores más afectados debido a la expansión urbana es el ámbito ecológico, y un recurso importante que se encuentra en ella es la tierra, al buscar la forma de tener una casa donde vivir las personas exponen este recurso a su explotación. Así menciona Vilela et al (2017) la presión del crecimiento urbano con modelos de baja densidad en su asentamiento se presenta mayormente en los perímetros de las ciudades intermedias, en donde se logró analizar cómo se muestran los cambios que tienen los tejidos agrícolas para convertirse en terrenos urbanos, generando así una morfología y paisaje de territorio diferente. Es impresionante ver como se eliminan las tierras agrícolas para convertirlas en terrenos destinados a viviendas, cuando es importante tener suelos para la agricultura el cual nos brindara los alimentos para la vida. Este efecto del crecimiento urbano muestra niveles de cambio de suelo enormes. Schindler et al (2018) en una investigación sobre la urbanización y el cambio de la cobertura del suelo determinó que 58000 km<sup>2</sup> se convirtieron de un uso de tierra no urbano a urbano, además la expansión del suelo urbano al crecimiento de la población en todas las regiones lo que aclara que las ciudades se están volviendo menos densas. El hecho de que la población busque tener un terreno propio para cada individuo genera que el espacio se ocupe, pero solo sea ocupado por una o dos familias.

### **Figura 54**

*Tierra agrícola y ciudad.*



*Nota.* Tierras agrícolas que rodean el municipio de Cerdanyola del Vallés

Fuente: UAB Divulga (2017)

Continuando con el **Indicador 2: Transporte Vial**, se señala que una de las razones más resaltantes de la contaminación del aire es debido al transporte vial que existen en las grandes ciudades, el cual también se presenta debido a la expansión urbana y el aumento demográfico, cada vez es más notorio como la demanda de medios de transporte aumenta, ya que las personas deben trasladarse a sus centros laborales o realizar otras actividades. Karagulian et al (como se citó en Patiño y Patiño, 2021), el tráfico vehicular es el culpable de una cuarta parte de los niveles de contaminación en el aire urbano, sin embargo, tanto en el sur y sudeste de Asia, así como América del Sur y el suroeste de Europa el tamaño de la densidad de los contaminantes a causa del tráfico vehicular se observa entre el 30 al 37%. Cuando se plantea un mal diseño de ciudades donde no se toma en cuenta los recorridos de las viviendas a las zonas de labor se generan largos viajes, que contaminan el aire el cual termina dañando no solo al medio ambiente sino a las personas causando muchas enfermedades respiratorias, dañando los pulmones, etc. Li et al (2018), menciona que se puede considerar como factores de la accesibilidad tres variables que caracterizan el acceso a una carretera, la accesibilidad al transporte el cual guía la expansión urbana, la expansión urbana entorno a estas líneas de tráfico el cual es uno de los patrones de expansión más comunes, por ello se espera un efecto negativo por la distancia de la línea de tráfico sobre la expansión urbana. Como se menciona las vías de transporte cumplen una función importante en la expansión urbana ya que es donde las personas suelen aglomerarse y densificar el espacio, mientras más viviendas se incrementan, más largas serán las vías, lo cual generará efectos negativos como la contaminación ambiental (contaminación del aire, deforestación, desechos sólidos, etc.), enfermedades, así como problemas sociales. Es por eso que es importante cuidar del contexto urbano y a su vez el cuidado del medio ambiente y el aire. Saccol (2021) La Calidad del aire es un punto importante en la calidad de vida, mientras mayor sea la cantidad de habitantes de áreas urbanas mayor es el aumento de los gases invernaderos los cuales son nocivos para la salud, es por eso que la ODS (organización de desarrollo sostenible) de la ONU tratan de reducir la pobreza crear una planificación saludable. Se entiende entonces que el cuidado del aire es importante ya que nosotros respiramos, y se debe generar una mejor conciencia al respecto.

## Figura 55

### *Contaminación Vehicular.*



*Nota.* contaminación atmosférica causada por los vehículos de transporte.

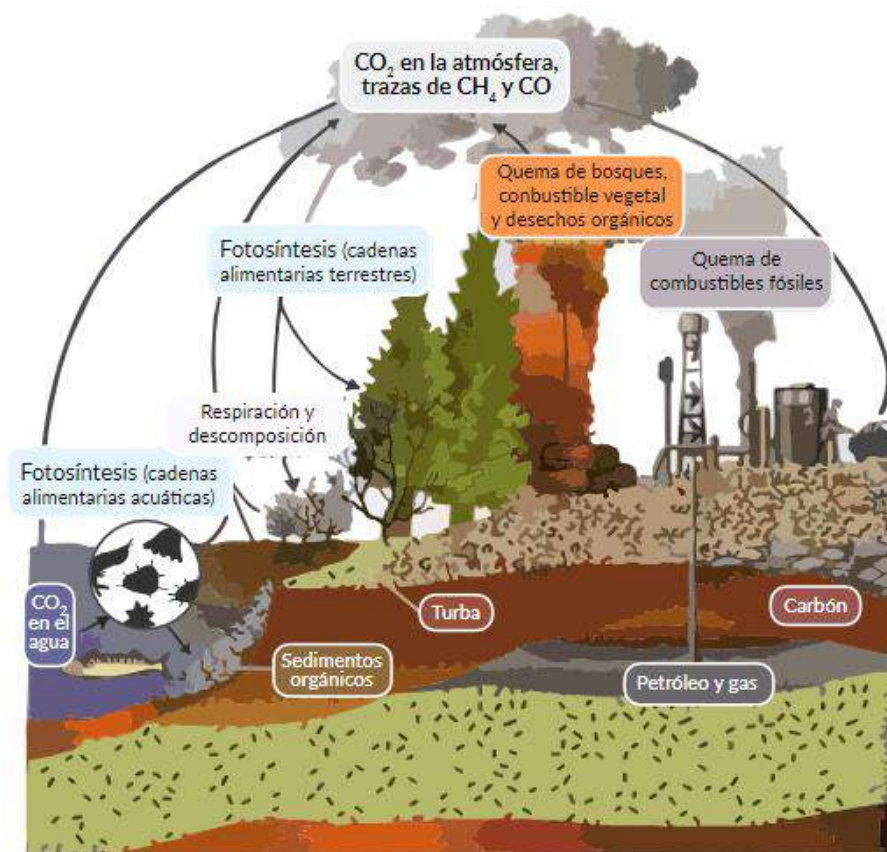
Fuente: About White (2020)

En el **Subindicador 2.1: Contaminación del aire** afirma que otra de las consecuencias observadas debido a la expansión urbana es la contaminación del aire, debido a las fábricas, a la basura que se tira a los vehículos, entre otros. Estas partículas en el aire llegan a ser más nocivas, mientras más diminutas son logran traspasar tejidos más pequeños. Mayora (2019) la situación del problema es tan peligroso que los últimos análisis que realizó la OMS se descubrió que más de dos millones (2.000 000) de fallecimientos prematuros son debido a la contaminación del aire en áreas urbanas abiertas y debido a la quema de combustibles sólidos, además se observó que en países de desarrollo es donde se puede observar más de la mitad de las muertes mencionadas. Poder darle una solución a este problema es muy importante, parte de ello es ser capaces de colaborar con esta causa y participar en mejorar nuestros malos hábitos como habitantes. Con el continuo incremento poblacional estos efectos seguirán empeorando la situación, Ruzmyn et al (2021) Las poblaciones densas consumen más energía y a su vez más combustibles fósiles lo que resulta en niveles más altos de contaminación, estas dependen de diversas fuentes ya sean las industriales, vehiculares o naturales, en los últimos años la contaminación del aire se ha vuelto una de las preocupaciones

ambientales más grandes superando de 5 a 10 veces más las pautas de la OMS. Las ciudades tan congestionadas se vuelven grandes focos de contaminación, perjudicando no solo al medio ambiente en general sino la salud de las personas. Es por eso que es importante cuidar del contexto urbano y a su vez en el cuidado del medio ambiente y el aire. Saccol (2021) La Calidad del aire es un punto importante en la calidad de vida, mientras mayor sea la cantidad de habitantes de áreas urbanas mayor es el aumento de los gases invernaderos los cuales son nocivos para la salud, es por eso que la ODS (organización de desarrollo sostenible) de la ONU tratan de reducir la pobreza crear una planificación saludable. Se entiende entonces que el cuidado del aire es importante ya que nosotros respiramos, y se debe generar una mejor conciencia al respecto.

**Figura 56**

*Ciclo del carbono.*



Fuente: Revista de la facultad de medicina Universidad Nacional de Colombia (2019)

Como último **Indicador 3: Industria de la construcción**, debido al gran aumento de la densidad demográfica y su relación con los conjuntos de viviendas se presenta otro tipo de consecuencias, una de ellas es la gran acumulación de residuos sólidos los cuales no son tratados debidamente por la falta de servicios de recojo de basura en estos lugares donde se termina generando una contaminación que perjudica el medio ambiente y daña la salud social. Fernández et al (como se menciona en Ghetón et al, 2020), los residuos sólidos se apropian de espacios que degradan e inutilizan para otros usos, estos se presentan como vía que transmite enfermedades ya sea por un contacto directo o indirecto a través de transmisores como animales que rebuscan en la basura. La gran acumulación de desechos urbanos ocupa las vías de tránsito por donde circulan muchas personas esto facilita la exposición a las enfermedades. Cada año el volumen de los residuos urbanos aumenta por la misma razón del aumento de urbanizaciones. Lissah (2021) en todo el mundo la cantidad de residuos sólidos sigue en aumento, resultado de la densidad poblacional, el crecimiento económico, la urbanización y la industrialización, hay una estimación de que en la mayoría de las ciudades del mundo se genera un promedio de 1.900 millones de toneladas de residuos sólidos al año, por esto se entiende que la gestión de estos desechos tiene un papel importante en la lucha contra los problemas ambientales y de salud. Es necesario que exista una buena gestión de los desperdicios de esta forma se puede contribuir en el cuidado del medio ambiente. Como se mencionó uno de los factores más importantes para el desarrollo de una ciudad son las Industrias, el factor económico, al hablar de la expansión urbana también hablamos de la construcción de muchas viviendas es por ello que la industria de la construcción es un tema relevante debido a que estas generan muchos trabajos, pero a la misma vez mucha contaminación. Bautista y Loaiza (2018) nos mencionan que la industria de la construcción es el que genera más volúmenes de residuos acumulando más de una tonelada de residuos por habitante al año, los residuos de la construcción pueden ser de diferentes orígenes tanto de la misma obra como el transporte desde la zona de acopio hasta el mismo lugar de la aplicación, entre otros, su impacto está relacionada con vertidos incontrolados, vertederos que acumulan muchos de estos residuos y que no tienen una gestión correcta. La industria de la construcción tiene un gran impacto ambiental que no solamente se daña con los residuos que quedan



después de las construcciones sino las que se generan en el proceso y también los daños que causan a los diferentes medios ecológicos, al suelo, el agua, el aire el consumo de energía, la flora la fauna, entre otros. De igual forma la mala gestión de esto residuos afecta la calidad de vida, ya que en su mayoría tanto los desechos degradables o biodegradables en muchas ocasiones son lanzados en los ríos, el mar, el medio ambiente en general, Rajat et al (2018) Por lo regular se entiende que cuanto mayor es el desarrollo económico de un lugar, mayor es la tasa de urbanización por ende la cantidad de residuos producidos son mayores, los habitantes urbanos producen alrededor del doble que los habitantes rurales. Se entiende entonces que el desarrollo económico es una de las causas generales del incremento de los residuos sólidos en el mundo.

### **Figura 57**

*Desechos Urbanos-China.*



*Nota.* China es el país que más desechos genera aproximadamente 395 millones de toneladas. Recuperado de: Diario Gestión (2022)

### III. METODOLOGÍA

En la presente investigación científica, nace de una interrogante y la necesidad de obtener una respuesta a ello, por lo que, urge tener una metodología que guíe la investigación y la dirija en su proceso. Por lo que, según Gallardo (2017), nos dice que la metodología de la investigación es aquella que tiene el propósito de apoyar al estudiante en el proceso de su investigación, guiando para lograr comprender sus enfoques y contenidos sobre el material estudiado, y así lograr obtener una investigación científica aplicada en el campo de su disciplina académica. Por consiguiente, la metodología aporta en el proceso de una investigación científica guiando para que se desarrolle de manera estructural de acuerdo con el sílabo que este contenga.

Siguiendo con la investigación tenemos el **enfoque cualitativo** el cual nos permitirá llegar a nuestro resultado de una manera más directa. Por lo que Sánchez (2019) nos comenta que el enfoque cualitativo se basa en orientar a la investigación, para lograr una descripción profunda del fenómeno tratado, cumpliendo con su compromiso de ampliar y profundizar en la investigación, teniendo como finalidad brindar conocimientos al investigador. En otras palabras, el enfoque cualitativo analiza de manera estructurada la información aportada, mejorando la comprensión y el conocimiento de las ideas obtenidas en la investigación. Es por ello que la siguiente investigación se basará en un enfoque cualitativo, el cual analizará diversos estudios relacionados con el tema elegido.

#### 3.1. Tipo de diseño de investigación

En este punto de nuestra investigación se toma como característica el tipo de diseño de **investigación aplicada**, el cual busca tener una mejor finalidad en el trabajo, adquiriendo conocimientos y enfocándose en la investigación. Es por ello, que Arispe et al (2020), nos menciona que una investigación aplicada busca identificar el conocimiento científico a través de los diversos estudios como la metodología, las tecnologías y los protocolos, los cuales permiten solucionar una necesidad, ya sea práctica y/o específica. En otras palabras, la investigación aplicada identifica y soluciona la necesidad que pueda tener el estudio. Es por ello,

que este estudio, hará uso de la investigación aplicada, buscando identificar, y enfocarnos en nuestro problema, para así lograr encontrar una solución cumpliendo los procedimientos establecidos en la estructura.

En cuanto al **diseño** de nuestra investigación sería el **fenomenológico**, siendo así nuestro estudio una investigación experimental, teniendo de objetivo examinar la importancia de la arquitectura sostenible para ayudar a mitigar la expansión urbana en el sector de Campoy, por lo que Vargas et al (2017) nos menciona que el estudio fenomenológico destaca en énfasis de la investigación, detallando el estudio mediante entrevistas, recolección de documentos, grupos de discusión, entre otros. De esta manera nuestra investigación tiene un enfoque que aporta a la investigación describiendo lo analizado.

### **3.2. Categoría, Subcategoría y matriz de categorización**

Respecto al término de **Categoría**, en nuestra investigación contamos con dos, los cuales son la Arquitectura Sostenible y la Expansión Urbana. Por lo que, Rivas (2015) nos menciona que la categoría es una estrategia metodológica la cual nos sirve para describir un fenómeno estudiado, en el cual se sugiere que no sean mayores de cinco. Por consiguiente, las categorías nos contribuyen en la determinación del fenómeno estudiado, agrupando las definiciones para finalmente obtener un resumen.

En cuanto a las **Subcategorías** éstas son de vital importancia para lograr concretar las categorías, y mediante ellas guiar la investigación hacia un objetivo. Respecto a ello Rivas (2015) nos define que las subcategorías nacen de las mismas categorías, son aquellas que buscan tener una precisión las cuales evitarán que no se desvíen del tema de la investigación. De acuerdo con lo mencionado anteriormente las subcategorías son importantes para evitar desviarnos del tema elegido, y de igual manera nos ayudan a definir las categorías.

Por último, punto tenemos la **Matriz de categorización** la cual hace referencia a la tabla en la que se colocan las características mencionadas anteriormente posicionado en filas y columnas, de igual manera cabe mencionar que se agregan los indicadores y subindicadores los cual aportan en nuestra

investigación. Al respecto Ayala y Juárez (2021) nos mencionan que la matriz de categorización está compuesta por un formato de análisis, para obtener las características de la investigación. Es decir, la matriz de categorización viene a ser un elemento metodológico que permite al investigador realizar el diseño de su investigación para lograr su mayor comprensión de los temas a tratar en el proceso de la investigación científica.

**Tabla 1:** *Matriz de categorización.*

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	INDICADORES	SUB INDICADORES	
Arquitectura Sostenible	Diseño Sostenible	Construcción sostenible	Sistemas constructivos	
		Ubicación	Espacios arquitectónicos	
	Recursos Naturales	Economía sostenible	Beneficios sociales	
		reutilización del agua	Ahorro del agua	
		eficiencia energética	Energía solar	
		estrategias de ventilación	Orientación de la edificación	
	Parámetros Bioclimáticos	Confort térmico	materiales sostenibles	
		sistemas energéticos	Eólica y Fotovoltaica	
	Consecuencias de la expansión urbana	Migración poblacional		Pobreza
			crecimiento urbano	desempleo
Estructura urbana			baja calidad de vida	
		Economía	Desigualdad Social	
Expansión Urbana	Gestión Pública	Planificación urbana	desarrollo urbano	
		Desorden Urbano	marginalidad urbana	
	Impacto ambiental	deforestación	terrenos agrícolas	
transporte vial		Contaminación del aire		
		Industria de la construcción		

*Nota:* Elaboración basándose en la investigación

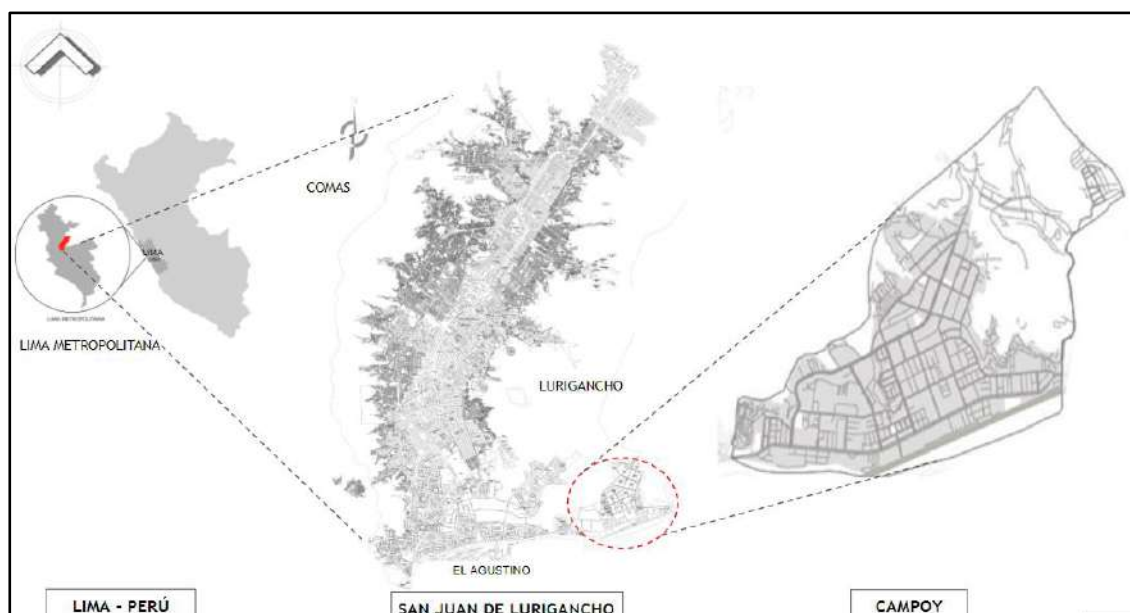
### 3.3. Escenario de estudio

En este punto, determinaremos el lugar de estudio analizado, en el cual llevaremos a cabo nuestro proyecto. Según Sánchez et al. (2018) nos mencionan que el **escenario de estudio** es el área, contexto o ambiente, donde se realizará la investigación propuesta, analizando los fenómenos que ocurren en la zona. Es decir, el escenario de estudio se refiere al espacio donde se determinará la presente investigación. El escenario de estudio elegido está ubicado en el distrito de San Juan de Lurigancho, en la Zona 1, de la comuna 1 Campoy. Donde fue de vital importancia tener los conocimientos generales de Campoy.

A continuación, mostraremos la ubicación de la comuna 1 Campoy donde se observa la Región de Lima, donde podemos observar el distrito de San Juan de Lurigancho, indicando la ubicación de Campoy, siendo así esta una imagen de la ubicación general.

**Figura 58**

*Ubicación del sector.*



*Nota.* Mapa de ubicación del escenario de estudio. Fuente: Google maps

El escenario de estudio ubicado en Campoy es un lugar accesible, ubicado en la avenida Los Ángeles, paralela a la Av. Malecón Checa. En la imagen se visualiza el terreno subrayado de rojo para una mejor visualización.

### Figura 59

*Ubicación del escenario de estudio.*

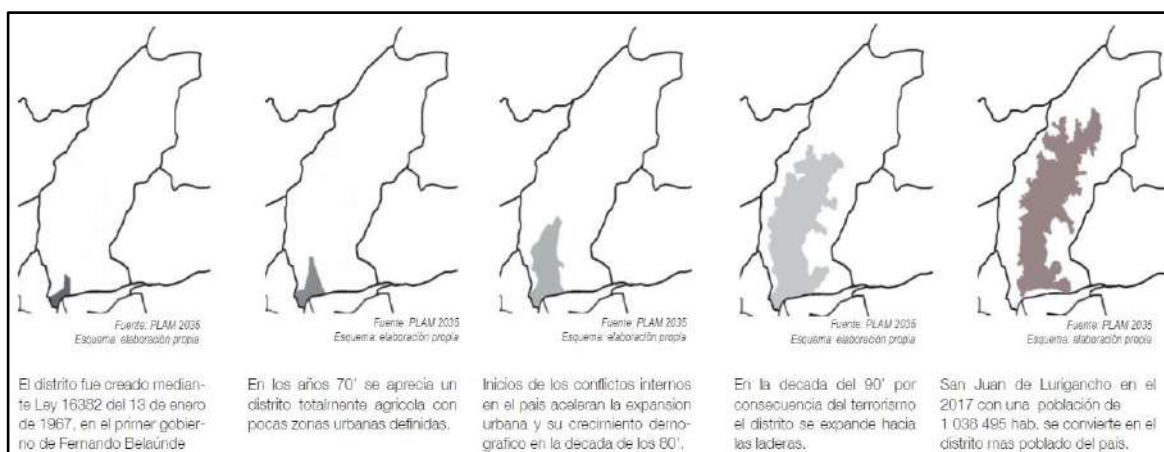


*Nota:* Mapa satelital del terreno. Fuente: Google earth

Con respecto a la **evolución urbana** en San Juan de Lurigancho. Este distrito fue creado en 1967 el día 13 de enero, formado por el presidente Fernando Belaunde, en la época de los años 70 el distrito era totalmente agrícola y en pocas zonas se visualizaba la urbanización. Para los años 80, por la crisis y los conflictos del gobierno, se empieza a dar la expansión urbana en San Juan de Lurigancho, al igual que su crecimiento demográfico. En la década de los 90, por la consecuencia del terrorismo es que se da la expansión urbana en las laderas del distrito, y ya para el 2017 San Juan de Lurigancho cuenta con una población de 1 038 495 hab. siendo este el distrito más poblado del país.

## Figura 60

### *Evolución Urbana de San Juan de Lurigancho.*



*Nota:* Proceso de expansión del distrito. Fuente: Google

Respecto al **crecimiento demográfico** san juan de Lurigancho el cual es el distrito más poblado del departamento de lima contando con 1 117 629 habitantes, a este le sigue San Martín de Porres con 744 050 hab. y ate 670 118 hab. (INEI 2020), siendo San Juan de Lurigancho el distrito que tendría el 11% de la población de todo Lima. Así mismo presenta una extensión territorial de 131,25 km<sup>2</sup> y una densidad poblacional de 8,838 hab./km<sup>2</sup>.

## Figura 61

### *Evolución Urbana de San Juan de Lurigancho.*

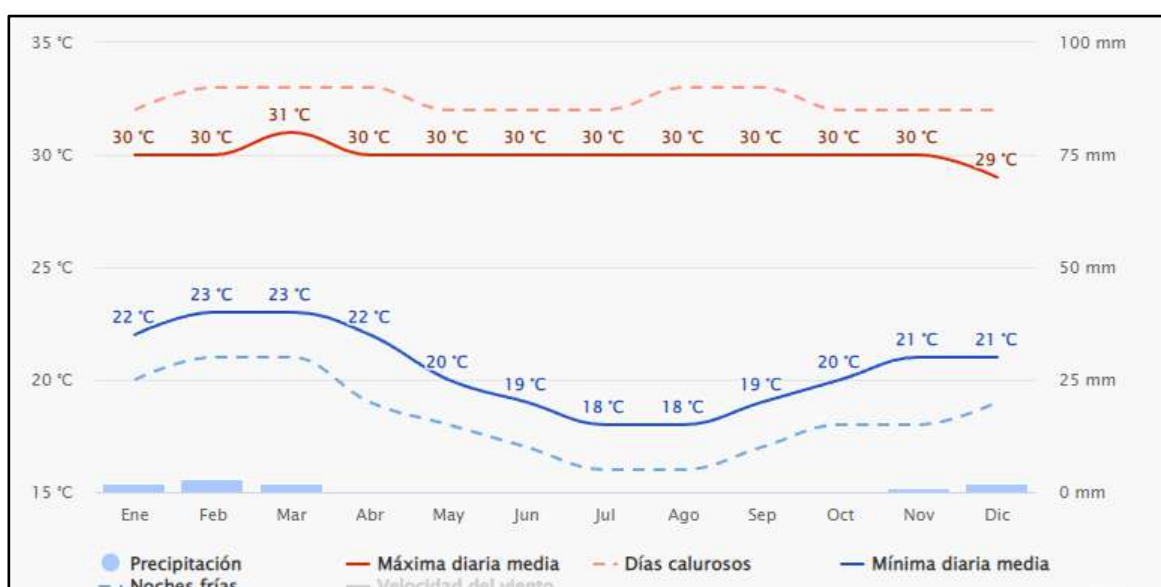


*Nota.* Foto de San Juan de Lurigancho. Fuente: Google maps

Con respecto a la **temperatura** podemos observar que en todo el año en san Juan de Lurigancho los días más calurosos se presentan en el mes de marzo, y entre agosto y septiembre las temperaturas de los días más calurosos llegan a los 33 C° mientras que la temperatura normal estaría entre 30 C ° a 31 C°, de igual forma con respecto a la temperatura mínima diaria se presentarán en los meses de julio y agosto estaría en los 18 C°, mientras que las noches más frías presentan una temperatura de 16 C°.(meteoblue.com/)

**Figura 62**

*Gráfico de temperaturas medias y precipitaciones.*



*Nota:* Temperaturas a nivel anual. Fuente: Meteoblue

Al referirnos a la **humedad** esta es proporcionada por el mar y son más significativas en zonas cercanas al litoral, la humedad en el distrito oscila entre el 80% y el 85% en todo el año presentando humedad en la zona de Zárate y clima seco en Canto Grande y Campoy.

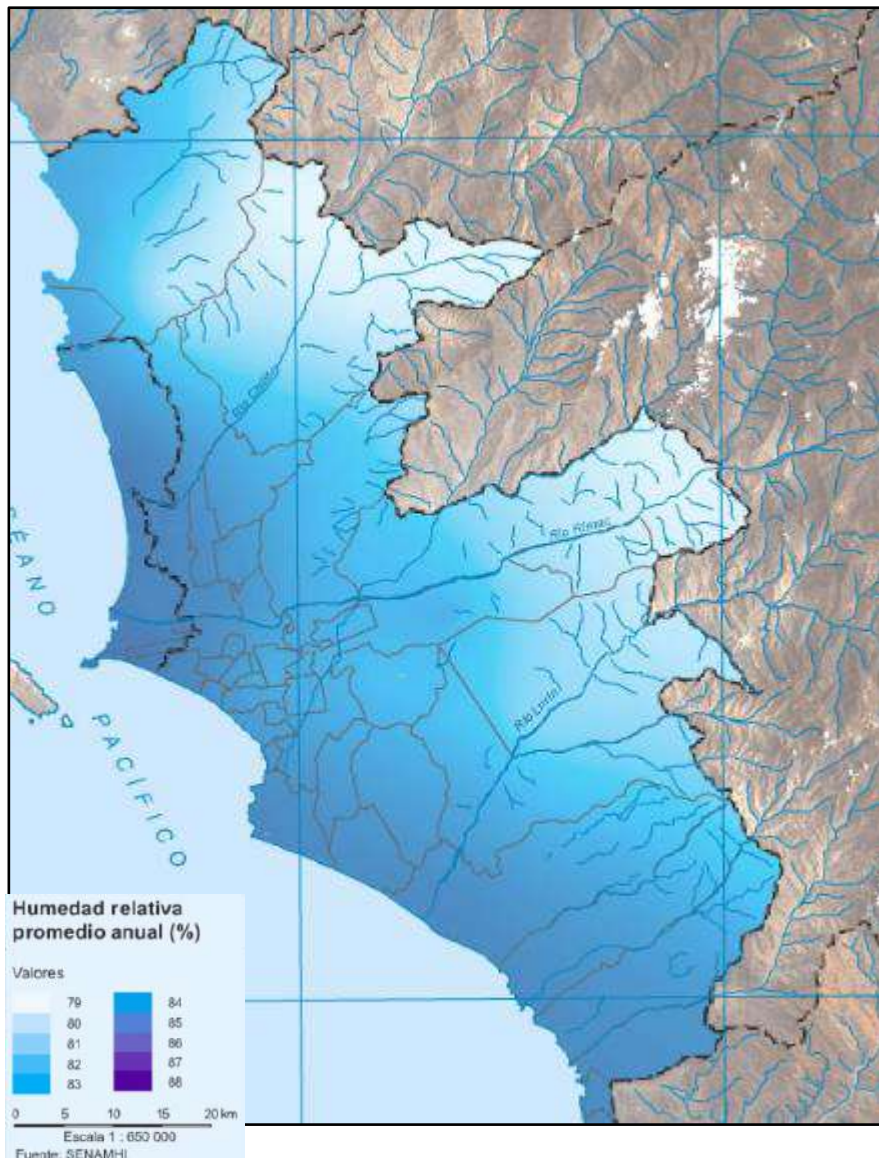
Ya que el clima en el distrito es de tipo desértico se presentan pocas **precipitaciones** en el invierno de igual forma que en la zona de Lima, pero debido al fenómeno ENSO(El niño oscilación sur)existen lluvias provocadas de forma



imprevista. Es así como la precipitación promedio anual es de 21,57mm con una desviación estándar de 12,76 mm y un coeficiente de variación de 0,005.

### Figura 63

*Mapa de humedad anual de Lima.*



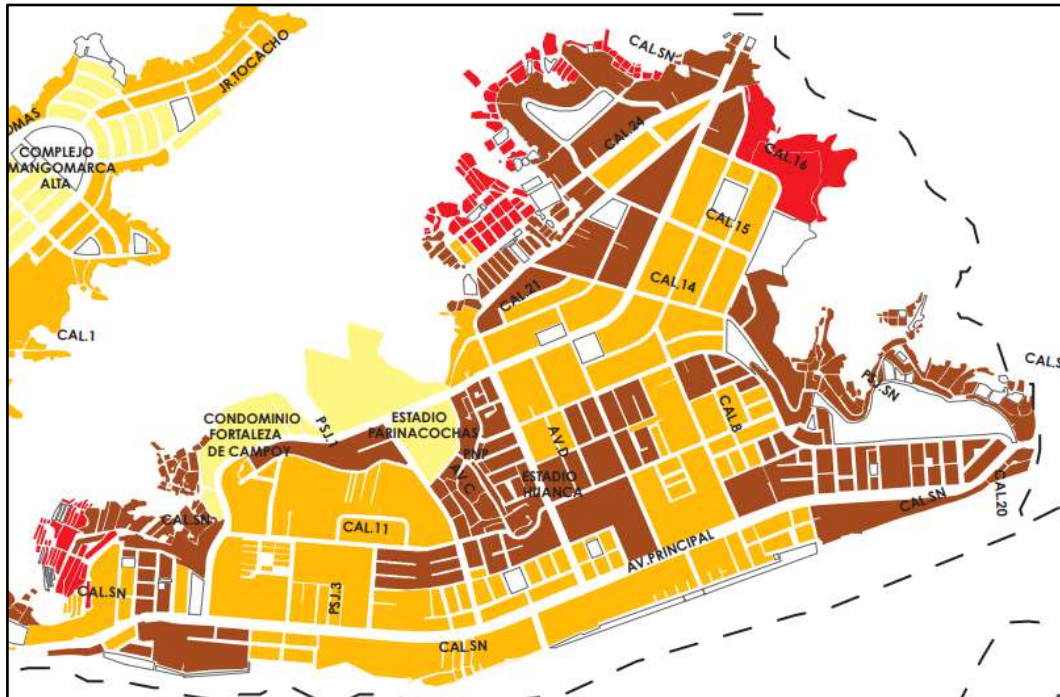
*Nota:* Humedad relativa promedio anual. Fuente: San Juan de Lurigancho.com

Como se puede observar el mapa del **estrato económico** en Campoy, existen 4 tipos de estratos, el bajo siendo un pequeño porcentaje presentado en las laderas de la zona, el medio bajo presentándose tanto la zona central como en las

laderas, el medio el cual es de mayor porcentaje y el medio alto el cual presenta el menor porcentaje de todos.

**Figura 64**

*Mapa de Estratos económicos.*



ESTRATO	INGRESO PER CÁPITA POR HOGARES (Nuevos soles)	PERSONAS (%)	HOGARES (%)
Alto	2 192,20 a más	0,0	0,0
Medio alto	1 330,10 - 2 192,19	1,9	2,0
Medio	899,00 - 1 330,09	32,8	33,7
Medio bajo	575,70 - 898,99	44,3	42,5
Bajo	Menor de 575,69	21,0	21,8
<b>TOTAL</b>		<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

*Nota:* Estados económicos de san juan de Lurigancho, Campoy.

### 3.4. Participantes

En el siguiente punto daremos a conocer los participantes que aportaran en nuestra investigación de la arquitectura bioclimática y cómo aportaría en la mitigación de la expansión urbana, en primera instancia tenemos al arquitecto 1, arquitecto 2 y no menos importante al arquitecto 3. Es por ello que según Sánchez et al (2018) nos hacen mención que los **participantes** son aquellas personas indispensables en el estudio, que participarán y proporcionarán los conocimientos,

proporcionando una base confiable en el estudio. Con lo dicho anteriormente, se entiende que los participantes son una pieza clave para la investigación, ya que estos son los que proporcionan una seguridad y confiabilidad al estudio.

**Tabla 2:** *Tabla de técnica y Participantes.*

Técnica	Participantes
	Arq. Adaliz Sayago Ortega
Entrevista	Arq. Miguel Angel Castro Charcape
	Mgtr. Arq. Kelly Montoya Jara
Análisis documental	Mgtr. Arq. Carla Valdivia Alatriza

*Nota:* Elaboración basándose en la investigación

En nuestro estudio tenemos el **muestreo no probabilístico** donde Sánchez et al (2018), nos mencionan que este muestreo se apoya en el discernimiento del investigador, puesto que estas unidades no se eligen de manera aleatoria, estos pueden ser elegidos por el investigador. En otras palabras, en esta investigación se adjudicará el muestreo no probabilístico, puesto que, por lo mencionado anteriormente como nos define Sánchez et al, este muestreo no se da de manera aleatoria, si no por elección del o los investigadores, sin importar las circunstancias.

Por otro lado, también tenemos el **muestreo por conveniencia** en el cual Otzen y Manterola (2017), mencionan que esta clase de muestreo permitirá elegir los casos asequibles que deseen ser incluidos, de acuerdo a la conveniencia para el investigador por la accesibilidad y la proximidad a los sujetos. Es por ello que se eligió de manera estratégica a los investigadores que aportaron en nuestra investigación, en el cual los arquitectos encargados serán los que aporten en la investigación.

De igual manera se tiene los **critérios por inclusión** los cuales se basan en las características que debe tener el estudio. Según Gómez et al. (2016) nos

comenta que los criterios por inclusión son todas las particularidades que debe tener una investigación, pueden ser la nacionalidad, el género, así como el nivel socioeconómico entre otros, y en el caso de la población se recomienda presentar un consentimiento informado y en cuanto a niños una carta de asentamiento. Por lo mencionado, nuestra investigación presentará un consentimiento informado por los arquitectos elegidos.

### 3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Una forma de poder comprobar la hipótesis y encontrar resultados es mediante la **recolección de datos**, su importancia radica en que es fundamental para la investigación. Hernández et al (2014) la recolección de datos se fundamenta en la mensuración de variables o contenidos que tiene la hipótesis, esa información recolectada se realiza al utilizar los procedimientos que son aceptados por la comunidad científica, para que esta sea creíble se debe comprobar que si se siguieron aquellos procedimientos. Esto quiere decir que la recolección de datos es la obtención de información científica en relación a la variable, así como su medición de estas mediante técnicas e instrumentos.

**Tabla 3:** Cuadro de Categorías, técnica e instrumento.

Categorías	Técnica	Instrumento	Propósito
ARQUITECTURA SOSTENIBLE	Entrevista	Guía de entrevista	Arquitectos
	Análisis documental	Ficha de análisis de contenido	
EXPANSIÓN URBANA	Entrevista	Guía de entrevista	Arquitectos
	Análisis documental	Ficha de análisis de contenido	

Las **técnicas** son aquellas metodologías que se aplicarán para conseguir la información y permitir la operatividad del proceso de investigación. Hernández et al (2014) las técnicas para recolectar datos pueden ser diversas, en una investigación cuantitativa se puede observar los cuestionarios cerrados, datos estadísticos, sistemas de cálculos fisiológicos etc., y en una investigación cualitativa

encontraremos las entrevistas exhaustivas, cuestionarios, biografías, observaciones, revisión de archivos, etc. Las técnicas de investigación nos permitirán recolectar muchas informaciones para poder resolver nuestras dudas y encontrar resultados.

La **entrevista** es una de las técnicas mencionadas que se aplican en los tipos de investigación cualitativa y estas son de gran utilidad pues la información recolectada será basada en los acontecimientos vividos por la persona. Troncoso et al (2017) cita a Vargas 2012, la entrevista es una de las herramientas más usadas que permiten recoger datos o información del objeto estudiado y se da mediante una conversación oral con el investigador. Las entrevistas cumplen con un claro objetivo, no es simplemente una conversación pues su fin es poder encontrar resultados que aporten a la investigación.

Los **instrumentos** de la investigación son lo que el investigador debe usar para estudiar diferentes problemáticas y sacar información de ellos. Hernández y Ávila (2020), el instrumento está dirigido a recolectar datos y crear sus condiciones para su medición, algunos de estos pueden ser las encuestas, la entrevista, la observación sistemática, análisis de contenidos, etc. Los Instrumentos permiten recolectar datos para probar una hipótesis pues no sería correcto basarse en solamente intuiciones o suposiciones.

El **análisis de contenido** es un método que se utiliza con la intención de estudiar diversos documentos. Archenti y Piovani (como se citó en Herrera 2018) indica que este se basa en pasos para clasificar y descomponer los diversos textos de interés del investigador estos pueden ser variados, como por ejemplo los protocolos de observación, publicidades de la televisión, revistas, artículos de diarios, discursos políticos, transcripciones de entrevistas, fotografías, etc. El análisis de contenido es importante porque enriquece el conocimiento del investigador permitiendo hacer sus inferencias de forma explícita o implícita lo que ayudará a desarrollar la forma más eficiente la investigación.

La **guía de entrevista** se entiende como un documento en donde estarán las preguntas que se realizará en base a lo que se busca analizar. Farfán 2017 menciona a León 2006, la guía de entrevista es un instrumento que hace posible

realizar un trabajo juicioso esto para lograr organizar los temas que contiene la entrevista. La guía de entrevista corresponde a la técnica de la entrevista, es un documento que hará posible registrar los datos de la investigación.

El **análisis documental** es muy importante pues logra representar lo esencial de los documentos utilizados para la investigación. Medina et al (2019), menciona que este reside en la búsqueda, así como la recuperación, el análisis, la crítica y la interpretación de datos secundarios, ósea la información extraída y llevada a cabo por otros investigadores en diversas fuentes documentales como las audiovisuales, electrónicas o impresas. De esta forma un análisis documental no solo intenta sintetizar la información sino también facilitar su comprensión y aprendizaje.

### 3.6. Procedimiento

Para realizar una investigación existe la necesidad de seguir una serie de etapas que permitirán realizarla de forma agrupada y organizada. Prieto (como se citó en Rengifo et al, 2018), el **procedimiento** es una secuencia de pasos muy bien definidas, estas facilitan trabajar correctamente reduciendo las probabilidades de fallos, omisiones o accidentes. Esto quiere decir que el investigador siempre debe de contar con un procedimiento pues facilitara el trabajo de estudio y que en el proceso puede ir encontrándose con nuevos temas o categorías de interés.

**Tabla 4:** *Tabla de procedimientos.*

CATEGORÍA	INSTRUMENTO	PROCEDIMIENTO
ARQUITECTURA SOSTENIBLE Y EXPANSIÓN URBANA	Guía de entrevista	-Lista de preguntas. -Selección de arquitectos. -Verificar la disponibilidad de cada uno. -Acordar el medio por el que se realizará la entrevista. -Firma de consentimiento a cada profesional. -Guardar evidencia de entrevista.
	Ficha de análisis de contenido	-Observar un equipamiento. -Elegir cuál es el equipamiento a analizar. -Establecer que día y hora se realizará la inspección y toma de fotos. -Hacer el formato de informe donde estará

*Nota:* Elaboración basándose en la investigación

### **3.7. Rigor científico**

En la mayoría de artículos o documentos informativos es necesario poder confiar y ser conscientes que la información que recolectamos es verídica y no solo un invento sin fundamentos, Espinoza (2020), el ***rigor científico*** vigila por la obediencia de las normas y reglas científicas las cuales permiten que el resultado se validó y fiel siendo lo más pegado posible a la verdad. Hernández et al (2014) menciona a Ballau 2005, quien considera dos clases de dependencia una es la ***interna*** en el cual dos diferentes investigadores crean categorías parecidas con la misma información, y la segunda es la ***externa*** en la que diversos investigadores generan sus propias categorías en el mismo ambiente y tiempo, pero cada uno con su propia información recaudada. Entonces se entiende que nuestra investigación debe ser sometida a un control de calidad lo cual permitirá que en un futuro esta pueda ser usada de forma confiable.

La ***consistencia lógica*** la cual es llamada también dependencia, forma parte del rigor científico, así que se considera como un tipo de confiabilidad presentado en el aspecto cualitativo. Hernández et al (2014) menciona que la dependencia consiste en que los datos analizados por diferentes investigadores deben presentar interpretaciones y relaciones coherentes entre las diversas ideas. Entonces se menciona que debe existir una estabilidad por la similitud de los resultados entre la investigación y no estar muy alejadas una de las otras.

De igual manera uno de los puntos más importantes es la ***credibilidad***, la cual se busca conseguir e indica que el estudio es reconocido como real o verdadero por los sujetos que han estado en contacto con el fenómeno estudiado. Hernández et al (2014). También llamada máxima validez está alude a que el investigador logró capturar completamente el significado y profundidad de las experiencias de los participantes, esencialmente de aquellos relacionados con el planteamiento del

problema. Por lo tanto, la credibilidad se refiere a que tan capaces son los investigadores de comunicar los puntos vista o lo vivido por los participantes de la investigación.

Siguiendo con los lineamientos del rigor científico tenemos la **confirmabilidad** o también conocida como la auditabilidad, el cual permite que el investigador siga una misma ruta de investigación, teniendo de referencia a un autor original del tema tratado. Así mismo Calla y Escriba (2021) nos mencionan que la confirmabilidad es un método que aprueba que otros investigadores puedan tomar los datos, llegando a un mismo o un resultado similar que el investigador original. En otras palabras, la confirmabilidad consta en seguir el lineamiento de un autor original, por lo cual aportará en nuestra investigación.

Asimismo, se tiene la **transferibilidad** o también conocido como la aplicabilidad, en el cual se determinará si los resultados del análisis o la investigación son los más óptimos para presentar a otras poblaciones. Canales y Quispe (2022) nos comentan que la transferibilidad parte de la descripción del muestreo, aportando en la credibilidad que se darán en el resultado, para poder mostrar los resultados a los lectores. Se entiende por transferibilidad, la capacidad de poder transmitir o mostrar nuestra investigación, logrando mostrar nuestros resultados obtenidos.

Por otro lado, tenemos la **dependencia** lo que nos permitirá tener resultados similares de otras investigaciones. La dependencia o también llamada consistencia lógica según Sánchez et al (2018) nos dice que la dependencia es el una característica o propiedad que se considera en el rigor científico y que hace seguimiento en la variable cualitativa, para llegar a un mismo resultado, estudiando la misma línea de investigación. En otras palabras, la dependencia consiste en recolectar investigación que aborden el mismo tema para una mejor investigación y tener un resultado similar que concuerde con lo analizado.

### **3.8. Método de análisis de datos**

En la metodología de **análisis de datos** se tienen diversos puntos, en los cuales tenemos el primer punto que es el análisis de información, el cual se encarga de adjuntar la mayor cantidad de datos que aporten al objetivo. Por lo tanto, los



análisis de datos según Toledo (2017) son el proceso en el cual el investigador reúne datos para formular preguntas astutas para relacionarlos con los hechos reales, resolviendo así los problemas identificados. Según lo mencionado los análisis de datos consisten en un proceso de selección donde se analizan los problemas de otras investigaciones similares, para lograr darle una solución al objetivo.

**Tabla 5:** *Tabla de Métodos de análisis de la investigación.*

INSTRUMENTO	MÉTODOS DE ANÁLISIS
Guía de entrevista	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Interpretación de las respuestas</li> <li>-Comparación de posturas</li> </ul>
Ficha de análisis de contenido	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Describir cada foto en relación a los indicadores</li> <li>-Analizar si posee caracteres de interés para la investigación.</li> <li>-Juicio de valor respecto al equipamiento</li> </ul>

### 3.9. Aspectos éticos

En este punto se hablará sobre los **aspectos éticos** que se darán en nuestra investigación, lo cual, para una mejor comprensión de ello, se decidió realizar definiciones de los distintos puntos. Los aspectos éticos son aquellos puntos que regulan una investigación cualitativa reforzando los esfuerzos del investigador, teniendo como objetivo el solucionar problemas, demostrando sus valores, su moral, y sus principios como persona, al momento de ejecutar el estudio (Viorato, N., Reyes, M. 2019). Es por ello, que los aspectos éticos son un factor importante en la investigación, para solucionar problemas cumpliendo con el objetivo trazado de la investigación.

Por consiguiente, tenemos el **plagio**, producido por el investigador cuando no cita las ideas tomadas de otro autor. Este se da cuando una persona decide plasmar ideas que son suyas en su investigación y no las cita correctamente o las

hace pasar como sus propias ideas (Timal y Sánchez, 2017). En este campo se hace referencia de un punto muy importante en nuestra investigación, ya que hacemos mención de muchos autores que han aportado con sus investigaciones, los cuales han sido citados.

Siguiendo con los aspectos, tenemos las **citas** las cuales son las que aportan en la investigación. Consisten en ser representaciones textuales o ideas resumidas que han expresado otros autores y aportan a la investigación (Cañete, A. & Romero, R. 2017). En otras palabras, las citas son importantes para una investigación ya que son ideas tomadas de otros autores y se plasman en una investigación haciendo su debida referencia al autor, es por ello que como ya se había mencionado este es otro punto importante que se está aplicando en nuestra investigación.

En este punto tenemos el **estilo apa** donde se hace referencia del formato que se ejecutará en la investigación. Al trabajar en cualquier investigación rigurosa, es adecuado empezar a trabajar con un sistema de referencias como lo es el estilo APA, donde se dan distintos tipos de reglas, que se relacionan con el uso de las citas y las referencias bibliográficas (Navarro, J. 2017). En otras palabras, es de vital importancia saber cómo se realizará el formato de la investigación y que estilo se llevará a cabo.

De igual manera tenemos los **resultados auténticos** son aquellos que revelan la realidad de la investigación. Los resultados de una investigación según Toledo (2017) nos menciona que los resultados auténticos dependen exclusivamente de la integración que tenga el investigador en su estudio, brindando una investigación clara y concisa, de acuerdo a la realidad. Según lo mencionado anteriormente, los resultados auténticos son los que demuestran la veracidad de la investigación y que tan clara es con su estudio, al igual de que tanto se acerca a la realidad.

Por último, tenemos el **consentimiento informado** el cual es un documento que se firma por aquel que participará en la investigación, resolviendo dudas. Según Jordán (2017) nos menciona que el consentimiento informado regulariza y autoriza la participación de un tercero en una investigación, para evitar futuros

conflictos en el desarrollo de su investigación. En otras palabras, la persona que participa tiene los conocimientos de sus pro y contras de la investigación y por ende se le hace presente el documento del consentimiento informado, para prevenir posibles problemas.

## IV. RESULTADO Y DISCUSIÓN

En este capítulo se juntaron los resultados obtenidos por los investigadores, con el apoyo de los especialistas que manejan los campos mencionados en la tesis, por sus conocimientos adquiridos en su trayectoria profesional, los cuales respondieron las preguntas formuladas por los investigadores de acuerdo a la matriz de categorización. En primera instancia se tiene la categoría 1 que infiere a la arquitectura sostenible.

### ARQUITECTURA SOSTENIBLE

Guía de entrevista 1.

---

**ENTREVISTADO 1:**

ARQ. Adaliz Sayago Ortega  
Especialista en Arquitectura  
Sostenible y bioclimática

**ENTREVISTADO 2:**

ARQ. Miguel Angel Castro Charcape  
Especialista en Arquitectura

---

**INDICADOR 1: Construcción Sostenible**

---

¿Qué sistemas constructivos cree usted que son los más aplicados en una construcción sostenible? y ¿De qué forma brindan un óptimo confort?

---

**RESPUESTA:**

Cuando se habla de sistemas constructivos y construcción sostenible tenemos que hacer un análisis del lugar, ya que no se puede dar soluciones generales a un problema que suele ser específico. Cuando se habla de sistemas constructivos se recomienda estudiar la zona (procesos, recursos, ambiente) en algunos casos se usan materiales locales y en otros importados, ver la elaboración del material, evaluar el

**RESPUESTA:**

Existe una gran variedad considerando la tecnología y los sistemas modulares, también está la implementación del sistema 3D donde imprimen casa hoy en día, por otro lado, tenemos la madera, la mampostería estructural, donde ya no se utiliza columnas y vigas, si no se coloca bloques donde se consigue la rigidez para la edificación. Los sistemas de paneles térmicos reemplazan a los muros de mamposterías, son más eficientes y generan menos residuos.

---

---

impacto ambiental que genera importar los materiales. Así mismo, verificar que la situación laboral de los trabajadores sea la adecuada. Brindan confort generando espacios más cálidos aprovechando al máximo los materiales, para que las personas puedan habitar teniendo un óptimo confort.

---

### **INTERPRETACIÓN:**

Por parte de la arquitecta Adaliz nos menciona que una construcción sostenible se debe realizar desde el inicio de la obra. Por otro lado, ambos especialistas concuerdan que se debe considerar en primera instancia los materiales, los procesos constructivos, la mano de obra, la calidad y el confort. Una construcción sostenible debe brindarle al usuario y al medio ambiente un confort, minimizando el impacto ambiental que causan las construcciones convencionales. El sistema más utilizado en la construcción sostenible es la madera ya que es un sistema práctico el cual es rápido de construir y desmontar, la madera tiene muchos beneficios por los cuales es uno de los sistemas más utilizados, la madera es flexible, es de bajo peso, es resistente a los sismos, tiene una capacidad aislante, produce menos desechos a la hora de construir, tiene una mayor eficiencia energética, por lo tanto este sistema puede brindar un óptimo confort en los ambientes al ser un material cálido y resistente.

---

---

## FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO

---

**Título de investigación:** Importancia de la arquitectura sostenible para mitigar la expansión urbana en el Sector de Campoy en San Juan de Lurigancho

**Objetivo de Investigación :** Analizar los beneficios del diseño sostenible para un óptimo confort

**Categoría:** Arquitectura Sostenible

**Indicador 1:** Construcción sostenible

**Nombre del Documento:** La construcción sostenible en Latinoamérica.

**Autores:** Flores, Percy

**Referencias Bibliográficas:** Flores, P. (2020). La construcción sostenible en Latinoamérica. *Limaq*, Vol. 1 (n° 7), pp. 161-173.

<https://revistas.ulima.edu.pe/index.php/Limaq/article/download/5336/5106/>

**Palabras claves de búsqueda:** Construcción sostenible, Latinoamérica, desarrollo sostenible, cambio climático

**Descripción del aporte al indicador seleccionado:** Se busca exponer las condiciones actuales y las mejoras que ha tenido la construcción sostenible en Latinoamérica, mostrando las formas de contribuir con la sostenibilidad desde la arquitectura, los criterios de diseño y las investigaciones.

---

### Conceptos abordados

Para que las construcciones sostenibles lleguen a un óptimo confort en su interior, se deben considerar en primera instancia la **relación del contexto y la arquitectura**, esto sirve para plantear un buen emplazamiento y el uso que se dará en el territorio, para que la vivienda responda a un **diseño bioclimático óptimo y genere un confort térmico** a través de los **sistemas pasivos del diseño**.

Al considerar una construcción sostenible esta se debe implementar desde **el inicio del diseño**, teniendo en consideración los tipos de materiales que se implementaran en la construcción, utilizando **los recursos naturales y ecológicos** que se encuentren en el lugar, esto aportará en reducir el costo de su transporte, también **reciclar y reusar los residuos** al final de su ciclo de vida.

En otros países las construcciones sostenibles son apoyadas por su estado, proponiendo **políticas públicas** que favorecen a la construcción sostenible a través del **ministerio de ambiente y desarrollo sostenible**, también implementan manuales de viviendas sustentables, lo que permite que se implementen los sistemas constructivos sostenibles obteniendo una construcción sostenible.

**Imagen**



**Imagen**



**Indicador 1:** Construcciones sostenibles

**Nombre del Documento:** Construcción Sostenible piezas para la investigación y la acción

**Autor:** Cilento Sarli, Alfredo

**Referencias Bibliográficas:** Cilento, A. (2015). *Construcción Sostenible piezas para la investigación y la acción*. Ediciones FAU UCV. [http://www.rniu.buap.mx/infoRNIU/mar16/2/lib\\_construccionsostenible\\_piezas-investigacion-accion.pdf](http://www.rniu.buap.mx/infoRNIU/mar16/2/lib_construccionsostenible_piezas-investigacion-accion.pdf)

**Palabras claves de búsqueda:** Construcción Sostenible

**Descripción del aporte al indicador seleccionado:** La construcción sostenible va de la mano con el medio científico, político de los cuales su fin es llegar a un desarrollo sostenible, logrando un crecimiento económico para un llegar a un desarrollo, a ello se le suma la ecología, el ambientalismo y la conservación de recursos naturales.

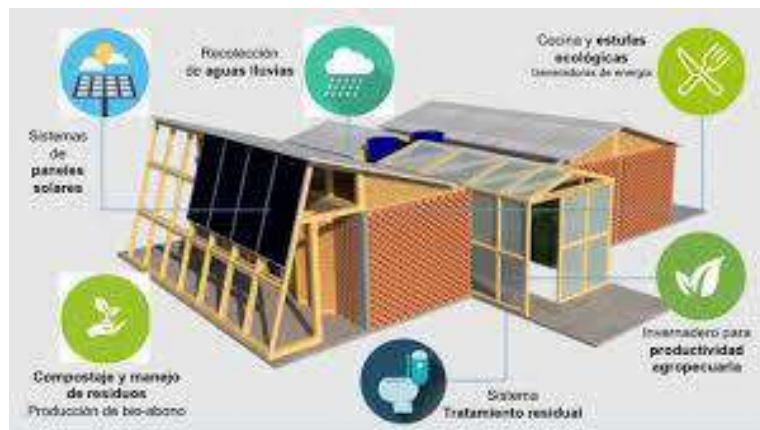
#### Conceptos abordados

La construcción sostenible tiene como principal objetivo **perdurar con el tiempo** ser sostenible con el pasar de los años, lo primero en que se debe pensar para una construcción sostenible son **los materiales y componentes** que **aportaran en un 60% y 70% en la estructura**. En una construcción residencial es difícil reducir los materiales, sin reducir el confort y la calidad de vida.

En las construcciones sostenibles es importante **optimizar los procesos administrativos y las gestiones**, de igual manera controlar el manejo del capital propuesto y respetar el tiempo o plazo establecido. Los **mantenimientos de equipos y la calidad en las edificaciones** se debe a la prevención y el comportamiento de los materiales y componentes, siendo estos factores claves para brindar un óptimo confort y una calidad en la edificaciones.

**Imagen**

**Imagen**



**Indicador 1:** Construcciones sostenibles

**Nombre del Documento:** Materiales y prácticas de construcción sostenible; Construcción sostenible en Villavicencio (meta)

**Autor:** Jessica Alejandra González Gómez, Diana Yaneth Quevedo Orozco & Brenda Julieth Álvarez Bobadilla

**Referencias Bibliográfica:** González, J. A.; Quevedo, D. Y.; Álvarez, B. J. (2019). *Materiales y prácticas de construcción sostenible; Construcción sostenible en Villavicencio (meta)* [Proyecto para obtener el grado de Ingeniería Civil, en la Universidad Cooperativa de Colombia] Repositorio de la Universidad Cooperativa de Colombia. [https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/11364/1/2019\\_materiales\\_pr%C3%A1cticas\\_construcci%C3%B3n.pdf](https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/11364/1/2019_materiales_pr%C3%A1cticas_construcci%C3%B3n.pdf)

**Palabras claves de búsqueda:** Ingeniería Civil, desarrollo sostenible, prácticas y materiales.

**Descripción del aporte al indicador seleccionado:** Se busca dar a conocer los materiales y las técnicas aplicados en una construcción sostenible, ya que ello favorece un beneficio al medio y les brinda confort a los habitantes.

#### Conceptos abordados

Las construcciones tradicionales normalmente están guiadas a tener un beneficio económico de corto plazo, de igual manera no se considera las consecuencias que trae al medio ambiente y a la sociedad, por otro lado, las construcciones sostenibles garantizan una **rentabilidad, calidad y eficiencia en los proyectos**, también aumenta **la calidad de vida y el confort a las personas**, disminuyendo los **impactos negativos** de las construcciones en **el medio ambiente**.

Para llegar a obtener una construcción sostenible es necesario **aplicar estrategias** desde el inicio de la concepción del proyecto, para tener un proyecto eficiente que contribuya con el medio ambiente, los materiales que se deben aplicar deben ser **reciclados y reciclables**, también **materias primas** ejecutadas por el mismo sector (recursos naturales) y lo más importante **reducir los desperdicios** durante el proceso de la obra.

**Imagen**



**Imagen**





## Guía de entrevista 2.

---

### **ENTREVISTADO 1:**

ARQ. Adaliz Sayago Ortega

Especialista en Arquitectura Sostenible y bioclimática

### **ENTREVISTADO 2:**

ARQ. Miguel Angel Castro Charcape

Especialista en Arquitectura

---

### INDICADOR 1: Ubicación

---

¿Cómo cree usted que deberían ubicarse los espacios arquitectónicos para generar confort?

---

### **RESPUESTA:**

Al momento de diseñar, no existen parámetros específicos de ubicación. Para generar el confort, se debe realizar un análisis, no solo de la parte ambiental o climática de la zona, se debe identificar cual es el confort del cliente, tomar en cuenta la edad, sexo, condiciones, estilo de vida, la temperatura con que se siente cómodo, evaluar que actividades realizará de manera diaria entre otros factores. Entonces se tomará la decisión de la ubicación de acuerdo a "la orientación climática", pero teniendo en cuenta todos los factores antes mencionados.

---

### **RESPUESTA:**

Las normas no especifican la ubicación de los espacios, la ubicación de los espacios arquitectónicos van de acuerdo a la necesidad y actividades del usuario, considerando los criterios de distribución para generar la menor cantidad de consumo energético.

---

## **INTERPRETACIÓN:**

En cuanto a la ubicación de los espacios arquitectónicos, los arquitectos concuerdan en que para la ubicación de los espacios arquitectónicos no hay parámetros o reglamentos que especifiquen su lugar o destino, por lo que la ubicación va depender de las necesidades del usuario, sus actividades, su estilo de vida, etc. De igual manera coinciden con que una buena distribución brindará un óptimo confort en la edificación por lo que generaría también la disminución del consumo energético. Para que un espacio genere un confort se debe considerar tres puntos importantes, el confort visual, el confort térmico y el confort acústico, sumándole a ello una orientación climática.

---

**Indicador 2:** Ubicación

**Nombre del Documento:** Confort físico, espacial y psicológico en los espacios arquitectónicos: Experiencia de confort desde la arquitectura.

**Autor:** Flores Castro, Sthephania

**Referencias Bibliográfica:** Flores, S. (2021). *Confort físico, espacial y psicológico en los espacios arquitectónicos: Experiencia de confort desde la arquitectura*. [Tesis para obtener el título de Arquitecta en la Universidad Católica de Colombia] Repositorio de la Universidad Católica de Colombia. <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/27362/1/ARTICULO%20FINAL%20.pdf>

**Palabras claves de búsqueda:** Confort arquitectónico, habitabilidad, accesibilidad, calidad de vida, medio ambiente, experiencias

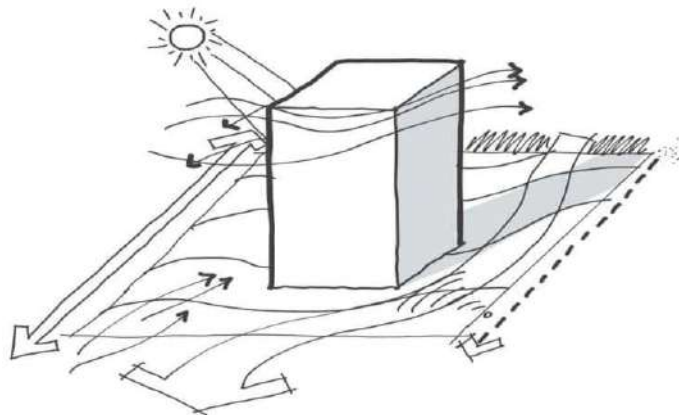
**Descripción del aporte al indicador seleccionado:** Se pretende recopilar las evoluciones que ha tenido la arquitectura en cuanto a las necesidades del usuario, implementando la esencia y las estrategias para obtener un confort en la edificación

#### Conceptos abordados

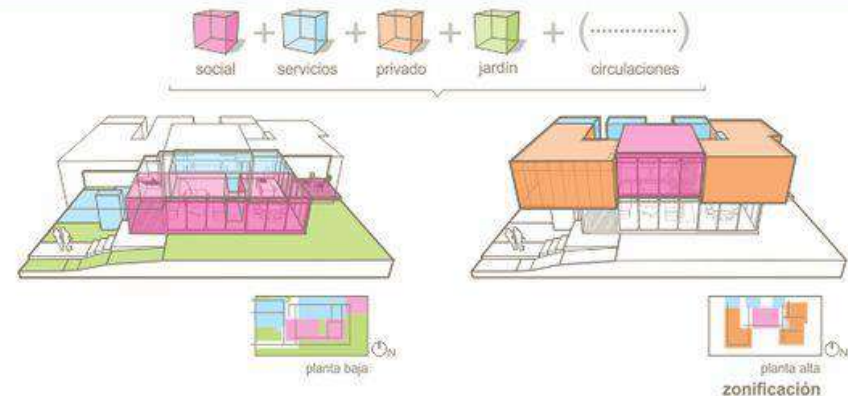
La ubicación de los espacios arquitectónicos son los componentes más importantes en un proyecto arquitectónico ya que estos son aquellos que brindan el **confort a las personas**, despertando un **interés al usuario**. La arquitectura busca mejorar el confort en las edificaciones es por ello que también es importante considerar la ubicación y el entorno para aprovechar **la relación del exterior** con el interior y plantear bien la ubicación de los espacios arquitectónicos, proporcionando bienestar y maximizar las satisfacciones de las personas.

**La importancia** de una buena ubicación de los espacios arquitectónicos es vital, ya que, si no se plantea correctamente el emplazamiento en la edificación, esta puede **provocar sensaciones incómodas** en el momento de que una persona lo habite, de igual manera el no plantear bien el emplazamiento puede **causar enfermedades, molestias de ruido**, entre otros, causando la inconformidad del usuarios provocando el desalojamiento, es por ello que se debe considerar los entornos, las actividades a realizar y parámetros físicos del cliente.

**Imagen**



**Imagen**



**Indicador 2:** Ubicación

**Nombre del Documento:** Incidencia de las estrategias pasivas de diseño arquitectónico en la etiqueta de eficiencia energética en argentina

**Autor:** Fernandez Amalita, Silva Garzón Beatriz y Elsinger David.

**Referencias Bibliográfica:** Fernández, A., Garzón, B. S., y Elsinger, D. (2020). Incidencia de las estrategias pasivas de diseño arquitectónico en la etiqueta de eficiencia energética en argentina. *Revista hábitat sustentable*, 10(1), 56-67. <https://dx.doi.org/10.22320/07190700.2020.10.01.05>

**Palabras claves de búsqueda:** Arquitectura bioclimática, vivienda, renovación arquitectónica

**Descripción del aporte al indicador seleccionado:** La importancia de la ubicación de los espacios arquitectónicos reducen una gran cantidad de consumo energético.

### Conceptos abordados

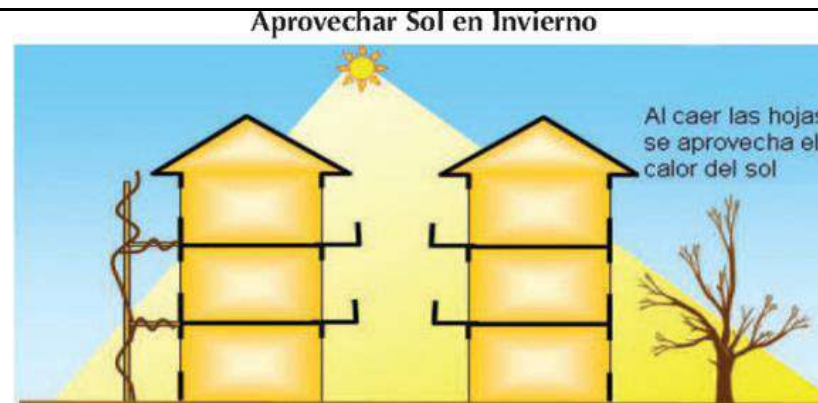
Un centro residencial consume una cantidad alta de energía, por lo que una buena ubicación de espacios arquitectónicos ayuda a **reducir el consumo energético** tratando de no afectar al **confort térmico de la edificación**, de igual manera también es importante implementar estrategias pasivas para mejorar el diseño o el emplazamiento.

Las estrategias del **diseño pasivo** permiten mejorar el confort en una edificación, ya que evalúan la inercia térmica, el aislamiento térmico, proporcionan protección solar, aportan en la ventilación natural, obtienen captación solar, humidifican y consideran el entorno, todos estos puntos **aportan en un óptimo confort**, por otro lado, todo depende del **clima** que cuente la región.

**Imagen**

**Imagen**

**Imagen**



**Indicador 2:** Ubicación

**Nombre del Documento:** Diseño estructural en arquitectura

**Autor:** Diez Gloria

**Referencias Bibliográfica:** Diez, G. (2005). *Diseño estructural en arquitectura – Introducción*. Buenos aires: Nobuko  
[https://books.google.com.pe/books/about/Dise%C3%B1o\\_estructural\\_en\\_arquitectura.html?id=OzfgDJMEaqMC&printsec=frontcover&source=kp\\_read\\_button&hl=es-419&redir\\_esc=y](https://books.google.com.pe/books/about/Dise%C3%B1o_estructural_en_arquitectura.html?id=OzfgDJMEaqMC&printsec=frontcover&source=kp_read_button&hl=es-419&redir_esc=y)

**Palabras claves de búsqueda:** Diseño estructural

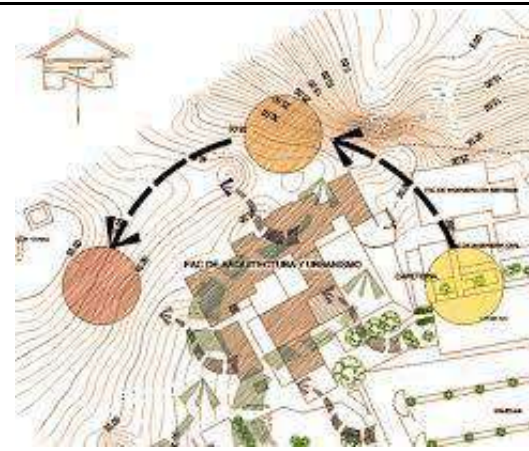
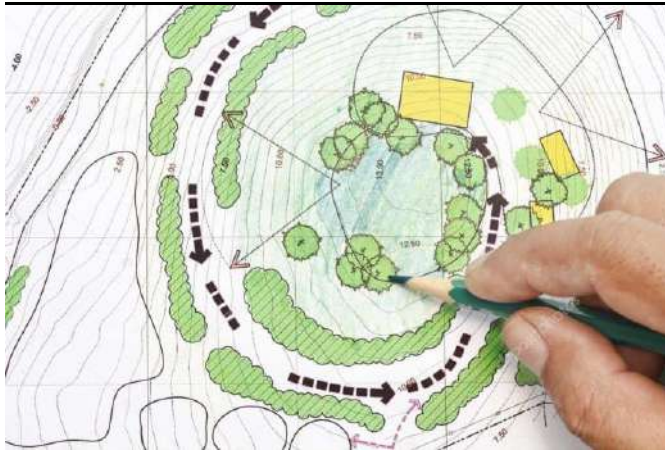
**Descripción del aporte al indicador seleccionado:** Los espacios arquitectónicos o la estructura se deben plantear desde el inicio para obtener un óptimo confort.

#### Conceptos abordados

La arquitectura tiene como finalidad el ordenamiento de los espacios para brindar un bienestar al usuario, por lo que se considera también las estructuras y el diseño. Por muchos años el hombre adaptó **materiales** para obtener distintas cargas, de manera que **mejoraron sus actividades y su forma económica** ya que se integraron con **su entorno**.

La funcionalidad del diseño debe ir a la par con **las estructuras** ya que estas son previstas en la concepción del proyecto por lo que **la funcionalidad y la ética** son planteamientos que ya están solucionados, estos deben brindar **bienestar y comodidad** en conjunto para la edificación.

#### Imagen



**ENTREVISTADO 1:**

ARQ. Adaliz Sayago Ortega

Especialista en Arquitectura Sostenible y bioclimática

**ENTREVISTADO 2:**

ARQ. Miguel Angel Castro Charcape

Especialista en Arquitectura

---

**INDICADOR 1: Economía Sostenible**

---

¿Cuál es la importancia del diseño arquitectónico en torno a la economía sostenible? y ¿Cuáles son los beneficios sociales que presentan?

---

**RESPUESTA:**

El Diseño arquitectónico siempre debe ir de la mano con la economía sostenible, se debe tomar en cuenta las condiciones económicas del cliente, evaluar si el cliente tendrá los recursos para llevar a cabo la edificación del proyecto. Identificar qué materiales se utilizarán para el proyecto y en cuanto estará valorizado. Por otro lado, en Europa se están proponiendo edificios-viviendas en base a cooperativas, en donde las familias puedan tener un espacio para negocios, huerto común, lavandería común, entre otros. Esto con el propósito de beneficiar a la población por el lado económico.

---

**RESPUESTA:**

La economía sostenible es un desarrollo o crecimiento que trata de economizar brindando un confort. Así mismo está ligado a la arquitectura creando espacios que reduzcan los gastos del consumo de la vivienda, la relación de la economía y el diseño arquitectónico, busca aprovechar el espacio al máximo y de igual manera general su propia economía, generando el mínimo consumo.

---

**INTERPRETACIÓN:**

Igual manera en cuanto al tema de la economía sostenible, las opiniones de los especialistas concuerdan cuando nos mencionan que el diseño arquitectónico o la arquitectura van de la mano con la economía sostenible, para ello es importante tomar en consideración los recursos naturales y los materiales, los cuales se encargarán de brindar un confort con el pasar de los tiempos generando un bienestar a la población y a su economía. Es importante para obtener una economía sostenible planificar y determinar bien el diseño arquitectónico del proyecto, para lograr satisfacer las necesidades de la sociedad, adecuándose al medio natural y físico ya existente, evitando generar un impacto ambiental negativo o el aumento poblacional que se ve en la actualidad.

---

**Indicador 3:** Economía sostenible

**Nombre del Documento:** Innovación financiera para una economía sostenible

**Autor:** Andrés Alonso y José Manuel Marqués

**Referencias Bibliográfica:** Alonso, A. y Marqués, J. (2019). *Innovación financiera para una economía sostenible*. Banco de España Occasional Paper No. 1916 (2019), Available at SSRN. <https://ssrn.com/abstract=3463030>

**Palabras claves de búsqueda:** Fintech, principios de desarrollo sostenible, cambio climático, sostenibilidad, bonos verdes, innovación, inteligencia artificial.

**Descripción del aporte al indicador seleccionado:** Para implementar una economía sostenible se debe considerar el impacto que se está dando en el cambio climático y los riesgos que causa

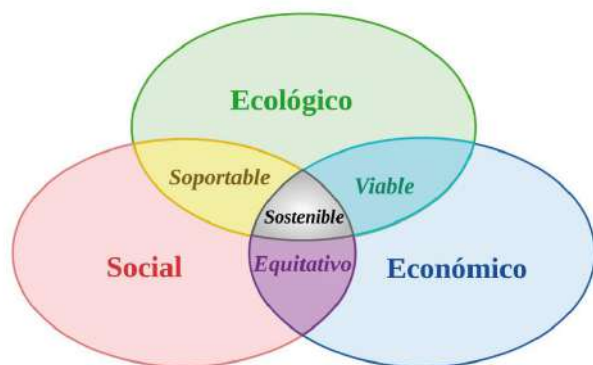
**Conceptos abordados**

La **economía sostenible** se hace más conocida por la aparición de los **bonos verdes**, permitiendo identificar las entidades emisoras **mitigando el riesgo del cambio climático**, aportando **en los beneficios y el confort** de una edificación.

Para lograr una economía sostenible es importante considerar **la materialidad medioambiental**, ya que esta aportará en el impacto que puedan causar las empresas en el proceso **del cambio climático**, de igual manera **la materialidad financiera**.

**Imagen**

**Imagen**





**Indicador 3:** Economía sostenible

**Nombre del Documento:** Economía sostenible ¿por qué es tan importante en el mundo futuro?

**Autor:** Santaella Jesús

**Referencias Bibliográfica:** Santaella, J. (04 de octubre de 2022). *Economía sostenible ¿por qué es tan importante en el mundo futuro?* Economía 3. <https://economia3.com/economia-sostenible-importancia/>

**Palabras claves de búsqueda:** Economía sostenible

**Descripción del aporte al indicador seleccionado:** La economía sostenible no solo ve los beneficios financieros, también ve la calidad de vida del usuario y el equilibrio con la naturaleza.

#### Conceptos abordados

En la economía sostenible se ven los asuntos **económicos, los sociales y los ecológicos**, buscando un equilibrio, ofreciendo un beneficio a larga plazo, sin afectar a las **generaciones futuras**.

Para obtener una economía sostenible es importante utilizar **los recursos naturales**, la compensación ambiental que reduce el **impacto negativo ambiental**, hacer uso de energías alternativas como **la eólica, solar y geotérmica** y evitar el uso desmedido de recursos es decir no consumir más de lo que se produce.

Ventajas de la economía sostenible, al desarrollar una economía sostenible el gobierno brinda **beneficios fiscales**, la posición del mercado ayudando a ubicarlo en mejores lugares, la atracción de nuevos mercados potenciando los inversores, y la publicidad positiva.

#### Imagen



**Indicador 3:** Economía sostenible

**Nombre del Documento:** Los beneficios sociales de impulsar la Economía Sostenible en el Perú

**Autor:** Vásquez, Carlos

**Referencias Bibliográfica:** Vásquez, C. (2021, agosto 5). Los beneficios sociales de impulsar la Economía Sostenible en el Perú. *Gan@Más Portal de noticias y revistas para emprendedores*. <https://revistaganamas.com.pe/quienes-somos/>.

**Palabras claves de búsqueda:** Economía sostenible

**Descripción del aporte al indicador seleccionado:** La economía sostenible ayuda mitigar los desechos constructivo, sin contar que aporta en la reducción del peligro de la biodiversidad.

#### Conceptos abordados

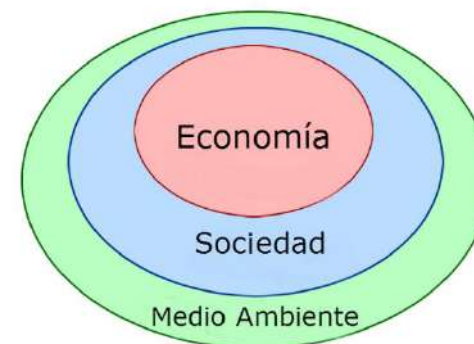
En nuestro país la producción de construcciones genera una gran cantidad de desechos sólidos los cuales **aumenta el peligro de la biodiversidad**, por lo que **la economía sostenible propone un modelo socioeconómico**, para ayudar a evitar que los **recursos naturales se usen de forma innecesaria**.

Por otro lado, el Ministerio del Ambiente nos menciona que: en el Perú **existen 180,000 recicladores**, los cuales reciclan y generan nuevas materias primas para las edificaciones, uno de ellos es el Polialuminio, que es una madera sintética creada por reciclaje de envases de bebidas. El **Polialuminio** brinda un **aislamiento de calor, frío y es un aislante de ruido**, siendo **más resistentes** que otros materiales, **beneficiando y brindando confort** a los usuarios.

**Imagen**



**Imagen**



**ENTREVISTADO 1:**

ARQ. Adaliz Sayago Ortega

Especialista en Arquitectura Sostenible y bioclimática

**ENTREVISTADO 2:**

ARQ. Miguel Angel Castro Charcape

Especialista en Arquitectura

---

**INDICADOR 1: Reutilización del agua**

---

¿Cuáles considera usted que serían las mejores opciones para el ahorro del agua y su reutilización en una edificación?

---

**RESPUESTA:**

En cuanto al ahorro del agua y reutilización no solo va a depender del arquitecto llenar el proyecto de sistemas de reutilización, sino que se debe empezar a educar al cliente. El arquitecto dentro de lo posible debe proponer jardines con plantas autóctonas, para evitar el uso excesivo de agua en regadío, así mismo, implementar en los proyectos sistemas de reutilización, sistemas de goteo, aprovechar agua natural (lluvia), la separación de aguas grises y negras, entre otros recursos naturales.

---

**RESPUESTA:**

Para un buen consumo, se debe considerar los materiales de calidad, para evitar incidentes o gastos innecesarios. En cuanto a la reutilización del agua se tiene varias opciones pero la más común sería el aprovechamiento del agua de lluvia que se aprovecha para regar los jardines, para evitar hacer el uso del agua potable.

---

## **INTERPRETACIÓN:**

En esta pregunta la arquitecta Adaliz nos menciona que es importante en primer lugar educar a los clientes o usuarios, sobre la reutilización del agua y su importancia. Por otro lado, ambos mencionan el sistema de aprovechamiento de aguas naturales el cual es el ahorro del agua de las lluvias, ya que estas evitan el uso del agua potable; también nos mencionaron el sistema de reutilización de aguas grises el cual se puede reutilizar para los inodoros, en el regadío de plantas, etc. La mejor opción de reutilización de agua en una edificación sería el buen uso del agua, lo cual implica en ser consciente de que este recurso natural se está agotando y cada vez es más difícil purificar el agua, luego implementar y fomentar la reutilización del agua, como reutilizar el agua de la ducha o el agua de las verduras hervidas para regar las plantas, también almacenar el agua de lluvia para diversos usos como el fregar los suelos o llenar el tanque del inodoro, entre otros.

---

**Indicador 4:** Reutilización del agua

**Nombre del Documento:** Reutilización de aguas en España y el Perú: avances y desafíos

**Autor:** Flor Gianina Paucar Aedo, Gabriel Real Ferrer

**Referencias Bibliográfica:** Pucar Aedo, F. G. & Real Ferrer, G. (2022). Reutilización de aguas en España y el Perú: avances y desafíos. *Sostenibilidad: económica, social y ambiental*, 1(4), 75-100. <https://sostenibilidad.revistes.ua.es/article/view/2022-n4-reutilizacion-de-aguas-en-espana-y-el-peru-avances-y-desafios>

**Palabras claves de búsqueda:** reutilización; tratamiento; depuración; aguas residuales; COVID-19; economía circular.

**Descripción del aporte al indicador seleccionado:** Se busca abordar los tratamientos y reutilización para los recursos hídricos.

#### Conceptos abordados

La **escases del agua** es un tema que afecta a todos los países hoy en día por lo que a Perú también le afecta, los **cambios climáticos**, las variaciones climáticas afectan a que los pobladores **no cuenten con disponibilidad al agua dulce**, es por ello que se plante **su reutilización**

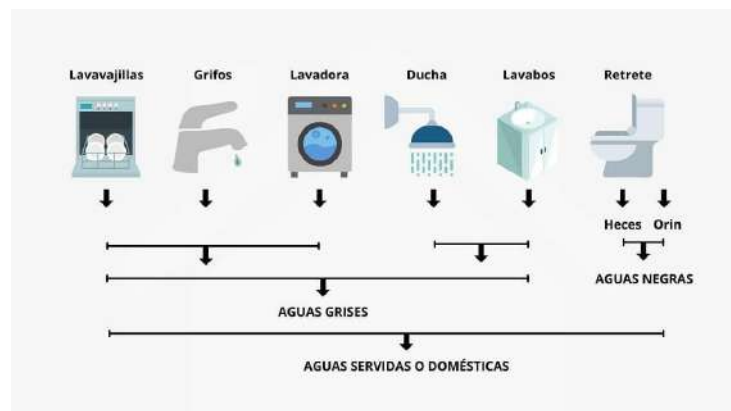
La disposición de la **reutilización del agua** y la recuperación de su calidad aumenta la posibilidad y disminuye el impacto del ambiente (escases del agua). Por otro lado, las zona costera del Perú son las que deben obtener una mayor **tratamiento** ya que las aguas residuales **desembocan en el mar a través de emisores submarinos o acuíferos, también causes sin aprovechamiento.**

En el Perú según señala la ley general del ambiente nos menciona que las **aguas residuales y pluviales son tratadas sin afectar a la salud urbana**, y estas deben ser **tratadas por la entidades del servicio de saneamiento.**

**Imagen**



**Imagen**



**Indicador 4:** Reutilización del agua

**Nombre del Documento:** Reutilización de aguas grises domésticas para el uso eficiente del recurso hídrico: aceptación social y análisis financiero. Un caso en Portugal

**Autor:** Julisse Andrea Meléndez-Pérez, María Manuela C. Lemos-Lima, Isabel C. Domínguez y E. Ricardo Oviedo-Ocaña

**Referencias Bibliográfica:** Meléndez, J., Lemos, M., Domínguez, I. y Oviedo, R. (2018). Reutilización de aguas grises domésticas para el uso eficiente del recurso hídrico: aceptación social y análisis financiero. Un caso en Portugal, *Rev. UIS Ing.*, 18(1) 223-236. <https://www.redalyc.org/journal/5537/553762463021/html/>

**Palabras claves de búsqueda:** aceptación social, aguas grises, factibilidad financiera, reúso.

**Descripción del aporte al indicador seleccionado:** La reutilización del agua ayuda a la preservación de esta y a reducir la demanda del agua potable.

**Conceptos abordados**

**Las aguas residuales domésticas** con las aguas que se pueden reutilizar con mayor factibilidad ya que son las aguas menos contaminadas, es por ello que se **reutiliza las aguas grises** como los **lavamanos** y de la **ducha** para las **descargas del inodoro**.

**La reutilización de las aguas grises** tiene **beneficios sociales**, entre ellos está el **ahorro del agua** y la reducción de su costo y esto se debe a la reducción de su producción, su tratamiento y el transporte del mismo. Así mismo reduce la cantidad de aguas residuales consumidas, ayudando a mitigar los procesos de **producción**, el **tratamiento** y el **transporte**, generando **ahorros públicos**.

**Imagen**



**Indicador 4:** Reutilización del agua

**Nombre del Documento:** Cómo reutilizar el agua

**Autor:** Laura Fdez. Roldán

**Referencias Bibliográfica:** Roldán, L. (05 de julio de 2022). *Cómo reutilizar el agua*. Ecología verde. <https://www.ecologiaverde.com/como-reutilizar-el-agua-2235.html>

**Palabras claves de búsqueda:** Reutilización del agua

**Descripción del aporte al indicador seleccionado:** Se busca dar a conocer que tipos de reutilización pueden hacerse en una edificación domestica para volverla más sostenible.

**Conceptos abordados**

Las reutilizaciones más comunes de agua **en una vivienda domestica** son la reutilización de **agua de la ducha** en el cual por persona consume alrededor de 30 o 40 lts y lo recomendable es reutilizar esa agua para la abastecer el inodoro, por otro lado se tiene el **agua de las lavadoras** estas consumen alrededor de 9 litros de agua en el lavado de las prendas, por lo que se puede reutilizar en lavados de autos, suelos o patios y sin duda abastecer el inodoro, luego se tiene el **agua del aire acondicionado** es cual se puede reutilizar para lavar o enjuagar ropas a mano y también se puede reutilizar las **aguas cocidas de alimentos** para regar plantas, entre otras cosas. Asimismo, se puede reutilizar el **agua de lluvia**, las cuales se pueden almacenar en bidones y utilizar en las diversas actividades mencionadas que se realizan en el día a día. En esta instancia la reutilización del agua vuelve sostenible a una edificación por que busca **minimizar el consumo natural del agua**.

**Imagen**



**ENTREVISTADO 1:**

ARQ. Adaliz Sayago Ortega

Especialista en Arquitectura Sostenible y bioclimática

**ENTREVISTADO 2:**

ARQ. Miguel Angel Castro Charcape

Especialista en Arquitectura

---

**INDICADOR 1: Eficiencia energética**

---

¿De qué manera cree usted que se debe aplicar la eficiencia energética en una edificación para volverla sostenible?

---

**RESPUESTA:**

La eficiencia energética es uno de los últimos pasos, pero también es uno de los primeros, porque cuando se diseña se debe hacer un análisis bioclimático, para saber lo que hay en el entorno y que es lo que se puede aprovechar. Se debe aprovechar las estrategias bioclimáticas que brinda el entorno, al igual que las estrategias de diseño pasivo porque estas funcionan naturalmente. La eficiencia energética trata de ser eficiente en todos los sistemas que se tenga, ya sea el área de climatización como para temas de enfriamiento o calefacción, también los electrodomésticos.

---

**RESPUESTA:**

La eficiencia energética debe conducir al consumo mínimo de la energía, como la energía solar, eólica. Se pueden implementar los sistemas como paneles fotovoltaicos, la ventilación por canales que funciona con el viento (eólica), entre otros tipos, los cuales ayudan a conseguir una edificación sostenible.



---

## **INTERPRETACIÓN:**

En la opinión de los especialistas la eficiencia energética busca minimizar el consumo energético de una vivienda o edificación buscando ofrecer confort, proyección y estabilidad. Para aplicar una buena eficiencia energética es importante considerar los materiales regionales los cuales ayudarán a reducir los efectos medioambientales, políticos y mejoran la economía del sector, también los materiales que cuenten con una baja huella ecológica como el cartón, madera, algodón, entre otros. Por otro lado, los sistemas más utilizados son la energía eólica y la fotovoltaica, los cuales benefician a la edificación al ser sistemas que funcionen con recursos naturales renovables los cuales están compuestos por el viento e iluminación.

---

## Indicador 5: Eficiencia energética

**Nombre del Documento:** Guía técnica para mejora de la eficiencia energética, la educación y la rehabilitación ambiental bioclimática y el uso de energías renovables de los centros educativos públicos externos.

**Autor:** Cosme Segador Vegas, Ramón Benítez González, Juan Manuel Cosme Moñino, Ana Martínez Pinilla y Beatriz Rico Sánchez

**Referencias Bibliográfica:** Segador, C., Benítez, R., Cosme, J., Martínez, A. y Rico, B. (2020). *Guía técnica para mejora de la eficiencia energética, la educación y la rehabilitación ambiental bioclimática y el uso de energías renovables de los centros educativos públicos externos*. Junta de Extremadura. Consejería de Educación y Empleo Servicio Regional de Obras y Proyectos. [https://www.educarex.es/pub/cont/com/0064/documentos/2020\\_Guia\\_Eficiencia\\_Centros\\_Educativos.pdf](https://www.educarex.es/pub/cont/com/0064/documentos/2020_Guia_Eficiencia_Centros_Educativos.pdf)

**Palabras claves de búsqueda:** Eficiencia energética

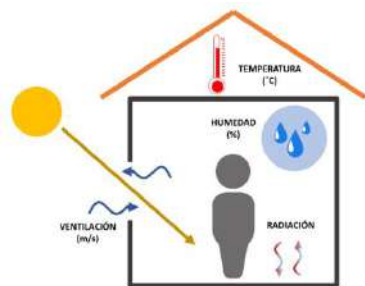
**Descripción del aporte al indicador seleccionado:** Se busca demostrar como la eficiencia energética mejora los aspectos teniendo una adecuada temperatura, la humedad, una buena ventilación o la iluminación, generando una buena comodidad, volviendo sostenible a la edificación.

### Conceptos abordados

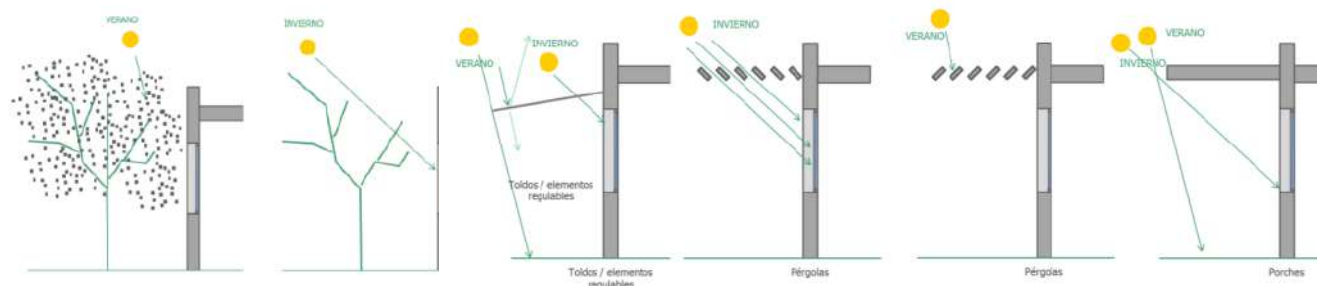
La rehabilitación energética y la ambiental se determina en base a las **necesidades y características de cada edificio**, al igual que su entorno (lugar o zona). Por otro lado, para que una persona pueda realizar sus actividades, es necesario que se encuentre satisfecho con **las condiciones ambientales** en el lugar que se encuentre.

Una adecuada propuesta para la **protección solar** o permitir el **ingreso de la energía solar** vuelve **sostenible la edificación**, ya que la posición del elemento como la utilización de **vegetación, toldos, pérgolas, porches**, entre otros **mejor la calidad de confort** en el interior y esto permite la **reducción del consumo energético**.

Imagen



Imagen



**Indicador 5:** Eficiencia energética

**Nombre del Documento:** Tecnologías de energías renovables para el desarrollo sostenible de edificios energéticamente eficientes

**Autor:** Arvind Chel y Geetanjali Kaushik

**Referencias Bibliográfica:** Chel, A., Kaushik, G. (2018). Tecnologías de energías renovables para el desarrollo sostenible de edificios energéticamente eficientes. *Revista de ingeniería de Alejandría*, 57(2), 655-669. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1110016817300911>

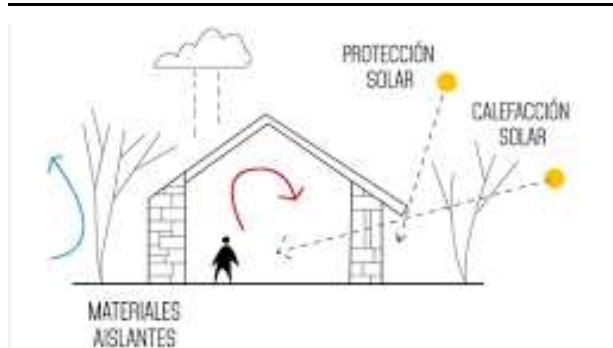
**Palabras claves de búsqueda:** Edificio sustentable, Energía renovable, Ciencias económicas, Eficiencia energética en edificios

**Descripción del aporte al indicador seleccionado:** Se busca conocer los aspectos principales para la eficiencia energética, la cual está relacionada con el diseño arquitectónico para mejorar una edificación haciéndola sostenible.

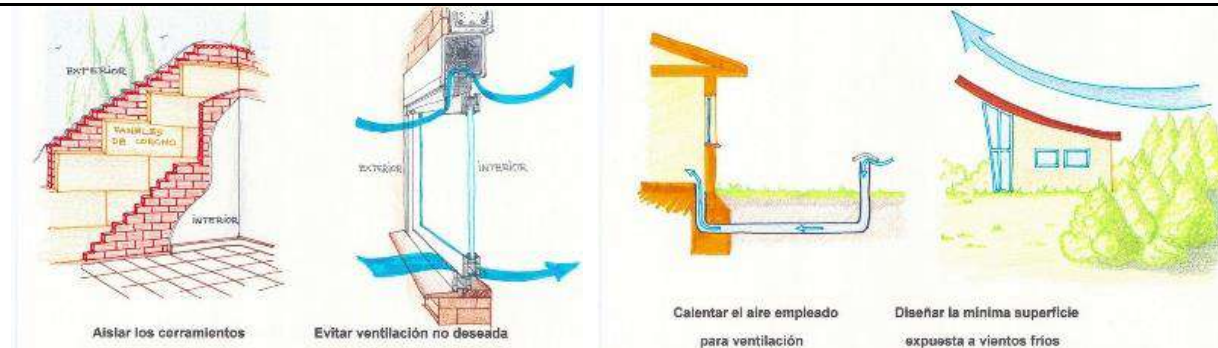
### Conceptos abordados

La eficiencia energética cuenta con cuatro aspectos principales los cuales buscan que aporten al edificio, en primera instancia tenemos, **el diseño pasivo**, el cual debe fomentar a la reducción energética total de la construcción, en segunda instancia se tiene **los materiales**, estos deben ser de bajo consumo antes, durante y después de la obra, en tercer lugar se debe considerar **equipamiento** que también consuman la menor cantidad de consumo energético y en cuarto lugar se debe considerar **la tecnología de energías renovables**, teniendo estos 4 primeros factores se la edificación **reduce su impacto tanto económico como ambiental**, haciéndose sostenible.

Imagen



Imagen



**Indicador 5:** Eficiencia energética

**Nombre del Documento:** Tecnologías inteligentes para la promoción de la eficiencia energética, la utilización de recursos sostenibles y la gestión de residuos

**Autor:** Sandro Nižetić, Nedjib Djilali, Agis Papadopoulos y Joel JPC Rodrigues

**Referencias Bibliográfica:** Nižetić, S., Djilali, N., Papadopoulos, A., Rodrigues, J. (2019). Tecnologías inteligentes para la promoción de la eficiencia energética, la utilización de recursos sostenibles y la gestión de residuos. *Revista de producción más limpia*, 231(1), 565-591.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652619314982>

**Palabras claves de búsqueda:** Eficiencia energética

**Descripción del aporte al indicador seleccionado:** Las tecnologías inteligentes son un medio importante hoy en día para resolver los problemas de la población y formar bases sostenibles para un futuro, ayudando a la eficiencia energética.

**Conceptos abordados**

La implementación de la **eficiencia energética** está mejorando las **tecnología, los sistemas y los procesos**, haciendo que en el mercado exista la necesidad de **implementar la sostenibilidad** en las diferentes edificaciones.

Por otro lado, en cuanto a los **recursos naturales**, la **eficiencia energética** ayuda a **reducir** de una manera muy significativa el **calentamiento global**, al evitar utilizar equipamientos de **alto consumo energético**.

Por último, en el sector de la energía, **a nivel mundial** aún sigue hay en una gran escala los combustibles fósiles, **más 50%** de la población aún sigue **consumiendo un alto grado de energía**.

**Imagen**



**Imagen**



**Imagen**



**ENTREVISTADO 1:**

ARQ. Adaliz Sayago Ortega

Especialista en Arquitectura  
Sostenible y bioclimática

**ENTREVISTADO 2:**

ARQ. Miguel Angel Castro Charcape

Especialista en Arquitectura

---

**INDICADOR 1: Estrategias de ventilación**

---

¿Qué estrategias de ventilación aplicaría usted para mejorar una edificación?

---

**RESPUESTA:**

Depende del concepto de análisis de viento y de la zona, una estrategia es tener la ubicación de los vientos dominantes en primera instancia, para poder orientar la edificación, de igual manera generar jardines y/o patios.

**RESPUESTA:**

Implementar o aplicar el uso de vanos más empleos (ventanas), también respetar las medidas reglamentarias de los ductos o pozos de luz, aplicando estas estrategias mejoramos la ventilación en una edificación, evitando problemas respiratorios, el moho en las paredes, entre otras complicaciones.

---

**INTERPRETACIÓN:**

En mención a las estrategias de ventilación los especialistas nos recomiendan primero analizar la zona intervenida y sus vientos más predominantes, para luego hacer el uso de la implementación de vanos, ductos, pozos de luz, jardines, etc. ya que implementando estas recomendaciones evitamos enfermedades, moho en paredes y diferentes complicaciones en la edificación.

---

**Indicador 6:** Estrategias de ventilación

**Nombre del Documento:** Estrategias de ventilación sostenible en edificios: investigación CFD

**Autor:** Erdem Cuce, Farooq Sher, Hamad Sadiq, Pinar Mert Cuce, Tamer Guclu y Ahmet B. Besir

**Referencias Bibliográfica:** Cuce, E., Sher, F., Sadiq, H., Mert, P., Guclu, T. y Besir, A. (2019). Estrategias de ventilación sostenible en edificios: investigación CFD. *Tecnologías y evaluaciones de energía sostenible*. 36(1), 100540. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2213138819302528#section-cited-by>

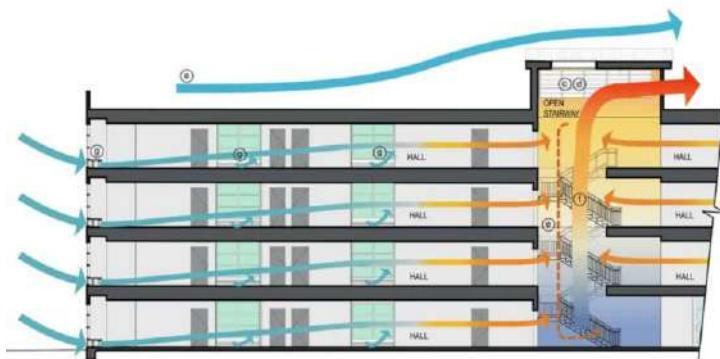
**Palabras claves de búsqueda:** Ventilación natural, edificios escolares, Ventilación impulsada por el viento, Efecto acumulativo

**Descripción del aporte al indicador seleccionado:** Se busca analizar las estrategias de ventilación para mejorar el aire, teniendo una ventilación en los dormitorios y menores concentraciones de CO<sub>2</sub>.

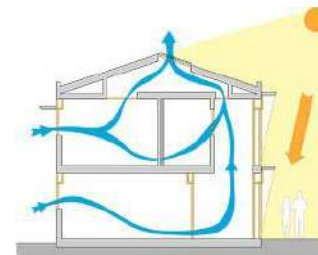
**Conceptos abordados**

Sin duda los diseños arquitectónicos influyen en las estrategias de ventilación por lo que si no se propone una buena estrategia la comodidad del ser humano no será buena con el pasar de los años. Se debe proponer estrategias que aporten al funcionamiento, las limitaciones pasivas, los efectos y la forma de su ventilación natural. La ventilación natural es un recurso que se debe aprovechar con la orientación para profundizar y promover construcciones ecológicas.

**Imagen**



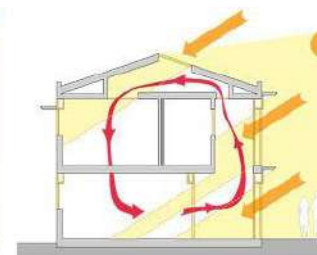
**Imagen**



**VERANO**

Refrigeración pasiva 100%  
Ventilación por termosifón natural  
Sobreo mediante aleros i persianas interiores

**Imagen**



**INVIERNO**

Sur Ganancias directas  
Norte Acumulación de calor en invernadero  
Intercambio energético por el plenum bajo cubierta.

**Indicador 6:** Estrategias de ventilación

**Nombre del Documento:** Control óptimo de la ventilación natural como estrategia de refrigeración pasiva para mejorar el rendimiento energético de la envolvente del edificio con integración PCM

**Autor:** Cristina Piselli, Mohit Prabhakar, Alvaro de Gracia, Mohammad Saffari, Anna Laura Pisello y Luisa F. Cabeza

**Referencias Bibliográfica:** Piselli, C., Prabhakar, M., Garcia, A., Saffari, M., Pisello, A. y Cabeza, L. (2020). Control óptimo de la ventilación natural como estrategia de refrigeración pasiva para mejorar el rendimiento energético de la envolvente del edificio con integración PCM. *Energía renovable*, 162(1), 171-181. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0960148120311198>

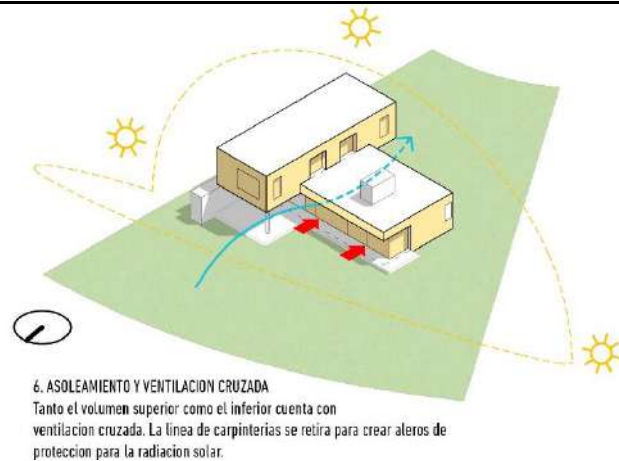
**Palabras claves de búsqueda:** Ventilación natural, Simulación energética de edificios, Mejoramiento, Refrigeración pasiva, Almacenamiento de energía térmica, material de cambio de fase.

**Descripción del aporte al indicador seleccionado:** Con la implementación de las estrategias de ventilación se busca controlar la ventilación natural, mejorando el ahorro energético, por otro lado, se debe analizar los vientos que se cuenta en la zona.

**Conceptos abordados**

Implementando estrategias pasivas, mejoramos el confort y la eficiencia energética de los ocupantes. Si se aplica un envolvente en el exterior de la edificación esta mejora minimizando las cargas de refrigeración, por otro lado, una ventilación natural nocturna controla la eficiencia de almacenamiento térmico ya que el calentamiento se expulsa en las noches haciendo que el ambiente se caliente. Es por ello que es importante considerar todas las estrategias y los beneficios que estos dan, sin perjudicarse entre sí.

**Imagen**



**Imagen**



**Indicador 6:** Estrategias de ventilación

**Nombre del Documento:** Diseño pasivo de edificios: una revisión de las características de configuración para ventilación natural e iluminación natural.

**Autor:** SH Loo , PI Lim y BH Lim

**Referencias Bibliográfica:** Loo, S., Lim, P. y Lim, B. (2021). Diseño pasivo de edificios: una revisión de las características de configuración para ventilación natural e iluminación natural. *Journal of Physics: Conference Series*. 2053(1), 1-14. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/2053/1/012009/meta>

**Palabras claves de búsqueda:** Ventilación natural, diseño pasivo.

**Descripción del aporte al indicador seleccionado:**

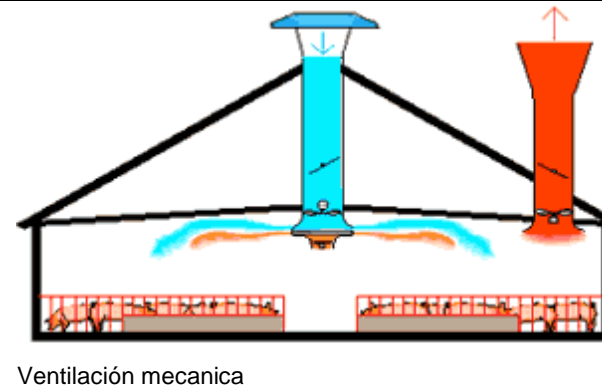
#### Conceptos abordados

De igual manera se habla del diseño pasivo para lograr una ventilación e Aplicando las estrategias de ventilación se produce un ahorro económico, ya que este aplica iluminación natural en el cual suma a la disminución de un aporte mecánico una ventilación natural, mediante sus estrategias como la ventilación cruzada, pozos de luz, energético, y también aumenta el diseño ambiental sostenible, volviendo las patios, los jardines, etc. Beneficiando al usuario en su economía, sin tener que hacer uso de edificaciones sostenibles.

Imagen



Imagen





**ENTREVISTADO 1:**

ARQ. Adaliz Sayago Ortega

Especialista en Arquitectura Sostenible y bioclimática

**ENTREVISTADO 2:**

ARQ. Miguel Angel Castro Charcape

Especialista en Arquitectura

---

**INDICADOR 1: Confort térmico**

---

¿Cuáles considera que son los materiales más óptimos para implementar el confort térmico y obtener mejores condiciones climáticas?

---

**RESPUESTA:**

Son muchas las variantes para elegir los materiales, va depender mucho de la zona, de la prueba energética, de la certificación ambiental, ver si los materiales son sostenibles y ver de qué están compuestos y que estén certificados, que estos no dañen la salud de los clientes y cuidar siempre al medio ambiente. Entonces es bueno elegir materiales por confort, pero también es bueno elegir materiales por el tema de salud, son 2 cosas que deben ir de la mano. Por otro lado, va depender mucho de la visión y estilo del arquitecto.

**RESPUESTA:**

En los materiales se tiene las planchas de corcho, las pinturas térmicas que funcionan como aislantes térmicos, luego la madera que se utiliza en pisos y muros, la lana de vidrio que se aplica en mayormente con el drywall para obtener un confort térmico en los ambientes, también beneficia en el tema acústico, luego está el poliestireno expandido que se aplica en los muros prefabricados (bloques de cemento) rellenando el vacío y beneficiando en la acústica y el aislamiento térmico.

---

---

**INTERPRETACIÓN:**

En este punto los especialistas hacen mención que, para obtener un confort térmico, son importantes los materiales que se elegirán en para la obra, mientras que, por otro lado, nos mencionan que va a depender mucho de la zona en la que se encuentre el proyecto, por las variaciones que se puede tener en cuanto a las materias primas del lugar. Los materiales que más benefician son los materiales que tienen una mayor densidad, como las piedras, la cerámica, el hormigón, son los materiales que cuentan con una mejor inercia térmica.

---

**Indicador 7:** Confort térmico

**Nombre del Documento:** Incorporación de materiales de cambio de fase en la envolvente del edificio para el confort térmico y el ahorro de energía: un análisis exhaustivo

**Autor:** Qudama Al-Yasiri y Márta Szabó

**Referencias Bibliográfica:** Al-Yasiri, Q., Szabó, M. (2020). Incorporación de materiales de cambio de fase en la envolvente del edificio para el confort térmico y el ahorro de energía: un análisis exhaustivo. *Revista de Ingeniería de la Construcción*, 36(1), 1-23. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352710220337542>

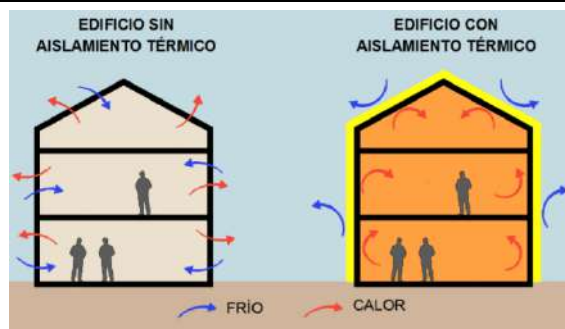
**Palabras claves de búsqueda:** PCM, Edificios integrados en PCM, Envoltura de construcción, Comodidad térmica, El ahorro de energía, Reducción de la carga de calefacción/refrigeración.

**Descripción del aporte al indicador seleccionado:** El confort térmico beneficia a las personas en su actividades diarias, las cuales pueden realizarlo con comodidad, mejorando sus condiciones climáticas internas.

**Conceptos abordados**

Para llegar a obtener un **confort térmico** en una edificación se puede implementar En cuanto a una **edificación construida es necesario** incorporar un confort térmico, ya distintos materiales que favorezcan a la edificación como los **envolventes** que son que en su mayoría estas edificaciones no cuentan con satisfacciones buenas en sus elementos que proporcionan un rendimiento **adecuado de energía** mejorando los espacios o interiores, como **no contar con una temperatura adecuada**, una **ventilación e iluminación natural**, causando **enfermedad** y sensaciones poco favorables.

**Imagen**



**Imagen**



---

**Indicador 7:** Confort térmico

---

**Nombre del Documento:** Evaluación de los índices térmicos y mejora del confort térmico por diferentes especies y materiales vegetales en un parque urbano de tamaño medio

---

**Autor:** Alireza Karimi, Hanyieh Sanaeian, Hamed Farhadi y Saeid Norouzian-Maleki

---

**Referencias Bibliográfica:** Karimi, A., Sanaeian, H., Farhadi, H. y Norouzian, S. (2020). Evaluación de los índices térmicos y mejora del confort térmico por diferentes especies y materiales vegetales en un parque urbano de tamaño medio. *Informes de energía*, 6(1), 1670-1684.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352484720302638>

---

**Palabras claves de búsqueda:** Albedo ENVI-met, Confort térmico exterior, isla de calor urbana, parque urbano, Especies de vegetación

---

**Descripción del aporte al indicador seleccionado:** El confort térmico mejora la calidad de las personas reduciendo los niveles de ruidos del exterior.

---

**Conceptos abordados**

---

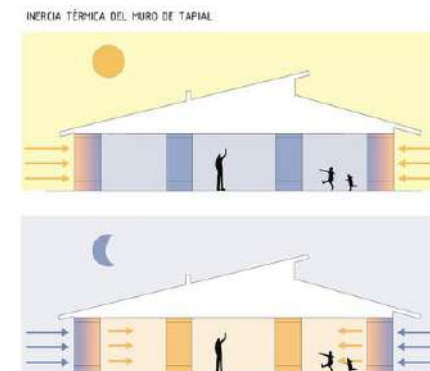
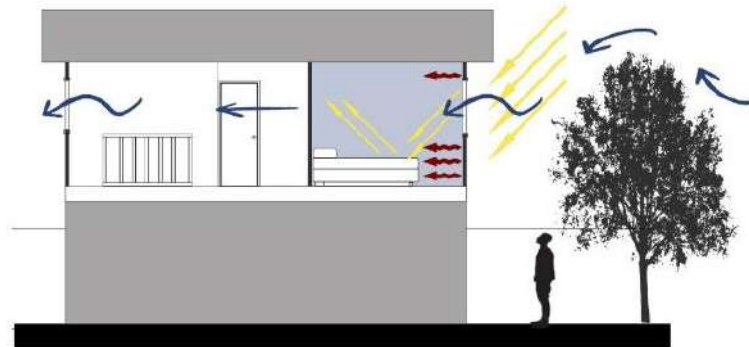
Algunos de los factores **que mejora el confort térmico** son **la temperatura del aire**, también **el flujo del aire**, por otro lado también mejora **la radiación solar** o el impacto que pueda tener este con la edificación, la **radiación terrestre** impidiendo que se sobre caliente los ambientes interiores, por lo que es un beneficio incorporar el confort térmico en las edificación para satisfacer el confort de los usuarios.

Por otro lado, **las plantas** también son parte **del confort térmico** ya que estas pueden ayudar a **reducir los ruidos exteriores**, mejorar la **calidad del aire**, **generan sombra**, y **crea ambientes o espacios más agradables** para el usuario.

---

**Imagen**

---



---

**Indicador 7:** Confort térmico

---

**Nombre del Documento:** Aplicación de materiales de cambio de fase, aislamiento térmico y sombreado externo para mejorar el confort térmico y reducir la demanda de energía de enfriamiento en un edificio de oficinas bajo diferentes climas tropicales costeros

---

**Autor:** Modeste Kameni Nematchoua, Jean Christophe Kameni Noelson, Ismaïl Saadi, Herves Kenfack, Aro-Zo F.R. Andrianaharinjaka, Dominique Fomouo Ngoumdoum, Jao Barahimo Sela, Sigrid Reiter

---

**Referencias Bibliográfica:** Kameni, M., Kameni, J., Saadi, I., Kenfack, H., Andrianaharinjaka, A., Fomouo, D., Barahimo, J. y Reiter, S. (2020). Aplicación de materiales de cambio de fase, aislamiento térmico y sombreado externo para mejorar el confort térmico y reducir la demanda de energía de enfriamiento en un edificio de oficinas bajo diferentes climas tropicales costeros. *Energía solar*, 207(1), 458-470. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0038092X20307246>

---

**Palabras claves de búsqueda:** Confort térmico.

---

**Descripción del aporte al indicador seleccionado:** Se busca brindar estrategias para mitigar el efecto solar sobre el confort térmico.

---

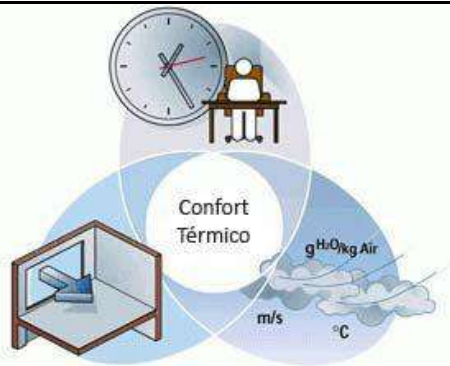
### Conceptos abordados

---

En la actualidad las **técnicas arquitectónicas han mejorado**, ya que las condiciones climáticas exigen que la arquitectura se **adapte al entorno**. Es por ello que se opta por integrar en los diseños el **confort térmico**, para mejorar los ambientes interiores de la edificación brindando **comodidad al usuario**, por otro lado es importante **analizar el entorno** donde se encuentra el predio, para poder analizar y determinar los materiales a implementar que ofrecerán una **mejor calidad de vida**.

---

Imagen



Imagen



**ENTREVISTADO 1:**

ARQ. Adaliz Sayago Ortega

Especialista en Arquitectura Sostenible y bioclimática

**ENTREVISTADO 2:**

ARQ. Miguel Angel Castro Charcape

Especialista en Arquitectura

---

**INDICADOR 1: Sistemas energéticos**

---

¿Cuáles serían para usted los sistemas energéticos más importantes en el diseño bioclimático? y ¿Cómo mejoran las condiciones climáticas en una edificación?

---

**RESPUESTA:**

Cuando hablamos de sistemas bioclimático, tiene que ser bionatural, del clima y la naturaleza y tiene que ir separado del tema energético, Entonces se comienza investigando la zona, la factibilidad económica del cliente, considerando el tema del trabajo en equipo, apoyándose el arquitecto de especialistas en energía fotovoltaica, energía hidráulica, energía eólica, topógrafos, ingenieros estructuritas e instalaciones. Todos estos aportes van a mejorar las condiciones en una edificación porque se va evaluar la factibilidad del lugar.

**RESPUESTA:**

Los sistemas energéticos tienen dos sistemas el eólico y el fotovoltaico que vienen a ser los más conocidos y los más eficientes. Estos sistemas mejoran manteniendo los espacios iluminados y ventilados, brindando confort en los espacios.

---

---

**INTERPRETACIÓN:**

Mientras que por último en cuanto a los sistemas bioclimáticos nos comentan que los sistemas eólicos y fotovoltaicos mejoran las condiciones de una edificación, permitiendo mejorar los espacios iluminados y ventilados. Por otro lado, la arquitecta Adaliz nos menciona que es importante conocer las zonas y la factibilidades económicas del o los clientes.

---

**Indicador 8:** Sistemas energéticos

**Nombre del Documento:** Un análisis de los beneficios socioeconómicos y medioambientales del despliegue de la energía eólica en Europa

**Autor:** Margarita Ortega Izquierdo, Pablo del Río

**Referencias Bibliográfica:** Ortega, M. y Río, P. (2020). Un análisis de los beneficios socioeconómicos y medioambientales del despliegue de la energía eólica en Europa. *Energía renovable*, 160(1), 1067-1080. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0960148120310557>

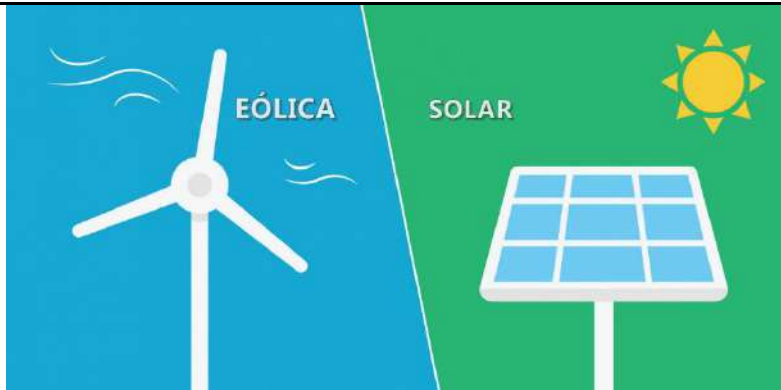
**Palabras claves de búsqueda:** Energía eólica, Ahorro de combustible, reducción de CO<sub>2</sub>, Creación de empleo.

**Descripción del aporte al indicador seleccionado:** Los beneficios de los sistemas energéticos para la reducción de las emisiones CO<sub>2</sub>

#### Conceptos abordados

Las energías renovables buscan generar electricidad, por lo que la energía eólica y fotovoltaica son las más beneficiosas, brindando beneficios socio ambientales y ambientales, mejorando con el tiempo y buscando expandirse en un futuro. Según los análisis realizados demuestran que los beneficios brindados están aumentando con el tiempo, permitiendo crear empleos en distintos lugares.

#### Imagen





**Indicador 8:** Sistemas energéticos

**Nombre del Documento:** Dimensionamiento de un sistema energético autosuficiente para un usuario residencial urbano

**Autor:** García Ruiz, Hans

**Referencias Bibliográfica:** García, H. (2018). *Dimensionamiento de un sistema energético autosuficiente para un usuario residencial urbano*. [Tesis para optar el título de Ingeniero Mecánico – Eléctrico] Universidad de Piura. <https://pirhua.udep.edu.pe/handle/11042/3504>

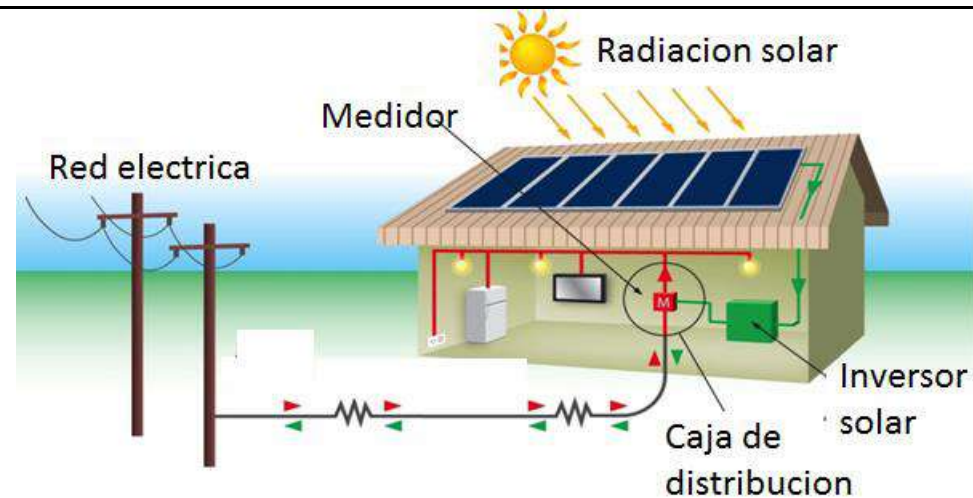
**Palabras claves de búsqueda:** Sistemas energéticos

**Descripción del aporte al indicador seleccionado:** El sistema fotovoltaico conectado a la red junto con un diseño de colector para satisfacer las energías eléctricas y térmicas.

#### Conceptos abordados

Los sistemas fotovoltaicos son sistemas que pueden generar energías renovables, estos conectados a la red disminuye su rentabilidad y viabilidad, siendo así viable para minimizar los costos y tener una energía mayor. Asimismo, vuelve sostenible la edificación teniendo una vida útil siendo más amplia en su sistema.

#### Imagen



**Indicador 8:** Sistemas energéticos

**Nombre del Documento:** Aprovechamiento de la energía eólica en la generación de electricidad para una vivienda que requiere 4 kWh/día

**Autor:** Moreno Cevallos, José Ricardo

**Referencias Bibliográfica:** Moreno, J. (2022). Aprovechamiento de la energía eólica en la generación de electricidad para una vivienda que requiere 4 kWh/día. *Sapienza: Revista Internacional de Estudios Interdisciplinarios*, 3(1), 1142- 1154

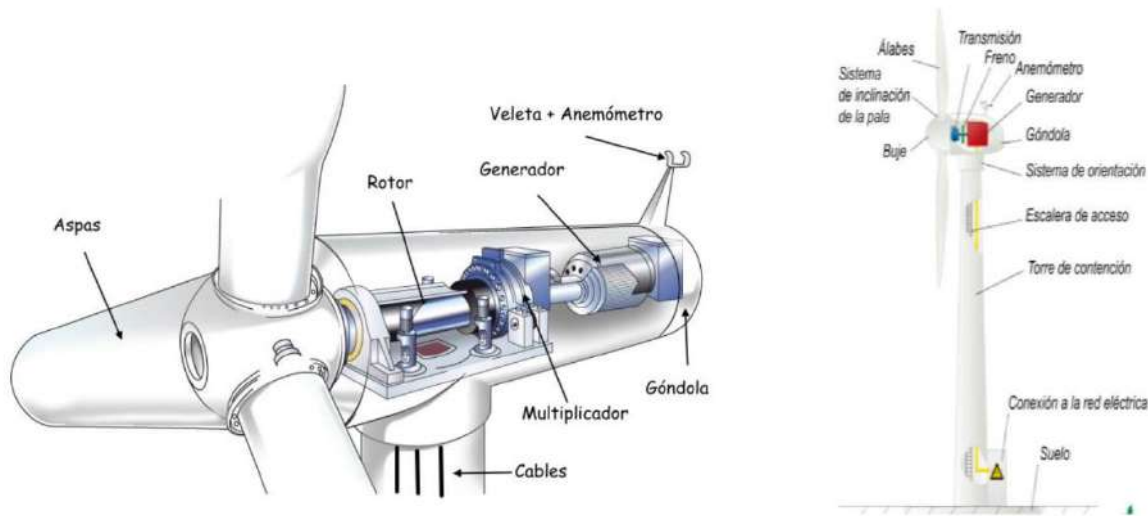
**Palabras claves de búsqueda:** GNU Octave, Panel Solar Fotovoltaico Flotante

**Descripción del aporte al indicador seleccionado:** Los sistemas eólicos es un sistema de recurso natural que mejora la calidad de vida, el cual puede generar energías eléctricas en viviendas rurales.

### Conceptos abordados

La energía eólica se obtiene de los vientos, convirtiéndose en energía gracias al aerogenerador el cual produce energía. La energía renovable busca limpiar y no contaminar el medio ambiente, y reemplaza los combustibles fósiles, este sistema energético debe estar bien orientado para producir la mayor cantidad de energía.

### Imagen



## EXPANSIÓN URBANA

Guía de entrevista 1.

---

**ENTREVISTADO 1:**

Mgtr.Arq.Kelly Montoya Jara

Especialista en planificación y gestión urbano regional.

**ENTREVISTADO 2:**

Mgtr.Arq.Carla Valdivia Alatrista\_

Especialista en urbanismo y desarrollo territorial sostenible.

---

**INDICADOR 2.1.1: Migración poblacional**

---

¿De qué forma considera usted que influye la pobreza en la migración poblacional? ¿Cómo afecta este fenómeno a los pueblos y/o ciudades?

---

**RESPUESTA:**

En el proceso de desarrollo de ocupación de las ciudades los factores económicos son una de los puntos más álgidos que pues hacen que se tome la decisión de pobladores de buscar mejores condiciones de Educación y de vida en general, existen diversas dinámicas de ocupación la necesidad de la población en búsqueda de mejores condiciones hace que este proceso se note de manera diferenciada, por ejemplo de la migración de los 80 o factores como la pandemia, los procesos sociales marcan la pauta para cambiar el esquema de ocupación. Las personas además buscan una vivienda en

**RESPUESTA:**

La población siempre está en busca de mejoras económicas, educación, salud etc.; y mientras no se tengan adecuadas políticas de descentralización y gobiernos locales adecuadamente fortalecidos y capacitados, la pobreza se verá incrementada y por ende la migración en busca de mejoras económicas. La migración afecta a las ciudades de manera significativa; siendo que estas no siempre están pensadas ni planificadas para “soportar” esta nueva población, con falta de suelos adecuados donde se asienten, servicios básicos, puestos de trabajo formales, entre otros; lo que genera

---

lugares lejanos, pero a veces es porque no están acostumbrados a ocupar departamentos y además es caro, los lotes complicados con poca accesibilidad y riesgo y sin título de propiedad no tienen habilitación, tampoco cuentan con servicios entonces se sigue observando el círculo de pobreza en las ciudades todo esto acompañado de la degradación falta de accesibilidad y el incremento de la densidad de la población ocupaciones y/o invasiones informales, generando un crecimiento urbano horizontal, sin las condiciones adecuadas para habitar, como falta de vías, transporte, agua, desagüe y crecimiento del comercio informal y por otro lado, el dejar sus pueblos originales como es el caso del campo, se deja de lado la producción de alimentos que son la base para que las ciudades sobrevivan; concibiendo ambos espacios “rural-urbano” como dependientes uno del otro.

---

### **INTERPRETACIÓN:**

Los arquitectos coinciden en qué la migración se da debido a la búsqueda de nuevas mejoras ya sea económicos, educación, entre otros, esto debido a la pobreza de los pobladores y si no se toman nuevas medidas adecuadas para esta descentralización la pobreza incrementara, por ende la migración que afecta a las ciudades porque en muchos casos los sectores donde deciden asentarse no siempre están planificados así que se observa una falta de servicios como la accesibilidad, los servicios básicos, puestos de trabajos entre otros lo que genera un crecimiento urbano horizontal sin muchas condiciones adecuadas para habitarlas, además del incremento de la población. En el caso de los lugares que se dejan, los pueblos originarios se terminan dejando de lado la producción de alimentos.

---

---

## FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO

---

**Título de investigación:** Importancia de la arquitectura sostenible para mitigar la expansión urbana en el Sector de Campoy en San Juan de Lurigancho

---

**Objetivo de Investigación:** Analizar las consecuencias de la expansión urbana

---

**Categoría:** Expansión urbana

---

**Indicador 1:** Migración poblacional

---

**Nombre del Documento:** Migración interna y sus efectos en el crecimiento urbano del municipio de Querétaro

---

**Autor:** José Alberto Ochoa-Ramírez ,Brigitte-Lamy,Ángel Serrano-Sánchez.

---

**Referencias Bibliográficas:** Migración interna y sus efectos en el crecimiento urbano del municipio de Querétaro Quivera. Revista de Estudios Territoriales, vol. 21, núm. 2, pp. 49-61, 2019.Universidad Autónoma del Estado de México.

---

**Palabras claves de búsqueda:** migración interna, crecimiento urbano.

---

**Descripción del aporte al indicador seleccionado:** Una de las causas de la expansión urbana es la migración debido a razones personales, por búsqueda de vivienda, por guerras o por motivos laborales lo que genera una excesiva aglomeración en las ciudades y cambios en la sociedad ya sea demográficos, sociales culturales, económicos, políticos, entre otros, al no ser tratadas adecuadamente se presenta el desempleo y la informalidad lo cual produce una expansión descontrolada y un reto para el desarrollo de las ciudades.

---

### Conceptos abordados

---

La **explosión demográfica** se convirtió en un reto para el desarrollo de las ciudades, las proyecciones indican que el **crecimiento** continuará hasta afectar las ciudades medias. La llegada de los **migrantes** afecta la vida urbana La ONU menciona que los **flujos migratorios** lo determinan los reconoce el íntimo vínculo entre la migración Interna y la Urbanización Y consideran **consecuencias** como la expansión urbana descontrolada y una aglomeración de personas en la ciudades.

**Razones:** Existen diversas razones para la migración Roberts (1995), menciona que existe diferentes 4 razones Las que son por cuestiones personales o razones familiares ligadas a las viviendas o por las guerras, asimismo se lo determinan los mercados laborales. Domenach y Picouet (1995), mencionan que la migración entre lo rural a lo urbano ha disminuido y la migración urbana se ha vuelto más predominante, donde las migraciones no son solo por **motivos laborales** sino también Residenciales.

**Efectos:** La migración genera cambios en la sociedad, demográficos, económicos, sociales culturales, políticos, etcétera. Entre otros efectos se puede presentar la agrupación de individuos según su origen, u otras características étnicas. Al no ser adecuadamente tratadas presenta un alto nivel de desempleo e informalidad Lo cual produce una redistribución de la población y una rápida expansión urbana descontrolada.

---

**Imagen**

---

# Metrópolis superpobladas

Mayores áreas urbanas en millones de habitantes (2021)

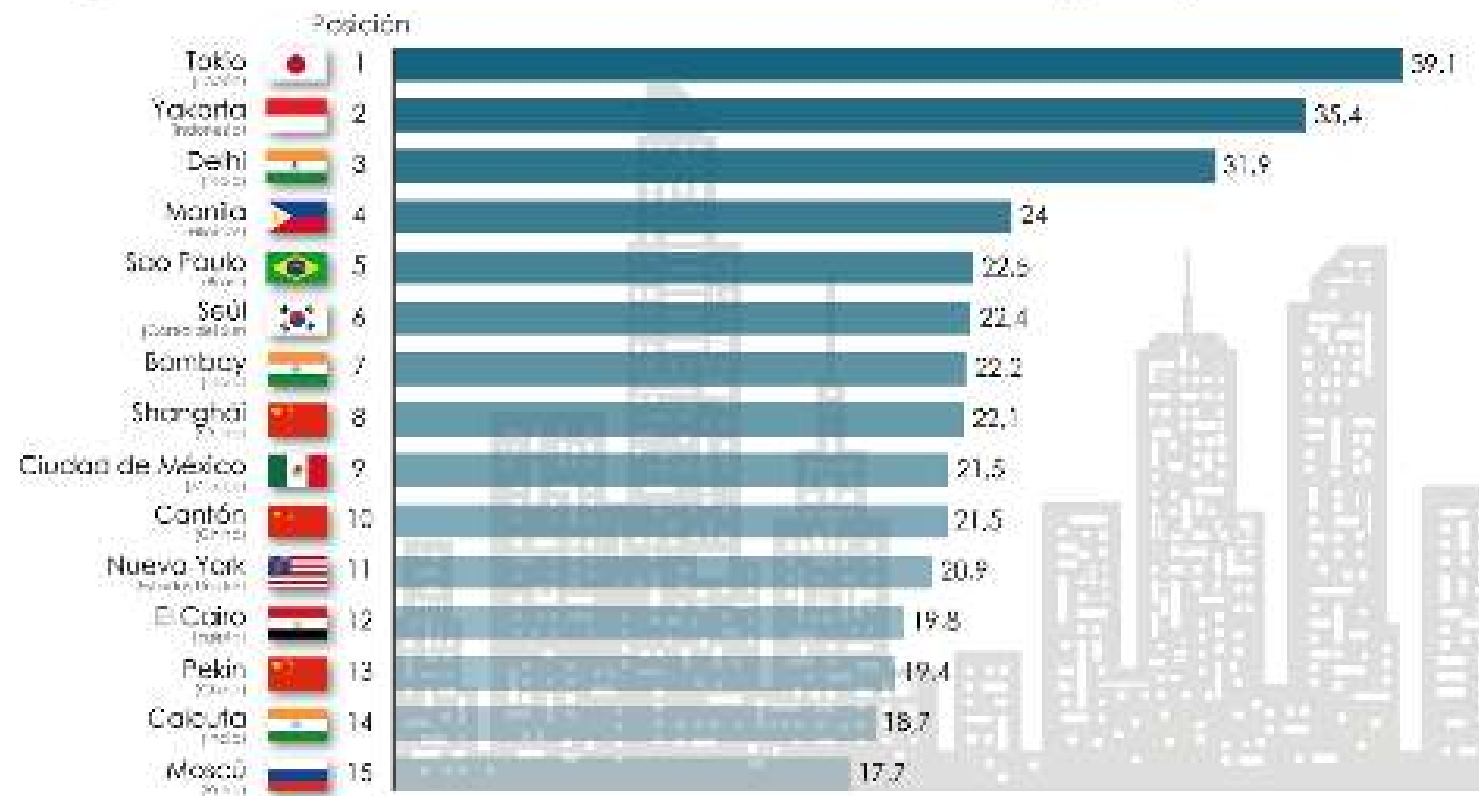


Gráfico:  
Abel Gil Lobo (2021)  
Fuentes:  
Demografía (2021)

**EOM**  
elordenmundial.com

---

**Indicador 1:** Migración poblacional

---

**Nombre del Documento:** Migraciones internas en el Perú

---

**Autor:** Sánchez Aguilar, Aníbal

---

**Referencias Bibliográfica:** Sanchez, A.(2015).Migraciones internas en el Perú.Organización nacional para las migraciones.

---

**Palabras claves de búsqueda:** Migraciones internas, Lima, crecimiento urbano.

---

**Descripción del aporte al indicador seleccionado:** Lima creció en 50 años de 2 millones a 9 millones debido a la migración interna en el país, y de modo interdistrital la migración alcanzó los 10 millones lo que potencia la oferta laboral y la inversión, estas migraciones se presentan de diversas direcciones pero sobre todo a lugares con mucho potencial económico, las migraciones se dan de zonas con bajos recursos económicos, como los Andes y también el Llano amazónico, en su mayoría esto permite que los pobladores cambien sus condiciones de vida pero las consecuencias inversas son que se dejan los pueblos vulnerabilizados, sin capacidad productiva, y también afectan la capacidad poblacional de estas.

---

#### Conceptos abordados

---

La Ciudad de **Lima** ha crecido de forma explosiva gracias a las En el Perú las migraciones internas lograron ellos y de su familia, pero esto también genera **migraciones Internas** en el último medio siglo todo esto modificando y cubrir el espacio de migración de miles de **consecuencias** Inversas para los lugares de convirtiéndola en una gran metrópoli, creciendo en 50 años de 2 000 peruanos los cuales se trasladaron de las **áreas** donde ellos son originarios por ejemplo 000 de habitantes a más de 9 000 000, En el 2015 más de 6 millones **rurales** a las **áreas urbanas**, este es un vulnerabilizan sus pueblos y van restando de peruanos vivían en un departamento distinto al que nacieron, si se fenómeno qué se dio en toda la sierra del país capacidades en lo productivo además dejan las considera la **migración interdistrital** que serían 10 000 000 de que si bien se a ido atenuado se presenta de familias incompletas y afectan las capacidades personas, esto muestra una ampliación del mercado Interno diversas direcciones sobre todo áreas poblacionales de sus pueblos la mayoría de potenciando la **oferta laboral y la inversión.**

geográficas con mucho **potencial económico.** migrantes provienen de zonas con **bajos recursos económicos** generalmente de las zonas más altas de los andes del país y también del Llano amazónico.

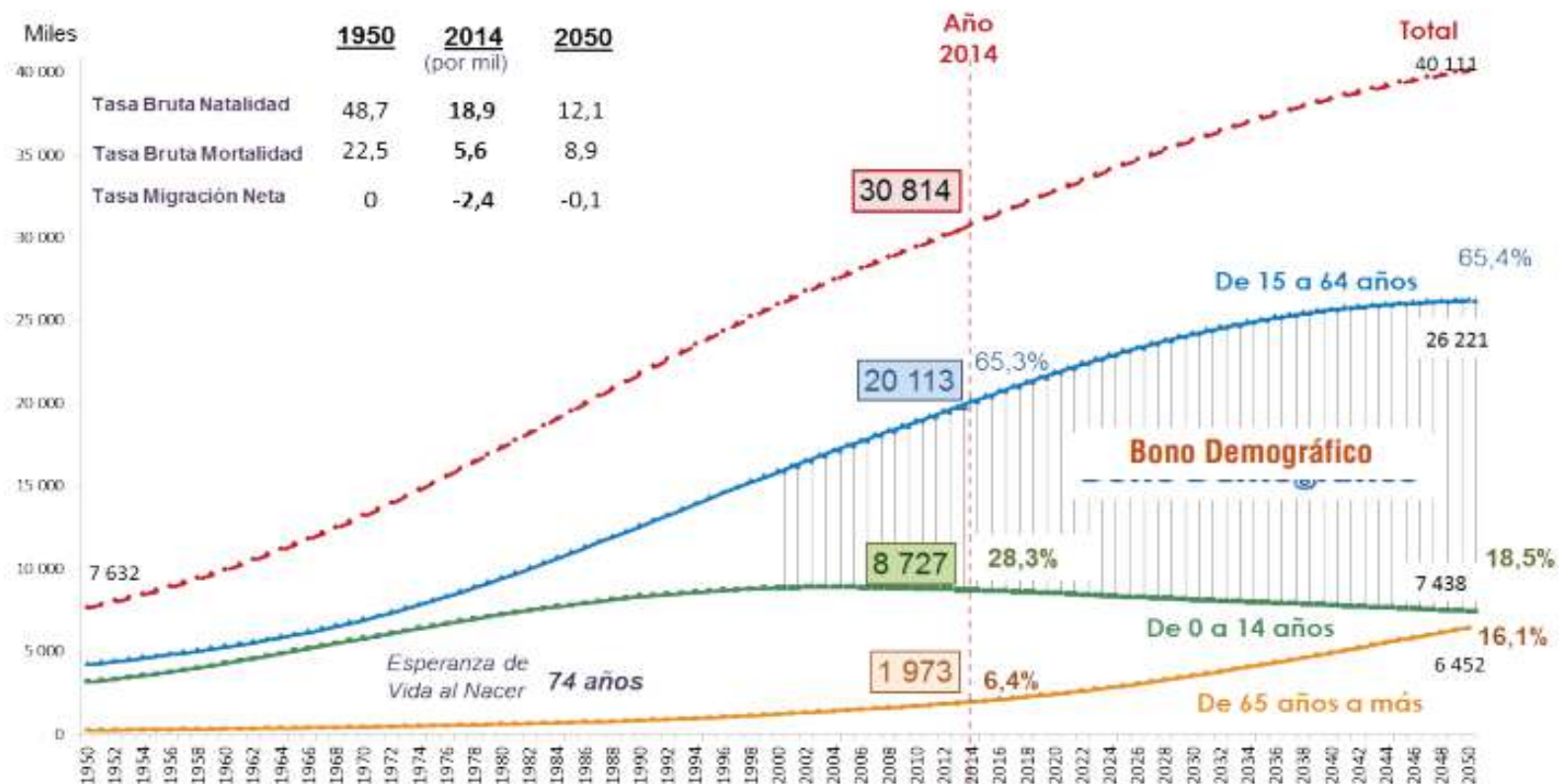
---

**Imagen**

---

## GRAFICO N° 01

PERÚ: ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN POR GRANDES GRUPOS DE EDAD, 1950-2050  
(MILES DE HABITANTES)





**Indicador 1:** Migración poblacional

**Nombre del documento:** Estructura agraria y dinámica de pobreza rural en el Perú.

**Autor:**Escobal Javier y Armas Carmen.

**Referencia Bibliográfica:** Escobal, J., & Armas, C. (2015). Estructura agraria y dinámica de pobreza rural en el Perú. (Documento de Trabajo,79). Lima: GRADE Group for the Analysis of Development. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-51324-9>

**Palabras claves de búsqueda:** Pobreza, terrorismo, tierras agrarias.

**Descripción del aporte al indicador seleccionado:** Uno de los indicadores para el proceso de la migración fue el terrorismo el cual trajo consigo mucha pobreza entre los años de 1985 y 1990, lo que cambió la estructura demográfica y creó la parcelación de los suelos agrarios cambiando su uso, todo para crear nuevas fuentes económicas, los impactos que produce es el crecimiento a largo plazo pero también la desigualdad en el acceso a la tenencia de tierra y otros efectos como desigualdad social y trampas de pobreza.

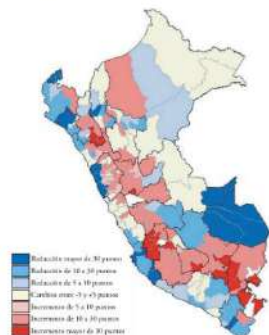
### Conceptos abordados

En el Perú no cuenta con una serie consistente de datos del nivel de **pobreza** de los últimos 30 años, Existe una relación entre la **estructura agraria** el crecimiento y la el INEI indica que en la década de 1985 a 1990 se produjo un incremento de pobreza lo que conllevó pobreza rural dónde se estudia los impactos que tienen la tenencia de a grandes transformaciones en la estructura demográfica todo esto debido a los efectos de la guerra tierra, la existencia de economías, la fragmentación de propiedad y los interna contra el **terrorismo** donde también se observó cambios importantes en la tenencia de la efectos que éstas tendrían sobre el **crecimiento** y la pobreza ,dónde tierra y surgió la parcelación individual como respuesta a una crisis de la **reforma agraria**. también se aprecia una desigualdad en el acceso a la tierra los cuales

Debido a este problema ocurrido por el terrorismo la gente se vio en la necesidad de buscar nuevas son de importancia para la distribución inicial de activos lo que fuentes económicas es por esta razón que se dio el cambio del **uso del suelo** y la parcelación de las permiten oportunidades de crecimiento a largo plazo, pero donde estos tierras en las zonas rurales del Perú, debido a esto muchas áreas agrarias cambiaron su uso de suelo. altos niveles de **desigualdad** generan trampas de pobreza.

### Imagen

Cambios en la pobreza rural 1993-2007



Fuente: Elaboración propia sobre la base de interpolaciones censales elaboradas por Escobal y Dones (2010).

## Guía de entrevista 2.

---

**ENTREVISTADO 1:**

Mgtr.Arq.Kelly Montoya Jara

Especialista en planificación y gestión urbano regional.

**ENTREVISTADO 2:**

Mgtr.Arq.Carla Valdivia Alatrista\_

Especialista en urbanismo y desarrollo territorial sostenible.

---

**INDICADOR 2.1.2: Crecimiento Urbano**

---

¿Cree usted que el desempleo está relacionado con el crecimiento urbano? ¿Por qué?

---

**RESPUESTA:**

Si es uno de los factores que determina el proceso de migración a veces la gente migra por necesidad de trabajo o mejorar condiciones educativas, si vamos por el lado de la coyuntura hemos visto que no hay mucho trabajo en provincia entonces la gente al menos joven opta por venir a Lima a trabajar, a eso también se suma el hecho de que hemos tenido un importante proceso migratorio por parte de extranjeros aunque en su caso es diferente porque a medida que va mejorando su economía ellos vuelven a sus países o van a otros lugares, estamos bajo un contexto de crisis económica donde se a sentido el hecho de que existe la necesidad de labor.

---

**RESPUESTA:**

Sí, es uno de los factores.

Como se indicó antes, la necesidad de buscar mejores oportunidades hace que las personas migren principalmente a las ciudades más grandes en busca de empleo, lo que genera un crecimiento urbano y por lo general desordenado.

---

**INTERPRETACIÓN:**

Los especialistas están de acuerdo en que sí, el desempleo es uno de los factores que está relacionado con el crecimiento urbano debido a que se busca mejorar las condiciones de vida, generalmente se dan migraciones de los pueblos de provincias a ciudades grandes y con mejor economía lo que genera un crecimiento urbano que en su mayoría es desordenado.

---

**Indicador 2:** Crecimiento urbano

**Nombre del Documento:** Encrucijada ante los impactos críticos de un crecimiento urbano financiarizado

**Autor:** Carlos A. de Mattos

**Referencias Bibliográficas:** De Mattos, Carlos A. (2018). Encrucijada ante los impactos críticos de un crecimiento urbano financiarizado. Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales UC, Documentos de Trabajo del IEUT, N° 4

**Palabras claves de búsqueda:** Economía, Revolución industrial, urbanización.

**Descripción del aporte al indicador seleccionado:** Con la Revolución Industrial llegaron nuevas dinámicas económicas y por tanto sociales y territoriales en las ciudades generando nuevos contextos urbanos, el crecimiento desordenado de estas genera la desigualdad social que se convierte en una amenaza y problema sobre todo para las personas más jóvenes, quienes se ven afectados en su nivel de educación y por ende de empleo, con entornos desfavorecidos se convierten en personas marginadas que en muchos casos acuden a actos delincuenciales, la solución a estos problemas de lugares peligrosos se dio aislando los espacios privados con rejas para protegerlos lo que genera la pérdida de la cohesión social.

#### Conceptos abordados

Debido a la **revolución Industrial** se generaron nuevos encuadramientos estructurales en las ciudades lo que marcaron una dinámica económica social y territorial donde se marcó el proceso que caracteriza una **Revolución urbana** y un derrame espacial de tejido urbano y donde cada sociedad produce su espacio urbano.

Existen contextos urbanos en donde el **incremento de la desigualdad** social y de la concentración de riqueza a creado una dinámica urbana encuentran muchos jóvenes o personas desempleadas donde se forma una amenaza para la vida cotidiana urbana esto se una de las respuestas políticas son principalmente evidencias como un problema que afecta a los más jóvenes en especial orientadas a aislar estos espacios que se consideran a los jóvenes pobres, quienes se le dificulta su inserción social a un lugares peligrosos y buscan proteger propiedades mercado de trabajo puesto que algunos cuentan con un bajo nivel privadas de esta forma se encuentran barrios y educativo y provienen de entornos desfavorecidos, estos tienen el doble condominios privados con rejas causando una pérdida de de probabilidades de estar desempleados lo que en algunos casos los cohesión social urbana y mostrando una proliferación de lleva hacer personas marginadas y por ende recurren y son parte de la tecnologías de vigilancia el cual Mike Davis (1992) llama ciudad carcelaria.

#### Imagen



---

**Indicador 2:** Crecimiento urbano

---

**Nombre del Documento:** Crecimiento urbano y segregación socio espacial en valdivia

---

**Autor:** Águila, María José, & Prada Trigo, José.

---

**Referencias Bibliográficas:** Águila, María José, & Prada Trigo, José. (2020). CRECIMIENTO URBANO Y SEGREGACIÓN SOCIOESPACIAL EN VALDIVIA. Urbano (Concepción), 23(42), 32-43. <https://dx.doi.org/10.22320/07183607.2020.23.42.03>

---

**Palabras claves de búsqueda:** Crecimiento urbano; mercado inmobiliario; segregación socio espacial

---

**Descripción del aporte al indicador seleccionado:** El sector inmobiliario es un modelador de la ciudad que se presenta debido a la expansión urbana, el cual es importante para la economía pero qué prima está sobre la integración socio espacial y la igualdad en bienes y servicios, lo que presenta efectos negativos como la pobreza y la desigualdad en los sectores más vulnerables y genera una segregación, separando grupos de altos ingresos de los grupos de bajos ingresos, esto genera sectores excluidos que cuentan con un acceso limitado a servicios y equipamientos siendo los más afectados.

---

### Conceptos abordados

---

Autores como dagger 2013 y de Matos 2016 menciona que el sector inmobiliario es un importante modelo económico que debido a la expansión urbana y poblacional además de la necesidad de inversión se vuelve un nicho estratégico articulándose con la economía así el sector inmobiliario tiene un papel importante en el **crecimiento de las ciudades** y su desarrollo ya que opera entre el sector financiero y la economía siendo un modelador de la producción de la ciudad en dónde prima una eficiencia económica sobre la integración socio espacial y el acceso equitativo a bienes y servicios.

La **segregación espacial** como parte del crecimiento urbano a implicado una diferencia y un distanciamiento en la población. Debido a esta diferencia entre unas clases y otras estos fenómenos presentan efectos negativos como el se puede ver las diferencias socioeconómicas que incremento de la pobreza en los sectores más vulnerables, de existen en las ciudades donde se aprecia la igual forma presentan desigualdades y fragmentación urbana ya diferencia entre la materialidad y la calidad de las sea en un ámbito **socioeconómico o sociocultural** está viviendas y se ve el acceso limitado a los servicios y segregación presenta una separación entre los grupos de altos equipamientos además la ciudad al ser homogénea ingresos y los grupos de bajos ingresos donde la ciudad aumenta disminuye la movilidad social, nivel laboral y genera el costo de vida urbana lo que trae como consecuencia sectores informalidad laboral, donde los sectores más excluidos que no pueden acceder a buenas viviendas por lo que vulnerables son los que peores condiciones se determina que los hogares y sus precios son un elemento presentan. segregador.

### Imagen

---



---

**Indicador 2:** Crecimiento urbano

---

**Nombre del Documento:** Crecimiento urbano y desigualdad espacial en San Carlos de Bariloche

---

**Autor:** Víctor Damián Medina

---

**Referencia Bibliográfica:** Medina, V. D. (2017). Crecimiento urbano y desigualdad espacial en San Carlos de Bariloche. *Bitácora Urbano Territorial*, 27(2), 101–108. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v27n2.55689>

---

**Palabras claves de búsqueda:** Expansión territorial, fronteras urbanas, medio ambiente, ciudades turísticas.

---

**Descripción del aporte al indicador seleccionado:** El área geográfica de un territorio es importante al hablar del crecimiento urbano ya que los lugares con mejores recursos naturales pueden ofrecer una mejor calidad de vida a sus pobladores ya que estos sectores son puntos de inversiones económicas los pobladores quieren estar cerca por los beneficios que estos ofrecen pero cuando estos lugares ya están ocupados muchos deciden vivir cerca aunque son lugares con pocas condiciones de vida deciden quedarse por estar cerca de las zonas céntricas donde encuentran trabajo y educación, el crecimiento urbano se da frente a las lógicas del mercado y de la necesidad, donde se genera una distribución espacial con diferenciación social.

---

#### Conceptos abordados

---

Tanto el espacio como el área geográfica es importante ya que este proceso de territorialización trae consigo una serie de diferentes intervenciones de los agentes que proveen **servicios urbanos** y bienes a sus habitantes pero está funciona de manera desigual según los grupos sociales en donde las diversas diferencias tanto culturales como políticas y económicas se traducen territorialmente.

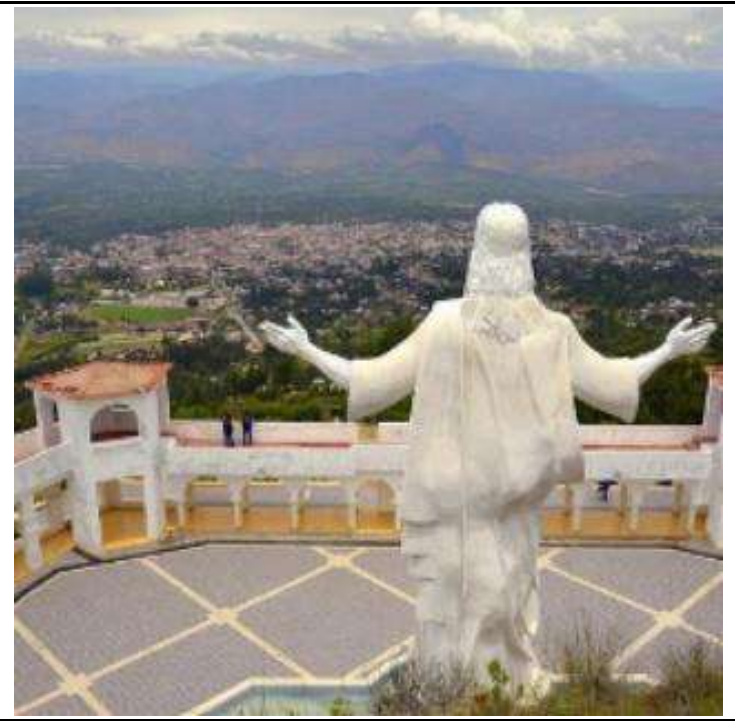
Mucho de los componentes visuales topográficos y climáticos se manifiestan de manera diversa siendo esta parte de la distribución espacial y la generación de **desigualdad social** ya que con esta se definen área donde se concentran los no pobres y los pobres, la ciudad en las partes más beneficiadas de su geografía pueden ofrecer una mejor calidad de vida a sus pobladores los cuales tendrán mejores ganancias y las personas que van en busca de estar cerca de estos beneficios, pero cuando ya no existen espacios deciden ubicarse en los márgenes donde no existen una buena calidad de vida y hay menores recursos. Abramo (2003) menciona que el crecimiento urbano se da frente a dos lógicas, la del mercado y la de necesidad.

La diferencia de los límites espaciales generados presentan una diferenciación social, lo que se plantea como un problema de sociabilidad urbana donde se observa una sociedad cada vez más excluyente para los sectores de bajos recursos económicos que se encuentran segregados, se generan menos posibilidades de **movilización social** y menos oportunidades de mejorar sus condiciones de vida. A pesar de que muchas veces estas áreas de ocupación que encuentran en zonas de riesgos o no permitida informarle los vecinos aceptan quedarse ahí debido a que podrán acceder al centro de la ciudad donde se encuentran fuentes de trabajo educación y comercio.

---

**Imagen**

---



### Guía de entrevista 3.

---

#### **ENTREVISTADO 1:**

Mgtr.Arq.Kelly Montoya Jara

Especialista en planificación y gestión urbano regional.

#### **ENTREVISTADO 2:**

Mgtr.Arq.Carla Valdivia Alatrista\_

Especialista en urbanismo y desarrollo territorial sostenible.

---

#### INDICADOR 2.1.3: Estructura Urbana

---

¿Considera usted que la estructura urbana se ve afectada y presenta una baja calidad de vida a causa de la expansión urbana descontrolada? ¿De qué manera?

---

#### **RESPUESTA:**

si hay un deterioro de la calidad de vida porque son áreas ocupadas de manera ilegal, sabemos que no van a tener los servicios que ellos necesitan el tema de agua, aunque el tema de luz es más fácil porque como está administrado por temas privados es más fácil que ellos tengan ese servicio, sin embargo pues lo que es más importante es el tema de saneamiento entonces obviamente que la falta de esto va a ser que se deteriore el espacio donde ocupen esto por un lado por ser ocupaciones extensiva y más alejadas o en áreas muy densas donde también hay problemas con el sistema de abastecimiento de servicios y lo demás viene por añadidura con respecto a

#### **RESPUESTA:**

Si, definitivamente un crecimiento urbano sin planificación conlleva muchos problemas de habitabilidad en una ciudad. La expansión urbana sin una adecuada planificación y control, genera problemas como una alta densidad población en zonas inadecuadas, generando edificaciones tugurizadas y/o de baja calidad arquitectónica, escasos o nulos espacios públicos y verdes, no se piensa en las áreas para el desarrollo de equipamientos (salud, educación, administración, etc.) lo que genera que las personas que ocupan zonas no planificadas tengan que trasladarse a otros sectores de la ciudad, requiriendo mayor servicio de transporte público

---



---

estas áreas que son necesarias para la población áreas verdes, de temas de accesibilidad e incremento de densidad, entonces todo ello suma y hace de que el ambiente se deteriore y con ello la calidad de vida también disminuya.

que no siempre es el adecuado. Y a fin de atender estas necesidades aparecen la informalidad en transporte, salud, empleo, etc., todos estos elementos afectan a la calidad de vida, es decir no se llega a atender las necesidades de una población.

---

### **INTERPRETACIÓN:**

Los profesionales están de acuerdo en que si exista una disminución de la calidad de vida puesto que estas áreas se ocupan de manera ilegal y sin una adecuada planificación y control lo que genera una falta de servicios básicos, falta de áreas verdes, zonas con alta densidad y tugurizadas, estos espacios crecen de forma extensiva requiriendo así el uso del transporte público para poder acceder a otros temas como la educación, el empleo, salud y todo eso hace que la calidad de vida en los pobladores se ve afectado.

---

---

**Indicador 3:** Estructura urbana

---

**Nombre del Documento:** Estructura urbana y movilidad como factores de vulnerabilidad.Lima y Bogotá en tiempos de cuarentena.

---

**Autor:**Pablo Vega Centeno, Florent Demoraes,Jérémy Robert,Carlos Moreno Luna,Vincent Gouëset .

---

**Referencias Bibliográfica:**Vega Centeno, P., Robert, J., Demoraes, F., Moreno Luna, C., y Gouëset, V.(2022). Estructura urbana y movilidad como factores de vulnerabilidad. Lima y Bogotá en tiempos de cuarentena.Bitácora Urbano Territorial, 32(II): 47-62.10.15446/bitacora.v32n2.99425

---

**Palabras claves de búsqueda:** movilidad cotidiana, estructura urbana, vulnerabilidad, COVID-19

---

**Descripción del aporte al indicador seleccionado:**Debido a que la estructura urbana en Lima se presenta de manera monocéntrica requiere largos viajes para las personas que se encuentran ubicados en las zonas periféricas esto afecta aún más a las personas puesto que comprometen sus ingresos familiares y toman largos viajes de 60 minutos o más ya que sus centros laborales o de estudios se encuentran en estas zonas céntricas, en la época del covid el tema de la movilidad afectó más a las personas porque corrieron riesgo de enfermarse y la tasa de mortalidad aumentó ya que tomaban vehículos con alta concentración de personas.

---

**Conceptos abordados**

---

Existe un déficit de actividades productivas y funciones urbanas que terminan afectando la vida social y cultural de los habitantes en donde los empleos se mantienen en los centros originales o en centros expandidos próximos a estos, donde tienen que ir un importante flujo de personas se presenta así una **estructura monocéntrica** en donde se observan largos viajes para llegar a sus centros laborales y donde los centros laborales de estas periferias no son suficientes y el espacio central sigue siendo un el mayor atrayente de las actividades.

Este tipo de **estructura urbana** reprime a las personas con bajos niveles socioeconómicos aquellos que se encuentran en la periferia ubicada en los exteriores de las urbes, a las poblaciones de bajos ingresos quienes realizan largos viajes hacia las zonas céntricas de la ciudad en busca de oportunidades de trabajo, en Lima estos viajes superan los 60 minutos los cuales no solo se deben a la deficiencia de oferta laboral sino también a la **deficiencia de servicios de transporte eficiente** y los que existen brindan acceso a la ciudad en malas condiciones y comprometen el bajo ingreso familiar.

Por esta razón debido a la necesidad de utilizar la movilidad en la época del covid la lejanía al centro laboral fue un factor importante las personas que se encontraban en áreas alejadas quienes corrían más riesgos de enfermarse y la tasa de mortalidad de estas zonas aumentaran debido a que tomaban el vehículo para ir a trabajar donde también influye el entorno urbano y la precariedad a en la que se encontraba su hábitat influyen también los niveles socioeconómicos y la alta concentración de personas en los vehículos.

---

**Imagen**

---



---

**Indicador 3:** Estructura Urbana

---

**Nombre del Documento:** La reestructuración urbana en América Latina, Las ciudades latinoamericanas y el capitalismo dependiente.

---

**Autor:** Héctor Ignacio Martínez Álvarez

---

**Referencias Bibliográfica:** Martínez,H.(2017).La reestructuración urbana en América Latina, Las ciudades latinoamericanas y el capitalismo dependiente. Quid 16 N°7,(130-145).<https://publicaciones.sociales.uba.ar/index.php/quid16/article/view/2561>

---

**Palabras claves de búsqueda:** Capitalismo dependiente, reestructuración urbana, América Latina y mundo del trabajo.

---

**Descripción del aporte al indicador seleccionado:**Tanto la industria como el comercio generan grandes cambios en las ciudades y en las dinámicas urbanas así como grandes concentraciones económicas, América Latina se volvió un lugar de interés para inversiones extranjeras, pero también es un lugar donde existe la informalidad dominante y se presentan condiciones inadecuadas de trabajo, la meta de las ciudades latinoamericanas es competir con otros en el mercado global pero este poder hace que los nuevos proyectos de Urbanización prioricen la privatización y regulación dejando a un lado la protección, el asistencialismo y la intervención en los espacios, donde se genera más desigualdad y pobreza en los sectores populares generando segregación territorial y la transformación de la estructura urbana.

---

#### Conceptos abordados

---

Las actuales ciudades latinoamericanas tiene de meta América Latina se ha vuelto un sector donde muchos que para el desarrollo urbano las ciudades triunfen dentro países extranjeros buscan invertir puesto que existe una de la batalla del mercado global, las inversiones permiten demanda muy competitiva en los precios de producción, que el poder económico se concentre en estos espacios

La **reestructuración social** el cual es provocada por la desindustrialización cambia las dinámicas urbanas y las ciudades latinoamericanas presentan una lo que motiva a las sociedades latinoamericanas realizar rurales y permite una movilidad espacial, una gran **informalidad dominante** sobre todo en el sector de nuevos proyectos de urbanización en dónde cambiaron concentración metropolitana y diferentes formaciones comercio, entre otras este tipo de actividades representa el intervencionismo, la protección y el asistencialismo, urbano regionales la pérdida de las estructuras agrarias la mitad de la población urbana y no están siendo por la privatización de regulación y liberación lo que y campesinas, el despojo del territorio diversas áreas supervisados presentan una condición de trabajo genera el empobrecimiento de muchos asalariados el de concentración económica, entre otras. inadecuada por esta razón las ciudades de América Latina aumento de la desigualdad, la pobreza e incluso la ponen en marcha estrategias de crecimiento y indigencia sobre todo en sectores populares urbanos lo competencia interurbana. que genera una segregación territorial y una transformación de la estructura urbana.

---

#### Imagen

---



---

**Indicador 3:** Estructura Urbana

---

**Nombre del Documento:** Estructura urbana y condiciones de movilidad en las periferias populares de Lima y Bogotá: desafíos y método de análisis.

---

**Autor:** Pablo Vega Centeno, Omar Pereyra, Ana Luisa Flechas, Maëlle Lucas, Carlos Moreno Luna, Milton Mauricio Moreno, Carlos Felipe Pardo, Jorge Andrés Pinzón Rueda, Germán Prieto, Hernando Sáenz Acosta, José Ricardo Villar-Urbe

---

**Referencia Bibliográfica:** Robert, J, Gouëset, V., Demoraes, F. (Coords.); Vega Centeno, P., Pereyra, O., Flechas, A. L., Lucas, M., Moreno Luna, C., Moreno, M. M., Pardo, C. F., Pinzón Rueda, J. A., Prieto, G., Sáenz Acosta, H., & Villar-Urbe, J. R. (2022). Estructura urbana y condiciones de movilidad en las periferias populares de Lima y Bogotá: desafíos y método de análisis. Territorios, (46), 1-26. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co>

---

**Palabras claves de búsqueda:** Movilidad cotidiana; periferias populares; metodología; Lima; Bogotá.

---

**Descripción del aporte al indicador seleccionado:** En Lima la forma de urbanización se extiende y esparce y en Bogotá se densifica, presentan un modelo de Ciudad centro periférica donde se observa una segregación espacial y un déficit de ofertas de trabajo así como desigualdad de oportunidades en donde las personas tienen que viajar a esta zona céntrica además tienen una dificultad de accesibilidad a su vivienda por la topografía, así como una dependencia del transporte público donde los viajes tienen un costo alto que afecta aún más a estos hogares pobres.

---

#### Conceptos abordados

---

En Lima como en Bogotá las aglomeraciones urbanas son casi similares para el 2017 Lima contaba con 9.4 millones de habitantes y Bogotá con 8.4 sin embargo sus patrones de densidad son diferentes en Lima se extiende y esparce mientras que en Bogotá se densifican. Ambas ciudades presentan un modelo de Ciudad centro periférica donde las periferias son esencialmente residenciales, mientras que las áreas centrales presentan actividades económicas servicios de educación superior donde se observa una segregación social espacial marcado y en donde los sectores más acomodados están cerca a esta **zona céntrica**.

Debido a este modelo territorial se generan altas demandas de viajes de las zonas periféricas a las zonas céntricas a la cual se le denomina desigualdad de movilidad, las consecuencias para las personas que viven en sectores populares y que dependen de viajar durante mucho tiempo y además en estos transportes colectivos. Esto forma parte de un grupo con las peores condiciones de movilidad y socioeconómicas donde las viviendas ya sea por la topografía la cual viajes largos tienen costos muy altos y los sectores con zonas que constituyen una dificultad y estos sectores son poco densas que cuentan con pendientes pronunciadas y que de vivienda solo son accesibles en también tienen hogares pobres en el caso de Lima esta zona serían Pachacútec ventanilla Jicamarca José Carlos Mariátegui en San Juan de Lurigancho Villa María del triunfo entre otras

---

#### Imagen

---



Guía de entrevista 4.

---

**ENTREVISTADO 1:**

Mgtr.Arq.Kely Montoya Jara

Especialista en planificación y gestión urbano regional.

**ENTREVISTADO 2:**

Mgtr.Arq.Carla Valdivia Alatrística\_

Especialista en urbanismo y desarrollo territorial sostenible.

---

INDICADOR 2.2.1: Economía

---

¿Considera usted que la expansión urbana afecta o mejora la economía de las ciudades? ¿De qué forma?

---

**RESPUESTA:**

Depende. Sí vamos a hablar sobre expansión urbana no solo es por el lado de vivienda conocemos la demanda de viviendas complicadas pero también hay una demanda económica, una demanda Industrial ,una demanda de servicios, entonces se favorece Sí también al menos Y si son temas educativos, en el caso de lima metropolitana contamos con un intercambio modal portuario, el aeropuerto que conecta con otros lugares a nivel nacional, entonces el que quiere hacer negocio tiene que llegar sí o sí a lima, de igual forma las industrias que se ubican fuera de la ciudad va expandiendo la marca urbana, dejando áreas vacías que se ocupan por inversores inmobiliarios,

**RESPUESTA:**

Definitivamente si tenemos una expansión urbana vamos a tener una mayor demanda y oferta de productos, lo que nos podría indicar que se generaría mejoras en la economía local; sin embargo, el hecho de sostener y dotar de servicios a las zonas que fueron ocupados de forma no planificada, definitivamente generan altos costo al gobierno central y local, por lo tanto, la expansión urbana tiene un mayor impacto negativo en la economía de las ciudades

---

---

que en el caso industrial favorece entre comillas, en el caso educativo mejora, y la educación privada también cubre la demanda, en el caso de este desorden de ocupación por parte de la necesidad de vivienda a esta especulación de suelos a estas ocupación de estas áreas de riesgo vamos a evidenciar que hay un deterioro pero también si está zonificado sabemos a donde ocupa, se va en contra del ideal de la ciudad compacta.

---

### **INTERPRETACIÓN:**

Los arquitectos especialistas mencionan algo en común y es que la expansión urbana presenta una demanda económica así que por ese lado si se mejora la economía de las ciudades puesto que siempre existirá una búsqueda de diferentes servicios comerciales , el problema es cuando este tipo de servicios Se dan en lugares que no han sido planificados genera un desorden y a la vez altos costos en implementación de servicios de infraestructura entre otros, lo que por el contrario disminuiría los recursos económicos de las ciudades.

---

---

**Indicador 4:** Economía

---

**Nombre del Documento:** Crecimiento urbano y acceso a oportunidades: un desafío para América Latina

---

**Autor:**Daude Christian,Fajardo Gustavo,Brassiolo Pablo,Estrada Ricardo, Goytia Cynthia,Sanguinetti Pablo,Álvarez Fernando, Vargas Juan.

---

**Referencias Bibliográfica:**Daude, C., Fajardo, G., Brassiolo, P., Estrada, R., Goytia, C., Sanguinetti, P., ... Vargas, J. (2017). RED 2017. Crecimiento urbano y acceso a oportunidades: un desafío para América Latina. Bogotá: CAF. Retrieved from <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/1090>

---

**Palabras claves de búsqueda:**Ciudades,Desarrollo urbano, Economía, Investigación socioeconómica.

---

**Descripción del aporte al indicador seleccionado:** Los procesos de desarrollo generan cambios estructurales en los países donde se incrementa la población urbana, América Latina no saca ventajas de la urbanización es porque no cuentan con una infraestructura de transporte y servicios públicos que permitan que esta expansión se debe forma ordenada sino que crezcan de manera desigual en asentamientos informales donde las condiciones de vida son precarias, es necesario encontrar un equilibrio entre los ingresos económicos ya que la informalidad se da por la falta de este recurso y las personas deciden ubicarse en zonas periféricas porque un acceso a una vivienda formal es muy cara

---

**Conceptos abordados**

---

Un proceso del desarrollo concierne grandes cambios estructurales en los países en donde se incrementa la **población urbana** muchos científicos mencionan que el sello de un desarrollo económico es la urbanización, esta relación entre el desarrollo económico y la organización se explica por parte de la industrialización.

Una de las razones por la que América Latina no ha podido sacar ventaja de la urbanización es que este no cuenta con una infraestructura de transporte ni de servicios públicos lo cual no ha permitido que estas urbes puedan recepcionar los **flujos migratorios** expandiéndose de forma ordenada y que está a su vez facilite las oportunidades económicas que ofrecen las ciudades por esta razón las ciudades crecen de manera informal con **asentamientos informales** que presentan condiciones precarias y un limitado acceso a trabajos de calidad y servicios básicos.

Para lograr una disminución de los asentamientos informales es necesario encontrar un equilibrio entre los ingresos económicos ya que esta informalidad se presenta debido a la falta de recursos económicos y debido a que la oferta de viviendas formales es muy alta lo que reduce su accesibilidad e induce a las personas a localizarse en áreas periféricas alejadas de los centros económicos.

---

**Imagen**

---



---

**Indicador 4: Economía**

---

**Nombre del Documento:** Modelo analítico de justicia socio-territorial: implicaciones de la expansión urbana en el desarrollo social

**Autor:**Leticia Abigail Pérez Pulido, María de Lourdes Romo Aguilar

**Referencia Bibliográfica:**Pérez Pulido, Leticia Abigail, & Romo Aguilar, María de Lourdes. (2019). Modelo analítico de justicia socio-territorial: implicaciones de la expansión urbana en el desarrollo social. Economía, sociedad y territorio, 19(61), 479-506. Epub 26 de mayo de 2020.<https://doi.org/10.22136/est20191365>

**Palabras claves de búsqueda:**análisis espacial; accesibilidad urbana; socio-territorial

**Descripción del aporte al indicador seleccionado:**Es importante tomar en cuenta la dispersión urbana y aplicar un buen diseño a las ciudades pues éstas están relacionadas con el desarrollo económico, así se generan grandes ciudades con un incremento demográfico lo que genera una expansión de baja densidad, con pocos equipamientos y medios de transporte ineficientes, volviendo a la población vulnerable excluida y marginada, generando problemas económicos, ambientales y sociales.

---

**Conceptos abordados**

---

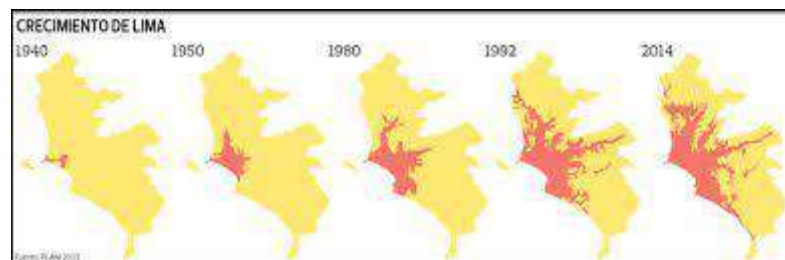
Muchos teóricos Menciona que la ciudad es un espacio articulado por la producción industrial creadora del trabajo cargado de relaciones sociales y conflictos entre clases a partir de esto la industrialización creó una acelerada instauración cambiando la forma de organización de las ciudades lo que creo que la organización territorial estuviera a cargo de la producción económica Así se considera que el diseño de las ciudades recibe la responsabilidad de las acciones sociales culturales y la carga de los **territorios marginados**.

El incremento de las dimensiones de las ciudades tanto físicas como demográficas generó una **expansión territorial** de baja densidad y teniendo como resultado terreno con deficiente equipamientos y Transporte lo que se convierte en una carga económica para desarrollo de las actividades cotidianas de la población volviéndolas vulnerables excluidas y marginadas por eso es importante tomar en cuenta la dispersión urbana ya que genera problemas como la ineficiencia económica el alto impacto ambiental y costos sociales.

---

**Imagen**

---





---

**Indicador 4: Economía**

---

**Nombre del Documento:** Los determinantes socioeconómicos de la expansión urbana entre 1980 y 2010 en Suiza

---

**Autor:** Barbara Weilenmann, Irmi Seidl, Tobias Schulz

---

**Referencia Bibliográfica:** Weilenmann, B., Seidl, I., & Schulz, T. (2017). The socio-economic determinants of urban sprawl between 1980 and 2010 in Switzerland. *Landscape and Urban Planning*, 157, 468–482. doi:10.1016/j.landurbplan.2016.08.002  
10.1016/j.landurbplan.2016.08.002

---

**Palabras claves de búsqueda:** dispersión, accesibilidad, ciudad monocéntrica.

---

**Descripción del aporte al indicador seleccionado:** Se determina al factor económico una de las razones más importantes para la expansión urbana pues está genera un desarrollo económico y por ende existe la distribución de la población pero también al no ser bien diseñadas existe diversos problemas dónde la falta de valor a la comunidad hace que el crecimiento sea económicamente ineficiente e insostenible de forma ecológica.

---

**Conceptos abordados**

La expansión urbana es un tema que está recibiendo mucha atención y tiene como consecuencias la pérdida de espacios estéticos y ecosistemas y el cargo de estructura de comunidades locales. Muchos autores los relacionan directamente con el desarrollo económico y la distribución de la población y el suelo urbano, por esta razón cuando existen efectos socioeconómicos negativos debido a la dispersión, como la congestión vehicular, en su estructuración urbana no valora la comunidad ni los espacios abiertos esto hace que la vida suburbana y el crecimiento sea económicamente ineficiente y ecológicamente insostenible.

Existe un modelo teórico que brinda una explicación sobre la estructura espacial urbana el cual es el modelo de la ciudad mono céntrica en dónde se presentan los cambios de la población, sus ingresos, los precios del transporte de la tierra agrícola como determinantes importantes de los cambios del patrón urbano. Por lo tanto, durante mucho tiempo un estándar para estudiar el desarrollo de las áreas urbanas es el enfoque económico, pero según el modelo tiebout (1956) indica que también existen otros factores como que las personas se mudan por busca de mejorar sus utilidades evitando desventajas como la carga fiscal o buscando otros aspectos como más espacio de vivienda o comunidad.

---

**Imagen**



---

**ENTREVISTADO 1:**

Mgtr.Arq.Kely Montoya Jara

Especialista en planificación y gestión urbano regional.

**ENTREVISTADO 2:**

Mgtr.Arq.Carla Valdivia Alatrista\_

Especialista en urbanismo y desarrollo territorial sostenible.

---

INDICADOR 2.2.2: Planificación Urbana

---

¿Cree usted que se aplican los instrumentos de planificación urbana previamente elaborados para mejorar el desarrollo de las ciudades? ¿Por qué?

---

**RESPUESTA:**

Los instrumentos que nosotros tenemos en planificación urbana son los planes de desarrollo urbano que nos tienen que marcar las pautas.

Por ejemplo existió el caso del fenómeno del niño costero en donde hubo una inyección de dinero para reconstruir el norte del país y ese nunca había pasado, este dinero destinado para el sector vivienda donde se determinó hacer varios instrumentos como planes de acondicionamiento o planes del desarrollo pero al buscar profesionales de planificación no habían o por lo menos con los requisitos que se necesitaban entonces se tuvo que ir bajando la valla esto hizo cambiar el chip a los gobiernos locales de que hay una necesidad de hacer estos

**RESPUESTA:**

. Lamentablemente no; y esto por diferentes motivos:

- Muchas ciudades no cuentan con los instrumentos de planificación urbana,
  - Instrumentos de planificación que terminan siendo muy teóricos o copias de otras ciudades y no reflejan la realidad de las ciudades, y por lo tanto no los aplican
  - Por cuestiones políticas, si el instrumento fue de una gestión anterior, simplemente la nueva lo desconoce y trabajan con otra visión, que por lo general no tiene el
-

---

instrumentos. Por esta razón esto ha ido cambiando el chip, este año se aceptó el plan para el desarrollo Metropolitano de Lima el plan MET, se aprobó un plan que se pensaba se iba a encarpetar, también se aceptaron nuevas políticas de vivienda y se han mejorado los años las leyes actualmente se ve un escenario distinto a años pasados con el cumplimiento de los instrumentos que marcan las pautas que se deben cumplir, antes no existía esto en Lima aunque hubo un avance por el tema de la presión económica a diferencia de otras ciudades en otras provincias donde no hay planes de desarrollo y la forma de ocupar es desordenada y ocupan zonas de riesgo,estás no cuentan con instrumentos para definir las áreas de expansión urbana pero con las mejoras normativas está cambiando el escenario y se da la orden de cómo debe gestionar un funcionario público su distrito.

sustento prospectivo que requieren las ciudades.

- Falta de conocimiento de las autoridades, regidores, asesores, sobre la importancia de la planificación urbana de las ciudades

- Falta de capacidad técnica, presupuestal y logística de los municipios para implementar sus instrumentos

---

### **INTERPRETACIÓN:**

La primera arquitecta menciona que anteriormente no existían los instrumentos de planificación bien desarrollados y que además existe una deficiencia de planificadores bien capacitados, pero que en los últimos años se han ido desarrollando y aprobando estos nuevos planes donde se ve un escenario diferente y donde el gobierno tiene mucho más interés en desarrollar estos planes, no solo en Lima sino también en provincia, la segunda arquitecta menciona que no se aplican estos instrumentos debido a que muchas ciudades no cuentan con estas herramientas, son copias que no reflejan la realidad, no se

---

---

aplican los instrumentos de gestiones anteriores y se crean nuevas, existe una falta de conocimiento por parte de las autoridades y una falta de capacidad técnica presupuestal y logística en los municipios para implementar los instrumentos .

---

---

**Indicador 5:** Planificación Urbana

---

**Nombre del Documento:** Zonificación prioritaria de desarrollo en China y su impacto en el crecimiento urbano estrategia administrativa

---

**Autor:** Wei Wang, Xiaoling Zhang, Yuzhe Wu y Ling Zhou Martin.

---

**Referencias Bibliográfica:** Wang, W., Zhang, X., Wu, Y., Zhou, L., & Skitmore, M. (2017). Development priority zoning in China and its impact on urban growth management strategy. *Cities*, 62, 1–9. doi:10.1016/j.cities.2016.11.009

---

**Palabras claves de búsqueda:** Crecimiento urbano, Zonificación prioritaria de desarrollo.

---

**Descripción del aporte al indicador seleccionado:** Debido al rápido crecimiento urbano y económico existe una presión en la gestión pública para realizar este tipo de gestiones urbanas puesto que las zonas urbanas están viendo amenazadas debido a los procesos de migración la asociación americana de planificación indica que se debe hacer uso del UGB o llamado límite de crecimiento urbano, una herramienta de planificación que promueve el desarrollo de patrones compactos y disminuye el crecimiento con baja densidad y dispersión ya que es importante el desarrollo de un ordenamiento territorial pues tiene como proceso mantener un equilibrio que busca el desarrollo, la protección, el progreso y la equidad.

---

**Conceptos abordados**

---

Hoy en día la importancia de la gestión urbana se ha vuelto un tema importante debido al gran crecimiento urbano lo que genera un rápido crecimiento económico y de desarrollo regional es importante tener una organización y también una amenaza para las ordenamiento territorial cuando esto no se maneja zonas urbanas esto genera una presión en la bien el tipo de organismo la expansión conduce a una gestión del crecimiento urbano. El uso de la poca eficiencia de la tierra urbana y el desperdicio de tierra urbana se expande mientras que la los recursos de la tierra así como una degradación población campesina continúa reduciéndose ambiental y la reducción de tierra cultivable esto no debido a la migración es importante dirigir los solo afecta a la tierra sino también al tema ecológico movimientos migratorios para que esta y la economía coincidan.

La asociación americana de planificación indica que se debe establecer la ugb o también llamado límite de crecimiento urbano en cuál es una herramienta de planificación utilizada en la gestión del crecimiento para controlar la expansión urbana. Sirve para promover desarrollo de patrones compactos, uso de los servicios públicos, protección de los espacios abiertos, las tierras agrícolas y el medio ambiente esto permite que se obtenga un desarrollo urbano razonable que se promueva de forma compacta y continua y disminuya la de baja densidad y dispersión. El propósito de la gestión de crecimiento es mantener un equilibrio entre el desarrollo y la protección, así como el progreso y la equidad.

---

**Imagen**

---



---

**Indicador 5: Planificación Urbana**

---

**Nombre del Documento:** Derecho y Planificación Urbana. Problemas actuales de la planificación de Lima Metropolitana

---

**Autor:** Iván Ortiz Sánchez, José Carlos Fernández Salas, Andrés Devoto Ykeho.

---

**Referencias Bibliográficas:** Ortiz Sánchez, I., Fernández Salas, J. C., & Devoto Ykeho, A. (2020). Derecho y Planificación Urbana. Problemas actuales de la planificación de Lima Metropolitana. IUS ET VERITAS, (61), 246-262. <https://doi.org/10.18800/iusetveritas.202002.015>

---

**Palabras claves de búsqueda:** Planificación urbana - Zonificación- Gobernanza

---

**Descripción del aporte al indicador seleccionado:** La administración pública es importante pues está desarrollando la planificación urbana el cual es un ejemplo de la ordenación del territorio y establece objetivos, estrategias, metas y proyectos para definir cómo será la ocupación de un espacio, además de ordenar el uso del suelo y aprovechar los recursos que están. Por otro lado es importante cambiar el chip de la sociedad ya que estos están acostumbrados a tener viviendas donde solo una familia los ocupe lo que genera zonas con baja densidad.

---

**Conceptos abordados**

---

Se dice que las ciudades son manifestaciones de la vida en la sociedad por esta razón el problema de las ciudades es tan difícil como las sociedades en sí, por ejemplo si existiera la necesidad de aumentar la densificación de algún lugar la sociedad no lo permitiría pues están acostumbrados a las comodidades de las que se gozan cuando las viviendas son únicamente de solo un propietario.

La planificación urbana es uno de los mejores ejemplos para la ordenación del territorio el cual es una de las funciones del estado que ejerce la administración pública mediante procesos y permite establecer objetivos, estrategias, metas y proyectos para definir cómo será la ciudad o el espacio territorial a ocupar, es uno de los instrumentos básicos para la ordenación del territorio el cual también es una función pública por eso son una base necesaria y fundamental para el orden del uso del espacio y aprovechamiento de los recursos naturales, por esta razón la planificación y la gestión se encuentran muy relacionadas.

---

**Imagen**

---



---

**Indicador 5:** Planificación Urbana

---

**Nombre del Documento:** Instrumentos de Planificación Urbana y el desempeño de la Gestión en la Gerencia de Desarrollo Urbano de la Municipalidad Provincial de Pacasmayo, año 2019.

---

**Autor:** Cinthia Fiorella Vasquez Angulo

---

**Referencias Bibliográfica:** Vasquez, F.(2020).Instrumentos de Planificación Urbana y el desempeño de la Gestión en la Gerencia de Desarrollo Urbano de la Municipalidad Provincial de Pacasmayo, año 2019.[tesis para obtener el grado académico de maestra en gestión pública].  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/45566/Vasquez\\_ACF-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/45566/Vasquez_ACF-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

---

**Palabras claves de búsqueda:** Instrumentos de Planificación Urbana, Gestión Urbana, Plan de acondicionamiento Territorial, Plan de Desarrollo Urbano.

---

**Descripción del aporte al indicador seleccionado:** La ONU hábitat indica que 70% de la población mundial vive en lugares informales de población y que para el 2030 van a necesitar accesos a viviendas infraestructura y otro tipo de servicios, también indica que el 80% de la población vive en tugurios, por otro lado indica que estos problemas se deben a una ineficiente planificación urbana y a la ineficiente gestión de parte de las municipalidades, el Ministerio de vivienda Y construcción indica que debido a la falta de planificación no se puede controlar la ocupación de territorio informal así como la construcción y los problemas que traen como en el tráfico vehicular, el reto de las autoridades es poder hallar soluciones a estos problemas ya que la falta de planificación pone en riesgo la sostenibilidad de las ciudades

---

#### Conceptos abordados

---

La ONU hábitat indica que en el mundo existen aproximadamente 1 millón de asentamientos humanos informales, donde vive el 70% de la población mundial todo esto a causa del acelerado crecimiento poblacional. Se indica que debido a la necesidad de vivienda para el año 2030 alrededor del 40% de la población del mundo van a necesitar accesos a viviendas, infraestructura básica y otros servicios como el saneamiento, la ONU hábitat atribuye esta problemática a la ineficiente planificación urbana ya que existe un límite y pocos resultados a viviendas formales debido a esto la población opta por acceder a asentamientos informales.

Trabajar en el desarrollo del ordenamiento territorial y la planificación permite que las ciudades mejoren, de acuerdo al INEI registra que las se determina el reto de las autoridades municipales tienen una gestión urbana ineficiente y poco para hallar una solución a este problema. La instrumentada solo el 47% de las municipalidades a nivel nacional posee ONU hábitat indica que hasta un 80% de la un plan de acondicionamiento territorial y un 43% un plan de desarrollo población vive en tugurios y que estos urbano por esta razón el Ministerio de vivienda Construcción y problemas se presentan en países de saneamiento menciona que debido a esta falta de planificación no se desarrollo, menciona que la planificación pueden controlar los problemas como la informalidad de la ocupación de urbana está disminuyendo poniendo en territorio y la construcción así como el asentamiento de población, el riesgo la ciudad y su sostenibilidad. incremento de tráfico vehicular entre otros.

---

**Imagen**

---





Guía de entrevista 6.

---

**ENTREVISTADO 1:**

Mgtr.Arq.Kely Montoya Jara

Especialista en planificación y gestión urbano regional.

**ENTREVISTADO 2:**

Mgtr.Arq.Carla Valdivia Alatrística\_

Especialista en urbanismo y desarrollo territorial sostenible.

---

INDICADOR 2.2.3: Desorden Urbano

---

¿Cuáles considera usted que son estrategias importantes que se deberían aplicar para reducir el desorden urbano?

---

**RESPUESTA:**

Es importante que el gobierno local quien administra toda la ciudad tenga que desarrollar sus instrumentos de gestión territorial y urbano son importantes para marcar la pauta para administrar y no solo el uso de este instrumento es para un área específica en el gobierno local sino también para otras áreas. Están también los planes de desarrollo concertado que son otros instrumentos que son asistidos por el centro estratégico de planificación nacional y también están estos planes de prevención y reducción de riesgos que también son instrumentos están regulados por otra ley 29664 los cuales nos van a ayudar también a poder identificar los riesgos en el territorio y ahí definir los proyectos que nos van

**RESPUESTA:**

En principio contar con una política de desarrollo urbano, dotación de vivienda digna y servicios para las zonas más necesitadas; esta política además debe contemplar los procesos de densificación urbana en zonas consolidadas y de baja densidad con dotación adecuada de servicio, crear ciudades más compactas. La importancia de contar con instrumentos de planificación que refleje la realidad y necesidad de las ciudades, y estos sean de obligatorio cumplimiento por las diferentes gestiones. Capacitación a las autoridades locales y funcionarios de los gobiernos locales en temas de gobernanza que les permita gestionar de la mejor forma sus ciudades.

---

---

ayudar a mitigarlos, estas medidas pueden ser estructurales como no estructurales, en temas estructurales son las obras de intervención civil y en las no estructurales son políticas o normas como capacitaciones, conocimiento del riesgo etcétera, entonces son acciones que también son importantes considerar para poder estar claros dónde ocupar y dónde no.

---

### **INTERPRETACIÓN:**

Bajo la percepción de ambos entrevistados se menciona que una de las estrategias más importantes para reducir el desorden urbano es que los gobiernos puedan desarrollar políticas para un desarrollo urbano así como la aplicación de los instrumentos que son importantes para poder brindar los adecuados servicios donde también se tienen que tomar en cuenta otros tipos de planes como el de prevención los cuales ayudarán a disminuir los riesgos y la aplicación de instrumentos que hayan estudiado la realidad de las ciudades y hayan propuesto soluciones basadas en ello, además de que su cumplimiento sea obligatorio, por otro lado es importante la capacitación a los pobladores como a las autoridades locales para que mejoren su gestión y las ciudades.

---

---

**Indicador 6:** Desorden urbano

---

**Nombre del documento:** Política de cultura urbana para el desarrollo sostenible de chota.

---

**Autor:**Sócrates Pedro Muñoz, Pérez Víctor Augusto, Gonzales Soto Ernesto, Dante Rodriguez Lafitte.

---

**Referencias Bibliográficas:** REV. Epistemia. Vol. 4 Núm.3 (2020). Muñoz, S. et al., (2020). Política de cultura urbana para el desarrollo sostenible de chota. Rev. Epistemia, 4(3), 77 -96.

---

**Palabras claves de búsqueda:**Políticas públicas, Cultura urbana; Desarrollo sostenible

---

**Descripción del aporte al indicador seleccionado:** El gobierno es el encargado de generar políticas públicas que puedan resolver los problemas que acontecen en la sociedad como es el crecimiento urbano el cual se proyecta de manera desordenada creando viviendas y asentamientos informales y vulnerables lo que también afecta al crecimiento económico, existe una débil gestión por parte del estado para la planificación del desarrollo urbano y territorial lo que genera aún más pobreza, mediante políticas públicas se debe generar un equilibrio entre los sistemas económicos sociales y ambientales considerando a la población y sus necesidades.

---

#### Conceptos abordados

---

En el Perú el crecimiento urbano se ha proyectado de manera desordenada creando El mundo debe de generar un equilibrio entre los sistemas sociales, económicos y asentamientos informales ubicados en espacios vulnerables o áreas protegidas con ambientales que permitirán generar un desarrollo urbano sostenible el crecimiento deficiente infraestructura Vial lo que genera una fragmentación socio espacial y un bajo de las urbanizaciones genera una pobreza y los pobres urbanos tienen límites para crecimiento económico esto debido a una débil gestión del Estado tanto para la aprovechar los beneficios de la educación para romper este ciclo se requiere planificación del desarrollo urbano y territorial sostenible lo que genera impactos políticas públicas que permitan una equidad y participación coordinada de negativos al medio ambiente de manera socioeconómica y una demanda de viviendas y diferentes actores sociales y políticos. Las Naciones Unidas indican que el planeta servicios básicos para la población esto se dio debido a la migración de personas de las pasó a ser mayoritariamente urbano lo que genera grandes Números de zonas Rurales altas a las áreas periféricas de la ciudad por la inestabilidad política y poblaciones urbanas en desigualdades esto es un reto que afronta las autoridades pobreza extrema donde estos migrantes formaron asentamientos ilegales construyendo y los actores sociales debido a la falta de servicios básicos inadecuados viviendas viviendas precarias .Ya que el gobierno es el que genera las políticas públicas para vulnerables y eventos naturales con viviendas en zonas inseguras y contaminadas. resolver los problemas de la sociedad debe considerar a la población como parte fundamental, así las necesidades de estas serán cubiertas por las políticas públicas.

---

#### Imagen

---



---

**Indicador 6:** Desorden urbano

---

**Nombre del Documento:** África en la «era urbana»: ¿hacia el desarrollo o al desorden?

---

**Autor:** Pedro Sánchez Herráez

---

**Referencias Bibliográfica:** Sanchez,P.(2019).África en la «era urbana»: ¿hacia el desarrollo o al desorden?.*Instituto español de estudios estratégicos. 184-201.*<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7264316>

---

**Palabras claves de búsqueda:** ciudades, migraciones, desarrollo, desorden, estabilización.

---

**Descripción del aporte al indicador seleccionado:** Debido a una gobernanza débil, existen territorios en donde la ocupación de las ciudades no se da con intenciones de mejoras de vida sino como una forma de supervivencia, donde los lugares se presentan una baja calidad de vida, debido a que el crecimiento es rápido y desordenado, la capacidad de la gestión se pone a prueba y es necesario tener una buena planificación porque si no las zonas serán Barrios marginales con pocas condiciones de igualdad y salubridad, entre otros, que afectará la vida de la población.

---

#### Conceptos abordados

---

Muchas veces las ocupaciones de los territorios en las ciudades no se ven como un intento de mejora de vida sino simplemente por la búsqueda de una supervivencia por esta razón las ciudades se perciben como complejas sólo como un refugio, que presentan entornos hostiles con pocas capacidades y solo la esperanza de sobrevivir. Estás presentan zonas con necesidades básicas, que no es solamente de un continente sino en el planeta, donde se viven problemas de inseguridad que tienen poco apoyo y gobernanza que son en su mayoría débiles o frágiles.

El crecimiento rápido y desordenado conlleva a una inestabilidad dónde se pone a prueba la capacidad de la gestión de las ciudades cuando el flujo de la población sobrepasa y es mayor que sus posibilidades de absorción. Por esta razón el fenómeno de la urbanización es cada vez más compleja y crea zonas marginales urbanas donde la octava parte de la humanidad vive en zonas de este tipo el cual es preciso gestionar de la manera adecuada, estas zonas se presentan como barrios marginales que no cuentan con servicios públicos, ninguna planificación y tiene una gran falta de acceso a la igualdad de condiciones, así como de salubridad y tiene un impacto en la infancia y en la juventud lo que genera una desventaja en el día a día afectando al desarrollo cognitivo y social teniendo un impacto dañino para el futuro.

---

#### Imagen

---



---

**Indicador 6:** Desorden urbano

---

**Nombre del Documento:**Innovación en la recuperación de los espacios públicos: modelo integrador de la gestión pública.

---

**Autor:**María Elena Soto Velásquez,Víctor Humberto González Acuña,Guido Castillo Torres,Juan Miguel Guerrero Orbegozo.

---

**Referencias Bibliográfica:** Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.ISN2707-2207/ISSN2707-2215(enlínea),setiembre-octubre,2021,Volumen5,Número5.[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v5i5.1049p10005](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i5.1049p10005)

---

**Palabras claves de búsqueda:** políticas públicas; espacios públicos, participación ciudadana, problemática urbana, planificación estratégica.

---

**Descripción del aporte al indicador seleccionado:** En el Perú existe una falta de planificación integral, así como la falta de servicios, salud, educación ,infraestructura, entre otros, lo que afecta a los jóvenes en su desarrollo de la educación, a los adultos que se ven afectados por el estrés, la depresión, la violencia y a los adultos mayores que no pueden ser atendidos por programas sociales todo esto daña el estado mental del país puesto que no hay un ordenamiento urbano se crea el caos y el desorden, es indispensable crear espacios públicos como parte de la planificación lo que permitirá una integración social y el desarrollo de la identidad.

---

#### Conceptos abordados

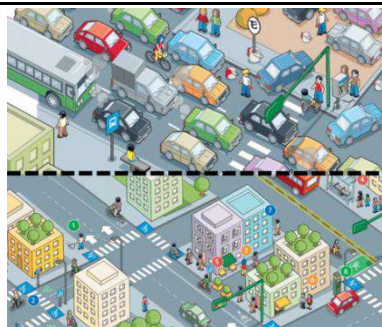
En el Perú debido a la falta de servicios de salud, de educación y la deficiente infraestructura de servicios básicos, así como la pobreza, la inseguridad ciudadana entre otros, son problemas que necesitan la atención y que afectan a todas las edades tanto a los adolescentes y jóvenes que presentan un bajo nivel en su educación así como en la violencia escolar, como para los adultos que están afectados por el estrés, la depresión, la violencia, entre otros y a los mayores que necesitan ser atendidos por programas de servicios sociales y prevención lo que ayudaría a mejorar el estado mental del país

En nuestro país existe una falta de planificación integral lo que ocasiona las diversas problemáticas urbanas como el caos y el desorden, no hay ordenamiento urbano, ni sistemas de movilidades sostenibles o políticas públicas orientadas al desarrollo urbano. Es indispensable considerar los espacios públicos no solo para la recreación sino como un proceso de integración social que permita la formación de identidad en la asociación la sociedad urbana.

---

**Imagen**

---



Guía de entrevista 7.

---

**ENTREVISTADO 1:**

Mgtr.Arq.Kely Montoya Jara

Especialista en planificación y gestión urbano regional.

**ENTREVISTADO 2:**

Mgtr.Arq.Carla Valdivia Alatrista\_

Especialista en urbanismo y desarrollo territorial sostenible.

---

INDICADOR 2.3.1: Deforestación

---

¿Cree usted que la deforestación de áreas naturales es una de las consecuencias de la expansión urbana? ¿Cómo describiría estos daños?

---

**RESPUESTA:**

Uno de los factores sí, pero también hay otros sabemos de que el país tiene una geografía compleja en el caso el limeño pues nosotros no tenemos bosques tenemos otras complejidades y tenemos otras muestras en temas de protección natural por ejemplo en los pantanos de Villa tenemos de Lomas de Ica, también tienen sus propias normas que las protegen, en el caso de otras ciudades también tiene sus propias particularidades

Yo podría decir el tema de deforestación y que puede traer consecuencias son ciudades en selva, podemos ir viendo qué hay un avance de ocupación y que obviamente hay una pérdida consecuente de

---

**RESPUESTA:**

Si, es una de las causas, como también la minería informal, el narcotráfico, el cambio de uso de suelos agrícolas por otras más comerciales. El crecimiento urbano no planificado, no respeta límites y ocupa espacios no aptos para habitar humano, generando un desequilibrio y pérdida de ecosistemas, generando impactos ambientales, como contaminación de agua, aire etc. y que afecta principalmente a la población que ocupa estos espacios.

---

vegetación, en el caso por ejemplo de cusco si bien es cierto la forma de ocupar esa ciudad es lineal porque en sus cerros de algún modo también tiene normas de protección cultural ahí hay restos arqueológicos entonces normas por aquí por allá en el caso del cusco que complican con el tema de deforestación y este no sé de, pero si hablamos del sur hay otro tema de la pérdida de las áreas de producción agrícola en algunas zonas, si bien es cierto este también abastece en servicios a los que dar, entonces cada ciudad tiene su propio particularidad.

---

### **INTERPRETACIÓN:**

De igual forma ambos especialistas mencionan que la deforestación sí es una de las consecuencias de la expansión urbana. Debido a la geografía del país ,en Lima, cusco y otras ciudades existen políticas que protegen las áreas naturales, pero en otros casos debido a la deforestación así como otros problemas como la minería informal el narcotráfico y también el cambio de suelos agrícolas por comerciales, se genera una pérdida de ecosistemas, como la contaminación de agua, aire generando un impacto ambiental que afecta a la población

---

---

**Indicador 7:** Deforestación

---

**Nombre del Documento:** Investigación del impacto de las pérdidas de tierras agrícolas en la deforestación: Evidencia de un área periurbana en Canadá

---

**Autor:**Haoluan Wang , Feng Qiu

---

**Referencia Bibliográfica:**Wang, H., & Qiu, F. (2017). Investigating the Impact of Agricultural Land Losses on Deforestation: Evidence From a Peri-urban Area in Canada. Ecological Economics, 139, 9–18. doi:10.1016/j.ecolecon.2017.04.00210.1016/j.ecolecon.2017.04.002

---

**Palabras claves de búsqueda:**Periurbano ,deforestación, crecimiento urbano.

---

**Descripción del aporte al indicador seleccionado:** Debido a la expansión urbana existe una necesidad de alimento es por esta razón que se eliminan bosques para crear áreas de terrenos agrícolas lo que satisficera de alimentos a esta población que cada vez va aumentando, existe una gran pérdida de bosques así como el daño a la biodiversidad lo que genera un impacto ambiental y el cambio climático, es necesaria una buena gobernanza que pueda encontrar un equilibrio entre la agricultura y el bosque,poder darle solución a estos problemas traerá muchos beneficios ambientales sociales y económicos.

---

**Conceptos abordados**

---

El cambio de uso del suelo a llamado la atención de muchas investigaciones sobre todo Por otro lado en los últimos tiempos se ha mostrado una interés por la el campo de la deforestación qué se genera tanto a nivel regional como mundial, se dice conservación de estos bosques y sus sistemas ecológicos para abordar estos que la tasa mundial de pérdida de bosques es del 0.6% por año y que los vacíos de estos desafíos se necesita una buena gobernanza entre la configuración espacial de la son el principal contribuyente del cambio climático de la reducción de la biodiversidad y la agricultura- bosque. Todo este problema de la deforestación se ha centrado en degradación de bienes y servicios de los ecosistemas. Donde sucede el cambio de los regiones en vías de desarrollo, problema que se da debido a la rápida invasión bosques para tierras agrícolas debido a la alta demanda de la producción de alimentos y urbana en tierras agrícolas. Enfocarnos en estos problemas va a traer muchos el aumento de la población que impulsa la expansión de las tierras agrícolas pero debido beneficios ambientales y ecológicos como la conservación de la vida silvestre, a la expansión urbana a estas tierras agrícolas se le dan otros usos. biodiversidad, calidad de una mejora del aire, estos bosques ofrecen beneficios sociales y económicos tanto para los habitantes y las comunidades incluido los paisajes, la reducción del ruido, la contaminación y el calor urbano.

---

**Imagen**

---





---

**Indicador 7:** Deforestación

---

**Nombre del Documento:** Los efectos de la deforestación y la urbanización en el crecimiento sostenible de los países asiáticos

---

**Autor:** Zeeshan Arshad, Margarita Robaina, Muhammad Shahbaz, Anabela Botelho Veloso.

---

**Referencia Bibliográfica:** Arshad, Z., Robaina, M., Shahbaz, M., & Veloso, A. B. (2020). The effects of deforestation and urbanization on sustainable growth in Asian countries. Environmental Science and Pollution Research. doi:10.1007/s11356-019-07507-7

---

**Palabras claves de búsqueda:** Deforestación, crecimiento económico, Urbanización, emisiones Co2.

---

**Descripción del aporte al indicador seleccionado:** Es importante aplicar políticas que puedan dar el cuidado necesario a los bosques pues éstos no solamente benefician el medio ambiente sino que también brindan oportunidades económicas y debe tener protección política para beneficiar a la sociedad y la economía, a medida que aumenta la población disminuyen las superficies forestales y se demandan construcciones, energías y Transporte, también genera el aumento de las emisiones de CO2 las Cuáles son las causas del cambio climático.

---

**Conceptos abordados**

---

Los bosques son factores esenciales e importantes para la tierra y la supervivencia de la humanidad, anteriormente eran usados para la producción de madera, pero en los últimos años se vuelve más significativo por los beneficios a largo plazo con el medio ambiente pues mejoran la calidad ambiental, las oportunidades económica, los estándares estéticos, estos bosques se comportan como bóvedas de biodiversidad por esta razón su protección debe ser importante para la política y las condiciones sociales y económicas, el volumen forestal se reduce a medida que la población humana crece y aumenta la demanda de alimentos y tierras, la superficie forestal ha disminuido del 50% desde 1990 además de ocasionar millones de muertes prematuras .

---

**Imagen**

---



---

**Indicador 7: Deforestación**

---

**Nombre del Documento:** La interfaz entre la deforestación y la urbanización en la Amazonía brasileña**Autor:**Julia Corrêa Côrtes,Roberto Donato da Silva Júnior**Referencias Bibliográfica:**Côrtes, Julia Corrêa and Silva, Roberto Donato daThe Interface Between Deforestation and Urbanization in the Brazilian Amazon. Ambiente & Sociedade [online]. 2021, v. 24 , e01821.<https://doi.org/10.1590/1809-4422asoc20190182r1vu2021L1AO>.**Palabras claves de búsqueda:** Tejido urbano; uso y cobertura de la tierra.**Descripción del aporte al indicador seleccionado:** Algunos especialistas mencionan que la deforestación y la Urbanización no están directamente vinculadas, pero uno de los vínculos que se establecen entre los dos es el realizar actividades agrícolas, lo que genera la deforestación, aunque a largo plazo estas tierras agrícolas se convertirán en áreas urbanizadas, se indica que mientras más cerca se encuentra una vivienda a la área urbana existe más deforestación.

---

**Conceptos abordados**

---

A pesar de que la deforestación es un tema importante la relación con la expansión urbana no ha sido muy estudiada, el área de uso de suelo urbano no tiene mucha relación con la deforestación ya que no están directamente vinculadas, porque menciona que las urbanizaciones avanzan en áreas que ya están deforestadas por esta razón su relación es compleja pero si existe una relación entre ellas ya que la deforestación está relacionada con actividades agrícolas, porque los estudios mencionan que esta relación se da de manera especial indican que mientras más cerca está una propiedad rural al centro urbano se disminuye la superficie forestal y aumentan las parcelas agrícolas.

Por eso con respecto a la deforestación la urbanización tiene otros factores que lo relacionan pues actúa de forma sinérgica en las tomas de decisiones y en la materialización de la acción lo que a corto o largo plazo se convertirá en un suelo urbano Además de que existen en el tejido urbano la construcción de guías para conectar la población teniendo por esta razón una gran importancia de la dimensión socio espacial de la Urbanización en el contexto del cambio de uso y cobertura de suelo.

---

**Imagen**

---



---

**ENTREVISTADO 1:**

Mgtr.Arq.Kely Montoya Jara

Especialista en planificación y gestión urbano regional.

**ENTREVISTADO 2:**

Mgtr.Arq.Carla Valdivia Alatrística\_

Especialista en urbanismo y desarrollo territorial sostenible.

---

INDICADOR 2.3.2: Transporte Vial

---

Debido a que la expansión urbana genera grandes medios de transporte vial ¿Cuáles considera usted que son los impactos ambientales que generan? ¿Conoce algunas estrategias para reducirlas?

---

**RESPUESTA:**

Tenemos que el parque automotor que de por sí genera la contaminación al estar ahí, pero genera más problemas como la segregación, las consecuencia de está segregación es que se deteriore algún tipo de espacio urbano que esté en el paso de una vía de importante tránsito y que bueno te divide la continuidad de la ocupación, generar impacto si hablamos de degradación, como el tema delincencial estas soluciones viales nos generan ciertos problemas en la ciudad pero claro es una necesidad establecer una vía porque va a atender a más gente que está haciendo segregada en las zonas.

**RESPUESTA:**

El incremento del transporte no planificado genera congestión vehicular, por lo tanto, se produce contaminación atmosférica y sonora. - Planificar Ciudades más compactas, mejorar la dotación de servicios y puestos de trabajo en cada zona de la ciudad, evitando que se generen grandes viajes en transporte. - Planificar las ciudades con el enfoque de la intermodalidad. - Incentivando el uso de transporte sostenible como Bicicletas. - Generar más espacios adecuados y seguros para el traslado peatonal

---

- 
- Generar espacios verdes, corredores y/o ejes verdes.
  - Políticas para mejoras energéticas en cuanto al uso de los combustibles.

---

### **INTERPRETACIÓN:**

Como respuesta a estas preguntas ambos especialistas mencionan que el parque automotor sí genera una contaminación cuando el transporte no es planificado tiene una contaminación atmosférica y Sonora cómo las estrategias para reducir la segunda especialista menciona que es importante planificar ciudades más compactas evitando que se generen grandes vías de transporte además de planificar las ciudades con enfoque de intermodalidad donde se incentive también el uso de transporte como la bicicleta y se generen espacios adecuados y seguros para el peatón, así como espacios verdes corredores y ejes verdes, políticas para las mejoras energéticas en cuanto al uso del combustible.

---

---

**Indicador 8:** Transporte vial

---

**Nombre del Documento:** El estado del arte de la movilidad del transporte en la vida urbana en ciudades latinoamericanas

---

**Autor:**Gerardo Alonso Romero Diosey Ramón Lugo-Morín

---

**Referencias Bibliográficas:**Alonso Romero, G., & Lugo-Morín, D. R. (1). El estado del arte de la movilidad del transporte en la vida urbana en ciudades latinoamericanas. Revista Transporte Y Territorio, (19), 133-157. <https://doi.org/10.34096/rtt.i19.5329>

---

**Palabras claves de búsqueda:** Migración, Políticas Públicas, Transporte Público, Infraestructura, Territorio.

---

**Descripción del aporte al indicador seleccionado:** La movilidad permite crear nuevas formas de vida pues permite el desplazamiento de las personas a sus necesidades básicas como la vivienda, la educación y la salud. Al presentarse un aumento de población, las vías de comunicación se saturan lo que produce un daño ecológico, donde los ocupantes se ven afectados por la contaminación acústica y atmosférica dañando así su salud y a la vez una pérdida económica y amenaza a la productividad de la vida urbana.

---

**Conceptos abordados**

---

La movilidad puede ser descrita de una forma en la que claramente se nota su influencia en la calidad de vida de las personas, este es el medio que las personas y los bienes pueden ser desplazados de una manera confiable oportuna y económica para tener sus necesidades básicas como la vivienda, educación y salud, por medio de una infraestructura de transporte urbano eficiente la movilidad crea nuevas formas de vida, diferentes espacios sociales y físicos. La movilidad también presenta una contraparte pues debido al aumento de la población también se presenta un aumento de la saturación de las vías de comunicación lo que se presenta como un accidente y representa un 3% de los accidentes en Latinoamérica, sus consecuencias recaen sobre los ocupantes del vehículo así como los pasajeros todos se ven afectados por la contaminación acústica y atmosférica ya que la movilidad crea un impacto negativo en la salud y una pérdida de eficiencia económica, también perjudica la calidad de vida, y la congestión amenaza la productividad y la sostenibilidad de la vida urbana.

---

**Imagen**

---



---

**Indicador 8:** Transporte vial

---

**Nombre del Documento:** El impacto del transporte urbano en el medio ambiente.

---

**Autor:** Gómez Rodríguez Ivan Alexander, Rivera Rosales Elsa Edith , Torres Ramírez Roberto Constancio.

---

**Referencia Bibliográfica:** Gómez, I.;Rivera, E.; Torres,R.(2021).Universidad Autónoma de Coahuila. pp.25-27.  
<http://www.cus.uadec.mx/docs/academicos/eventos/espanol/MEMORIAS%20FORO%202021.pdf#page=23>

---

**Palabras claves de búsqueda:** movilidad, gestión pública, contaminación atmosférica.

---

**Descripción del aporte al indicador seleccionado:** El crecimiento urbano demanda los sistemas de transporte los que en su mayoría no son ideales ni satisfacen las necesidades del usuario pero que de igual forma genera un congestionamiento, esto por la baja capacidad y falta de políticas y programas integrales, la consecuencia de esto es la pérdida del tiempo, daños a la salud y la baja productividad ,el uso de vehículos motorizados como los automóviles, taxis, motos, etc. generan gran cantidad de residuos cómo el aceite, las llantas, cables, todo esto daña la salud y además contamina el medio ambiente, siendo la contaminación atmosférica la más notoria en la población y generando todo esto el calentamiento global.

---

#### Conceptos abordados

---

El proceso de crecimiento urbano demanda sistemas de transporte para que puedan adaptarse a las necesidades de movilidad urbana los cuales en su mayoría no son ideales para atender la demanda de viajes mostrando de esa forma una deficiencia en lo motorizados cómo los automóviles, los taxis, las motos, los camiones de que serían el congestionamiento urbano de las cuales sus causas son un alto uso de transporte público y no solo eso también generan residuos como los aceite, las vehículos con baja capacidad y un marco de políticas y programas poco integrales de llantas, baterías y sus componentes electrónicos, las láminas de acero, los cables transporte urbano lo que trae como consecuencia grandes pérdidas de tiempo gastos por eléctricos, todo estos dañinos para la salud humana además de generar altos servicios de salud y baja productividad en las personas, así como una alta demanda para índices de basura al año el transporte urbano es considerado un problema de más vías y estacionamientos, también tienen otros problemas como el consumo carácter ambiental no solo contamina el aire sino genera ruido y produce residuos energético un bajo nivel de servicio y más expansión urbana este medio contamina de 3 produciendo problemas como el calentamiento global. maneras tanto en la atmósfera, la litosfera y la hidrosfera, siendo la atmosférica la que más se puede notar para los habitantes quienes soportan estas molestias.

---

#### Imagen

---



---

**Indicador 8:** Transporte vial

---

**Nombre del Documento:** Ruido en la ciudad. Contaminación auditiva y ciudad caminable

---

**Autor:** Miriam Alfie Cohen, Osvaldo Salinas Castillo.

---

**Referencia Bibliográfica:** Alfie Cohen, Miriam, & Salinas Castillo, Osvaldo. (2017). Ruido en la ciudad. Contaminación auditiva y ciudad caminable. Estudios demográficos y urbanos, 32(1), 65-96.[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0186-72102017000100065&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-72102017000100065&lng=es&tlng=es).

---

**Palabras claves de búsqueda:** ciudad caminable; ruido; contaminación auditiva; medición sonora

---

**Descripción del aporte al indicador seleccionado:** Debido a la contaminación que existe debido al parque automotor se crearon propuestas como la ciudad compacta, lo que permite que las áreas de necesidades como el trabajo, educación, entre otras se encuentran más cercanos entre sí, esto disminuye las largas distancias en vehículos, debido al uso de la bicicleta como medio de transporte sostenible al igual que el traslado a pie, la dependencia del automóvil genera daños y contamina el medio ambiente por esa razón los gobiernos decidieron crear políticas que apoyen las nuevas propuestas.

---

#### Conceptos abordados

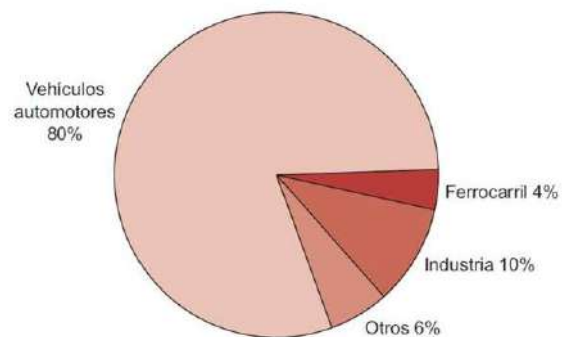
---

Existe una difícil relación entre la ciudad y el ambiente dónde debido a esto se ha buscado la planeación urbana que pueda conciliar ambos elementos, por esta razón nace la propuesta de ciudad compacta que tiene como objetivo la reestructuración urbana donde todos los servicios públicos puedan estar cercanos uno del otro y así fomentar la movilidad a pie o en bicicleta, además de disminuir el uso del automóvil y recuperar espacios públicos, busca mejorar la calidad de vida y fortalecer la sustentabilidad, ya que la necesidad de transportar personas y bienes transforma la estructura de las ciudades se vio necesario el uso del automóvil donde por otra parte los gobiernos tenían poco interés por invertir en la infraestructura peatonal, por esa razón las urbanizaciones se ven diseñadas para el automóvil y no existen las facilidades para la movilidad de aquellos que utilizan bicicleta o eligen trasladarse a pie. Esta dependencia del automóvil genera daños como los accidentes viales, el congestionamiento vehicular, el costo económico, pero el daño más grande es la contaminación del aire por los gases de efecto invernadero y el ruido en las grandes urbes. En los últimos años los gobiernos han decidido crear políticas públicas a favor de la compactación urbana lo que traerá efectos positivos para el medio ambiente y la sociedad.

---

#### Imagen

---



fuentes generadoras de ruido.

---



**ENTREVISTADO 1:**

Mgtr.Arq.Kely Montoya Jara

Especialista en planificación y gestión urbano regional.

**ENTREVISTADO 2:**

Mgtr.Arq.Carla Valdivia Alatrista\_

Especialista en urbanismo y desarrollo territorial sostenible.

---

INDICADOR 2.3.3: Industria de la construcción

---

¿Qué tipos de daños ambientales cree usted que genera la industria de la construcción? ¿Conoce algunas estrategias para la reducirlas?

---

**RESPUESTA:**

Cuando hicimos la propuesta de zonificación de cieneguilla yendo hacia el lugar se observó un hoyo que está en planes de lotizado, se vio que todos los desmontes de construcción se usan para rellenar ese hoyo de considerable altura dónde se va el desmonte, cruzando la pista esa Urbanización está consolidada y hay edificios de 6 7 y 8 pisos entonces estamos hablando de que están siendo construidas sobre ellos y su intención es rellenar el hoyo y empezar a ocupar, el problema de ocupar un área de relleno es que si nosotros tuviéramos un sismo de considerable magnitud todas esas casas que han sido construidas en relleno sanitario se hundirían y se desbaratarían, un poblador mencionó

**RESPUESTA:**

La industria de la construcción es una de las actividades más contaminantes del medio ambiente, ya que requiere de muchos recursos naturales para su desarrollo, como la deforestación, degradación de suelos, contaminación de aguas, acústica, atmosférica y también genera residuos de la construcción los que son arrojados en ríos, lagos y mares generando contaminación en estos ecosistemas. Algunas estrategias que podrían implementarse son las edificaciones sostenibles que permitan reducir la extracción de los recursos y más bien utilizar aquellos recursos renovables, como eólicos, solar, el reciclaje de aguas.

---



---

que todo está vendido y que solo se está esperando rellenarlo, no saben que por más que lo hayan rellenado todo se está construyendo sobre suelo inestable y a un largo plazo será un problema.

Los proyectistas y constructores deberían conocer el ciclo de vida de los materiales, de manera tal, que puedan determinar el grado de contaminación (huella de carbono) que cada material generaría en su edificación, desde su extracción- elaboración-puesta en obra, mantenimiento- demolición- desechos.

---

### **INTERPRETACIÓN:**

Con respecto a esta pregunta la primera especialista menciona que en su conocimiento los desechos de las construcciones conocidas como desmonte se utilizaron como relleno de suelo. Dónde Posteriormente se realizarán construcciones lo que representaría un Peligro si es que existiera un sismo. La segunda especialista menciona que la construcción es una de las actividades que más contaminan el medio ambiente porque requiere de muchos recursos naturales lo que además genera contaminación en los ecosistemas donde los desechos son arrojados a los ríos lagos o mares y una de las estrategias a implementarse serían las edificaciones sostenibles donde se utilizan recursos renovables, así como materiales que puedan tener un menor grado de contaminación.

---

**Indicador 9:** Industria de la construcción

**Nombre del Documento:** Evaluación de los impactos medioambientales de los proyectos de construcción

**Autor:** Adnan Enshassi, Bernd Kochendoerfer, Ehsan Rizq

**Referencias Bibliográficas:** Enshassi, Adnan, Kochendoerfer, Bernd, & Rizq, Ehsan. (2014). Evaluación de los impactos medioambientales de los proyectos de construcción. *Revista ingeniería de construcción*, 29(3), 234-254. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50732014000300002>

**Palabras claves de búsqueda:** impacto ambiental, construcción, contaminación, medio ambiente.

**Descripción del aporte al indicador seleccionado:** La construcción es una de las fuentes principales de contaminación ambiental pues utilizan demasiado recursos naturales como el agua o la Tierra y está contaminación viene desde el proceso de creación hasta el final de la construcción ,afecta directa o indirectamente al medio ambiente y contamina con su uso de maquinarias, en la extracción, los desechos sólidos o líquidos y el transporte de los productos, causando además daños a las personas que viven cerca a estas construcciones, es importante que los desarrolladores y contratistas prioricen el medio ambiente pero por el contrario su prioridad es terminar la obra, así que se busca mejorar su conciencia y su conocimiento sobre el daño ambiental de los procesos constructivos.

### Conceptos abordados

Una de los indicadores más importantes tanto en los países desarrollados como aquellas que en vías de desarrollo es la protección del medio ambiente, la construcción por su naturaleza es un proceso que no es amigable con el medio ambiente ya que producen un efecto masivo que podría ser directo o indirecto en el entorno, esta es la principal fuente de una contaminación ambiental, estos procesos de contaminación requieren muchas maquinarias recursos naturales y generan demasiados contaminantes ya sea por ruido, de forma atmosférica, desechos sólidos, líquidos, contaminación por ruido, gases dañinos.

Se observa que los desarrolladores y contratistas deben ser los jueces y considerar el medio ambiente, aunque en su mayoría para ellos su prioridad es el tiempo para terminar la obra así que se debe reforzar su conocimiento y conciencia sobre los impactos negativos que causan los procesos de construcción.

Durante el proceso constructivo se usan muchos recursos naturales como la energía, el suelo y el agua, el sector de construcción es uno de los responsables por consumir un gran volumen de recursos naturales y a la vez generar gran cantidad de contaminantes como resultado del consumo de la energía, de la extracción, del transporte, estos proyectos en su mayoría se ubican en zonas altamente pobladas. Por ende, las personas que viven cerca de construcciones están expuestos a efectos dañinos para su salud, con el polvo las vibraciones y ruido por las excavaciones los cuales afectan a su salud, este año se clasifican como impactos en el ecosistema, los recursos naturales y el impacto social.

### Imagen



**Indicador 9:** Industria de la construcción

**Nombre del Documento:** Percepción de la población sobre los impactos ambientales en construcciones civiles en Chapinero.

**Autor:** Daniela García Bolaños.

**Referencias Bibliográfica:** García, D.(2019).Percepción de la población sobre los impactos ambientales en construcciones civiles en Chapinero.Universidad militar nueva granada.[tesis para optar por el título de bachiller en administradora de Seguridad y Salud Ocupacional].  
<https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/32473/GarciaBolan%cc%83osDaniela2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

**Palabras claves de búsqueda:** Impacto ambiental, industria de la construcción, minimización de residuos.

**Descripción del aporte al indicador seleccionado:** Ya que el suelo es uno de los recursos más utilizados, con esta se presentan los trabajos de construcción está tiene un gran Impacto para el desarrollo del sector industrial. Sus impactos en el medio ambiente genera la degradación de recursos naturales, del paisaje, además contamina el aire por las excavaciones y la operación de sus maquinarias lo que debido a las partículas en el aire genera enfermedades respiratorias y es un problema social .La construcción es un importante factor económico que cada vez es más fuerte debido a las sobrepoblación .

**Conceptos abordados**

La industria de la construcción es uno de los sectores más contaminantes pues está se da en mayor grado ya El aire también es uno de los más contaminados pues que el suelo es uno de los recursos más contaminados y utilizados por el hombre, por esta razón existe un debido a las actividades, a esta se asocia el polvo, el ruido, constante trabajo de construcción, así la contaminación empieza desde los materiales que provienen de la tierra las excavaciones la operaria de máquinas, mientras que el causando un impacto al suelo, además de que daña la calidad de vida pues en la construcción se generan el uso de los minerales de la construcción genera partículas desarrollo del sector Industrial que trae como consecuencia la falta de efectividad de la política pública de la finas durante su proceso lo que causa daño a las personas gestión ambiental, otra de las consecuencias es el vertedero de desechos de escombros de la construcción que como enfermedades de vías respiratorias. Es así como la traen efectos negativos al medio ambiente así como la degradación de recursos naturales, la calidad del paisaje contaminación es un problema social en la construcción, y el transporte, todo esto implica residuos y tiene consecuencias negativas ya que mientras se construye al final sector económico que cada vez se desarrolla más debido a de todo la mayoría de los materiales son se vuelven las sobras. la sobrepoblación y otros factores.

**Imagen**

Impactos	Agentes
Afectación de la calidad del agua	<ul style="list-style-type: none"><li>•Derrames de aceites, combustibles y sustancias no biodegradables.</li><li>•Acumulación de residuos sólidos en los cuerpos de agua.</li></ul>
Afectación de la calidad del aire	<ul style="list-style-type: none"><li>•Generación de gases.</li><li>•Generación de ruido.</li><li>•Emisión de polvo y partículas.</li></ul>
Afectación de la calidad del suelo	<ul style="list-style-type: none"><li>•Acumulación de desechos de residuos en zonas inhabitables.</li><li>•Disposición final de residuos sólidos orgánicos (plásticos, vidrio)</li><li>•Disposición final de residuos peligrosos o Derrames de aceites, combustibles y sustancias no biodegradables, o fenómenos de erosión y pérdida de suelo.</li></ul>
Impactos al paisaje	<ul style="list-style-type: none"><li>•Proliferación de vectores.</li><li>•Tala.</li><li>•Afectación de animales silvestres presentes en el lugar.</li></ul>
Afectaciones sociales	<ul style="list-style-type: none"><li>•Generación de material particulado.</li><li>•Generación de gases.</li><li>•Proliferación de vectores.</li><li>•Exposición de zonas ajenas al proyecto.</li><li>•Afectación al Tráfico.</li></ul>

Fuente: Alcaldía Mayor de Bogotá (2012)



---

**Indicador 9:** Industria de la construcción

---

**Nombre del Documento:** El impacto ambiental de la gestión de las constructoras.

---

**Autor:** Edgar Johan Álvarez Calixto y Kevin Santiago Rincón Carreño.

---

**Referencias Bibliográfica:** Álvarez Calixto , E. J., & Rincón Carreño, K. S.(2020). El impacto ambiental de la gestión de las constructoras . Formación Estratégica, 1(01), 82–92. Recuperado a partir de <https://formacionestrategica.com/index.php/foes/article/view/14>

---

**Palabras claves de búsqueda:** Medio ambiente, residuos tóxicos, residuos tóxicos, contaminación, construcción

---

**Descripción del aporte al indicador seleccionado:** Las obras de construcción agotan los recursos por la extracción de las materias primas, aportan más en el cambio climático, la pérdida de vegetación, la contaminación auditiva y de gases por el transporte, entre otros tipos de daños. Todo esto afecta la salud de la sociedad puesto que este sector de la construcción es una fuente económica importante se buscan otros procesos para reducir sus impactos ambientales y se proponen las construcciones sostenibles las cuales consideran en medio ambiente.

---

### Conceptos abordados

---

Cualquier proyecto que se realiza para elevar el nivel de vida tiene efectos positivos como negativos planteándose así la idea Debido a que el sector de la construcción es de que lo mejor sería que se reduzcan los efectos negativos en el medio ambiente, las obras de construcción generan daños un una fuente económica y un Pilar para el al medio ambiente como el agotamiento de recursos debido a la extracción de materias primas también dañan la variedad desarrollo se han planteado otras opciones y biológica, derramamiento de residuos, generan contaminación del aire daños al ecosistema, aportan a los fenómenos del prácticas para que este proceso no sea cambio climático, la lluvia ácida emisiones generadas por el transporte y también contaminación en elaboración de productos demasiado contaminante y se pueda reducir para la construcción, también afecta a la vegetación genera contaminación auditiva y del aire debido a los gases de los carros los impactos entre estas propuestas se en maquinarias. Durante el proceso constructivo la mayor parte de los residuos se generan al desarrollar productos para la encuentran las construcciones sostenibles construcción el uso de las maquinarias genera la solución de recursos de combustible y electricidad todo esto daña a la aquellas que generan bajo impacto ambiental sociedad producen afectaciones a la salud de la población por el polvo el ruido y las vibraciones este daño de los humanos lo y que a la vez permiten la reutilización de soporta nuestra tierra Ya que en ella se genera un aumento de los desechos la disminución de los seres vivos el calentamiento materiales. global.

---

### Imagen

---



Luego de terminar con la recolección de datos, que se obtuvieron mediante la implementación de los instrumentos, como son las entrevistas por parte de los cuatro especialistas, dos de arquitectura sostenible y dos de expansión urbana y con las fichas de contenido, también por parte de los antecedentes teóricos que se enfoca en el tema, se llegó al desarrollo de la **discusión** en el que se analizó cada resultado de cada uno de los objetivos específicos de la investigación, los cuales son seis y responden a nuestra tesis.

**Según el objetivo general** analizar la importancia de la arquitectura sostenible para mitigar la arquitectura sostenible, Estrada (2021) en su tesis titulada *“Arquitectura sostenible como estrategia de las expansiones demográficas de la urbanización Popular Villa Perú-Canadá, Sullana 2021”*, el resultado que se plantea es el potenciamiento, ordenamiento territorial y del medio ambiente, aplicando así la propuesta del conjunto residencial para mitigar los problemas del distrito. En conclusión, la propuesta de viviendas verticales resuelve las necesidades de los pobladores, controlando las migraciones internas de Lurín, ya que empiezan a desplazarse en las áreas libre o verdes, en busca de empleo y de una vivienda propia, en el proyecto se integraron las áreas de comercio, de cultivo y de autoconsumo, para que se genere así mejores oportunidades a la población, por otro lado en uno de los especialistas nos menciona que en España uno de las soluciones al incremento de la expansión urbana y que se implementa actualmente son las viviendas co-living o viviendas que brindan diversos usos, así como en algunos casos también las ciudades energéticas, todas las múltiples propuestas que obtengan la máxima habitabilidad.

**Objetivo Específico N° 1: Analizar los beneficios del diseño sostenible para un óptimo confort.** Según nuestro análisis de datos podemos comprender que los **beneficios del diseño sostenible** si aportan a las edificaciones brindándoles un óptimo confort, en primera instancia, en el análisis de nuestras fichas de contenido analizamos que tanto las construcciones sostenibles, la ubicación y la economía sostenible deben ir de la mano desde el inicio del proyecto, considerando dentro de ellos, los recursos naturales de la zona, los materiales a implementar y los componentes, los cuales deben perduran con el tiempo. De igual manera los beneficios de un buen diseño sostenible minimizan el impacto negativo

que causa las construcciones hoy en día, todo estos beneficios brindan una mejor rentabilidad, una buena calidad de vida a los usuarios y a la edificación, por parte de la ubicación de los espacios, es de vital importancia plantear bien desde un inicio la distribución tomando en cuenta las necesidades y actividades del usuario, para así conseguir un óptimo confort implementando los diseños pasivos, teniendo en consideración que los diseños sostenibles deben perdurar con el tiempo, siendo sostenibles económicamente y funcionalmente, pesando en el futuro. Por otro lado, los especialistas nos confirman que tanto las construcciones sostenibles por parte de los sistemas constructivos brindan un confort en la edificación, siempre y cuando se considere la sostenibilidad desde el inicio de la obra y se elijan bien los materiales, los cuales deben considerar la disminución del impacto ambiental, también coinciden en que la ubicación de los espacios arquitectónicos son importantes para obtener confort en la edificación siendo este un beneficio que ira acorde con las actividades, necesidades y los estilos de vida que lleve el usuario, disminuyendo el consumo energético, y en cuanto a la economía sostenible este beneficia con los recursos y materiales que se implementan en la edificación volviéndola sostenible con el paso del tiempo, sin perjudicar a las generaciones futura. Asimismo, Westermann y Evins (2019) nos comenta que el diseño sostenible se debe considerar desde la concepción de la obra, considerando parámetros, como la ubicación, y determinando el impacto tanto en el rendimiento económico como ambiental, buscando reducir los consumos en la edificación. Por lo tanto, los beneficios del diseño sostenible brindan un confort en la edificación y al usuario.

**Objetivo Específico N° 2: Determinar los recursos naturales para una edificación sostenible.** Se determinó en nuestro análisis de datos que los **recursos naturales** pueden volver una edificación sostenible teniendo en consideración la reutilización de los recursos naturales como, el agua, la energía solar y la ventilación, ya que estos buscan minimizar en conjunto el costo económico del usuario, y más importante minimizar el impacto ambiental y climático que se vive dando hoy en día en el mundo, en el Perú las agua residuales desembocan en el mar o ríos, contaminando el medio ambiente, por lo tanto, la zona costera del Perú es la que debe recibir un mayor tratamiento en las aguas, aumentando la posibilidad de la escasez del agua, es por ello que la reutilización

del agua también implica en las edificaciones sostenibles, dentro de las reutilización del agua encontramos las aguas grises las cuales se pueden reutilizar de diversas maneras. La eficiencia energética también busca minimizar el impacto ambiental, implementando los materiales, el equipamiento, las tecnologías, los diseños pasivos, entre otros. Mientras que las estrategias de ventilación también se basan en minimizar los impactos ambientales, aprovechando la orientación de la edificación, la ventilación natural, la ventilación cruzada, la ventilación mecánica, haciendo uso de patios, jardines, ductos, vanos, vegetación, etc. En esta instancia los especialistas nos mencionan, que primero es importante educar a los clientes e inculcarlos sobre los recursos naturales que se encuentran en su entorno, y que estos buscan minimizar los impactos negativos, beneficiándolos a ellos a futuro y volviendo sostenible sus edificaciones por lo que los especialistas mencionan que se debe aprovechar el agua de lluvias, reutilizar las aguas grises, implementar la eficiencia energética para reducir los costos, haciendo uso ya sea de la energía eólica y fotovoltaica, y finalmente nos recomiendan analizar la zona que se va a intervenir para así poder llevar a un desarrollo óptimo, beneficiando a los usuarios y a la edificación volviéndola sostenible. Asimismo, en nuestra investigación Celadyn (2019) comenta que los recursos naturales tienen el deber hacer que una edificación sea sostenible a largo plazo, incentivando a la conservación, la reutilización y la implementación de diseños pasivos que beneficien a la edificación y la vuelvan sostenibles. Por consiguiente, los recursos naturales si contribuyen a que una edificación se vuelva sostenible, y aporta en la reducción de los impactos negativos, tanto ambientales como climáticos o hídricos.

**Objetivo Específico N° 3: Identificar los diseños bioclimáticos para aprovechar las condiciones climáticas.** Se logró identificar con la ayuda del análisis de datos que los **diseños bioclimáticos** aprovechan las condiciones climáticas para beneficiar a las edificaciones volviéndolas sostenibles, teniendo en primera instancia el confort térmico, en el cual se debe tomar en cuenta los materiales más adecuados para controlar la temperatura, la ventilación e iluminación, también se debe tomar en cuenta la vegetación que se propondrá, puesto a que las plantas son óptimas para reducir el ruido, mejorando la calidad del aire y creando ambientes agradables, por otro lado, los diseños pasivos son

fundamentales ya que hoy en día las condiciones climáticas exigen que la arquitectura o los diseños se adapten y así se pueda brindar confort en las edificaciones a ejecutar. Es este punto los especialistas en el campo no comentan que para poder lograr un diseño bioclimático debemos analizar el entorno del predio, para hacer uso de las materias primas que brinda el sector, porque nos mencionan que ser que los proyectistas (arquitectos) pueden proponer una variedad de materiales sostenibles y que brinden un confort pero estos materiales no se encuentran dentro de su zona, por lo que se requeriría hacer un gasto tanto económico, como de transporte, generando un impacto ambiental, otro factor que se debe considerar según las recomendaciones de los expertos es implementar los sistemas que mejoren los espacios y se aproveche las condiciones climáticas, mientras que también es importantes ver las facilidades económicas de los clientes, entre los sistemas bioclimáticos, mencionan a los más conocidos la energía fotovoltaica, la energía eólica y la energía hidráulica, estas benefician y mejoran las condiciones de las edificaciones, por que aprovechan las condiciones existentes del entorno. Asimismo, Conforme y Castro (2020) nos hablan de como el diseño sostenible, busca la recuperación y el aprovechamiento de recursos que sean los más óptimos y estén disponibles, teniendo una forma racional y planificada para mejorar las construcciones y las edificaciones ya existentes, siento amigable con su entorno. Por ende, el diseño bioclimático aprovecha los recursos naturales y las condiciones climáticas para proporcionar un ambiente de confort y una satisfacción agradable para las personas y a la población urbana.

**Objetivo Específico N° 4: Analizar las consecuencias de la expansión urbana.** Se determinó mediante el análisis documental con respecto a las **consecuencias de la expansión urbana**, primero se determinó que una de las causas más importantes de la expansión urbana es la migración, una de las razones fue el terrorismo, las migraciones se dan de zonas con bajos recursos económicos, como los andes y también el llano amazónico, tiene consecuencias donde se dejan los pueblos vulnerabilidades, sin capacidad productiva, y también afectan la capacidad poblacional de esta, estas migraciones se dan por una búsqueda de mejores oportunidades ya sean económicos o de educación, aunque podrían existir otros factores, todo este fenómeno genera una excesiva



aglomeración en las ciudades y cambios en la sociedad ya sea demográficos, sociales culturales, económicos, políticos, entre otros, al no ser tratadas adecuadamente se presenta el desempleo y la informalidad lo cual produce una expansión descontrolada y un reto para el desarrollo de las ciudades, las migraciones se dan en su mayoría cerca a lugares con potencial económico generando nuevos contextos urbanos, el crecimiento desordenado de estas genera la desigualdad social que se convierte en una amenaza y problema sobre todo para las personas más jóvenes, quienes son afectados en su nivel de educación y por ende de empleo, con entornos desfavorecidos, generándose la pérdida de la cohesión social. Otra de las consecuencias de la expansión urbana es la oferta inmobiliaria que aumenta, el cual funciona como un modelador de la ciudad que también es importante para la economía pero prima esto sobre la integración socio espacial y la igualdad de bienes y servicios, trayendo como efecto la pobreza, desigualdad, exclusión y más segregación en los sectores vulnerables, muchos deciden vivir cerca de estos lugares con bajas condiciones de vida por estar cerca de las zonas céntricas donde encuentran trabajo y educación, el crecimiento urbano se da frente a las lógicas del mercado y de la necesidad. Al existir la expansión urbana esta genera grandes vías de transporte lo que permite a las personas acceder a sus empleos, educación u otros tipo de servicios de acuerdo a su necesidad, lima es una ciudad que presenta una estructura mono céntrica las personas que viven en zonas periféricas por la segregación espacial carecen de ofertas laborales e igualdad de oportunidades en sus sectores por ende las personas viajan durante un largo tiempo a sus centros laborales o de estudios lo que afecta la economía familiar, estos largos viajes generan estrés y cansancio y en la época del COVID se corrió un alto riesgo de contagio y la tasa de mortalidad aumentó donde se toman los buses con una alta concentración de personas, existe una dependencia del transporte público donde los viajes tienen un costo alto que afecta aún más a estos hogares pobres y donde las consecuencias de la expansión urbana son múltiples desde el daño a la sociedad, el entorno físico y el medio ambiental. Frente a esto los especialistas coinciden que la migración se da por la búsqueda de mejores condiciones de vida, y que se deben tomar medidas para la descentralización sino la pobreza aumentará, además de que la búsqueda por mejoras económicas influye en la expansión urbana que en su mayoría es

desordenado y afecta la estructura urbana disminuyendo la calidad de vida al ubicarse en zonas con poca accesibilidad a servicios básicos y urbanos. Rubiera y Garrido (2020), después de varios análisis indican que existen 4 factores los cuales son más cuestionados, estos son: a) los efectos sociales o económicos de la expansión, b) El impacto ambiental, la depredación del suelo y los efectos del paisaje causado por la expansión urbana, c) la relación entre la expansión, la movilidad y la sustentabilidad. d) Relación entre la expansión, el cambio climático, la eficiencia energética y la sostenibilidad urbana.

**Objetivo Específico N° 5: Determinar la importancia de la gestión pública en la expansión urbana.** Se pudo analizar de acuerdo al análisis de contenido la **importancia de la gestión pública**, de esta forma se investigó que el factor económico es uno de los indicadores más importantes en el proceso de la expansión urbana, debido a esta se generan las urbanizaciones, al no tener una buena planificación se generan ciudades con incrementos demográfico, segregación y viviendas de baja densidad, sin equipamiento o medios de transporte eficiente, lo que vuelve vulnerable a las ciudades. La ONU hábitat indica que estos problemas se deben a la ineficiente planificación urbana y la ineficiente gestión de parte de las municipalidades, el Ministerio de vivienda y construcción indica que debido a la falta de planificación no se puede controlar la ocupación de territorio informal así como la construcción y los problemas que traen, el reto de las autoridades es poder hallar soluciones a estos problemas ya que la falta de planificación pone en riesgo la sostenibilidad de las ciudades. Debido a este crecimiento acelerado, urbano y económico la gestión pública se encuentra bajo presión para realizar gestiones urbanas pues existe una amenaza a las zonas urbanas debido a la migración, como una solución la asociación americana de planificación menciona que se debe hacer uso del UGB o también llamado límite de crecimiento urbano una herramienta de planificación que promueve el desarrollo de patrones compactos y disminuye el crecimiento con baja densidad y dispersión ya que es importante el desarrollo de un ordenamiento territorial pues tiene como proceso mantener un equilibrio que busca el desarrollo, la protección, el progreso y la equidad. El gobierno es el encargado de generar políticas públicas que puedan resolver los problemas que acontecen en la sociedad como es el crecimiento

urbano, lamentablemente existe una débil gestión por parte del estado para la planificación del desarrollo urbano y territorial esto genera aún más pobreza, mediante políticas públicas se debe generar un equilibrio entre los sistemas económicos sociales y ambientales. La gestión pública es importante pues estas desarrollan la planificación urbana el cual es un ejemplo de la ordenación del territorio y establece objetivos, estrategias, metas y proyectos para definir cómo será la ocupación de un espacio, además de ordenar el uso del suelo y aprovechar los recursos que estas tienen por otro lado es importante cambiar el chip de la sociedad que debe aceptar los nuevos modos de habitabilidad en viviendas compactas, sino se aplica la planificación, muchas zonas se volverán barrios marginales y con pocas condiciones de igualdad. Se realizó una comparación con las respuestas de los arquitectos especialistas quienes mencionan que la expansión urbana mejora la economía porque existe la demanda de servicios comerciales e industriales, por el contrario si esta se da en lugares no planificados generaría más desorden y disminuiría los recursos económicos de las ciudades por la necesidad de implementación de infraestructuras y otros servicios, en el caso de la utilización de las herramientas de planificación urbana la primera especialista menciona que poco a poco ha ido aumentando el desarrollo de estos planes y se han ido aprobando, por el contrario la segunda especialista menciona que estos instrumentos no se aplican por diversas razones, algunos no responden a las realidades de las ciudades, existen falta de conocimiento y capacitación de las autoridades, además de que el cumplimiento de estos planes debe ser obligatorio. Luna y Sánchez (como se citó en Pérez y Barbaran,2019) las gestiones institucionales son importantes en el Perú ya que facilitan la optimización de los planes y propósitos permitiendo que las normas se cumplan, guiados para un fin institucional.

**Objetivo Específico N° 6: Identificar el impacto ambiental causado por la expansión urbana,** Siguiendo con la investigación de documentos para este objetivo, se determinó el **impacto ambiental** que causa este fenómeno, debido a la expansión urbana existe una necesidad de alimento es por esta razón que se eliminan bosques para crear terrenos agrícolas lo que va a satisfacer de alimentos a la población que cada vez va aumentando, existe una gran pérdida de bosques

así como el daño a la biodiversidad lo que genera un impacto ambiental y cambio climático. Es importante aplicar políticas que puedan dar el cuidado necesario a los bosques pues éstos no solamente benefician el medio ambiente, sino que también brindan oportunidades económicas y deben tener protección política para beneficiar a la sociedad y la economía, a medida que aumenta la población disminuyen las superficies forestales y se demandan construcciones, energías y transporte. La movilidad permite crear nuevas formas de vida pues permite el desplazamiento de las personas a sus necesidades básicas como la vivienda, la educación y la salud. Al presentarse un aumento de población, las vías de comunicación se saturan lo que produce un daño ecológico, dónde los ocupantes se ven afectados por la contaminación acústica y atmosférica dañando así su salud y amenaza a la productividad de la vida urbana lo que sucede por la baja capacidad y falta de políticas y programas integrales, el uso de vehículos motorizados como los automóviles, taxis, motos, etc. generan gran cantidad de residuos cómo el aceite, las llantas, cables, todo esto daña la salud, por esta razón debido a la contaminación que existe por el parque automotor se crearon propuestas como la ciudad compacta, lo que permite que las áreas de necesidades como el trabajo, educación, entre otras se encuentren más cercanos entre sí, disminuyendo las largas distancias en vehículos por el uso de la bicicleta como medio de transporte sostenible al igual que el traslado a pie, la dependencia del automóvil genera daños y contamina el medio ambiente. Por otro lado el suelo es uno de los recursos más utilizados y debido a estas se presentan trabajos de construcción esta se vuelve una de las fuentes principales de contaminación ambiental pues utilizan demasiado recursos naturales y las degradan, la contaminación viene desde el proceso de creación hasta el final de la construcción ,afecta directa o indirectamente al medio ambiente y contamina con su uso de maquinarias, en la extracción, los desechos sólidos o líquidos y el transporte de los productos, afectando a las personas que viven cerca a estas construcciones causando enfermedades respiratorias y contaminación auditiva y de gases por el transporte, puesto que el sector de la construcción es una fuente económica importante se buscan otros procesos para reducir sus impactos ambientales y se proponen las construcciones sostenibles las cuales consideran el medio ambiente. Los especialistas confirman que la deforestación es una de las consecuencias de la expansión urbana esta genera

una pérdida de ecosistemas, y contaminación del agua, el aire ,generando un impacto ambiental que afecta a la población, además de que el parque automotor también contamina el medio ambiente mediante, genera contaminación atmosférica y sonora, y una de las estrategias es la construcción de ciudades compactas donde se promueva el uso del transporte como la bicicleta y áreas seguras para el peatón lo que disminuiría el uso de vehículos, de igual forma la expansión urbana incentiva la construcciones lo que contamina los recursos naturales y los desechos son arrojados a ríos, lagos o mares, mencionando que una de las estrategias para su reducción sería aplicar edificaciones sostenibles. Gómez et al (como se referencia en Busan et al, 2018), el impacto ambiental tiene su origen en la acción humana y se presenta con 3 etapas consecutivas, la modificación de los factores ambientales o del conjunto del sistema ambiental, la variación de estas y su interpretación, o el significado ambiental de estas alteraciones para la salud y el bienestar humano.

## V. CONCLUSIONES

Como resultado de la aplicación de los instrumentos y la investigación se concluyó que el objetivo general de la presente investigación ***se analizó la importancia de la arquitectura sostenible para mitigar la expansión urbana.*** Así se pudo concluir que debido a la aplicación de diversas estrategias que brinda la arquitectura sostenible como el uso adecuado de los espacios, los factores ambientales, el análisis del entorno y del usuario, esto permitirá la desaceleración de la expansión urbana y que esta se dé de forma ordenada ya que exige la aplicación de instrumentos de planificación los cuales consideran todo un estudio del territorio y brindan soluciones estratégicas para el buen uso del espacio, la arquitectura sostenible además promueve ciudades compactas, donde se pueda reunir una mayor densificación de personas en un solo espacio y no se dé lugar al aumento de viviendas con baja densidad, lo que a su vez se desarrollara de forma desordena, la aplicación de la arquitectura sostenible además busca cuidar del medio ambiente y reducir los impactos ambientales, disminuyendo así las múltiples consecuencias que provoca este fenómeno.

**Objetivo específico 1:** Analizar los beneficios del diseño sostenible para un óptimo confort. Según la investigación, se analizó que los beneficios del diseño sostenible para un óptimo confort contribuyen en la mejora de la calidad de vida de la sociedad, ya que un conjunto de viviendas propuestas con diseños sostenibles busca brindar comodidad a sus usuarios al responder sus necesidades. Las estrategias que conllevan a un óptimo confort es analizar la zona a intervenir, evaluar los materiales a implementar como los que se comercian en la zona, diseñar los espacios acordes a las necesidades del usuario, para así brindar un óptimo confort y promover oportunidades sociales y económicas.

**Objetivo específico 2:** Determinar los recursos naturales para una edificación sostenible. Se determinó que los recursos naturales para una edificación sostenible aportan en la mitigación del impacto ambiental ya que al implementar más edificaciones sostenibles cuidamos del medio ambiente, porque buscan minimizar el consumo energético. Asimismo, para que una edificación sea sostenible se aplica la reutilización de los recursos naturales como el agua, la tierra,

el aire y el sol, además del reciclaje y la reutilización de otros materiales, por otro lado busca optimizar los procesos administrativos, buscar la rentabilidad y la eficiencia de la edificación, también considera los diseños bioclimáticos y los sistemas pasivos.

**Objetivo específico 3:** Identificar los diseños bioclimáticos para aprovechar las condiciones climáticas. Se identificó que los diseños bioclimáticos para aprovechar las condiciones climáticas, deben adaptarse física y climáticamente al entorno en el que se encuentren, para aportar en soluciones del medio ambiente, las zonas naturales y urbanas, mejorando la calidad de vida de las personas. Las condiciones climáticas que se deben implementar son el confort térmico en una edificación considerando los materiales, las estrategias climáticas, los sistemas energéticos aplicando la energía solar y el viento, para aportar en la disminución de transporte vial, contaminación de aires, deforestación, entre mejorando la calidad del edificio y la calidad de vida de los usuarios.

**Objetivo específico 4:** analizar las consecuencias de la expansión urbana. En esta tesis se analizó las consecuencias de la expansión urbana en las que se pudo determinar las siguientes, a nivel social; la disminución de la calidad de vida pues al estar las viviendas ubicadas lejos de las zonas que les brindan trabajo o estudios u otras necesidades, así como estar en zonas sin previa planificación carecen de servicios básicos lo que a su vez ocasiona cambios sociales como la marginación, la falta de cohesión, la delincuencia. En lo económico; genera pobreza en la sociedad, así como un mayor gasto al estado por la obligación de brindarles más servicios como infraestructura vial, redes de agua desagüe y luz, provoca además un alto nivel de impacto ambiental debido a la construcción y la deforestación.

**Objetivo específico 5:** determinar la importancia de la gestión pública en la expansión urbana. En la presente investigación se determinó la importancia de la gestión pública en la expansión urbana, se determinó que es un factor importante para el correcto desarrollo de las ciudades, pues al ser encargados de generar leyes para el bienestar de la sociedad deben implementar y gestionar las herramientas necesarias para la correcta planificación y el buen funcionamiento de las ciudades, guiándose de las líneas establecidas para el diseño urbano

sostenible lo que invita a su vez a la aplicación de la arquitectura sostenible que es un factor importante para la reducción de la acelerada expansión urbana, por esta razón se invita a ser más firmes y obligar que se cumplan las leyes establecidas.

**Objetivo específico 6:** Identificar el impacto ambiental causado por la expansión urbana. De igual forma se identificó el impacto ambiental causado por la expansión urbana, al ser este fenómeno un factor que demanda cada vez más la construcción de múltiples viviendas genera contaminación en los medios ecológicos, desde el inicio de la fabricación de materiales de construcción hasta la ejecución e incluso al finalizar, los desechos contaminan ríos, lagos y mares, así como el mismo suelo, al existir la expansión urbana se genera la deforestación por la demandas de tierras agrícolas y la necesidad de suelo urbano, lo que a la vez genera grandes redes viales y contaminación atmosférica, generando así un alto nivel de impacto ambiental por esta razón se busca aplicar la arquitectura sostenible ya que esta considera reducir los daños ambientales.



## VI. RECOMENDACIONES

De acuerdo a los factores que se estudiaron para determinar cuál es la importancia de la arquitectura sostenible para mitigar la expansión urbana se plantean las siguientes recomendaciones.

**1. Respecto al objetivo general:** Analizar la importancia de la arquitectura sostenible para mitigar la expansión urbana. Se sugiere un mayor enfoque en la implementación de la arquitectura sostenible, para poder mitigar la expansión urbana utilizando sobre todo diseños de viviendas compactas con mayores niveles y mayor densificación, así como el uso de las herramientas de planificación urbana.

**Objetivo específico 1:** Analizar los beneficios del diseño sostenible para un óptimo confort. En esta instancia se sugiere considerar los materiales que se implementan en las construcciones, al igual que estudiar la zona elegida, considerar las características del usuario, las necesidades, el presupuesto del cliente y el de obra y por último también considerar la labor de los trabajadores en la obra.

**Objetivo específico 2:** Determinar los recursos naturales para una edificación sostenible. Se recomienda implementar los tipos de reutilización de agua en las viviendas o en cualquier tipo de edificación, también educar a la población sobre el impacto ambiental y la causa que está infiere en la expansión urbana, de igual manera promover la implementación de los recursos naturales en las edificaciones existentes aplicando las estrategias climáticas.

**Objetivo específico 3:** Identificar los diseños bioclimáticos para aprovechar las condiciones climáticas. Se sugiere que se implemente tanto los sistemas eólicos como fotovoltaicos, para beneficiar a las edificaciones y a la sociedad si es que se decidiera generar una comunidad que se unan y se abastezcan de una energía renovable, minimizando el impacto ambiental.

**Objetivo específico 4:** analizar las consecuencias de la expansión urbana, se sugiere generar una mayor consciencia en la sociedad, la solución a estos diversos problemas está en la mano de todas las personas, sobre todo en los líderes gubernamentales, la constante invasión y toma de suelos de manera informal genera los grandes problemas existentes lo que lleva a más problemas en

diferentes aspectos, ya sean sociales, políticos o ambientales, afectando el desarrollo sostenible de las ciudades.

**Objetivo específico 5:** determinar la importancia de la gestión pública en la expansión urbana. Se recomienda darle importancia a todas las ciudades del país y desarrollar instrumentos de planificación urbana de buena calidad y basados en la realidad y necesidad de cada lugar, antes de que estos sigan creciendo desenfrenadamente e incrementando las probabilidades de dañar todo el territorio y su buen desarrollo, así como mejorar las capacidades técnicas, presupuestarias y logísticas de las municipalidades y la aplicación obligatoria de estos instrumentos.

**Objetivo específico 6:** Identificar el impacto ambiental causado por la expansión urbana, Se sugiere la planificación de ciudades compactas sostenibles, esto toma en cuenta la utilización de materiales que no dañen el medio ambiente o la reducción del impacto ambiental, mediante estrategias como la implementación de diversos usos en un edificio, de esta forma se realizan varias actividades en un solo sector y se disminuye el uso de vehículos, lo que también permitirá el uso de medios de transporte menos contaminantes como la bicicleta, el cual trae muchos beneficios, para la economía, el medio ambiente y la salud del usuario. La aplicación de planes de desarrollos urbanos sostenibles que incentiven el uso adecuado del suelo con estrategias medioambientales.

## REFERENCIAS

- Abu Hatab, A., Cavinato, M., Lindemer, A., y Lagerkvist, C. (2019). Urban sprawl, food security and agricultural systems in developing countries: A systematic review of the literature. *Cities*, 94, 129–142. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2019.06.001>
- Acosta D. (2015). El valor del diseño sostenible en arquitectura. *Tecnología y Construcción*, 1, 22-34. [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/50680741/El\\_valor\\_del\\_diseno\\_sostenible\\_en\\_arquitectura-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1655691039&Signature=F~ubqRhAbAo89p1NJ93zrOIIpmil3ZqDpKala4DIZYf8yhsBO2AOcMci2L2uF8OivIDYujA7YnKBP4o2J6IKVcXQdDv4eer~VznxQQpVfhF6svKIMJdltw5KSI4ntu97hDpk9Pw6T529bVgKck2BaCGGnq2wRYEsfFvwS0HvaRr~zLqK8pssHgVKV7MRv5eMCzvrPhAlOgZob53Crxyl-zPNRbZO1duJR99Rq2~ihsTV7Hyxi6B0pcDCiRFQCDhtJDK6c5GNWTVQuFL7B5lJlJ55mdcuf1bM334IRwYyCgiZNIw9hSxUvxOD7y32jJ41RSy3je3Tq304BJMIBgOkHQ\\_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/50680741/El_valor_del_diseno_sostenible_en_arquitectura-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1655691039&Signature=F~ubqRhAbAo89p1NJ93zrOIIpmil3ZqDpKala4DIZYf8yhsBO2AOcMci2L2uF8OivIDYujA7YnKBP4o2J6IKVcXQdDv4eer~VznxQQpVfhF6svKIMJdltw5KSI4ntu97hDpk9Pw6T529bVgKck2BaCGGnq2wRYEsfFvwS0HvaRr~zLqK8pssHgVKV7MRv5eMCzvrPhAlOgZob53Crxyl-zPNRbZO1duJR99Rq2~ihsTV7Hyxi6B0pcDCiRFQCDhtJDK6c5GNWTVQuFL7B5lJlJ55mdcuf1bM334IRwYyCgiZNIw9hSxUvxOD7y32jJ41RSy3je3Tq304BJMIBgOkHQ_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA)
- Ahmadi J., Seyedi P., y Syam S. (2017). A survey of healthcare facility location. *Computers & Operations Research*, 79, 223-263. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0305054816301253>
- Ahmed S., Al-Ismael F., Shafiullah M., Al-Sulaiman F., y El-Amin I. (2020). Grid integration challenges of wind energy: A review. *IEEE Access*, 8, 10857-10878. <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8952713>
- Allwood, J. (2016). Materiales sostenibles. *Nat. Rev. Mater* 1. <https://www.nature.com/articles/natrevmats20159>
- Álvarez, B. (2017). Morfología y estructura urbana en las ciudades medias mexicanas. *Región Y Sociedad*, 29 (68),154-191. <https://doi.org/10.22198/rys.2017.68.a872>

- Aquima P. (2019). Proyecto de almacenamiento de energía solar fotovoltaica por hidrobombeo en la localidad de La Estrella-Region Arequipa. [Para optar el grado de Profesional De Ingeniería Mecánica, Universidad Nacional De San Agustín De Arequipa]. Repositorio San Agustín de Arequipa. <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/10031/IMaqcaca.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Aquino A. (2018). *Aplicación de sistemas de ventilación natural para el confort térmico en los ambientes de una vivienda unifamiliar distrito La Merced*. [Para optar el título profesional de Arquitecta, Universidad Continental]. Repositorio Continental. [https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/4990/2/IV\\_FIN\\_106\\_TE\\_Aquino\\_Aquino\\_2018.pdf](https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/4990/2/IV_FIN_106_TE_Aquino_Aquino_2018.pdf)
- Arispe C. y Yangali, J. (2020). *La investigación científica, una aproximación para los estudios de posgrado*. Universidad Internacional del Ecuador. <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/4310/1/LA%20INVESTIGACI%C3%93N%20CIENT%20C3%8DFICA.pdf>
- Ayeb-Karlsson, S., Smith, C., y Kniveton, D. (2018). A discursive review of the textual use of 'trapped' in environmental migration studies: The conceptual birth and troubled teenage years of trapped populations. In *Ambio* (Vol. 47, Issue 5, pp. 557–573). Springer Netherlands. <https://doi.org/10.1007/s13280-017-1007-6>
- Ávila, B. (2021), *Conjunto Residencial con Viviendas Huerto en el Distrito de Lurín* [Tesis para la obtención del Título Profesional de Arquitectura, Universidad Ricardo Palma]. Repositorio Universidad Ricardo Palma. <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/4182>
- Azazga I. (2019). Economic Benefits of Sustainable Construction. *Finance and Business Economics Review JFBE*, 3(01). 201-208. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3784186](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3784186)

- Baldini C., Marasas M., Tibbonell P., y Drozd, A. (2022). Urban, periurban and horticultural landscapes—Conflict and sustainable planning in La Plata district, Argentina. *Land Use Policy*, 117, 106-120. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264837722001478#fig0005>
- Banaei M., Hatami J., Yazdanfar A., y Gramann K. (2017). Walking through architectural spaces: the impact of interior forms on human brain dynamics. *Frontiers in human neuroscience*, 11(477), 1-14. [https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnhum.2017.00477/full?fbclid=IwAR3a-zDKOYGq0Y230BYq5s44\\_Bpn\\_7G8NZMwT0r1LUXYBb8VbVGDlsmWi\\_Y](https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnhum.2017.00477/full?fbclid=IwAR3a-zDKOYGq0Y230BYq5s44_Bpn_7G8NZMwT0r1LUXYBb8VbVGDlsmWi_Y)
- Bannen, P., Fuentes, L., Link, F., Ibarra, M., Matus, C., Moris, R., Orellana, A., Perrozzi A., Rojas, C., Ruiz-Tagle, J., Sabatini, F., Truffello, R., Vicuña, M. (2019). Observaciones y propuestas al proyecto de ley de integración social y urbana. *Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales UC, Documentos de Trabajo del IEUT*, 5, 1 – 23. [https://estudiosurbanos.uc.cl/wp-content/uploads/2020/01/Doc\\_trabajo\\_ley\\_integracion.pdf](https://estudiosurbanos.uc.cl/wp-content/uploads/2020/01/Doc_trabajo_ley_integracion.pdf)
- Bautista, M. (2017). La calidad de vida como concepto. *Revista ciudad*, 14(1), 5-8. <https://revistas.ufps.edu.co/index.php/cienciaycuidado/article/view/803>
- Benkari N., Jamali S. M., Caldieron J. M., y Ebrahim A. N. (2021). Research trends in vernacular architecture: A bibliometric study. *SVS e-journal*, 8(2), 72-91. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3848131](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3848131)
- Bibri, S. E. (2020). Compact urbanism and the synergic potential of its integration with data-driven smart urbanism: An extensive interdisciplinary literature review. *Land Use Policy*, 97, 104-703. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104703>
- Bonenberg W., Kapliński O. (2018). The architect and the paradigms of sustainable development: A review of dilemmas. *Sustainability*, 10(1), 1-100. <https://www.mdpi.com/2071-1050/10/1/100>

- Bosch, M., Chenal, J., y Joost, S. (2019). Addressing Urban Sprawl from the Complexity Sciences. *Urban Science*, 3(2), 1-60. <https://doi.org/10.3390/urbansci3020060>
- Briones F. (2014). *La arquitectura sostenible* <https://www.fertbatxillerat.com/wp-content/uploads/Briones-Marta-La-arquitectura-sostenible.pdf>
- Bugenings L. y Kamari A. (2022). Bioclimatic Architecture Strategies in Denmark: A Review of Current and Future Directions. *Buildings*, 12(2), 1-224. <https://www.mdpi.com/2075-5309/12/2/224>
- Busan, T., y Folguera, G. (2018). *Estudio Desde La Filosofía De La Ecología De La Noción De Impacto Ambiental: Relación Entre Los Saberes Que La Conforman Y Sus Consecuencias Epistémicas. Prometeica - Revista de Filosofía y Ciencias*, 16, 43–56. <https://doi.org/10.24316/prometeica.v0i16.209>
- Bustos Peñafiel, M. (2022). Integrated approach as a new challenge for urban planning and management: Review of perspectives, approaches and tools for territorial intervention. *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales*, 53(211), 161–180. <https://doi.org/10.37230/CyTET.2022.211.9>
- Calderón, F. (2019). Una evaluación de la mejora del confort térmico con la incorporación de materiales sostenibles en viviendas de autoconstrucción en bosa, *Revista hábitat sustentable*, 9 (2), 30-41. [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0719-07002019000200030&script=sci\\_arttext&tIng=en](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0719-07002019000200030&script=sci_arttext&tIng=en)
- Calla P., y Escriba S. (2021). *Revisión sistemática: tipos de coagulantes para la remoción de metales en aguas contaminadas*. [Para Obtener El Título Profesional De: Ingeniero Ambiental, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/75245>
- Canales V., y Quispe C. (2022). *Revisión sistemática: estudio de métodos que evalúan la sobreexplotación de aguas subterráneas en zonas áridas*. [Para Obtener El Título Profesional De: Ingeniera Ambiental, Universidad Cesar

[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/88523/Canales\\_VMR-Quispe\\_CVS-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/88523/Canales_VMR-Quispe_CVS-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Cantú Herrera, J., y Alpuche de la Cruz, E. (2021). *La Migración centroamericana: la organización de ayuda humanitaria “Las Patronas de Veracruz”*, México. <http://ojs.sociologia-alas.org/index.php/CyC/article/view/258/281>

Carneiro E., Lopes W., y Espindola G. (2021). Linking Urban Sprawl and Surface Urban Heat Island in the Teresina–Timon Conurbation Area in Brazil. *Land*, 10(5), 516. <https://www.mdpi.com/2073-445X/10/5/516/html>

Cañete, A. A. y Romero, R. E. (2017) Guía para realizar citas y referencias bibliográficas. Universidad Nacional de la Plata, 1(1), 1 - 17. [https://www.trabajosocial.unlp.edu.ar/uploads/docs/citas\\_y\\_referencias.pdf](https://www.trabajosocial.unlp.edu.ar/uploads/docs/citas_y_referencias.pdf)

Caruajulca O., Cubas V., Del Aguila I., Delgado H., Flores S., Hoyos V. y Huamán G. (2018). *Aspectos administrativos*. [Para optar el grado profesional de Economía, Universidad Nacional De San Martín-Tarapoto], Repositorio Universidad de S.M. <https://es.scribd.com/document/417309940/Aspectos-Administrativos-Tesis#:~:text=Los%20aspectos%20administrativos%20comprenden%20un,total%20o%20parcial%20del%20proyecto>

Carvajal L. (2022). Los Recursos en la Investigación Científica y sus clases. *Practica Científica y Literaria*, 4, 1-10. <https://www.lizardo-carvajal.com/los-recursos-en-la-investigacion-cientifica-y-sus-clases/>

Castañeda, O. y Domingo, R.(2022). Movilidad, experiencia urbana y desigualdad social. *Quivera Revista de Estudios Territoriales*, 22(2), 85-103. <https://quivera.uaemex.mx/article/view/12963/11514>

Castillo, H. (2022). Gestión del ordenamiento territorial sostenible en Latinoamérica: Una revisión sistemática de literatura. *Revista Venezolana de Gerencia (RVG)*, 27(98), 417-434. <https://scholar.archive.org/work/ualmoeqw65cldavjkd3y7t2jai/access/wayback/https://www.produccioncientificaluz.org/index.php/rvg/article/download/37825/41656/>

- Castillo. R. (2021). Evolución de la Planificación Urbana en el Perú 1946 - 2021: de la Planificación Urbana Normativa a la Planificación del Desarrollo Urbano Sostenible. *Paideia XXI*, Vol. 11 (N° 1), p. 79-112. <https://revistas.urp.edu.pe/index.php/Paideia/article/view/3783/4751>
- Celadyn M. (2019). Interior architectural design for adaptive reuse in application of environmental sustainability principles. *Sustainability*, 11(14), 3820. <https://www.mdpi.com/2071-1050/11/14/3820/htm>
- Chan, A., y Adabre M. (2019). Bridging the gap between sustainable housing and affordable housing: The required critical success criteria (CSC). *Building and environment*, 151, 112-125. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360132319300356>
- Chang H., Liu Y., Shen J., Xiang C., He, S., Wan Z., ... y Shu, S. (2015). Experimental study on comprehensive utilization of solar energy and energy balance in an integrated solar house. *Energy Conversion and Management*, 105, 967-976. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0196890415008158>
- Chatira, Z. I. (2019), Sustainable Architecture. *International Journal Of Social Science and Education Research*, 2(1), 167 - 171. <http://www.ijosser.org/download/IJOSSER-2-1-167-171.pdf>
- Chen, Y., Wang, Y., y Zhou, D. (2021). Knowledge map of urban morphology and thermal comfort: A bibliometric analysis based on citespace. In *Buildings* (Vol. 11, Issue 10). MDPI. <https://doi.org/10.3390/buildings11100427>
- Chenari B., Carrilho J. D., y Da Silva M. G. (2016). Towards sustainable, energy-efficient and healthy ventilation strategies in buildings: A review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 59, 1426-1447. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1364032116001040>
- Conforme Z., y Castro M. (2020). Arquitectura bioclimática. *Polo del Conocimiento*, 5(3), 751-779. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/1381>



- Congreso Nacional del Medio Ambiente (2018). *Economía Circular en el Sector de la Construcción*.  
[https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/130254/CONAMA\\_Economia%20circular\\_2018.pdf](https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/130254/CONAMA_Economia%20circular_2018.pdf)
- Coq ,H. D., Asián ,C. R.(2019). Urban Sprawl and Sustainable Urban Policies. A Review of the Cases of Lima, Mexico City and Santiago de Chile. *Sustainability*, 11(20):5835. <https://doi.org/10.3390/su11205835>
- Cornejo C. C. (2017). Bases para una Evaluación de la Arquitectura Sostenible. *Centro de investigación de la creatividad Ucal*, 2, 22–44  
<http://repositorio.ucal.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12637/196/CC02.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Couret D. G., García E. R., Guzmán L. A., Milián N. G., y Salazar M. L. (2015). Evaluación cualitativa de la influencia del diseño arquitectónico en el ambiente interior. *Arquitectura y urbanismo*, 36(3), 53-66.  
<https://www.redalyc.org/pdf/3768/376841788004.pdf>
- Dammert ,G. (2018). Tres caminos para revitalizar el estudio sobre desigualdades sociales: fronteras simbólicas, espacio urbano y redes sociales. *Sociológica (México)*, 33 (95), 125-158.  
[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0187-01732018000300125&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-01732018000300125&lng=es&tlng=es).
- Deneulin, S. y Sánchez, D. (2018). Desigualdad urbana, juventud y política social en América Latina: introducción a la sección especial. *Oxford Development Studies*, 46(1), 3-9.  
<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13600818.2017.1383375>
- Dervishi I., Yunitsyna A. (2016). Accessibility in Housing Design: A Critical Review of Prefabricated Housing, Tirana Albania. *International Balkans Conference on Challenges of Civil Engineering*, 3 (1), 620-627.  
<http://dspace.epoka.edu.al/handle/1/1610>

- Desmarchelier, B., Djellal, F., y Gallouj, F. (2020). Mapping social innovation networks: Knowledge intensive social services as systems builders. *Technological Forecasting and Social Change*, 157. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120068>
- Dillon, B., Cossio, B., Pombo, D., (2014). El valor del suelo urbano, el ordenamiento territorial y la normativa urbanística: algunas concordancias y demasiadas fisuras. *Gestión Pública y Participación Ciudadana*, Vol. 8, p. 24-40. [https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos\\_digitales/7598/03-proy-dillon.pdf](https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/7598/03-proy-dillon.pdf)
- Dopico, J., Iglesias, G. (2010) *Economía sostenible Teoría y política*. Netbiblo. <https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/11839/9788497455671.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Dubuc, E. (2020). Modelo de ejecución de proyectos de viviendas de interés social del sector construcción. *Revista de Investigación en Ciencias de la Administración ENFOQUES*, 4(13), 15-27. <https://www.redalyc.org/journal/6219/621968093001/621968093001.pdf>
- Emekci S. (2022). *El papel de la arquitectura sostenible en una era de desafíos ambientales*. IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-8331-9.ch013>
- Espinoza, E. (2017). La hipótesis en la investigación. *Mendive*, 16 (1), 122-139. <http://scielo.sld.cu/pdf/men/v16n1/1815-7696-men-16-01-122.pdf>
- Espinoza, E. (2020). La investigación cualitativa, una herramienta ética en el ámbito pedagógico. *Conrado*, 16(75), 103-110. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1990-86442020000400103&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000400103&lng=es&tlng=es).
- Espinoza, A, Fort, R. (2020). Mapeo y Tipología de la Expansión Urbana en el Perú. *Grade - Grupo de Análisis para el Desarrollo*, Vol. 1 (Nº 1), p. 1-42. [http://www.grade.org.pe/wp-content/uploads/EspinozaFort\\_GRADEADI\\_expansionurbana.pdf](http://www.grade.org.pe/wp-content/uploads/EspinozaFort_GRADEADI_expansionurbana.pdf)

- Estrada, L. (2021). *Arquitectura Sostenible como estrategia de la expansión demográfica de la urbanización Popular Villa Perú-Canadá, Sullana 2021*. [Tesis Para Obtener el Título Profesional de Arquitecto]. Universidad Cesar Vallejo.  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/84441/Estrada\\_ALA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/84441/Estrada_ALA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Fantova, F. (2019). *Los nuevos servicios sociales y las profesiones de la intervención social*. <http://www.eduso.net/res>.
- Feng, Q. y Gauthier ,P.(2021). Untangling Urban Sprawl and Climate Change: A Review of the Literature on Physical Planning and Transportation Drivers. *Atmosphere*, 12(5), 547. <https://doi.org/10.3390/atmos12050547>
- Ferrero. A. (2012). Expansión urbana y sostenibilidad: una dicotomía difícil de conciliar. *Revista española de control externo*, Vol. 14 (N° 40), p. 47-78.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3958596>
- Flores F. (2019). Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: Consensos y disensos. *Revista digital de investigación en docencia universitaria*, 13(1), 102-122.  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=s2223-25162019000100008&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=s2223-25162019000100008&script=sci_arttext)
- Flores, I. U. y Medina, A. (2018). Aceptación del concepto de Economía Social e identificación de grupos homogéneos en países de Latinoamérica y Europa. *Ciencia UAT*, 12(2),104-126.  
<https://revistaciencia.uat.edu.mx/index.php/CienciaUAT/article/view/816/427>
- Gago E., Muneer T., Knez M., y Köster H. (2015). Natural light controls and guides in buildings. Energy saving for electrical lighting, reduction of cooling load. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 41, 1-13.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1364032114006777>

- Gaitán, R. P. y Velázquez, G.C. (2021). A systematic literature review of the mechanisms linking crime and poverty. *Convergencia Revista de Ciencias Sociales*, 28, 1-25. <https://doi.org/10.29101/crcs.v28i0.14685>.
- Galarza E. D. (2019). Evolución de los materiales de construcción en la ciudad de Huacho 2018. [Para optar el Título Profesional de Ingeniero Civil, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión]. Repositorio U.N.J.F.S.C. <http://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/UNJFSC/3013/GALARZA%20ESPINOZA%20DANY%20JHERSI.pdf?sequence=1>
- Gallardo, E. (2017). *Metodología de la Investigación*. Universidad continental. [https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/4278/1/DO\\_U\\_C\\_EG\\_MAI\\_UC0584\\_2018.pdf](https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/4278/1/DO_U_C_EG_MAI_UC0584_2018.pdf)
- García, A. (2020). Quinquis, yonquis y pandilleros. Imaginar, representar, contar la marginalidad urbana. *Kamchatka. Revista de Análisis Cultural*, 16,5-9. <https://doi.org/10.7203/KAM.16.19316>
- Garzón B. (2021). *Arquitectura sostenible: Bases, soportes y casos*. Nobuko. <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=5I0zEAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA9&dq=que+es+la+arquitectura+sostenible&ots=ICUKy352V-&sig=URV0-uNGeDvyKMqrcVYWXWSXtr0#v=onepage&q=que%20es%20la%20arquitectura%20sostenible&f=false>
- George G., Schillebeeckx S. J. y Liak T. L. (2018). The management of natural resources: An overview and research agenda. *Managing Natural Resources*. 1.1-32. <https://www.elgaronline.com/view/edcoll/9781786435712/9781786435712.0009.xml>
- Giraldo, W., Czajkowski, A., Gomez, A. (2021). Confort térmico en vivienda social multifamiliar de clima cálido en Colombia. *Revista de Arquitectura*, 23 (1), 115-124. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1657-03082021000100115](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-03082021000100115)

- González Jimenez, Y., y Villalobos Morales, J. (2021). Manejo ambiental de residuos orgánicos. *Revista Tecnología En Marcha*. <https://doi.org/10.18845/tm.v34i2.4843>
- Gou Z., Xie X. (2017). Evolving green building: triple bottom line or regenerative design?. *Journal of Cleaner Production*, 153, 600-607. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652616002547>
- Goytizolo P. R. (2020). Estrategias de ventilación pasiva aplicadas en el diseño de un ecolodge en la campiña de Moche, Trujillo. [Para optar el título profesional de Arquitecto, Universidad Privada del Norte]. Repositorio UPN. <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/26527/Trabajo%20de%20investigaci%C3%B3n.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Guangdong Li, Siao Sun, Chuanglin Fang.(2018).The varying driving forces of urban expansion in China: Insights from a spatial-temporal analysis.*Landscape and Urban Planning*,174,63-77.<https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2018.03.004>.
- Guanilo J. y Nuñez K. (2021). Uso de la guadua angustifolia como material sostenible en las edificaciones de Vichayito, Los Órganos, Piura-2021. [Para Obtener El Título Profesional De Arquitecta, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio Cesar Vallejo. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/66650/Marin\\_GJDL-Nu%c3%b1ez\\_OKA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/66650/Marin_GJDL-Nu%c3%b1ez_OKA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Guethón, R. J., Hernández, J. A. F.,y Guerrero, M. R. A. (2020). El cooperativismo: Algunos apuntes sobre la responsabilidad social y el manejo de residuos sólidos. *Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, 8(3),37-47 . <http://www.revflacso.uh.cu/index.php/EDS/article/view/502/614>
- Haller. A. (2017). Los impactos del crecimiento urbano en los campesinos andinos. Un estudio de percepción en la zona rural-urbana de Huancayo, Perú. *Espacio y Desarrollo*, Vol. 1 (N° 29), p. 37-56.

<https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/espacioydesarrollo/article/view/17579/18486>

Han, J. (2020). Can urban sprawl be the cause of environmental deterioration? Based on the provincial panel data in China. *Environmental Research*, Vol. 189, 109954. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.109954>.

Hans, L. (2022). *Análisis de la Gestión Municipal Administrativa en la expansión urbana de viviendas del Distrito de Independencia, 2021*. [Tesis para obtener el grado académico de Maestro en Gestión Pública]. Universidad Cesar Vallejo.

[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/84105/Luna\\_ZHM-SD.pdf?sequence=8&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/84105/Luna_ZHM-SD.pdf?sequence=8&isAllowed=y)

Hariwan N. Z., Rojhat K.I. (2016). Methods & Strategies for Sustainable Architecture in Kurdistan Region, Iraq. *Procedia Environmental Sciences*, 34, 202 – 211. <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S187802961630041X?token=47EA036B63141D58E50502072617832BAF7D2629CD99C0D046F0AFBD72ED8C2BCBACBCFD243E9337780199169A875508&originRegion=us-east-1&originCreation=20220629230350>

Hawendi S., y Gao S. (2018). Impact of windward inlet-opening positions on fluctuation characteristics of wind-driven natural cross ventilation in an isolated house using LES. *International Journal of Ventilation*, 17(2), 93-119. <https://www.tandfonline.com/doi/figure/10.1080/14733315.2017.1356054?scroll=top&needAccess=true>

He B., Li F., Cao X., y Li T. (2020). Product sustainable design: a review from the environmental, economic, and social aspects. *Journal of Computing and Information Science in Engineering*, 20(4). 1-16. <https://asmedigitalcollection.asme.org/computingengineering/article-abstract/20/4/040801/1067298/Product-Sustainable-Design-A-Review-From-the>

- Henrique, B. J., Huidobro, A.J., Alvarado, A.L. y Jamett, A.I. (2017). Diseño de un modelo de gestión del costo y del plazo en el departamento de operaciones de una empresa prestadora de servicios de instalaciones eléctricas y montaje electromecánico en proyectos de construcción presupuesto. *Revista Ciencias Estratégicas*, 25(37), 211-220. <https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/8027/Art%20c3%adculo%2010.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Hernández M. , y Delgado H. (2018). Manejo sustentable del sitio en proyectos de arquitectura; criterios y estrategias de diseño. *Quivera Revista de Estudios Territoriales*, 12(1), 38-51. <https://quivera.uaemex.mx/article/view/10210/8354>
- Hernández M. S., Delgado H. D. (2018). Manejo sustentable del sitio en proyectos de arquitectura; criterios y estrategias de diseño. *Quivera Revista de Estudios Territoriales*, 12(1), 38-51. <https://quivera.uaemex.mx/article/view/10210/8354>
- Hernández Mendoza, S y Duana Avila, D. (2020). Técnicas e instrumentos de recolección de datos. *Técnicas e instrumentos de recolección de datos*, 9(17), 51-53. <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/icea/article/view/6019/7678>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., Baptista Lucio, M., Méndez Valencia, S., y Mendoza Torres, C. (2014). *Metodología de la Investigación*. <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>
- Heymans, A., Breadsell, J., Morrison, G., Byrne, J. y Eon, C. (2019). Ecological Urban Planning and Design: A Systematic Literature Review. *Sustainability*, 11(13):3723. <https://www.mdpi.com/2071-1050/11/13/3723/htm>

Hidalgo, E. C., Patricia, R., y Maeso, H. (2020). *Emerging Challenges of Urban and Rural Population Distribution in the World: A Global and European Overview of Urban Growth*.

<https://historiaeeconomia.pt/index.php/he/article/view/237/201>

Hinostroza, B. (2021). *Conjunto residencial con viviendas huerto en el distrito de Lurín*. [Tesis para obtener el título Profesional de Arquitecta].

<http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/4182>

Huamán, D., y Rojas M. (2021). *Plantas degradadoras de suelos: Revisión Sistemática, 2021*. [Tesis para obtener el título Profesional de Ingeniería Ambiental, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio UCV.

[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/72531/Ayala\\_HDO-Juarez\\_RM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/72531/Ayala_HDO-Juarez_RM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Huaman,w & Manrique A.(2021).*Expansión urbana y urbanización informal en las periferias de la zona agropecuaria del distrito de Villa El Salvador, Lima 2021*. [Tesis para optar por el título de arquitecto, universidad César Vallejo]. Repositorio institucional de la universidad César Vallejo.

[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/83156/Huaman\\_RWV-Manrique\\_GAE-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/83156/Huaman_RWV-Manrique_GAE-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Humeera, T. (2021). Impact of Agriculture on Deforestation. *International Journal of Modern Agriculture*, 10(2), 2021. <http://modern-journals.com/index.php/ijma/article/view/1106/937>

Hurtado L., Rhodes J., Nguyen P., Kamphuis I., y Webber M. (2017). Quantifying demand flexibility based on structural thermal storage and comfort management of non-residential buildings: A comparison between hot and cold climate zones. *Applied energy*, 195, 1047-1054.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii>

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).(s.f).planos estratificados de lima metropolitana a nivel de manzanas 2020.



[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1744/libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1744/libro.pdf)

Jarah, S.H.A., Zhou, B., Abdullah, R.J., Lu, Y. y Yu, W. (2019). Urbanization and Urban Sprawl Issues in City Structure: A Case of the Sulaymaniah Iraqi Kurdistan Region. *Sustainability*, 11(2), 485. <https://www.mdpi.com/2071-1050/11/2/485>

*Journal of Travel Medicine* (Vol. 28, Issue 4). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/jtm/taab055>

Karimimoshaver M. y Shahrak M. (2022). The effect of height and orientation of buildings on thermal comfort. *Sustainable Cities and Society*, 79, 103-720. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S221067072200052X>

Koczan, Z., Peri, G., Pinat, M., y Rozhkov, D. (2021). *The Impact of International Migration on Inclusive Growth: A Review*. <https://www.elibrary.imf.org/view/journals/001/2021/088/article-A001-en.xml>

Kostas, M.(2021).Urban planning and quality of life: A review of pathways linking the built environment to subjective well-being. *Cities*, 115.<https://doi.org/10.1016/j.cities.2021.103229>.

Kreuter, M., Garg, R., Thompson, T., McQueen, A., Javed, I., Golla, B., Caburnay, C., y Greer, R. (2020). Assessing the capacity of local social services agencies to respond to referrals from health care providers. *Health Affairs*, 39(4), 679–688. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2019.01256>

Kristjánsdóttir, S. (2019). Roots of Urban Morphology. *ICONARP International Journal of Architecture & Planning*. <https://doi.org/10.15320/ICONARP.2019.79-E-ISSN>

Lahoz. E. (2010). Reflexiones medioambientales de la expansión urbana. *Cuadernos Geográficos*, Vol.46 (Nº 1), p. 293-313. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3367785>

- Lama, P., Hamza, M., y Wester, M. (2021). Gendered dimensions of migration in relation to climate change. In *Climate and Development* (Vol. 13, Issue 4, pp. 326–336). Taylor and Francis Ltd. <https://doi.org/10.1080/17565529.2020.1772708>
- Lara G. (2017). La investigación cualitativa y el estudio de casos: una revisión teórica para su discusión. Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 2(14). 1-23. <https://dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/125>
- Lárraga, R. & Rivera, R. (2018). Arquitectura Sostenible y Desarrollo Comunitario: en la Escuela Verde de los Hardy en Bali, Indonesia. *Servicios Académicos Intercontinentales SL*, número 25, diciembre. [https://www.researchgate.net/publication/328447963\\_Arquitectura\\_Sostenible\\_y\\_Developmento\\_Comunitario\\_en\\_la\\_Escuela\\_Verde\\_de\\_los\\_Hardy\\_en\\_Bali\\_Indonesia](https://www.researchgate.net/publication/328447963_Arquitectura_Sostenible_y_Developmento_Comunitario_en_la_Escuela_Verde_de_los_Hardy_en_Bali_Indonesia)
- Laurence, C., Townshend, T., Fischer, T., Lock, K., Petrokofsky, C., Sheppard, A., Sweeting, D. y Ogilvie, F. (2019). Urban planning as an enabler of urban health: Challenges and good practice in England following the 2012 planning and public health reforms. *Land Use Policy*, 84, 154-162. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.02.043>.
- Leal, E. E., y García, M.M. (2021). Reflexión: deforestación, contaminación y cambio económico en la pandemia. In *Vestigium Ire*, 14(2), 164-177. <http://revistas.ustatunja.edu.co/index.php/ivestigium/article/view/2241>
- Lehner, A. y Blaschke, T. (2019). Generic Classification Scheme for Urban Structure Types. *Remote Sensing*, 11(2), 173. <https://doi.org/10.3390/rs11020173>
- Lin, L., Di, L., Zhang, C., Guo, L y Di, Y. (2021). Remote Sensing of Urban Poverty and Gentrification. *Remote Sensing*. 13(20), 4022. <https://doi.org/10.3390/rs13204022>

- Linares V. M. (2020). Diseño arquitectónico del centro de interpretación e investigación arqueológica de Miculla aplicando pautas de arquitectura sostenible 2020. [Para optar el título profesional de Arquitecto, Universidad Privada de Tacna], Repositorio UPT. <https://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12969/1707/Linares-Valdivia-Milagros.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Lissah, S., Ayanore, M., Krugu, J., Aberese, M. y Ruitter, R. (2021). Managing urban solid waste in Ghana: Perspectives and experiences of municipal waste company managers and supervisors in an urban municipality. *PLoS ONE*, 16(3): e0248392. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0248392>
- Londoño C. (2021). Implementación de estrategias sostenibles para la adecuación de viviendas VIS en clima tropical húmedo [Para optar el título de arquitecto, Universidad Católica de Pereira], Repositorio Católica de Pereira. <https://repositorio.ucp.edu.co/handle/10785/8175>
- Long W. J., Gu Y., Liao J., y Xing F. (2017). Sustainable design and ecological evaluation of low binder self-compacting concrete. *Journal of Cleaner Production*, 167, 317-325. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652617319261>
- Lopez Fernandez, G. (2018). *El desorden urbanístico limita el crecimiento en América Latina*. [expansion.com/latinoamerica/iberoamericana-empresarial/2018/03/19/5aae6e7922601ddb648b45b1.html](http://expansion.com/latinoamerica/iberoamericana-empresarial/2018/03/19/5aae6e7922601ddb648b45b1.html)
- Loyola, I. (2018). *Complejo termal, comercial y turístico como desarrollo de la arquitectura rural sostenible en la comunidad campesina San Juan Baños de Rabí, distrito de Yanahuanca, provincia Daniel Alcides Carrion-Pasco 2017*. [Tesis para obtener el título Profesional de Arquitecto]. <https://repositorio.unheval.edu.pe/handle/20.500.13080/3492>
- Lucas, H.E. y Suárez, G.G. (2018). Gastos operativos y su incidencia en la rentabilidad. *Revista Observatorio de la Economía*

[Latinoamericana.https://www.eumed.net/rev/oel/2019/01/gastos-operativos-rentabilidad.html](https://www.eumed.net/rev/oel/2019/01/gastos-operativos-rentabilidad.html)

Luna, H. (2022). Análisis de la Gestión Municipal Administrativa en la expansión urbana de viviendas del Distrito de Independencia, 2021. [Tesis para obtener el título Profesional de Maestro en gestión pública]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/84105>

Mahmood, A., Zahoor, A., Abdul, M. y Bo, H. (2021). An environmental impact assessment of economic complexity and energy consumption: Does institutional

Malaver M. J. (2019). Alternativas de diseño sostenible para una Vivienda confortable, eficiente, colectiva y transportable. [Para optar el Título Profesional de Diseñador, Universidad Católica de Colombia]. Repositorio Facultad de Diseño. <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/24345/1/Alternativas%20de%20dise%c3%b1o%20sostenible%20para%20una%20Vivienda%20confortable%2c%20eficiente%2c%20colectiva%20y%20transportable.pdf>

Manzano A. F., Montoya F. G., Sabio O. A., y García C. A. (2015). Review of bioclimatic architecture strategies for achieving thermal comfort. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 49, 736-755. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1364032115003652>

Marinoski A. K., Rupp R. F., y Ghisi E. (2018). Environmental benefit analysis of strategies for potable water savings in residential buildings. *Journal of environmental management*, 206, 28-39. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301479717309829>

Marwell, N., y Morrissey, S. (2020). Organizations and the governance of urban poverty. In *Annual Review of Sociology* (Vol. 46, pp. 233–250). Annual Reviews Inc. <https://doi.org/10.1146/annurev-soc-121919-054708>

Mayorga A. (2020). Estudio y diseño de prototipo de edificación, empleando tecnología sustentable modular con paneles creados en inhomine sa para la

construcción de varios tipos de edificaciones para el cantón Playas, vía Engabao 2020. [Para Obtener El Título Profesional De Arquitecta, Universidad de Guayaquil]. Repositorio Universidad de Guayaquil. <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/50553/1/TESIS%20Estudio%20y%20dise%c3%b1o%20Jenny%20Mayorga%2c202030NOVIEMBRE.pdf>

Mazutis, D., y Sweet, L. (2022). The business of accelerating sustainable urban development: A systematic review and synthesis. In *Journal of Cleaner Production* (Vol. 357). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.131871>

Meléndez P. J., Lemos L. M., Dominguez I., Oviedo O. E. (2019). Reutilización de aguas grises domésticas para el uso eficiente del recurso hídrico: aceptación social y análisis financiero. *Revista UIS Ingenierías*, 18(1), 223-236. <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistauisingenierias/article/view/8781/8680>

Mendoza, J y Vanga, M. (2020). Realidad y expectativa sobre la construcción sostenible en Ecuador. *Revista San Gregorio*, 43, 197-209. [http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2528-79072020000400197](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2528-79072020000400197)

Meteoblue weather close to you. (s.f). Clima anual de San Juan de Lurigancho Lima-Perú. [https://www.meteoblue.com/es/tiempo/semana/san-juan-de-lurigancho\\_per%c3%ba\\_3935724](https://www.meteoblue.com/es/tiempo/semana/san-juan-de-lurigancho_per%c3%ba_3935724)

Meza, C. (2018). La construcción sostenible frente a la mitigación del cambio climático. *Modulo Arquitectura-CUC*, vol. 21,(1), 9-22. <https://revistascientificas.cuc.edu.co/moduloarquitecturacuc/article/view/1955>

Miranda Novales, María Guadalupe, & Arias-Gómez, Jesús , & Villasís-Keever, Miguel Ángel. (2016). *El protocolo de investigación III: la población de estudio*.

- Miró, A.-P. (2018). Literature review Concepto de crecimiento de la urbanización Evaluated by a double blind review system. *European Journal of Applied Business Management*, 4(2), 43–57. <https://es.eserp.com/wp-content/uploads/2019/01/310-1102-1-PB.pdf>
- Muhammad, Y.Y., Mariney, M.Y., Jamalunlaili, A., Norzailawati, M.N. (2020). *GEOGRAFÍA OnlineTM Malaysian Journal of Society and Space* 16, 4, 56-68. <https://doi.org/10.17576/geo-2020-1604-05>
- Navarro, J. (2017). Definición de Estilo APA. Definición ABC. <https://www.definicionabc.com/comunicacion/estilo-apa.php>
- Ness M. (2017). Principles And Tools For Bioclimatic Building Design-an applied review and analysis in cold climates. *Network for comfort and energy use in buildings*, 3(1). 1-8. <https://ntnuopen.ntnu.no/ntnu-xmlui/handle/11250/2490784>
- Neves C., Oliveira T. y Santini F. (2022). Sustainable technologies adoption research: A weight and meta-analysis. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 165, 112-627. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364032122005214>
- Ortiz, S.I., Fernández, S. J., y Devoto, Y.A. (2020). Derecho y Planificación Urbana. Problemas actuales de la planificación de Lima Metropolitana. *IUS ET VERITAS*, (61), 246-262. <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/iusetveritas/article/view/23145/22157>
- Parra, J. y La Madriz, J. (2017). Presupuesto como instrumento de control financiero en pequeñas empresas de estructura familiar. *Negotium*, 13(28), 33-48. <https://www.redalyc.org/pdf/782/78253678003.pdf>
- Parvaiz, A., Bhat, M., Mifta, S., Abaas, A., Pervez, A. (2017). Urban sprawl and its impact on land use/land cover dynamics of Dehradun City, India. *International Journal of Sustainable Built Environment*, 6(2), 513-521. <https://doi.org/10.1016/j.ijbsbe.2017.10.003>.

- Patiño, S. C., y Patiño, S. O. (2021). Impacto de la combustión del transporte terrestre en la calidad del aire y la salud pública en áreas urbanas. Una revisión. *REVISTA NODO*, 15 (30), 61-73.  
<https://doi.org/10.54104/nodo.v15n30.825>
- Peréz G. J. (2018). Un marco teórico y metodológico para la arquitectura vernácula. *Revista del Instituto Universitario de Urbanística de la Universidad de Valladolid*, 1(21), 1-28.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6420412>
- Pérez Ramírez, C. (n.d.). *Desavenencias del crecimiento urbano y las áreas protegidas*. Retrieved June 28, 2022, from <https://quivera.uaemex.mx/article/view/13312/10301>
- Permana, C., y Harsanto, B. (2020). Sustainable City Planning Concepts and Practices in Emerging Economies: A Systematic Review. *The Journal of Indonesia Sustainable Development Planning*, 1(1), 67–82.  
<https://doi.org/10.46456/jisdep.v1i1.32>
- Polo, L. (2020). *Influencia de la expansión urbana en el desarrollo sostenible - caso: huaral*. [Tesis para optar por el título de doctorado en en medio ambiente y desarrollo sostenible]. Universidad Nacional Federico Villarreal.  
<http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/4663>
- quality make a difference?. *Environmental Impact Assessment Review*, 89, 106603.  
<https://doi.org/10.1016/j.eiar.2021.106603>.
- Quecedo, R. Castaño, C. (2002). Introducción a la metodología de investigación cualitativa. *Revista de Psicodidáctica*, Vol, 1 (Nº 14), p. 5-39.  
<https://www.redalyc.org/pdf/175/17501402.pdf>
- Quintero G. L., Quintero G. J. (2019). Infraestructuras verdes vivas: características tipológicas, beneficios e implementación. *Cuadernos de Vivienda y Urbanismo*, 12(23), 160-178.  
<https://www.redalyc.org/journal/6297/629765253007/629765253007.pdf>

Renahy, E., Mitchell, C., Molnar, A., Carles Muntaner, Edwin, N., Ali, f. y Patricia O'Campo. (2018). Connections between unemployment insurance, poverty and health: a systematic review. *European Journal of Public Health*. 28 (2), 269–275. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckx235>

Requejo, A y Yangal, H. (2021). *Crecimiento urbano informal alrededor de las lomas de lúcumo y su relación con la disminución del área verde natural del distrito de Pachacamac, 2021*. [Tesis para optar por el título de bachiller, universidad científica del sur]. Repositorio institucional de la universidad científica del sur. <https://repositorio.cientifica.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12805/2054/TB-Requejo%20A-Yangali%20H-Ext.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Revista Alergia México, Vol. 63 (N°2), 201-206. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=486755023011>

Reyes A. (2019). Propuesta de uso de energía solar para el suministro de energía eléctrica y mejora de la eficiencia energética en la Universidad ESAN. [Optar el grado de Ingeniero en Gestión Ambiental, Universidad ESAN]. Repositorio Universidad ESAN. [https://repositorio.esan.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12640/1668/2019\\_I\\_GA\\_19-1\\_01\\_TI.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.esan.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12640/1668/2019_I_GA_19-1_01_TI.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Reyes Angeles, E. C. (2019). Propuesta de uso de energía solar para el suministro de energía eléctrica y mejora de la eficiencia energética en la Universidad ESAN. [Para optar el grado de Ingeniero en Gestión Ambiental, Universidad ESAN]. Repositorio ESAN. [https://repositorio.esan.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12640/1668/2019\\_I\\_GA\\_19-1\\_01\\_TI.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.esan.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12640/1668/2019_I_GA_19-1_01_TI.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Rezk H., Mukhametzyanov I. Z., Abdelkareem M. A., Salameh T., Sayed E. T., Maghrabie H. M., ... y Olabi, A. G. (2022). Multi-criteria decision making for different concentrated solar thermal power technologies. *Sustainable Energy Technologies and Assessments*, 52, 102-118. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2213138822001709>



- Ribeiro, R., Amaral, S., Monteiro, A. y Dal'Asta, A. (2022). "Ciudades en el bosque" y "ciudades del bosque": un enfoque espacial de la curva ambiental de Kuznets (EKC) para analizar la relación urbanización-deforestación en un estado amazónico brasileño. *Ecología y Sociedad*, 27(2), 1. <https://doi.org/10.5751/ES-13224-270201>
- Rivas, L. (2015). *¿Cómo hacer una tesis?*. Editorial: IPN, [https://www.researchgate.net/publication/286288002\\_Capitulo\\_6\\_La\\_definicion\\_de\\_variables\\_o\\_categorias\\_de\\_analisis](https://www.researchgate.net/publication/286288002_Capitulo_6_La_definicion_de_variables_o_categorias_de_analisis)
- Rodríguez, L., et al. (2018). Arquitectura y urbanismo sostenible en Colombia. Una mirada al marco reglamentario. *Bitacora* 28, Vol. 1 (N° 3), p. 19-26. <http://www.scielo.org.co/pdf/biut/v28n3/0124-7913-biut-28-03-19.pdf>
- Rodríguez, L., Gonzales, J., París, O. (2020). Análisis comparativo de Sistemas Estructurales Industrializados para edificación vertical a través de parámetros de sostenibilidad. *Conia Congreso de Ingeniería y arquitectura 2019*, 1(1), 165 – 173. <http://repositorio.uca.edu.sv/jspui/bitstream/11674/3825/1/Revista%20CONIA%202019%202020-04-N24%20%281%29.pdf>
- Rodríguez U., y Rodríguez U. (2018). Photovoltaic energy in Colombia: Current status, inventory, policies and future prospects. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 92, 160-170. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364032118302995>
- Rosero, A. (2022). *La Sostenibilidad, un camino seguro para la Industria de la Construcción en Colombia*. [Tesis para optar por el título de Arquitecto]. Universidad san Buenaventura – Cartagena. <https://bibliotecadigital.usb.edu.co/server/api/core/bitstreams/803340d2-5d14-4cd9-b920-2b8bc3cc1c65/content>
- Roslan Q., Ibrahim S., Affandi R., Nawi M. y Baharun A. (2016). A literature review on the improvement strategies of passive design for the roofing system of the modern house in a hot and humid climate region. *Frontiers of Architectural*

Research, 5(1), 126-133.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2095263515000564>

Rubiera-Morollón, F., y Garrido-Yserte, R. (2020). Recent literature about urban sprawl: A renewed relevance of the phenomenon from the perspective of environmental sustainability. In *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 12, Issue 16). MDPI.

Ruzmyn, M., Callahan, A., y Zierold, K. (2021). Travelling to polluted cities: A systematic review on the harm of air pollution on international travellers' health. In

Saavedra H. V. (2017). Prefactibilidad técnica y económica de una empresa dedicada a la implementación de sistemas de reutilización de aguas grises en viviendas [Para optar al título Ingeniero en Construcción, Universidad Andrés Bello]. Repositorio Andrés Bello.  
[https://repositorio.unab.cl/xmlui/bitstream/handle/ria/5018/a120170\\_Saavedra V Prefactibilidad tecnica y economica de 2017 Tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unab.cl/xmlui/bitstream/handle/ria/5018/a120170_Saavedra_V_Prefactibilidad_tecnica_y_economica_de_2017_Tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Sabater L., y Martínez M. (2017). Consentimiento Informado Revisión Bibliográfica Informed Consent: Bibliographic Review. [Para optar el grado de Medicina, Universidad Zaragoza]. Repositorio.  
<https://zaguan.unizar.es/record/65561/files/TAZ-TFG-2017-697.pdf?version=1>

Salas, M.P., Velastegui, S.J., y Salas, A. W. (2019). Análisis documental sobre calidad y seguridad turística en las festividades de Tungurahua, Ecuador. *Revista UNIANDES Episteme*, 6 (1), 96-110. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6836430>

Salazar, S. (2019). *Expansión urbana y su impacto ambiental en el uso del suelo de la ciudad de Abancay - Perú*. [Para optar el grado académico de: doctoris scientiae en ciencia, tecnología y medio ambiente]. Universidad Nacional del Altiplano.

[http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/13665/Salazar Palomino Sandra.pdf?sequence=3&isAllowed=y](http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/13665/Salazar_Palmino_Sandra.pdf?sequence=3&isAllowed=y)

Salem D., Bakr A., y El Sayad Z. (2018). Post-construction stages cost management: Sustainable design approach. *Alexandria engineering journal*, 57(4), 3429-3435.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1110016818301376>

Salgot M., y Montserrat F. (2018). Wastewater treatment and water reuse. *Current Opinion in Environmental Science & Health*, 2, 64-74.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2468584417300314>

Sánchez Carballo, A., Sánchez Ruiz, J., y Barrera Rojas, M. (2019). *La transformación del concepto de pobreza: un desafío para las ciencias sociales*.  
<http://www.intersticiosociales.com/index.php/is/article/view/255/pdf>

Sánchez D. E. (2022). Edificación sostenible, una transformación. *Willachikuy*, 2(1), 18-21. <https://revista.uct.edu.pe/index.php/willachikuy/article/view/262/315>

Sánchez J., Domínguez R., León M., Samaniego J. y Sunkel O. (2019). *Recursos naturales, medio ambiente y sostenibilidad*. Cepal.  
[https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44785/1/S1900378\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44785/1/S1900378_es.pdf)

Sánchez, H., Reyes, C. y Mejía, K. (2018). *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística*. Universidad Ricardo Palma Vicerrectorado de Investigación.  
<https://www.urp.edu.pe/pdf/id/13350/n/libro-manual-de-terminos-en-investigacion.pdf>

Sanchez. J. (2018). *Expansión urbana en la degradación de las lomas de Mangamarca en la asociación ecoturística, San Juan de Lurigancho-2017*. [Tesis para obtener el título profesional de Abogado]. Universidad Cesar Vallejo.

[https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/770/Vasquez\\_aj.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/770/Vasquez_aj.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Sanchis, J., Campos, V. y Ejarque, A. (2021). El modelo organizativo de la Economía del Bien Común y su comparación con otros enfoques de la sostenibilidad. *Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 101 (1), 143 – 163. [http://ciriec-revistaeconomia.es/wp-content/uploads/CIRIEC\\_101\\_06\\_Sanchis\\_et\\_al.pdf](http://ciriec-revistaeconomia.es/wp-content/uploads/CIRIEC_101_06_Sanchis_et_al.pdf)

Sandoval R. C. (2017). Diseño Arquitectónico Inteligente aplicando conceptos de Urbótica y Sostenibilidad. *Revista Electrónica Científica Perspectiva*, 6(11), 18-27. [https://www.researchgate.net/profile/Cecilia-E-Sandoval-Ruiz/publication/324703645\\_DISENO\\_ARQUITECTONICO\\_INTELIGENTE\\_APLICANDO\\_CONCEPTOS\\_DE\\_URBOTICA\\_Y\\_SOSTENIBILIDAD/links/5addf1b7aca272fdaf871618/DISENO-ARQUITECTONICO-INTELIGENTE-APLICANDO-CONCEPTOS-DE-URBOTICA-Y-SOSTENIBILIDAD.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Cecilia-E-Sandoval-Ruiz/publication/324703645_DISENO_ARQUITECTONICO_INTELIGENTE_APLICANDO_CONCEPTOS_DE_URBOTICA_Y_SOSTENIBILIDAD/links/5addf1b7aca272fdaf871618/DISENO-ARQUITECTONICO-INTELIGENTE-APLICANDO-CONCEPTOS-DE-URBOTICA-Y-SOSTENIBILIDAD.pdf)

Sandoval R. C. (2018). Arquitectura Reconfigurable y Redes Inteligentes Aplicadas Al Diseño Sostenible En Smart City. *Revista Electrónica Científica Perspectiva*, 7(12), 1-19. [https://www.researchgate.net/profile/Cecilia-E-Sandoval-Ruiz/publication/324703648\\_ARQUITECTURA\\_RECONFIGURABLE\\_Y\\_REDES\\_INTELIGENTES\\_APLICADAS\\_AL\\_DISENO\\_SOSTENIBLE\\_EN\\_SMART\\_CITY/links/5addf291458515c60f5f7ce0/ARQUITECTURA-RECONFIGURABLE-Y-REDES-INTELIGENTES-APLICADAS-AL-DISENO-SOSTENIBLE-EN-SMART-CITY.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Cecilia-E-Sandoval-Ruiz/publication/324703648_ARQUITECTURA_RECONFIGURABLE_Y_REDES_INTELIGENTES_APLICADAS_AL_DISENO_SOSTENIBLE_EN_SMART_CITY/links/5addf291458515c60f5f7ce0/ARQUITECTURA-RECONFIGURABLE-Y-REDES-INTELIGENTES-APLICADAS-AL-DISENO-SOSTENIBLE-EN-SMART-CITY.pdf)

Schiavoni S., Bianchi F., y Asdrubali F. (2016). Insulation materials for the building sector: A review and comparative analysis. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 62, 988-1011. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1364032116301551>

Schindler, S., Mitlin, D., y Marvin, S. (2018). National urban policy making and its potential for sustainable urbanism. In *Current Opinion in Environmental*

- Sustainability* (Vol. 34, pp. 48–53). Elsevier B.V.  
<https://doi.org/10.1016/j.cosust.2018.11.006>
- Shahin M., Babar M. A., y Chauhan M. A. (2020). Architectural design space for modelling and simulation as a service: a review. *Journal of Systems and Software*, 170, 110-752.  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0164121220301746>
- Sharifi, A., y Khavarian Garmsir, A. (2020). The COVID-19 pandemic: Impacts on cities and major lessons for urban planning, design, and management. In *Science of the Total Environment* (Vol. 749). Elsevier B.V.  
<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.142391>
- Silva A. J., Zumaran R. W. (2020). *Materiales Sostenibles en la Construcción de Viviendas. Revisión Sistemática Entre 2009-2019* [Trabajo de investigación para optar al grado de: Bachiller en Ingeniería Civil, Universidad Privada del Norte]. Repositorio UPN.  
[https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/26173/Trabajo%20de%20Investigaci%c3%b3n\\_TOTAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/26173/Trabajo%20de%20Investigaci%c3%b3n_TOTAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Singer B. C., Chan W. R., Kim Y. S., Offermann F. J., y Walker I. S. (2020). Indoor air quality in California homes with code-required mechanical ventilation. *Indoor air*, 30(5), 885-899.  
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/ina.12676>
- Sposito C. (2017). Building with Water: new Standards of Sustainable Architecture, *Agathón*, 2, 117 – 126. <https://www.agathon.it/agathon/article/view/58/58>
- Tianming, C., Shiwen, Z. y Zengwei, Y.(2020).Adoption of solid organic waste composting products: A critical review.*Journal of Cleaner Production*,272,122712.<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.122712>.
- Timal, L. S. y Sánchez, E. F. (2017). El plagio en el contexto del derecho de autor. *Nueva Epoca*, 11(42), 48 - 66. <http://www.scielo.org.mx/pdf/tla/v11n42/1870-6916-tla-11-42-00048.pdf>

- Torres G. (2020). Análisis de la energía solar en la arquitectura aplicada a la industria hotelera—en la provincia de picota San Martin. [Para Obtener El Título Profesional De Arquitecto, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio Cesar Vallejo. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/76592/Torres\\_GD-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/76592/Torres_GD-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Torres, L.T., Munguía, C. J., y Soltero, A. R. (2018). Representaciones sociales de los conceptos de empleo y desempleo de habitantes de Santa Cruz, Tenerife. *Quaderns de Psicologia*, 20(2), 147-160 . <https://doi.org/10.5565/rev/qpsicologia.1438>
- Troncoso,P.C. y Amaya,P. A.(2017). Entrevista: guía práctica para la recolección de datos cualitativos en investigación de salud. *Revista facultad de medicina,universidad nacional de colombia*,65 (2),329. doi: <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v65n2.60235>.
- Urriza. G, Garriz. E. (2014). ¿Expansión urbana o desarrollo compacto? Estado de situación en una ciudad intermedia: Bahía Blanca, Argentina. *Revista Universitaria de Geografía*, Vol 23 (N° 2), p.97-124. <https://www.redalyc.org/pdf/3832/383239105003.pdf>
- Van H., Kazak J., Perek-Białas J. y Peek, S. (2018). The challenges of urban ageing: Making cities age-friendly in Europe. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(11), 24-73. <https://www.mdpi.com/1660-4601/15/11/2473/htm>
- Vargas, J & Gallardo, E.(2017). *Manual para la elaboración de tesis y tesis universitaria*. Escuela nacional de folklore José María Arguedas. [https://www.escuelafolklore.edu.pe/wp-content/uploads/2018/02/MANUAL\\_ELABORACION\\_PLAN\\_TESIS\\_UNIVERSITARIA\\_2017.pdf](https://www.escuelafolklore.edu.pe/wp-content/uploads/2018/02/MANUAL_ELABORACION_PLAN_TESIS_UNIVERSITARIA_2017.pdf)
- Vilela, M., y Moschella, P. (2017). Paisaje y expansión urbana sobre espacios naturales en ciudades intermedias. El caso de Purrumpampa en

- Huamachuco, La Libertad, Perú. *Bulletin de l'Institut Français d'études Andines*, 46 (3), 529–550. <https://doi.org/10.4000/bifea.9003>
- Vilela. M, Moschella. P. (2017). Paisaje y expansión urbana sobre espacios naturales en ciudades intermedias. El caso de Purrumpampa en Huamachuco, La Libertad, Perú. *Bulletin de l'Institut français d'études andines*, Vol. 46 (N° 3), p. 529-550. <https://www.redalyc.org/pdf/126/12656636008.pdf>
- Viorato, N. S. y Reyes, V. (2019). La Ética en la Investigación Cualitativa, *CuidArte*, 8(16), 35 - 43. <https://www.medigraphic.com/pdfs/cuidarte/cui-2019/cui1916e.pdf>
- Wei, Y., Huang, C., Lam, P. T. I., y Yuan, Z. (2020). Sustainable urban development: A review on urban carrying capacity assessment. *Habitat International*, 46, 64–71. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2014.10.015>
- Westermann P., Evins R. (2019). Surrogate modelling for sustainable building design—a review. *Energy and Buildings*, 198, 170-186. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378778819302877>
- Wu, T., Yang, S., Liu, M., Qiu, G., Li, H., Luo, M., y Jia, P. (2021). Urban sprawl and childhood obesity. *Obesity Reviews*, 22(S1). <https://doi.org/10.1111/obr.13091>
- Xu, J. y Takahashi, M. (2021). Urban Marginalization and the Declining Capacity for Disaster Risks in Contemporary China. *Social Sciences*,10(11),424. <https://doi.org/10.3390/socsci10110424>
- Zafra, M. C., Gutiérrez, M.A.y Hernández, P.Y.(2019). Correlation between vehicular traffic and heavy metal concentrations in road sediments of Bogotá, Colombia. *Revista de la facultad de medicina*,67(2),193-99. <http://doi.org/c96z>.

- Zhang Y., Kang J., y Jin, H. (2018). A review of green building development in China from the perspective of energy saving. *Energies*, 11(2), 334. <https://www.mdpi.com/1996-1073/11/2/334/htm>
- Zhen, L., Shenghe, L., Wei, Q.,y Haoran, J.(2018).Urban sprawl among Chinese cities of different population sizes.*Habitat International*.79, 89-98. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2018.08.001>
- Zubicaray, G., et al (2021). El costo de la expansión urbana en México. Londres y Washington DC: Coalition for Urban Transitions. Vol. 1 (N° 1), p. 1-9. <https://urbantransitions.global/wp-content/uploads/2021/07/Costos-econo%CC%81micos-para-la-expansio%CC%81n.pdf>
- Zumelzu-Scheel, A. (2016). Urban form and sustainability: Past, present and challenge. *A revision. AUS*, 20, 77–85. <http://doi.org/10.4206/AUS.2016.N20-12>



# ANEXOS

## ANEXO A:

### Matriz de primera categoría

Categoría	Definición de la categoría	Objetivos	Subcategorías	Indicadores	Sub indicadores	Preguntas	Fuentes	Técnicas	Instrumento					
		Análisis de la importancia de la recuperación del espacio público como estrategia de regeneración urbana												
Arquitectura Sostenible	La arquitectura sostenible es aquella manera de concebir el diseño, gestión y ejecución de un "hecho arquitectónico" a través del aprovechamiento racional, apropiado y apropiado de los recursos naturales y culturales del "lugar" de su emplazamiento buscando minimizar sus impactos ambientales sobre los contextos natural y cultural en cuestión. (Briones, 2014)	Analizar los beneficios del diseño sostenible para un óptimo confort	Beneficios del Diseño sostenible	Construcción sostenible	Sistemas constructivos	¿Qué sistemas constructivos cree usted que son los más aplicados en una construcción sostenible? y ¿De qué forma brindan un óptimo confort?	2 arquitectos especialistas	Material bibliográfico (artículos científicos)	Entrevista	análisis documental	Guía de entrevista semiestructurada / Ficha de análisis de contenido	Ficha de análisis de contenido / Ficha de observación		
				Ubicación	Espacios arquitectónicos	¿Cómo cree usted que deberían ubicarse los espacios arquitectónicos para generar confort?								
				Economía sostenible	Beneficios sociales	¿Cuál es la importancia del diseño arquitectónico en torno a la economía sostenible? y ¿Cuáles son los beneficios sociales que presentan?								
				Determinar los recursos naturales para una edificación sostenible	Recursos Naturales	reutilización del agua	Ahorro del agua	¿Cuáles considera usted que serían las mejores opciones para el ahorro del agua y su reutilización en una edificación?	2 arquitectos especialistas	Material bibliográfico (artículos científicos)	Entrevista	análisis documental	Guía de entrevista semiestructurada / Ficha de análisis de contenido	Ficha de análisis de contenido / Ficha de observación
		eficiencia energética	Energía solar	¿De qué manera cree usted que se debe aplicar la eficiencia energética en una edificación para volverla sostenible?										
		estrategias de ventilación	Orientación de la edificación	¿Qué estrategias de ventilación aplicaría usted para mejorar una edificación?										
				Identificar los diseños bioclimáticos para aprovechar las condiciones climáticas	Diseños bioclimáticos	Confort térmico	materiales sostenibles	¿Cuáles considera que son los materiales más óptimos para implementar el confort térmico y obtener mejores condiciones climáticas?	2 arquitectos especialistas	Material bibliográfico (artículos científicos)	Entrevista	Análisis documental	Guía de entrevista semiestructurada / Ficha de análisis de contenido	Ficha de análisis de contenido / Ficha de observación
		sistemas energéticos	Eólica y Fotovoltaica	¿Cuáles serían para usted los sistemas energéticos más importantes en el diseño bioclimático? y ¿Cómo mejoran las condiciones climáticas en una edificación?										

## ANEXO B:

### Matriz de Segunda categoría

Categoría	Definición de la categoría	Objetivos		Subcategorías	Indicadores	Sub indicadores	Preguntas	Fuentes	Técnicas	Instrumento									
		Análisis la importancia de la recuperación del espacio público como estrategia de regeneración urbana																	
Expansión Urbana	La expansión urbana tiene relación en parte con cambios en las formas de vida y en las preferencias de las familias, existiendo una creciente tendencia a vivir en áreas periféricas verdes de baja densidad, la valorización de los entornos poco densos que permiten un mayor contacto con la naturaleza, y a la disponibilidad de tierras a menor costo en algunos sectores (Urriza, 2011)	Analizar cuales son las consecuencias de la expansión urbana	Consecuencias de la expansión urbana	Migración poblacional	Pobreza	¿De qué forma considera usted que influye la pobreza en la migración poblacional? ¿Cómo afecta este fenómeno a los pueblos y/o ciudades?	2 arquitectos especialistas	Material bibliográfico (artículos científicos)	Entrevista	análisis documental	Guia de entrevista semiestructurada	Ficha de análisis de contenido							
				Crecimiento urbano	desempleo	¿Cree usted que el desempleo está relacionado con el crecimiento urbano? ¿de qué forma?													
				Estructura urbana	Baja calidad de vida	¿Considera usted que la estructura urbana se ve afectada y presenta una baja calidad de vida a causa de la expansión urbana descontrolada? ¿de qué forma?													
		Determinar la importancias de la gestión pública en la expansión urbana	Gestión Pública	Economía	Desigualdad Social	¿Considera Usted que la expansión urbana afecta o mejora la economía de las ciudades? ¿de qué forma?	2 arquitectos especialistas	Material bibliográfico (artículos científicos)	Entrevista	Análisis documental	Guia de entrevista semiestructurada	Ficha de análisis de contenido							
	Planificación Urbana			Desarrollo Urbano	¿Cree usted que se aplican los instrumentos de planificación urbana previamente elaborados para mejorar el desarrollo de las ciudades? ¿por qué?														
	Desorden urbano			marginalidad urbana	¿Cuáles considera usted que son estrategias importantes que se deberían aplicar para reducir el desorden urbano?														
	deforestación			terrenos agrícolas	¿Cree usted que la deforestación de áreas naturales es una de las consecuencias de la expansión urbana? ¿Cómo describiría estos daños?														
	Identificar los impactos ambientales causados por la expansión urbana			Impacto ambiental	transporte vial	contaminación del aire							Debido a que la expansión urbana genera grandes medios de transporte vial ¿Cuáles considera usted que son los impactos ambientales que generan? ¿Conoce algunas estrategias para reducirlas?	2 arquitectos especialistas	Material bibliográfico (artículos científicos)	Entrevista	Análisis documental	Guia de entrevista semiestructurada	Ficha de análisis de contenido
					Industria de la construcción								¿Qué tipos de daños ambientales cree usted que genera la industria de la construcción? ¿Conoce algunas estrategias para la reducirlas?						

## ANEXO C:

### Guía de entrevista semiestructurada

**Título de la Investigación:** Importancia de la arquitectura sostenible para mitigar la expansión urbana en el Sector de Campoy en San Juan de Lurigancho

Entrevistadores (E) : Alcarraz Dominguez, Raquel Marioli  
Castillo Vivanco, Rosa elvira  
Entrevistada (P1) :  
Entrevistado (P2) :  
Ocupación del entrevistado : Arquitectos  
Fecha :  
Hora de inicio :  
Hora de finalización :  
Lugar de entrevista : Plataforma Zoom, Whatsapp, otros.

PREGUNTAS	TRANSCRIPCIÓN DE RESPUESTAS
<b>CATEGORÍA 1: Arquitectura Sostenible</b>	
<b>SUBCATEGORÍA 1: Diseño Sostenible</b>	
<b>INDICADOR 1: Construcción sostenible</b>	
<b>P:</b> ¿Qué sistemas constructivos cree usted que son los más aplicados en una construcción sostenible? y ¿De qué forma brindan un óptimo confort?	<b>R:</b> _____ _____
<b>INDICADOR 2: Ubicación</b>	
<b>P:</b> ¿Cómo cree usted que deberían ubicarse los espacios arquitectónicos para generar confort?	<b>R:</b> _____ _____
<b>INDICADOR 3: Economía Sostenible</b>	
<b>P:</b> ¿Cuál es la importancia del diseño arquitectónico en torno a la economía sostenible? y ¿Cuáles son los beneficios sociales que presentan?	<b>R:</b> _____ _____
<b>SUBCATEGORÍA 2: Recursos Naturales</b>	
<b>INDICADOR 1: Reutilización del agua</b>	
<b>P:</b> ¿Cuáles considera usted que serían las mejores opciones para el ahorro del agua y su reutilización en una edificación?	<b>R:</b> _____ _____
<b>INDICADOR 2: Eficiencia energética</b>	

---

**P:** ¿De qué manera cree usted que se debe aplicar la eficiencia energética en una edificación para volverla sostenible? **R:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

---

**INDICADOR 3:** Estrategias de ventilación

---

**P:** ¿Qué estrategias de ventilación aplicaría usted para mejorar una edificación? **R:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

---

**SUBCATEGORÍA 3:** Diseños Bioclimáticos

---

**INDICADOR 1 :** Confort térmico

---

**P:** ¿Cuáles considera que son los materiales más óptimos para implementar el confort térmico y obtener mejores condiciones climáticas? **R:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

---

**INDICADOR 2 :** Sistemas energéticos

---

**P1:** ¿Cuáles serían para usted los sistemas energéticos más importantes en el diseño bioclimático? y ¿Cómo mejoran las condiciones climáticas en una edificación? **R:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

---

**PREGUNTAS**

---

**TRANSCRIPCIÓN DE RESPUESTAS**

---

**CATEGORÍA 2:** Expansión Urbana

---

**SUBCATEGORÍA 1:** Consecuencias de la Expansión Urbana

---

**INDICADOR 1:** Migración poblacional

---

**P:** ¿De qué forma considera usted que influye la pobreza en la migración poblacional ?¿Cómo afecta este fenómeno a los pueblos y/o ciudades? **R:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

---

**INDICADOR 2:** Crecimiento Urbano

---

**P:** ¿Cree usted que el desempleo está relacionado con el crecimiento urbano?¿Por qué? **R:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

---

**INDICADOR 3:** Estructura Urbana

---

**P:** ¿Considera usted que la estructura urbana se ve afectada y presenta una baja calidad de vida a causa de la expansión urbana descontrolada ? ¿De qué manera? **R:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

---

**SUBCATEGORÍA 2:** Importancia de la gestión pública

---

---

**INDICADOR 1: Economía**

---

**P:** ¿Considera usted que la expansión urbana afecta o mejora la economía de las ciudades? ¿De qué forma? **R:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

---

**INDICADOR 2: Planificación urbana**

---

**P:** ¿Cree usted que se aplican los instrumentos de planificación urbana previamente elaborados para mejorar el desarrollo de las ciudades? ¿Por qué? **R:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

---

**INDICADOR 3: Desorden Urbano**

---

**P:** ¿Cuáles considera usted que son estrategias importantes que se deberían aplicar para reducir el desorden urbano? **R:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

---

**SUBCATEGORÍA 3: Impacto ambiental**

---

**INDICADOR 1: Deforestación**

---

**P:** ¿Cree usted que la deforestación de áreas naturales es una de las consecuencias de la expansión urbana? ¿Cómo describiría estos daños? **R:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

---

**INDICADOR 2 : Transporte Vial**

---

**P:** Debido a que la expansión urbana genera grandes medios de transporte vial ¿Cuáles considera usted que son los impactos ambientales que generan? ¿Conoce algunas estrategias para reducirlas? **R:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

---

**INDICADOR 3 : Industria de la Construcción**

---

**P:** ¿Qué tipos de daños ambientales cree usted que genera la industria de la construcción? ¿Conoce algunas estrategias para la reducirlas? **R:** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

---

**ANEXO D:**

**Ficha de análisis de contenido**

---

**Indicador 1:**

---

**Nombre del Documento:**

---

**Autor:**

---

**Referencias Bibliográfica:**

---

**Palabras claves de búsqueda:**

---

**Descripción del aporte al indicador seleccionado:**

---

**Conceptos abordados**

---

---

**Imagen**

---

---

## ANEXO E:

### Ficha de consentimiento



FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

#### CONSENTIMIENTO DE INFORMACIÓN PARA UNA ENTREVISTA, DANDO UN APOORTE SIGNIFICATIVO AL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Proyecto de investigación: Importancia de la arquitectura sostenible para mitigar la expansión urbana en el sector de Campoy en san juan de Lurigancho.

#### Investigadores:

- Alcarraz Dominguez, Raquel Marioli
- Castillo Vivanco, Rosa Elvira

Para continuar con el desarrollo de la entrevista es necesario que revise los términos y condiciones

#### Condiciones y términos de la entrevista:

Habiendo realizado una breve presentación del título de investigación y la relación de los investigadores, hacemos llamado a su persona como seleccionado(a) para dar un aporte significativo a esta entrevista, bajo los términos que usted es un profesional de la carrera de arquitectura con conocimientos y experiencias en los temas de nuestra investigación, la disposición es de urgencia en cualquier espacio o tiempo. Por consiguiente, al aceptar su participación voluntaria de entrevistado(a), estará bajo los términos que se presentarán a continuación:

- Su identificación será de derecho reservado, solo será necesario el primer nombre y apellido en mayúscula.
- La entrevista será grabada en audio y video, este a su vez estará contenido dentro del trabajo de manera escrita, dicho documento será adjuntado al área metodológica, como también servirá de uso académico para la escuela profesional de arquitectura de la Universidad César Vallejo.
- En caso haya algún inconveniente o circunstancia alguna por la que no se puede realizar la entrevista, usted puede postergar la entrevista a su disposición posible, programando un previo acuerdo, todo sea para que el resultado de la entrevista sea eficiente y productiva.

Yo, **NOMBRE Y APELLIDO** mi desempeño profesional es como especialista en **SU ESPECIALIDAD**. Por lo tanto, doy mi consentimiento de aportar voluntariamente en la entrevista, en la mención del proyecto de investigación ya señalado por el entrevistador.

Lima, 13 de octubre del 2022.



Firma del entrevistador



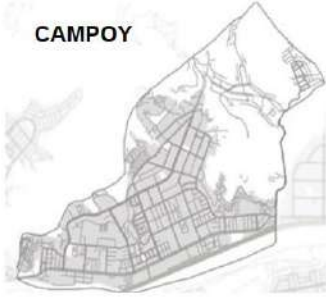









Firma del entrevistador

\_\_\_\_\_  
Firma de entrevistado

## ANEXO F:

### Propuesta de proyecto.

	<b>Título de Investigación:</b> Importancia de la arquitectura sostenible para mitigar la expansión urbana en el Sector de Campoy en San Juan de Lurigancho		<b>Ficha Descriptiva</b>	
	<b>Tema:</b> Propuesta arquitectónica de la Investigación		<b>N° 01</b>	
	<b>Autoras:</b> Alcarraz Dominguez, Raquel Marioli Castillo Vivanco, Rosa Elvira	<b>Ubicación:</b> Frente a la Av. Los Ángeles con la Calle 5 - San Juan de Lurigancho		
<b>Descripción de la propuesta:</b> Propuesta de diseño de viviendas taller, en un conjunto residencial con aplicación de criterios arquitectónicos sostenibles, para reducir el impacto ambiental y ayudar a mitigar la expansión urbana en Campoy.				
 <p>PERÚ</p> <p>LIMA</p> <p>LIMA METROPOLITANA</p>		 <p>CAMPOY</p>	 <p>1</p>	 <p>2</p>
 <p>SAN JUAN DE LURIGANCHO</p>	 <p>TERRENO</p>	 <p>3</p>	 <p>4</p>	 <p>5</p>





**Título de Investigación:** Importancia de la arquitectura sostenible para mitigar la expansión urbana en el Sector de Campoy en San Juan de Lurigancho

**Tema:** Propuesta arquitectónica de la Investigación

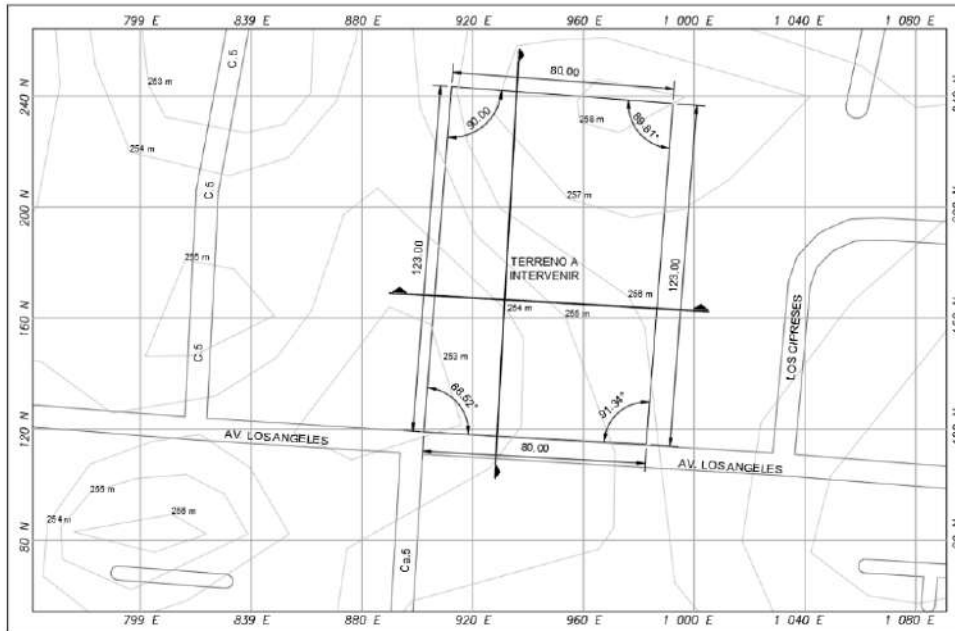
**Autoras:** Alcarraz Dominguez, Raquel Marioli  
Castillo Vivanco, Rosa Elvira

**Ubicación:** Frente a la Av. Los Ángeles con la Calle 5 - San Juan de Lurigancho

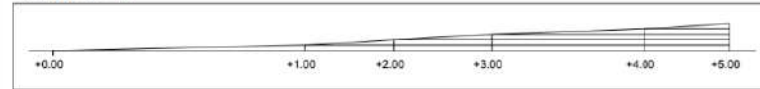
**Ficha Descriptiva**

**N° 02**

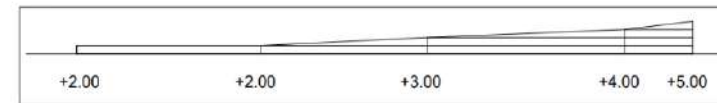
**PLANO TOPOGRÁFICO**



**CORTE A - A**



**CORTE B - B**



Vertices	LADOS	Distancias (metros)	ANGULOS INTERNOS
A	A-B	80.00	90.00°
B	B-C	123.00	90.00°
C	C-D	80.00	90.00°
D	D-E	123.00	90.00°
TOTAL=		406.0 ml	ÁREA=9.840.00 m2

El terreno cuenta con un área de 9 840 m<sup>2</sup> y un perímetro de 406 metros lineales, con un desnivel de 5 metros en el lado transversal y 4 en el longitudinal.



**Título de Investigación:** Importancia de la arquitectura sostenible para mitigar la expansión urbana en el Sector de Campoy en San Juan de Lurigancho

**Tema:** Propuesta arquitectónica de la Investigación

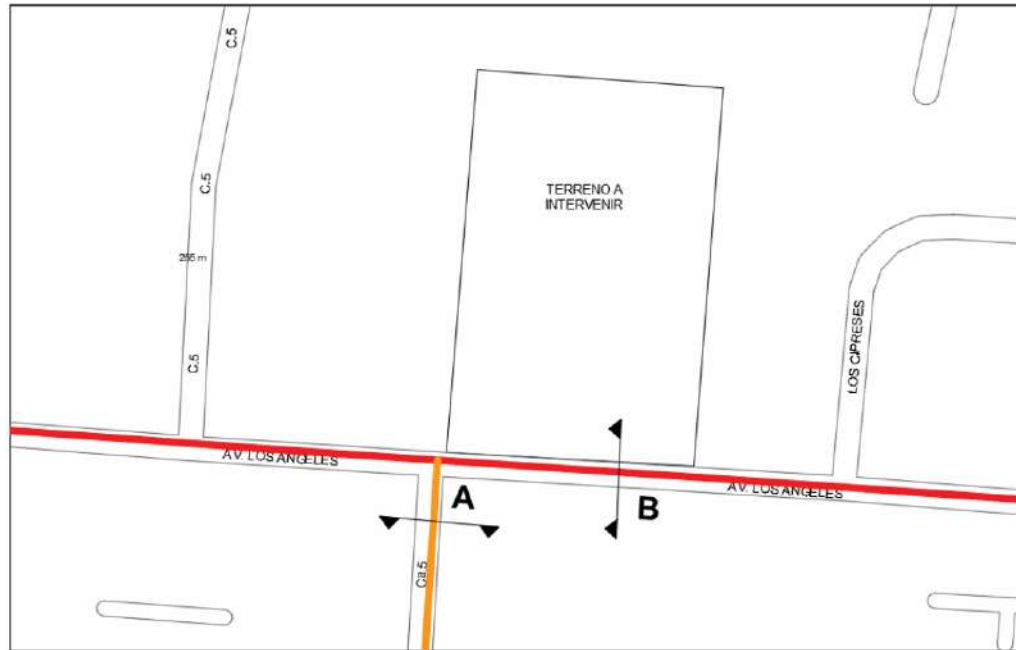
**Autoras:** Alcarraz Dominguez, Raquel Marioli  
Castillo Vivanco, Rosa Elvira

**Ubicación:** Frente a la Av. Los Ángeles con la Calle 5 - San Juan de Lurigancho

**Ficha Descriptiva**

**N° 03**

### PLANO DE VÍAS



#### JERARQUÍA DE VÍAS Y CORTES:



CORTE A - A

CORTE B - B

#### FLUJO DE VÍAS:



#### LEYENDA:

- ALTO
- REGULAR
- MEDIO
- BAJO



**Título de Investigación:** Importancia de la arquitectura sostenible para mitigar la expansión urbana en el Sector de Campoy en San Juan de Lurigancho

**Tema:** Propuesta arquitectónica de la Investigación

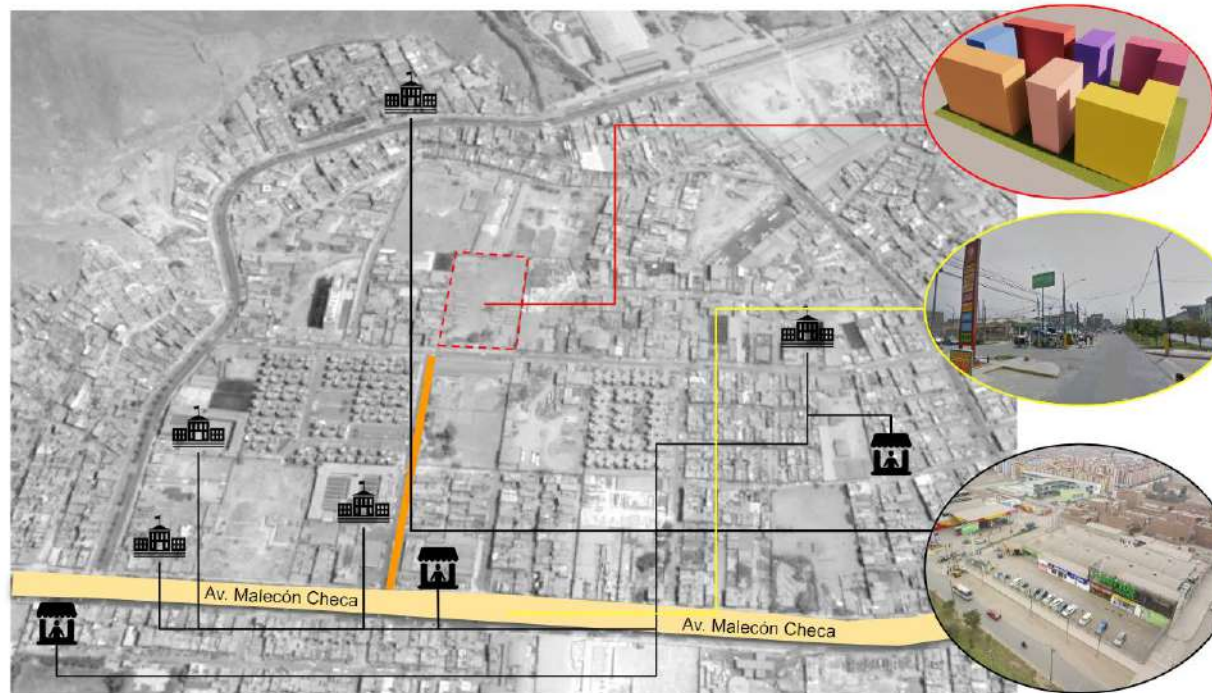
**Autoras:** Alcarraz Dominguez, Raquel Marioli  
Castillo Vivanco, Rosa Elvira

**Ubicación:** Frente a la Av. Los Ángeles con la Calle 5 - San Juan de Lurigancho

**Ficha Descriptiva**

**N° 04**

### DESCRIPCIÓN DEL TERRENO, ACCESO Y EQUIPAMIENTOS



El conjunto residencial cuenta con 6 edificios los cuales contarán con 6 pisos cada uno, y se desarrollará en un terreno cuenta con una área de 9.840 m<sup>2</sup> y 406 ml, a su vez contará con estacionamientos.

La ubicación de este terreno se encuentra frente a la Av. Los Ángeles con la Calle 5, la cual nos conecta con la Av. Malecón Checa, siendo esta una vía principal que se conecta con la Línea 1

A sus alrededores cuenta con diversos equipamientos, como los comerciales, el mercado niño Jesús y el supermercado Tottus, de igual forma se encuentran diversas instituciones educativas de todos los niveles, uno de los colegios más relevantes es el InnoVA School, la zona a intervenir se encuentra en un área comercial e industrial.



**Título de Investigación:** Importancia de la arquitectura sostenible para mitigar la expansión urbana en el Sector de Campoy en San Juan de Lurigancho

**Ficha Descriptiva**

**Tema:** Propuesta arquitectónica de la Investigación

**Autoras:** Alcarraz Dominguez, Raquel Marioli  
Castillo Vivanco, Rosa Elvira

**Ubicación:** Frente a la Av. Los Ángeles con la Calle 5 - San Juan de Lurigancho

**N° 05**

### IDEA RECTORA

La idea rectora que se tomó para los bloques o torres del proyecto nace en base a las características del muro de la fortaleza de Campoy tomando en consideración su forma de cómo estos dos grandes bloques están unidos por un dintel unificando este muro.

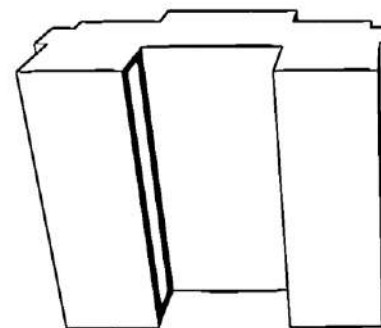


Ademir, E. (2013). Muro Huaca Fortaleza Campoy.  
<https://www.flickr.com/photos/ademirespiritu/8992478407/in/album-72157634246229819/>

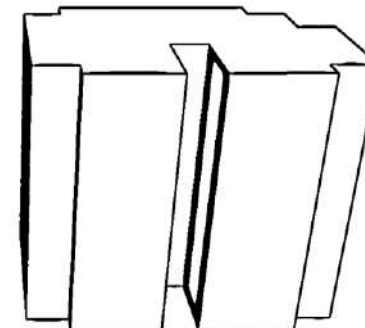
### CONCEPTUALIZACIÓN

Se consideró los diferentes ambientes e ingresos que se dará en cada torre y se llegó a la elaboración de dos posibles volúmenes para la propuesta del terreno.

**ALTURA**



**FORTALEZA**



**CONEXIÓN**

Fuente: Elaboración propia



**Título de Investigación:** Importancia de la arquitectura sostenible para mitigar la expansión urbana en el Sector de Campoy en San Juan de Lurigancho

**Tema:** Propuesta arquitectónica de la Investigación

**Autoras:** Alcarraz Dominguez, Raquel Marioli  
Castillo Vivanco, Rosa Elvira

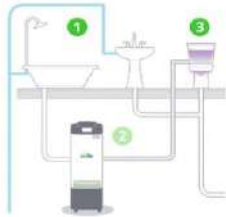
**Ubicación:** Frente a la Av. Los Ángeles con la Calle 5 - San Juan de Lurigancho

**Ficha Descriptiva**

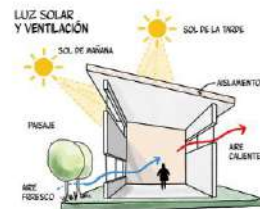
**N° 06**

### CRITERIOS DE PROPUESTA

Reutilización de aguas grises



Estrategias de ventilación



Bajo coeficiente de ocupación de suelo

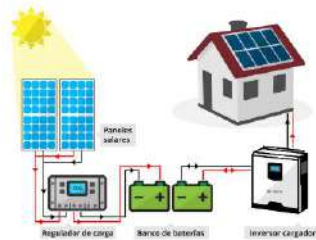


construcciones con múltiples usos o híbridos, como nueva forma de vivir

Redes eficientes de transporte así como la Habilitación de ciclovías



Utilización de energía solar



materiales ecosostenibles



manejo de residuos sólidos



Desarrollo de herramientas de planificación urbana sustentable.





**Título de Investigación:** Importancia de la arquitectura sostenible para mitigar la expansión urbana en el Sector de Campoy en San Juan de Lurigancho

**Tema:** Propuesta arquitectónica de la Investigación

**Autoras:** Alcarraz Dominguez, Raquel Marioli  
Castillo Vivanco, Rosa Elvira

**Ubicación:** Frente a la Av. Los Ángeles con la Calle 5 - San Juan de Lurigancho

**Ficha Descriptiva**

**N° 07**

### CRITERIOS DE PROPUESTA

SUM



Gimnasio



Recreación activa



plaza de comercial



Estacionamiento



Huerto



Biblioteca



locales comerciales





**Título de Investigación:** Importancia de la arquitectura sostenible para mitigar la expansión urbana en el Sector de Campoy en San Juan de Lurigancho

**Tema:** Propuesta arquitectónica de la Investigación

**Autoras:** Alcarraz Dominguez, Raquel Marioli  
Castillo Vivanco, Rosa Elvira

**Ubicación:** Frente a la Av. Los Ángeles con la Calle 5 - San Juan de Lurigancho

**Ficha Descriptiva**

**N° 08**



**Forestación:** disminución de riesgos de desastres ya que controlan la caída de las rocas y estabilizan las laderas y el control de la informalidad de la toma de tierra.

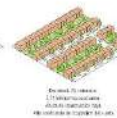


**implementación de ejes de ciclovías** que unan diversos equipamientos, para la disminución de la contaminación ambiental así como la habilitación de ejes y vías que priorice al peatón.

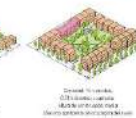
Diferentes configuraciones de densidad en un lote de 8x11 kilómetros cuadrados



Mayor densidad  
CEJ (coeficiente de ocupación de suelo)  
1.5



Menor densidad  
CEJ (coeficiente de ocupación de suelo)  
1.0



Densidad intermedia  
CEJ (coeficiente de ocupación de suelo)  
0.5



Desarrollo y aplicación de planes urbanos sostenibles.

OPUS HABITAT

Viviendas con mayor densidad y bajo coeficiente de ocupación de suelo, con diversidad de usos.



**Título de Investigación:** Importancia de la arquitectura sostenible para mitigar la expansión urbana en el Sector de Campoy en San Juan de Lurigancho

**Ficha Descriptiva**

**Tema:** Propuesta arquitectónica de la Investigación

**Autoras:** Alcarraz Dominguez, Raquel Marioli  
Castillo Vivanco, Rosa Elvira

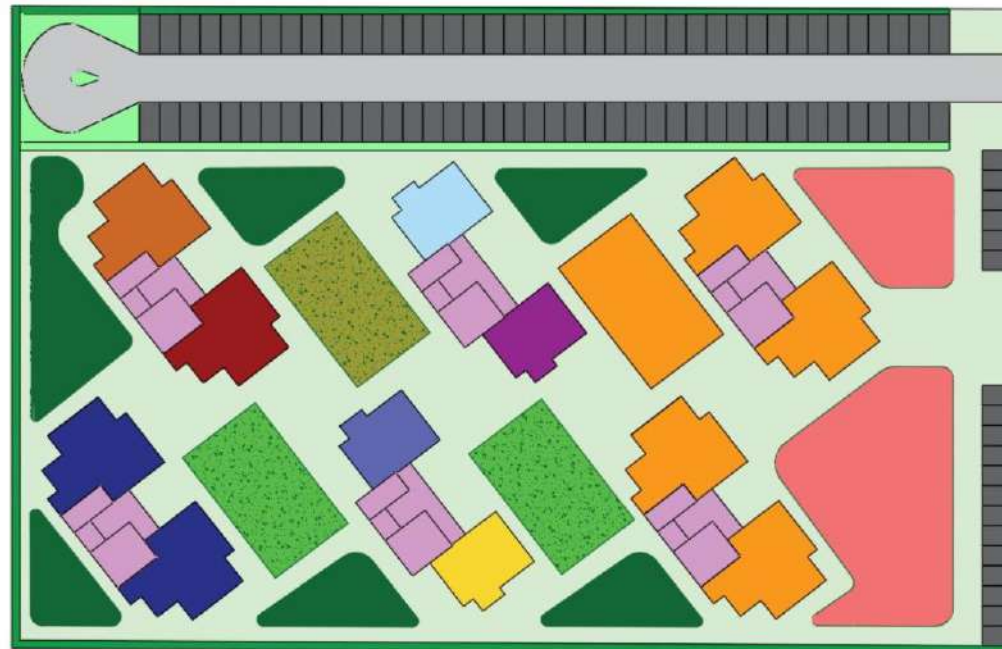
**Ubicación:** Frente a la Av. Los Ángeles con la Calle 5 - San Juan de Lurigancho

N° 09

### ZONIFICACIÓN DEL 1ER NIVEL

#### LEYENDA

-  PLAZA COMERCIO O MERCADILLO
-  COMERCIO / TALLER
-  RECREACIÓN ACTIVA
-  RECREACIÓN PASIVA
-  HUERTOS
-  COWORKING
-  BIBLIOTECA
-  GYM
-  SUM
-  ADMINISTRATIVA
-  VIVIENDAS
-  CIRCULACIÓN VERTICAL PARA VIVIENDAS
-  CERCO PERIMETRICO
-  ÁREA VERDE
-  ESTACIONAMIENTOS
-  PISTA PARA ESTACIONAMIENTO
-  ACOPIO Y MANTENIMIENTO
-  EMPLAZAMIENTO



AV. LOS ANGELES





**Título de Investigación:** Importancia de la arquitectura sostenible para mitigar la expansión urbana en el Sector de Campoy en San Juan de Lurigancho

**Tema:** Propuesta arquitectónica de la Investigación

**Autoras:** Alcarraz Dominguez, Raquel Marioli  
Castillo Vivanco, Rosa Elvira







**Ubicación:** Frente a la Av. Los Ángeles con la Calle 5 - San Juan de Lurigancho

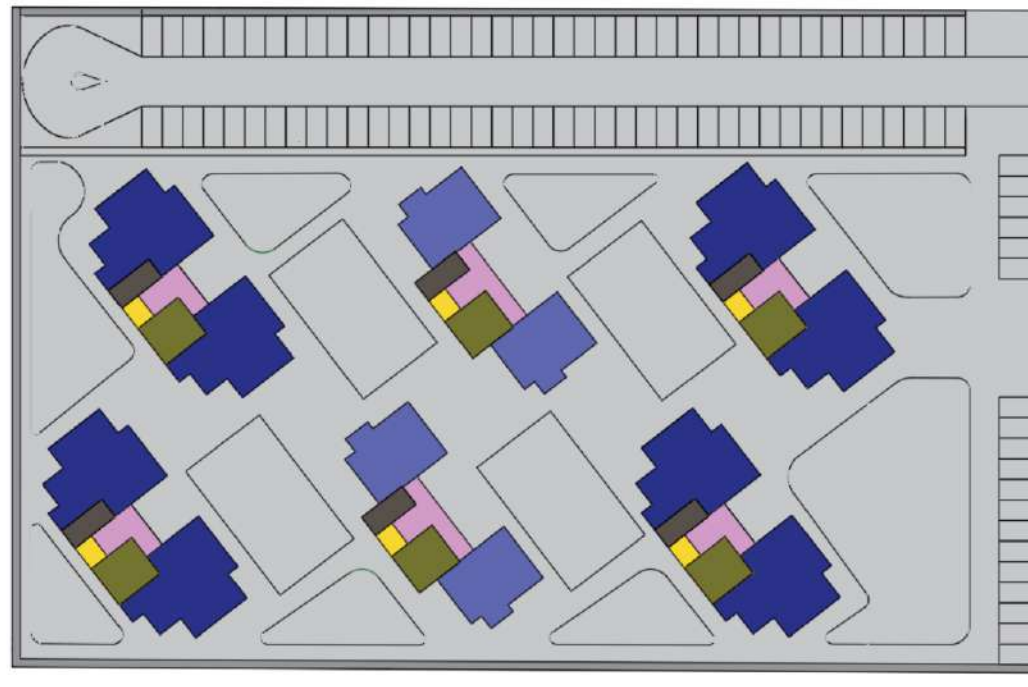
Ficha  
Descriptiva

N° 10

### ZONIFICACIÓN DE 2-6 nivel

#### LEYENDA

-  VMENDA TIPO 1
-  VMENDA TIPO 2
-  ESCALERAS DE EMERGENCIA
-  ASCENSOR
-  ÁREA DE SERVICIO
-  CIRCULACIÓN



AV. LOS ANGELES



**Título de Investigación:** Importancia de la arquitectura sostenible para mitigar la expansión urbana en el Sector de Campoy en San Juan de Lurigancho

**Tema:** Propuesta arquitectónica de la Investigación

**Autoras:** Alcarraz Dominguez, Raquel Marioli  
Castillo Vivanco, Rosa Elvira

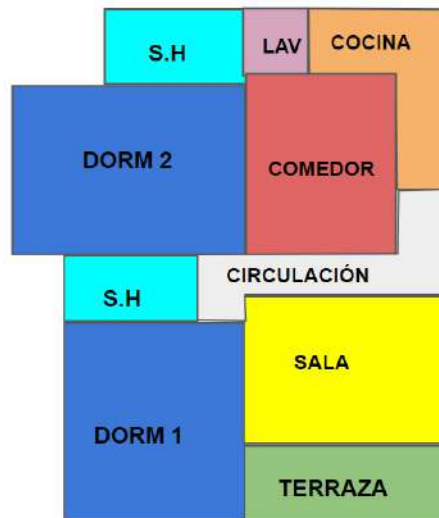
**Ubicación:** Frente a la Av. Los Ángeles con la Calle 5 - San Juan de Lurigancho

**Ficha Descriptiva**

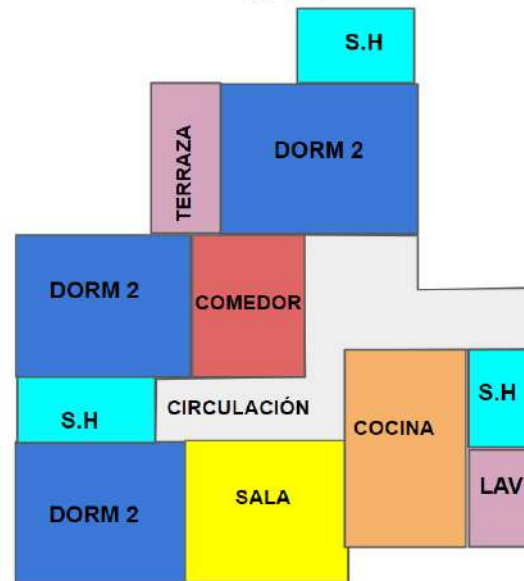
**N° 11**

### DISTRIBUCIÓN DE LA TORRE Y CORTE

#### ZONIFICACIÓN VIVIENDA TIPO 2



#### ZONIFICACIÓN VIVIENDA TIPO 1



#### CORTE DE BLOQUE





**Título de Investigación:** Importancia de la arquitectura sostenible para mitigar la expansión urbana en el Sector de Campoy en San Juan de Lurigancho

**Tema:** Propuesta arquitectónica de la Investigación

**Autoras:** Alcarraz Dominguez, Raquel Marioli  
Castillo Vivanco, Rosa Elvira

**Ubicación:** Frente a la Av. Los Ángeles con la Calle 5 - San Juan de Lurigancho

**Ficha Descriptiva**

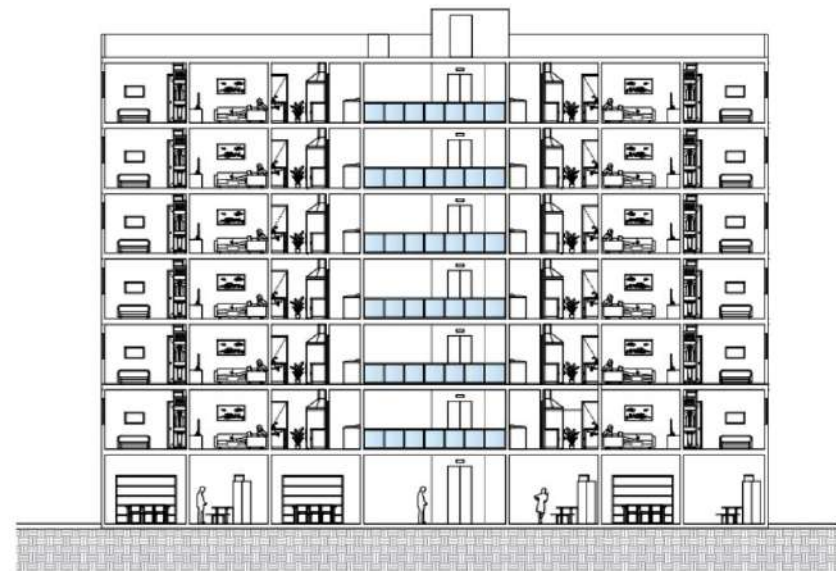
**N° 12**

### DISTRIBUCIÓN ARQUITECTÓNICA DE LOS DEPARTAMENTOS



#### VIVIENDA TIPO 1

Sala / Comedor  
Cocina / Lavandería  
Baño de Visita  
Dormitorio 1 + SS.HH + CL  
Dormitorio 2 + CL  
Dormitorio 3 + CL  
SS.HH Común  
Terraza





**Título de Investigación:** Importancia de la arquitectura sostenible para mitigar la expansión urbana en el Sector de Campoy en San Juan de Lurigancho

**Tema:** Propuesta arquitectónica de la Investigación

**Autoras:** Alcarraz Dominguez, Raquel Marioli  
Castillo Vivanco, Rosa Elvira

**Ubicación:** Frente a la Av. Los Ángeles con la Calle 5 - San Juan de Lurigancho

**Ficha Descriptiva**

**N° 13**

### DISTRIBUCIÓN ARQUITECTÓNICA DE LOS DEPARTAMENTOS



#### VIVIENDA TIPO 2

Sala / Comedor  
Cocina / Lavandería  
Dormitorio 1 + SS.HH + CL  
Dormitorio 2 + CL  
SS.HH Común  
Terraza





**Título de Investigación:** Importancia de la arquitectura sostenible para mitigar la expansión urbana en el Sector de Campoy en San Juan de Lurigancho

**Tema:** Propuesta arquitectónica de la Investigación

**Autoras:** Alcarraz Dominguez, Raquel Marioli  
Castillo Vivanco, Rosa Elvira

**Ubicación:** Frente a la Av. Los Ángeles con la Calle 5 - San Juan de Lurigancho

**Ficha Descriptiva**

**N° 14**

### 3D DEL PROYECTO



## ANEXO G:

### Ficha de matriz de consistencia

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS	INDICADORES	SUB INDICADORES	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	MÉTODO	
	Analizar la importancia de la arquitectura sostenible para ayudar a mitigar la expansión urbana en el sector de Campoy en San Juan de Lurigancho							
	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>							
¿Cuál es la importancia de la arquitectura sostenible para ayudar a mitigar la expansión urbana en el Sector de Campoy en San Juan de Lurigancho?	1. Analizar los beneficios del diseño sostenible para un óptimo confort.	Arquitectura sostenible	Beneficios del Diseño sostenible	Construcción sostenible	Sistemas constructivos	<b>Técnica:</b> análisis documental <b>Instrumento:</b> ficha de análisis de contenido <b>Fuente:</b> material bibliográfico(libro, artículos científicos, documentos y tesis) y entrevistas.	<b>Técnica:</b> Entrevista <b>Instrumento:</b> Guía de entrevista <b>Fuente:</b> Arquitecto especialista	<b>Enfoque:</b> cualitativo <b>Diseño:</b> fenomenológico <b>Nivel:</b> Descriptivo <b>Muestreo:</b> no probabilístico <b>Tipo:</b> criterio <b>Validadores:</b>
				Ubicación	Espacios arquitectónicos			
				Economía sostenible	Beneficios sociales			
	2. Determinar los recursos naturales para una edificación sostenible.		Recursos Naturales	reutilización del agua	Ahorro del agua			
				eficiencia energética	Energía solar			
				estrategias de ventilación	Orientación de la edificación			
3. Identificar los diseños bioclimáticos para aprovechar las condiciones climáticas.	Diseños bioclimáticos	Confort térmico	materiales sostenibles	Eólica y Fotovoltaica				
			sistemas energéticos	Sistemas constructivos				
4. Analizar las consecuencias de la expansión urbana.	Expansión urbana	Consecuencias de la expansión urbana	Migración poblacional	Pobreza	<b>Técnica:</b> análisis documental <b>Instrumento:</b> ficha de análisis de contenido <b>Fuente:</b> material bibliográfico(libro, artículos científicos, documentos y tesis) y entrevistas.	<b>Técnica:</b> Entrevista <b>Instrumento:</b> Guía de entrevista <b>Fuente:</b> Arquitecto especialista		
			crecimiento urbano	desempleo				
			estructura urbana	baja calidad de vida				
5. Determinar la importancia de la gestión pública en la expansión urbana.	Importancia de la gestión Pública	Economía	Desigualdad Social	desarrollo urbano				
			Planificación urbana	marginalidad urbana				
			Desorden Urbano					
6. Identificar el impacto ambiental causado por la expansión urbano.	Impacto ambiental	deforestación	terrenos agrícolas					
			transporte vial	Contaminación del aire				
			Industria de la construcción					

## ANEXO H:

### Consentimiento informado por participantes



FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

#### CONSENTIMIENTO DE INFORMACIÓN PARA UNA ENTREVISTA, DANDO UN APOORTE SIGNIFICATIVO AL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Proyecto de investigación: Importancia de la arquitectura sostenible para mitigar la expansión urbana en el sector de Campoy en san Juan de Lurigancho.

#### Investigadores:

- Alcarraz Dominguez, Raquel Marioli
- Castillo Vivanco, Rosa Elvira

Para continuar con el desarrollo de la entrevista es necesario que revise los términos y condiciones

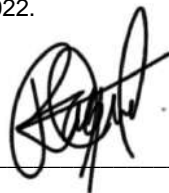
#### Condiciones y términos de la entrevista:

Habiendo realizado una breve presentación del título de investigación y la relación de los investigadores, hacemos llamado a su persona como seleccionado(a) para dar un aporte significativo a esta entrevista, bajo los términos que usted es un profesional de la carrera de arquitectura con conocimientos y experiencias en los temas de nuestra investigación, la disposición es de urgencia en cualquier espacio o tiempo. Por consiguiente, al aceptar su participación voluntaria de entrevistado(a), estará bajo los términos que se presentaran a continuación:

- Su identificación será de derecho reservado, solo será necesario el primer nombre y apellido en mayúscula.
- La entrevista será grabada en audio y video, este a su vez estará contenido dentro del trabajo de manera escrita, dicho documento será adjuntado al área metodológica, como también servirá de uso académico para la escuela profesional de arquitectura de la Universidad Cesar Vallejo.
- En caso haya algún inconveniente o circunstancia alguna por la que no se puede realizar la entrevista, usted puede postergar la entrevista a su disposición posible, programando un previo acuerdo, todo sea para que el resultado de la entrevista sea eficiente y productiva.

Yo, Arq. Adaliz Sayago Ortega mi desempeño profesional es como especialista en Especialista en Arquitectura Sostenible y bioclimática, Por lo tanto, doy mi consentimiento de aportar voluntariamente en la entrevista, en la mención del proyecto de investigación ya señalado por el entrevistador.

Lima, 12 de octubre del 2022.



Firma del entrevistador



Firma del entrevistador



Firma de entrevistado

**CONSENTIMIENTO DE INFORMACIÓN PARA UNA ENTREVISTA, DANDO UN APOORTE SIGNIFICATIVO AL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

Proyecto de investigación: Importancia de la arquitectura sostenible para mitigar la expansión urbana en el sector de Campoy en san juan de Lurigancho.

**Investigadores:**

- Alcarraz Dominguez, Raquel Marioli
- Castillo Vivanco, Rosa Elvira

Para continuar con el desarrollo de la entrevista es necesario que revise los términos y condiciones

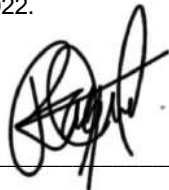
**Condiciones y términos de la entrevista:**

Habiendo realizado una breve presentación del título de investigación y la relación de los investigadores, hacemos llamado a su persona como seleccionado(a) para dar un aporte significativo a esta entrevista, bajo los términos que usted es un profesional de la carrera de arquitectura con conocimientos y experiencias en los temas de nuestra investigación, la disposición es de urgencia en cualquier espacio o tiempo. Por consiguiente, al aceptar su participación voluntaria de entrevistado(a), estará bajo los términos que se presentaran a continuación:

- Su identificación será de derecho reservado, solo será necesario el primer nombre y apellido en mayúscula.
- La entrevista será grabada en audio y video, este a su vez estará contenido dentro del trabajo de manera escrita, dicho documento será adjuntado al área metodológica, como también servirá de uso académico para la escuela profesional de arquitectura de la Universidad Cesar Vallejo.
- En caso haya algún inconveniente o circunstancia alguna por la que no se puede realizar la entrevista, usted puede postergar la entrevista a su disposición posible, programando un previo acuerdo, todo sea para que el resultado de la entrevista sea eficiente y productiva.

Yo, **Arq. Miguel Angel Castro Charcape** mi desempeño profesional es como especialista en **Arquitectura**. Por lo tanto, doy mi consentimiento de aportar voluntariamente en la entrevista, en la mención del proyecto de investigación ya señalado por el entrevistador.

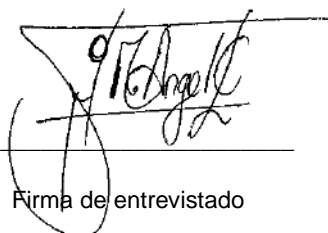
Lima, 12 de octubre del 2022.



Firma del entrevistador



Firma del entrevistador



Firma de entrevistado



**CONSENTIMIENTO DE INFORMACIÓN PARA UNA ENTREVISTA, DANDO UN APOORTE SIGNIFICATIVO AL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

Proyecto de investigación: Importancia de la arquitectura sostenible para mitigar la expansión urbana en el sector de Campoy en san juan de Lurigancho.

**Investigadores:**

- Alcarraz Dominguez, Raquel Marioli
- Castillo Vivanco, Rosa Elvira

Para continuar con el desarrollo de la entrevista es necesario que revise los términos y condiciones

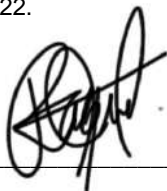
**Condiciones y términos de la entrevista:**

Habiendo realizado una breve presentación del título de investigación y la relación de los investigadores, hacemos llamado a su persona como seleccionado(a) para dar un aporte significativo a esta entrevista, bajo los términos que usted es un profesional de la carrera de arquitectura con conocimientos y experiencias en los temas de nuestra investigación, la disposición es de urgencia en cualquier espacio o tiempo. Por consiguiente, al aceptar su participación voluntaria de entrevistado(a), estará bajo los términos que se presentaran a continuación:

- Su identificación será de derecho reservado, solo será necesario el primer nombre y apellido en mayúscula.
- La entrevista será grabada en audio y video, este a su vez estará contenido dentro del trabajo de manera escrita, dicho documento será adjuntado al área metodológica, como también servirá de uso académico para la escuela profesional de arquitectura de la Universidad Cesar Vallejo.
- En caso haya algún inconveniente o circunstancia alguna por la que no se puede realizar la entrevista, usted puede postergar la entrevista a su disposición posible, programando un previo acuerdo, todo sea para que el resultado de la entrevista sea eficiente y productiva.

Yo, **Mqtr. Arq. Kelly Montoya Jara** mi desempeño profesional es como especialista en **Especialista en planificación y gestión urbano regional.** Por lo tanto, doy mi consentimiento de aportar voluntariamente en la entrevista, en la mención del proyecto de investigación ya señalado por el entrevistador.

Lima, 06 de octubre del 2022.



Firma del entrevistador



Firma del entrevistador



Firma de entrevistado

**CONSENTIMIENTO DE INFORMACIÓN PARA UNA ENTREVISTA, DANDO UN APOORTE SIGNIFICATIVO AL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

Proyecto de investigación: Importancia de la arquitectura sostenible para mitigar la expansión urbana en el sector de Campoy en san juan de Lurigancho.

**Investigadores:**

- Alcarraz Dominguez, Raquel Marioli
- Castillo Vivanco, Rosa Elvira

Para continuar con el desarrollo de la entrevista es necesario que revise los términos y condiciones

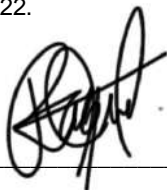
**Condiciones y términos de la entrevista:**

Habiendo realizado una breve presentación del título de investigación y la relación de los investigadores, hacemos llamado a su persona como seleccionado(a) para dar un aporte significativo a esta entrevista, bajo los términos que usted es un profesional de la carrera de arquitectura con conocimientos y experiencias en los temas de nuestra investigación, la disposición es de urgencia en cualquier espacio o tiempo. Por consiguiente, al aceptar su participación voluntaria de entrevistado(a), estará bajo los términos que se presentaran a continuación:

- Su identificación será de derecho reservado, solo será necesario el primer nombre y apellido en mayúscula.
- La entrevista será grabada en audio y video, este a su vez estará contenido dentro del trabajo de manera escrita, dicho documento será adjuntado al área metodológica, como también servirá de uso académico para la escuela profesional de arquitectura de la Universidad Cesar Vallejo.
- En caso haya algún inconveniente o circunstancia alguna por la que no se puede realizar la entrevista, usted puede postergar la entrevista a su disposición posible, programando un previo acuerdo, todo sea para que el resultado de la entrevista sea eficiente y productiva.

Yo, Mgtr.Arq.Carla Valdivia Alatriza mi desempeño profesional es como especialista en Especialista en urbanismo y desarrollo territorial sostenible. Por lo tanto, doy mi consentimiento de aportar voluntariamente en la entrevista, en la mención del proyecto de investigación ya señalado por el entrevistador.

Lima, 13 de octubre del 2022.



Firma del entrevistador



Firma del entrevistador



Firma de entrevistado

**ANEXO I:**

**Certificado de validez de contenido del instrumento: Guía de entrevista aplicada al Arquitecto**

**Certificado de validez de contenido**

*MD: Muy en desacuerdo, D: Desacuerdo, A: Acuerdo, MA: Muy de acuerdo*

*Pertinencia: Si el ítem corresponde teóricamente a la dimensión y a la variable.*

*Relevancia: Si el ítem es importante. No es redundante.*

*Claridad: Si el ítem es entendible para la población (en este caso adultos de Lima)*

Nº	CATEGORÍA ARQUITECTURA SOSTENIBLE	PREGUNTA	Pertinencia <sup>1</sup>				Relevancia 2				Claridad 3				Sugerencias
	SUBCATEGORÍA 1: DISEÑO SOSTENIBLE		M D	D	A	M A	M D	D	A	M A	M D	D	A	M A	
1	Construcción Sostenible	¿Cuáles considera usted que son las características principales de las construcciones sostenibles? y ¿Cuáles son los sistemas constructivos más aplicados en una edificación sostenible?			X			X				X			
2	Ubicación	¿Cuáles son los beneficios de tener una buena ubicación con accesibilidad en el diseño sostenible de una edificación?			X			X				X			
3	Economía Sostenible	¿De qué forma cree usted que los diseños sostenibles influyen en la economía sostenible y cuales son los beneficios sociales que estos presentan?			X			X				X			
	SUBCATEGORÍA 2: RECURSOS NATURALES	PREGUNTA	Pertinencia <sup>1</sup>				Relevancia 2				Claridad 3				Sugerencias
			M D	D	A	M A	M D	D	A	M A	M D	D	A	M A	
4	Reutilización del agua	¿Cuáles serían las mejores opciones para el ahorro del agua y su reutilización?			X			X				X			
5	Eficiencia energética	¿De qué manera cree usted que aporta la energía solar como recurso natural para tener una eficiente arquitectura sostenible?			X			X				X			

6	Estrategias de ventilación	¿Cómo implementaría usted las estrategias de ventilación natural, para lograr una arquitectura sostenible?			X				X				X		
	SUBCATEGORÍA 3: DISEÑOS BIOCLIMÁTICOS	<b>PREGUNTA</b>	<b>Pertinencia 1</b>				<b>Relevancia 2</b>				<b>Claridad 3</b>				<b>Sugerencias</b>
			<b>M</b> <b>D</b>	<b>D</b>	<b>A</b>	<b>M</b> <b>A</b>	<b>M</b> <b>D</b>	<b>D</b>	<b>A</b>	<b>M</b> <b>A</b>	<b>M</b> <b>D</b>	<b>D</b>	<b>A</b>	<b>M</b> <b>A</b>	
7	Orientación de la edificación	¿Usted cree que la orientación de la edificación es importante para lograr un adecuado diseño bioclimático?			X				X				X		
8	Confort térmico	¿Cuáles son los materiales más óptimos para implementar el confort térmico en el diseño bioclimático de una edificación?			X				X				X		
9	Sistemas energéticos	¿Cree Usted que los sistemas energéticos son un factor importante para los diseños bioclimáticos eficientes? ¿Porque? ¿conoce otro tipo de sistema energético además de la eólica y voltaica?			X				X				X		

<b>Nº</b>	CATEGORÍA: EXPANSIÓN URBANA	<b>PREGUNTA</b>	<b>Pertinencia 1</b>				<b>Relevancia 2</b>				<b>Claridad 3</b>				<b>Sugerencias</b>
	SUBCATEGORÍA 1: CONSECUENCIAS DE LA EXPANSIÓN URBANA		<b>M</b> <b>D</b>	<b>D</b>	<b>A</b>	<b>M</b> <b>A</b>	<b>M</b> <b>D</b>	<b>D</b>	<b>A</b>	<b>M</b> <b>A</b>	<b>M</b> <b>D</b>	<b>D</b>	<b>A</b>	<b>M</b> <b>A</b>	
1	Migración poblacional	¿De qué forma considera usted que influye la pobreza en la migración poblacional ?			X				X				X		
2	Crecimiento Urbano	¿Cree usted que el desempleo está relacionado con el crecimiento urbano? ¿de qué forma			X				X				X		

3	Estructura Urbana	¿Considera usted que la estructura urbana se ve afectada y presenta una baja calidad de vida a causa de la expansión urbana descontrolada ? ¿de qué forma?			X				X				X		
	SUBCATEGORÍA 2: IMPORTANCIA DE LA GESTIÓN PÚBLICA	PREGUNTA	Pertinencia 1				Relevancia 2				Claridad 3				Sugerencias
			M	D	A	M	A	M	D	A	M	A	M	D	
4	Economía	¿Considera Usted que la expansión urbana afecta o mejora la economía de las ciudades? ¿de qué forma?			X				X				X		
5	Planificación Urbana	¿Cree usted que se aplican los instrumentos de planificación urbana previamente elaborados para mejorar el desarrollo de las ciudades? ¿por qué?			X				X				X		
6	Desorden Urbano	¿Cuál considera usted que es una estrategia importante para reducir el desorden urbano?			X				X				X		
	SUBCATEGORÍA 3: IMPACTO AMBIENTAL	PREGUNTA	Pertinencia 1				Relevancia 2				Claridad 3				Sugerencias
			M	D	A	M	A	M	D	A	M	A	M	D	
7	Deforestación	¿Cree usted que el impacto en la deforestación de áreas naturales es una de las causas de la expansión urbana de las ciudades?			X				X				X		
8	Transporte Vial	Debido a que la expansión urbana genera grandes vías de comunicación ¿Conoce usted algunas estrategias para reducir el impacto ambiental causado por el transporte vial?			X				X				X		

9	Industria de la Construcción	¿Conoce usted algunas estrategias para la reducción de daños ambientales causados por las construcciones modernas?			X					X					X		
---	------------------------------	--	--	--	---	--	--	--	--	---	--	--	--	--	---	--	--

**Observaciones:** sin observaciones

¿Los ítems van acorde con las opciones de respuesta? SI (X) NO ( )

**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable [X] Aplicable después de corregir [ ] No aplicable [ ]

**Apellidos y nombres del juez validador** Dr. / Mg:


Dr. Arq. Harry Rubens Cubas Aliaga

**DNI:** 07568273

**Especialidad del validador:**

Dr. en Gestión pública y gobernabilidad

**Fecha:** 30 de septiembre del 2022



Firma del juez

Dr. Arq. Harry Rubens Cubas Aliaga

### Certificado de validez de contenido

**MD: Muy en desacuerdo, D: Desacuerdo, A: Acuerdo, MA: Muy de acuerdo**

***Pertinencia:*** Si el ítem corresponde teóricamente a la dimensión y a la variable.

***Relevancia:*** Si el ítem es importante. No es redundante.

***Claridad:*** Si el ítem es entendible para la población (en este caso adultos de Lima)

Nº	CATEGORÍA ARQUITECTURA SOSTENIBLE	PREGUNTA	Pertinencia 1				Relevancia 2				Claridad 3				Sugerencias
	SUBCATEGORÍA 1: DISEÑO SOSTENIBLE		M D	D	A	M A	M D	D	A	M A	M D	D	A	M A	
1	Construcción Sostenible	¿Qué sistemas constructivos cree usted que son los más aplicados en una construcción sostenible? y ¿De qué forma brindan un óptimo confort?				X				X				X	
2	Ubicación	¿Cómo cree usted que deberían ubicarse los espacios arquitectónicos para generar confort?				X				X				X	
3	Economía Sostenible	¿Cuál es la importancia del diseño arquitectónico en torno a la economía sostenible? y ¿Cuáles son los beneficios sociales que presentan?			X				X				X		
	SUBCATEGORÍA 2: RECURSOS NATURALES	PREGUNTA	Pertinencia 1				Relevancia 2				Claridad 3				Sugerencias
			M D	D	A	M A	M D	D	A	M A	M D	D	A	M A	

4	Reutilización del agua	¿Cuáles considera usted que serían las mejores opciones para el ahorro del agua y su reutilización en una edificación?				X				X				X	
5	Eficiencia energética	¿De qué manera cree usted que se debe aplicar la eficiencia energética en una edificación para volverla sostenible?				X				X				X	
6	Estrategias de ventilación	¿Qué estrategias de ventilación aplicaría usted para mejorar una edificación?				X				X				X	
	SUBCATEGORÍA 3: DISEÑOS BIOCLIMÁTICOS	<b>PREGUNTA</b>	<b>Pertinencia 1</b>				<b>Relevancia 2</b>				<b>Claridad 3</b>				<b>Sugerencias</b>
			M D	D	A	M A	M D	D	A	M A	M D	D	A	M A	
7	Confort térmico	¿Cuáles considera que son los materiales más óptimos para implementar el confort térmico y obtener mejores condiciones climáticas?				X				X				X	
8	Sistemas energéticos	¿Cuáles serían para usted los sistemas energéticos más importantes en el diseño bioclimático? y ¿Cómo mejoran las condiciones climáticas en una edificación?			X				X				X		

Nº	CATEGORÍA: EXPANSIÓN URBANA	<b>PREGUNTA</b>	<b>Pertinencia 1</b>				<b>Relevancia 2</b>				<b>Claridad 3</b>				<b>Sugerencias</b>
	SUBCATEGORÍA 1: CONSECUENCIAS DE LA EXPANSIÓN URBANA		M D	D	A	M A	M D	D	A	M A	M D	D	A	M A	
1		¿De qué forma considera usted que influye la				X				X				X	



	Migración poblacional	pobreza en la migración poblacional ? ¿Cómo afecta este fenómeno a los pueblos y/o ciudades?															
2	Crecimiento Urbano	¿Cree usted que el desempleo está relacionado con el crecimiento urbano? ¿De qué forma?			X				X								X
3	Estructura Urbana	¿Considera usted que la estructura urbana se ve afectada y presenta una baja calidad de vida a causa de la expansión urbana descontrolada ? ¿De qué forma?			X				X								X
	SUBCATEGORÍA 2: IMPORTANCIA DE LA GESTIÓN PÚBLICA	PREGUNTA	Pertinencia 1				Relevancia 2				Claridad 3				Sugerencias		
			M D	D	A	M A	M D	D	A	M A	M D	D	A	M A			
4	Economía	¿Considera Usted que la expansión urbana afecta o mejora la economía de las ciudades? ¿De qué forma?			X				X								X
5	Planificación Urbana	¿Cree usted que se aplican los instrumentos de planificación urbana previamente elaborados para mejorar el desarrollo de las ciudades? ¿Por qué?			X				X								X
6	Desorden Urbano	¿Cuáles considera usted que son estrategias importantes que se deberían aplicar para reducir el desorden urbano?				X				X							X
	SUBCATEGORÍA 3: IMPACTO AMBIENTAL	PREGUNTA	Pertinencia 1				Relevancia 2				Claridad 3				Sugerencias		
			M D	D	A	M A	M D	D	A	M A	M D	D	A	M A			
7	Deforestación	¿Cree usted que la deforestación de áreas naturales es una de las consecuencias de la				X				X							X

		expansión urbana? ¿Cómo describiría estos daños?														
8	Transporte Vial	Debido a que la expansión urbana genera grandes medios de transporte vial ¿Cuáles considera usted que son los impactos ambientales que generan? ¿Conoce algunas estrategias para reducirlas?			X				X					X		
9	Industria de la Construcción	¿Qué tipos de daños ambientales cree usted que genera la industria de la construcción? ¿Conoce algunas estrategias para la reducirlas?			X				X					X		

**Observaciones:** Sin observaciones

¿Los ítems van acorde con las opciones de respuesta? SI (X) NO ( )

**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable [ X ] Aplicable después de corregir [ ] No aplicable [ ]

**Apellidos y nombres del juez validador** Dr. / Mg:

Mg. Roxana Elizabeth Casanova Pita

**DNI:** 46129532

**Especialidad del validador:**

Arquitectura y Magister En Gestión Pública

**Fecha:** 5 de octubre del 2022



Firma del juez

Mg. Arq. Roxana Elizabeth Casanova Pita

### Certificado de validez de contenido

**MD:** Muy en desacuerdo, **D:** Desacuerdo, **A:** Acuerdo, **MA:** Muy de acuerdo

**Pertinencia:** Si el ítem corresponde teóricamente a la dimensión y a la variable.

**Relevancia:** Si el ítem es importante. No es redundante.

**Claridad:** Si el ítem es entendible para la población (en este caso adultos de Lima)

Nº	CATEGORÍA ARQUITECTURA SOSTENIBLE	PREGUNTA	Pertinencia 1				Relevancia 2				Claridad 3				Sugerencias
	SUBCATEGORÍA 1: DISEÑO SOSTENIBLE		M D	D	A	M A	M D	D	A	M A	M D	D	A	M A	
1	Construcción Sostenible	¿Qué sistemas constructivos cree usted que son los más aplicados en una construcción sostenible? y ¿De qué forma brindan un óptimo confort?			A										
2	Ubicación	¿Cómo cree usted que deberían ubicarse los espacios arquitectónicos para generar confort?			A										
3	Economía Sostenible	¿Cuál es la importancia del diseño arquitectónico en torno a la economía sostenible? y ¿Cuáles son los beneficios sociales que presentan?			A										
	SUBCATEGORÍA 2: RECURSOS NATURALES	PREGUNTA	Pertinencia 1				Relevancia 2				Claridad 3				Sugerencias
			M D	D	A	M A	M D	D	A	M A	M D	D	A	M A	





		expansión urbana? ¿Cómo describiría estos daños?												
8	Transporte Vial	Debido a que la expansión urbana genera grandes medios de transporte vial ¿Cuáles considera usted que son los impactos ambientales que generan? ¿Conoce algunas estrategias para reducirlas?												
9	Industria de la Construcción	¿Qué tipos de daños ambientales cree usted que genera la industria de la construcción? ¿Conoce algunas estrategias para la reducirlas?												

**Observaciones:** No tiene observaciones

**¿Los ítems van acorde con las opciones de respuesta? SI (X) NO ( )**

**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable [x] Aplicable después de corregir [ ] No aplicable [ ]

**Apellidos y nombres del juez validador Dr. / Mg. :**

MsC. Arq. Pedro Nicolás Chávez Prado

**DNI:** 09140833

**Especialidad del validador:**

Magister en Ciencias con Mención en Arquitectura.

**Fecha:** 12 de octubre del 2022



Firma del juez

MsC. Arq. Pedro Nicolás Chávez Prado



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

### **Declaratoria de Autenticidad de los Asesores**

Nosotros, MIRANDA AYUQUE EDISON PERCY, SANTILLAN SARMIENTO CARMEN ISABEL, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ESTE, asesores de Tesis titulada: "Importancia de la arquitectura sostenible para mitigar la expansión urbana en el Sector de Campoy en San Juan de Lurigancho", cuyos autores son ALCARRAZ DOMINGUEZ RAQUEL MARIOLI, CASTILLO VIVANCO ROSA ELVIRA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 13.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

Hemos revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 05 de Diciembre del 2022

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
MIRANDA AYUQUE EDISON PERCY, SANTILLAN SARMIENTO CARMEN ISABEL <b>DNI:</b> 09794812 <b>ORCID:</b> 0000-0002-4292-3474	Firmado electrónicamente por: EMIRANDAAY18 el 17-12-2022 20:22:44
MIRANDA AYUQUE EDISON PERCY, SANTILLAN SARMIENTO CARMEN ISABEL <b>DNI:</b> 41125318 <b>ORCID:</b> 0000-0001-7590-0853	Firmado electrónicamente por: CSANTILLANSA el 15-12-2022 09:31:38

Código documento Trilce: TRI - 0474855