



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN  
ARQUITECTURA**

**Tecnologías constructivas exponenciales para el acceso a la  
vivienda en zona urbana consolidada**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:  
MAESTRO EN ARQUITECTURA**

**AUTOR:**

Medina Coronel, Estanislao (ORCID: 0000-0001-9400-8828)

**ASESOR:**

Dr. Campos Ugaz, Walter Antonio (ORCID: 0000-0002-1186-5494)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Arquitectura

CHICLAYO - PERÚ

2020

## **Dedicatoria**

Para mi papá, mamá y hermanos por su sincera paciencia y comprensión

También a mis sueños y a la luna que me inquietan para complicarme la vida.

## **Agradecimiento**

A los que soñaron conmigo en la intención de sacar este proyecto del mundo de la fantasía.

## Índice de Contenidos

Dedicatoria .....	i
Agradecimiento .....	ii
Índice de contenidos.....	iii
Índice de figuras .....	iv
Resumen.....	v
Abstract.....	vi
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO .....	4
III. METODOLOGÍA.....	14
IV. RESULTADOS .....	17
V. DISCUSIÓN.....	20
VI. CONCLUSIONES.....	24
VII. RECOMENDACIONES .....	25
VIII. PROPUESTA .....	26
REFERENCIAS.....	32
ANEXOS	

## Índice de Figuras

Figura 1. Viaje exponencial de las tecnologías .....	08
Figura 2: Diagrama de abordaje para el acceso a vivienda en zona consolidada .....	09
Figura 3. Situación socio-económica de la vivienda .....	17
Figura 4. Mapeo de la urbanización San Juan por niveles y vacante urbana .....	18
Figura 5. Tecnologías en la vivienda .....	19
Figura 6. Propuesta de ciudad inteligente a través de plataforma online.....	26
Figura 7. Esquema de cómo funciona SIMBIOTICA.....	27
Figura 8. Esquema de acceso a vivienda en zona urbana consolidada .....	29
Figura 9. Módulo 01 – Dúo nómada .....	30
Figura 10. Módulo 02 – One nómada.....	31
Figura 11. Módulo 03 – Expand nómada .....	32
Figura 12. Módulo 04 – Flexible nómada .....	33
Figura 13. Acceso a techo vacante .....	24
Figura 14. Despiece de prototipo .....	35

## Resumen

Las tecnologías disruptivas están acelerando y configurando las principales industrias y generando su democratización, en ese contexto el objetivo fue diseñar una propuesta empleando Tecnologías constructivas exponenciales para mejorar el acceso a la vivienda en zona urbana consolidada, utilizando la Investigación Aplicada Descriptiva en Modalidad Propositiva.

Los demandantes tienen una búsqueda constante del hogar ideal siendo muy difícil su búsqueda, intentando además mantener estables los gastos de la vivienda al mudarse, siendo este un gran esfuerzo en tiempo y dinero.

San Juan tiene 176 lotes con vacante urbana con las instalaciones proyectadas en sus techos, es una zona urbana consolidada de residencial de densidad media, nivel vulnerabilidad bajo, buen ancho de vías , no tiene acceso al techo desde el exterior, y nivel de tecnificación bajo.

Los tiempos de desplazamiento a servicios, equipamientos, trabajo y estudios se convierten en la motivación principal para una población con edades de 25 – 35. San Juan tiene las condiciones óptimas para el aprovechamiento de suelo vacante al no presentar riesgo, no se han hecho cambios importantes que afecten a la estructura existente, aunque no presenta sistemas tecnológicos importantes es una oportunidad para que pruebe de primera mano nuevas tecnologías.

Palabras claves: suelo vacante, tecnologías disruptivas, vivienda nómada.

## **Abstract**

Disruptive technologies are accelerating and shaping the development of the main industries, having a tendency to trigger its democratization. In this context, current research aims to design a proposal using exponential construction technologies in order to improve housing affordability in a consolidated urban zone, by using Descriptive Applied Research in Proposal Mode.

Different populations undertake a difficult task in the constant search for the 'ideal home', requiring also to keep stability on housing expenses while moving elsewhere their place of residence, both of which constitute by now an enormous effort in time and money.

San Juan is a consolidated urban zone, which presents a medium residential density with adequate road wide dimensions. This zone has 176 urban plots with urban vacant areas, which offer electrical, water and sanitation facilities supply over their roofs. It presents low levels of environmental vulnerabilities, low levels of technification, and no access to rooftops from the outside of the house.

Savings in time expended traveling to urban and educational facilities, and workplaces, make an attractive offer to a population aged 25 to 35 years. San Juan has the optimal conditions for harnessing vacant areas, since lacking significant exposure to environmental hazards, and having minimal changes in the existing structures. While the zone does not have cutting-age technological systems, it presents tremendous potential to gain first-hand the benefits of new technologies.

Keywords: Vacant urban areas, disruptive technologies, nomadic housing.

## **I. INTRODUCCIÓN**

Acceder a una vivienda ya sea por alquiler o compra es un problema muy recurrente en los centros urbanos sobre todo para las personas que se desplazan de otras ciudades ya sea por motivo de trabajo o estudios, siendo más difícil aún si se busca cerca del lugar donde realizarán dichas actividades. Muchas de estas personas vienen a quedarse, otras están de paso o simplemente aún no han definido donde establecerse, además, quienes acceden a una vivienda pueden llegar a destinar más del 50% de sus ingresos a gastos de vivienda transporte y servicios, siendo así la vivienda se convierte en una carga para su economía más que un catalizador para la concreción de sus metas de desarrollo, Florida y Schneider (2018). La inquietud de la investigación se centra en las personas profesionales o estudiantes que quieren conseguir vivienda cerca de sus lugares de trabajo o estudio y generar una alternativa de acceso a través de un nuevo sistema de vivienda.

De acuerdo con el Banco Interamericano de Desarrollo [BID], (2018), en los últimos cincuenta años, América Latina y el Caribe han experimentado un crecimiento urbano tal que ciudades como: Santa Ana, Goiânia, Gran Asunción y Gran Ciudad del Este, han llegado a duplicar su extensión en menos de 20 años [BID], (2018). La velocidad de este proceso de expansión urbana horizontal, ha venido aparejada con la poca voluntad política o incapacidad de los gobiernos para promover soluciones adecuadas de acceso a vivienda en términos de cantidad y de calidad; además, considerando que la nueva oferta de vivienda asequible se ubica en las periferias, se incrementa los costos y tiempos en transporte y acceso a servicios para los nuevos residentes urbanos, Libertum (2017)

En el Perú, de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística [INEI], (2017) se estima que 1 millón 600 mil familias no contaban con una casa propia o con condiciones básicas para vivir en el año 2017; en ese contexto, surgen nuevas dinámicas de vivienda como el incremento del mercado del alquiler de vivienda impulsado por el segmento creciente de millennials, de 25 a 35 años, quienes desean alquilar cerca de sus lugares de trabajo, antes que comprar un inmueble (Alomoto,



2019), tendencia que se mantendrá vigente hasta el 2025, Asociación de Empresas Inmobiliarias del Perú [AEIP] (2019). En ese sentido, una encuesta aplicada en la ciudad de Lima estima que, en el año 2017, el 8% de la población limeña ya se había mudado cerca al trabajo o al colegio de sus hijos como solución al problema de las largas distancias, Manrique (2017).

Paralelo a ello, ciudades latinoamericanas como Chiclayo presentan zonas céntricas y atractivas con bajo nivel de consolidación, con estructuras y servicios proyectados, azoteas que generan un posible suelo vacante con la capacidad de proveer de beneficios económicos a los propietarios del inmueble. En ese sentido, la urbanización San Juan constituye una ejemplificación de esta problemática, siendo un área residencial consolidada con gran atractivo, por ubicarse en una zona céntrica, que no presenta altos niveles de degradación urbana y con gran conectividad a diversas vías de comunicación y redes de oportunidades, cuyo potencial se estudió en la presente investigación.

Diversos autores han documentado cómo el empleo de las tecnologías exponenciales en el urbanismo y la vivienda, a la luz de ciudades inteligentes como Glasgow, el manejo de datos de georreferenciación y el empleo de las búsquedas online de vivienda, en el 99% de millennials que la requieren, Asociación Nacional de Agentes de Bienes Raíces [NAR] (2019), han hecho posible evidenciar en tiempo real la creciente necesidad de movilidad residencial hacia los centros urbanos, esto ha generado diversas propuestas de nuevos sistemas de acceso a vivienda, como viviendas compartidas, viviendas temporales reutilizables o sistemas de alojamiento descentrado y viviendas móviles en áreas residuales de zonas consolidadas de Alemania, Karam (2019).

Sin embargo, en el Perú existen escasos incentivos para la innovación y el acogimiento de tecnologías disruptivas en la oferta de vivienda por parte del sector público – privado, es preocupante saber que el Perú invierte solo el 0.12% del PBI ese sector en investigación y desarrollo, siendo uno de los países de Latinoamérica que menos invierte en este rubro. BID (2019)

En ese contexto, se planteó el siguiente problema: ¿Cuáles son las Tecnologías constructivas exponenciales para permitir el acceso a la vivienda en zona urbana consolidada?

Dado que, actualmente, las tecnologías exponenciales están acelerando y configurando rápidamente las principales industrias e impactando en la democratización del acceso a diferentes servicios en distintos sectores. En sociedades desarrolladas, las nuevas tecnologías están cambiando el modo de hacer vivienda en sus diferentes fases de producción, aunque muchas de estas aún se encuentran en un nivel experimental. La presente investigación aporta una caracterización del acceso a vivienda en zona urbana consolidada, vinculando este conocimiento con los potenciales beneficios de las tecnologías exponenciales, lo cual constituye un precedente para futuras investigaciones que incidirán positivamente en el acceso a vivienda en zona urbana consolidada, fomentando la tecnificación y especialización de la mano de obra local, en concordancia con los objetivos de desarrollo sostenible.

La presente investigación tuvo como objetivo principal: Diseñar una propuesta empleando Tecnologías constructivas exponenciales para mejorar el acceso a la vivienda en zona urbana consolidada.

Tomando en cuenta las dimensiones del acceso a la vivienda señaladas por Baker, Bentley, Lester y Beer (2016), así como el énfasis del aspecto tecnológico de la presente investigación; se plantea los siguientes objetivos específicos: a. Identificar los aspectos socio-económicos la vivienda en zona urbana consolidada; b. Identificar los aspectos físico-espaciales de la vivienda en zona urbana consolidada y c. Identificar los aspectos tecnológicos de diseño y construcción de la vivienda en zona urbana consolidada.

Se planteó como hipótesis que: la fabricación aditiva (impresión 3d), la robótica, la realidad aumentada, simulación BIM, la big data, la computación de la nube, el internet de las cosas y block chain, son las tecnologías constructivas exponenciales que permiten mejorar el acceso a la vivienda en zona urbana consolidada.

## II. MARCO TEÓRICO

Con relación a la problemática que se estudió en esta investigación se han encontrado los siguientes antecedentes.

En Inglaterra, Karam (2019) en su tesis denominada “Nómadas milénicos, Uberización y Cápsulas Semiautónomas” desarrollada en la Universidad de Edimburgo, Reino Unido, tuvo como objetivo “...ofrecer una justificación para el uso de big data y las actividades en línea disponibles, y contribuir al desarrollo de investigaciones creativas dirigidas por la práctica en arquitectura contemporánea e informática urbana...”, Concluyó que

“La movilidad, la migración y las conexiones internacionales han aumentado...” además “...se han introducido nuevos modos de automatización y movilidad...que utilizan nuevas tecnologías y sistemas de navegación...” añade además que “...Esta arquitectura basada en datos no solo beneficiará a la infraestructura urbana al descentralizar los espacios habitables, sino que también redefinirá el alquiler y la propiedad... la arquitectura móvil podría reducir los desplazamientos innecesarios y la latencia en el proceso de alquiler...”

Centrándose en mostrar el potencial que tiene el aprovechamiento de los datos personales extraídos de las diversas plataformas y aplicativos virtuales que identifican los sitios donde colocar unidades móviles de habitación temporal en las ciudades, conociendo las dinámicas de la movilidad residencial, la migración y la interactividad con el entorno construido, a través del análisis de datos personales extraídos de plataformas virtuales, implementa un protocolo de diseño semiautónomo para distribuir y asignar alojamiento móvil, en tiempo real. Deja para otras investigaciones el desarrollo de tres áreas que son el diseño arquitectónico de las capsulas, la aplicación de la plataforma en línea, el planteamiento de un contrato inteligente en línea.

Contribuye en gran medida a los planteamientos de la presente investigación; pero se observa que existen algunas limitaciones al respecto, como los asuntos de la propiedad y privacidad de los datos personales; además, su enfoque de generación de suelo en el contexto alemán podría no tener tanto impacto en el contexto latinoamericano.

Ofrece un primer vínculo de las tecnologías exponenciales con la propuesta desarrollada en la presente investigación en respuesta al problema del acceso a la vivienda en zona urbana consolidada, los elementos que estructuran su proyecto son el usuario móvil que a través de una interfaz digital accede a ubicar las capsulas interactivas que ya están establecidas en un espacio público que tendrá que dejar su actual función para alojar el prototipo mientras sea utilizado ese espacio, la trilogía que se propone abarca al usuario móvil, la vivienda móvil, y el techo vacante y transversalmente las tecnologías exponenciales para crear una nueva capa urbana.

En España, Cáceres (2017) en su tesis de maestría “Estrategias de reciclaje arquitectónico: La transformación de la vivienda colectiva en edificaciones preexistentes”, cuyo objetivo fue “...investigar el proceso de reciclaje arquitectónico, y su aplicación para el aprovechamiento de edificaciones preexistentes...”, concluye que “...se puede comprobar que es posible realizar un proyecto...por medio de intervenir edificaciones existentes...”

Para lograr una transformación importante se debe ir más allá de intervenciones superficiales proponer el aprovechamiento de lo construido para re-densificar la ciudad, su propuesta es afrontar el problema de acceso a vivienda en zona urbana consolidada, desde una nueva perspectiva basada en el comportamiento de sus habitantes y sus relaciones, aprovechando el área de las azoteas como preexistencia en la cual re-densificar la zona urbana.

De acuerdo con Casacov, Di Virgilio y Najman (2018), en su artículo “Movilidad residencial de sectores medios y populares: la ciudad de Buenos Aires como punto de llegada”, con el objetivo de “...aportar a la comprensión de la configuración de las grandes ciudades desde el estudio de la movilidad espacial...”, concluyendo que “...Las movilidades espaciales y, en particular, la movilidad residencial constituyen una lente privilegiada para analizar las dinámicas metropolitanas...”

Existe una clara relación entre el centro de trabajo y el lugar de vivienda siendo esta una de las causas de la “movilidad residencial”, influyendo en las mejoras del nivel socio-económico, puesto que mientras mayor asequibilidad económica tenga la

persona tendrá mayor flexibilidad de movilidad. El presente estudio entiende que a mayor flexibilidad de movilidad residencial mayores oportunidades laborales y de estudio se tendrán, es ahí a donde apuntar nuestra propuesta de intervención.

Pistorius (2017) en su investigación “Conocimiento de la innovación: El impacto de las tecnologías emergentes en la industria de la construcción”, cuyo objetivo “...es proporcionar una visión general...sobre las oportunidades comerciales estratégicas, los riesgos y las amenazas que presentan las tecnologías emergentes y el cambio tecnológico en la industria...”, concluyendo que “...los tomadores de decisiones en las empresas de construcción, así como los gobiernos, deben considerar ... los factores que contribuirán a la disrupción de la industria de la construcción...que las empresas reconozcan la importancia...para la gestión de la...innovación tecnológica...”

Las tecnologías en la industria de la construcción y sus potencialidades disruptivas, en un momento de bastante transformación e innovación tecnológica se convierte en una oportunidad para plantear estrategias acordes con la situación que esta investigación aprovechará alineándose así a la contemporaneidad de la nueva arquitectura al enmarcar las tecnologías que se van a usar en la propuesta, es importante el nivel de confianza que tanto los empresarios como los consumidores deben tener hacia tal o cual tecnología para que estas se puedan desarrollar.

Ontiveros, Vizcaíno y López (2017) en su investigación “Las ciudades del futuro: inteligentes, digitales y sostenibles” desarrollado con el objetivo de “... Analizar nuevas formas de actividad económica urbana aparecidas gracias a las nuevas tecnologías, como aquellas relacionadas con la economía colaborativa...” concluye que “...Las ciudades que nos acogen...se encuentran inmersas en un proceso de transformación digital, de planificación y gestión urbana inteligente que busca contribuir a mejorar la calidad de vida...”

La oportunidad que si se puede pensar en una ciudad conectada en una nueva realidad, una capa urbana más eficiente en la logística y procesamiento de datos, que será parte importante para la propuesta de esta investigación, que aprovecha para plantear la plataforma digital que será eje integrador de la propuesta.

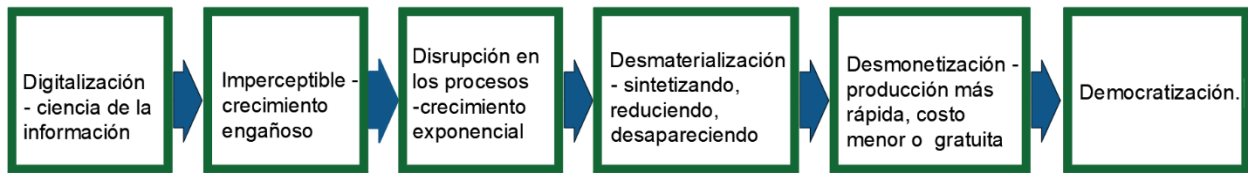
Para el sustento de la investigación se ha considerado la teoría de la adaptabilidad, una teoría que relaciona la movilidad residencial con la teoría del Uso del Suelo Urbano, ley de rendimientos acelerados con la ley de Moore y el enfoque sobre la construcción 4.0.

Para la Teoría de la adaptabilidad Kronenburg, (2017) afirma que “...La arquitectura flexible es una arquitectura fluida que llega a estar completa una vez la gente la habita y la usa...”, se pueden determinar cuatro factores que identifican esta arquitectura y son la adaptabilidad, transformación, movilidad e interacción. Esta teoría se enmarca perfectamente con la propuesta del trabajo de investigación, pensar en una vivienda que se adaptará al medio y los usuarios, además tendrá capacidad de transformación contrayéndose y expandiéndose para facilitar su movilidad cuando cumpla sus requerimientos en el lugar, esta arquitectura interactuará de manera automática e intuitiva con el usuario generando además una relación sinérgica con el edificio huésped.

Rossi (1955) plantea una teoría que relaciona la movilidad residencial a las diferentes etapas del ciclo de la vida. Otra teoría del Uso del Suelo Urbano expuesta por Alonso (1960), plantea que todas las familias disputaran la localización en la que puedan comprar mayor área de terreno sin que la distancia genere mayores gastos en transporte. Estas dos teorías se enlazan para establecer un precedente importante en el comportamiento de las personas, como la generación “millennials”, punto importante para justificar la demanda de este proyecto que relaciona una vivienda móvil con el aprovechamiento de suelo urbano sobre áreas construidas de la ciudad.

Kurzweil (1999), propone La ley de Rendimientos Acelerados. Esta constituye una extensión de la ley de Moore y describe el crecimiento exponencial del progreso tecnológico, según la cual la tasa de cambio en una variedad de sistemas evolutivos tiende a aumentar exponencialmente. En este contexto Peter Diamandis (2016) construyó un marco que explica lo que sucede cuando un área se habilita para la información y navega en el viaje exponencial desde su digitalización hasta la democratización de la tecnología.

Figura 1. Viaje exponencial de las tecnologías.



Fuente: elaboración propia.

Con ese criterio el proyecto busca potencializar el carácter de estas tecnologías exponenciales para acceder a una vivienda en zona urbana consolidada, sabiendo que en un principio la apuesta va a ser más costosa y complicada de llevar a cabo, pero al aliarse entre tecnologías lograrán hacer más viables los procesos de producción y planificación y hará más accesible el producto terminado.

Enfoque del instituto tecnológico de Aragón en la construcción 4.0 (2016); propone

“... un triple enfoque... en el que participan las personas (social), el negocio (económico) y la tecnología (tecnológico)... definimos Construcción 4.0 como cualquier iniciativa de cambio, basada en tecnologías emergentes, ... resumimos en cinco preceptos... la interoperabilidad de los medios humanos y materiales mediante el uso de IoT, el cloudcomputing y la robótica, la virtualización de los procesos constructivos, la descentralización de la toma de decisiones, una clara orientación para el servicio al cliente, la modularidad para flexibilizar al máximo la respuesta en la obra...”

Desde un enfoque integrador, de acuerdo con Muñera (2020), la vivienda constituye una escala del hábitat, el cual es un conjunto de dinámicas sociales que se desarrollan en un territorio para garantizar la vida humana. La misma autora ha logrado identificar ocho variables estratégicas y determinantes que impactan en las condiciones del hábitat de los seres humanos.

La presente investigación hará énfasis en seis que son en aquellos que, tienen más importancia para el acceso a vivienda en los sectores consolidados los cuales son: a). los cambios sociodemográficos y las dinámicas poblacionales son muy importantes, revelan situaciones problemáticas que deben ser reconocidas y estudiadas, pero ofrecen pocas oportunidades de ser modificados; b). La gestión del suelo, que puede ser manipulada y presenta el reto de generar suelo asequible en

área urbana consolidada; c). La ciencia, tecnología e innovación, considerándola una de las variables con mayor poder transformador del hábitat, d). los derechos constitucionales al acceso a vivienda digna y al hábitat; e). el modelo de gestión pública, como variable reguladora, atañe a la toma de decisiones y canalización de intereses; que tiene repercusión en las condiciones del mercado.

Figura 2: Diagrama de abordaje para el acceso a vivienda en zona consolidada



Fuente: elaboración propia con base en Muñera (2020); Karam(2019); Mulliner, Mallis y Maliene (2016)

En la dimensión Físico-espacial, la gestión del suelo, será estudiada a partir de la necesidad de áreas vacantes <espacio o sitio sin ocupar o sin proveer, Gran Diccionario de la Lengua Española (2016)> en zona urbana consolidada, si bien es cierto la presencia de vacantes urbanas sin planificación previa en las ciudades genera problemas logísticos en el acceso a servicios la disminución de áreas agrícolas, el aumento de focos de delincuencia, necesidad de generar más equipamientos, diversas situaciones particulares de cada territorio, Ministerio del interior, obras públicas y vivienda – argentina (2018); por ende generar áreas para vacante urbana en la zona urbana consolidada disminuirá la problemática de crear nuevos servicios o equipamientos nuevos orientando esos recursos a potencializar los existentes, Amer et al (2018)



Se entenderá por vivienda al sistema integrado por la unidad que acoge a los habitantes, el área donde se asienta, la infraestructura de urbanización y servicios y su relación con el contexto en que esta se inserta, el cual puede significar oportunidades de desarrollo para los habitantes. Así, las zonas urbanas consolidadas pueden concentrar infraestructuras físicas, ofertas de trabajo, oportunidades de estudio, esparcimiento, accesibilidad, fortalecer las redes de apoyo, entre otros. BID (2018)

El aspecto socio-económico, tendrá como parámetro regulador a las condiciones normales del mercado, que, sin embargo, aprovechará las oportunidades que ofrecen las nuevas tecnologías, como la uberización y la economía compartida para extender la capacidad de acceder a la vivienda a poblaciones de ingresos medios y bajos. Barron, Kung y Prosepio (2018), regulando el mercado y mejorando las posibilidades de acceder a vivienda en zona urbana consolidada.

El estudio de la innovación tiene una larga tradición en el universo de las ciencias sociales, y más específicamente en la geografía humana. Sin embargo “a finales de los años 80, Peter Hall y Paschal Preston idearon un supuesto teórico alternativo para el estudio de la geografía de la innovación tecnológica, basado en estudios del economista soviético Nikolai Kondratieff, Sánchez (2000). Según estas definiciones, la innovación está ligada a la obtención de impactos económicos principalmente. Además es importante tener en cuenta la participación estatal que sin duda regula y canaliza intereses públicos y privados Muñera (2020)

Para la dimensión tecnológico-constructiva, la ciencia, tecnología e innovación, se considera como aquella técnica que puede aprovechar los avances científicos, sociales y ambientales. Muñera (2020); sin embargo, esta investigación se centra en aquellas tecnologías denominadas exponenciales para el ámbito constructivo.

Según el Instituto Tecnológico de Aragón, [ITAINNOVA] (2020), las ocho tecnologías protagonistas de la llamada 4ta revolución industrial que están teniendo un alto impacto en la construcción son: fabricación aditiva (impresión 3d), la robótica, la realidad aumentada, simulación BIM, la big data, la computación de la nube, el

internet de las cosas y block chain. Hay que tomar en cuenta también tecnologías de generación de electricidad a partir de energías renovables y tecnologías que aprovechan el agua del aire. Es aquí donde aprovechando estas tecnologías de manera transversal la investigación planteara una estrategia de intervención que permita el acceso a la vivienda en zona urbana consolidada.

Con la aparición de las máquinas 3d que pueden imprimir desde piezas hasta edificios completos, que utilizan materiales constructivos convencionales, sintéticos o ecológicos, aparecen nuevas oportunidades relacionadas con la personalización, la fabricación in situ [ITAINNOVA] (2020); el proyecto propone imprimir las piezas que compondrán la vivienda desde su estructura, acabados y envolvente.

La Robótica avanzada, su participación en la automatización de los procesos constructivos y la aparición de nuevos equipos robotizados que reducirán los índices de siniestralidad y mejorarán sustancialmente la productividad. [ITAINNOVA] (2020), aunado a la inteligencia artificial conllevará a la evolución de las tareas de cada individuo dedicado al mundo de la construcción desde los obreros a los que proyectan las edificaciones Ovacen (2019). Esta se encargará de incrementar la precisión en el momento de ensamblar la vivienda dentro de su cadena productiva.

La importancia que está teniendo realidad virtual y aumentada en la construcción desde las primeras etapas de un proyecto durante y después de la ejecución de la obra, estas tecnologías ofrecen recursos visuales que facilitarán la toma de decisiones en obra y la compartición de información entre profesionales des localizados [ITAINNOVA] (2020); se visualizará así el prototipo de la vivienda incluso antes de adquirirlo y verificar si la personalización está de acuerdo a las expectativas.

La simulación BIM que logra centralizar la información de las obras brindando un mismo marco de trabajo aceptado por todos los actores, logrará visualizar y simular diversos escenarios mejorando la efectividad en la toma de decisiones [ITAINNOVA] (2020). Entrando directamente en el proceso de diseño y planificación del producto logrando desarrollar nuevos modelos y mejoras a los existentes, manteniendose a la par con el desarrollo tecnológico.

La informática y el mundo digital son imparables, y su evolución está haciendo aparecer nuevas formas digitales de gestión basadas en algoritmos matemáticos, buildingsmart (2019), tecnologías como el “Internet de la cosas” con el uso de sensores en el desarrollo de las diferentes etapas de la obra está poniendo a disposición gran cantidad de información generada que con el uso de la “big data” se aprovechará para una mejor toma de decisiones, además la computación de la nube ofrece ahora la gran oportunidad de acceder a información procesada en tiempo real y en cualquier lugar del planeta, Diez (2019), estas viviendas inteligentes recogerán en tiempo real toda la información del usuario y su entorno haciendo cada vez mas parte de este compartiendo sus gustos y preferencias desde lo más cotidiano.

El blockchain “...es el paradigma tecnológico capaz de articular un ecosistema que ofrezca total confianza, transparencia, eficiencia y seguridad...” Minsait (2018), hará posible nuevos modelos de trabajo y negocio que se basarán en el valor de las cosas, además la transformación digital en la construcción 4.0 mejorará su integración vertical y horizontal, tanto a nivel de cadena de suministro como a nivel de producto, Diez (2019), la información generada en estas viviendas estará protegida evitando que sea utilizada para fines que perjudiquen la integridad de cada uno de los usuarios.

“...las tecnologías de energía renovable dependen cada vez en mayor medida de las tecnologías digitales, un importante ámbito de investigación en el futuro será la digitalización de los sistemas energéticos, a fin de lograr que estén más conectados y sean más inteligentes, previsibles y sostenibles...” Comisión de ciencia tecnología y desarrollo (2018)

La energía solar está desarrollando de una manera muy prometedora pero para hacerla más asequible tiene que reducir sus costos de fabricación, hacer menos complejo el sistema y utilización de materiales que sean más fáciles de conseguir, Perea et al (2017); eso se logrará intensificando las iniciativas de investigación y desarrollo, logrando la posibilidad de implantar la tecnología solar fotovoltaica a grandes escalas como en ciudades, Comisión de ciencia tecnología y desarrollo (2018), permitiendo así la autonomía y versatilidad al momento de utilizarlo en

beneficio del acceso a la vivienda en zonas urbanas consolidadas, Schunder, Yin y Rajan (2020)

Obtener agua del ambiente ya es posible numerosas empresas están apostando a esta tecnología como es el caso de WATERGEN empresa de origen israelí dedicada a proveer de equipos que abastecen de agua utilizando como materia prima el aire, es una tecnología patentada denominada “GENius”, sus generadores de agua vienen en una variedad de tamaños para adaptarse a ciudades, pueblos, edificios residenciales, casas particulares entre otros, que si bien es cierto no está considerada como disruptiva, le llegará de manera indirecta a través de las diferentes tecnologías de las que esta depende (<https://www.watergen.com/>), esto hará más independiente a la vivienda permitiéndole obtener agua para sus necesidades básicas sin depender de un proveedor de servicios.

Estas tecnologías ya han incursionado en el sector de la vivienda, en algunos casos de modo experimental y en otros casos mejorando sus procesos, Ehsan et al (2018). La internet móvil que se ha convertido en el motor clave de cambio en las relaciones humanas hará posible la conexión entre potenciales huéspedes y anfitriones en la accesibilidad a la vivienda; la presente investigación, ha buscado promover el desarrollo de nuevas alternativas científico-técnicas que permitan democratizar el acceso a la vivienda en zona urbana consolidada enfocándose en un determinado perfil de usuario (millennials) y que puedan ser canalizadas en condiciones normales del mercado.

En conjunto esta información tiene un gran potencial que ha canalizado el propósito de la presente investigación, en su búsqueda de generar nuevos entornos y relaciones que garanticen una coexistencia sostenible entre la ciudad existente y la nueva capa urbana creada a partir de la sociedad – tecnología y arquitectura dentro de una conciencia de ciudad inteligente.

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo de estudio y diseño de investigación

Tipo de investigación: Investigación Aplicada Descriptiva en Modalidad Propositiva.

Diseño de investigación:

“Diseño descriptivo simple con propuesta”

$$M = O_x ..P$$

M: muestra de estudio (176)

Ox: información a recogida sobre el acceso a la vivienda en zona urbana consolidada

P: propuesta de diseño aplicando tecnologías constructivas exponenciales.

#### 3.2. Variables y Operacionalización

Variable independiente: Tecnologías constructivas exponenciales.

Variable dependiente: Acceso a la vivienda en zona urbana consolidada.

Operacionalización: Se encuentra en el anexo 01

#### 3.3. Población y Muestra

La población lo conforman 176 lotes de la urbanización San Juan los cuales presentan las siguientes características: tener área construida, tener uso residencial o residencial-comercial, tener los techos finales planos y tener sus azoteas sin alguna estructura de sombra o cubierta liviana.

Se analizaron las características socio-económicas, físico-espaciales y tecnológico-constructivas de la urbanización San Juan, esta urbanización tiene un carácter de privilegio con relación a su cercanía al centro de Chiclayo y conectado directamente a través de las calles y avenidas con otras zonas importantes de relaciones humanas.

Muestra: la muestra estuvo conformada por 86 lotes los cuales fueron seleccionados a través del empleo del muestro aleatorio simple.

Para el sustento al estudio se realizó una muestra de 285 personas transeúntes con edades de 25 -35 años, con la intención de justificar demanda de las tecnologías constructivas exponenciales.

### 3.4. Técnicas de recolección de información

Se utilizó la técnica de entrevista, observación y consulta, la investigación requirió que las 29 preguntas del instrumento se dividan en cuatro partes (como se aprecia en los anexos E01, E02, E03, E04).

Entrevista (E04), se realizó el muestreo para realizar el análisis respectivo de 285 personas con edades de 25 – 35 años en el centro de Chiclayo, consistió de 07 preguntas, que permitió determinar y corroborar la demanda de vivienda en zona urbana consolidada.

Ficha de observación del lote y encuesta al hogar y revisión de datos INEI, consto de 22 preguntas que permitieron medir el acceso a la vivienda y disponibilidad de los avances urbanos en sus tres dimensiones las cuales determinaron que el acceso a la vivienda es favorable y potencialmente factible para la oferta y demanda en zona urbana consolidada.

Se realizó la validación del instrumento habiendo solicitado la participación de juicio de expertos obteniendo una confiabilidad de 0.84.

### 3.5. Procedimiento

- Se solicitó la autorización para realizar el estudio, al jefe de la unidad de emergencia radio patrulla – Chiclayo y se contactó con el presidente de la asociación de pobladores de la urbanización San Juan quien nos facilitó los números telefónicos para poder encuestar.
- Se aplicó los instrumentos de instrumentos de investigación orientados a caracterizar el acceso a vivienda y determinar el área de suelo vacante.
- Se realizó el análisis de datos respectivos del acceso a la vivienda en zona urbana consolidada.
- Tomando como referencia los resultados obtenidos se construyó la propuesta que aprovechando las tecnologías exponenciales crear una plataforma virtual online denominada “SIMBIOTICA-CITY” con los servicios de proveer un techo disponible y una vivienda móvil en zona urbana consolidada.

### 3.6. Métodos de análisis

Se procesó la información utilizando la estadística descriptiva, con la confiabilidad de 0.84. Además se realizó el análisis físico del lugar como determinar las secciones de las vías, las medidas de los techos finales, altura de las edificaciones, retiros reglamentarios y estacionamientos con lo que plantear una propuesta de nueva ciudad digital sobre las azoteas de la ciudad antigua a través de viviendas móviles auto energéticas e inteligentes que generaran una red urbana digital entre ellas. Llegando a democratizar el acceso a vivienda en zonas consolidadas, con los consecuentes beneficios de cercanía al trabajo y servicios urbanos para quienes en las condiciones de oferta actuales, no lo tendrían, a la vez pone al servicio de estas poblaciones las altas tecnologías y su consecuente impacto en la industria de la construcción, generando especialización y crecimiento económico.

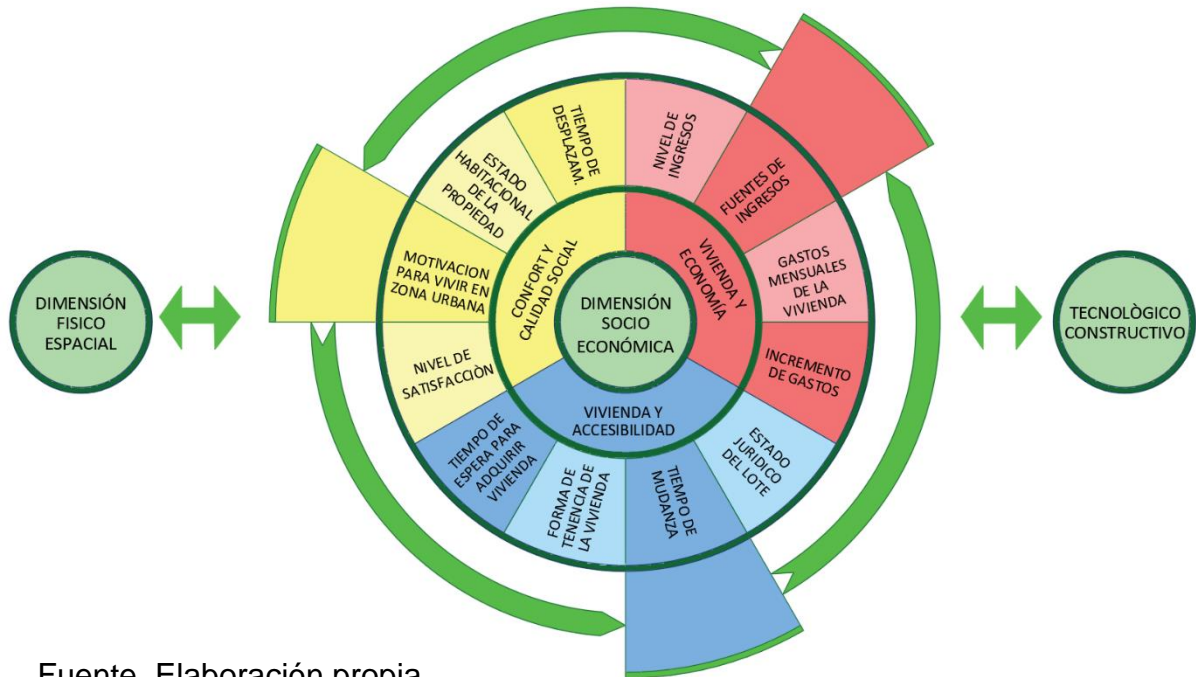
### 3.7. Aspectos éticos

En todo momento se actuó en la investigación teniendo en cuenta las consideraciones éticas de respeto a las personas la confiabilidad y la practica responsable a las personas.

## IV. RESULTADOS

### 4.1. Resultados de los aspectos socio-económicos del acceso a la vivienda en zona urbana consolidada.

Figura 3. Situación socio-económica de la vivienda



Fuente. Elaboración propia

Con respecto a la vivienda y economía para el acceso a la vivienda en zona urbana consolidada se caracteriza principalmente por el incremento de gastos que hay una búsqueda constante por el hogar ideal y de mantener estables los gastos de la vivienda al mudarse. (Como se aprecia en anexos E-01; E-03; E-04)

En relación a la vivienda y accesibilidad se hace muy difícil la búsqueda para una vivienda accesible, añadiendo además el esfuerzo de mudarse a un nuevo domicilio es alto y requiere muchas veces apoyo de terceros para hacerlo, en la urbanización San Juan la cuarta parte de la muestra de estudio alquila su vivienda. (Como se aprecia en anexos E-01; E-03)

La calidad y confort social depende mucho de la motivación para vivir en ese lugar mostrando que el trabajo es muy importante en la estabilidad del lugar de

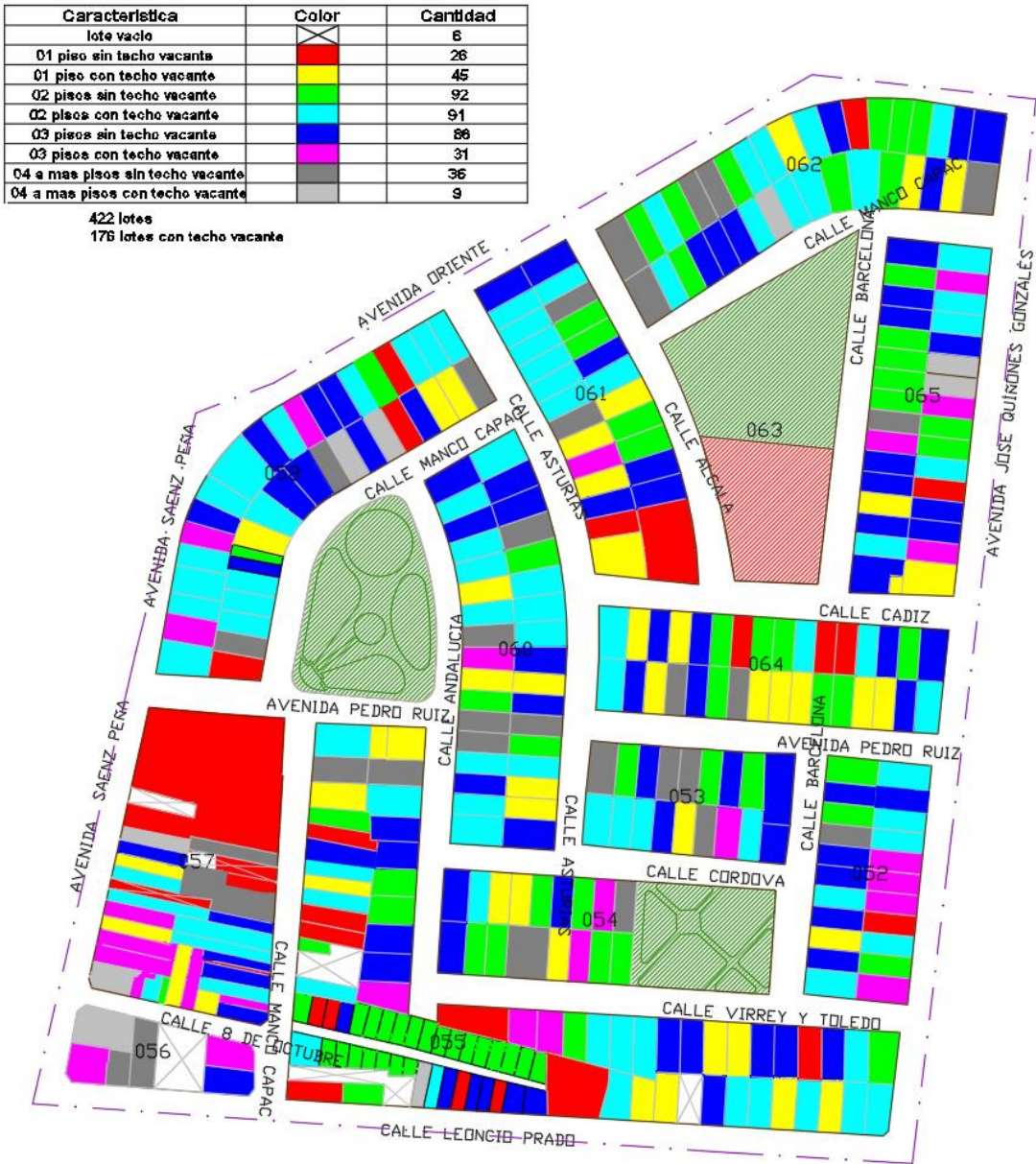


residencia, hay en la urbanización de estudio un nivel de satisfacción elevado corroborado con la inspección ocular. (Como se aprecia en anexos E-02; E-03; E-04)

#### 4.2. Resultados de los aspectos físico-espaciales.

Se han encontrado 176 lotes con vacante urbana, estos tienen las instalaciones de agua y desagüe proyectado en sus techos, estimándose que aproximadamente existen 15,000.00 m<sup>2</sup> de superficie en las azoteas disponibles para generar oferta de vivienda. (Como se aprecia anexo E-02)

Figura 4. Mapeo de la urbanización San Juan por niveles y vacante urbana



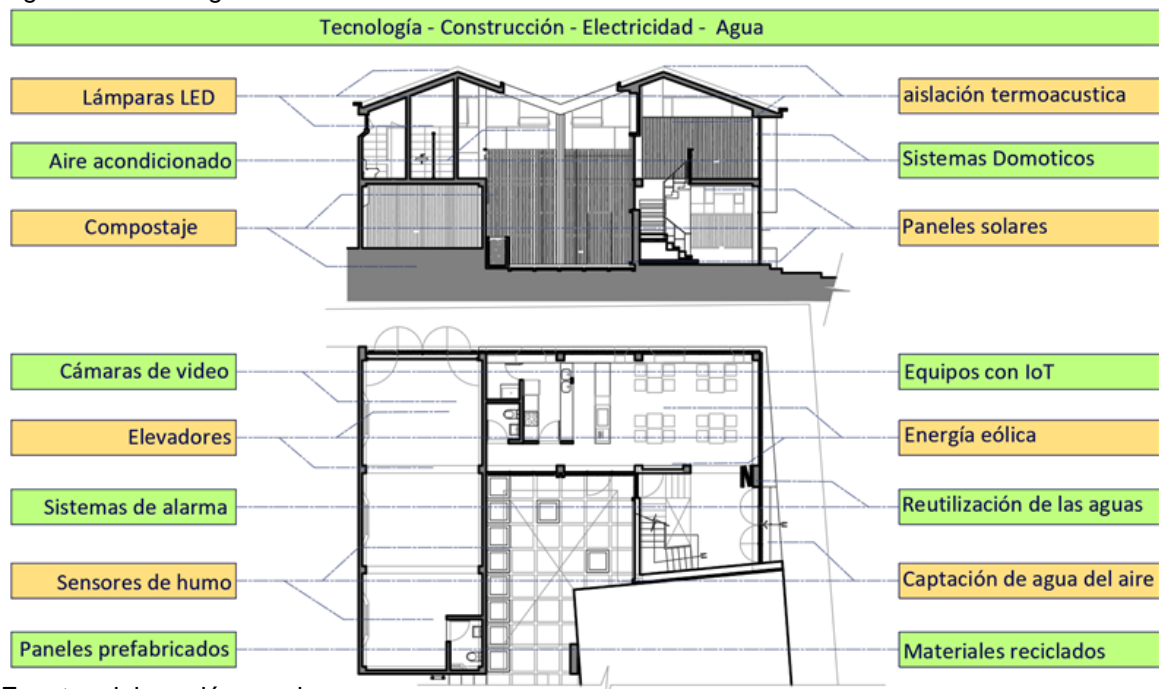
Fuente: elaboración propia.

Es una zona urbana consolidada con características de residencial de densidad su uso de suelo es vivienda. Según el criterio de parámetros urbanísticos 176 (100%) lotes tienen área libre, 78 (44.32%) lotes tienen retiro reglamentario y 80 (45.48%) lotes tienen al menos un estacionamiento. (Como se aprecia en anexos E-02). Además el nivel de vulnerabilidad es bajo, el ancho de las vías para acceder a los lotes hace factible el acceso de vehículos como grúas medianas, pero la gran mayoría de las viviendas no tiene acceso al techo desde el exterior por lo que hay que pensar la manera de cómo acceder a estos sin generar mayor incomodidad al anfitrión. (Como se aprecia en anexos E-02, E-03)

#### 4.3. Resultados de los aspectos tecnológicos – constructivos.

Se observa un sistema constructivo convencional con el predominio de estructuras de concreto armado y tabiquería de ladrillo, las ampliaciones en la vivienda son por lo general se han realizado en los tabiques sin haber comprometido la estructura. Finalmente se puede encontrar que el nivel de tecnificación es bajo con amplias posibilidades de poder abrir un nuevo mercado en el sector. (Como se aprecia en anexo E-02)

Figura 5. Tecnologías en la vivienda



Fuente: elaboración propia.

## V. DISCUSIÓN

El problema de acceso a vivienda es un tema ampliamente tratado y sin lugar a dudas muy recurrente en las ciudades sobre todo en aquellas que están teniendo o han tenido algún tipo de mejora en sus dinámicas económicas, esos crecimientos urbanos motivados por el desarrollo económico muchas veces aparecen desordenados por el carácter espontáneo o por qué los gobiernos locales no pueden contener o controlar tal situación. Si bien en cierto esta aparente prosperidad de la localidad tiene un lado oscuro con ella vienen situaciones como el incremento de desigualdades sociales en el acceso a servicios básicos y equipamientos de primera necesidad, incremento de nichos delincuenciales, problemas viales, contaminación, pérdida de áreas agrícolas y especies naturales autóctonas, Tela y Muñoz (2016)

Como situación lógica todas las ciudades tienen un punto de partida el denominado centro histórico de donde la ciudad ha ido reproduciendo sus unidades básicas que la componen y donde se van colocando sus principales equipamientos e instituciones, y mientras más se expande se va volviendo más compleja posiblemente con otros núcleos económicos – comerciales – jurisdiccionales que a su vez van generando nuevos equipamientos. Actualmente, la des-estandarización de la vida, producida por los cambios contemporáneos en la organización económica, los sistemas de educación y bienestar, la vida familiar y los valores personales han influido en el incremento de población móvil que busca alojamiento y vivienda en zonas consolidadas céntricas, surgiendo fenómenos como la estudiantización de los barrios o la nomadización del empleo, Coulter, Ham y Findlay (2016).

Un precepto muy pregonado del urbanismo, es el que propone que el crecimiento urbano sea vertical porque reduce con ello los gastos de desplazamientos y el esfuerzo que se hace para proveer de servicios y equipamientos. La creciente necesidad de movilidad residencial hacia los centros urbanos como atractivo, cada vez más frecuente en grupos poblacionales de estudiantes, empresarios, trabajadores, parejas jóvenes e inmigrantes, Thakuria, Tilahun, y Zellner (2016); Coulter, Ham y Findlay (2016),

Acceder a una vivienda cerca al centro de muchas ciudades se ha convertido en una tarea muy difícil y a su vez costosa en Chiclayo por ejemplo a pesar de ser una ciudad pequeña posee muchos problemas para regular el crecimiento informal de la ciudad, dedicando mayormente sus esfuerzos a proveer de servicios e instalaciones a estos lugares reduciendo su presupuesto para el mantenimiento de la zona urbana consolidada se hace necesario pensar en alguna alternativa que represente un esfuerzo positivo en mejorar el acceso a la vivienda en zona urbana consolidada.

Millennials como grupo poblacional que actualmente conforma la población más productiva del mercado con un perfil muy particular, dentro de esta población se encuentran individuos que aún no se logran establecer y que su trabajo es inestable lo cual la movilidad residencial es una situación a tomar en cuenta en la investigación y apostar por una vivienda flexible y acorde con la población demandante Lopez et all (2017); en ese sentido Pinto (2017) afirma que la flexibilidad y adaptabilidad es una característica muy recurrente en la historia, las sociedades nómades, esta necesidad de flexibilidad no tiene fines superficiales sino que están intrínsecos en la persona.

“...lo que la arquitectura flexible hace es transformar y si no se transforma o está en su momento estático o ha desaparecido, entonces se adapta, pues es flexible a los cambios...Es móvil, pues es capaz de auto transportarse o ser transportada hacia diferentes destinos. Es interactiva cuando es capaz de reaccionar a estímulos de factores externos, readaptando su configuración formal y ambiental interna/externa. También desaparece cuando ha cumplido su misión, generando una demanda en cuanto a su fin o transformación.”

La característica más relevante de la urbanización San Juan es que a pesar de estar bien consolidada esta no ha sufrido muchas alteraciones que hayan alterado el carácter residencial del lugar, claro que se aprecian varias ampliaciones pero aún los lotes son de uno y dos niveles, siendo este un lugar muy privilegiado por la cercanía a los servicios y equipamientos, además está muy cerca al centro de Chiclayo exactamente a 3 cuadras del parque principal.

La facilidad de acceder a la urbanización es un factor importante las secciones de vía son amplias incluso tiene jardineras o estacionamientos laterales. Además de una inspección muy exhaustiva de campo se encontró que los lotes tienen en sus azoteas espacios sin utilizar o utilizados a medias muchos han dejado las instalaciones

de desagüe proyectados y los fierros de las columnas sin cortar con la esperanza o seguridad de seguir construyendo más adelante según los planes que vayan surgiendo, además las viviendas son de uno y dos niveles y muchas de estas personas utilizan sus techos como almacén de cosas o tendal de ropa o para dejar al perro, sin saber cómo aprovechar aún esa área pensando que solo construyendo tendrían algún beneficio pero no se preguntan si ¿habrá otra manera de hacerlo?

Las áreas sin uso en las azoteas es considerable con un potencial urbano que está latente esperando ser aprovechado, pero también no se puede dejar de considerar la posibilidad de cómo acceder a este techo sin que interrumpa la privacidad de la casa, es importante esta característica pues gran parte de estas viviendas casi no han tenido alteración importante de su configuración inicial generalmente tienen la escalera dentro de la vivienda es importante tener en cuenta esta situación muy particular.

Entender la movilidad residencial desde un punto de vista es muy difícil puesto que abarca muchos factores lo que sí está claro es que forma parte importante de la configuración de la ciudad, sus determinantes son muchas en la ciudad de Chiclayo un determinante de la ubicación de la vivienda vendría a ser la cercanía al trabajo además de la accesibilidad a equipamientos y servicios urbanos también encontramos el entorno ya sea social o natural juega un papel muy importante que los demandantes de la vivienda anhelan. Indicadores importantes si se quiere comprender la importancia de los accesos movilidad y oportunidades en la ciudad.

Pensar en cuánto tiempo se pueda tardar uno en encontrar una vivienda acorde con sus necesidades, no es algo trivial ahí se ponen en juego muchos factores y necesidades que cubrir, para personas cuyas edades van de 25 - 38 años, resulta preocupante que demoren semanas en conseguir su vivienda. Ahora mudarse para muchos es una situación muy incómoda que quita tiempo y genera muchas complicaciones por transporte, logística.

La problemática del acceso a la vivienda sobre todo en lugares consolidados céntricos es muy recurrente debido a que no todas las personas pueden rentar o comprar una propiedad en lugares donde la demanda es grande porque el costo se incrementa proporcionalmente, eso convierte el acceso a la vivienda en un producto

que pasa a manos de la especulación y el aprovechamiento de personas que están esperando para hacer negocio.

El barrio San Juan es uno de tantas urbanizaciones con el potencial de que a pesar de ser zonas consolidadas pueden densificarse aún más sin que eso lleve consigo perjudicar a los actuales residentes apostando por estrategias tecnológicas diferentes a las convencionales que afronten la problemática de esta población que aún no se establece, un beneficio huésped-anfitrión que muestra como fortalezas la seguridad y estabilidad de las infraestructura esperando la oportunidad de una propuesta que potencialice esos espacios para hacer más asequible el acceso a la vivienda en zona urbana consolidada, encontramos aspectos débiles como la falta de tecnificación de las viviendas la poca experiencia en compartir o generar renta de esta situación corriendo el riesgo de que la solución se vuelva a convertir en un problema aún mayor.

Si bien cuando llega el desarrollo económico no siempre llega de la mano con el desarrollo tecnológico, esta investigación es de mucha importancia pues explora sobre la posibilidad de acceder a nuevo suelo dentro de la misma zona urbana con la premisa de re densificación y sostenibilidad apostar a un modelo de ciudad inteligente que está desarrollándose en muchas partes del mundo y que en el Perú solo lo apreciamos aun en el horizonte.

## **VI. CONCLUSIONES**

1. El aspecto socio-económico es un elemento calibrante para el acceso a vivienda en zona urbana consolidada factores como los tiempos de desplazamiento a los servicios, equipamientos y lugares de estudio o trabajo se convierten en la motivación principal para una población con edades de 25 - 38 años que por lo general es inestable y está en constante movimiento, pero que le dan un matiz especial a la estructura social de la ciudad.

2. El aspecto físico-espacial; hay un gran potencial de espacio urbano disponible para densificar si bien es cierto no se encuentra tan accesible es una oportunidad a la que apostar si se busca acceder a vivienda en zonas urbanas consolidadas, además el barrio San Juan como área de estudio tiene las condiciones óptimas de aprovechamiento de suelo vacante.

3. El aspecto tecnológico-constructivo; el lugar de intervención es apto puesto que no presenta riesgo, los materiales y sistema constructivo son los convencionales y no se han hecho cambios importantes que puedan afectar a la estructura existente, si bien es cierto no presenta sistemas tecnológicos importantes salvo los equipos electrodomésticos que posee una casa de cualquier parte de la ciudad es una oportunidad para que pruebe de primera mano nuevas tecnologías.

## **VII. RECOMENDACIONES**

Tomar en cuenta las diferentes condicionantes socio-económicas que envuelven la problemática del acceso a la vivienda en zona urbana consolidada y proponer estrategias urbanas que intenten abarcar la problemática completa desde sus motivaciones, sus gastos y el anhelo de propiedad.

Dar una nueva mirada a las azoteas de nuestras casas, espacios poco valorados y en estado de latencia esperando tener las condiciones óptimas para producir o interactuar, en busca de una nueva forma de ver la ciudad.

Tecnológica-constructivamente aprovechar el potencial tecnológico que se tiene y orientarlo a nuevas maneras de construir el hábitat humano y la ciudad pensando en las infinitas posibilidades que nos traen las tecnologías exponenciales.

Se recomienda además que a nivel de gobierno se apoye en la capacitación e impulso de la utilización de las tecnologías exponenciales en la construcción, además que a través de sus planes de gobierno genere beneficios para que el sector privado se vea incentivado y plantee promover estas tecnologías para beneficio del acceso a la vivienda.

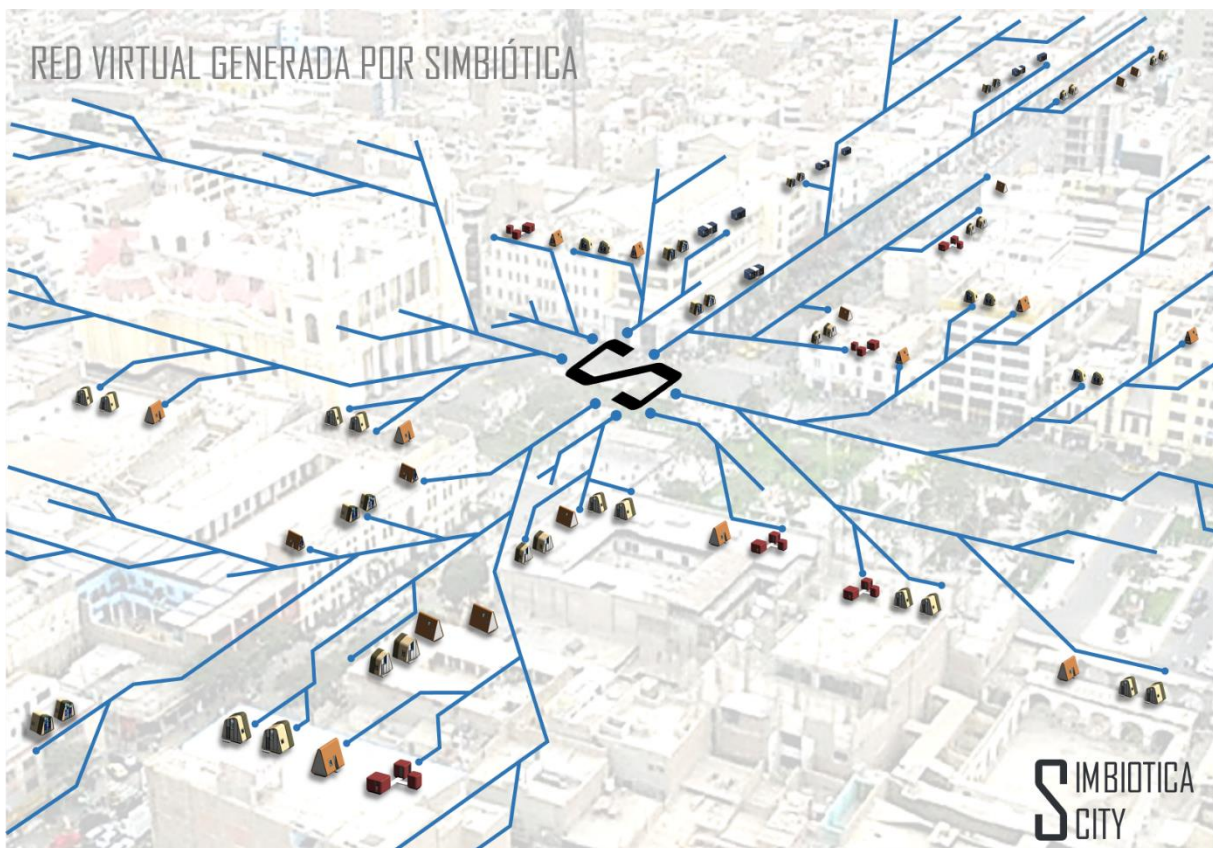


## VIII. PROPUESTA

La investigación del problema de acceso a la vivienda e zona urbana consolidada motivó a proponer una estrategia de solución aprovechando el impulso que tiene las tecnologías exponenciales, se propuso una solución o más bien una apuesta a relacionar el mundo físico con el mundo virtual, actualmente existes plataformas online donde uno puede conseguir vivienda para alquiler o venta.(airbnb, fotocasa, habitacalia) el caso de Airbnb es muy relevante puesto ha logrado trascender sus fronteras encontrándose como uno de los líderes en este tipo de servidores.

Una ciudad inteligente se podría entender como aquella que mediante el uso de tecnologías provee de servicios y se encarga del buen desenvolvimiento urbano facilitando la movilidad, mejorando los servicios haciéndola sostenible y comunicativa.

Figura 6. Propuesta de ciudad inteligente a través de plataforma online

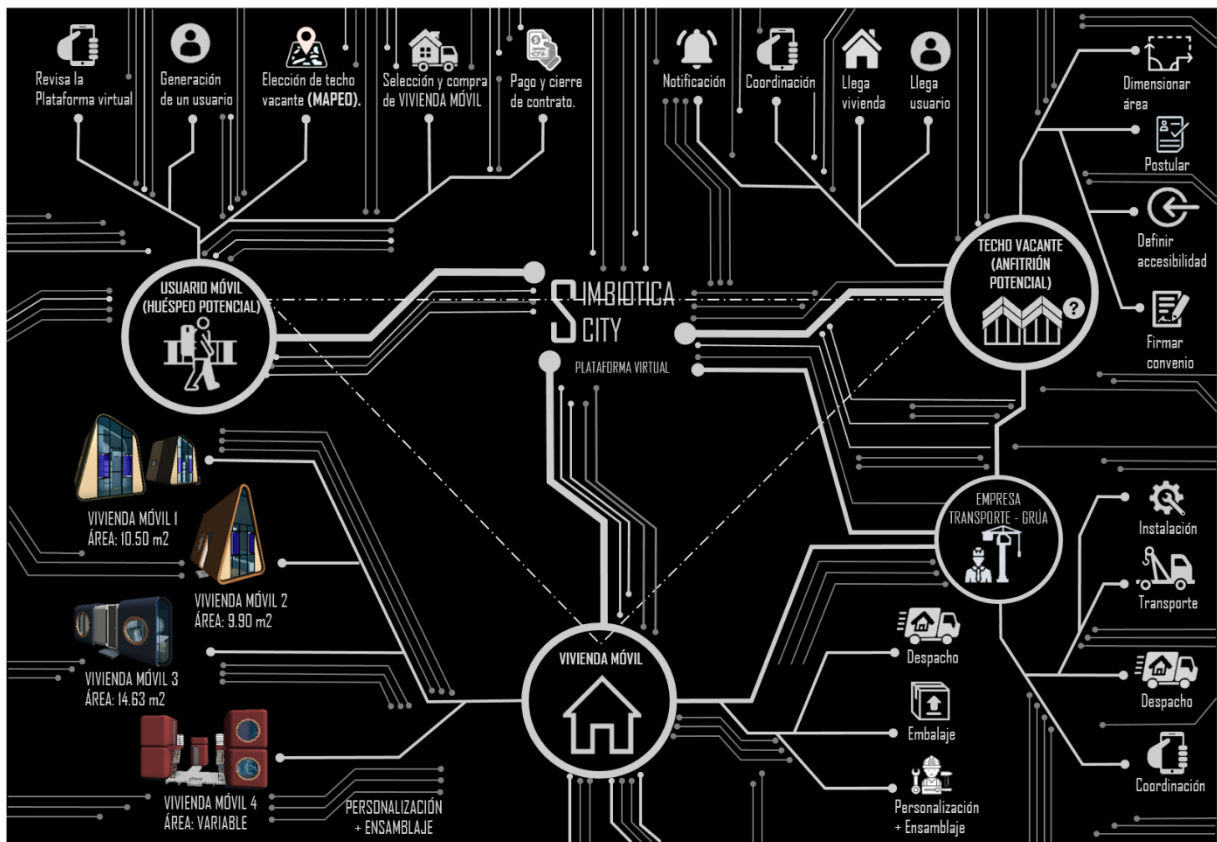


Fuente: elaboración propia

La propuesta consiste en desarrollar una nueva capa urbana en las azoteas de la ciudad teniendo como agentes principales: una plataforma online, el usuario móvil (potencial huésped), techo vacante (potencial anfitrión) y la vivienda móvil.

La plataforma virtual online conectará en tiempo real y de manera eficiente al usuario móvil (huésped potencial) con el techo vacante (anfitrión potencial), además esta mostrará los diversos productos a los que puede acceder, siendo el nexo entre huésped y anfitrión sin que sea necesario de contacten entre sí.

Figura 7. Esquema de cómo funciona SIMBIOTICA



Fuente: elaboración propia

**Usuario móvil-huésped potencial;** llega de otra ciudad a trabajar a Chiclayo pero no conoce a nadie en el lugar así que recurre a “SIMBIOTICA” y revisa su plataforma virtual en su celular con internet móvil, ingresa sus datos en el sistema online con el que se le ha generado un usuario que es evaluado previamente antes de acceder a los beneficios de esta.

Posterior a la calificación coloca la dirección donde laborará así como el tiempo de residencia y el sistema le arroja diferentes ubicaciones de techos vacantes con sus características del lote, distancias a equipamientos y servicios además de distancias a su trabajo, selecciona el que le parece más indicado pacta el alquiler directamente con la plataforma, hace la transferencia y cierra el trato.

Seguidamente selecciona los diversos prototipos de modelos personalizables de vivienda móvil y escoge el que se acomode mejor a sus expectativas, tiene la opción de comprar o alquilar, cierra trato hace la transferencia. Este huésped ya no se preocupara más que por llegar a su nuevo hogar.

**Techo vacante - anfitrión potencial;** recibe la notificación del día y la hora en que llegará el huésped y cuando se instalará la vivienda móvil en su techo. Para acceder a los techos donde se ubicará la vivienda móvil se utilizarán escaleras desplegadas donde se requiera con dispositivos inteligentes de reconocimiento de voz para que bajen y suban sólo cuando lo solicite el propietario del dispositivo.

Para postular a techo vacante; por solicitud o invitación, tiene que pasar una serie de requisitos como dejar dispuestas las instalaciones para conectar directamente los servicios de la vivienda móvil con la red de su vivienda, además debe de determinar el área que va a destinar a techo vacante de su azotea la cual no debe tener ninguna modificación o. Alteración durante el tiempo que dure el convenio con el servidor, una vez si es admitido techo vacante se firma un convenio por un tiempo determinado aceptando las condiciones de accesibilidad y los beneficios que obtendrá por convertirse en techo vacante.

**La vivienda móvil** es un producto de la plataforma online, la fábrica recibe la información de la plataforma virtual y las características de personalización del nuevo modelo este es ensamblado y embalado listo para despacho.

Son 04 los prototipos, cada uno de los cuales con características muy particulares en el aspecto espacial, pero con las mismas características tecnológicas y con capacidad de personalización, en color, iluminación, materiales de acabados y equipos.

La vivienda móvil funcionará como un dispositivo de alta tecnología que formará parte del usuario cumplirá todos los requisitos de personalización, este producto tendrá características termo acústicas, será liviano y tendrá la capacidad de expandirse

contraerse al momento de transportarse, captar a su propia energía solar y además obtendrá su propia agua del ambiente; el remanente de recurso eléctrico diario será dirigido a la vivienda anfitrión.

Para su fabricación se tomará la línea de producción automotriz como base entrelazándola con el uso de la impresión 3D con nuevos materiales, incluso con la fabricación de diversos prototipos personalizables, el implemento de tecnologías exponenciales, reducirá costos de producción y por ende reducir el precio de venta del producto desarrollado la aparición de nuevos mercados.

Además se generará un sistema de empresas de transporte grúa y que relacionados con la plataforma virtual llevarán la vivienda móvil a su destino cuantas veces sean necesario, estas empresas también solicitarán autorización para participar previa calificación. Ahora también una vez terminado el contrato con el usuario móvil, la plataforma online notifica a la empresa de transportes para que recoja la vivienda móvil y la transporte a otro techo vacante.

A través de la plataforma se relacionan, el techo vacante, la vivienda móvil y el usuario móvil el diálogo de beneficio entre huésped y anfitrión generará una sinergia que beneficiará a ambos, todo se desarrollará a través de la plataforma virtual que plantea una nueva capa urbana, una ciudad virtual conectada en tiempo real, una nueva realidad.

Figura 8. Esquema de cómo funciona SIMBIOTICA



Fuente: elaboración propia

Figura 9. Módulo 01 – Dúo nómade

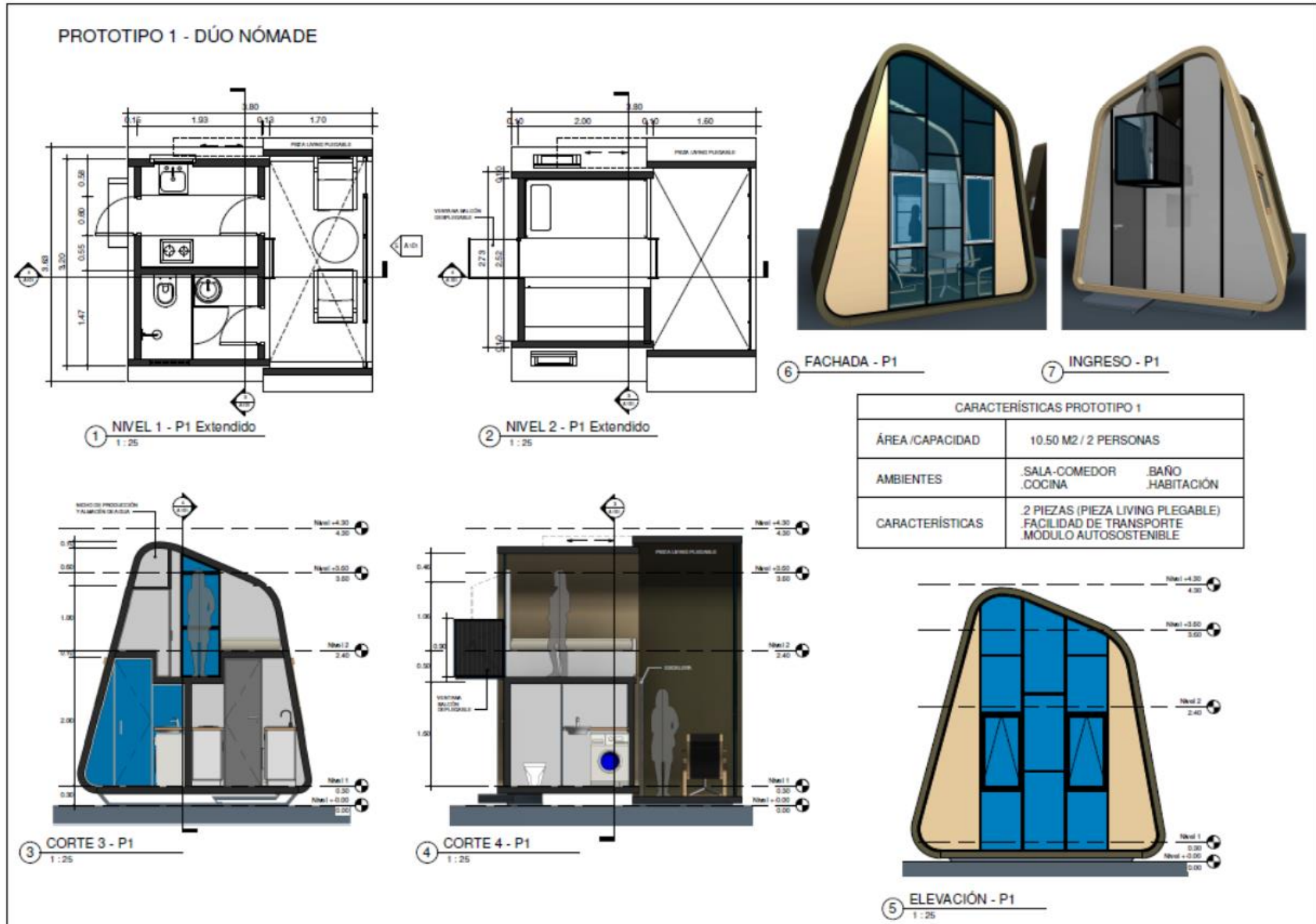


Figura 10. Módulo O2 – One nómade

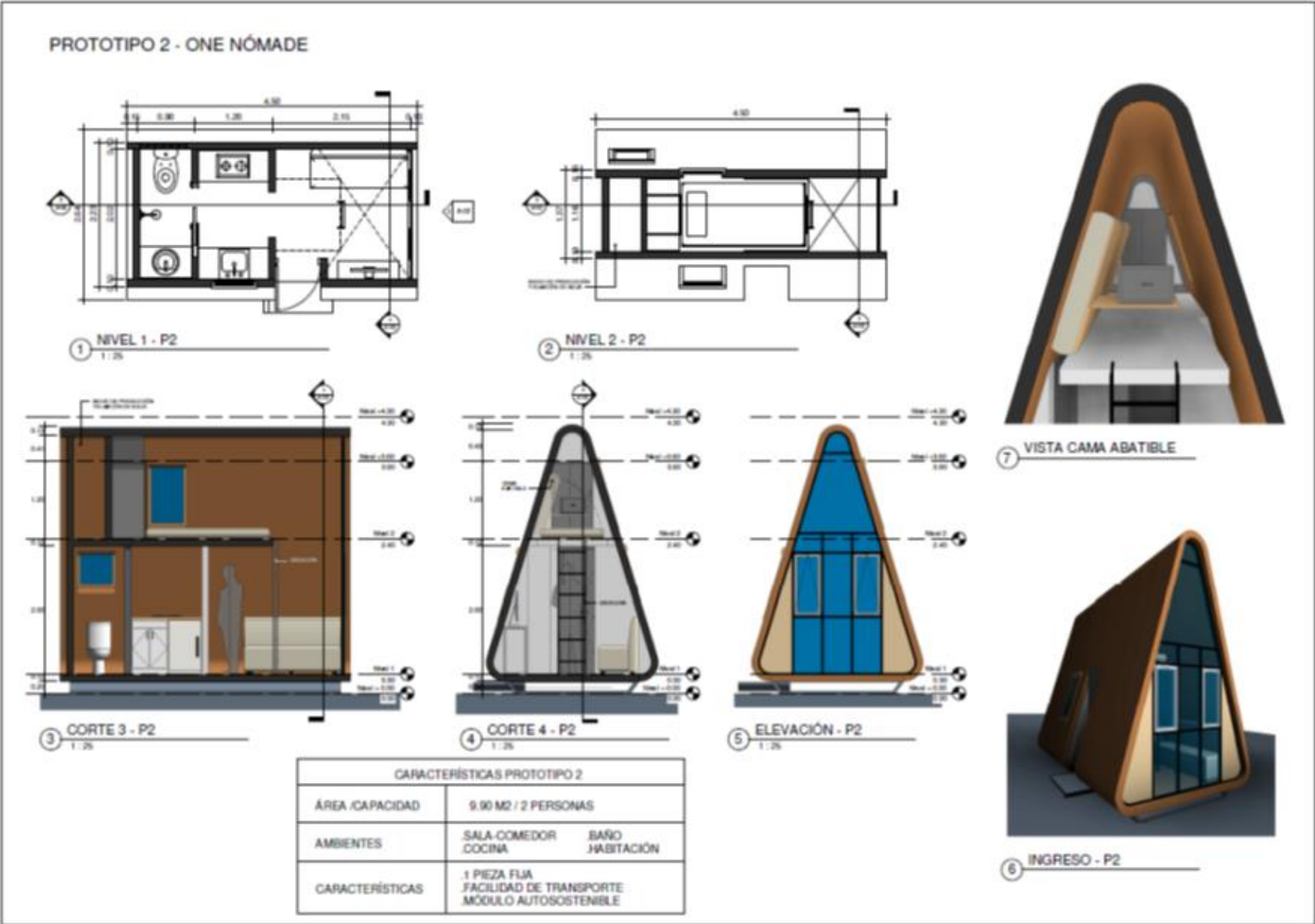


Figura 11. Módulo O3 – Expand nómade

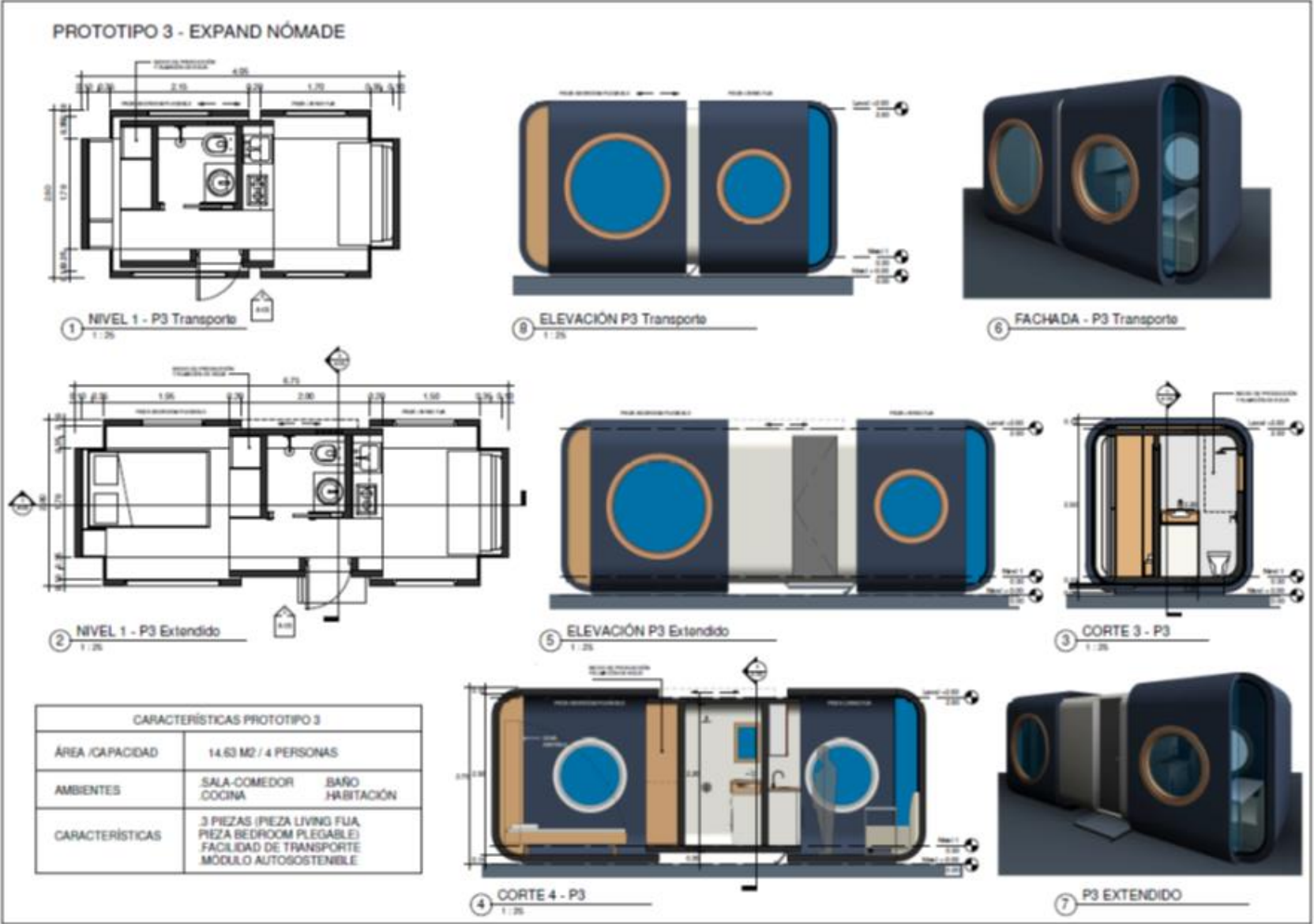


Figura 12. Módulo 04 – Flexible nómade

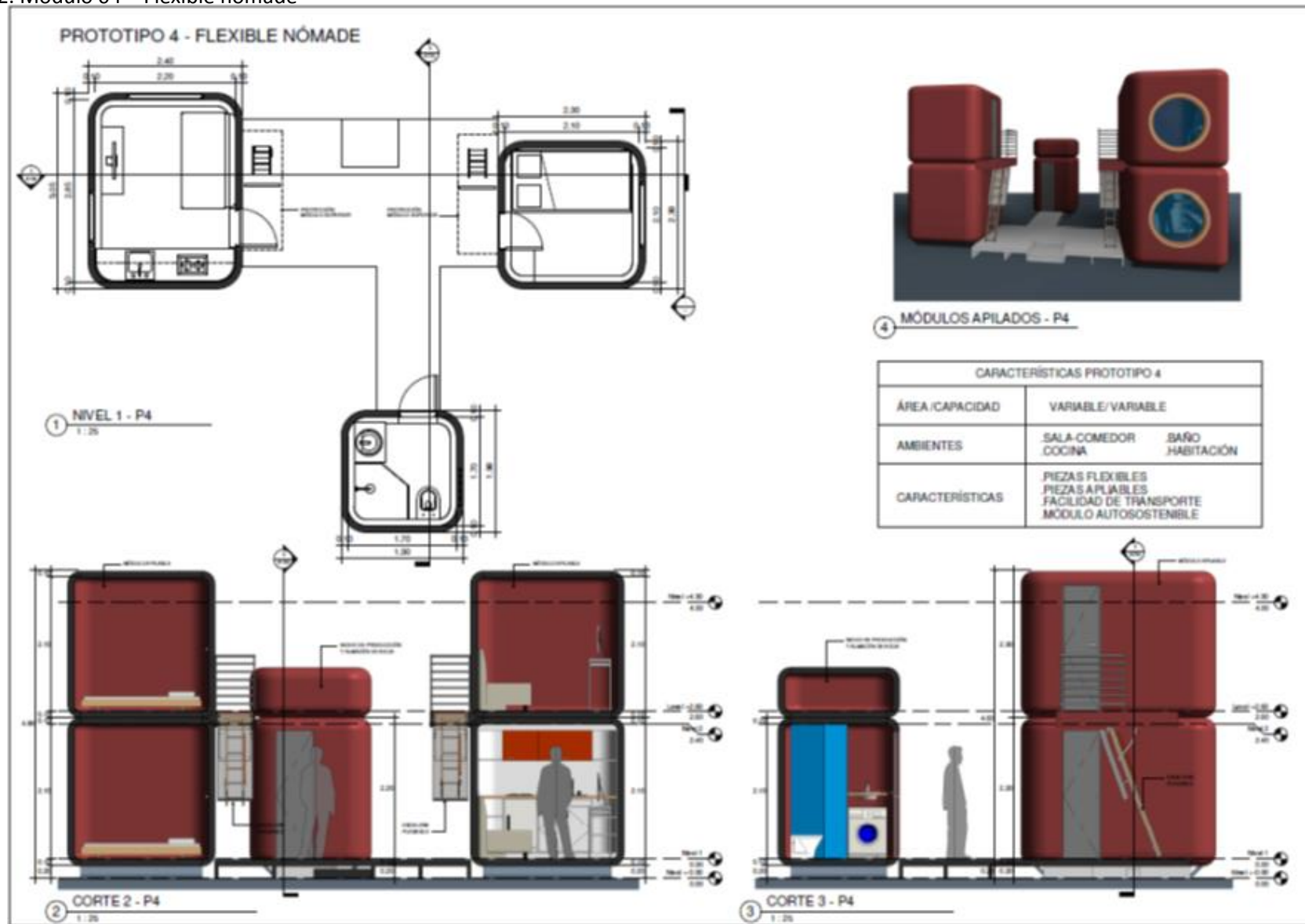




Figura 13. Acceso a techo vacante

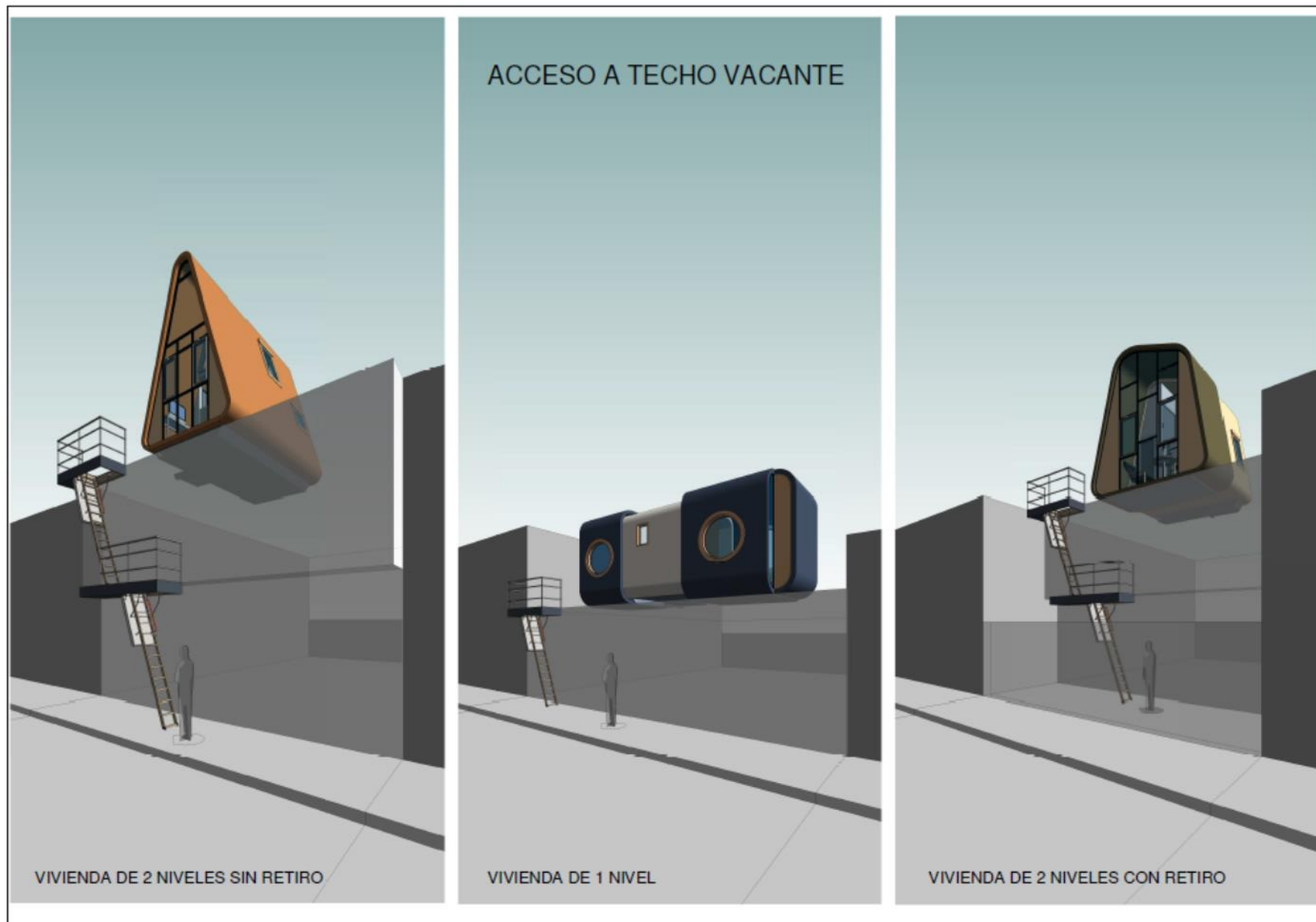
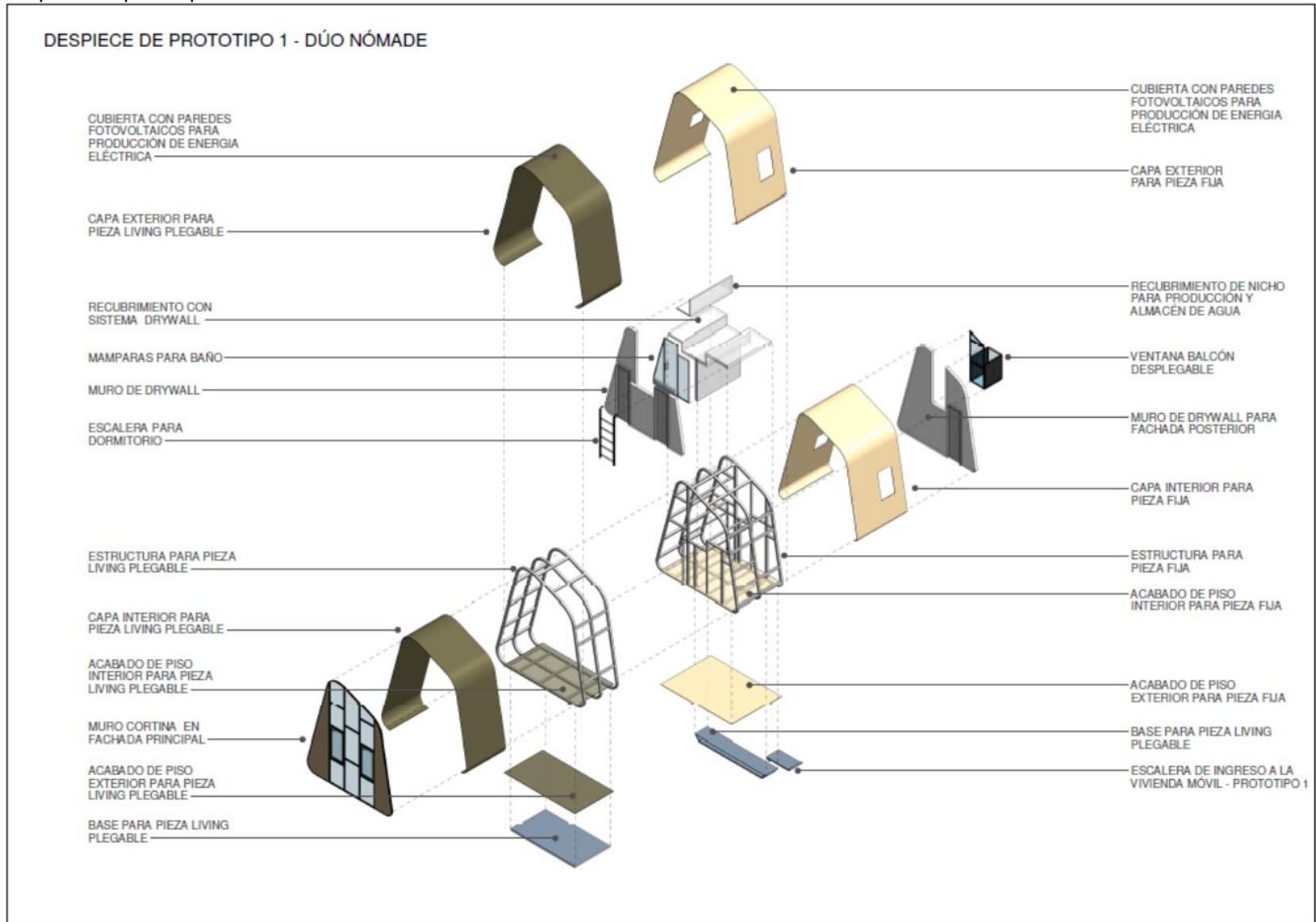


Figura 14. Despiece de prototipo



## REFERENCIAS

- Alomoto, S. (2019). Mercado de alquileres crecería este año el doble que la venta de viviendas. *Gestion.pe*. <https://gestion.pe/tu-dinero/inmobiliarias/mercado-alquileres-creceria-ano-doble-venta-viviendas-262212-noticia/?ref=gesr>
- Agencia Nacional de Bienes Raíces [NAR]. (2017). *Real State in a Digital Age, 2017 Rerport*. National Associatioin of Realtors. <https://www.nar.realtor/sites/default/files/reports/2017/2017-real-estate-in-a-digital-age-03-10-2017.pdf>
- Amer, M., Mustafa, A., Teller, J., Attia, S., & Reiter, S. (2017). A methodology to determine the potential of urban densification through roof stacking. *Sustainable Cities and Society*, 35(Supplement C), 677–691. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2017.09.021>
- Arcus Global. (2019). *Robots en la construcción | Arcus Global*. [online] Available at: <https://www.arcus-global.com/wp/robots-en-la-construccion/> [Accessed 10 Aug. 2019].
- Anon, (2019). [online] Available at: [https://www.researchgate.net/publication/316438631\\_INTERNET\\_DE\\_LAS\\_CO\\_SAS\\_Y\\_REDES\\_DE\\_SENSORES\\_INALAMBRICOS\\_REVIEW](https://www.researchgate.net/publication/316438631_INTERNET_DE_LAS_CO_SAS_Y_REDES_DE_SENSORES_INALAMBRICOS_REVIEW) [Accessed 10 Aug. 2019].
- Baker E., Bentley R., Lester, L. and Beer, A. (2016). Housing affordability and residential mobility as drivers of locational inequality. *Applied Geography*, 72 (2016), pp. 65-75.
- Barron, Kung y Prosepio (2018). The Sharing Economy and Housing. Affordability: Evidence from Airbnb. <https://static1.squarespace.com/static/5bb2d447a9ab951efbf6d10a/t/5bea6881562fa7934045a3f0/1542088837594/The+Sharing+Economy+and+Housing+Affordability.pdf>

- Beekmans J, De Boer J (2014) Pop-up city: city-making in a fluid world. BIS, Amsterdam, the Netherlands.
- BID. (2018). Vivienda ¿qué viene? de pensar la unidad a construir la ciudad. LIBRO
- BID: Perú debe incrementar inversión en investigación para crecer sostenidamente. (2020). Retrieved 24 May 2020, from <https://andina.pe/agencia/noticia-bid-peru-debe-incrementar-inversion-investigacion-para-crecer-sostenidamente-749912.aspx>
- Calderón. (2019). Política de vivienda y gestión de suelo urbano. Casos de Corea, Colombia y Perú (1990-2015). *Territorios*, 40 / Bogotá, 2019, pp. 201-226. <http://www.scielo.org.co/pdf/terri/n40/2215-7484-terri-40-201.pdf>
- Coulter, R., Ham, M. & Findlay, A. M. (2016). Re-thinking residential mobility: Linking lives through time and space. *Progress in Human Geography*, 40(3), 352–374. <https://doi.org/10.1177/0309132515575417>
- Ehsan Ahmadian, Hugh Byrd, Behzad Sodagar, Steve Matthewman, Christine Kenney & Glen Mills (2019) Energy and the form of cities: the counterintuitive impact of disruptive technologies, *Architectural Science Review*, 62:2, 145-151, DOI: 10.1080/00038628.2018.1535422
- Florida, R. y Schneider, B. (2018). It's Time to Acknowledge That the Housing Crisis Is Global. (2020). Recuperado el 24 de mayo del 2020, de <https://www.citylab.com/equity/2018/04/the-global-housing-crisis/557639/>
- Karam, R. (2019). Millennial Nomads, Uberization and Semi-autonomous Pods. People, *Personal Data and the Built Environment* pp 77-102. [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-70875-1\\_4](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-70875-1_4)
- Libertun de Duren, Nora (2017). ¿Por qué allí? Los motivos por los que promotores privados de vivienda social construyen en las periferias de las ciudades de América Latina, IDB Working Paper Series, No. IDB-WP-857, Inter-American Development Bank (IDB), Washington, DC, <http://dx.doi.org/10.18235/0000975>

- Muñera, M. (2020). Participación en el congreso virtual Limápolis. Abril de 2020.  
[https://www.facebook.com/watch/live/?v=699523187449966&ref=watch\\_permalink](https://www.facebook.com/watch/live/?v=699523187449966&ref=watch_permalink)
- Mulliner, Mallis, Maliene. (2016). Comparative analysis of MCDM methods for the assessment of sustainable housing affordability. *Omega*. Volume 59, Part B, March 2016, Pages 146-156. <https://doi.org/10.1016/j.omega.2015.05.013>
- Thakuriah, P., Tilahun, N., Zellner, M. (2016) Seeing cities through big data: research, methods and applications in urban informatics. Springer
- BuildingSMART Spanish Chapter. (2019). *Blockchain y BIM*. [online] Available at: <https://www.buildingsmart.es/2018/06/04/blockchain-y-bim/> [Accessed 10 Aug. 2019].
- Ciberseguridad, E. (2019). *El gran reto de las empresas de Ciberseguridad*. [online] Ayuda Ley Protección Datos (LOPDGDD). Available at: <https://ayudaleyprotecciondatos.es/2018/10/03/empresas-ciberseguridad/> [Accessed 10 Aug. 2019].
- Kurzweil, R. (1999). *La era de las máquinas espirituales*. Estados Unidos.
- OVACEN (2019). *Inteligencia artificial aplicada a la arquitectura | OVACEN*. [online] Noticias eficiencia energética y arquitectura | OVACEN. Available at: <https://ovacen.com/inteligencia-artificial/> [Accessed 10 Aug. 2019].
- Perea, A., García, A., Novas, N., Manzano, F. (2017). *Rooftop analysis for solar flat plate collector assessment to achieving sustainability energy*, *Journal of Cleaner Production*, Volume 148, Pages 545-554, ISSN 0959-6526. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.02.019>.
- Schunder, T., Yin, D., Bagchi-Sen, S. y Rajan, K. A spatial analysis of the development potential of rooftop and community solar energy. *Remote Sensing Applications: Society and Environment*, Volume 19, 2020, 100355, ISSN 2352-9385, <https://doi.org/10.1016/j.rsase.2020.100355>.

Singularity University. (2019). *The Exponential Primer - Exponential Growth - Singularity University*. [online] Available at: <https://su.org/concepts/> [Accessed 8 Aug. 2019].

Tdx.cat. (2019). [online] Available at:

[https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/664655/Tesi\\_David\\_Humberto\\_Abo\\_ndano.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/664655/Tesi_David_Humberto_Abo_ndano.pdf?sequence=2&isAllowed=y) [Accessed 10 Aug. 2019].

Velikov K (2015) Tuning up the city: cedric price's detroit think grid. *J Archit Educ* 69(1):40–52

Muñera, C. (Abril del 2020). Repensando la vivienda y el espacio público: La pandemia como revelador de desigualdades. En D. Ramírez. *Ciudades Post-Pandemia*. Limápolis 2020. Lima.  
<https://www.facebook.com/limapolis2020/videos/699523187449966/>

- Anexo 01 : Matriz de operacionalización de variables

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE DEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM	ESCALA	INSTRUMENTOS			
Acceso a la vivienda en zona urbana consolidada.	Acceso a vivienda: Capacidad de adquisición o uso de lugares de residencia en sectores con nivel medio y alto de consolidación urbana. (COMAVIV, 2010).	Socio-Económica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Caracterización socio - demográfica</li> </ul>	P1-P5	Nominal	Encuesta y ficha de Observación.			
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Nivel de Ingresos.</li> </ul>	P6	Nominal				
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Fuentes de Ingresos.</li> </ul>	P7	Nominal				
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Nivel de satisfacción.</li> </ul>	P8	Ordinal				
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Motivaciones para vivir en el centro.</li> </ul>	P9	NOMINAL				
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Tiempo de espera para adquirir una vivienda.</li> </ul>	P10	Intervalo				
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Gastos mensuales en vivienda.</li> </ul>	P11	INTERVALO				
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Tiempo de desplazamiento</li> </ul>	P12	Intervalo				
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Tiempo de mudanza</li> </ul>	P12	INTERVALO				
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Forma de tenencia de vivienda.</li> </ul>	P14	NOMINAL				
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Estado Jurídico del Lote</li> </ul>	P15	NOMINAL				
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Estado habitacional de la propiedad</li> </ul>	P16	NOMINAL				
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Incremento de gastos</li> </ul>	P17	INTERVALO				
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Caracterización de las Vacantes urbanas o espacios sub utilizados.</li> </ul>	P18	ORDINAL		Encuesta y ficha de Observación.		
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Disponibilidad de Vacantes urbanas o espacios sub utilizados</li> </ul>	P19-P20	NOMINAL				
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Parámetros urbanísticos de la propiedad con suelo vacante</li> </ul>	P21	Intervalo - Nominal				
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Seguridad del suelo vacante</li> </ul>	P22	Nominal				
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Accesibilidad del suelo vacante</li> </ul>	P23-P24	Ordinal					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Materiales predominantes utilizados de vacante urbanas.</li> </ul>	P30	Nominal					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Tipo de Sistema constructivo.</li> </ul>	P31	Nominal					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Reforzamientos posteriores en la propiedad.</li> </ul>	P32	Nominal					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Nivel de tecnificación de la propiedad.</li> </ul>	P33	Ordinal					
		Tecnológico-constructiva			<ul style="list-style-type: none"> <li>Caracterización de las Vacantes urbanas o espacios sub utilizados.</li> </ul>	P18		ORDINAL	Encuesta y ficha de Observación.
					<ul style="list-style-type: none"> <li>Disponibilidad de Vacantes urbanas o espacios sub utilizados</li> </ul>	P19-P20		NOMINAL	

● Anexo 2. Instrumento de recolección de datos

INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN								
<b>CUESTIONARIO DE LOTES</b>								
<b>TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:</b>								
Tecnologías Constructivas Exponenciales para el Acceso a la Vivienda en Zona Urbana Consolidada.								
Responsable: Arq. Estanislao Medina Coronel								
Instrucciones: Lea al entrevistado las preguntas y espere su respuesta.								
<b>DIRECCIÓN:</b>								
P.1 ¿Cuántas personas viven actualmente en esta casa?								
P.2 ¿Cuántos hogares residen actualmente en este lote actualmente?								
P.3 Empezando por el jefe del hogar, señale el ... (nombre de la categoría)... de los residentes.								
	Nombre	Sexo	Edad	Parentesco	Ocupación	Nivel educativo		
P.4 ¿Cuántos años lleva viviendo en esta propiedad? Modificar pregunta								
P.5 ¿Cuántos años piensa seguir viviendo en esta casa?								
P.6 Indique el monto aproximado de ingresos de su hogar: _____ al final								
	Integrante	Indique el monto en soles	Situación Laboral ( EMPLEADO, DESEMPLEADO)					
	Jefe de familia							
	Cónyuge							
	Hijo1							
	Hijo2							
	Otro _____							
	Otro _____							
	Otro _____							
	Ingresos totales							
P.7 Indique las fuentes de ingreso principales								
	a. Por trabajo subordinado							
	b. Por trabajo independiente							
	c. Renta su vivienda							
	d. Transferencias							
	Otros							
P.8 Siendo el 1 muy insatisfecho y el 5 muy satisfecho, indique cuán satisfecho está con lo siguiente:								
				1	2	3	4	5
	Las relaciones con sus vecinos							
	Seguridad del entorno							
	Limpieza y orden del entorno							
	Tranquilidad del entorno							
	Prestigio o fama del entorno							
	Estética o belleza del entorno (4 cuadras)							
	El tamaño de la vivienda							
	La comodidad en su vivienda							
	La privacidad en su vivienda							
	La tranquilidad en su vivienda							
	La seguridad en su vivienda							
	La estética de su vivienda							
	Su vida en familia							
	En general de su vivienda y su entorno							
P.09 ¿Qué le motivó a adquirir su vivienda?								
	a. Ubicación							
	b. Las características del entorno como tamaño y disponibilidad de parques y jardines							
	c. Facilidades de financiamiento							
	d. Características atractivas de la vivienda (como tipo y tamaño)							
	Otro:							



<b>P.10 ¿Cuánto tiempo le tardó conseguir una vivienda por este lugar?</b>										
una semana										
dos semanas										
un mes										
dos meses a más										
<b>P.11 ¿Cuál es el gasto Mensual que invierte usted en su vivienda? (cuanto paga de alquiler)</b>										
Energía eléctrica										
Agua										
Teléfono										
Gas										
Crédito hipotecario										
Reparaciones (en los últimos 3 meses)										
Transporte										
Cuota hipotecaria										
Otro										
<b>P.12 Señale el tiempo en que puede llegar al ... (establecimiento)... más cercano</b>										
Tiempo en minutos	Comercio vecinal	mercado	Área recreativa	Nido o jardín de infantes	Escuela primaria	Estación de policía	Centro de salud	Su Centro de trabajo	C. trabajo del cónyuge	Parada de transporte colectivo
<15										
15-30										
31-45										
46-60										
más										
<b>P.13 ¿Qué tiempo le demoró realizar su última mudanza</b>										
<b>P.14 Estado de Tenencia</b>										
a. vive en alquiler o subalquiler										
b. vive en su vivienda propia totalmente pagada										
c. vive en su vivienda propia en pago										
d. vive con permiso del propietario sin pago alguno										
e. vive por posesión sin título o propiedad										
f. vive en otra situación										
<b>P.15 ¿Posee algún documento que identifique a algún miembro de su hogar como morador o propietario?</b>										
a. Registro público										
b. Escritura simple										
c. Minuta simple										
d. contrato de alquiler/arrendamiento										
e. contrato de compra/venta de inmueble										
f. recibo de algún servicio										
g. no posee ninguno										
<b>P.16 Situación habitacional actual del lote</b>										
ocupado y sin construir										
ocupado y construido										
desocupado y sin construir										
desocupado y construido										
<b>P.17 ¿Sus gastos mensuales desde que se mudó a esta vivienda han..?</b>										
a. Han Aumentado										
b. Siguen iguales										
c. Han disminuido										
<b>P.18 Caracterización de las Vacantes urbanas o espacios sub utilizados.</b>										
a. Tipo de lote:	medianero		esquina							
b. Regularidad del lote	regular		irregular							
c. Dimensiones - medidas colindantes										
d. ancho de fachada (s) principal (es)										
e. area del lote										
f. croquis de lote										

P.19 Factores de disponibilidad de vacante urbana o espacio sub utilizado												
a. Situación del lote:	lote finalizado	lote a medio construir	lote sin construir									
b. Situación física del lote	<table border="1"> <tr><td>lote vacío</td></tr> <tr><td>01 piso con techo liviano</td></tr> <tr><td>01 piso con techo aligerado</td></tr> <tr><td>02 pisos con techo liviano</td></tr> <tr><td>02 pisos con techo aligerado</td></tr> <tr><td>03 pisos con techo liviano</td></tr> <tr><td>03 pisos con techo aligerado</td></tr> <tr><td>04 a mas pisos con techo liviano</td></tr> <tr><td>04 a mas pisos con techo aligerado</td></tr> </table>			lote vacío	01 piso con techo liviano	01 piso con techo aligerado	02 pisos con techo liviano	02 pisos con techo aligerado	03 pisos con techo liviano	03 pisos con techo aligerado	04 a mas pisos con techo liviano	04 a mas pisos con techo aligerado
lote vacío												
01 piso con techo liviano												
01 piso con techo aligerado												
02 pisos con techo liviano												
02 pisos con techo aligerado												
03 pisos con techo liviano												
03 pisos con techo aligerado												
04 a mas pisos con techo liviano												
04 a mas pisos con techo aligerado												
c. Dimensiones del techo (vacante urbana)												
d. area de techo												
c. Uso del ultimo techo	<table border="1"> <tr><td>Sin uso</td></tr> <tr><td>Dejar cosas que no sirven</td></tr> <tr><td>Huerto o jardinera</td></tr> <tr><td>terrazza</td></tr> <tr><td>lavandería tendal</td></tr> <tr><td>casa del perro</td></tr> <tr><td>otros</td></tr> </table>			Sin uso	Dejar cosas que no sirven	Huerto o jardinera	terrazza	lavandería tendal	casa del perro	otros		
Sin uso												
Dejar cosas que no sirven												
Huerto o jardinera												
terrazza												
lavandería tendal												
casa del perro												
otros												
P.20 Factibilidad de servicios sanitarios												
a. Abastecimiento de agua	<table border="1"> <tr><td>Cisterna y tanque elevado</td></tr> <tr><td>Bomba hidroneumática</td></tr> <tr><td>Mixto</td></tr> <tr><td>otros</td></tr> </table>			Cisterna y tanque elevado	Bomba hidroneumática	Mixto	otros					
Cisterna y tanque elevado												
Bomba hidroneumática												
Mixto												
otros												
b. Red de desagüe	<table border="1"> <tr><td>esta proyectada al techo</td></tr> <tr><td>no se encuentra proyectada al techo</td></tr> </table>			esta proyectada al techo	no se encuentra proyectada al techo							
esta proyectada al techo												
no se encuentra proyectada al techo												
c. croquis de techo (usos, ubicación de tanque de agua y otras instalaciones, vacios etc)												
P.21 Parametros urbanisticos de la propiedad												
Posee algún conocimiento sobre los siguientes parametros de su propiedad?												
Parametros	de la municipal	de la edificación actual										
altura de edificación												
area libre												
retiro reglamentario												
uso de suelo permitido												
coeficiente de edificación												
densidad hab /ha												
estacionamientos												
P.22 Seguridad de la Propiedad. Se observa predominantemente: .NIVEL DE VULNERABILIDAD ANTE SISMO												
		En vigas	En techos	En column	En tabiques							
a. No posee												
b. Son precarios (de material inestable o perecedero												
c. deterioro (de material estable que presenta fisuras, grietas, destrucción parcial , deformaciones												
d. humedad												
f. estado regular												
g. buen estado												
P.23 Accesibilidad al suelo vacante												
a. ancho de calle												
b. areas comunes	existe	no existe										
c. tipo de via para acceder a lote	peatonal	vehicular										
d. croquis de sección												

<b>P.24 Accesibilidad al techo</b>			
a. situación del acceso al techo			
escalera independiente a habitaciones			
escalera dentro de habitaciones			
sin acceso al techo			
b. Foto del techo nombre de archivo			
<b>P.25 Materiales predominantes:</b>			
	Muros	techo	Pisos
a.	Hormigón armado	a. Teja	a. Piso acabado revestido (parquet, cerámica, tabla, linóleo, flexit, baldosa, alfombra, piso flotante)
b.	Albañilería (ladrillo, bloque de cemento o piedra)	b. Tejuela	b. Piso acabado no revestido/ a la vista
c.	Tabique forrado por ambas caras (madera u otro)	c. Losa aligerada	c. Tabla o parquet sobre soleras o vigas
d.	Tabique sin forro interior	d. Zinc o pizarreño con cielo interior	e. Madera, plástico o pastelones directamente sobre la tierra
e.	Adobe, barro, quincha, pirca u otro artesanal tradicional	e. Zinc, pizarreño, teja, tejuela o madera sin cielo interior	f. Otro. ¿Cuál
g.	Material de desecho y/o reciclaje (cartón, lata, sacos, plástico, etc.)	f. Otro ¿Cuál	
f.	Otro		
<b>P.26 Sistema constructivo empleado</b>			
Albañilería			
Apertado			
Acero			
Mixto			
otros			
<b>P.27 Que tipo de reforzamiento se realizó en la propiedad?</b>			
cimientos			
columnas			
vigas			
losas			
muros			
otros			
<b>P.28 motivo del reforzamiento</b>			
ampliación			
deterioro			
agrietamiento			
riesgo de colapso			
otros			
<b>P.29 Nivel de Tecnificación:</b>			
La propiedad posee:			
a. Luminarias LED			
b. Paneles solares			
c. Aire acondicionado			
d. Automatismos			
e. Circuito de cámaras de video			
f. Ascensor			
g. montacarga			
h. Sistemas de alarma			
i. reutilización de las aguas			
j. energías alternativas			
k. sistemas Domoticos			
l. Mayormente sistemas constructivos no convencionales			
m. otros			

- Anexo 03. Cálculo del tamaño de la muestra

**Margen: 10%**

**Nivel de confianza: 99%**

**Poblacion: 176**

**Tamaño de muestra: 86**

### **Ecuacion Estadistica para Proporciones poblacionales**

n= Tamaño de la muestra

Z= Nivel de confianza deseado

p= Proporción de la población con la característica deseada (éxito)

q= Proporción de la población sin la característica deseada (fracaso)

e= Nivel de error dispuesto a cometer

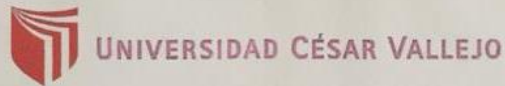
N= Tamaño de la población

$$n = \frac{z^2(p \cdot q)}{e^2 + \frac{z^2(p \cdot q)}{N}}$$

- Anexo 04. Validez y confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos

SUETO	REACTIVO																													$X_i$
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
Mg. Juan Guerrero Ramirez	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	141
Mg. Raul Galvez Tirado	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	135
Mg. Jose Luis Perleche Amaya	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	139	
Total	15	15	15	14	13	15	15	15	15	12	15	15	12	15	15	15	12	13	14	14	14	14	13	15	15	2	15	15		
$S^2_{\bar{X}}$	0.00	0.00	0.00	0.33	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
Sumatoria de varianzas de los reactivos																													$\sum S^2_i$	2.67
Varianza del instrumento																													$S^2_i$	9.00
Coeficiente de confiabilidad Alfa de Cronbach																														0.84444

- Anexo 05. Autorización de aplicación del instrumento firmado por la respectiva autoridad



"Año de la Universalización de la Salud"

Chiclayo, 12 de Marzo de 2020

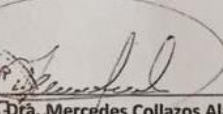
Señor  
**Mayor PNP Erik Paúl Escate Niquen**  
Jefe de la Unidad de Emergencia - Radio Patrulla Chiclayo  
Presente.

Es grato dirigirme a usted para expresarle nuestro cordial saludo y, a la vez, presentar a la Maestrante **ESTANISLAO MEDINA CORONEL** alumno de la Escuela de Posgrado de la Maestría en **Arquitectura** de nuestra Casa Superior de Estudios, quien desea desarrollar la aplicación de su Proyecto de Tesis en la Urbanización San Juan de Chiclayo. Dicho trabajo se titula **"TECNOLOGÍAS CONSTRUCTIVAS EXPONENCIALES PARA EL ACCESO A LA VIVIENDA EN ZONA URBANA CONSOLIDADA"**

Agradecemos anticipadamente la atención que pudieran brindar a la presente.

Expedimos la presente a solicitud del alumno.

Atentamente,

  
Dra. Mercedes Collazos Alarcón  
Jefa de la Unidad de Posgrado  
Universidad César Vallejo - Filial Chiclayo


CAMPUS CHICLAYO  
Carretera Chiclayo Pimentel Km. 3.5  
Telf.: (074) 481616 / Anexo: 65

POLICIA NACIONAL  
UNEME - CH.  
MESA DE PARTES


N° REC: .....  
FECHA: 10/03/20 HORA: 10:44  
RECEPCIONA: S2 PNP Jmaaco

fb/ucv.peru  
@ucv\_peru  
#saliradelante  
ucv.edu.pe

## Anexo E 01. Aplicación de encuesta a transeúntes en el centro de Chiclayo

 <b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</b>		ANEXO	<b>E01</b>
LOS RESULTADOS SE HAN OBTENIDO DE 285 PERSONAS TRANSEUNTES CON EDADES DE 25 A 35 AÑOS, ENCUESTADAS EN EL CENTRO DE CHICLAYO			
ENCARGADO: CRISTIAN FELIX NANQUEN CAPUÑAY			
<b>P.4</b>	<b>CUANTO TIEMPO LLEVA VIVIENDO EN ESE LUGAR</b>		
		<b>CANT. PERSONAS</b>	<b>%</b>
	A) MENOS DE TRES MESES	7	2.45
	B) DE TRES MESES A UN AÑO	40	13.99
	C) MAS DE UN AÑO	195	68.18
	D) DESDE QUE NACI	44	15.38
		286	100
<b>P.5</b>	<b>CUANTOS AÑOS PIENSA VIVIR EN ESE LUGAR</b>		
		<b>CANT. PERSONAS</b>	<b>%</b>
	INDEFINIDO	135	47.20
	QUE PASE LA PANDEMIA	43	15.03
	QUE ENCUENTRE UN TRABAJO ESTABLE	22	7.69
	CAMBIO DE ZONA DE TRBAJO	33	11.54
	CASA DE PROPIA (FAMILIA)	53	18.53
		286	100
<b>P.9</b>	<b>QUE LE MOTIVA A VIVIR EN ESE LUGAR</b>		
		<b>CANT. PERSONAS</b>	<b>%</b>
	A) UBICACIÓN (SEGURIDAD O CERCA AL TRABAJO)	118	41.26
	B) LAS CARACTERISTICAS DEL ENTORNO (PARQUES Y JARDINES)	91	31.82
	C) FACILIDADES DE FINANCIAMIENTO O FORMA DE PAGO	37	12.94
	D) CARACTERISTICAS DE LAS VIVIENDAS (COMO TIPO Y TAMAÑO)	20	6.99
	E) OTRO	20	6.99
		286	100
<b>P.10</b>	<b>CUANTO TIEMPO TARDO EN UBICAR SU VIVIENDA (ALQUILER O COMPRA) POR ESE LUGAR</b>		
		<b>CANT. PERSONAS</b>	<b>%</b>
	A) UNA SEMANA	54	18.88
	B) DOS SEMANAS	96	33.57
	C) UN MES	47	16.43
	D) DOS MESES A MAS	45	15.73
	E) NO APLICA	44	15.38
		286	100
<b>P.13</b>	<b>QUE TIEMPO DEMORO REALIZAR SU ULTIMA MUDANZA</b>		
		<b>CANT. PERSONAS</b>	<b>%</b>
	A) MENOS DE UNA SEMANA	198	69.23
	B) DE UNA SEMANA A 15 DIAS	32	11.19
	C) DE DOS SEMANAS A MAS	12	4.20
	D) NO APLICA	44	15.38
		286	100
<b>P.17</b>	<b>SUS GASTOS MENSUALES DESDE QUE SE MUDO A ESTA VIVIENDA HAN:</b>		
		<b>CANT. PERSONAS</b>	<b>%</b>
	A) HAN AUMENTADO	61	21.33
	B) SIGUEN IGUALES	130	45.45
	C) HAN DISMINUIDO	51	17.83
	D) NO APLICA	44	15.38
		286	100

## Anexo E 02. Aplicación Ficha de observación por google heart

 <b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</b>				ANEXO		E02		
<b>FICHA DE OBSERVACIÓN POR GOOGLE EARTH 2020</b>								
LOS RESULTADOS SE HAN OBTENIDO DE LA INSPECCIÓN OCULAR DE LA URBANIZACIÓN SAN JUAN, SE ANALIZARON 422 LOTES DE DONDE SE SELECCIONARON 176 LOTES VACANTES DE LOS QUE SE RECOLECTÓ INFORMACIÓN DE SUS CARACTERÍSTICAS FÍSICO-ESPACIALES								
<b>Encargado (a):</b>		MARÍA ARROLLO						
P.12 Tiempo de desplazamiento en que puede llegar al establecimiento más cercano por cuadras								
Pasaje, Calle o Avenida	Cuadra	Comercio vecinal	mercado	Área recreativa (03 parques en la urbanización)	Nido o Centro educativo	Educación Superior	Estación de policía	Centro de salud (Centro Médico San Martín de Porres)
AV SAENZ PEÑA	11	2min	5min	3min	5min	8min	8 min	2min
Av. Oriente	1	2min	5min	2min	5min	4min	3min	5min
calle Juan fanning	6	2min	6min	2min	4min	3min	4min	9min
Calle Manco Capác	5	2min	8min	2min	3min	7min	5min	2min
calle andalucia	1	2min	10min	1min	1min	5min	3min	6min
Calle Asturias	1	2min	8min	1min	2min	2min	2min	10min
Calle Alcalá	1	2min	6min	1min	4min	4min	2min	6min
Calle barcelona	1	2min	11min	1min	2min	2min	2min	7min
Av. Quiñones	5	2min	11min	5min	3min	3min	4min	6min
Calle Virrey y Toledo	1	2min	11min	1min	3min	3min	2min	7min
Calle Córdoba	1	2min	11min	1min	3min	3min	4min	8min
Av. Pedro Ruiz	14	2min	11min	1min	2min	2min	3min	8min
Promedio del tiempo en los desplazamientos		2.00	8.58	1.75	3.08	3.83	3.50	6.33
El tiempo en minutos aproximado lo sacamos dividiendo la distancia entre 70 - valoración será: <5; 6-10; 11-15; 16-20, 21 - más								





FICHA DE OBSERVACIÓN POR GOOGLE EARTH 2020

LOS RESULTADOS SE HAN OBTENIDO DE LA INSPECCIÓN OCULAR DE LA URBANIZACIÓN SAN JUAN, SE ANALIZARON 422 LOTES DE DONDE SE SELECCIONARON 176 LOTES VACANTES DE LOS QUE SE RECOLECTÓ INFORMACIÓN DE SUS CARACTERÍSTICAS FÍSICO-ESPACIALES

Encargado (a): MARÍA ARROLLO

P.23 Accesibilidad al suelo vacante

Pasaje, Calle o Avenida	Cuadra	a. ancho de calle	b. areas comunes		c. tipo de via para acceder a lote		d. croquis de sección de vía
			existe	no existe	peatonal	vehicular	
Av. Saenz Peña	11	16m		x		x	
Av. Saenz Peña	12,13	17m		x		x	
Av. Oriente	1,2	16m		x		x	
Juan Fanning	6	12.50m		x		x	
Manco Capac	5	12.50m		x		x	
Manco Capac	6	13.00m		x		x	
Andalucia	1,2	12.00m		x		x	
Asturias	1	11		x		x	





## FICHA DE OBSERVACIÓN POR GOOGLE EARTH 2020

LOS RESULTADOS SE HAN OBTENIDO DE LA INSPECCIÓN OCULAR DE LA URBANIZACIÓN SAN JUAN, SE ANALIZARON 422 LOTES DE DONDE SE SELECCIONARON 176 LOTES VACANTES DE LOS QUE SE RECOLECTÓ INFORMACIÓN DE SUS CARACTERÍSTICAS FÍSICO-ESPACIALES

Encargado (a): MARÍA ARROLLO

## Accesibilidad al suelo vacante

Pasaje, Calle o Avenida	Cuadra	a. ancho de calle	b. areas comunes		c. tipo de via para acceder a lote		d. croquis de sección de vía
			existe	no existe	peatonal	vehicular	
Asturias	2	13m		x		x	
Alcala	1,2	12.00m		x		x	
Barcelona	1,2	12.00m		x		x	
Av. José Quiñones Gonzáles	5,6,7,8	20.00m		x		x	
Leoncio Prado	11,12,13	16m		x		x	
8 de octubre	3	8m		x		x	
Virrey y Toledo	1	12.00m		x		x	





FICHA DE OBSERVACIÓN POR GOOGLE EARTH 2020

LOS RESULTADOS SE HAN OBTENIDO DE LA INSPECCIÓN OCULAR DE LA URBANIZACIÓN SAN JUAN, SE ANALIZARON 422 LOTES DE DONDE SE SELECCIONARON 176 LOTES VACANTES DE LOS QUE SE RECOLECTÓ INFORMACIÓN DE SUS CARACTERÍSTICAS FÍSICO-ESPACIALES

Encargado (a): MARÍA ARROLLO

Accesibilidad al suelo vacante

Pasaje, Calle o Avenida	Cuadra	a. ancho de calle	b. areas comunes		c. tipo de via para acceder a lote		d. croquis de sección de vía
			existe	no existe	peatonal	vehicular	
Córdova	1	10.00m		x		x	
AV. Pedro Ruiz	12	10.00m		x		x	
AV. Pedro Ruiz	13,14	12.00m		x		x	
Cádiz	1	12.00m		x		x	
Pasaje de la manzana 055	1	1.10m	x			x	
Pasaje de la manzana 055	1	1.80m	x			x	
Pasaje de la manzana 057	1	4.00m	x			x	

14.29% 85.71% 14.29% 85.71%





LOS RESULTADOS SE HAN OBTENIDO DE LA INSPECCIÓN OCULAR DE LA URBANIZACIÓN SAN JUAN, SE ANALIZARON 422 LOTES DE DONDE SE SELECCIONARON 176 LOTES VACANTES DE LOS QUE SE RECOLECTÓ INFORMACIÓN DE SUS CARACTERÍSTICAS FISICO-ESPACIALES

Encargada: MARÍA ARROLLO

**P.19 Factores de disponibilidad de vacante urbana o espacio sub utilizado**

**P.19.a Factores de disponibilidad de vacante urbana - Situación del lote**

Lotes existentes	422 lotes	100 %
lote finalizado	334 lotes	79.15 %
lote a medio construir	82 lotes	19.43 %
lote sin construir	6 lotes	1.42 %

**P.19.b Factores de disponibilidad de vacante urbana - Situación vacante del lote**

Característica	Color	Cantidad	%
lotes existentes		422	100.00
lote vacío		6	1.42
01 piso sin techo vacante	rojo	26	6.16
01 piso con techo vacante	amarillo	45	10.66
02 pisos sin techo vacante	verde	92	21.80
02 pisos con techo vacante	cian	91	21.56
03 pisos sin techo vacante	azul	85	20.14
03 pisos con techo vacante	magenta	31	7.35
04 a mas pisos sin techo vacante	gris oscuro	37	8.77
04 a mas pisos con techo vacante	gris claro	9	2.13
<b>Total lotes con techo vacante</b>		<b>176</b>	<b>41.71</b>
<b>Total lotes sin techo vacante</b>		<b>240</b>	<b>56.87</b>

Característica	Cantidad	%
01 piso con techo vacante	45	25.57
02 pisos con techo vacante	91	51.70
03 pisos con techo vacante	31	17.61
04 a mas pisos con techo vacante	9	5.11
<b>Lotes con vacante urbana</b>	<b>176</b>	<b>100</b>

**P.19.c Factores de disponibilidad de vacante urbana - Dimensiones del techo de vacante urbana.**

Se estan considerando el 30%(53) de todos los lotes que poseen techo vacante (176).

Direccion	Dimens.	Direccion	Dimens.
Av. Quiñones 565	8x14m	Av. Saenz Peña 1338	8x10m
Av. Quiñones 779	8x10m	Av. Saenz Peña 1256	9x12m
Calle Barcelona 124	8x10m	Calle Manco Capác 609	8x10m
Calle Barcelona 110	8x14m	Calle Manco Capác 631	8x15m
Calle Códova 175	6x10m	Calle Manco Capác 683	8x10m
Calle Asturias 104	9x10m	Calle Asturias 115	8x10m
Calle Virrey y Toledo 131	8x12m	Calle Asturias 187	10x12m
Calle Códova 116	8x12m	Calle Andalucía 294	8x10m
Calle Manco Capác 592	11x15m	Calle Andalucía 232	8x12m
Calle Manco Capác 554	6x15m	Calle Andalucía 170	8x12m
Calle Leoncio Prado 1253	5x11m	Calle Asturias 272	8x10m
Calle Leoncio Prado 1275	5x10m	Calle Asturias 266	8x10m
Calle Leoncio Prado 1365	9x10m	Calle Asturias 234	8x10m
Calle Leoncio Prado 1385	9x10m	Calle Alcalá 149	8x10m
Calle virrey y Toledo 166	9x10m	Calle Juan faning 660	8x12m
Calle virrey y Toledo 160	9x10m	AV. Oriente 280	8x15m
Av. Pedro Ruiz 1280	6x8m	Calle Manco Capac 715	8x15m
Calle Leoncio Prado 1120	6x15m	Calle Manco Capac 779	8x15m
Av. Saenz Peña 1256	4.50x15m	Calle Manco Capac 787	8x15m
Av. Saenz Peña 1236	5x15m	AV. Pedro Ruiz 1341	8x15m
Av. Saenz Peña 1228	4.50x15m	AV. Pedro Ruiz 1461	8x15m
Calle 8 de Octubre 315	5x8m	Calle Cádiz 162	8x15m
Calle 8 de Octubre 325	5x8m	Calle Cádiz 122	8x15m
Calle Manco Capác 505	3x10m	Av. José Quiñones 653	12x15m
Calle Manco Capác 555	6x14m	Av. José Quiñones 141	8x15m
Calle Manco Capác 575	5.5x14m	Av. José Quiñones 779	8x15m
Av. Oriente 126	9x10m		

El ancho mínimo del techo encontrado es de 3.00 metros - el ancho máximo es de 12.00 m.

El fondo mínimo del techo encontrado es de 8.00 metros - el fondo maximo es de 15.00m.





LOS RESULTADOS SE HAN OBTENIDO DE LA INSPECCIÓN OCULAR DE LA URBANIZACIÓN SAN JUAN, SE ANALIZARON 422 LOTES DE DONDE SE SELECCIONARON 176 LOTES VACANTES DE LOS QUE SE RECOLECTÓ INFORMACIÓN DE SUS CARACTERÍSTICAS FISICO-ESPACIALES

Encargada: MARÍA ARROLLO

P.21 Parametros urbanisticos de la propiedad. se estan considerando los lotes que poseen techo vacante(176).

P.21.a Parametros - altura de edificación - considerando los lotes que poseen techo vacante (176)

Altura de edificación	Cantidad	%
1 nivel (2.80m-3.70m)	45	25.57
2 niveles (5.60-6.50m)	91	51.70
3 niveles (8.40-9.30m)	31	17.61
4 a mas niveles (11.20m a más)	9	5.11
	176	100.00

P.21.b Parametros - Uso de suelo - considerando los lotes que poseen techo vacante (176)

Uso de suelo	Cantidad	%
vivienda	143	81.25
vivienda-comercio	8	4.55
comercio	25	14.20
	176	100.00

P.21.c Parametros - area libre / retiro / estacionamiento (176) lotes

Parametros	Cantidad de lotes				Total	%
	Tienen	%	No tienen	%		
area libre	176	100.00	0	0	176	100.00
retiro reglamentario	78	44.32	98	55.68	176	100.00
estacionamientos	80	45.45	96	54.55	176	100.00

P.22 D. CARACTERISTICAS DE LA CONSTRUCCION DE LA VIVIENDA.

Determinación del nivel de vulnerabilidad de la vivienda - Ficha INDECI - se estan considerando el 30%(53) de 176 lotes que poseen techo vacante.

Nivel de vulnerabilidad	cantidades	%
Muy alto	0	0.00
Alto	0	0.00
Moderado	1	1.89
Bajo	52	98.11
Total de lotes seleccionados	53	100.00

P.24.a Accesibilidad al techo - situación del acceso al techo

Situación	cantidades	%
escalera independiente a los niveles	14	7.95
escalera dentro de habitaciones	107	60.80
sin acceso al techo	55	31.25
Total	176	100.00


b. Tira de imágenes de las fachadas por calle y cuadra (s) (EN ARCHIVO DE PAWER POINT)

Hacer un pantallazo en el google map de las casas y unirlas despues grabarlas como imagen.

El desarrollo de campo de la ficha de observación en anexo E05



Anexo E 03. Revisión de datos INEI por lote

 <b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</b>		ANEXO	E03
LOS RESULTADOS SE HAN OBTENIDO DE LA BASE DE DATOS DEL CENSO INEI 2017, SE RECOLECTÓ LA INFORMACIÓN DE LOS 176 LOTES CON VACANTE URBANA DE LA URBANIZACIÓN SAN JUAN			
P.1	<b>P1.1. ¿Cuántas personas viven actualmente en esta casa?</b>		<b>537</b>
P.2	<b>P2. ¿Cuántos hogares residen actualmente en este lote actualmente?</b>		<b>185</b>
P.3.a	<b>P: Según Sexo</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
	Hombre	248	46.1
	Mujer	289	53.9
	<b>Total</b>	<b>537</b>	<b>100.0</b>
P.3.b	<b>Edad</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
	0 - 17 años	113	21.1
	18 - 29 años	98	18.2
	30 - 45 años	108	20.2
	46 - 59 años	95	17.6
	60 a mas años	123	23.0
	<b>Total</b>	<b>537</b>	<b>100.0</b>
P.3.c	<b>P: Relación de parentesco con el jefe o jefa del hogar</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
	Jefe o jefa del hogar	154	28.7
	Esposo(a) / compañero(a)	72	13.5
	Hijo(a) / hijastro(a)	177	32.9
	Yerno / nuera	9	1.6
	Nieto(a)	47	8.7
	Padre / madre / suegro(a)	11	2.1
	Hermano(a)	18	3.3
	Otro(a) pariente	37	6.8
	Trabajador(a) del hogar	1	0.2
	Pensionista	1	0.2
	Otro(a) no pariente	11	2.0
	<b>Total</b>	<b>537</b>	<b>100.0</b>
P.3.d	<b>Último nivel de estudio que aprobó</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
	Sin Nivel	15	2.7
	Inicial	17	3.1
	Primaria	70	13.1
	Secundaria	142	26.4
	Básica especial	1	0.1
	Superior no universitaria incompleta	24	4.5
	Superior no universitaria completa	69	12.9
	Superior universitaria incompleta	59	11.0
	Superior universitaria completa	120	22.4
	Maestría / Doctorado	20	3.8
	<b>Total</b>	<b>537</b>	<b>100.0</b>



LOS RESULTADOS SE HAN OBTENIDO DE LA BASE DE DATOS DEL CENSO INEI 2017, SE RECOLECTÓ LA INFORMACIÓN DE LOS 176 LOTES CON VACANTE URBANA DE LA URBANIZACIÓN SAN JUAN

P.3.e	La semana pasada - Trabajó por algún pago en dinero o especie	n	%
	Sí, trabajó por algún pago	180	42.9
	No, trabajó por algún pago	240	57.1
	<b>Total</b>	<b>420</b>	<b>100.0</b>
P.14	V: Tenencia de la vivienda - La vivienda que ocupa es:	n	%
	La vivienda es alquilada	47	26.9
	La vivienda es propia sin título de propiedad	19	10.6
	La vivienda es propia con título de propiedad	98	55.6
	Cedida	12	6.9
	<b>Total</b>	<b>176</b>	<b>100.0</b>
P.25.a	V: Material de construcción predominante en las paredes	n	%
	Ladrillo o bloque de cemento	153	86.9
	Adobe	23	13.1
	<b>Total</b>	<b>176</b>	<b>100.0</b>
P.25.b	V: Material predominante en los techos	n	%
	Concreto armado	141	80.2
	Madera	1	0.3
	Tejas	1	0.4
	Planchas de calamina, fibra de cemento o similares	13	7.7
	Caña o estera con torta de barro o cemento	19	10.8
	Triplay / estera / carrizo	1	0.6
	<b>Total</b>	<b>176</b>	<b>100.0</b>
P.25.c	V: Material predominante en los pisos	n	%
	Parquet o madera pulida	14	7.9
	Láminas asfálticas, vinílicos o similares	2	1.3
	Losetas, terrazos, cerámicos o similares	106	60.4
	Madera (pona, tornillo, etc.)	1	0.4
	Cemento	50	28.6
	Tierra	2	1.4
	<b>Total</b>	<b>176</b>	<b>100.0</b>



LOS RESULTADOS SE HAN OBTENIDO DE LA BASE DE DATOS DEL CENSO INEI 2017, SE RECOLECTÓ LA INFORMACIÓN DE LOS 176 LOTES CON VACANTE URBANA DE LA URBANIZACIÓN SAN JUAN

<b>V: Abastecimiento de agua en la vivienda</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Red pública dentro de la vivienda	152	86.4
Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	24	13.6
<b>Total</b>	<b>176</b>	<b>100.0</b>


<b>V: Servicio Higiénico que tiene la vivienda</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Red pública de desagüe dentro de la vivienda	150	85.4
Red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	26	14.6
<b>Total</b>	<b>176</b>	<b>100.0</b>

<b>V: La vivienda tiene alumbrado eléctrico</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Si tiene alumbrado eléctrico	175	99.7
No tiene alumbrado eléctrico	1	0.3
<b>Total</b>	<b>176</b>	<b>100.0</b>





Anexo E 04. Aplicación de encuesta de hogar

 <b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</b>	ANEXO	<b>E04</b>
	LOS RESULTADOS SE HAN OBTENIDO DE 84 ENCUESTAS A LOTES DEL BARRIO SAN JUAN POR MEDIO DE LLAMADA TELEFÓNICA	
ENCARGADO: FRANCISCO		

P.8 Siendo el 1 muy insatisfecho y el 5 muy satisfecho, indique cuán satisfecho está con lo siguiente:

Referente a:	Nivel de satisfacción				
	1	2	3	4	5
Las relaciones con sus vecinos			3	19	62
Seguridad del entorno				12	72
Limpieza y orden del entorno				16	68
Tranquilidad del entorno				16	68
Prestigio o fama del entorno			4	12	68
Estética o belleza del entorno (4 cuadras)				12	72
El tamaño de la vivienda			2	7	75
La comodidad en su vivienda				19	75
La privacidad en su vivienda				12	72
La tranquilidad en su vivienda				12	72
La seguridad en su vivienda				16	68
La estética de su vivienda				12	72
Su vida en familia				12	72
En general de su vivienda y su entorno				8	76

P.19 Factores de disponibilidad de vacante urbana o espacio sub utilizado

P.19. Factores de disponibilidad de vacante urbana - Uso del ultimo techo

	Cantidad	%
Sin uso	9	10.71
Dejar cosas que no sirven	17	20.24
Huerto o jardinera	0	0.00
terrace	10	11.90
lavandería tendal	48	57.14
casa del perro	0	0.00
otros	0	0.00
	84	100.00

P.20 Factibilidad de servicios sanitarios

P.20. Factibilidad de servicios sanitarios - Abastecimiento de agua

	Cantidad	%
Cisterna y tanque elevado	58	69.05
Bomba hidroneumática	26	30.95
Mixto	0	0.00
otros	0	0.00
	84	100.00



LOS RESULTADOS SE HAN OBTENIDO DE 84 ENCUESTAS A LOTES DEL BARRIO SAN JUAN POR MEDIO DE LLAMADA TELEFÓNICA

ENCARGADO: FRANCISCO

P.20 Factibilidad de servicios sanitarios - Red de desagüe		
	Cantidad	%
esta proyectada al techo	67	79.76
no se encuentra proyectada al techo	17	20.24
	84	100.00

P.27 Que tipo de reforzamiento se realizó en la propiedad?		
	Cantidad	%
cimientos	0	0.00
columnas	19	22.62
vigas	0	0.00
losas	10	11.90
muros	55	65.48
otros	0	0.00
	84	100.00

P.28 Motivo del reforzamiento		
	Cantidad	%
ampliación	47	55.95
deterioro	26	30.95
agrietamiento	0	0.00
riesgo de colapso	0	0.00
otros	11	13.10
	84	100.00

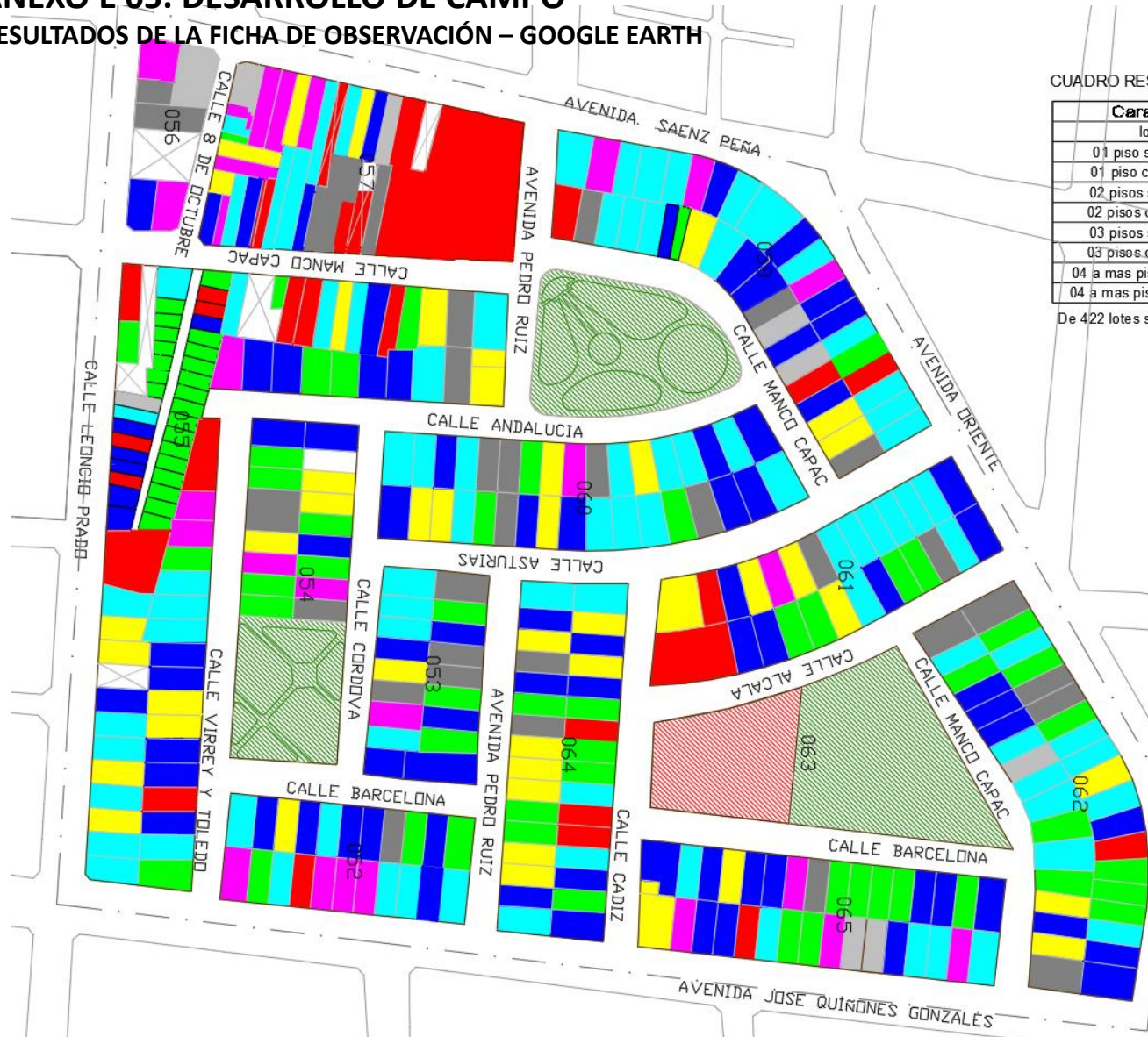
P.29 Nivel de Tecnificación:		
La propiedad posee:		
a. Luminarias LED	75	89.29
b. Paneles solares	0	0.00
c. Aire acondicionado	8	9.52
d. Automatismos	0	0.00
e. Circuito de cámaras de vídeo	7	8.33
f. Ascensor	0	0.00
g. montacarga	0	0.00
h. Sistemas de alarma	0	0.00
i. reutilización de las aguas	0	0.00
j. energías alternativas	0	0.00
k. sistemas Domoticos	0	0.00
l. Sistemas constructivos no convencionales	0	0.00
m. otros	0	0.00
Total	84	

P.7 Indique las fuentes de ingreso principales		
	Cantidad	%
a. Por trabajo dependiente	26	30.95
b. Por trabajo independiente	47	55.95
c. Renta su vivienda	11	13.10
d. Transferencias	0	0.00
Otros	0	0.00
	84	100.00



# ANEXO E 05. DESARROLLO DE CAMPO

## RESULTADOS DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN – GOOGLE EARTH



CUADRO RESUMEN DE SITUACION FISICA DEL LOTE

Característica	Color	Cantidad
lote vacío		6
01 piso sin techo vacante		26
01 piso con techo vacante		45
02 pisos sin techo vacante		92
02 pisos con techo vacante		91
03 pisos sin techo vacante		86
03 pisos con techo vacante		31
04 a mas pisos sin techo vacante		36
04 a mas pisos con techo vacante		9

De 422 lotes se encontró 176 lotes con techo vacante



# RESULTADOS DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN – GOOGLE EARTH

## Manzana 052

Situación del lote	cantidad
Lote finalizado	22
Lote a medio construir	0
Lote sin construir	0

P.19-a.) Factores de disponibilidad de vacante Urbana – Cantidad de lotes (Finalizado, en construcción, sin construir) de toda la urbanización.

Situación	cantidades
escalera independiente a los niveles	0
escalera dentro de habitaciones	9
sin acceso al techo	2

P.24-a.) La accesibilidad al techo se caracterizará de todos los lotes con características de techo vacante de cada manzana estos irán en un cuadro con los resultados de cada Manzana.

**Dirección:** AV. José Quiñones

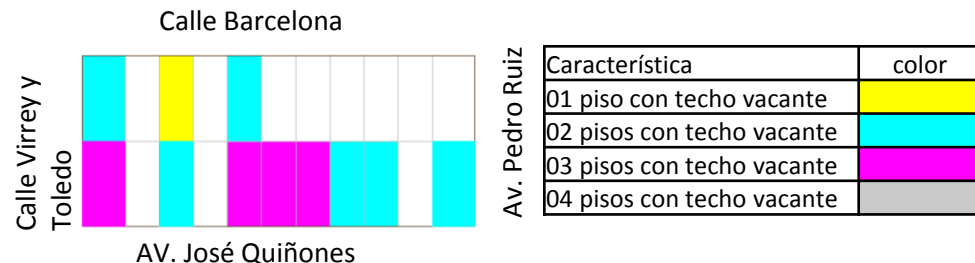


P.24-b.) Tira de imágenes de toda la urbanización desarrollada por manzanas. (la numeración de las manzanas y los lotes se han sacado de la base catastral de la MPCH)

Numeración de Calle	517		533		557	565	571	579	587		599
Numero de lote (022-012)	022	021	020	019	018	017	016	015	014	013	012
P.19-b.) Tiene vacante urbana	SI	NO	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI
P.19.c-d.) Dimensión de Espacio Vacante (muestra)						8x14m		8x10m			
P.21. Parámetros Actuales (TV)											
altura de edificación	8.40m		5.60m		9.30m	9.30m	8.40m	6.50m	5.60m		8.40m
área libre	Si tiene		Si tiene		Si tiene	Si tiene	si tiene	Si tiene	Si tiene		Si tiene
retiro reglamentario	No tiene		Si tiene		Si tiene	Si tiene	No tiene	No tiene	Si tiene		No tiene
uso de suelo permitido	Vivienda		vivienda		vivienda	vivienda	Vivienda	Vivienda	Vivienda		Vivienda-comercio
estacionamientos	No tiene		No tiene		No tiene	No tiene	No tiene	No tiene	Si tiene		No tiene
P.24 D. INDECI – Nivel de Vulnerabilidad (TV)						BAJO		BAJO			

P.19-c-d.) Factores de disponibilidad de vacante Urbana – Utilizando el Google Earth y la base del catastro urbano de Chiclayo se sacan las dimensiones y área de las azoteas libres tomando como muestra el 30% de los techos vacantes encontrados en la urbanización, estos irán adjuntos al cuadro del ítem P.21.

P.21. ) Parámetros Urbanísticos de la Propiedad. (Características de lotes con vacante urbana de toda la urbanización)



P.19-b.) Factores de disponibilidad de vacante Urbana – clasificación por lote discriminándolo con color según las características indicadas en el cuadro, indicando en el plano de cada manzana el número de lote, la numeración de la calle de cada lote y cantidad de lotes – poner leyenda

**Dirección:** Calle Barcelona



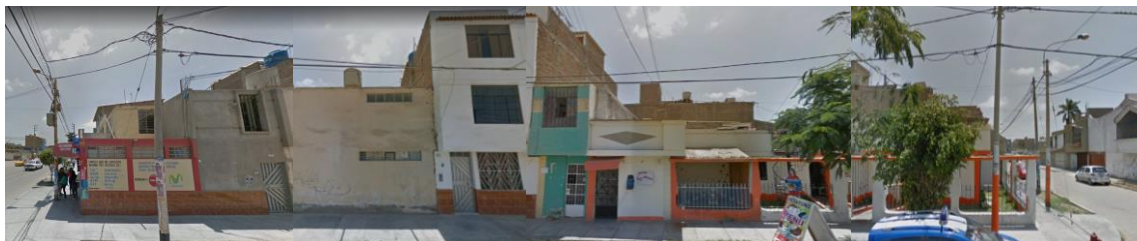
P.24-b.) Tira de imágenes de toda la cuadra desarrollada por manzanas. (la numeración de las manzanas y los lotes se han sacado de la base catastral de la MPCH)

<b>Numeración de Calle</b>								140		124		110
<b>Numero de lote (011-001)</b>	011	010	009	008	007	006	005	004	003	002	001	
<b>P.19-b.) Tiene vacante urbana</b>	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	SI	NO	SI	
<b>P.19.c-d.) Dimensión de Espacio Vacante (muestra)</b>									8x10m			8x14m
<b>P.21. Parámetros Actuales (TV)</b>												
<b>altura de edificación</b>							6.50m		2.80m			6.50m
<b>área libre</b>							si tiene		Si tiene			Si tiene
<b>retiro reglamentario</b>							Si tiene		Si tiene			No tiene
<b>uso de suelo permitido</b>							Vivienda		Vivienda			vivienda
<b>estacionamientos</b>							No tiene		Si tiene			Si tiene
<b>P.24 D. INDECI – Nivel de Vulnerabilidad (TV)</b>									BAJO			BAJO

P.19-c-d.) Factores de disponibilidad de vacante Urbana – Utilizando el Google Earth y la base del catastro urbano de Chiclayo se sacan las dimensiones y área de las azoteas libres tomando como muestra el 30% de los techos vacantes encontrados en la urbanización, estos irán adjuntos al cuadro del ítem P.21.

### AV. Pero Ruiz

P.21. ) Parámetros Urbanísticos de la Propiedad. (Características de lotes con vacante urbana de toda la urbanización)



### Calle Virrey y Toledo

P.24-b.) Tira de imágenes de toda la cuadra desarrollada por manzanas. (la numeración de las manzanas y los lotes se han sacado de la base catastral de la MPCH)



## RESULTADOS DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN – GOOGLE EARTH

### Manzana 053

Situación del lote	cantidad
Lote finalizado	15
Lote a medio construir	3
Lote sin construir	0

P.19-a.) Factores de disponibilidad de vacante Urbana – Cantidad de lotes (Finalizado, en construcción, sin construir) de toda la urbanización.

Situación	cantidades
escalera independiente a los niveles	0
escalera dentro de habitaciones	4
sin acceso al techo	2

P.24-a.) La accesibilidad al techo se caracterizará de todos los lotes con características de techo vacante de cada manzana estos irán en un cuadro con los resultados de cada Manzana.

**Dirección:** Calle Córdova

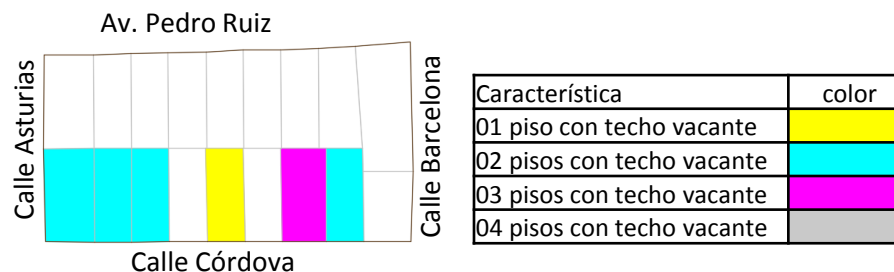


P.24-b.) Tira de imágenes de toda la urbanización desarrollada por manzanas. (la numeración de las manzanas y los lotes se han sacado de la base catastral de la MPCH)

Numeración de Calle		153	163		175		187	193	
Numero de lote (019-011)	019	018	017	016	015	014	013	012	011
P.19-b.) Tiene vacante urbana	SI(EN OTRA CALLE)	SI	SI	NO	SI	NO	SI	SI	NO
P.19.c-d.) Dimensión de Espacio Vacante (muestra)					6x10m				
P.21. Parámetros Actuales (TV)									
altura de edificación		6.50m	6.50m		2.80m		9.30m	5.60m	
área libre		Si tiene	Si tiene		Si tiene		si tiene	Si tiene	
retiro reglamentario		No tiene	Si tiene		Si tiene		No tiene	No tiene	
uso de suelo permitido		vivienda	vivienda		vivienda		Vivienda	Vivienda	
estacionamientos		No tiene	no tiene		No tiene		No tiene	No tiene	
P.24 D. INDECI – Nivel de Vulnerabilidad (TV)					BAJO				

P.19-c-d.) Factores de disponibilidad de vacante Urbana – Utilizando el Google Earth y la base del catastro urbano de Chiclayo se sacan las dimensiones y área de las azoteas libres tomando como muestra el 30% de los techos vacantes encontrados en la urbanización, estos irán adjuntos al cuadro del ítem P.21.

P.21.) Parámetros Urbanísticos de la Propiedad. (Características de lotes con vacante urbana de toda la urbanización)



P.19-b.) Factores de disponibilidad de vacante Urbana – clasificación por lote discriminándolo con color según las características indicadas en el cuadro, indicando en el plano de cada manzana el número de lote, la numeración de la calle de cada lote y cantidad de lotes – poner leyenda

**Dirección:** Av. Pedro Ruiz



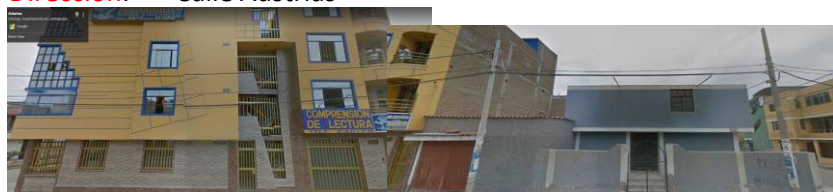
P.24-b.) Tira de imágenes de toda la cuadra desarrollada por manzanas. (la numeración de las manzanas y los lotes se han sacado de la base catastral de la MPCH)

<b>Numeración de Calle</b>									
<b>Numero de lote (010-002)</b>	010	009	008	007	006	005	004	003	002
<b>P.19-b.) Tiene vacante urbana</b>	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
<b>P.19.c-d.) Dimensión de Espacio Vacante (muestra)</b>									
<b>P.21. Parámetros Actuales (TV)</b>									
altura de edificación									
área libre									
retiro reglamentario									
uso de suelo permitido									
estacionamientos									
<b>P.24 D. INDECI – Nivel de Vulnerabilidad (TV)</b>									

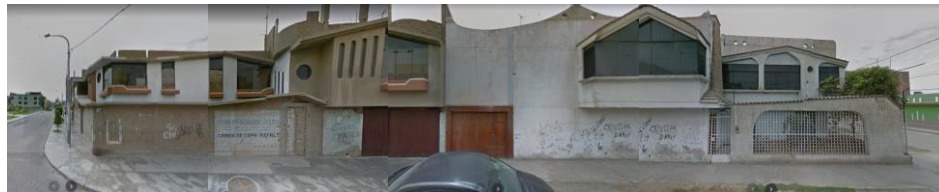
P.19-c-d.) Factores de disponibilidad de vacante Urbana – Utilizando el Google Earth y la base del catastro urbano de Chiclayo se sacan las dimensiones y área de las azoteas libres tomando como muestra el 30% de los techos vacantes encontrados en la urbanización, estos irán adjuntos al cuadro del ítem P.21.

P.21.) Parámetros Urbanísticos de la Propiedad. (Características de lotes con vacante urbana de toda la urbanización)

**Dirección:** Calle Austrias



**Calle Barcelona**



<b>Numeración de Calle</b>		104
<b>Numero de lote (002-001)</b>	002	001
<b>P.19-b.) Tiene vacante urbana</b>	NO	SI
<b>P.19.c-d.) Dimensión de Espacio Vacante (muestra)</b>		9x10m
<b>P.21. Parámetros Actuales (TV)</b>		
altura de edificación		5.60m
área libre		Si tiene
retiro reglamentario		Si tiene
uso de suelo permitido		Vivienda
estacionamientos		No tiene
<b>P.24 D. INDECI – Nivel de Vulnerabilidad (TV)</b>		BAJO

P.24-b.) Tira de imágenes de toda la cuadra desarrollada por manzanas. (la numeración de las manzanas y los lotes se han sacado de la base catastral de la MPCH)

## RESULTADOS DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN – GOOGLE EARTH Manzana 054

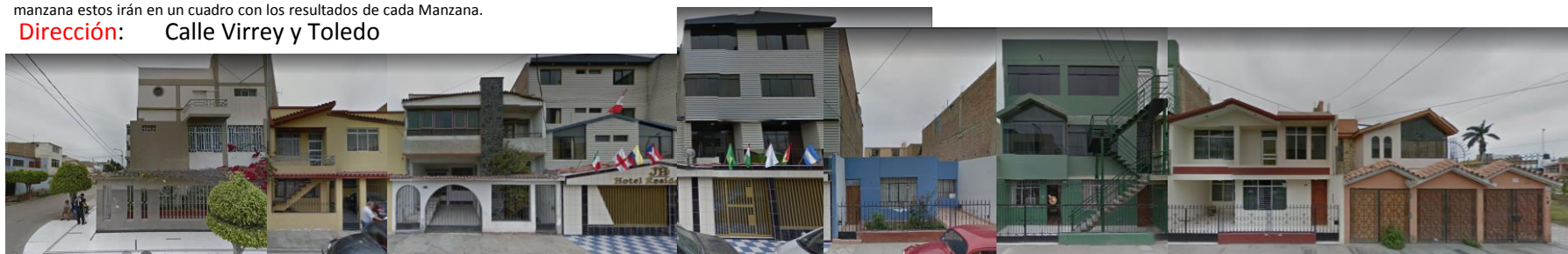
Situación del lote	cantidad
Lote finalizado	16
Lote a medio construir	1
Lote sin construir	0

P.19-a.) Factores de disponibilidad de vacante Urbana – Cantidad de lotes (Finalizado, en construcción, sin construir) de toda la urbanización.

Situación	cantidades
escalera independiente a los niveles	0
escalera dentro de habitaciones	4
sin acceso al techo	2

P.24-a.) La accesibilidad al techo se caracterizará de todos los lotes con características de techo vacante de cada manzana estos irán en un cuadro con los resultados de cada Manzana.

**Dirección:** Calle Virrey y Toledo

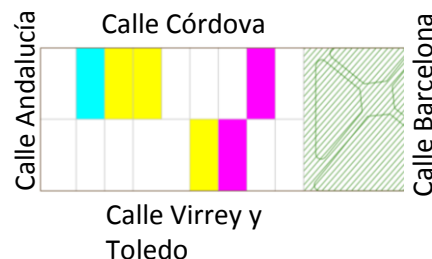


P.24-b.) Tira de imágenes de toda la urbanización desarrollada por manzanas. (la numeración de las manzanas y los lotes se han sacado de la base catastral de la MPCH)

Numeración de Calle					131	137		
Numero de lote (001,018-012)	001	018	017	016	015	014	013	012
P.19-b.) Tiene vacante urbana	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	NO
P.19-c-d.) Dimensión de Espacio Vacante (muestra)					8x12			
P.21. Parámetros Actuales (TV)								
altura de edificación					2.80m	9.30m		
área libre					Si tiene	Si tiene		
retiro reglamentario					Si tiene	Si tiene		
uso de suelo permitido					Vivienda	Vivienda		
estacionamientos					Si tiene	No tiene		
P.24 D. INDECI – Nivel de Vulnerabilidad (TV)					BAJO			

P.19-c-d.) Factores de disponibilidad de vacante Urbana – Utilizando el Google Earth y la base del catastro urbano de Chiclayo se sacan las dimensiones y área de las azoteas libres tomando como muestra el 30% de los techos vacantes encontrados en la urbanización, estos irán adjuntos al cuadro del ítem P.21.

P.21.) Parámetros Urbanísticos de la Propiedad. (Características de lotes con vacante urbana de toda la urbanización)

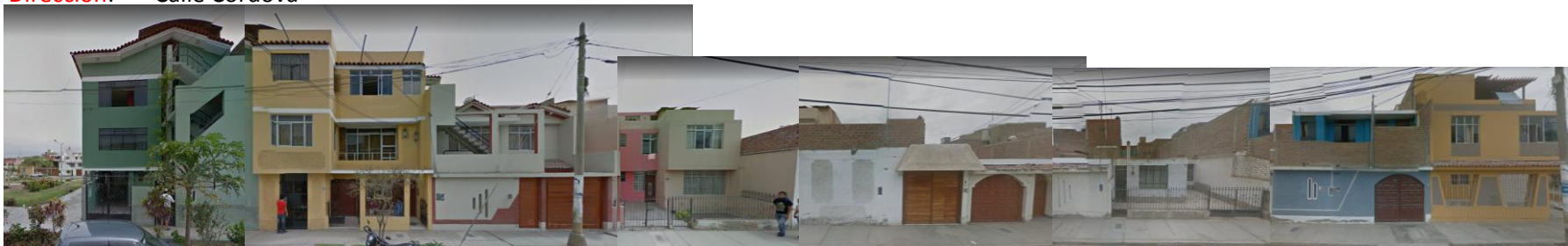


Característica	color
01 piso con techo vacante	Yellow
02 pisos con techo vacante	Cyan
03 pisos con techo vacante	Magenta
04 pisos con techo vacante	Grey

P.19-b.) Factores de disponibilidad de vacante Urbana – clasificación por lote discriminándolo con color según las características indicadas en el cuadro, indicando en el plano de cada manzana el número de lote, la numeración de la calle de cada lote y cantidad de lotes – poner leyenda



**Dirección:** Calle Córdova



P.24-b.) Tira de imágenes de toda la cuadra desarrollada por manzanas. (la numeración de las manzanas y los lotes se han sacado de la base catastral de la MPCH)

<b>Numeración de Calle</b>		156				120	116	110	
<b>Numero de lote (010-002)</b>	010	009	008	007	006	005	004	003	002
<b>P.19-b.) Tiene vacante urbana</b>	NO	SI	NO	NO	NO	SI	SI	SI	NO
<b>P.19.c-d.) Dimensión de Espacio Vacante (muestra)</b>							8x12m		
<b>P.21. Parámetros Actuales (TV)</b>									
altura de edificación		9.30m				2.80m	2.80m	5.60m	
área libre		Si tiene				Si tiene	Si tiene	Si tiene	
retiro reglamentario		No tiene				No tiene	Si tiene	No tiene	
uso de suelo permitido		vivienda				Vivienda	Vivienda	Vivienda	
estacionamientos		No tiene				Si tiene	Si tiene	Si tiene	
<b>P.24 D. INDECI – Nivel de Vulnerabilidad (TV)</b>							BAJO		

P.19-c-d.) Factores de disponibilidad de vacante Urbana – Utilizando el Google Earth y la base del catastro urbano de Chiclayo se sacan las dimensiones y área de las azoteas libres tomando como muestra el 30% de los techos vacantes encontrados en la urbanización, estos irán adjuntos al cuadro del ítem P.21.

P.21. ) Parámetros Urbanísticos de la Propiedad. (Características de lotes con vacante urbana de toda la urbanización)

**Calle Barcelona**



**Calle Andalucía**



P.24-b.) Tira de imágenes de toda la cuadra desarrollada por manzanas. (la numeración de las manzanas y los lotes se han sacado de la base catastral de la MPCH)

# RESULTADOS DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN – GOOGLE EARTH

## Manzana 055

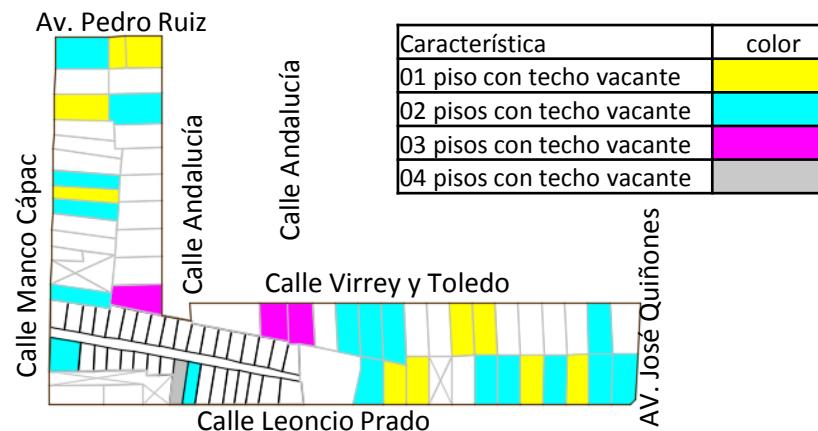
Situación del lote	cantidad
Lote finalizado	76
Lote a medio construir	14
Lote sin construir	3

P.19-a.) Factores de disponibilidad de vacante Urbana – Cantidad de lotes (Finalizado, en construcción, sin construir) de toda la urbanización.

Situación	cantidades
escalera independiente a los niveles	1
escalera dentro de habitaciones	18
sin acceso al techo	12

P.24-a.) La accesibilidad al techo se caracterizará de todos los lotes con características de techo vacante de cada manzana estos irán en un cuadro con los resultados de cada Manzana.

**Dirección:** Calle Manco Cápac



P.19-b.) Factores de disponibilidad de vacante Urbana – clasificación por lote discriminándolo con color según las características indicadas en el cuadro, indicando en el plano de cada manzana el número de lote, la numeración de la calle de cada lote y cantidad de lotes – poner leyenda



P.24-b.) Tira de imágenes de toda la urbanización desarrollada por manzanas. (la numeración de las manzanas y los lotes se han sacado de la base catastral de la MPCH)

Numeración de Calle	592		578				560	554	552						530		514		
Numero de lote (017-001)	017	016	015	014	013	012	011	010	009	008	007	006	005	004	003	003	002	001	
P.19-b.) Tiene vacante urbana	SI	NO	SI	NO	NO	NO	SI	SI	SI	NO	NO	NO	NO	SI	NO	SI	NO	NO	
P.19.c-d.) Dimensión de Espacio Vacante (muestra)	11x15m						6x15m												
P.21. Parámetros Actuales (TV)																			
altura de edificación	6.00m		2.80				6.00m		3.50m		6.00m				6.50m		6.50m		
área libre	Si tiene		Si tiene				Si tiene		Si tiene		Si tiene				Si tiene		Si tiene		
retiro reglamentario	Si tiene		Si tiene				No tiene		No tiene		No tiene				No tiene		No tiene		
uso de suelo permitido	Vivienda		Vivienda				Vivienda		Vivienda		Vivienda				Vivienda		Vivienda		
estacionamientos	No tiene		Si tiene				No tiene		No tiene		No tiene				No tiene		No tiene		
P.24 D. INDECI – Nivel de Vulnerabilidad (TV)	BAJO						MODERADO												

P.19-c-d.) Factores de disponibilidad de vacante Urbana – Utilizando el Google Earth y la base del catastro urbano de Chiclayo se sacan las dimensiones y área de las azoteas libres tomando como muestra el 30% de los techos vacantes encontrados en la urbanización, estos irán adjuntos al cuadro del ítem P.21.

P.21.) Parámetros Urbanísticos de la Propiedad. (Características de lotes con vacante urbana de toda la urbanización)

**Dirección:** Calle Leoncio Prado



P.24-b.) Tira de imágenes de toda la cuadra desarrollada por manzanas. (la numeración de las manzanas y los lotes se han sacado de la base catastral de la MPCH)

<b>Numeración de Calle</b>				1253	1257										1317	1321	1329			1353	1365	1371	1379	1385	1391	509
<b>Numero de lote (001,059-046)</b>	001	059	003-22	003-22	003-22	003-22	003-22	003-22	003-22	003-22	003-22	003-22	058	057	056	055	054	053	052	051	050	049	048	047	046	
<b>P.19-b.) Tiene vacante urbana</b>	NO	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	
<b>P.19.c-d.) Dimensión de Espacio Vacante (muestra)</b>				5x11m	5x10m															9x10 m				9x10m		
<b>P.21. Parámetros Actuales (TV)</b>																										
<b>altura de edificación</b>				12.10m	6.50m									6.50m	2.80m	2.80m			5.60m	5.60m	5.60m	5.60m	2.80m	5.60m	5.60m	
<b>área libre</b>				Si tiene	Si tiene									Si tiene	Si tiene	Si tiene			Si tiene	Si tiene	Si tiene	Si tiene	Si tiene	Si tiene	Si tiene	
<b>retiro reglamentario</b>				No tiene	No tiene									Si tiene	Si tiene	Si tiene			Si tiene	Si tiene	Si tiene	No tiene	Si tiene	No tiene	Si tiene	
<b>uso de suelo permitido</b>				Vivienda	Vivienda									Vivienda	Vivienda	Vivienda			Vivienda	Vivienda	Vivienda	Vivienda	Vivienda	Vivienda	Vivienda	
<b>estacionamientos</b>				Si tiene	Si tiene									No tiene	Si tiene	Si tiene			Si tiene	Si tiene	Si tiene	No tiene	Si tiene	No tiene	No tiene	
<b>P.24 D. INDECI – Nivel de Vulnerabilidad (TV)</b>				BAJO	BAJO															BAJO				BAJO		

P.19-c-d.) Factores de disponibilidad de vacante Urbana – Utilizando el Google Earth y la base del catastro urbano de Chiclayo se sacan las dimensiones y área de las azoteas libres tomando como muestra el 30% de los techos vacantes encontrados en la urbanización, estos irán adjuntos al cuadro del ítem P.21.

P.21. ) Parámetros Urbanísticos de la Propiedad. (Características de lotes con vacante urbana de toda la urbanización)

**Dirección:** Calle Virrey y Toledo



P.24-b.) Tira de imágenes de toda la urbanización desarrollada por manzanas. (la numeración de las manzanas y los lotes se han sacado de la base catastral de la MPCH)

<b>Numeración de Calle</b>									198						166	160				142	136	130		118	112	
<b>Numero de lote (045-029)</b>									045	044	043	042	041	040	039	038	037	036	035	034	033	032	031	030	029	
<b>P.19-b.) Tiene vacante urbana</b>									NO	SI	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	NO	SI	SI	SI	NO	SI	SI	NO	
<b>P.19.c-d.) Dimensión de Espacio Vacante (muestra)</b>															9x10m	9x10m										
<b>P.21. Parámetros Actuales (TV)</b>																										
<b>altura de edificación</b>										6.50m					3.70m	3.70m			6.50m	6.50m	6.50m		9.30m	9.30m		
<b>área libre</b>										Si tiene					Si tiene	Si tiene			Si tiene	Si tiene	Si tiene		Si tiene	Si tiene		
<b>retiro reglamentario</b>										Si tiene					Si tiene	Si tiene			Si tiene	Si tiene	Si tiene		Si tiene	Si tiene		
<b>uso de suelo permitido</b>										Vivienda					Vivienda	Vivienda			Vivienda	Vivienda	Vivienda		Vivienda	Vivienda		
<b>estacionamientos</b>										Si tiene					Si tiene	Si tiene			Si tiene	Si tiene	Si tiene		Si tiene	Si tiene		
<b>P.24 D. INDECI – Nivel de Vulnerabilidad (TV)</b>															BAJO	BAJO										

P.19-c-d.) Factores de disponibilidad de vacante Urbana – Utilizando el Google Earth y la base del catastro urbano de Chiclayo se sacan las dimensiones y área de las azoteas libres tomando como muestra el 30% de los techos vacantes encontrados en la urbanización, estos irán adjuntos al cuadro del ítem P.21.

P.21. ) Parámetros Urbanísticos de la Propiedad. (Características de lotes con vacante urbana de toda la urbanización)

**Dirección:** Calle Andalucía



P.24-b.) Tira de imágenes de toda la cuadra desarrollada por manzanas. (la numeración de las manzanas y los lotes se han sacado de la base catastral de la MPCH)

<b>Numeración de Calle</b>	131								173		185
<b>Numero de lote (028-019)</b>	028	027	026	025	024	023	022		021	019	018
<b>P.19-b.) Tiene vacante urbana</b>	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO		SI	NO	SI
<b>P.19.c-d.) Dimensión de Espacio Vacante (muestra)</b>											
<b>P.21. Parámetros Actuales (TV)</b>											
altura de edificación	8.40m								5.60m		2.80m
área libre	Si tiene								Si tiene		Si tiene
retiro reglamentario	No tiene								No tiene		Si tiene
uso de suelo permitido	Vivienda								Vivienda		Vivienda
estacionamientos	Si tiene								No tiene		No tiene
<b>P.24 D. INDECI – Nivel de Vulnerabilidad (TV)</b>											

P.19-c-d.) Factores de disponibilidad de vacante Urbana – Utilizando el Google Earth y la base del catastro urbano de Chiclayo se sacan las dimensiones y área de las azoteas libres tomando como muestra el 30% de los techos vacantes encontrados en la urbanización, estos irán adjuntos al cuadro del ítem P.21.

P.21.) Parámetros Urbanísticos de la Propiedad. (Características de lotes con vacante urbana de toda la urbanización)

**Dirección:** Av. Pedro Ruiz



P.24-b.) Tira de imágenes de toda la urbanización desarrollada por manzanas. (la numeración de las manzanas y los lotes se han sacado de la base catastral de la MPCH)

<b>Numeración de Calle</b>		1280	
<b>Numero de lote (019-017)</b>	019	018	017
<b>P.19-b.) Tiene vacante urbana</b>	SI(CONTADA EN ANTERIOR CALLE)	SI	SI(CONTADA EN ANTERIOR CALLE)
<b>P.19.c-d.) Dimensión de Espacio Vacante (muestra)</b>		6x8m	
<b>P.21. Parámetros Actuales (TV)</b>			
altura de edificación		2.80m	
área libre		Si tiene	
retiro reglamentario		Si tiene	
uso de suelo permitido		Comercio	
estacionamientos		Si tiene	
<b>P.24 D. INDECI – Nivel de Vulnerabilidad (TV)</b>		BAJO	

P.19-c-d.) Factores de disponibilidad de vacante Urbana – Utilizando el Google Earth y la base del catastro urbano de Chiclayo se sacan las dimensiones y área de las azoteas libres tomando como muestra el 30% de los techos vacantes encontrados en la urbanización, estos irán adjuntos al cuadro del ítem P.21.

P.21.) Parámetros Urbanísticos de la Propiedad. (Características de lotes con vacante urbana de toda la urbanización)

## RESULTADOS DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN – GOOGLE EARTH

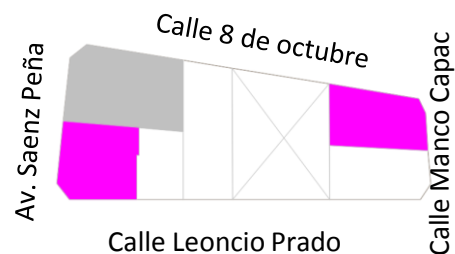
### Manzana 056

Situación del lote	cantidad
Lote finalizado	2
Lote a medio construir	4
Lote sin construir	1

P.19-a.) Factores de disponibilidad de vacante Urbana – Cantidad de lotes (Finalizado, en construcción, sin construir) de toda la urbanización.

Situación	cantidades
escalera independiente a los niveles	0
escalera dentro de habitaciones	2
sin acceso al techo	1

P.24-a.) La accesibilidad al techo se caracterizará de todos los lotes con características de techo vacante de cada manzana estos irán en un cuadro con los resultados de cada Manzana.



Característica	color
01 piso con techo vacante	Amarelo
02 pisos con techo vacante	Ciano
03 pisos con techo vacante	Magenta
04 pisos con techo vacante	Cinza

P.19-b.) Factores de disponibilidad de vacante Urbana – clasificación por lote discriminándolo con color según las características indicadas en el cuadro, indicando en el plano de cada manzana el número de lote, la numeración de la calle de cada lote y cantidad de lotes – poner leyenda

**Dirección:** Calle Leoncio Prado



P.24-b.) Tira de imágenes de toda la urbanización desarrollada por manzanas. (la numeración de las manzanas y los lotes se han sacado de la base catastral de la MPCH)

Numeración de Calle	1120				
Numero de lote (001,007-004)	001	007	006	005	004
P.19-b.) Tiene vacante urbana	SI	NO	NO	NO	NO
P.19.c-d.) Dimensión de Espacio Vacante (muestra)	6x15m				
P.21. Parámetros Actuales (TV)					
altura de edificación	9.30m				
área libre	Si tiene				
retiro reglamentario	No tiene				
uso de suelo permitido	Comercio				
estacionamientos	No tiene				
P.24 D. INDECI – Nivel de Vulnerabilidad (TV)	BAJO				

P.19-c-d.) Factores de disponibilidad de vacante Urbana – Utilizando el Google Earth y la base del catastro urbano de Chiclayo se sacan las dimensiones y área de las azoteas libres tomando como muestra el 30% de los techos vacantes encontrados en la urbanización, estos irán adjuntos al cuadro del ítem P.21.

P.21. ) Parámetros Urbanísticos de la Propiedad. (Características de lotes con vacante urbana de toda la urbanización)

**Dirección:** Calle 8 de octubre



P.24-b.) Tira de imágenes de toda la cuadra desarrollada por manzanas. (la numeración de las manzanas y los lotes se han sacado de la base catastral de la MPCH)

Numeración de Calle	380			320
Numero de lote (003-002)	003	005	006	002
P.19-b.) Tiene vacante urbana	SI	NO	NO	SI
P.19.c-d.) Dimensión de Espacio Vacante (muestra)				
P.21. Parámetros Actuales (TV)				
altura de edificación	8.40m			14m
área libre	Si tiene			Si tiene
retiro reglamentario	No tiene			No tiene
uso de suelo permitido	vivienda			Comercio
estacionamientos	No tiene			No tiene
P.24 D. INDECI – Nivel de Vulnerabilidad (TV)				

P.19-c-d.) Factores de disponibilidad de vacante Urbana – Utilizando el Google Earth y la base del catastro urbano de Chiclayo se sacan las dimensiones y área de las azoteas libres tomando como muestra el 30% de los techos vacantes encontrados en la urbanización, estos irán adjuntos al cuadro del ítem P.21.

P.21.) Parámetros Urbanísticos de la Propiedad. (Características de lotes con vacante urbana de toda la urbanización)

### AV. Sáenz Peña



### Calle Manco Capac



P.24-b.) Tira de imágenes de toda la cuadra desarrollada por manzanas. (la numeración de las manzanas y los lotes se han sacado de la base catastral de la MPCH)

# RESULTADOS DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN – GOOGLE EARTH

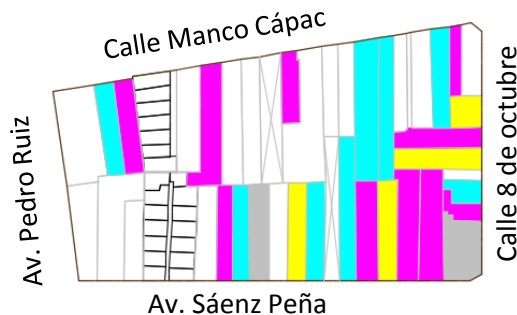
## Manzana 057

Situación del lote	cantidad
Lote finalizado	43
Lote a medio construir	18
Lote sin construir	2

P.19-a.) Factores de disponibilidad de vacante Urbana – Cantidad de lotes (Finalizado, en construcción, sin construir) de toda la urbanización.

Situación	cantidades
escalera independiente a los niveles	0
escalera dentro de habitaciones	13
sin acceso al techo	11

P.24-a.) La accesibilidad al techo se caracterizará de todos los lotes con características de techo vacante de cada manzana estos irán en un cuadro con los resultados de cada Manzana.



Característica	color
01 piso con techo vacante	amarillo
02 pisos con techo vacante	cian
03 pisos con techo vacante	magenta
04 pisos con techo vacante	gris

P.19-b.) Factores de disponibilidad de vacante Urbana – clasificación por lote discriminándolo con color según las características indicadas en el cuadro, indicando en el plano de cada manzana el número de lote, la numeración de la calle de cada lote y cantidad de lotes – poner leyenda

**Dirección:** Av. Sáenz Peña



P.24-b.) Tira de imágenes de toda la urbanización desarrollada por manzanas. (la numeración de las manzanas y los lotes se han sacado de la base catastral de la MPCH)

Numeración de Calle							1256	1254	1248		1240	1236		1228	1226	1220	1214	1210	1200
Numero de lote (018-001)	018	017	016	015	015	014	013	012	011	010	009	008	007	006	005	004	003	002	001
P.19-b.) Tiene vacante urbana	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI
P.19.c-d.) Dimensión de Espacio Vacante (muestra)							4.50x15m					5x15m		4.50x15m					
P.21. Parámetros Actuales (TV)																			
altura de edificación							7.80m	3.00m	6.50m		6.50m	8.40m		6.50m	8.40m	3.60m	8.40	9.30m	12.80m
área libre							Si tiene	Si tiene	Si tiene		Si tiene	Si tiene		Si tiene	Si tiene	Si tiene	Si tiene	Si tiene	No tiene
retiro reglamentario							No tiene	No tiene	No tiene		No tiene	No tiene		No tiene	No tiene	No tiene	No tiene	No tiene	No tiene
uso de suelo permitido							Comercio	V-Comercio	Comercio		Comercio	Comercio		Comercio	Comercio	Comercio	Comercio	Comercio	Comercio
estacionamientos							No tiene	No tiene	No tiene		No tiene	No tiene		No tiene	No tiene	No tiene	No tiene	No tiene	No tiene
P.24 D. INDECI – Nivel de Vulnerabilidad (TV)							BAJO							BAJO		BAJO			

P.19-c-d.) Factores de disponibilidad de vacante Urbana – Utilizando el Google Earth y la base del catastro urbano de Chiclayo se sacan las dimensiones y área de las azoteas libres tomando como muestra el 30% de los techos vacantes encontrados en la urbanización, estos irán adjuntos al cuadro del ítem P.21.

P.21. ) Parámetros Urbanísticos de la Propiedad. (Características de lotes con vacante urbana de toda la urbanización)

**Dirección:** Calle 8 de octubre



P.24-b.) Tira de imágenes de toda la cuadra desarrollada por manzanas. (la numeración de las manzanas y los lotes se han sacado de la base catastral de la MPCH)

<b>Numeración de Calle</b>		315	325		339	345	359	
<b>Numero de lote (001,044-038)</b>	001	044	043	042	041	040	039	038
<b>P.19-b.) Tiene vacante urbana</b>	SI (CONTADA EN ANTERIOR CALLE)	SI	SI	NO	SI	SI	SI	NO
<b>P.19.c-d.) Dimensión de Espacio Vacante (muestra)</b>		5x8m	5x8m					
<b>P.21. Parámetros Actuales (TV)</b>								
<b>altura de edificación</b>		8.40m	5.60m		4.00m	8.40m	2.80m	
<b>área libre</b>		Si tiene	Si tiene		Si tiene	Si tiene	Si tiene	
<b>retiro reglamentario</b>		No tiene	No tiene		No tiene	No tiene	No tiene	
<b>uso de suelo permitido</b>		Vivienda	Vivienda		Vivienda	Vivienda	Vivienda-comercio	
<b>estacionamientos</b>		No tiene	No tiene		No tiene	No tiene	No tiene	
<b>P.24 D. INDECI – Nivel de Vulnerabilidad (TV)</b>		BAJO	BAJO					

P.19-c-d.) Factores de disponibilidad de vacante Urbana – Utilizando el Google Earth y la base del catastro urbano de Chiclayo se sacan las dimensiones y área de las azoteas libres tomando como muestra el 30% de los techos vacantes encontrados en la urbanización, estos irán adjuntos al cuadro del ítem P.21.

P.21.) Parámetros Urbanísticos de la Propiedad. (Características de lotes con vacante urbana de toda la urbanización)

**Dirección:** Calle Manco Cápac



P.24-b.) Tira de imágenes de toda la urbanización desarrollada por manzanas. (la numeración de las manzanas y los lotes se han sacado de la base catastral de la MPCH)

<b>Numeración de Calle</b>		505	507			521	525							239					555					575	585	
<b>Numero de lote (038-019)</b>	038	037	036	035	034	033	032	031	030	029	028	027	026	025	024	023	022	021	020	019						
<b>P.19-b.) Tiene vacante urbana</b>	NO	SI	SI	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO	SI	SI	NO						
<b>P.19.c-d.) Dimensión de Espacio Vacante (muestra)</b>		3x10m													6x14m				5.5x14m							
<b>P.21. Parámetros Actuales (TV)</b>																										
<b>altura de edificación</b>		8.40m	5.60m			5.60m	5.60m				9.30m				8.40m				9.30m	5.60m						
<b>área libre</b>		Si tiene	Si tiene			Si tiene	Si tiene				Si tiene				Si tiene				Si tiene	Si tiene						
<b>retiro reglamentario</b>		No tiene	No tiene			No tiene	No tiene				No tiene				Si tiene				Si tiene	Si tiene						
<b>uso de suelo permitido</b>		Vivienda	Vivienda			Vivienda	Vivienda				Vivienda				Vivienda				Vivienda	Vivienda						
<b>estacionamientos</b>		No tiene	No tiene			No tiene	No tiene				No tiene				No tiene				Si tiene	Si tiene						
<b>P.24 D. INDECI – Nivel de Vulnerabilidad (TV)</b>		BAJO													BAJO				BAJO							



Av. Pedro Ruiz



P.24-b.) Tira de imágenes de toda la cuadra desarrollada por manzanas. (la numeración de las manzanas y los lotes se han sacado de la base catastral de la MPCH)

NO SE ENCONTRÓ TECHO VACANTE

## RESULTADOS DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN – GOOGLE EARTH Manzana 058

Situación del lote	cantidad
Lote finalizado	34
Lote a medio construir	6
Lote sin construir	0

P.19-a.) Factores de disponibilidad de vacante Urbana – Cantidad de lotes (Finalizado, en construcción, sin construir) de toda la urbanización.

Situación	cantidades
escalera independiente a los niveles	3
escalera dentro de habitaciones	8
sin acceso al techo	12

P.24-a.) La accesibilidad al techo se caracterizará de todos los lotes con características de techo vacante de cada manzana estos irán en un cuadro con los resultados de cada Manzana.

**Dirección:** Av. Oriente

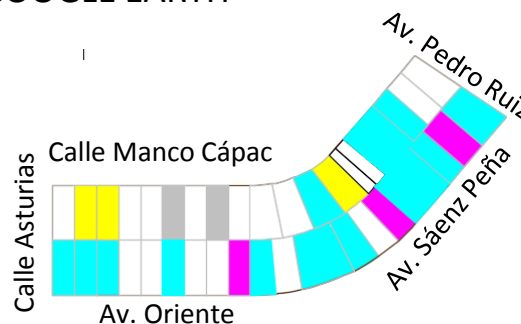


P.24-b.) Tira de imágenes de toda la urbanización desarrollada por manzanas. (la numeración de las manzanas y los lotes se han sacado de la base catastral de la MPCH)

<b>Numeración de Calle</b>		188	182			158			134	126		110
<b>Numero de lote (020-019)</b>	020	019	018	017	016	015	014	013	012	011	010	009
<b>P.19-b.) Tiene vacante urbana</b>	SI(EN OTRA CALLE)	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI	SI	NO	SI
<b>P.19.c-d.) Dimensión de Espacio Vacante (muestra)</b>										9x10m		
<b>P.21. Parámetros Actuales (TV)</b>												
altura de edificación		5.60m	5.60m			5.60m			9.30	6.50m		5.60m
área libre		Si tiene	Si tiene			Si tiene			Si tiene	Si tiene		Si tiene
retiro reglamentario		No tiene	No tiene			Si tiene			Si tiene	Si tiene		Si tiene
uso de suelo permitido		V-Comercio	V-Comercio			Vivienda			Comercio	Comercio		Comercio
estacionamientos		No tiene	No tiene			No tiene			Si tiene	Si tiene		No tiene
<b>P.24 D. INDECI – Nivel de Vulnerabilidad (TV)</b>										BAJO		

P.19-c-d.) Factores de disponibilidad de vacante Urbana – Utilizando el Google Earth y la base del catastro urbano de Chiclayo se sacan las dimensiones y área de las azoteas libres tomando como muestra el 30% de los techos vacantes encontrados en la urbanización, estos irán adjuntos al cuadro del ítem P.21.

P.21. ) Parámetros Urbanísticos de la Propiedad. (Características de lotes con vacante urbana de toda la urbanización)



Característica	color
01 piso con techo vacante	Yellow
02 pisos con techo vacante	Cyan
03 pisos con techo vacante	Magenta
04 pisos con techo vacante	Grey

P.19-b.) Factores de disponibilidad de vacante Urbana – clasificación por lote discriminándolo con color según las características indicadas en el cuadro, indicando en el plano de cada manzana el número de lote, la numeración de la calle de cada lote y cantidad de lotes – poner leyenda

**Dirección:** Av. Sáenz Peña



P.24-b.) Tira de imágenes de toda la cuadra desarrollada por manzanas. (la numeración de las manzanas y los lotes se han sacado de la base catastral de la MPCH)

<b>Numeración de Calle</b>	1392		1368	1356	1344	1338	1328	1318
<b>Numero de lote (008-001)</b>	008	007	006	005	004	003	002	001
<b>P.19-b.) Tiene vacante urbana</b>	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI
<b>P.19.c-d.) Dimensión de Espacio Vacante (muestra)</b>						8x10m		9x12m
<b>P.21. Parámetros Actuales (TV)</b>								
<b>altura de edificación</b>	5.80m		8.40m	5.80m	5.80m	5.80m	9.30	5.80m
<b>área libre</b>	Si tiene		Si tiene	Si tiene	Si tiene	Si tiene	Si tiene	Si tiene
<b>retiro reglamentario</b>	Si tiene		Si tiene	No tiene	No tiene	Si tiene	No tiene	Si tiene
<b>uso de suelo permitido</b>	Comercio		Comercio	Comercio	Comercio	Vivienda	Comercio	Comercio
<b>estacionamientos</b>	Si tiene		No tiene	No tiene	No tiene	Si tiene	Si tiene	No tiene
<b>P.24 D. INDECI – Nivel de Vulnerabilidad (TV)</b>						BAJO		BAJO

P.19-c-d.) Factores de disponibilidad de vacante Urbana – Utilizando el Google Earth y la base del catastro urbano de Chiclayo se sacan las dimensiones y área de las azoteas libres tomando como muestra el 30% de los techos vacantes encontrados en la urbanización, estos irán adjuntos al cuadro del ítem P.21.

P.21. ) Parámetros Urbanísticos de la Propiedad. (Características de lotes con vacante urbana de toda la urbanización)

**Dirección:** Calle Manco Cápac



<b>Numeración de Calle</b>			609	615	621			631	635	
<b>Numero de lote (039-31)</b>	039	038	037	036	035	034	034	033	032	031
<b>P.19-b.) Tiene vacante urbana</b>	NO	NO	SI	SI	SI	NO	NO	SI	SI	NO
<b>P.19.c-d.) Dimensión de Espacio Vacante (muestra)</b>			8x10m					8x15m		
<b>P.21. Parámetros Actuales (TV)</b>										
<b>altura de edificación</b>			6.50m	6.50m	6.50m			2.80m	5.60m	
<b>área libre</b>			Si tiene	Si tiene	Si tiene			Si tiene	Si tiene	
<b>retiro reglamentario</b>			No tiene	No tiene	No tiene			Si tiene	Si tiene	
<b>uso de suelo permitido</b>			Vivienda	Vivienda	Vivienda			Vivienda	Vivienda	
<b>estacionamientos</b>			No tiene	Si tiene	No tiene			Si tiene	Si tiene	
<b>P.24 D. INDECI – Nivel de Vulnerabilidad (TV)</b>			BAJO					BAJO		

P.19-c-d.) Factores de disponibilidad de vacante Urbana – Utilizando el Google Earth y la base del catastro urbano de Chiclayo se sacan las dimensiones y área de las azoteas libres tomando como muestra el 30% de los techos vacantes encontrados en la urbanización, estos irán adjuntos al cuadro del ítem P.21.

P.21. ) Parámetros Urbanísticos de la Propiedad. (Características de lotes con vacante urbana de toda la urbanización)

P.24-b.) Tira de imágenes de toda la urbanización desarrollada por manzanas. (la numeración de las manzanas y los lotes se han sacado de la base catastral de la MPCH)

**Dirección:** Calle Manco Cápac



<b>Numeración de Calle</b>			657		671			683	687	
<b>Numero de lote (030-21)</b>	030	029	028	027	026	025	024	023	022	021
<b>P.19-b.) Tiene vacante urbana</b>	NO	NO	SI	NO	SI	NO	NO	SI	SI	NO
<b>P.19.c-d.) Dimensión de Espacio Vacante (muestra)</b>								8x10m		
<b>P.21. Parámetros Actuales (TV)</b>										
altura de edificación			12.10m		16.80m			2.80m	2.80m	
área libre			Si tiene		Si tiene			Si tiene	Si tiene	
retiro reglamentario			No tiene		Si tiene			Si tiene	No tiene	
uso de suelo permitido			Vivienda		Vivienda			Vivienda	vivienda	
estacionamientos			No tiene		Si tiene			Si tiene	Si tiene	
<b>P.24 D. INDECI – Nivel de Vulnerabilidad (TV)</b>								BAJO		

P.24-b.) Tira de imágenes de toda la cuadra desarrollada por manzanas. (la numeración de las manzanas y los lotes se han sacado de la base catastral de la MPCH)

P.19-c-d.) Factores de disponibilidad de vacante Urbana – Utilizando el Google Earth y la base del catastro urbano de Chiclayo se sacan las dimensiones y área de las azoteas libres tomando como muestra el 30% de los techos vacantes encontrados en la urbanización, estos irán adjuntos al cuadro del ítem P.21.

P.21. ) Parámetros Urbanísticos de la Propiedad. (Características de lotes con vacante urbana de toda la urbanización)

**Dirección:** Calle Asturias



**AV. Pedro Ruiz**



<b>Numeración de Calle</b>		3299
<b>Numero de lote (021-020)</b>	021	020
<b>P.19-b.) Tiene vacante urbana</b>	NO	SI
<b>P.19.c-d.) Dimensión de Espacio Vacante (muestra)</b>		
<b>P.21. Parámetros Actuales (TV)</b>		
altura de edificación		6.50m
área libre		Si tiene
retiro reglamentario		No tiene
uso de suelo permitido		Comercio
estacionamientos		No tiene
<b>P.24 D. INDECI – Nivel de Vulnerabilidad (TV)</b>		

P.24-b.) Tira de imágenes de toda la urbanización desarrollada por manzanas. (la numeración de las manzanas y los lotes se han sacado de la base catastral de la MPCH)

# RESULTADOS DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN – GOOGLE EARTH

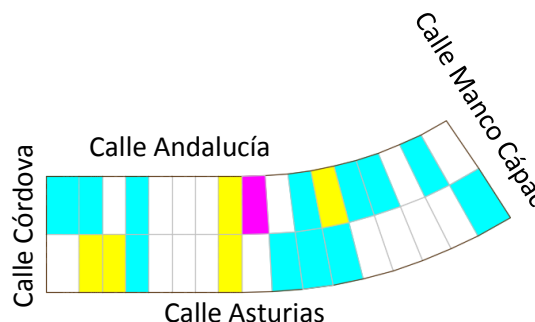
## Manzana 060

Situación del lote	cantidad
Lote finalizado	29
Lote a medio construir	5
Lote sin construir	0

P.19-a.) Factores de disponibilidad de vacante Urbana – Cantidad de lotes (Finalizado, en construcción, sin construir) de toda la urbanización.

Situación	cantidades
escalera independiente a los niveles	2
escalera dentro de habitaciones	10
sin acceso al techo	6

P.24-a.) La accesibilidad al techo se caracterizará de todos los lotes con características de techo vacante de cada manzana estos irán en un cuadro con los resultados de cada Manzana.



Característica	color
01 piso con techo vacante	amarillo
02 pisos con techo vacante	cian
03 pisos con techo vacante	magenta
04 pisos con techo vacante	gris

P.19-b.) Factores de disponibilidad de vacante Urbana – clasificación por lote discriminándolo con color según las características indicadas en el cuadro, indicando en el plano de cada manzana el número de lote, la numeración de la calle de cada lote y cantidad de lotes – poner leyenda

**Dirección:** Calle Asturias



P.24-b.) Tira de imágenes de toda la urbanización desarrollada por manzanas. (la numeración de las manzanas y los lotes se han sacado de la base catastral de la MPCH)

Numeración de Calle	115	125	135					163	
Numero de lote (018-010)	018	017	016	015	014	013	012	011	010
P.19-b.) Tiene vacante urbana	NO	SI	SI	SI	NO	NO	NO	SI	NO
P.19-c-d.) Dimensión de Espacio Vacante (muestra)		8x10m							
P.21. Parámetros Actuales (TV)									
altura de edificación		2.80m	3.70m	5.60m				2.80m	
área libre		Si tiene	Si tiene	Si tiene				Si tiene	
retiro reglamentario		Si tiene	no tiene	No tiene				Si tiene	
uso de suelo permitido		Vivienda	vivienda	Vivienda				Vivienda	
estacionamientos		Si tiene	no tiene	Si tiene				Si tiene	
P.24 D. INDECI – Nivel de Vulnerabilidad (TV)		BAJO							

P.19-c-d.) Factores de disponibilidad de vacante Urbana – Utilizando el Google Earth y la base del catastro urbano de Chiclayo se sacan las dimensiones y área de las azoteas libres tomando como muestra el 30% de los techos vacantes encontrados en la urbanización, estos irán adjuntos al cuadro del ítem P.21.

P.21. ) Parámetros Urbanísticos de la Propiedad. (Características de lotes con vacante urbana de toda la urbanización)

**Dirección:** Calle Asturias



<b>Numeración de Calle</b>	179	187	195					255
<b>Numero de lote (009-002)</b>	009	008	007	006	005	004	003	002
<b>P.19-b.) Tiene vacante urbana</b>	SI	SI	SI	NO	NO	NO	NO	SI
<b>P.19-c-d.) Dimensión de Espacio Vacante (muestra)</b>		10x12m						
<b>P.21. Parámetros Actuales (TV)</b>								
<b>altura de edificación</b>	5.60m	5.60m	5.60m					2.80m
<b>área libre</b>	Si tiene	Si tiene	Si tiene					Si tiene
<b>retiro reglamentario</b>	No tiene	No tiene	No tiene					Si tiene
<b>uso de suelo permitido</b>	Vivienda	Vivienda	Vivienda					Vivienda
<b>estacionamientos</b>	Si tiene	Si tiene	No tiene					No tiene
<b>P.24 D. INDECI – Nivel de Vulnerabilidad (TV)</b>		BAJO						

P.24-b.) Tira de imágenes de toda la urbanización desarrollada por manzanas. (la numeración de las manzanas y los lotes se han sacado de la base catastral de la MPCH)

P.19-c-d.) Factores de disponibilidad de vacante Urbana – Utilizando el Google Earth y la base del catastro urbano de Chiclayo se sacan las dimensiones y área de las azoteas libres tomando como muestra el 30% de los techos vacantes encontrados en la urbanización, estos irán adjuntos al cuadro del ítem P.21.

P.21. ) Parámetros Urbanísticos de la Propiedad. (Características de lotes con vacante urbana de toda la urbanización)

**Dirección:** Calle Andalucía



<b>Numeración de Calle</b>		294		272	264	256	248		232
<b>Numero de lote (001,034-019)</b>	001	034	033	032	031	030	029	028	027
<b>P.19-b.) Tiene vacante urbana</b>	NO	SI	NO	SI	SI	SI	SI	NO	SI
<b>P.19-c-d.) Dimensión de Espacio Vacante (muestra)</b>		8x10m							8x12m
<b>P.21. Parámetros Actuales (TV)</b>									
<b>altura de edificación</b>		8.40m		5.60m	5.60m	2.80m	6.50m		8.40m
<b>área libre</b>		Si tiene		Si tiene	Si tiene	Si tiene	Si tiene		Si tiene
<b>retiro reglamentario</b>		Si tiene		Si tiene	Si tiene	Si tiene	Si tiene		Si tiene
<b>uso de suelo permitido</b>		Vivienda		vivienda	vivienda	vivienda	vivienda		vivienda
<b>estacionamientos</b>		Si tiene		No tiene	Si tiene	Si tiene	Si tiene		Si tiene
<b>P.24 D. INDECI – Nivel de Vulnerabilidad (TV)</b>		BAJO							BAJO

P.24-b.) Tira de imágenes de toda la cuadra desarrollada por manzanas. (la numeración de las manzanas y los lotes se han sacado de la base catastral de la MPCH)

**Dirección:** Calle Andalucía



<b>Numeración de Calle</b>	224				182		170	160
<b>Numero de lote (001,034-019)</b>	026	025	024	023	022	021	020	019
<b>P.19-b.) Tiene vacante urbana</b>	SI	NO	NO	NO	SI	NO	SI	SI
<b>P.19.c-d.) Dimensión de Espacio Vacante (muestra)</b>							8x12m	
<b>P.21. Parámetros Actuales (TV)</b>								
<b>altura de edificación</b>	5.60m				5.60m		5.60m	6.50m
<b>área libre</b>	Si tiene				Si tiene		Si tiene	Si tiene
<b>retiro reglamentario</b>	Si tiene				Si tiene		Si tiene	Si tiene
<b>uso de suelo permitido</b>	Vivienda				Vivienda		Vivienda	Vivienda
<b>estacionamientos</b>	No tiene				No tiene		Si tiene	No tiene
<b>P.24 D. INDECI – Nivel de Vulnerabilidad (TV)</b>							BAJO	

P.24-b.) Tira de imágenes de toda la cuadra desarrollada por manzanas. (la numeración de las manzanas y los lotes se han sacado de la base catastral de la MPCH)

P.19-c-d.) Factores de disponibilidad de vacante Urbana – Utilizando el Google Earth y la base del catastro urbano de Chiclayo se sacan las dimensiones y área de las azoteas libres tomando como muestra el 30% de los techos vacantes encontrados en la urbanización, estos irán adjuntos al cuadro del ítem P.21.

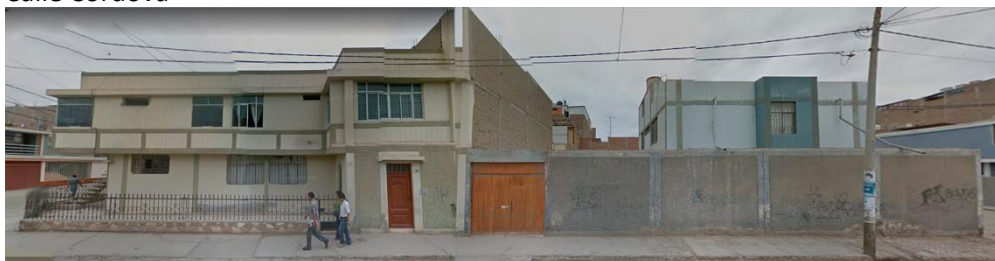
P.21.) Parámetros Urbanísticos de la Propiedad. (Características de lotes con vacante urbana de toda la urbanización)

**Calle Manco Cápac**



P.24-b.) Tira de imágenes de toda la cuadra desarrollada por manzanas. (la numeración de las manzanas y los lotes se han sacado de la base catastral de la MPCH)

**Calle Córdoba**



# RESULTADOS DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN – GOOGLE EARTH

## Manzana 061

Situación del lote	cantidad
Lote finalizado	19
Lote a medio construir	8
Lote sin construir	0

P.19-a.) Factores de disponibilidad de vacante Urbana – Cantidad de lotes (Finalizado, en construcción, sin construir) de toda la urbanización.

Situación	cantidades
escalera independiente a los niveles	1
escalera dentro de habitaciones	8
sin acceso al techo	4

P.24-a.) La accesibilidad al techo se caracterizará de todos los lotes con características de techo vacante de cada manzana estos irán en un cuadro con los resultados de cada Manzana.

**Dirección:** Calle Asturias

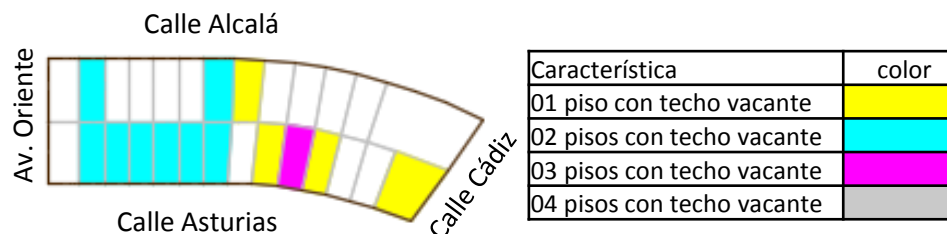


P.24-b.) Tira de imágenes de toda la urbanización desarrollada por manzanas. (la numeración de las manzanas y los lotes se han sacado de la base catastral de la MPCH)

Numeración de CalleB	280	272	266	260	256	248		234	228	220			200	
Numero de lote (001,027-015)	001	027	026	025	024	023	022	021	020	019	018	017	016	015
P.19-b.) Tiene vacante urbana	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	NO	NO	SI
P.19.c-d.) Dimensión de Espacio Vacante (muestra)			8x10m	8x10m					8x10m					
P.21. Parámetros Actuales (TV)														
altura de edificación	5.60m	5.60m	6.50m	6.50m	6.50m	6.50m	6.50m	2.80m	8.40m	3.70m				2.80m
área libre	Si tiene	Si tiene	Si tiene	Si tiene	Si tiene	Si tiene	Si tiene	Si tiene	Si tiene	Si tiene				Si tiene
retiro reglamentario	No tiene	No tiene	Si tiene	No tiene	Si tiene	Si tiene	Si tiene	Si tiene	Si tiene	No tiene				Si tiene
uso de suelo permitido	Vivienda	Vivienda	Vivienda	Vivienda-Comercio	Vivienda	Vivienda		Vivienda	Vivienda	Vivienda				Vivienda
estacionamientos	Si tiene	No tiene	No tiene	No tiene	Si tiene	Si tiene		Si tiene	No tiene	No tiene				Si tiene
P.24 D. INDECI – Nivel de Vulnerabilidad (TV)			BAJO	BAJO					BAJO					

P.19-c-d.) Factores de disponibilidad de vacante Urbana – Utilizando el Google Earth y la base del catastro urbano de Chiclayo se sacan las dimensiones y área de las azoteas libres tomando como muestra el 30% de los techos vacantes encontrados en la urbanización, estos irán adjuntos al cuadro del ítem P.21.

P.21.) Parámetros Urbanísticos de la Propiedad. (Características de lotes con vacante urbana de toda la urbanización)



Característica	color
01 piso con techo vacante	Yellow
02 pisos con techo vacante	Cyan
03 pisos con techo vacante	Magenta
04 pisos con techo vacante	Grey

P.19-b.) Factores de disponibilidad de vacante Urbana – clasificación por lote discriminándolo con color según las características indicadas en el cuadro, indicando en el plano de cada manzana el número de lote, la numeración de la calle de cada lote y cantidad de lotes – poner leyenda



**Dirección:** Calle Alcalá



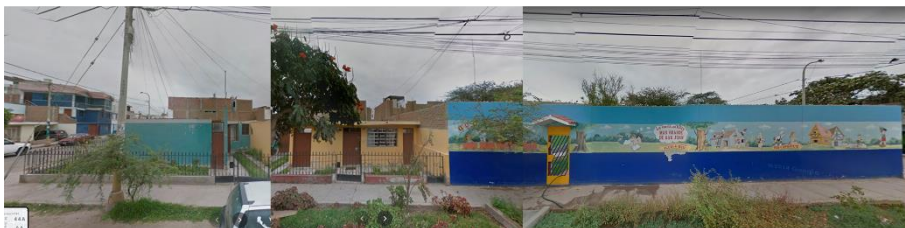
Numeración de Calle						149	155					191	
Numero de lote (014-002)	014	013	012	011	010	009	008	007	006	005	004	003	002
P.19-b.) Tiene vacante urbana	NO	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO	SI	NO
P.19.c-d.) Dimensión de Espacio Vacante (muestra)						8x10m							
P.21. Parámetros Actuales (TV)													
altura de edificación						2.80m	6.50m					5.60m	
área libre						Si tiene	Si tiene					Si tiene	
retiro reglamentario						Si tiene	Si tiene					Si tiene	
uso de suelo permitido						Vivienda	Vivienda					Vivienda	
estacionamientos						Si tiene	Si tiene					Si tiene	
P.24 D. INDECI – Nivel de Vulnerabilidad (TV)						BAJO							

P.24-b.) Tira de imágenes de toda la cuadra desarrollada por manzanas. (la numeración de las manzanas y los lotes se han sacado de la base catastral de la MPCH)

P.19-c-d.) Factores de disponibilidad de vacante Urbana – Utilizando el Google Earth y la base del catastro urbano de Chiclayo se sacan las dimensiones y área de las azoteas libres tomando como muestra el 30% de los techos vacantes encontrados en la urbanización, estos irán adjuntos al cuadro del ítem P.21.

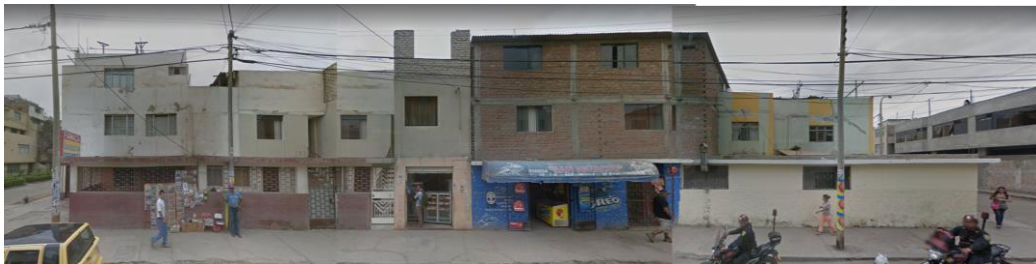
P.21. ) Parámetros Urbanísticos de la Propiedad. (Características de lotes con vacante urbana de toda la urbanización)

**Calle Cádiz**



P.24-b.) Tira de imágenes de toda la cuadra desarrollada por manzanas. (la numeración de las manzanas y los lotes se han sacado de la base catastral de la MPCH)

**Av. Oriente**



## RESULTADOS DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN – GOOGLE EARTH Manzana 062

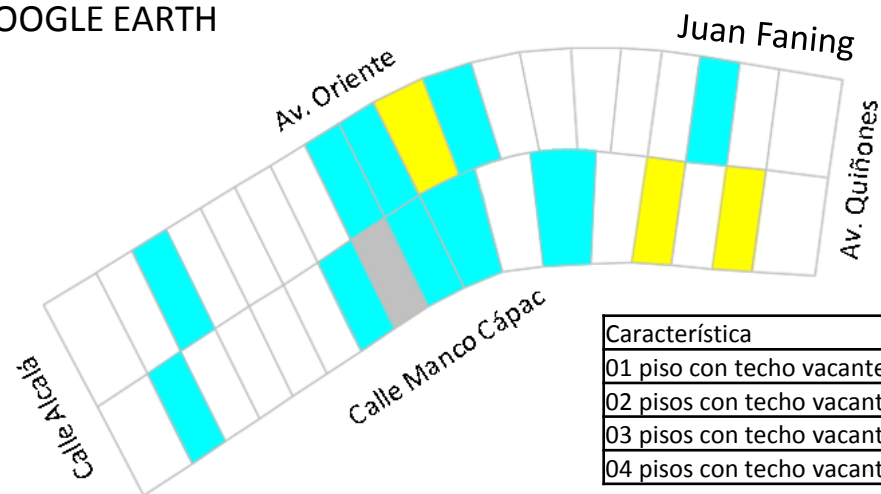
Situación del lote	cantidad
Lote finalizado	26
Lote a medio construir	10
Lote sin construir	0

P.19-a.) Factores de disponibilidad de vacante Urbana – Cantidad de lotes (Finalizado, en construcción, sin construir) de toda la urbanización.

Situación	cantidades
escalera independiente a los niveles	4
escalera dentro de habitaciones	10
sin acceso al techo	0

P.24-a.) La accesibilidad al techo se caracterizará de todos los lotes con características de techo vacante de cada manzana estos irán en un cuadro con los resultados de cada Manzana.

**Dirección:** Calle Juan Faning



Característica	color
01 piso con techo vacante	amarillo
02 pisos con techo vacante	cian
03 pisos con techo vacante	magenta
04 pisos con techo vacante	gris

P.19-b.) Factores de disponibilidad de vacante Urbana – clasificación por lote discriminándolo con color según las características indicadas en el cuadro, indicando en el plano de cada manzana el número de lote, la numeración de la calle de cada lote y cantidad de lotes – poner leyenda



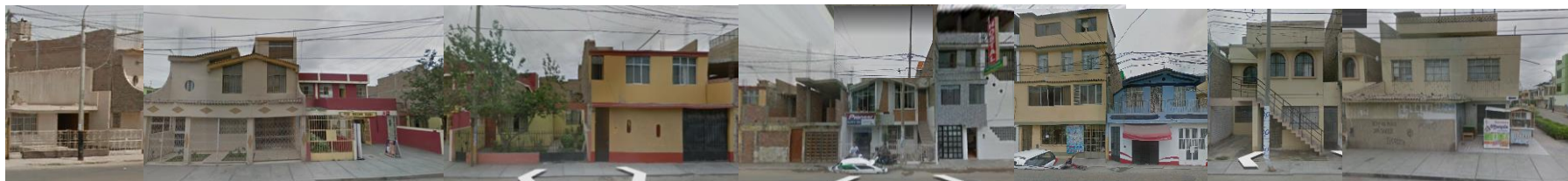
<b>Numeración de Calle</b>			660				
<b>Numero de lote (019-013)</b>	019	018	017	016	015	014	013
<b>P.19-b.) Tiene vacante urbana</b>	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO
<b>P.19-c-d.) Dimensión de Espacio Vacante (muestra)</b>			8x12m				
<b>P.21. Parámetros Actuales (TV)</b>							
altura de edificación			8.0 m				
área libre			SI TIENE				
retiro reglamentario			NO TIENE				
uso de suelo permitido			VIVIENDA				
estacionamientos			NO TIENE				
<b>P.24 D. INDECI – Nivel de Vulnerabilidad (TV)</b>			BAJO				

P.24-b.) Tira de imágenes de toda la urbanización desarrollada por manzanas. (la numeración de las manzanas y los lotes se han sacado de la base catastral de la MPCH)

P.19-c-d.) Factores de disponibilidad de vacante Urbana – Utilizando el Google Earth y la base del catastro urbano de Chiclayo se sacan las dimensiones y área de las azoteas libres tomando como muestra el 30% de los techos vacantes encontrados en la urbanización, estos irán adjuntos al cuadro del ítem P.21.

P.21. ) Parámetros Urbanísticos de la Propiedad. (Características de lotes con vacante urbana de toda la urbanización)

**Dirección:** Av. Oriente

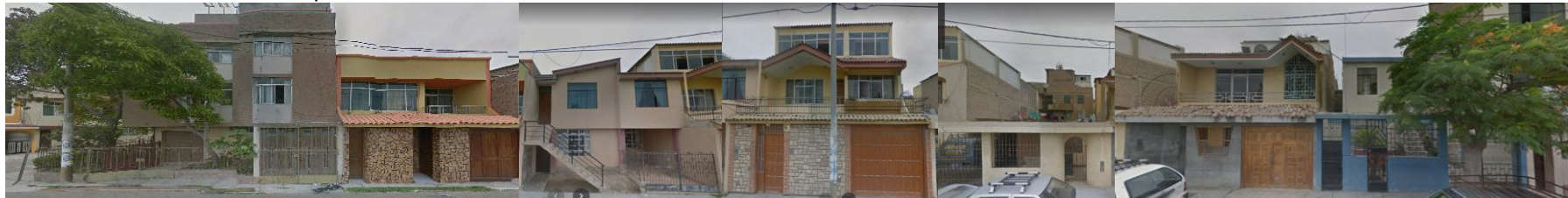


<b>Numeración de Calle</b>		296	288	280	272					224		
<b>Numero de lote (012-001)</b>	012	011	010	009	008	007	006	005	004	003	002	001
<b>P.19-b.) Tiene vacante urbana</b>	NO	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO
<b>P.19.c-d.) Dimensión de Espacio Vacante (muestra)</b>				8x15m								
<b>P.21. Parámetros Actuales (TV)</b>												
altura de edificación		8.40m	6.50m	2.80m	5.60m					5.60m		
área libre		SI TIENE	SI TIENE	SI TIENE	NO TIENE					NO TIENE		
retiro reglamentario		SI TIENE	SI TIENE	SI TIENE	NO TIENE					NO TIENE		
uso de suelo permitido		VIVIENDA	VIVIENDA COMERCIO	VIVIENDA	VIVIENDA					VIVIENDA		
estacionamientos		SI TIENE	SI TIENE	NO TIENE	NO TIENE					NO TIENE		
<b>P.24 D. INDECI – Nivel de Vulnerabilidad (TV)</b>				BAJO								

P.24-b.) Tira de imágenes de toda la cuadra desarrollada por manzanas. (la numeración de las manzanas y los lotes se han sacado de la base catastral de la MPCH)

P.19-c-d.) Factores de disponibilidad de vacante Urbana – Utilizando el Google Earth y la base del catastro urbano de Chiclayo se sacan las dimensiones y área de las azoteas libres tomando como muestra el 30% de los techos vacantes encontrados en la urbanización, estos irán adjuntos al cuadro del ítem P.21.

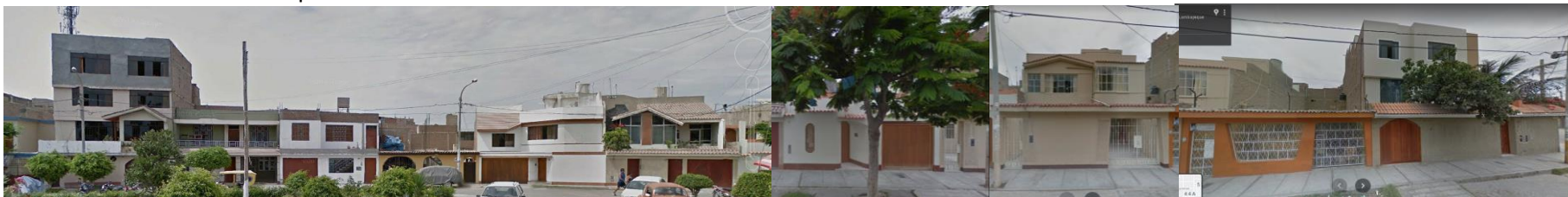
**Dirección:** Calle Manco Cápac



<b>Numeración de Calle</b>		715					743	747	753
<b>Numero de lote (036-028)</b>	036	035	034	033	032	031	030	029	028
<b>P.19-b.) Tiene vacante urbana</b>	NO	SI	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI
<b>P.19.c-d.) Dimensión de Espacio Vacante (muestra)</b>		8x15m							
<b>P.21. Parámetros Actuales (TV)</b>									
altura de edificación		6.60m					5.60m	12.20m	6.60m
área libre		SI TIENE					SI TIENE	SI TIENE	NO TIENE
retiro reglamentario		NO TIENE					NO TIENE	NO TIENE	NO TIENE
uso de suelo permitido		VIVIENDA					VIVIENDA	VIVIENDA	VIVIENDA
estacionamientos		SI TIENE					SI TIENE	NO TIENE	SI TIENE
<b>P.24 D. INDECI – Nivel de Vulnerabilidad (TV)</b>		BAJO							

P.21. ) Parámetros Urbanísticos de la Propiedad. (Características de lotes con vacante urbana de toda la urbanización)

**Dirección:** Calle Manco Cápac



Numeración de Calle	757		769		779		787	
Numero de lote (027-020)	027	026	025	024	023	022	021	020
P.19-b.) Tiene vacante urbana	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
P.19.c-d.) Dimensión de Espacio Vacante (muestra)					8x15m		8x15m	
P.21. Parámetros Actuales (TV)								
altura de edificación	6.60m		6.60m		6.60m		2.80m	
área libre	NO TIENE		NO TIENE		SI TIENE		NO TIENE	
retiro reglamentario	NO TIENE		NO TIENE		NO TIENE		NO TIENE	
uso de suelo permitido	VIVIENDA		VIVIENDA		VIVIENDA		VIVIENDA	
estacionamientos	SI TIENE		SI TIENE		SI TIENE		NO TIENE	
P.24 D. INDECI – Nivel de Vulnerabilidad (TV)					BAJO		BAJO	

P.19-c-d.) Factores de disponibilidad de vacante Urbana – Utilizando el Google Earth y la base del catastro urbano de Chiclayo se sacan las dimensiones y área de las azoteas libres tomando como muestra el 30% de los techos vacantes encontrados en la urbanización, estos irán adjuntos al cuadro del ítem P.21.

P.21. ) Parámetros Urbanísticos de la Propiedad. (Características de lotes con vacante urbana de toda la urbanización)

P.24-b.) Tira de imágenes de toda la urbanización desarrollada por manzanas. (la numeración de las manzanas y los lotes se han sacado de la base catastral de la MPCH)

**Av. José Quiñones**



P.24-b.) Tira de imágenes de toda la cuadra desarrollada por manzanas. (la numeración de las manzanas y los lotes se han sacado de la base catastral de la MPCH)

**Calle Alcalá**



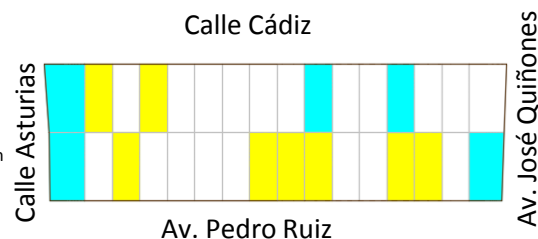
## RESULTADOS DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN – GOOGLE EARTH Manzana 064

Situación del lote	cantidad
Lote finalizado	29
Lote a medio construir	3
Lote sin construir	0

P.19-a.) Factores de disponibilidad de vacante Urbana – Cantidad de lotes (Finalizado, en construcción, sin construir) de toda la urbanización.

Situación	cantidades
escalera independiente a los niveles	1
escalera dentro de habitaciones	9
sin acceso al techo	3

P.24-a.) La accesibilidad al techo se caracterizará de todos los lotes con características de techo vacante de cada manzana estos irán en un cuadro con los resultados de cada Manzana.



Característica	color
01 piso con techo vacante	amarillo
02 pisos con techo vacante	cian
03 pisos con techo vacante	magenta
04 pisos con techo vacante	gris

P.19-b.) Factores de disponibilidad de vacante Urbana – clasificación por lote discriminándolo con color según las características indicadas en el cuadro, indicando en el plano de cada manzana el número de lote, la numeración de la calle de cada lote y cantidad de lotes – poner leyenda

**Dirección:** Av. Pedro Ruiz



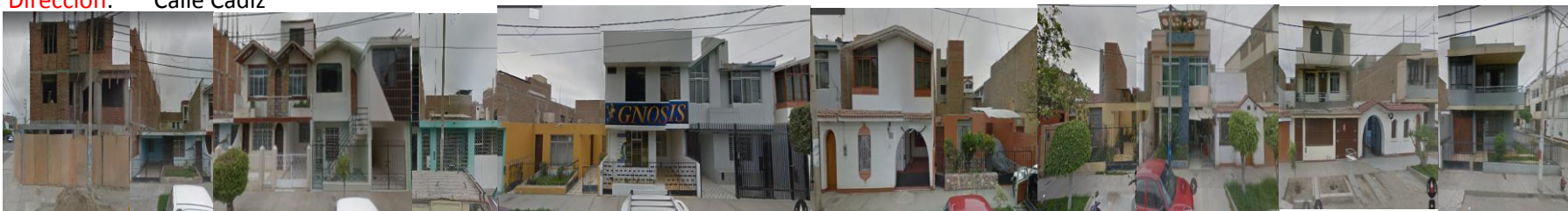
P.24-b.) Tira de imágenes de toda la urbanización desarrollada por manzanas. (la numeración de las manzanas y los lotes se han sacado de la base catastral de la MPCH)

Numeración de Calle	1315	1341	1371	1383	1387	1391	1441	1461	1497
Numero de lote (032-017)	032	031 030	029 028	027 026	025	024 023	022 021	020	019 018 017
P.19-b.) Tiene vacante urbana	SI	NO SI	NO NO	NO NO	SI	SI SI	NO NO	SI	NO SI
P.19.c-d.) Dimensión de Espacio Vacante (muestra)		8x15m						8x15m	
P.21. Parámetros Actuales (TV)									
altura de edificación	6.00m	2.80m				2.80m 3.20m 2.80m		3.50m 3.50m	6.60m
área libre	SI TIENE	SI TIENE				SI TIENE SI TIENE SI TIENE		SI TIENE SI TIENE	NO TIENE
retiro reglamentario	SI TIENE	SI TIENE				NO TIENE NO TIENE NO TIENE		NO TIENE NO TIENE	NO TIENE
uso de suelo permitido	VIVIENDA	VIVIENDA				VIVIENDA VIVIENDA VIVIENDA		Comercio VIVIENDA	COMERCIO
estacionamientos	SI TIENE	SI TIENE				SI TIENE NO TIENE NO TIENE		SI TIENE NO TIENE	NO TIENE
P.24 D. INDECI – Nivel de Vulnerabilidad (TV)		BAJO						BAJO	

P.19-c-d.) Factores de disponibilidad de vacante Urbana – Utilizando el Google Earth y la base del catastro urbano de Chiclayo se sacan las dimensiones y área de las azoteas libres tomando como muestra el 30% de los techos vacantes encontrados en la urbanización, estos irán adjuntos al cuadro del ítem P.21.

P.21. ) Parámetros Urbanísticos de la Propiedad. (Características de lotes con vacante urbana de toda la urbanización)

**Dirección:** Calle Cádiz



P.24-b.) Tira de imágenes de toda la cuadra desarrollada por manzanas. (la numeración de las manzanas y los lotes se han sacado de la base catastral de la MPCH)

<b>Numeración de Calle</b>				180			162						122		110	100
<b>Numero de lote (016-001)</b>	016	015	014	013	012	011	010	009	008	007	006	005	004	003	002	001
<b>P.19-b.) Tiene vacante urbana</b>	NO	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	SI	SI
<b>P.19.c-d.) Dimensión de Espacio Vacante (muestra)</b>							8x15m						8x15m			
<b>P.21. Parámetros Actuales (TV)</b>																
<b>altura de edificación</b>				5.60m			6.60m						5.60m		2.80m	6.60m
<b>área libre</b>				SI TIENE			SI TIENE						SI TIENE		SI TIENE	SI TIENE
<b>retiro reglamentario</b>				NO TIENE			SI TIENE						NO TIENE		NOTIENE	SI TIENE
<b>uso de suelo permitido</b>				VIVIENDA			VIVIENDA-COMERCIO						VIVIENDA		VIVIENDA	VIVIENDA
<b>estacionamientos</b>				SI TIENE			SI TIENE						SI TIENE		No tiene	No tiene
<b>P.24 D. INDECI – Nivel de Vulnerabilidad (TV)</b>							BAJO						BAJO			

P.19-c-d.) Factores de disponibilidad de vacante Urbana – Utilizando el Google Earth y la base del catastro urbano de Chiclayo se sacan las dimensiones y área de las azoteas libres tomando como muestra el 30% de los techos vacantes encontrados en la urbanización, estos irán adjuntos al cuadro del ítem P.21.

P.21.) Parámetros Urbanísticos de la Propiedad. (Características de lotes con vacante urbana de toda la urbanización)

**Av. José Quiñones**



**Calle Austrias**



P.24-b.) Tira de imágenes de toda la cuadra desarrollada por manzanas. (la numeración de las manzanas y los lotes se han sacado de la base catastral de la MPCH)

# RESULTADOS DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN – GOOGLE EARTH

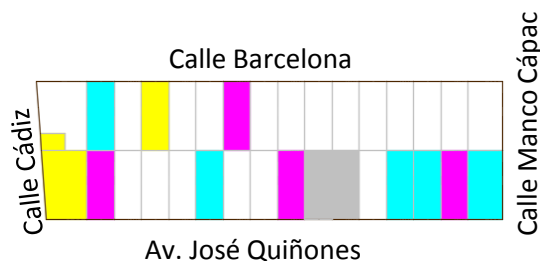
## Manzana 065

Situación del lote	cantidad
Lote finalizado	23
Lote a medio construir	10
Lote sin construir	0

P.19-a.) Factores de disponibilidad de vacante Urbana – Cantidad de lotes (Finalizado, en construcción, sin construir) de toda la urbanización.

Situación	cantidades
escalera independiente a los niveles	2
escalera dentro de habitaciones	12
sin acceso al techo	0

P.24-a.) La accesibilidad al techo se caracterizará de todos los lotes con características de techo vacante de cada manzana estos irán en un cuadro con los resultados de cada Manzana.



Característica	color
01 piso con techo vacante	amarillo
02 pisos con techo vacante	cian
03 pisos con techo vacante	magenta
04 pisos con techo vacante	gris

P.19-b.) Factores de disponibilidad de vacante Urbana – clasificación por lote discriminándolo con color según las características indicadas en el cuadro, indicando en el plano de cada manzana el número de lote, la numeración de la calle de cada lote y cantidad de lotes – poner leyenda

**Dirección:** Av. José Quiñones



P.24-b.) Tira de imágenes de toda la urbanización desarrollada por manzanas. (la numeración de las manzanas y los lotes se han sacado de la base catastral de la MPCH)

Numeración de Calle	653	661				693			729	741	749		765	779	785	793
Numero de lote (017-002)	017	016	015	014	013	012	011	010	009	008	007	006	005	004	003	002
P.19-b.) Tiene vacante urbana	SI	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI
P.19.c-d.) Dimensión de Espacio Vacante (muestra)	12x15m									8x15m				8x15m		
P.21. Parámetros Actuales (TV)																
altura de edificación	3.00 m	9.40m				6.60m			9.40m	12.20m	12.20m		6.60m	5.60m	9.40m	9.40m
área libre	SI TIENE	NO TIENE				SI TIENE			NO TIENE	SI TIENE	SI TIENE		SITIENE	SI tiene	NO TIENE	NO TIENE
retiro reglamentario	SI TIENE	NO TIENE				NO TIENE			NO TIENE	NO TIENE	NO TIENE		NO TIENE	SI tiene	NO TIENE	NO TIENE
uso de suelo permitido	VIVIENDA	VIVIENDA				VIVIENDA			VIVIENDA	VIVIENDA	VIVIENDA		VIVIENDA	VIVIENDA	VIVIENDA	VIVIENDA
estacionamientos	NO TIENE	SI TIENE				SI TIENE			SI TIENE	SI TIENE	NO TIENE		SI TIENE	SI TIENE	SI TIENE	SITIENE
P.24 D. INDECI – Nivel de Vulnerabilidad (TV)	BAJO									BAJO				BAJO		

P.19-c-d.) Factores de disponibilidad de vacante Urbana – Utilizando el Google Earth y la base del catastro urbano de Chiclayo se sacan las dimensiones y área de las azoteas libres tomando como muestra el 30% de los techos vacantes encontrados en la urbanización, estos irán adjuntos al cuadro del ítem P.21.

P.21. ) Parámetros Urbanísticos de la Propiedad. (Características de lotes con vacante urbana de toda la urbanización)

**Dirección:** Calle Barcelona



P.24-b.) Tira de imágenes de toda la cuadra desarrollada por manzanas. (la numeración de las manzanas y los lotes se han sacado de la base catastral de la MPCH)

<b>Numeración de Calle</b>										242			224		212	
<b>Numero de lote (001,033-019)</b>	001	033	032	031	030	029	028	027	026	025	024	023	022	021	020	019
<b>P.19-b.) Tiene vacante urbana</b>	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	SI	NO
<b>P.19.c-d.) Dimensión de Espacio Vacante (muestra)</b>																
<b>P.21. Parámetros Actuales (TV)</b>																
altura de edificación										8.60 m			2.80m			6.60m
área libre										SI TIENE			SI TIENE			SI TIENE
retiro reglamentario										NO TIENE			NO TIENE			NO TIENE
uso de suelo permitido										VIVIENDA			VIVIENDA			VIVIENDA
estacionamientos										SI TIENE			SI TIENE			SI TIENE
<b>P.24 D. INDECI – Nivel de Vulnerabilidad (TV)</b>																

P.19-c-d.) Factores de disponibilidad de vacante Urbana – Utilizando el Google Earth y la base del catastro urbano de Chiclayo se sacan las dimensiones y área de las azoteas libres tomando como muestra el 30% de los techos vacantes encontrados en la urbanización, estos irán adjuntos al cuadro del ítem P.21.

P.21.) Parámetros Urbanísticos de la Propiedad. (Características de lotes con vacante urbana de toda la urbanización)

**Dirección:** Calle Cádiz



Calle Manco Cápac

<b>Numeración de Calle</b>		-----	
<b>Numero de lote (019-017)</b>	019	018	017
<b>P.19-b.) Tiene vacante urbana</b>	NO	SI	SI (EN CALLE ANTERIOR)
<b>P.19.c-d.) Dimensión de Espacio Vacante (muestra)</b>			
<b>P.21. Parámetros Actuales (TV)</b>			
altura de edificación		3.00 m	
área libre		NO TIENE	
retiro reglamentario		NO TIENE	
uso de suelo permitido		VIVIENDA	
estacionamientos		NO TIENE	
<b>P.24 D. INDECI – Nivel de Vulnerabilidad (TV)</b>			

P.24-b.) Tira de imágenes de toda la cuadra desarrollada por manzanas. (la numeración de las manzanas y los lotes se han sacado de la base catastral de la MPCH)