



Universidad Nacional

**SAN LUIS GONZAGA**



## [Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Esta licencia permite a otras combinar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial, siempre y cuando den crédito y licencia a nuevas creaciones bajo los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA  
EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD

**CONSTANCIA**

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento de la Tesis cuyo título es:

**“VIVIENDA COLECTIVA DE USOS MIXTOS COMO ALTERNATIVA DE INTEGRACIÓN SOCIAL PARA LA CONSOLIDACIÓN DE LOS GRUPOS VULNERABLES - LOS AQUIJES”**

presentado por:

**ANGEL ALONSO RAMOS HUANCAHUARI**

PARA OPTAR EL TITULO DE ARQUITECTO del nivel PREGRADO de la Facultad de Arquitectura.  
El resultado obtenido es 1 % por el cual se otorga el calificativo de:

**APROBADO, según Reglamento de Evaluación de la Originalidad**

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

Observaciones:

Ica, 11 de noviembre de 2024.

**DRA. ROSARIO BELERMINA BENDEZÚ HERENCIA**  
DIRECTORA DE UNIDAD DE INVESTIGACIÓN  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

**UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA” FACULTAD  
DE ARQUITECTURA**



**“VIVIENDA COLECTIVA DE USOS MIXTOS COMO  
ALTERNATIVA DE INTEGRACIÓN SOCIAL PARA LA  
CONSOLIDACIÓN DE LOS GRUPOS VULNERABLES - LOS  
AQUIJES”**

**TESIS:**

**Para Optar el Título Profesional de  
ARQUITECTO**

**AUTOR:**

Bach. Arq. Angel Alonso Ramos Huancahuari

**ASESOR:**

Mag. Arq. Rosa Liz Vásquez Guerrero de Mendiola

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Ciencias naturales, ingeniería y tecnologías sostenibles

ICA - PERÚ

2024

## **DEDICATORIA**

*Este trabajo está dedicado a mi familia y aquellos que han sido la inspiración a lo largo de mi desarrollo académico.*

*Dedico este trabajo a mis padres Angel Ramos Huamani y Maria Huancahuari Injante. por sus sacrificios y aliento constante, por sus consejos y su gran amor.*

*A mi hermana Rosario Ramos Huancahuari, por apoyarme en todo momento y guiarme sabiamente.*

*A mis angelitos del cielo, a mis abuelos, Eleuteria Huamani Morales, Luisa Injante Aguado, Hugo Huancahuari Moran y a mi tío querido Miguel Huancahuari Injante por ser mi fortaleza espiritual.*

*No ha sido fácil el camino que he recorrido, pero gracias por sus aportes, cariño y bondad los quiero mucho.*

## **AGRADECIMIENTOS**

*En primer lugar, expreso mi gratitud a Dios y a la Santísima Virgen María, por su constante apoyo y guía espiritualmente, permitiéndome superar los desafíos de la vida en estos tiempos difíciles.*

*Expreso mi agradecimiento a mis padres, Ángel Ramos y María Huancahuari, por su amor incondicional, apoyo constante y comprensión durante todo el desarrollo de mi carrera académica.*

*A mi asesora, la Mg Arq. Rosa Liz Vásquez Guerrero de Mendiola por su orientación, sabiduría y apoyo constante en el desarrollo de mi tesis, por estar siempre ahí aconsejarme sobre todo en los momentos más difíciles.*

*Finalmente, agradezco a los siguientes profesionales por apoyarme en todo momento con sus palabras de aliento y ser fuente de inspiración. Arq. Rosa Liz Vásquez Guerrero de Mendiola, Arq. Karol Escate Avalos, Arq. Luciana Tipacti Justo, Dr. Roger Bendezú Benavides. A todos ustedes muchas gracias.*

## RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo determinar de qué manera beneficia el proyecto de Vivienda Colectiva de usos Mixtos como Alternativa de Integración Social para la Consolidación de los Grupos Vulnerables en el Asentamiento Humano Bella Vista, los Aquijes, Ica, ya que en este distrito no existe programas de resguardo social urbano para las personas asentadas en espacios vulnerables como las laderas, tampoco hay una planificación urbana ejecutada, es por ello modo que se realiza el proyecto de vivienda colectiva como alternativa de integración y resguardo a la sociedad, permitiendo la unificación de la zona considerando equipamientos básicos tales como: vivienda, salud, educación y recreación, generando una revaloración territorial y cultural.

Asimismo, tiene un enfoque cualitativo, de nivel descriptivo y diseño no experimental, utilizando como técnica de muestreo a habitantes del Asentamiento Humano del distrito de Aquijes. Se emplearon encuestas y entrevistas, también se recopiló información secundaria de fuentes bibliográficas. La recolección de datos y el diseño arquitectónico se llevaron a cabo utilizando software como Office, AutoCAD, SketchUp, Photoshop, Illustrator y Twinmotion.

Por lo tanto, el tema abordado tiene una gran relevancia, ya que en los últimos años la expansión urbana informal es uno de los problemas sociales más grandes de toda Latinoamérica, a todo esto, la acelerada expansión informal que conlleva a una mirada racionalista tanto en el aspecto político, cultural y social para entender y reflexionar sobre la ciudad.

**Palabras clave:** vivienda colectiva, integración social, grupos vulnerables, consolidación, usos mixtos.

## **ABSTRACT**

The objective of this research is to determine how the Mixed-Use Collective Housing project benefits as an Alternative for Social Integration for the Consolidation of Vulnerable Groups in the Bella Vista Human Settlement, Los Aquijes, Ica, since in this district there is no urban social protection programs for people settled in vulnerable spaces such as hillsides, there is no urban planning carried out either, which is why the collective housing project is carried out as an alternative for integration and protection for society, allowing the unification of the society. area considering basic equipment such as: housing, health, education and recreation, generating a territorial and cultural revaluation.

Likewise, it has a qualitative approach, descriptive level and non-experimental design, using inhabitants of the Human Settlement of the Aquijes district as a sampling technique. Surveys and interviews were used, secondary information was also collected from bibliographic sources. Data collection and architectural design were carried out using software such as Office, AutoCAD, SketchUp, Photoshop, Illustrator and Twinmotion.

Therefore, the topic addressed has great relevance, since in recent years informal urban expansion is one of the biggest social problems in all of Latin America, in addition to all this, the accelerated informal expansion that entails a rationalist view both in the political, cultural and social aspect to understand and reflect on the city.

**Keywords:** collective housing, social integration, vulnerable groups, consolidation, mixed uses.

## INDICE

RESUMEN.....	v
ABSTRACT.....	vi
INDICE.....	vii
INDICE DE FIGURAS.....	viii
INDICE DE TABLAS.....	ix
CAPITULO I: INTRODUCCION.....	1
CAPITULO II: ESTRATEGIA METODOLÓGICA.....	7
2.1.    Fundamento metodológico.....	7
2.2.    Población y muestra de investigación.....	8
2.2.1.    Población de estudio.....	8
2.3.    Factibilidad.....	10
2.3.1.    Factibilidad Social.....	10
CAPITULO III: RESULTADOS.....	14
3.1    Elección del terreno.....	14
3.2.    Gestión de riesgos (Peligro-vulnerabilidad).....	19
3.3.    Aspectos básicos Justificación del lugar.....	22
3.3.1.    Consideraciones Ambientales del Terreno.....	28
3.3.2.    Consideraciones Contextuales.....	30
3.3.3.    Situación Legal.....	38
3.3.4.    Parámetros urbanísticos y edificatorios.....	38
3.3.5.    Consideraciones culturales.....	38
3.3.6.    Consideraciones proyectuales próximos.....	40
3.3.7.    RNE.....	41
-    Sector es, ambientes y áreas requeridas para el proyecto.....	46
3.4.    Esquema de concepción del planteamiento urbano.....	53
3.4.1.    Estrategias del partido urbano (Planteamiento general).....	53
3.4.2.    Zonificación del terreno.....	54
3.4.3.    Sistema vial.....	54
3.3.4.    Movilidad Urbana.....	56
3.5.    Partido arquitectónico (Cuadro de áreas).....	57
3.6.1.    Concepción volumétrica.....	60
3.7.    Zonificación del proyecto.....	63
3.8.    Accesibilidad Vial y Movilidad Interna.....	64

3.9. Acondicionamiento .....	64
3.10. Accesibilidad y vías .....	65
CAPITULO IV: DISCUSIÓN.....	66
CAPITULO V: CONCLUSIONES .....	67
CAPITULO VI: REFERENCIAS .....	68
CAPITULO VII: ANEXOS .....	71

## INDICE DE FIGURAS

Figura N°1: censo a establecimientos por movimiento económico, según el ámbito de organización jurídica 2008 Población económicamente actual.....	9
Figura N°2: Usuario específico del proyecto .....	11
Figura N° 5: propuesta de terreno.....	15
Figura N° 6: terreno 1 - Zonificación .....	16
Figura N° 7: terreno 2 - zonificación .....	17
Figura N° 8: terreno 3 - zonificación .....	17
Figura N° 9: Análisis de accesibilidad. ....	18
Figura N° 10: Análisis del transporte público.....	19
Figura N° 11: Análisis de peligros existentes.....	20
Figura N° 12: Análisis de peligros .....	20
Figura N° 13: Análisis de vulnerabilidad .....	21
Tabla N° 7: Análisis de vulnerabilidad.....	21
Figura N° 14: Ubicación y localización .....	23
Figura N° 15: Ubicación y localización del distrito .....	23
Figura N° 16: Usos de suelo.....	24
Figura N° 17: Materialidad.....	24
Figura N° 18: Imagen urbana .....	25
Figura N° 19: Flujos .....	25
Figura N° 20: Plano de ubicación. ....	26
Figura N° 21: Plano de Georreferenciación .....	27
Figura N° 23: Carta Solar.....	29
Figura N° 24: Rosa de vientos .....	29
Figura N°25: Sistema vial primario de Ica.....	31
Figura N°26: Organización espacial.....	33
Figura N°27: Perfil Urbano.....	34
Figura N°28: Vegetación de Ica .....	37

Figura N°29: Consideraciones Culturales .....	39
Figura N°30: Programa de recuperación de la faja del río Ica .....	40
Fuente: Plan de Desarrollo urbano - (PDU) .....	40
Figura N°31: Mejoramiento y Ampliación del Servicio de Tratamiento de Aguas Residuales. .	41
Fuente: PTAR (PAT).....	41
Figura N° 32: Guía para el uso temporal de espacios públicos.....	45
Figura N° 33: Plano básico de un dormitorio matrimonial .....	49
Figura N° 34: Plano básico de un dormitorio individual.....	50
Figura N° 35: Plano básico de una sala comedor.....	51
Figura N° 36: Plano básico de una lavandería y un baño.....	52
Figura N° 37: Concepción del planteamiento urbano .....	53
Figura N° 38: Zonificación del terreno .....	54
Figura N° 39: Conexión Vial Avenida Evitamiento .....	55
Figura N° 40: Propuesta de ciclo vía.....	57
Figura N° 41: Esquema de zonificación general del Conjunto Habitacional de Ica. ....	63
Figura N° 42: Análisis ambiental de la carta solar para el proyecto del Conjunto Habitacional de Ica.....	64
Figura N° 43: Circulaciones y flujos de viviendas.....	65

### **INDICE DE TABLAS**

Tabla N° 1: Análisis poblacional .....	8
Tabla N° 2: método de Malthus: crecimiento poblacional .....	8
Tabla N° 3: Desarrollo método de Malthus: crecimiento poblacional .....	9
Tabla N° 4: censo a establecimientos por movimiento económico, según el ámbito de organización jurídica 2008 Población económicamente actual.....	9
Tabla N° 5: Diseño de muestra.....	10
Figura N 3: Definición por tipo de usuario temporal .....	11
figura N° 4: Definición por tipo de usuario permanente .....	12
Tabla N° 8: Determinación del terreno.....	22

## CAPITULO I: INTRODUCCION

Las viviendas colectivas de usos mixtos es el desarrollo urbano clave en la sociedad, ya que muestra soluciones tanto habitacionales, comerciales, educativas, recreacionales e incluso culturales en un mismo complejo, de manera que integra funcionalmente a la sociedad dentro del espacio, de igual forma contribuye a la eficiencia del uso del suelo y a la optimización de la zona urbana. 1. (Diez, F 2013) resalta la relevancia de las viviendas colectivas como solución a la densificación urbana e indica que las viviendas colectivas crean ciudades compactas que minimizan el crecimiento caótico, también indica que los espacios urbanos de las ciudades necesitan modelos habitacionales que utilicen al máximo el uso del suelo, evitando el crecimiento desmedido de los espacios urbanos.

En el mundo, la informalidad urbana sobre espacios naturales es una de las temáticas más discutidas, que afecta el desarrollo social, económico, cultural y político, por otro lado, la expansión urbana informal genera un crecimiento territorial desordenado creando las llamadas barriadas, pueblos jóvenes y o asentamientos urbanos, que nos conduce a la pobreza y desigualdad urbana.

Por tanto, a nivel mundial, se pone en evidencia a la informalidad urbana como uno de los problemas más graves de todos los tiempos, tanto en la precariedad de sus viviendas como en los procesos de ocupación urbana desordenada que se generan en zonas no consideradas para su habitabilidad y desarrollo.

Según las Organización de las Naciones Unidas. 2. (ONU 2024) millones de personas habitan en zonas informales a nivel mundial el cual se representa en un 32% de la población urbana en su conjunto, esto se genera por la ausencia de los programas gubernamentales que ayuden en la regulación del uso del suelo, acceso a servicios básicos e infraestructura urbana.

Actualmente en el Perú existe un predominante movimiento urbano social el cual ocupa un 79% de la poblacional nacional vive en las ciudades un tanto desarrolladas, con espacios de confortabilidad social tanto en la economía, educación, salud y recreación.

Estos desplazamientos urbanos se generan por 2 factores fundamentales: (Formación de familias, migraciones del campo a las ciudades por un mejor estilo de vida).

Teniendo como resultado una urbanización informal, con malas condiciones de planificación territorial en lugares no habilitados para el desarrollo de viviendas.

Según la Cámara Peruana de la Construcción. 3. (CAPECO 2018), en Perú el 80% de las viviendas en el año 2018 eran informales y específicamente en la ciudad de Lima el 70% de las viviendas son autoconstruidas, plasmadas y asentadas en lugares no urbanizables, sin la participación de ningún profesional, estos casos se corroboran con la Encuesta Nacional de Hogares - ENAHO, nos indica que existe una gran preocupación sobre el déficit habitacional.

En el entorno local existe una mayor parte de ciudadanos que viven en barrios informales y sus hogares carecen de una adecuada infraestructura dirigida a la vivienda, es decir falta de acceso a servicios básicos, equipamientos y espacios públicos. 4. (Arteaga, R 2019) indica que el 70% de la población informal en el territorio iqueño guardan una relación de parentesco con las personas de las zonas alto andinas del país, el cual indica que la mayor cantidad del crecimiento demográfico se da a raíz de las migraciones, en Ica existen una serie de diagnósticos urbanos que abarca las zonas informales del centro de la ciudad como tierra prometida la cual se generan sobre las zonas culturales de la ciudad como lo son las dunas que se detectan por la superposiciones sobre predios del estado, en el mencionado sector informal existe actualmente un convenio de intervención por parte del Organismo de Formalización de la Propiedad Informal – COFOPRI y la Municipalidad Distrital de Ica, para formalizar terrenos, con el programa denominado HABILITACION URBANA PROGRAMA MUNICIPAL DE VIVIENDA "LA TIERRA PROMETIDA ", el cual busca el desarrollo del ordenamiento territorial considerando políticas a nivel local con instrumentos de mecanismos estratégicos.

La investigación surge en el Distrito de los Aquijes a raíz de la acelerada expansión urbana que se genera sobre los paisajes naturales, a raíz que la población rural tiende a migrar excedentemente por un mejor porvenir y en otros casos buscan lugares para formar sus familias, este tipo de crecimiento desordenado ha genera no solo una mala planificación territorial, si no la depredación de los paisajes naturales, que muchas veces reflejan sus transformaciones a través del crecimiento desordenado por la extensión demográfica acelerada, la informalidad urbana en Los Aquijes se genera por la ausencia del planeamiento urbano regional, ocasionando migraciones del campo a las ciudades en desarrollo, formando el descontrol y una expansión desordenada, ya que no existe una intervención urbana por parte del gobierno regional.

El proyecto de vivienda colectiva de usos mixtos conllevó a una gran investigación, por tanto, es de real importancia para la sociedad en su conjunto ya que trae consigo soluciones para minimizar los impactos urbanos, como la solución al déficit habitacional del AA. HH Bella Vista del Rosario, que busca consolidar el margen de los grupos vulnerables.

Con el proyecto Vivienda Colectiva de Usos Mixtos como Alternativa de Integración Social para la Consolidación de los Grupos Vulnerables - los Aquijes. que buscará la centralidad de los equipamientos básicos para la sociedad como (Vivienda, salud, educación, recreación y seguridad) bajo un modelo sostenible que ayudará a minimizar impactos medio ambientales.

Por tanto, el estudio es de mayor importancia por el gran beneficio de carácter social y económico, el cual ayudara a gran parte de grupos familiares que habitan en zonas de riesgo alto y busca salvaguardar íntegramente a la población en su conjunto, con la ayuda de mecanismos urbano – arquitectónicos sostenibles se generará un impacto sumamente positivo dentro de la brecha del desarrollo urbano y ordenamiento territorial.

En el Perú el 95% de las habilitaciones urbanas son de manera informal, el 80% de las viviendas son auto construidas e incluso en las periferias del Perú las cifras llegan al 90%, lo cual genera una vulnerabilidad urbana ante los desastres naturales.

Asimismo, existen fenómenos climatológicos y lo pone en evidencia la falta planificación urbana.

En el caserío El Rosario del distrito de los Aquijes el crecimiento urbano se genera sobre las dunas reflejando construcciones de riesgo alto.

El equipamiento vivienda colectiva buscará suplir la necesidad de vivienda y generará un resguardo social con la reubicación de los grupos vulnerables, el proyecto se desarrollará bajo estándares sostenibles para minimizar impactos medio ambientales teniendo en cuenta la integración de lo interior con lo exterior, demostrando un proyecto unificado al entorno natural.

En los siguientes ejemplos observaremos las consideraciones urbano-arquitectónicas que se tomarán en cuenta en el desarrollo del proyecto.

El problema general se genera por el déficit de equipamiento urbano sostenible orientado a vivienda colectiva como alternativa de integración y resguardo social, demostrados en el crecimiento urbano informal sobre los espacios naturales no urbanizables en el distrito de los Aquijes Ica. Por tanto, la pregunta general es la siguiente:

¿De qué manera beneficiara el proyecto de Vivienda Colectiva de usos Mixtos como Alternativa de Integración Social para la Consolidación de los Grupos Vulnerables en el Asentamiento Humano Bella Vista en el CP. Rosario – los Aquijes – Ica?

Por otro lado, el análisis de las preguntas específicas son las tres siguientes:

De qué manera contribuye el diseño sostenible del proyecto de Vivienda Colectiva de usos Mixtos como Alternativa de Integración Social para la Consolidación de los Grupos Vulnerables en el Asentamiento Humano Bella Vista en el CP. Rosario – los Aquijes – Ica.

Como el proyecto de vivienda colectiva se integrará y mejorará el desarrollo urbano en el Asentamiento Humano Bella Vista el Rosario - los Aquijes.

De qué forma el proyecto arquitectónico regenerará la imagen urbana del Asentamiento Humano Bella Vista el Rosario - los Aquijes.

Según el proceso de investigación de antecedentes se lograron encontrar proyectos similares enfocados en vivienda colectiva (Internacionales - Nacionales - Locales) los cuales se MUESTRAN de la siguiente manera según la categoría investigada.

A nivel nacional los proyectos de viviendas colectivas han demarcado el desarrollo de las ciudades ya que se centra en la comprensión con el entorno, y busca la densificación urbana de modo sostenible, finalmente a raíz de la investigación de referentes se lograron resaltar los tres proyectos más importantes, los cuales son:

Vivienda colectiva como objetivo de diseño: El proyecto fue desarrollado por Daniela Osorio y se ubica en Colombia y considera la creación de espacios funcionales de uso residencial que no solo alberguen a familias múltiples en un mismo complejo, si no tratar de buscar la conexión de integración con la ciudad mediante proyectos Urbano – Arquitectónicos.

Edificio multipropósito cedro rosado: El proyecto fue desarrollado por Espacio Colectivo Arquitectos en el año 2019 y se ubica en México, su objetivo es ayudar a minimizar los impactos medio ambientales generando un campus ecológico y reduciendo el consumo energético.

Proyecto urbano arquitectónico de vivienda de interés social en el centro histórico de san salvador: Este proyecto Fue desarrollado por José Aguirre en el año 2020, y se ubica en el salvador, busca desarrollar y potenciar la calidad de vida urbana, ya que implementa fundamentos sostenibles considerando los objetivos de la agenda 2030, buscando reducir el calentamiento climatológico.

A nivel nacional existen una serie de referentes arquitectónicos que principalmente se enfocan en la vivienda colectiva con la finalidad de integrar la sociedad, según lo investigado se logró seleccionar tres de los proyectos más importantes, los cuales son:

Viviendas de interés social y su impacto en la calidad de vida de los beneficiarios del programa “Ciudad del sol”: Fue desarrollo por Julio César Olivera en el año 2022, y se ubica en Piura, analiza el impacto sobre las viviendas sociales y logra determinar la medida de satisfacción de los habitantes.

Diseño de un conjunto habitacional con sistemas sustentables en Mangomarca: Este proyecto fue desarrollado por Alonso Moreno en el año 2018, y se ubica en Mangomarca, busca satisfacer la calidad de vida de las personas a raíz de las carencias urbanas que existen, y logra una unión social contemplando infraestructuras esenciales como vivienda, comercio, educación y recreación.

Conjunto residencial Tandem: Este proyecto fue desarrollado por Rodrigo Martínez en el año 2018 y se ubica en Lima, busca la creación de espacios completamente saludables, empleando estrategias de innovación en el diseño arquitectónico denotando la sostenibilidad como un factor de urgencia,

A nivel local existen unas ciertas cantidades de proyectos de viviendas con enfoques sociales, que han contribuido al desarrollo de la ciudad de manera progresiva, a raíz de la investigación se logró identificar el siguiente referente arquitectónico:

Complejo Habitacional Lions: Este proyecto fue desarrollado por Testa, M en el año 1996 y se ubica en Ica, se construyó con el objetivo de generar espacios totalmente accesibles tratando de suplir la deficiencia en viviendas, salud, recreación, etc. Para favorecer las actividades grupales y el bienestar social.

El tema abordado en esta investigación tiene una gran relevancia, ya que en los últimos años la expansión urbana informal, parte de unos de los problemas sociales más grande de toda Latinoamérica, a todo esto, la acelerada expansión informal nos lleva a una mirada racionalista tanto en el aspecto político, cultural y social para entender y reflexionar sobre la ciudad.

En el Perú aún existen temas por resolver, el cual es el déficit habitacional (familias sin vivienda, precariedad de vivienda y adheridos a lugares de alto riesgo).

Debido a la falta de conciencia social, el crecimiento urbano de los últimos años en el Perú ha sido informal en un 91% de expansión urbana, Según menciona 5. Grade, (2020). Solo el 11,7% de los distritos a nivel nacional tienen el Plan de Desarrollo Urbano - PDU en proceso de desarrollo y vigente.

También se suman otros puntos negativos al desarrollo urbano como falta de abastecimientos básicos (Educación, Salud, Seguridad y Economía).

Que dilatan el avance del desarrollo territorial, y que no dan una buena calidad de vida dentro de la brecha del derecho a la ciudad, dejando de cubrir algunas necesidades fundamentales como la subsistencia, protección, identidad y descanso.

El proyecto busca unificar el territorio bajo enfoques y modelos de sostenibilidad que busquen regenerar y potenciar la imagen cultural urbana del lugar. Por tanto cuenta con el siguientes objetivo general:

Determinar cómo beneficiara el proyecto de Vivienda Colectiva de usos Mixtos como Alternativa de Integración Social para la Consolidación de los Grupos Vulnerables en el Asentamiento Humano Bella Vista en el CP. Rosario – los Aquijes – Ica.

Por otro lado, los objetivos específicos planteados son los tres siguientes:

Determinar de qué manera contribuye el diseño sostenible del proyecto de Vivienda Colectiva de usos Mixtos como Alternativa de Integración Social para la Consolidación de los Grupos Vulnerables en el Asentamiento Humano Bella Vista en el CP. Rosario – los Aquijes – Ica.

Identificar de qué manera el proyecto de vivienda colectiva se integrará y mejorará el desarrollo urbano en el Asentamiento Humano Bella Vista el Rosario - los Aquijes.

Determinar de qué manera el proyecto arquitectónico regenerará la imagen urbana del Asentamiento Humano Bella Vista el Rosario - los Aquijes.

En el Distrito de los Aquijes no existe programas de resguardo social urbano a las personas asentadas en espacios vulnerables como las laderas.

No existe una planificación urbana ejecutada, según la Municipalidad Distrital De Los Aquijes - MDLA el plan de desarrollo urbano se encuentra en proceso de ejecución desde el año 2018 - 2028, por tanto, la primera etapa cuenta con la intervención de electricidad tanto pública como privada, pistas y veredas solo en la primera etapa, pero actualmente no existe intervención alguna del grupo social en riesgo que se encuentran asentados en las laderas.

De este modo se considera realizar el proyecto de vivienda colectiva como alternativa de integración y resguardo a la sociedad, permitiendo la unificación de la zona considerando equipamientos básicos tales como: vivienda, salud, educación y recreación, generando una revaloración territorial y cultural recuperando las dunas que son consideradas áreas culturales de protección.

## **CAPITULO II: ESTRATEGIA METODOLÓGICA**

### **2.1. Fundamento metodológico**

Esta investigación se comprende en el desarrollo cualitativo, ya que sigue un método estructurado de análisis de información que se puede observar.

6. Según (Roberto, H 2014) este tipo de investigación nos ayudara a identificar y comprender los problemas existentes, realizando un estudio específico del lugar analizando las causas de los cambios urbanos que se desarrollan actualmente.

El método cualitativo contiene múltiples ventajas las cuales son:

1. Comprensión de comportamientos sociales
2. Investigación de flexibilidad
3. Innovación de ideas y contenidos
4. Trabajar en una pronta respuesta de resultados

El nivel de investigación es descriptivo, por ser un problema social el cual nos manifiesta el desarrollo de estos fenómenos, por medio de imágenes con el fin de comprender la realidad social que se está desarrollando, el aporte teórico se concentra a nivel aplicativo ya que se realizara una alternativa de aporte social.

El diseño de investigación es no experimental, el cual se realizará sin manipular algunas variables, se plantea investigar más a profundidad algunos aspectos designados dentro de la problemática como mérito de ampliar y actualizar el conocimiento. en el déficit habitacional, planeamiento, vivienda colectiva y arquitectura sustentable desde artículos científicos, revistas y libros electrónicos con el fin de lograr una adecuada base que sustente el estudio mencionado anteriormente.

Con relación a la técnica de recolección de datos, se empleó recopilación sobre investigación de hechos históricos de la zona de estudio, fotografías según la evolución de crecimiento urbano, planos de referencia mostrando los impactos del crecimiento demográfico.

Respecto a los instrumentos de recolección de datos seleccionados son los siguientes, encuestas de acuerdo la población incluida en el estudio, a la cual se le recopilarán datos de información, de la misma forma se realizarán entrevistas a arquitectos dedicados al rubro de la construcción de viviendas sociales, docentes universitarios enfocados en arquitectura y empresarios involucrados en el tema mencionado. También se utilizó la técnica de observación para analizar la realidad urbana social que existe, todos estos datos se realizaran de manera presencial.

Para el desarrollo del procesamiento de datos se inició desde la fase de investigación analizando las necesidades sociales de los habitantes enfocados en el distrito de los Aquijes, empleando con sigio encuestas, entrevistas y antecedentes históricos que nos permitan llegar a una conclusión.

De igual manera las consideraciones a tomar en cuenta en el partido arquitectónico serán principalmente, función, espacio, forma, volumetría, accesibilidad, entre otros. Se planteará un programa arquitectónico, seguido de los diagramas que tengas relación entre ambientes, que nos servirán para la realización de una adecuada zonificación arquitectónica.

Por otro lado, seguido de la parte proyectual se realizó una propuesta arquitectónica de vivienda social de usos mixtos, los cuales se concentraron en planos de arquitectura como (planimetría, cortes, elevaciones, planos de techos, planos a detalle, recorrido 3D, etc.) entre otros planos de especialidades los cuales son de estructuras, sanitarias, eléctricas y seguridad.

## 2.2. Población y muestra de investigación

### 2.2.1. Población de estudio

Poblacion	Peru	Ica-departamento	Ica-provincia	Los aquijes-distrito
2019	32,526,084	817,965	376,899	20,013
2020	32,625,084	975,182	448,970	24,956
2021	33,028,673	983,511	451,473	23,931
2022	33,245,895	1,000,253	456,538	25,529
2023	33,833,438	1,038,328	475,430	26,941
Estimacion de crecimiento de poblacion				
2025	34,350,244	997,001	459,379	28,591

Tabla N° 1: *Análisis poblacional*

Fuente: INEI – CPI: centro peruano de estudios de mercado / [https://www.minsa.gob.pe/reun3is/data/poblacion\\_estimada.asp](https://www.minsa.gob.pe/reun3is/data/poblacion_estimada.asp)

En el anterior cuadro observamos la evolución demográfica del Perú desde el año 2019 hasta el 2023 en adelante, el crecimiento fue de 1,307,354 habitantes mientras que Ica provincia obtuvo en el 2019 hasta el 2023 un aumento de 220,363 habitantes y en Los Aquijes distrito, inicialmente desde 2019 hasta el 2023 se obtenía un crecimiento poblacional de 6,928 con una estimación del 2023 al 2025 obteniendo como resultado 1,650 habitantes, generando una estimación tentativa poblacional de 28,591 habitantes.

FORMULA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL	
$P_f = P_i (1+r)^n$	
$p_f$ = Poblacion final	$r$ = tasa de crecimiento
$p_i$ = Poblacion inicial	$n$ = numeros de años a p.

Tabla N° 2: *método de Malthus: crecimiento poblacional*

2019	2023	%	Años	2025
Tasa Inicial	Tasa Final	Tasa de crecimiento poblacional	2	Incremento
20,013	26,941	3.02%		28591.30742

Tabla N° 3: Desarrollo método de Malthus: crecimiento poblacional

Fuente: Información y datos rescatados del INE – Instituto Nacional de Estadística. Elaboración propia.

Finalmente, se realizó el cálculo del incremento demográfico a futuro, obteniendo como primer resultado la tasa de crecimiento poblacional de 3.02% y en el segundo cálculo la cantidad aumenta a 28,591 habitantes, obtenidos desde la tasa inicial 2019, la tasa final del 2023, por consiguiente, el crecimiento poblacional es estimado al año 2025.

ORGANIZACIÓN JURÍDICA	TOTAL	ACTIVIDAD ECONOMICA					
		INDUSTRIAS MANUFACTURERA	SUMINISTRO DE AGUA, ALCANTARILLADO	COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR	ALOJAMIENTO Y SERVICIO DE COMIDA	ARTES, ENTRETENIMIENTO Y RECREACIÓN	OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS
Distrito LOS AQUIJES	295	14	1	254	10	2	4
Persona natural	285	13		247	9	2	4
Sociedad anónima	1		1				
Sociedad anónima abierta	1			1			
Sociedad anónima cerrada	1			1			
Sociedad comercial de responsabilidad limitada	5	1		4			
Empresa individual de responsabilidad limitada	2			1	1		

Tabla N° 4: censo a establecimientos por movimiento económico, según el ámbito de organización jurídica 2008 Población económicamente actual.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática/  
<https://censos.inei.gob.pe/cenec2008/tabulados/#>

La siguiente tabla muestra la cantidad de personas censadas en actividad económica donde se muestra que la mayor cantidad de actividad se da por persona natural que asume la responsabilidad de su negocio de manera personal y de todas sus obligaciones económicas, uno de ellos es el caso de comercio al por mayor y menor, alojamientos, comida y como último punto importante enseñanza privada.

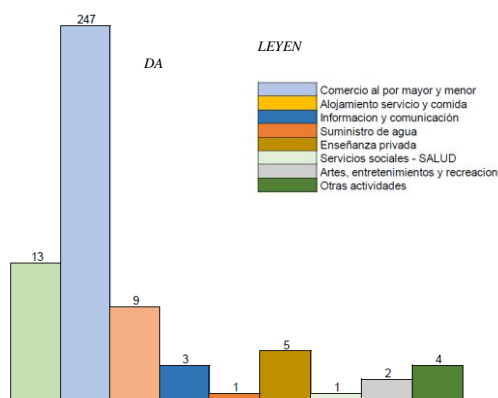


Figura N°1: censo a establecimientos por movimiento económico, según el ámbito de organización jurídica 2008 Población económicamente actual.

FUENTE: Información y datos rescatados del INE – Instituto Nacional de Estadística <https://censos.inei.gob.pe/cenec2008/tabulados/#>. Elaboración propia

## Muestra de estudio

La muestra se efectuó a 100 personas con rango de 15 y 75 años de edad en el distrito de los Aquijes, población incluida: (03 Arq.), dedicados al rubro de la construcción de viviendas (6pers.), empresarios involucrados en el tema (145 pers.) pobladores del distrito de los Aquijes.

Técnica	Instrumento	Muestra
Cualitativo	Entrevistas	Arquitectos dedicados al rubro de la construcción y empresarios involucrados en la temática.
Cuantitativo	Encuestas	Población intervenida del AAHH bella vista: <ul style="list-style-type: none"> <li>• (Presenciales): 100 habitantes de los Aquijes.</li> </ul>

Tabla N° 5: *Diseño de muestra*

Fuente: Elaboración propia.

## 2.3. Factibilidad

### 2.3.1. Factibilidad Social

#### Públicos específicos del proyecto

Este estudio tendrá en consideración 2 tipos de públicos adheridos y relacionados con el proyecto de tesis.

1. Usuario temporal (PERSONAS VISITANTES)



Fuente: Elaboración propia.

## 2. Usuario permanente (HABITANTES DE LA ZONA)

Figura N°2: *Usuario específico del proyecto*

Nota: En la imagen se presenta al público temporal y permanente, siendo temporales las personas que son visitantes o trabajan eventualmente dentro del recinto, los usuarios permanentes serán todos aquellos que permanezcan diariamente en el proyecto ya sea el caso de los habitantes, personal de trabajo de comisarias, colegios, culturales, entre otros. Fuente: Elaboración propia.

### Tipos de usuarios

#### a) Usuario temporal

El proyecto también está orientado a visitantes de otros lugares a diferentes espacios de complejo el cual contemplara áreas de (cultura, infraestructura vial sostenible y espacios recreacionales).





Turismo religioso	modalidad de viaje motivada por la fe, la espiritualidad, la devoción o el interés por conocer el patrimonio de arte, virgen del rosario de yauca.	
Turismo cultural	satisface el deseo de conocer la historia del lugar y admirar atractivos culturales, sitios arqueológicos, monumentos arquitectónicos, paisajes culturales.	
Turismo sostenible	es un modelo de traslado de bajo consumo de carbono que además de ser saludable, privilegia el elevar la calidad de vida urbana y el bienestar colectivo, así como la creación espacios públicos confortables que favorezcan la convivencia ciudadana.	
Turismo recreacional	actividad turística complementaria y meramente alojativa que se realiza al aire libre para el recreo de los habitantes y turistas.	

Figura N 3: *Definición por tipo de usuario temporal*

Fuente: Elaboración propia.

Nota: La tablilla anterior muestra la definición por tipo de usuario temporal, los cuales pueden visitar las áreas del proyecto y formar parte de las zonas expresamente abiertas al público en general. Fuente: Elaboración propia.

## b) Usuario permanente

Es el tipo de usuario que permanecerá el tiempo completo en áreas privadas de viviendas, que les corresponderá a las diferentes familias las cuales son:





Familia nuclear	aquella constituida por los progenitores y los hijos que viven con ellos.	
Familia extensa	aquella constituida por los progenitores, los hijos, los parientes por consanguinidad (tanto en línea recta como colateral).	
Familia sin hijos	Este tipo de familia está formada por una pareja sin descendientes.	
Familia monoparental	Aquella formada por una persona y su descendencia, que esté inscrita en el Registro Civil solo con ella como progenitora.	

figura N° 4: *Definición por tipo de usuario permanente*

Fuente: Elaboración propia.

Nota: La tablilla anterior muestra la definición por tipo de usuario permanentes las cuales muestra los tipos de familias que se integraran al proyecto. Fuente: Elaboración propia.

### 2.4. Selección del terreno

Para la elección del terreno se llevó a cabo una serie de criterios metodológicos, tomando en cuenta las necesidades del entorno.

El proceso de elección se realizó utilizando los siguientes indicadores:

- Zonificación.
  - Residencial.
  - Comercio.
  - Servicios públicos.
  - Industria, otros usos
- Accesibilidad.
  - Vía departamental.
  - Vía colectora.
  - Vía local, otros
- Entorno en respuesta.
  - Distancia del lugar de enfoque de estudio.
- Transporte público.

- Corredor distrital.
- Corredor departamental.
- Corredor de integración.
- Peligro, vulnerabilidad y riesgo.
  - Bajo
  - Medio
  - Alto

Nota: el enfoque metodológico ayudo a que la elección del terreno cumpliera con los objetivos del proyecto y cuente con una base rigurosa de análisis de las condiciones contextuales y urbanísticas.

## 2.5. Programación arquitectónica.

Para la realización de la programación arquitectónica se utilizó un método estructurado, apoyado en identificar las necesidades del diseño, considerando analizar las condiciones normativas funcionales.

A continuación, detallaremos las estrategias metodológicas aplicadas:

- Investigación de necesidades sociales:
  - Encuestas y entrevistas:
 

Se realizaron encuestas a los usuarios de la zona de estudio, y también se realizaron entrevistas a expertos sobre el tema, la información obtenida ayudo a entender las necesidades y consideraciones técnicas dentro del programa arquitectónico.
- Definición de función espacial del proyecto:
  - Esquemas de función espacial:
 

Se logro desarrollar diagramas de funcionalidad utilizando la antropometría y ergonomía buscando las relaciones entre diferentes espacios, la información recopilada fue base fundamental para el desarrollo del programa arquitectónico.
  - Zonificación y esquemas de diagramación arquitectónicas:
 

Se realizo la agrupación mediante la compatibilidad arquitectónica, buscando la relación de áreas residenciales, comerciales, educación, recreación y servicios, esta información busco la eficiencia del programa arquitectónico.
- Análisis normativo:
  - Se analizo el reglamento nacional de edificaciones, buscando el cumplimiento técnico para el desarrollo del proyecto, esta información me ayudo ajustar dimensiones normativas dentro del programa arquitectónico.

## CAPITULO III: RESULTADOS

### 3.1 Elección del terreno

Para la elección fáctica de terreno se tomaron en cuenta aspectos fundamentales, mostrando indicadores de investigación del entorno para escoger diferentes alternativas y tener una mejor elección sin problemas posteriores en el proyecto arquitectónico

INDICADOR	RANGO	IND.
ZONIFICACIÓN	1. Residencial 2. Comercio 3. Servicios publicos 4. Industria Otros usos	1 1 1
ACCESIBILIDAD	1. Vía departamental 2. Vía colectora 3. Vía local. Otros	3 2 1
ENTORNO EN RESPUESTA	1. Distancia del lugar de enfoque de estudio.	5
TRANSPORTE PUBLICO	1. Corredor distrital 2. Corredor departamental 3. Corredor de integracion	3 2 1
PELIGRO, VULNERABILIDAD Y RIESGO	1. Bajo 2. Medio 3. Alto	3 2 1

Tabla N° 6: *Indicadores del análisis sobre el terreno*

Fuente: Elaboración propia.

Nota: En el cuadro anterior se muestra los indicadores que se usaran para la calificación de los terrenos seleccionados para el proyecto de vivienda colectiva de usos mixtos como alternativa de integración social.  
Fuente: Elaboración propia.

#### Alternativas del terreno (selección)

De acuerdo con lo referido en la estructura de análisis comparativo, considerando un mínimo de 3 hectáreas, como referencia de proyectos similares, para cubrir las necesidades sociales con los equipamientos propuestos, tomando en consideración la regeneración de la imagen urbana del lugar.

En tal sentido se presentará como propuesta 2 terrenos con diferencias en su condición urbana.

1. TERRENO 1: Carretera principal 107 Av. Abraham Valdelomar los Aquijes – provincia y departamento de Ica. predio N.º 33,521. Cuenta con una superficie de 2.98 Hectáreas y perímetro de 557,15 ml.
2. TERRENO 2: AV. Evitamiento Carretera los Aquijes – provincia Ica, Cuenta con una superficie de 2.5 Hectáreas y perímetro de 570.38ml.

3. TERRENO 3: Vía departamental el rosario – los Aquijes – provincia Ica, Cuenta con una superficie de 2.5 Hectáreas y perímetro de 631.66ml.

Por ello los siguientes terrenos antes mencionados se mostrarán en el siguiente análisis:



Figura N° 5: *propuesta de terreno*

Fuente: Elaboración propia.

Nota. La figura muestra la ubicación de la propuesta de los tres terrenos seleccionados para la realización del proyecto de Vivienda Colectiva de usos mixtos como alternativa de integración social. Fuente: Elaboración propia.

### Zonificación

#### TERRENO 1:

La zonificación actual del terreno está considerada como R1-S Vivienda Huerto/ Residencia Agro Urbana: “está destinada para proporcionar áreas predominantemente desarrolladas con viviendas separadas en lotes grandes - PDU – Plan de Desarrollo Urbano de ICA 2020-2030. El terreno fue considerado ya que encontrarse en la carretera principal del distrito de los aquijes, de la misma manera por ubicarse en una zona altamente cultural.

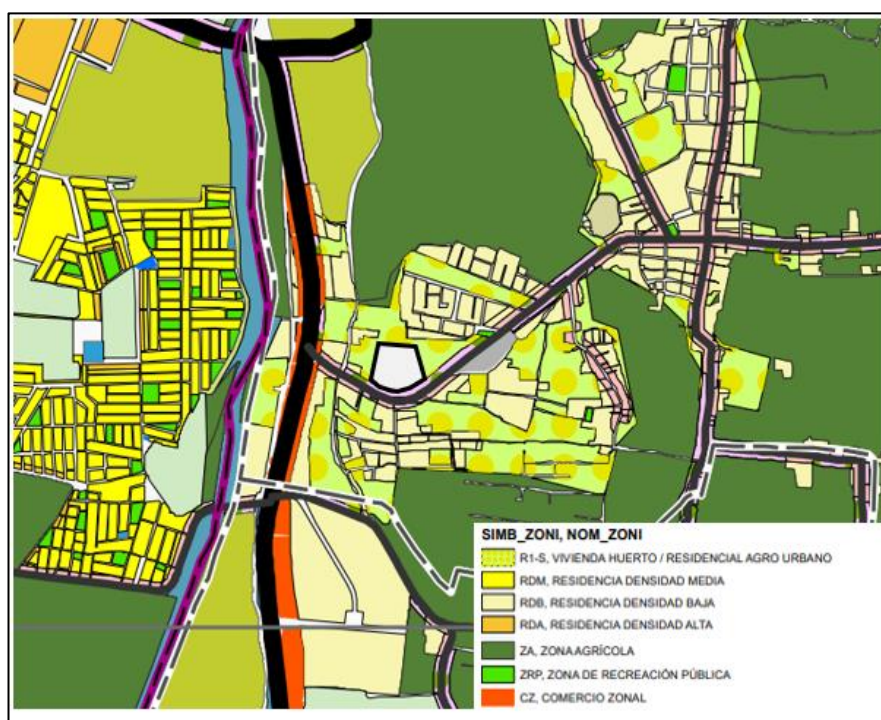


Figura N° 6: terreno 1 - Zonificación

Fuente: PDU- Plan De Desarrollo urbano / Zonificación.

#### TERRENO 2 y 3:

La zonificación actual del terreno 2 y 3 cuentan con las mismas consideraciones de Zona Residencial de Baja Densidad (RDB), la cuales son espacios considerados para **viviendas de tipo Unifamiliar Multifamiliar o Conjunto Residencial, donde permitan la obtención de una centralidad poblacional baja** - PDU – Plan de Desarrollo Urbano de ICA 2020-2030 Información emitida por SUBGERENCIA DE URBANISMO DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LOS AQUIJES.

Este terreno 3 fue considerado por encontrarse cerca al enfoque de estudio en la vía departamental de Los Aquijes con el distrito del Rosario de Yauca.

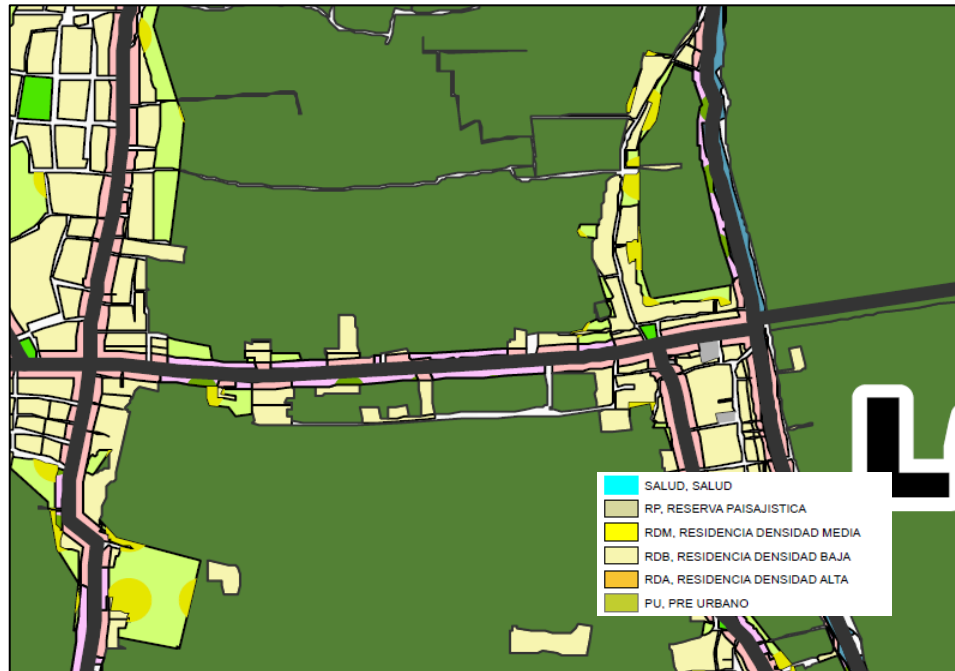


Figura N° 7: terreno 2 - zonificación

Fuente: PDU- Plan De Desarrollo urbano / Zonificación.



Figura N° 8: terreno 3 - zonificación

Fuente: PDU- Plan De Desarrollo urbano / Zonificación.

## Accesibilidad

En los siguientes planos observamos las vías de mayor importancia del distrito, aquellas conectan con la ubicación del terreno 1, este se encuentra en la carretera principal 107 Av. Abraham Valdelomar los Aquijes – provincia y departamento de Ica. predio N.º 33,521. Siguiendo con el terreno 2 se encuentra en la vía departamental el Rosario – Los Aquijes – Provincia Ica.

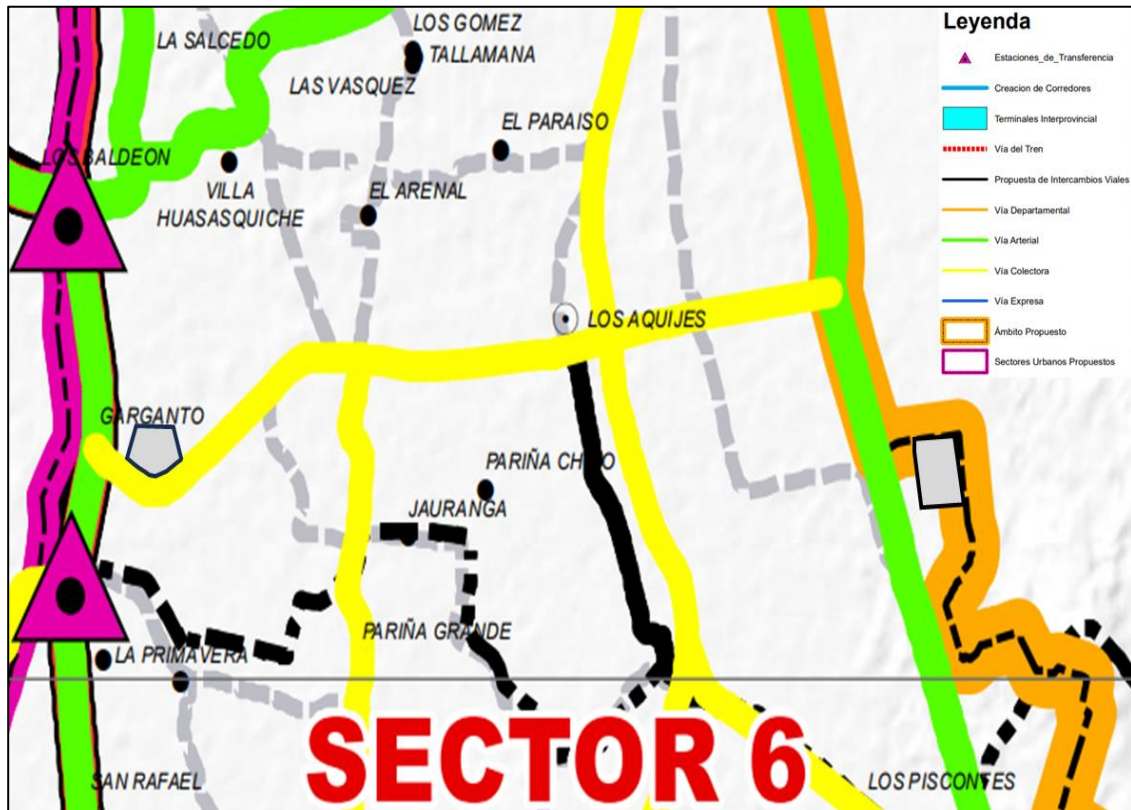


Figura N° 9: *Análisis de accesibilidad.*

Fuente: Elaboración propia

## Transporte publico

En el plano siguiente observamos el lineamiento de transporte público, los cuales están alrededor de los dos terrenos elegidos, con el principal objetivo de identificar todos aquellos transportes públicos existentes en la zona.

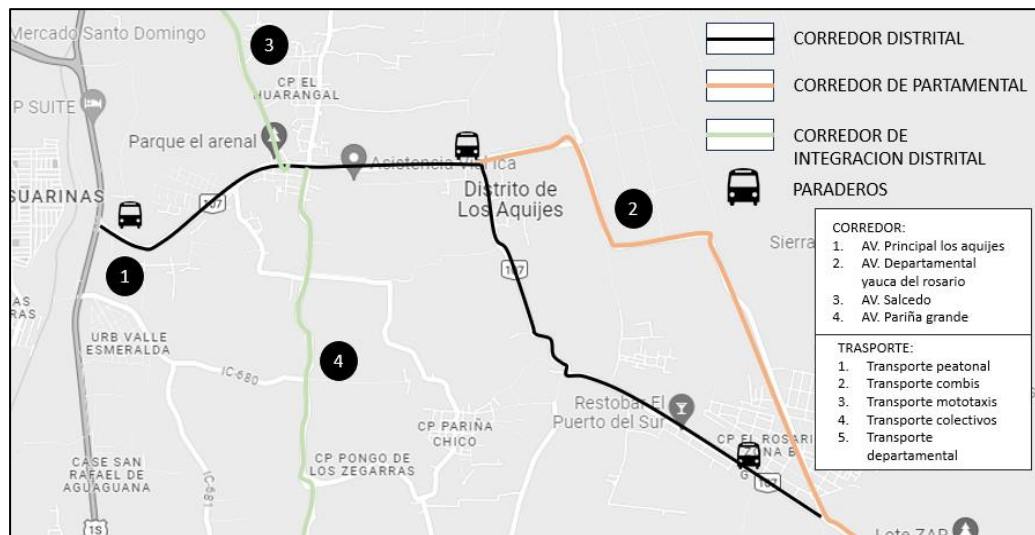


Figura N° 10: Análisis del transporte público

Nota. En el grafico anterior se muestra todos los puntos de conexión vial desde el centro del distrito hasta las conexiones distritales y departamentales de transporte publico alrededor de los terrenos seleccionados según el desarrollo de análisis de campo en el lugar de intervención. Fuente: Elaboración propia.

### 3.2. Gestión de riesgos (Peligo-vulnerabilidad)

El siguiente plano identifica todas aquellas zonas que se encuentren en peligro, correspondiente a los terrenos seleccionados 1 y 2, el cual se mostrará con la tabla de síntesis el nivel de peligro a los cuales están expuestos los diferentes terrenos.

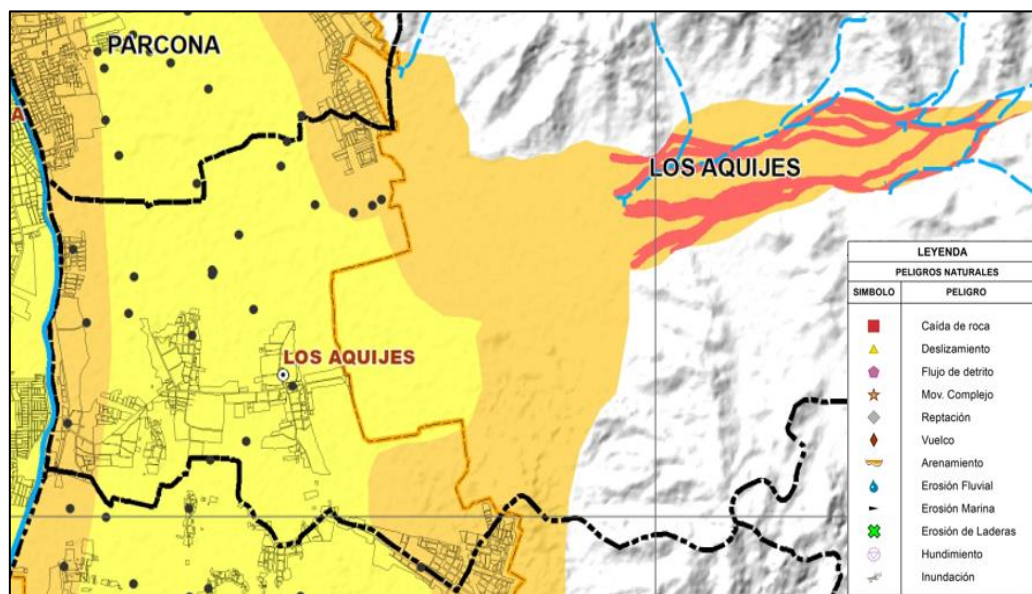


Figura N° 11: *Análisis de peligros existentes*

Fuente: PDU- Plan De Desarrollo urbano / mapa de peligros.

Nota: La siguiente imagen muestra el análisis de los peligros existentes en la superficie de análisis.

VARIABLE	RANGO	Factores condicionantes	Factores desencadenantes
Peligro Muy Alto	$3 \leq P \leq 4$	<p><b>PELIGRO SISMO:</b> Con una geomorfología planicie édica disectada (Pe-d) y megabanico (M-ab) con una alta actividad geodinámica de descargas de material aluvial con abanico aluvial-deluvial (Ab-de). Y una geología de depósito édico (Qr-e) y depósitos aluviales 2 (Q-a2). Con una aceleración sísmica de 0.45.</p> <p><b>PELIGRO FLUJO DE DETRITOS:</b> Con una geomorfología de Abanico aluvial (Ab) y Megabanico con una alta actividad geodinámica de descargas de material que generan disecciones y acumulación en capas de material aluviales. Y con una geología de depósito aluvial reciente (Q-al1). con pendientes de 0° a 2°.</p> <p><b>PELIGRO INUNDACIÓN FLUVIAL:</b> Con una geomorfología terraza aluvial (Ta-al) con una geología de depósito aluvial (Qh-al), con pendientes de 0° a 2°.</p>	Intensidad sísmica de VIII a X Precipitación 70 a 100 mm del Fenómeno el Niño Costero (EFEN,2017)
Peligro Alto	$2 \leq P < 3$	<p><b>PELIGRO SISMO:</b> Con una geomorfología de megabanico (M-ab) con una alta actividad geodinámica de descargas de material aluvial, con una geología de depósitos aluviales (Q-al1) compuestos por conglomerados polimétricos envueltos en una matriz areno conglomerática. Con una aceleración sísmica de 0.45.</p> <p><b>PELIGRO FLUJO DE DETRITOS:</b> Con una geomorfología de Abanico aluvial y Megabanico (M-ab) con áreas sin disecciones, con una geología de depósitos aluviales (Q-al). con pendientes de 2° a 4°.</p> <p><b>PELIGRO INUNDACIÓN FLUVIAL:</b> Con una geomorfología terraza aluvial (Ta-al) con una geología de depósito aluvial (Qh-al), con pendientes de 2° a 4°.</p>	Intensidad sísmica de VIII a X Precipitación 70 a 100 mm del Fenómeno el Niño Costero (EFEN,2017)
Peligro Medio	$1 \leq P < 2$	<p><b>PELIGRO SISMO:</b> Con una geomorfología de planicie aluvial (Pl-al) y una geomorfología de depósitos aluviales (Q-al1). Con una aceleración sísmica de 0.45.</p> <p><b>PELIGRO FLUJO DE DETRITOS:</b> Con una geomorfología de planicie aluvial (Pl-al) con una geología de depósito aluvial (Q-al), con pendientes de 4° a 6°.</p> <p><b>PELIGRO INUNDACIÓN FLUVIAL:</b> Con una geomorfología de Vertiente o piedemonte aluvio-torrencial (P-al), con una geología depósito aluvial (Qh-al), con pendientes de 4° a 6°.</p>	Intensidad sísmica de VIII a X Precipitación 70 a 100 mm del Fenómeno el Niño Costero (EFEN,2017)

Figura N° 12: *Análisis de peligros*

Fuente: PDU- Plan De Desarrollo urbano / mapa de peligros.

Nota. En el gráfico anterior se puede verificar de forma sintetizada la diferencia de exposición de los dos terrenos seleccionados, en la primera propuesta observamos que la variable de explosión es de nivel de peligro medio, mientras que el terreno 2 se encuentra en la variable de explosión a nivel alto, por encontrarse cerca de las quebradas del Rosario que este considerado nivel alto por deslizamiento de rocas según la Síntesis de peligros naturales del Plan de Desarrollo Urbano - PDU ICA 2020-2030 / (D-1.3.6). Fuente: PDU- Plan De Desarrollo urbano / Análisis de peligro.

Como segundo punto, analizaremos la síntesis de vulnerabilidad de los terrenos seleccionados los cuales se mostrarán en el plano siguiente:

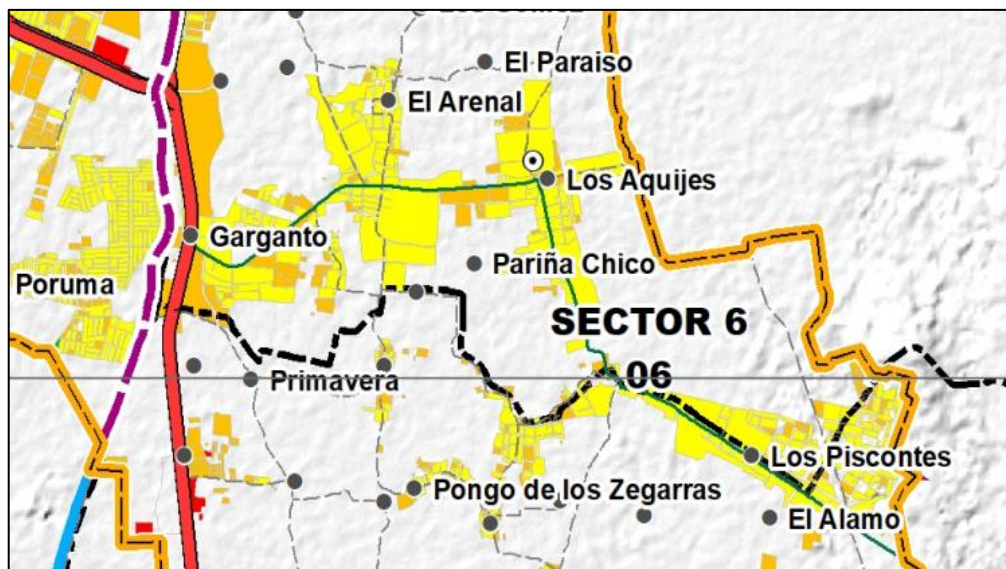


Figura N° 13: *Análisis de vulnerabilidad*

Fuente: PDU- Plan De Desarrollo urbano / Análisis de vulnerabilidad.

Nota: El grafico muestra el mapa de vulnerabilidad de la superficie de estudio.

VARIABLE	RANGO	SINTESIS DE VULNERABILIDAD
Vulnerabilidad Muy Alta	3 ≤ V ≤ 4	<p><b>VULNERABILIDAD FISICA:</b> Exposición: N° de Viviendas mayor a 89 viviendas por manzana. Fragilidad: Viviendas que presentan como material adobe, Inplay y otros, asimismo, se considera otros materiales de piso.</p> <p><b>VULNERABILIDAD SOCIAL:</b> Exposición: Con grupo etario de personas de 0 a 14 años y mayores de 65 años. Fragilidad: con personas que tienen abastecimiento de agua de manantial o puquio, río (acequia lago y laguna) y otro tipo de agua. Asimismo, con acceso a desagüe río (acequia lago y laguna), campo abierto o al aire libre y otro tipo de desagüe.</p> <p><b>VULNERABILIDAD AMBIENTAL:</b> Exposición: cercanía de 150 metros a un botadero menor, 300 metros de un botadero y 250 metros de fábrica e industria.</p> <p><b>VULNERABILIDAD ECONOMICA:</b> Exposición: Población expuesta en edad de trabajar de 14 a 29 y de 30 a 44 años. Fragilidad: Población con ingresos menores a las 474.5 soles</p>
Vulnerabilidad Alta	2 ≤ V < 3	<p><b>VULNERABILIDAD FISICA:</b> Exposición: N° de Viviendas entre 33 a 88 viviendas por manzana. Fragilidad: Viviendas que presentan como material quincha, asimismo, se considera tierra.</p> <p><b>VULNERABILIDAD SOCIAL:</b> Con fragilidad: con personas que tienen el acceso al servicio de agua a través de pozo (agua subterránea) con acceso a desagüe a través de pozo ciego o negro.</p> <p><b>VULNERABILIDAD AMBIENTAL:</b> Exposición: cercanía de 300 metros a un botadero menor, 600 metros de un botadero y 500 metros de fábrica e industria.</p> <p><b>VULNERABILIDAD ECONOMICA:</b> Exposición: Población expuesta en edad de trabajar entre 45 a 64 años. Fragilidad: Población con ingresos entre 474.5 y 675.7 soles</p>
Vulnerabilidad Media	1 ≤ V < 2	<p><b>VULNERABILIDAD FISICA:</b> Exposición: N° de Viviendas entre 12 a 32 viviendas por manzana. Fragilidad: Viviendas que presentan como material madera, triplay y otros, asimismo, se considera parquet o madera pulida.</p> <p><b>VULNERABILIDAD SOCIAL:</b> Con fragilidad: con personas que tienen el acceso al servicio de agua a través de camión cisterna u otro similar y pileta o pilón de uso público. Con acceso a desagüe a través de pozo séptico, tanque séptico o biodigestor.</p> <p><b>VULNERABILIDAD AMBIENTAL:</b> Exposición: cercanía de 450 metros a un botadero menor, 900 metros de un botadero y 750 metros de fábrica e industria.</p> <p><b>VULNERABILIDAD ECONOMICA:</b> Exposición: Población expuesta en edad de trabajar de 65 a más años. Fragilidad: Población con ingresos entre 675.7 – 728 soles.</p>

Tabla N° 7: *Análisis de vulnerabilidad*

Fuente: PDU- Plan De Desarrollo urbano / Análisis de vulnerabilidad.

Nota. El anterior grafico muestra la síntesis de vulnerabilidad de los terrenos seleccionados el cual se observa que ninguno de los dos terrenos antes mencionados se encuentra en ningún nivel de vulnerabilidad según el Plan de Desarrollo Urbano PDU ICA 2020-2030. Fuente: PDU- Plan De Desarrollo urbano / Análisis de vulnerabilidad.

INDICADOR	RANGO	CALIFICACION		
		T1	T2	T3
ZONIFICACIÓN	Residencial, Comercio, Servicios publicos Industria Otros usos	2	4	4
ACCESIBILIDAD	Via departamental, Vía colectora, Vía local, Otros.	5	6	6
ENTORNO EN RESPUESTA	Distancia del lugar de enfoque de estudio	1	2	5
TRANSPORTE PUBLICO	Corredor distrital, Corredor departamental, Corredor de integracion	6	6	6
PELIGRO, VULNERABILIDAD Y RIESGO	Bajo, Medio, Alto	3	3	2
TOTAL		17	21	23

Tabla N° 8: *Determinación del terreno*

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Finalmente según la sumatoria general de los indicadores antes seleccionados para la elección del terreno, podemos ponderar que el terreno 1 tiene una calificación total de 17 mientras que el terreno 2 muestra una calificación de 21 y el terreno 3 una sumatoria de 23, es por ello que el terreno elegido fue el que obtuvo mayor puntaje ya que contiene mayores indicadores como accesibilidad a servicios básicos como (salud, seguridad, educativos y espacios recreativos) también cuenta con una gran conexión vial y de transporte distrital, provincial y departamental. Fuente: Elaboración propia

### 3.3. Aspectos básicos Justificación del lugar

Conforme a los puntos investigados en los capítulos anteriores, este estudio se desarrollara en el distrito de Los Aquijes, departamento y provincia de Ica ya que el enfoque de la investigación está centrado en la profundización de la expansión urbana de manera informal y sus impactos urbanos en el distrito de Los Aquijes, analizando temas tales como el déficit habitacional, precariedad de viviendas, servicios básicos e infraestructura vial, demostrando que todos estos puntos generan una mala planificación territorial que origina un desorden urbano al margen del Distrito de los Aquijes.

Otro problema identificado fue el crecimiento en altura, los grupos vulnerables asentados en las laderas de las dunas en lugares no urbanizables y considerados zonas de alto riesgo ante deslizamientos por la calidad del suelo.

Por tal motivo se considera plantear un proyecto de Vivienda Colectiva de Usos Mixtos como alternativa de Integración Social para la Consolidación de los grupos vulnerables en el Distrito de los Aquijes, para salvaguarda la vida de los habitantes, mejorando su calidad de vida, con el proyecto se buscar revalorar la imagen urbana deteriorada a causa de todo ese desorden urbano, potenciando el entorno del lugar ya que se encuentra en una vía principal y de gran importancia, por encontrarse en una zona altamente turística y cultural.

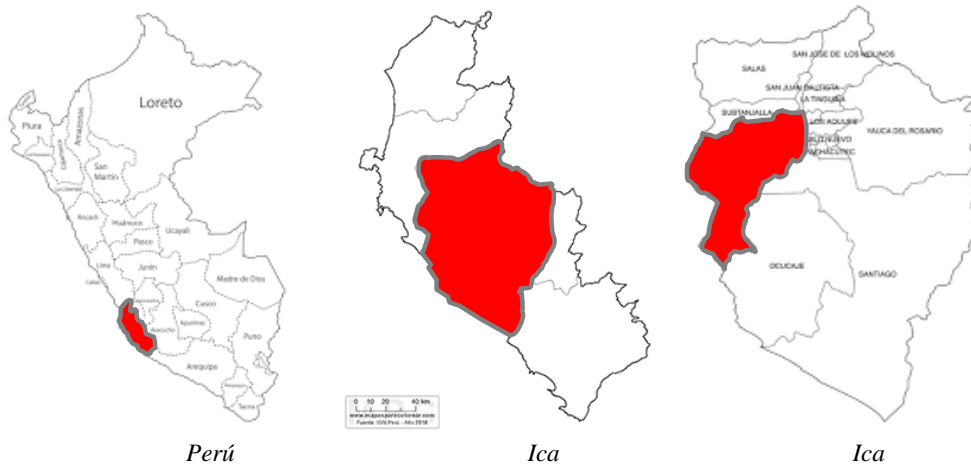


Figura N° 14: Ubicación y localización

Fuente: Elaboración propia

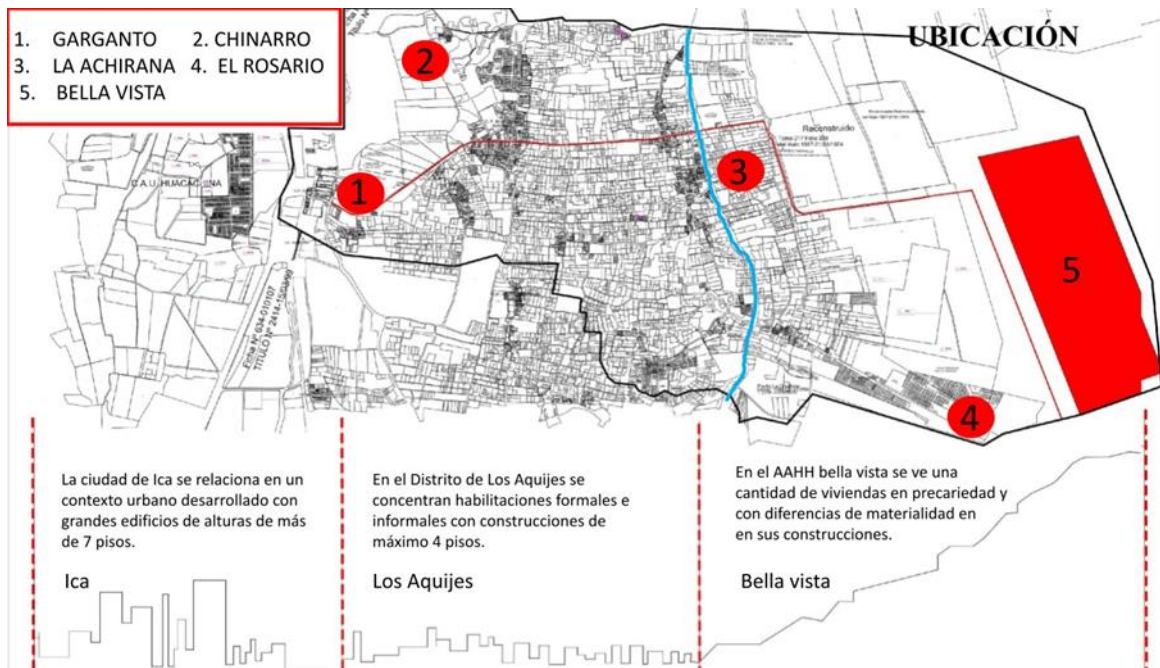


Figura N° 15: Ubicación y localización del distrito

Nota: La imagen anterior tiene el objetivo de mostrar la ubicación de lo macro hasta lo micro buscando entender los contextos urbanos de Ica, Los Aquijes y el AAHH Bella vista. Fuente: Elaboración propia.



Figura N° 16: Usos de suelo

Fuente: PDU- Plan De Desarrollo urbano / Usos de suelo.

**Materialidad constructiva AAHH Bella Vista**

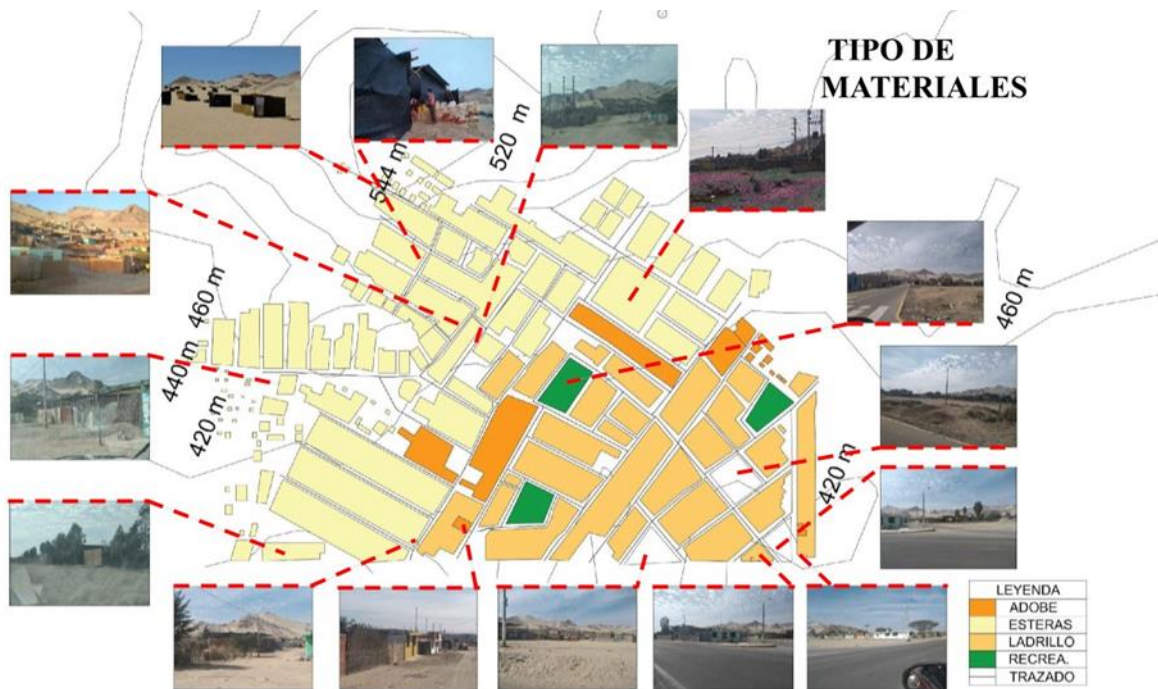


Figura N° 17: Materialidad

Fuente: Elaboración propia

## Imagen urbana

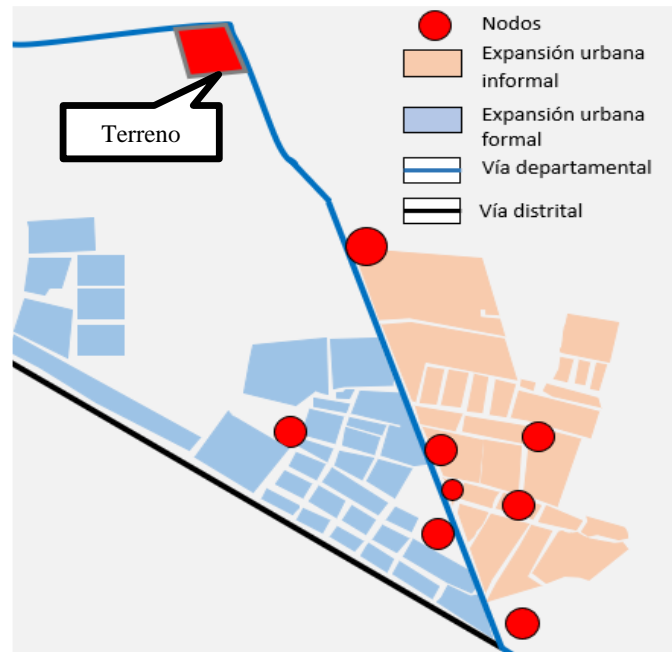


Figura N° 18: *Imagen urbana*

Fuente: Elaboración propia

## Flujos

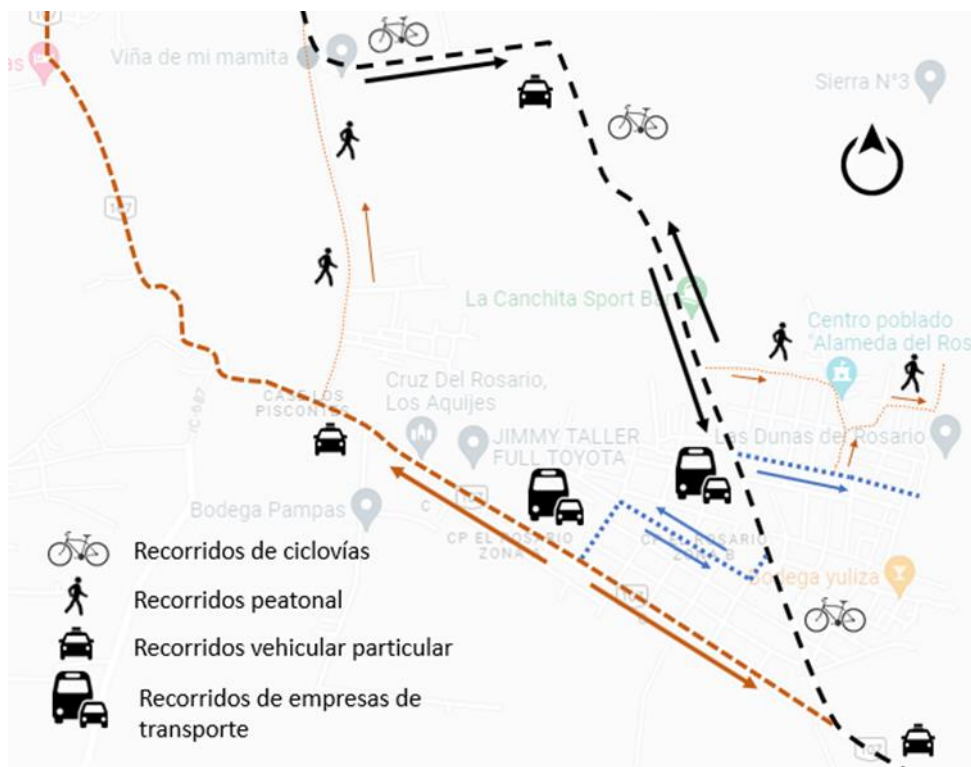


Figura N° 19: *Flujos*

Fuente: Elaboración propia

## Ubicación del terreno

El terreno escogido está ubicado en el distrito de los Aquijes en la ciudad de Ica, la cual se comprende por la vía departamental el rosario de los Aquijes y colinda con el AA. HH bella vista – el Rosario.

Cuenta con la superficie de 33, 535.57 m<sup>2</sup> y perímetro de 736.66 ml

- Colinda por el frente con la agroexportadora Manuelita FYH SAC.
- Colinda por la izquierda con un predio de terceros viña don Benicio zona agrícola.
- Colinda por la derecha con la vía departamental el rosario.
- Colinda por la parte trasera con propiedad de terceros.

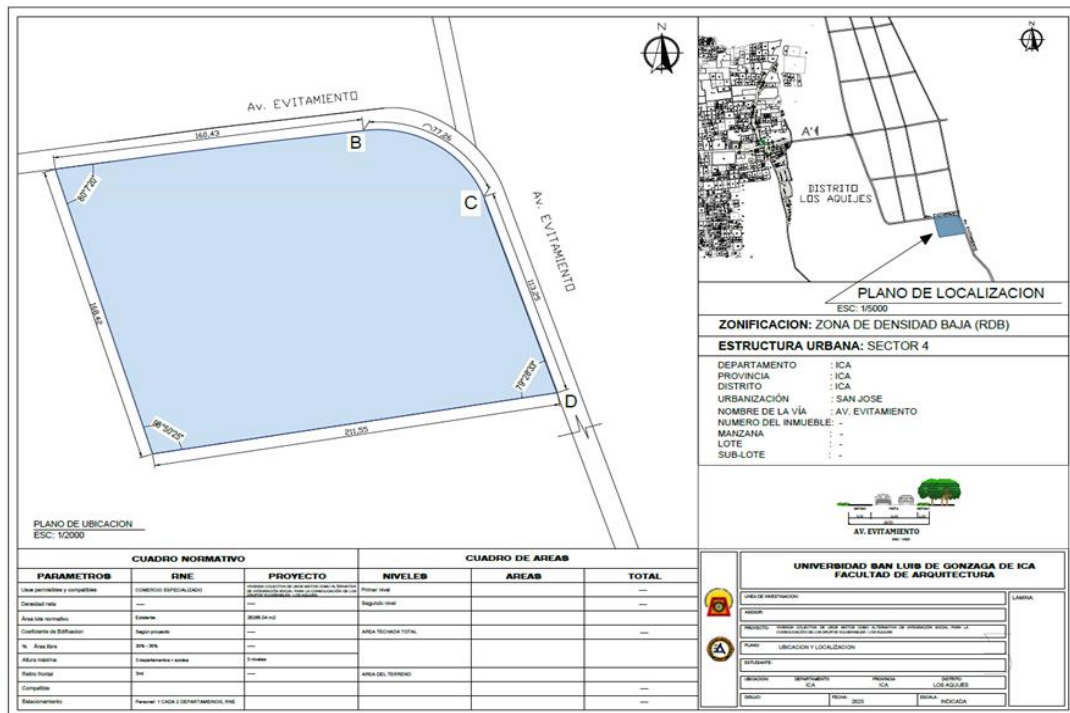


Figura N° 20: Plano de ubicación.

Fuente: Elaboración propia

Nota: La figura muestra el plano de Ubicación y Localización del proyecto VIVIENDA COLECTIVA DE USOS MIXTOS COMO ALTERNATIVA DE INTEGRACIÓN SOCIAL PARA LA CONSOLIDACIÓN DE LOS GRUPOS VULNERABLES - LOS AQUIJES.

## Georreferenciación del terreno

La superficie del terreno seleccionado muestra las siguientes coordenadas UTM.

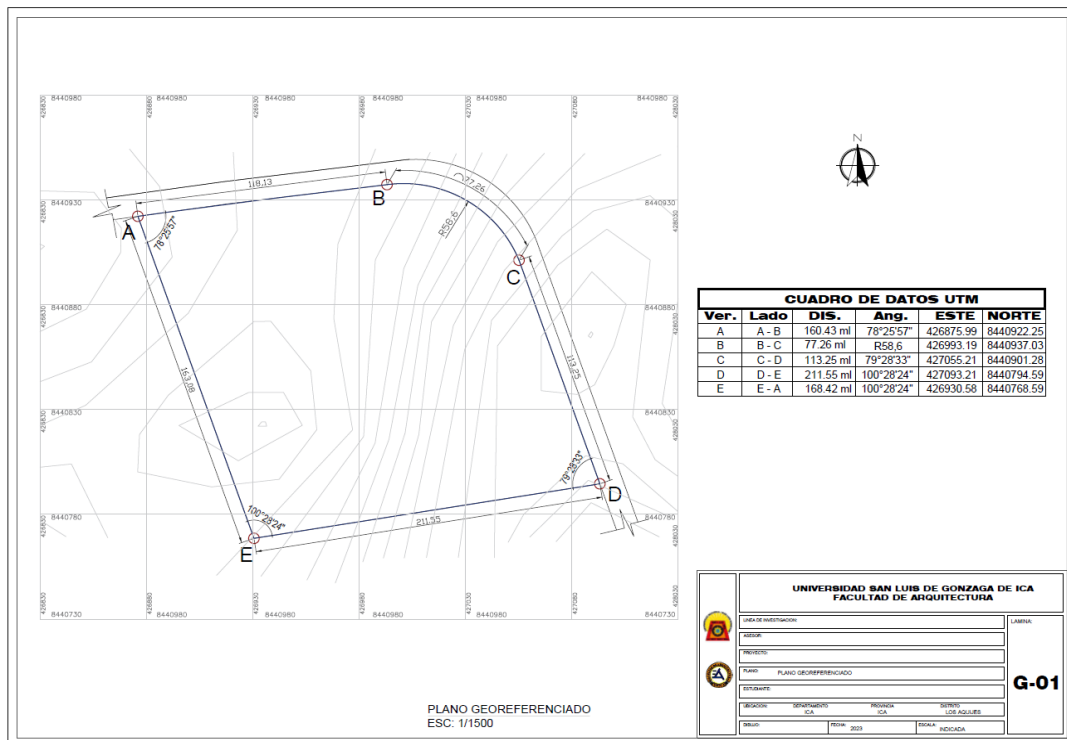


Figura N° 21: Plano de Georreferenciación

Fuente: Elaboración propia

Nota: En la imagen se observa el plano de Geo Referenciación del proyecto de VIVIENDA COLECTIVA DE USOS MIXTOS COMO ALTERNATIVA DE INTEGRACIÓN SOCIAL PARA LA CONSOLIDACIÓN DE LOS GRUPOS VULNERABLES - LOS AQUIJES.

## Topografía del terreno

La superficie terreno manifiesta pequeños desniveles, en su mayoría es plano. El suelo es naturalmente arenoso y el terreno tiene una forma rectangular ligeramente curvada, por un lado.

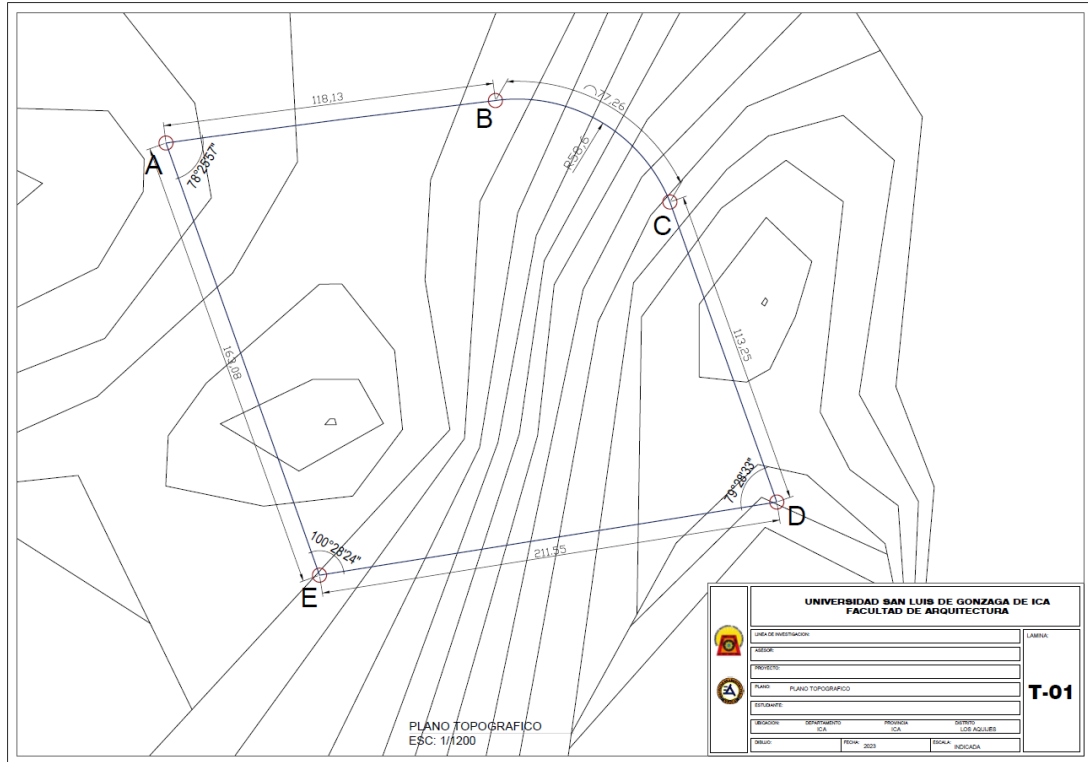


Figura N° 22: Plano de topografía

Fuente: Elaboración propia

Nota: En la imagen se observa el plano de Topografía del terreno del proyecto de VIVIENDA COLECTIVA DE USOS MIXTOS COMO ALTERNATIVA DE INTEGRACIÓN SOCIAL PARA LA CONSOLIDACIÓN DE LOS GRUPOS VULNERABLES - LOS AQUIJES.

### 3.3.1. Consideraciones Ambientales del Terreno

Estas características desempeñan un papel fundamental en la fase del diseño de arquitectura, dado que abordar de modo sustentable las demandas específicas de la infraestructura.

A continuación, se mencionan algunos de estos elementos que influyen en el diseño arquitectónico.

- **Asoleamiento y Dirección del Viento**

La incidencia solar proviene del este al amanecer y se desplaza hacia el oeste al atardecer, siendo más pronunciada en la dirección norte y menos marcada en la dirección sur.

En cuanto al enfoque del viento examinado del lugar, de acuerdo con los datos del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI y METEOBLUE), se observa que la dirección del viento con mayor incidencia va desde el suroeste y el noreste.

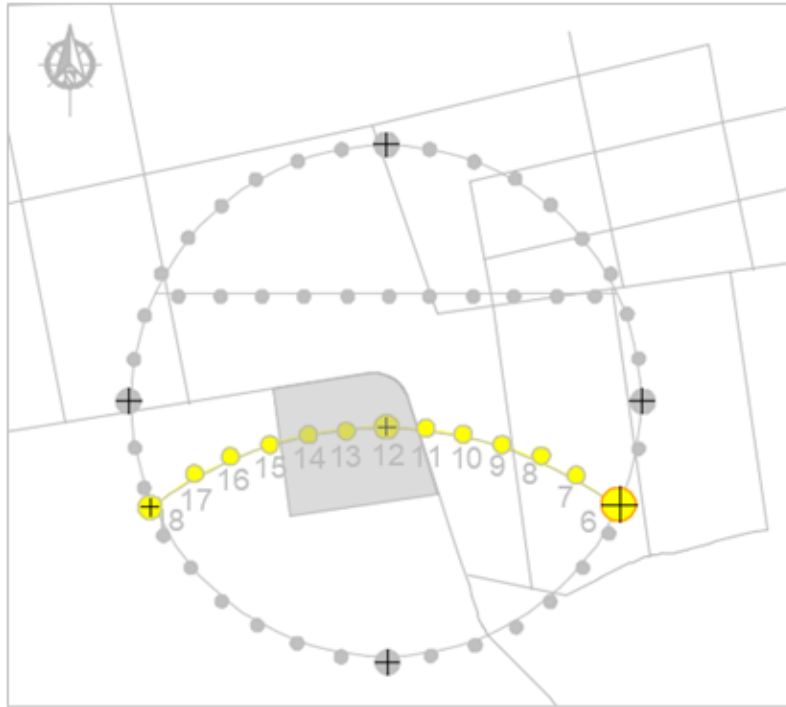


Figura N° 23: Carta Solar

Fuente: Sunearthtools. Elaboración propia

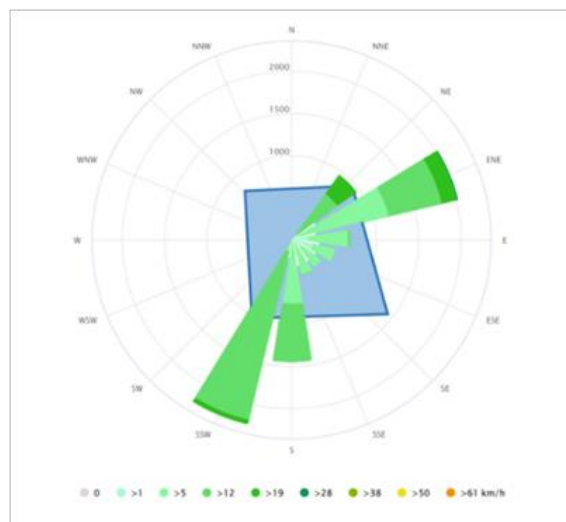


Figura N° 24: Rosa de vientos

Fuente: Meteoblue. Elaboración propia

### **3.3.2. Consideraciones Contextuales**

Sistemas Vial

Sistema Vial Primario De Ica

Se encuentra conformada por:

- a. Vías Nacionales
  - Carretera Panamericana Sur
  - Av. Acomayo
  - Av. Miguel Grau
  - A. Revoredo
  - Av. Victorio Gotuzzo
- b. Vías Principales y/o primarias
  - Av. Ayabaca
  - Carretera a los Aquijes
  - Carretera a los Piscontes
  - Carretera a Ocucaje
  - Av. Arenales
  - Av. Arechua
  - Av. Túpac Amaru
  - Av. Huacachina
  - Av. San Martín
  - Av. Cutervo
  - Carretera a Pueblo Nuevo
  - Carretera a Tate
  - Carretera a Santa Dominguita
  - Carretera a San Antonio

c. Vías locales que en total suman 1302.5km

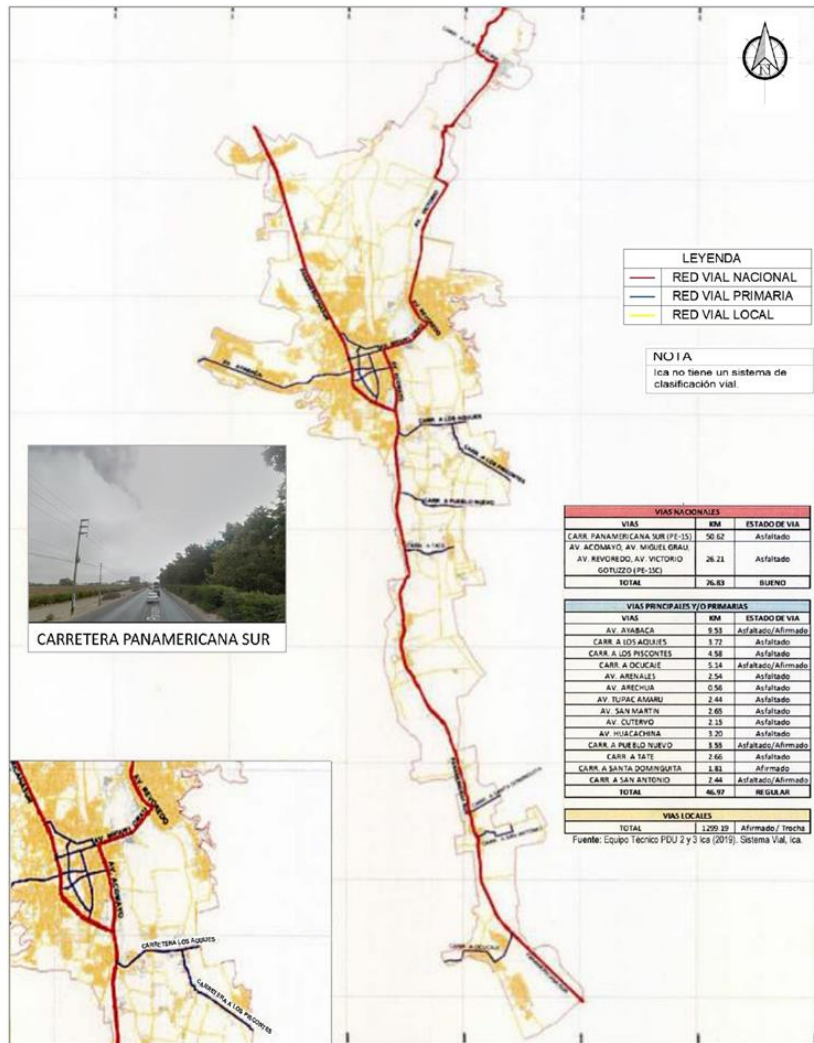


Figura N°25: Sistema vial primario de Ica

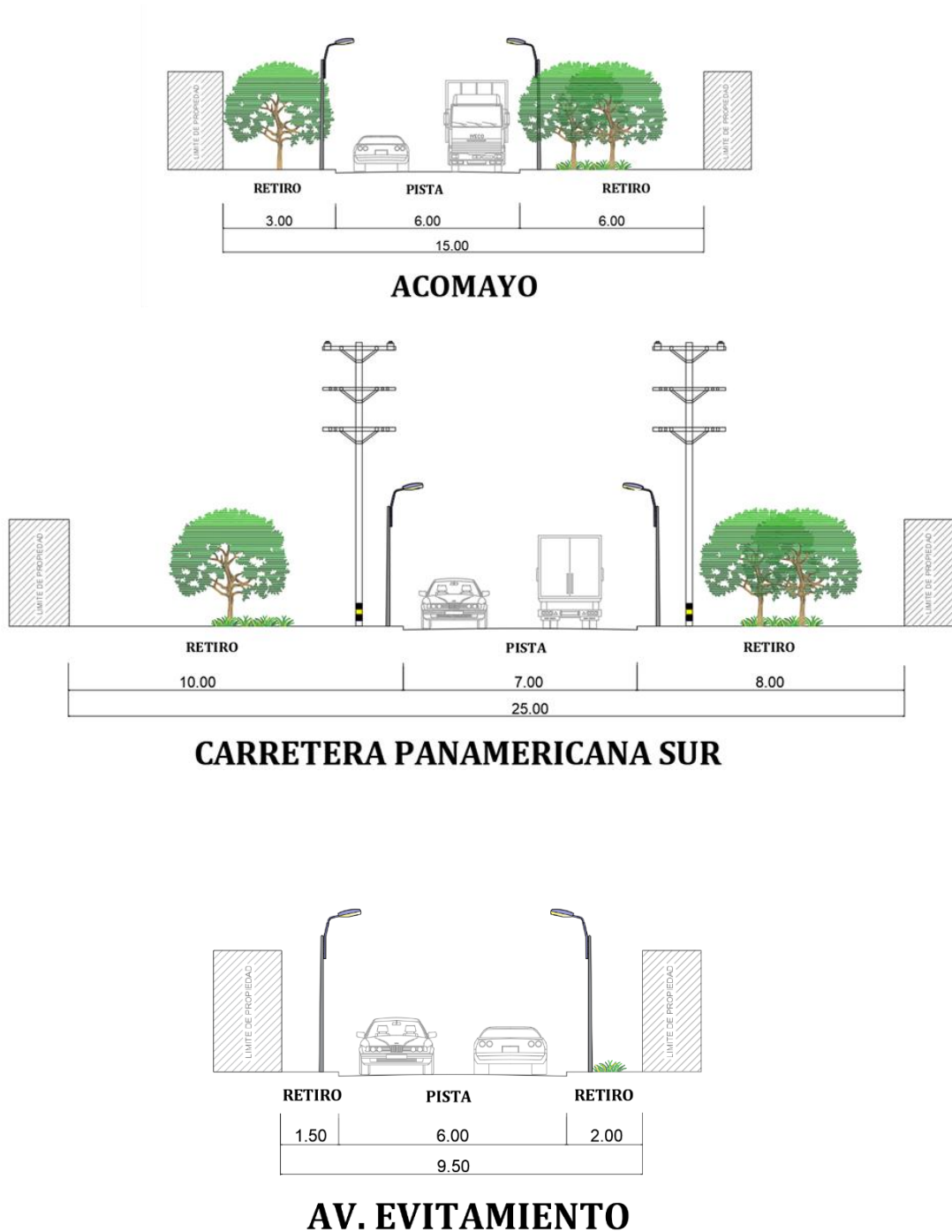
Fuente: Equipo Técnico PDU 2 y 3 Ica (2020 – 2030). Sistema Vial, Ica.

La imagen proporciona información sobre las vías en la ciudad de Ica. De particular interés son las rutas que nos llevan al terreno seleccionado, tomando como mención la plaza de armas de Ica ciudad:

- Acomayo
- Vía Nacional Carretera Panamericana Sur
- Vía Principal Carretera los Aquijes
- Vías Locales la Av. Evitamiento y Calle 6.

## SECCIONES VIALES

Secciones viales que conducen al terreno tomando como referencia la Plaza de Armas de Ica:



## Organización Espacial

Se desarrollo el estudio de la organización espacial del terreno de estudio con base a su entorno y los resultados se presentan en la imagen siguiente:



Figura N°26: Organización espacial

Fuente: Elaboración propia

**01. ZONA AGRICOLA (ZA):** Se encuentra establecida para las áreas rurales donde se pueden observar tierras labradas, tierras para pastos permanentes. En las tierras labradas se pueden encontrar cultivos herbáceos, así como huertos familiares.

**02. ZONA AGRICOLA (ZA):** Al oeste del terreno de estudio también se encuentra una zona agrícola con vegetación en su mayoría de árboles como el Huarango y Pecanos.

**03. COMERCIO VECINAL:** está asignado a locales de servicios diferentes, abarca las necesidades de las zonas como barriadas, urbanizaciones y a otros residentes vecinales.

Mayormente son negocios reducidos aprecian pequeños comercios como minimarket, panaderías, ferreterías, cafeterías, barberías, pequeños restaurantes y bodegas con diferentes actividades comerciales.

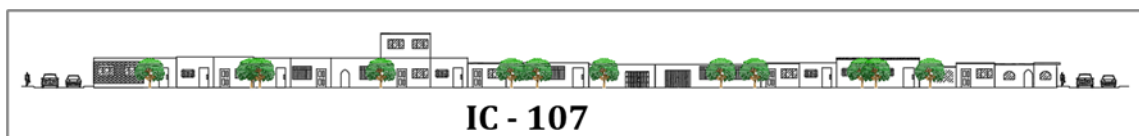
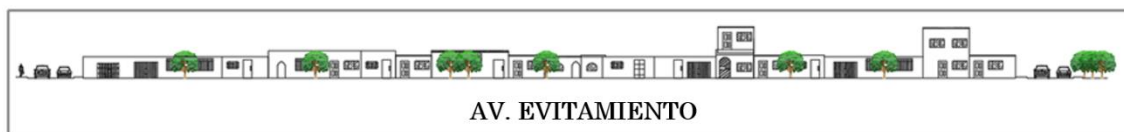
**04. ZONA PRE URBANA (PU):** Se refiere a las áreas inmediatas contiguas al entorno urbano, que tienen el potencial de ser habilitadas para el establecimiento de granjas o huertas. Estas áreas representan extensiones inmediatas para la expansión urbana.

## Perfil Urbano



Figura N°27: Perfil Urbano



Fuente: Elaboración propia



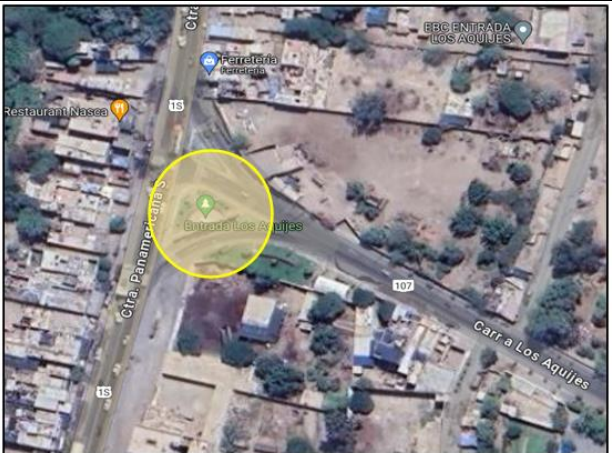


Nota: El análisis nos muestra un panorama urbano caracterizado por la predominancia de edificaciones de un solo nivel, con una altura máxima de 2.70m, asimismo se puede observar edificaciones de 2 niveles que tienen como altura máxima 6.20m.

## Imagen Urbana

La cuadrilla posterior describe los fundamentales elementos de la imagen de la zona:

ELEMENTOS	DESCRIPCIÓN	IMAGEN
<p><b>CALLES Y CARRETERA</b></p>	<p>Se observa que para llegar al terreno se circula por la Av. Evitamiento y la Calle 6 siendo estas 2 carreteras asfaltadas en buen estado en su mayor extensión, asimismo se puede observar que las calles carecen de un diseño urbano adecuado.</p>	
<p><b>BORDES</b></p>	<p>En el terreno de estudio se puede observar que los bordes urbanos tanto en el Norte como en el Oeste se forma por las zonas agrícolas, en el Este la zona pre urbana y en el Sur residencias de densidad media y baja.</p>	

<p><b>BARRIOS O DISTRTITOS</b></p>	<p>Al Oeste y al Sur se encuentran viviendas en su mayoría de un solo nivel con alturas máximas de 2.70m y algunas viviendas de dos niveles con alturas máximas de 6.20m.</p>	
<p><b>HITOS Y MOJONES</b></p>	<p>Los principales hitos son el estadio y la plaza de armas.</p>	
<p><b>NODOS</b></p>	<p>Este se genera del cruce de la Vía Nacional con la carretera los Aquijes.</p>	

## Clima

La ciudad de Ica experimenta elevadas temperaturas diurnas, alcanzando hasta los 32.3 °C, con una media anual de 20 °C. Durante la noche, las temperaturas descienden significativamente, llegando a los 10 °C, acompañadas de fuertes vientos. Este clima seco se caracteriza por precipitaciones escasas, que, debido a los cambios climáticos, están en aumento. Estas consideraciones climáticas son cruciales para el objetivo del proyecto.

La superficie del terreno se ubica en un espacio árido, y la evaluación climática se convierte en un factor determinante para el desarrollo arquitectónico. Este análisis guiará la elección de materiales, la inclinación de los techos, las estrategias de protección solar, la selección de colores, entre otros aspectos relevantes.

La vulnerabilidad se evidencia en Ica ciudad, por ejemplo, en eventos catastróficos como el Fenómeno de "El Niño". Aunque la superficie urbana abarca apenas el 4% del valle rural, su valor de propiedad es notablemente superior, superando múltiples de veces el valor de las 30,000 hectáreas de las zonas agrícolas. Por ende, se ve considerable dedicar esfuerzos significativos para preservar y fomentar el desarrollo urbano en esta región.

## VEGETACIÓN



Figura N°28: *Vegetación de Ica*

Fuente: Elaboración propia

### 3.3.3. Situación Legal

El terreno en cuestión posee actualmente una acreditación literal y se encuentra debidamente documentado en la parte de predios rurales de ubic.ru, bajo denominación de "Terreno Eriazo, con el número de partida registral N° 11020676.

### 3.3.4. Parámetros urbanísticos y edificatorios

ZONA	ZONIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
18	RDB	Son zonas destinadas al desarrollo de viviendas de tipo Unifamiliar Multifamiliar o Conjunto residencial, tratadas en conjunto que permiten la obtención de una concentración poblacional baja.

SE CERTIFICA: Que el inmueble antes señalado se encuentra con los siguientes parámetros urbanísticos:

- Zonificación: RDB (Zona Residencial de Baja Densidad)
- Usos compatibles: Comercio Vecinal (CV)

	VIVIENDA UNIFAMILIAR	VIVIENDA MULTIFAMILIAR
Área mínima de lote:	200 m2 unifamiliar	600 m2 unifamiliar
Frente mínimo:	10 ml. unifamiliar	18 ml. unifamiliar
Retiro:	3 ml	3 ml
Coefficiente de Edificación:	1.20	2.00
Densidad Neta máxima:	250 hab. /ha.	1,250 hab. /ha.
Área Libre:	35%	30%
Altura de edificación:	2 Pisos + azotea	3 Pisos + azotea
Estacionamiento:	0.5 /unidad de vivienda en áreas especiales de parqueo contiguas a la vivienda	0.5 /unidad de vivienda en áreas especiales de parqueo contiguas a la vivienda
Alineamiento de Fachada:	especiales de parqueo contiguas a la vivienda	especiales de parqueo contiguas a la vivienda
Ochavos:	-----	-----
Laterales:	-----	-----

### 3.3.5. Consideraciones culturales

La actividad cultural que mayor predomina en el Distrito de los Aquijes es de la parte religiosa ya que muy cerca encontramos un centro religioso con mayor influencia en el entorno social, el cual es la iglesia de la virgen de Yauca del Rosario.

Por otro lado, encontramos zonas culturales como la achirana del inca entre otros espacios como lo son las bodegas, tales como acuache, Bohórquez, etc.

De igual manera existe una gran variedad gastronómica según las zonas del distrito mostrando el arte culinario zonal

Figura N°29: Consideraciones Culturales



Fuente: Elaboración propia

### 3.3.6. Consideraciones proyectuales próximos

#### - Proyecto de recuperación del margen del Rio Ica Plan de Desarrollo urbano - (PDU)

Esta Proyección de la propuesta tiene la finalidad la recuperar el margen del rio Ica generando una dinámica distrital con mejor conexión.

Los Aquijes fue uno de los distritos que comenzó a realizar la limpieza y recuperación de espacio cultural

Figura N°30: Programa de recuperación de la faja del rio Ica



Fuente: Plan de Desarrollo urbano - (PDU)

- **Mejoramiento y Ampliación del Servicio de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR (PAT)**

El fin del proyecto es el mejoramiento del sistema de alcantarillado de la conexión domiciliar de las aguas residuales por medio de las distribuciones de pozos de inspección,



sistema de bombeo, buscando la mejora del tratamiento de las aguas servidas (Laguna de oxidación). Esta intervención se centra en los Aquijes (yaurilla), cachiche, Subtanjalla, pachacutec, Tinguña y los molinos.

Figura N°31: *Mejoramiento y Ampliación del Servicio de Tratamiento de Aguas Residuales.*

*Fuente: PTAR (PAT)*

### 3.3.7. RNE

A continuación, se exponen los aspectos técnicos proporcionadas por el Reglamento Nacional de Edificaciones, cuáles serán de utilidad para la elaboración de la tesis de “Vivienda Colectiva de Usos Mixtos como Alternativa de Integración Social para la Consolidación de los Grupos Vulnerables - los Aquijes”.

- **GH – 020: Componentes de diseño urbano**

- **TH – 010: Habilitaciones residenciales**

- **NORMA TÉCNICA A010 CONDICIONES GENERALES DE DISEÑO DEL REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES**

Esta Norma Técnica busca definir los parámetros y requerimiento mínimos que debe cumplir el diseño arquitecto de cualquier proyecto. Esto se realiza con el fin de afianzar el idóneo desarrollo de las diferentes actividades de las personas, proporcionándoles óptimos espacios de habitabilidad, y también ayudando al medio ambiental.

- **NORMA TÉCNICA A020 VIVIENDA**

Esta Norma Técnica busca establecer los requisitos mínimos que se deben cumplir en construcciones, con el propósito de garantizar condiciones esenciales de habitabilidad y seguridad.

- **NORMA TÉCNICA A120 “ACCESIBILIDAD UNIVERSAL EN EDIFICACIONES”**

Esta Norma define los requisitos técnicos del diseño para las construcciones, asegurando su accesibilidad para todas las personas, sin importar sus capacidades o características funcionales. Esto se logra mediante el principio de diseño global, que garantiza el derecho a la accesibilidad. Se requiere realizar entornos, rutas accesibles y aparatos que faciliten el movimiento y cuidado a todas las personas.

- **NORMA TÉCNICA A130 REQUISITOS DE SEGURIDAD**

Todas las construcciones, según el uso y la cantidad de usuarios, deberán cumplir con los requerimientos de seguridad y medidas de prevención ante posibles siniestros. Estos objetivos se forman con la finalidad proteger y preservar la seguridad humana, también en el patrimonio de la edificación.

- **NORMA TÉCNICA G040 DEFINICIONES**

Esta Norma Técnica indica el uso de las dimensiones del lote normativo, el factor de construcción, la densidad poblacional por hectárea, los retiros normativos, la altura de la edificación, área libre por porcentaje, dotación por número de estacionamientos y otros factores que deben ser observadas por quienes deseen emplear desarrollar una construcción.

- **NORMA TÉCNICA GE. 020 COMPONENTES Y CARACTERÍSTICAS DE LOS PROYECTOS**

Esta normativa impulsa que las habilitaciones urbanas y construcciones edificatorias sean accesibles para la cantidad de personas posibles, sin requerir ajuste o un diseño especializado. De esta manera, se busca crear ambientes que puedan ser utilizados de manera equitativa, segura y autónoma por todos.

- **NORMA TÉCNICA A070 COMERCIO**

Se consideran estos aspectos técnicos establecidos en las pautas de la normativa A.070 COMERCIO para desarrollo de espacios destinados a restaurantes, bares y así como otros ejercicios de complemento en el servicio de alimentos, tales como cafeterías, comedores comunitarios, servicios higiénicos, entre otros.

- **ESTRUCTURAS:**

Este campo especializado se elabora de acuerdo a las normas siguientes:

E-020: Cargas

E-030: Diseño sísmico resistente

E-070: Albañilería

- **INSTALACIONES SANITARIAS**

Este campo especializado se elabora de acuerdo a las normas siguientes:

IS-010: Instalaciones sanitarias para edificaciones

- **INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y MECÁNICAS:**

Este campo especializado se elabora de acuerdo a las normas siguientes:

EM-010: Instalaciones eléctricas mecánicas para edificaciones

Además, se tuvieron en cuenta las normativas directamente relacionadas con las viviendas de interés social:

## **REGLAMENTO ESPECIAL DE HABILITACIÓN URBANA Y EDIFICACIÓN**

- **Decreto Supremo que aprueba el RATDUS Reglamento de acondicionamiento territorial y desarrollo Urbano Sostenible. D.S. N.º 022-2016-VIVIENDA.**

Este reglamento tiene como finalidad establecer las pautas técnicas que se establecen en los Gobiernos nivel nacional y local según el desempeño de sus competencias relacionadas con desarrollo del suelo, el ordenamiento del territorio dentro de sus respectivas jurisdicciones.

- **Decreto Supremo que aprueba el Reglamento Especial de Habilitación Urbana y edificación. D.S. N.º 010-2018-VIVIENDA (DEROGA EL D.S. N.º 013-2013-VIVIENDA)**

Este reglamento define las disposiciones fundamentales para la planificación y, posteriormente, el desarrollo de proyectos de habilitación urbana y/o construcción de viviendas. Estos proyectos están sujetos a las normativas determinadas en la Ley N.º 29090, conocida como la Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y Edificaciones, aprobada mediante el Decreto Supremo N.º 006-2017-VIVIENDA y sus respectivos reglamentos.

- **Decreto Supremo que aprueba la modificación del Reglamento Especial de Habilitación Urbana y Edificación aprobado por D.S. N.º 010-2018-VIVIENDA. D.S. N.º 012-2019-VIVIENDA**

Este reglamento posibilita la inclusión de zonificaciones de uso residencial y aquellas en conformidad con dicho propósito en el proceso de diseño y realización de proyectos de habilitaciones urbanas y construcción de viviendas. El objetivo es evitar restricciones que puedan limitar su desarrollo.

- **Decreto Supremo que aprueba la modificación del Reglamento Especial de Habilitación Urbana y Edificación aprobado D.S. N.º 010-2018-VIVIENDA modificado por D.S. N.º 012-2019-VIVIENDA. D.S. N.º 002-2020-VIVIENDA**

<https://limacap.org/normas-tecnicas-sector-vivienda/>

Además, en el ámbito del comercio, se ha tenido en cuenta la parte de la norma complementaria en el desarrollo de estos espacios tanto previo como durante la emergencia epidemiológica ocasionada por la COVID-19. A continuación, se detallan:

- **Norma Sanitaria para Restaurantes y Servicios Afines, Resolución Ministerial N°822- 2018/MINSA aprobando la Norma Técnica Sanitaria N°142-MINSA/2018/DIGESA**

Esta normativa define las bases generales de limpieza y saneamiento que deben ser observados por los restaurantes y servicios relacionados, realizando una actualización normativa en este sector. En dicha actualización, se destaca la necesidad de que los locales de comidas y servicios apliquen los Principios Generales de Higiene (PGH), respaldados por programas de Buenas Prácticas de Manipulación y programas de Higiene y Saneamiento.

- **Guía técnica para los restaurantes y servicios afines con modalidad de servicio a domicilio**

Esta normativa define los requisitos sanitarios que deben cumplir los espacios de comidas y servicios relacionados que ofrecen la entrega a domicilio de alimentos previamente preparados culinariamente, los cuales son enviados en a la vivienda del cliente. Pone especial atención en situaciones que representan riesgos para la salud pública, tales como pandemias (como el caso del COVID-19), problemas epidemiológicos de enfermedades transmitidas por alimentos, entre otros.

- **Guía para el uso temporal de espacios públicos colindantes a restaurantes y servicios afines autorizados, así como establecimientos culturales y de arte, aprobada por Resolución Ministerial 019-2021-VIVIENDA**

Define las pautas de las actividades que se llevan a cabo en espacios al aire libre, asegurando el cumplimiento de los límites de capacidad establecidos por el Gobierno Central. Esto se realiza con el objetivo de preservar el espacio de distancia social y minimizar la amenaza de contagio por Covid-19. Aquella medida apoyara a fomentar la utilización activa de los lugares públicos e impulsar la recuperación del espacio económico, abarcando tanto actividades culturales y comerciales.



Figura N° 32: *Guía para el uso temporal de espacios públicos*

Elaboración: Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento

### 3.3.8. Programa arquitectónico

- Sectores, ambientes y áreas requeridas para el proyecto

ZONA	SUB-ZONA	AMBIENTE	TOTAL m2	ZONAS			CIRCULACION		TOTAL	NORMATIVA R.N.E.
				TOTAL	CANTIDAD	ÁREA	%	ÁREA		
VIVIENDA TIPO 1	SOCIAL	Sala	7.64	58.06	84	4877.25	30%	1463.18	6340.43	<p><b>NORMA A020. VIVIENDA</b>  <b>Art.02:</b> Toda vivienda deberá contar con espacios para funciones de aseo personal, descanso, alimentación y ventilación  <b>Art.08:</b> El área techada mínima de un departamento en edificios multifamiliares será de 40m2  <b>Art.12:</b> Los accesos a las edificaciones multifamiliares y a aquellas que forman parte de conjuntos residenciales, deberán tener un ancho mínimo de 1.00 m y cumplir con lo establecido en la Norma A-120 Accesibilidad Para Personas Con Discapacidad.</p>
		Comedor	12.38							
		SS.HH visita	2.00							
	ÍNTIMO	Dormitorio Principal	7.33							
			1.68							
			2.81							
		Dormitorio Secundario	0.8							
		11.36								
	SS.HH.	2.57								
	DE SERVICIO	Cocina	5.67							
Patio de servicio		3.82								
VIVIENDA TIPO 2	SOCIAL	Sala	7.64	69.42	42	2915.75	30%	874.72	3790.47	<p><b>NORMA A.010 CONDICIONES GENERALES DE DISEÑO:</b> Capítulo X. Artículo 54.- Diseño de espacios de estacionamientos  <b>NORMA A.120 . Artículo 20</b> Dotación de estacionamientos accesibles</p> <p><b>NORMA A.010 CONDICIONES GENERALES DE DISEÑO:</b> Capítulo VIII. Artículo 43 - Uso residencial, a razón de 20 m<sup>2</sup>/vivienda (0.03 m<sup>2</sup>) por día.</p> <p><b>NORMA A.070 COMERCIO</b>  <b>CAPÍTULO II Artículo 8</b> Cálculo del número de ocupantes - El número de ocupantes de una edificación, nivel piso o ambiente de uso comercial se determina en base al área de venta de cada establecimiento  <b>CAPÍTULO IV Artículo 16.-</b> Servicios higiénicos - se deben proveer de servicios sanitarios para el público en base al cálculo del número de ocupantes</p>
		Comedor	12.38							
		SS.HH visita	2.00							
	ÍNTIMO	Dormitorio Principal	7.33							
			1.68							
			0.8							
		Dormitorio Secundario 1	2.81							
		11.36								
	Dormitorio Secundario 2	11.36								
	SS.HH.	2.57								
	DE SERVICIO	Cocina	5.67							
		Patio de servicio	3.82							

ZONA	SUB-ZONA	AMBIENTE	TOTAL m2	ZONAS			CIRCULACION		TOTAL	NORMATIVA R.N.E.
				TOTAL	CANTIDAD	ÁREA	%	ÁREA		
SERVICIOS GENERALES	ESTACIONAMIENTO	Estacionamiento Privado	2324.7	4343.93	1	4343.93	40%	1737.57	6081.50	<p><b>NORMA A.010 CONDICIONES GENERALES DE DISEÑO:</b> Capítulo X. Artículo 54.- Diseño de espacios de estacionamientos  <b>NORMA A.120 . Artículo 20</b> Dotación de estacionamientos accesibles</p> <p><b>NORMA A.010 CONDICIONES GENERALES DE DISEÑO:</b> Capítulo VIII. Artículo 43 - Uso residencial, a razón de 20 m<sup>2</sup>/vivienda (0.03 m<sup>2</sup>) por día.</p> <p><b>NORMA A.070 COMERCIO</b>  <b>CAPÍTULO II Artículo 8</b> Cálculo del número de ocupantes - El número de ocupantes de una edificación, nivel piso o ambiente de uso comercial se determina en base al área de venta de cada establecimiento  <b>CAPÍTULO IV Artículo 16.-</b> Servicios higiénicos - se deben proveer de servicios sanitarios para el público en base al cálculo del número de ocupantes</p>
		Estacionamiento Público	1684.75							
	SEGURIDAD	Caseta de Vigilancia	8.2							
	RESIDUOS SÓLIDOS	Depósito de residuos	20.16							
	CUARTO DE MÁQUINAS	Bomba de Agua	2.6							
		Tableros Eléctricos	4.32							
	SUM	Salón	21.15							
			60							
			7.2							
			10.8							
			14							
			7.5							
			5							
		SS.HH	7							
		5.61								
	5.88									
PARADERO PÚBLICO	Área de Espera Paradero de Buses Paradero de Taxis	155.06								

ZONA	SUB-ZONA	AMBIENTE	SUB-AMBIENTE	TOTAL m2	ZONAS			CIRCULACION			NORMATIVA
					TOTAL	CANTIDAD	ÁREA	%	ÁREA	TOTAL	
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	GUARDERÍA	Administración	Dirección	35.445	1955.60	1	1955.60	40%	782.24	2737.83	<p>MANUAL DE ARQUITECTURA, NEUFERT EDICION 16 (pag 200-201) Lactantes &lt; 1año Maternales 2-3años BAÑOS Altura de lavabo 45-60cm. Altura de asiento de inodoro 25-30cm. ESCALERAS Los pasos 30-32cm. Contrapasos 16cm.</p>
			Sala de reuniones								
			Oficina								
		Recepción	Recepción	10.65							
			Sala de espera								
		Área de profesores	Sala de profesores	25.4							
			Kitchenette	3.84							
		Aulas Kinder 0-3 años	Rincón de Biblioteca	114.8							
			Rincón de Juego Simbólico								
			Rincón Creativo								
		Sala de lactancia	Preparación de biberón	7.6							
		Sala de descanso	Área de lactancia	6							
			Sofás								
		Aulas Kinder 3-5 años	Rincón de lectura	342.24							
			Rincón de letras y números								
			Rincón de memoria y rompecabezas								
			Rincón creativo								
		Patio de juegos	Patio	1296.64							
	SS.HH Niños	S. H. Niños	9.04								
		S. H. Niñas	9.68								
	SS.HH Adultos	Docentes y Administrativo Damas	5.88								
		Docentes y Administrativo Varones	5.88								
		S.H. Público	2.94								
	Cuarto de limpieza	Déposito	3.8								
	SUM	SUM	36								
	TOPICO	Sala de espera	Sala de espera	9.12							
		Triaje	Triaje	6.72							
		Consultorio	Consultorio	12.62							
		S.H.	S.H.	2.46							
		Curaciones	Curaciones	4.04							
	NEBULIZACIÓN	Nebulización	Nebulización	2.08							
		SEGURIDAD	Oficina	2.72							
	Caseta de Vigilancia		S.H.								
	ADMINISTRACIÓN	Gerencia	Gerencia	9.86							
		Secretaria	Secretaria	9.86							
		Sala de espera	Sala de espera	2.85							
		SS-HH	Mixto	3.02							
	COMERCIO	Cafetería	Cocina	1	299.62	299.62					
			R.R.S.S.								
			Cuarto de basura								
			Atención cerrada								
			Atención abierta								
		S.H. Mujeres/ Discapacitados	1	5.88	5.88						
						S.H. Varones/ Discapacitados					
		Caja	1	5.88	5.88						
Cuidado personal											
Market		Lácteos	1	2211.90	2211.9						
		Golosinas									
		Limpieza									
		Pescados									
		Carnes									
		Frutas									
		Verduras									
		Bebidas									
	Abarrotes										
	Almacén frios										
	Almacén										
	R.R.S.S.										
S.H del personal											
<p>NORMA A-050 SALUD CAPITULO II CONDICIONES DE HABITABILIDAD Y FUNCIONALIDAD Artículo 4. En cuanto a su ubicación: Será predominantemente planas, estar alejados a zonas de erosión de cualquier tipo. En cuanto a su accesibilidad: Los terrenos deben ser accesibles peatonal y vehicularmente, se evitara su proximidad a áreas de influencia industrial, establos, crematorios, basurales, cementerios, etc</p>											

ZONA	SUB-ZONA	AMBIENTE	SUB-AMBIENTE	ZONAS				CIRCULACION		TOTAL	NORMATIVA R.N.E.
				TOTAL m2	TOTAL	CANTIDAD	ÁREA	%	ÁREA		
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	COMERCIO	Tienda de ropa	Caja	263.8	4155.3	1	4155.3	40%	1662.12	5817.42	NORMA A070. COMERCIO ArL07
			Anaqueles								
			Probadores								
			Almacen								
		S.H del personal									
		Ferretería	Caja	82.85							
			Anaqueles								
			Almacen								
			S.H del personal								
		Librería	Caja	86.54							
			Anaqueles								
			Almacen								
			S.H del personal								
		Farmacia	Caja	71.33							
Anaqueles											
Almacen											
S.H del personal											
Electrodomésticos	Caja	405.50									
	Anaqueles										
	Almacen										
	S.H del personal										
Calzado	Caja	268.45									
	Anaqueles										
	Almacen										
	S.H del personal										
Souvenirs	Caja	65.57									
	Anaqueles										
	Almacen										
	S.H del personal										
Patio de comidas	Restaurante	294.08									
		10.98									
SS.HH	Varones	9.64									
	Mujeres	2.94									
	Discapacitados	70.34									
Área de descanso	Área interactiva	70.34									
	Área de relajación										
	Área de altares										

<b>AREA TECHADA PARCIAL</b>	<b>24803.47</b>
<b>MUROS Y CIRCULACIÓN</b>	<b>6530.06</b>
<b>ÁREA CONSTRUIDA TOTAL</b>	<b>31333.54</b>

## Aspectos Técnicos

### Dormitorio Matrimonial

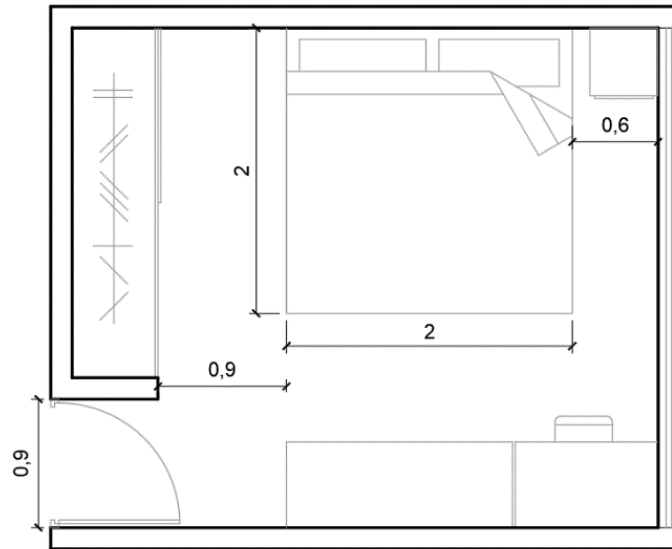


Figura N° 33: Plano básico de un dormitorio matrimonial

Fuente: Neufert 3era edición.

### Equipamiento:

- Cama matrimonial, closet, mesa de noche, mueble para T.V. y tocador y silla.

FUNCIÓN	Lugar de reposo y estancia de la pareja o cabeza de familia. Con acceso restringido, puede tener baño propio
CAPACIDAD	2 personas
ILUMINACIÓN	Natural y artificial
ÁREA	16.20m <sup>2</sup>
ALTURA	2.40m como mínimo
FUENTES	El arte de proyectar en la arquitectura – Neufert Reglamento Nacional de Edificaciones 2021

## Dormitorio Individual

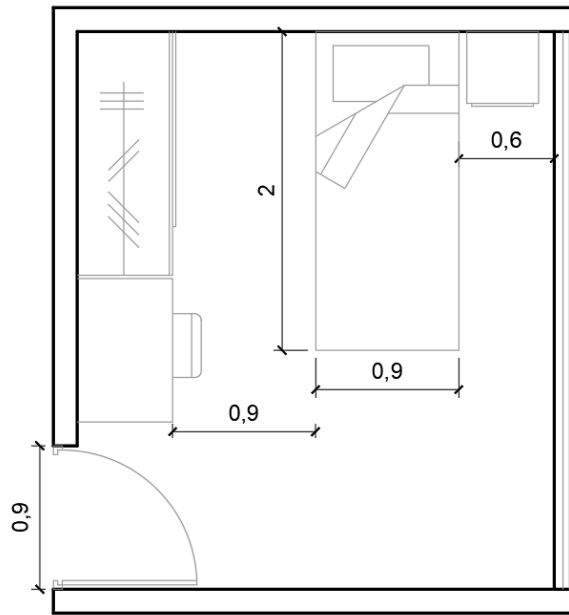


Figura N° 34: Plano básico de un dormitorio individual

Fuente: Neufert 3era edición.

### Consideraciones:

- Tamaño cama individual: 0.90m x 2.00m
- Espacio mínimo entre cama y muro: 0.60m
- Proporciones de puertas: 0.90m
- Proporciones de pasadizos: 0.90m

### Equipamiento:

- Cama individual, tablero de trabajo, closet, mueble para T.V. y silla

FUNCIÓN	Lugar de reposo y estancia de una persona y trabajo si se considera escritorio, con acceso restringido.
CAPACIDAD	2 personas
ILUMINACIÓN	Natural y artificial
ÁREA	9.60m <sup>2</sup>
ALTURA	2.40m como mínimo
FUENTES	El arte de proyectar en la arquitectura – Neufert Reglamento Nacional de Edificaciones 2021

## Sala / Comedor

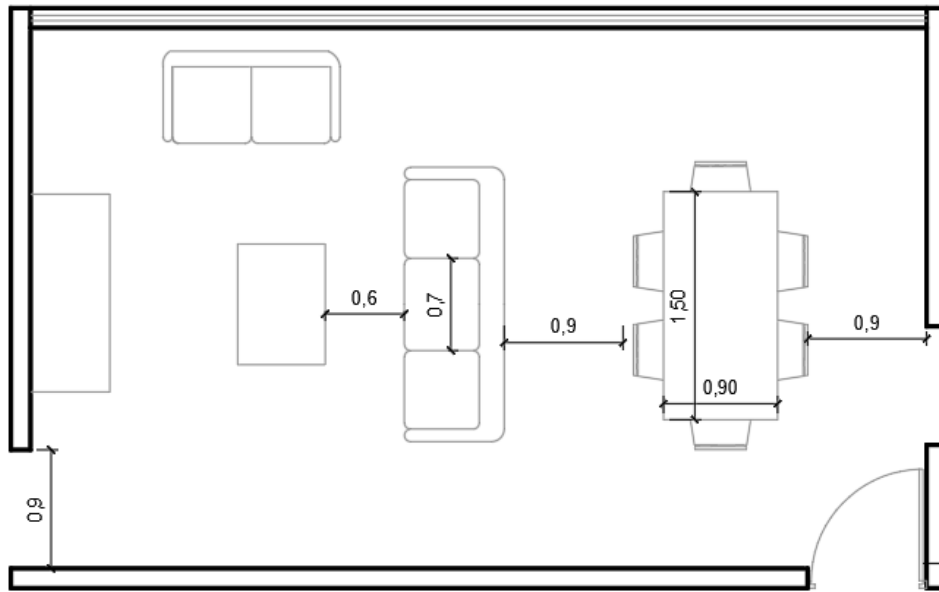


Figura N° 35: Plano básico de una sala comedor

Fuente: Neufert 3era edición.

### Consideraciones:

- Espacio mínimo de asiento de sofá: 0.70m
- Espacio mínimo de pasadizos: 0.90m
- Distancia de sofá a mesa de centro: 0.60m

### Equipamiento:

- Dos sillones, mesa de centro y comedor.

FUNCIÓN	Lugar de reunión y recepción de visitas
CAPACIDAD	6 personas
ILUMINACIÓN	Natural y artificial
ÁREA	24m <sup>2</sup> como mínimo
ALTURA	2.40m como mínimo
FUENTES	El arte de proyectar en la arquitectura – Neufert Reglamento Nacional de Edificaciones 2021

## Lavandería / Baño

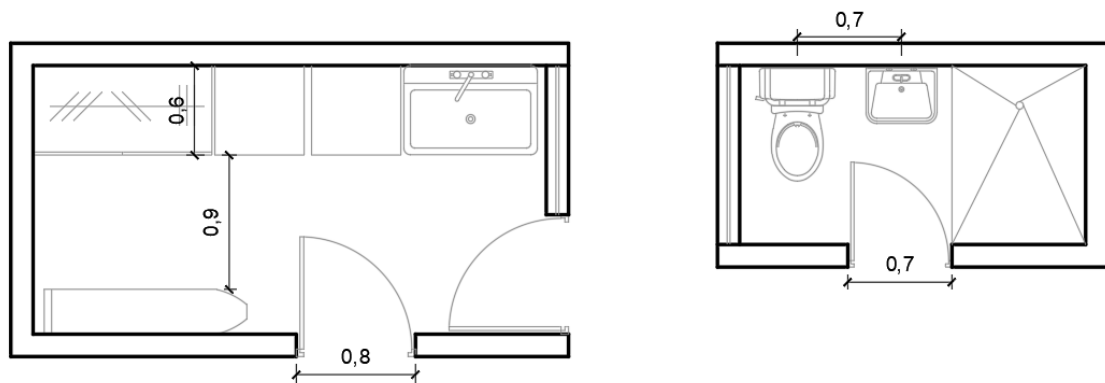


Figura N° 36: Plano básico de una lavandería y un baño

Fuente: Neufert 3era edición.

### Consideraciones:

- Dimensión mínima de mueble: 0.60m
- Espacio mínimo de pasadizos: 0.90m
- Ancho de puerta de lavandería: 0.80m
- Intervalo entre eje de aparatos: 0.70m
- Numero de aparatos requerida: 1i, 1l, 1d
- Diámetro de puerta de baño: 0.70m

### Equipamiento:

- Lavandería: Lavadero y planchadora
- Baño: Inodoro, lavabo y ducha

FUNCIÓN	Área de servicio de la vivienda
CAPACIDAD	1 persona c/u
ILUMINACIÓN	Natural y artificial
ÁREA	4m <sup>2</sup> como mínimo para baños
ALTURA	2.40m como mínimo
FUENTES	El arte de proyectar en la arquitectura – Neufert Reglamento Nacional de Edificaciones 2021

### 3.4. Esquema de concepción del planteamiento urbano

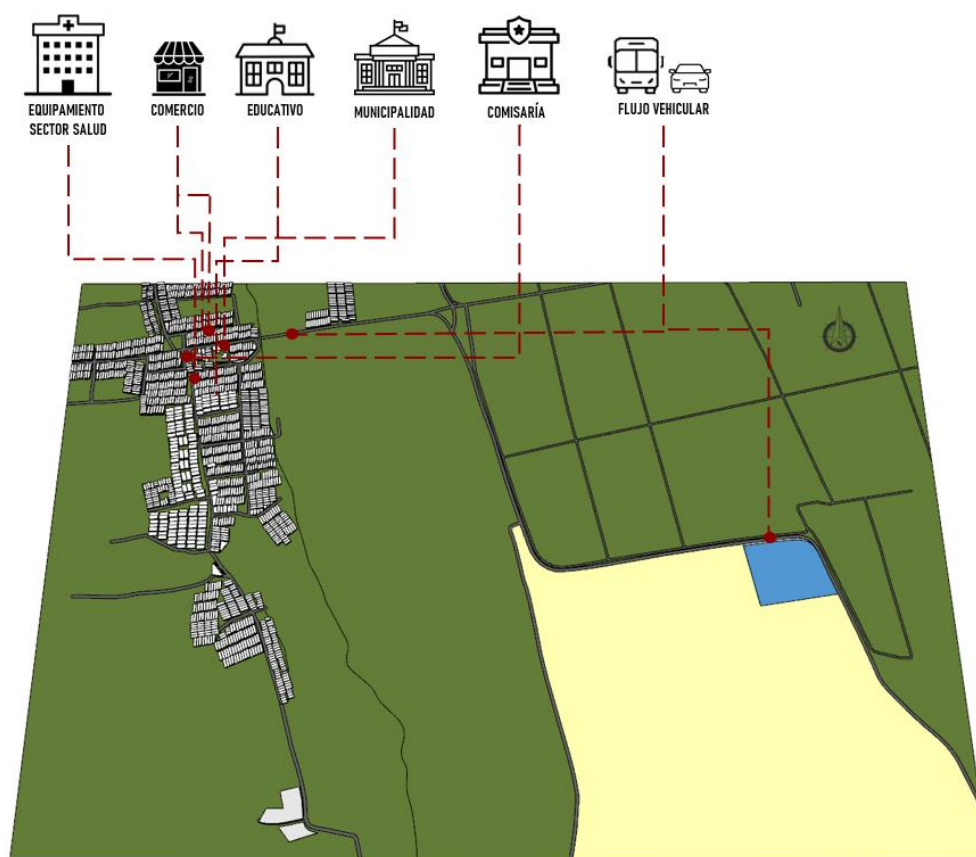


Figura N° 37: *Concepción del planteamiento urbano*

Fuente: Elaboración propia.

La figura muestra la concepción urbana del terreno para el proyecto de viviendas colectivas que comienza con un análisis detallado de su ubicación y el entorno circundante. Se considera crucial que el terreno esté estratégicamente ubicado en un área donde coexistan viviendas residenciales, comercios locales, servicios educativos y de salud, así como también instalaciones recreativas y parques sectoriales. Esta evaluación exhaustiva del entorno garantiza que el proyecto esté integrado en una comunidad dinámica y bien equipada, lo que contribuirá al confort y mejora de habitabilidad de vida de sus futuros residentes.

#### 3.4.1. Estrategias del partido urbano (Planteamiento general)

“El proyecto de vivienda colectiva se ha planificado considerando una ubicación estratégica, cercana a una variedad de servicios esenciales, tales como transporte público, escuelas, centros comerciales y zonas recreativas. La topografía y el tamaño del terreno han sido evaluados y determinados como idóneos para el desarrollo del proyecto. La zonificación local permite específicamente proyectos residenciales de baja densidad.

El entorno circundante se caracteriza por viviendas de uno o dos pisos, así como por la presencia de comercios locales, como bodegas y restaurantes. Además, se destaca la disponibilidad de servicios de equipamiento, como instituciones educativas y centros de salud, junto con extensas áreas verdes, proporcionando un ambiente atractivo y favorable para el desarrollo de la vivienda colectiva."

### 3.4.2. Zonificación del terreno

El espacio de estudio se ubica en la Zona 18, con zonificación RDB. Esta zonificación está destinada para el uso residencial de baja densidad, específicamente para viviendas unifamiliares tratadas de manera individual. Este enfoque permite mantener una baja concentración poblacional en la zona, promoviendo la habitabilidad y el desarrollo de espacios residenciales más amplios y confortables.

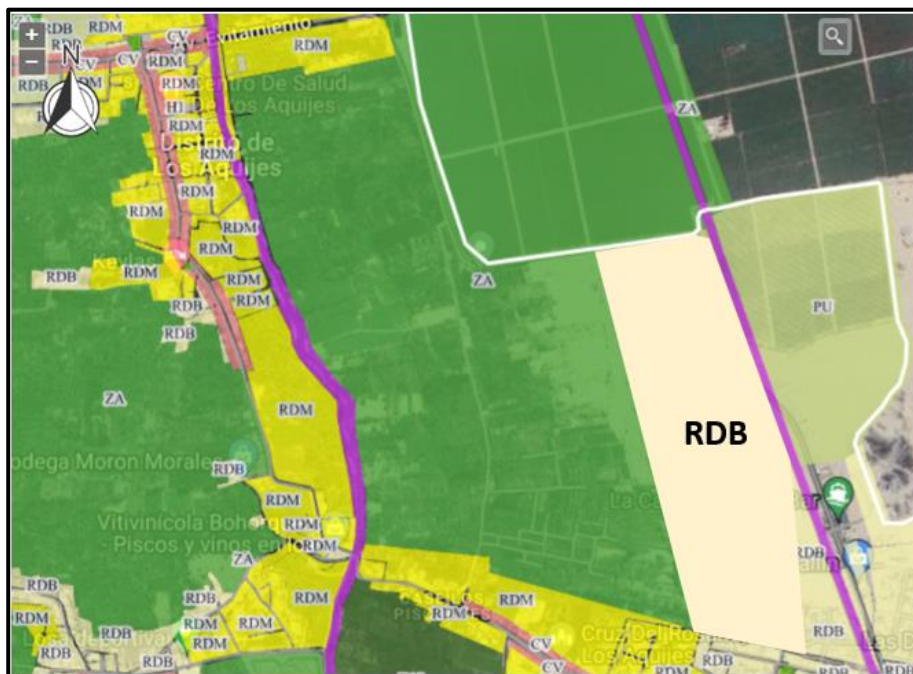


Figura N° 38: Zonificación del terreno

Fuente: Geoplan

### 3.4.3. Sistema vial

En el área de estudio, se pueden evidenciar las deficiencias presentes en las principales avenidas que se conectan con el terreno. Estas deficiencias abarcan diversos aspectos que afectan el funcionamiento y la calidad de estas vías.

- **Congestión vehicular:** La avenida principal experimenta congestión durante horas pico debido al aumento del tráfico y que es la única vía principal que conecta al distrito Aquijes con distritos aledaños, lo que resulta en tiempos de viaje más largos con molestias para el usuario.

- Falta de mantenimiento vial: El pavimento puede estar deteriorado debido a la falta de mantenimiento, lo que puede provocar baches, superficies irregulares y riesgos para la seguridad vial y más aún la prolongación de la vía evitamiento no cuenta con pavimento.
- Insuficiente señalización y señalización deficiente: La falta de señalización adecuada, incluidos letreros de tráfico, señales de velocidad y señales de dirección, puede causar confusión entre los conductores y aumentar el riesgo de accidentes.
- Falta de espacios peatonales seguros: Las avenidas pueden carecer de aceras amplias y seguras, cruces peatonales adecuados, iluminación adecuada y otros elementos que garanticen la seguridad de los peatones.
- Falta de transporte público eficiente: La carencia del sistema de transporte público eficaz y accesible puede aumentar la dependencia del transporte privado, contribuyendo a la contaminación ambiental por el problema de la congestión vehicular.
- Problemas de drenaje pluvial: Durante la temporada de lluvias, las avenidas pueden experimentar problemas de inundación debido a la falta de un sistema de drenaje, lo que afecta la circulación vehicular y peatonal.

### Conexión vial norte y este (Avenida evitamiento)

La avenida evitamiento destaca como la principal arteria vial que conecta el terreno de estudio con la zona central del distrito de Aquijes. Además, es la vía principal que enlaza con las rutas fundamentales de la ciudad de Ica. Sin embargo, a lo largo de su trayecto, se evidencian deficiencias significativas tanto en términos de infraestructura como de congestión vial.

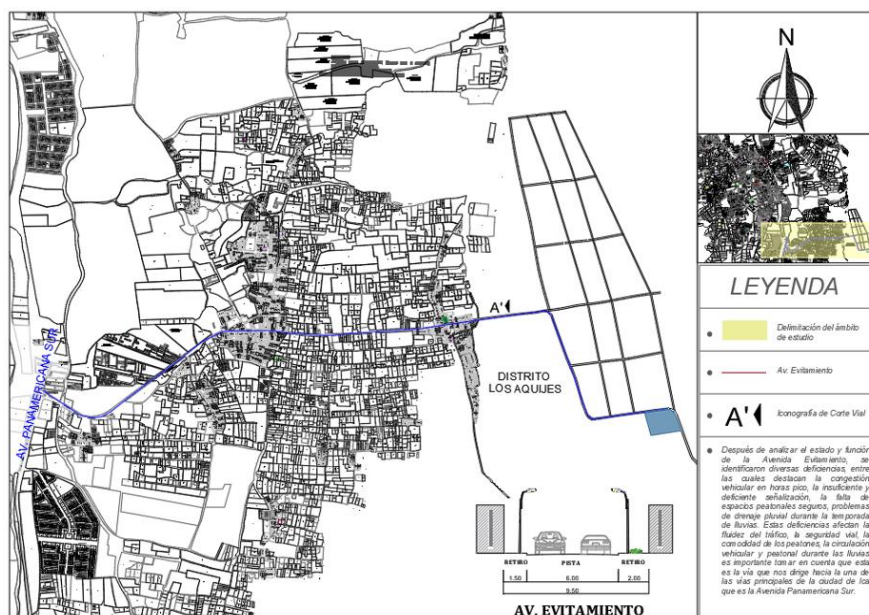


Figura N° 39: Conexión Vial Avenida Evitamiento

Fuente: Elaboración propia

### 3.3.4. Movilidad Urbana

La implementación de ciclovías en el terreno de estudio puede tener varias implicaciones y beneficios significativos:

- **Promoción de la movilidad sostenible:** La introducción de ciclovías fomenta el uso de movilidad sostenible con las bicicletas como un medio de transporte alternativo y sostenible. Esto ayuda a minimizar la dependencia del automóvil y mejorar la calidad del aire.
- **Mejora de la salud y el bienestar:** La posibilidad de utilizar bicicletas para desplazarse promueve una manera de vida más saludable. El ciclismo regular puede contribuir a mejorar la salud cardiovascular, controlar el peso y reducir el estrés.
- **Reducción del tráfico vehicular:** Al ofrecer una alternativa de transporte, las ciclovías pueden ayudar a aliviar la acumulación vehicular en las vías principales. Esto puede conducir a tiempos de viaje más cortos, menos estrés para los conductores y una experiencia de conducción más segura.
- **Promoción del turismo activo:** La presencia de ciclovías puede atraer a turistas interesados en actividades al aire libre y en explorar la región en bicicleta. Esto puede impulsar la economía local al aumentar la demanda de servicios turísticos, como alquiler de bicicletas, alojamiento y gastronomía.
- **Conexión entre áreas urbanas y rurales:** Las ciclovías pueden facilitar el acceso a áreas rurales y promover la integración entre comunidades urbanas y rurales. Esto puede beneficiar tanto a residentes urbanos como rurales al facilitar el intercambio cultural, económico y social.
- **Mejora de la seguridad vial:** La implementación de ciclovías separadas y seguras puede reducir el riesgo de accidentes entre ciclistas y vehículos motorizados, mejorando así la confianza vial para todas las personas que hacen uso de la carretera.

1. Avenida Evitamiento
2. Carretera Panamericana Sur
3. Avenida Los Maestros
4. Avenida Prolongación Cutervo

La propuesta de movilidad urbana se enfoca en desarrollar de ciclovías como parte del espacio vial no motorizado del plan de desarrollo urbano de la ciudad de Ica en el período 2020-2030, tanto en el mediano como en el largo plazo. Además, se contempla la ampliación de las aceras. Estas ciclovías se planifican para implementarse en las siguientes vías:

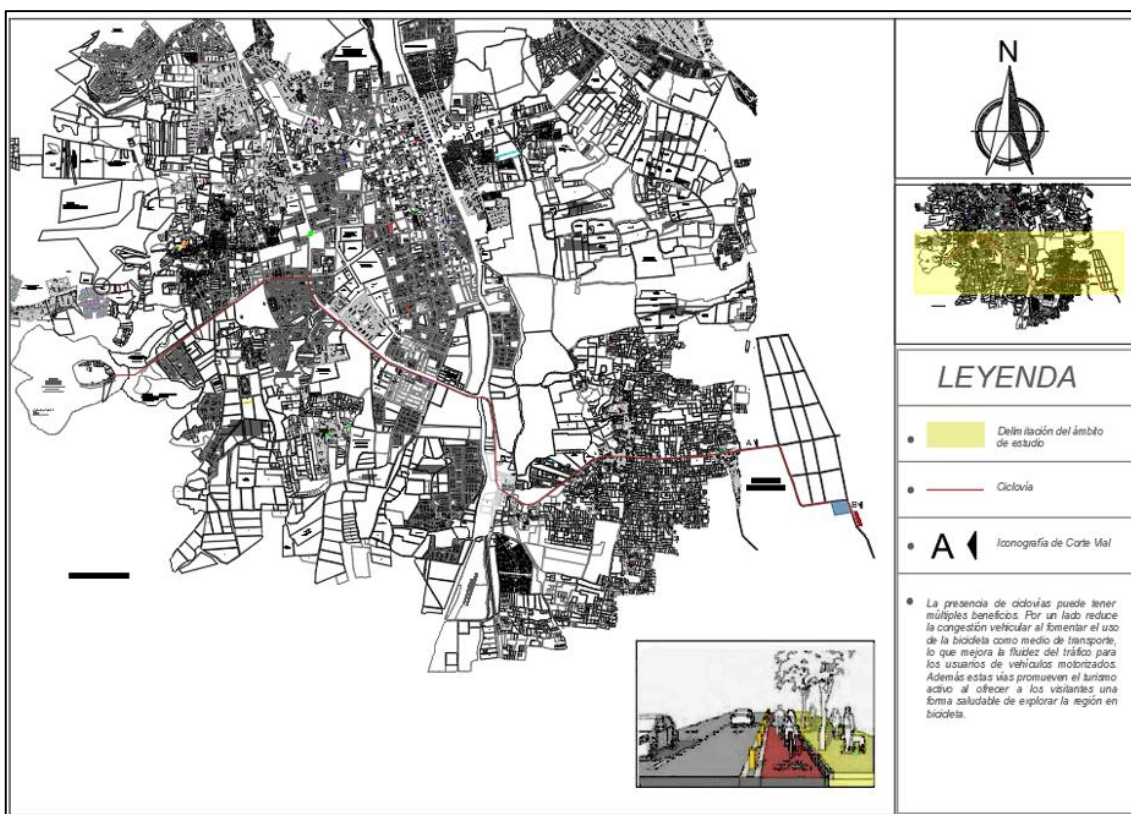


Figura N° 40: Propuesta de ciclo vía

Fuente: Elaboración propia

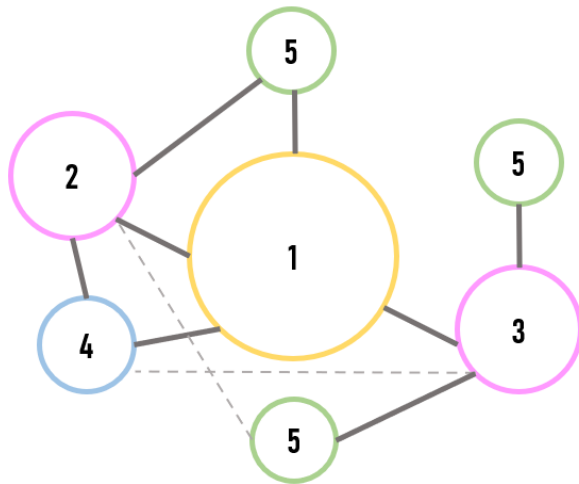
### 3.5. Partido arquitectónico (Cuadro de áreas)

ZONA	ÁREA
VIVIENDAS	10130.9
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	8591.08
SERVICIOS GENERALES	6081.50
40% DE MUROS Y CIRCULACIÓN	6530.06
ÁREA TECHADA	24803.47
<b>ÁREA TOTAL (m2)</b>	<b>31333.54</b>

### 3.6. Diagrama de flujos

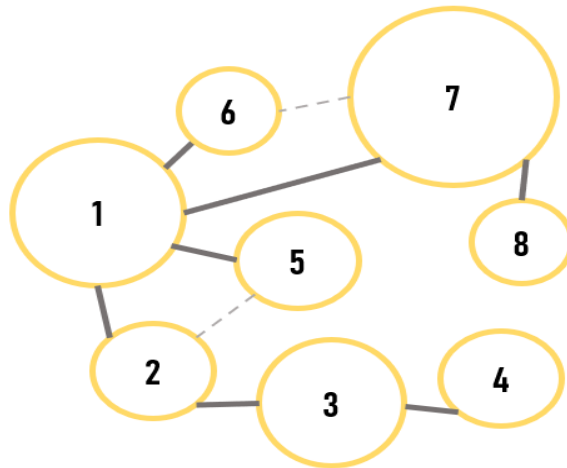
#### DIAGRAMA GENERAL

1. VIVIENDAS
2. SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EDUCACIÓN
3. SERVICIOS COMPLEMENTARIOS COMERCIO
4. SERVICIOS GENERALES ESTACIONAMIENTO
5. PLAZAS MULTIUSO



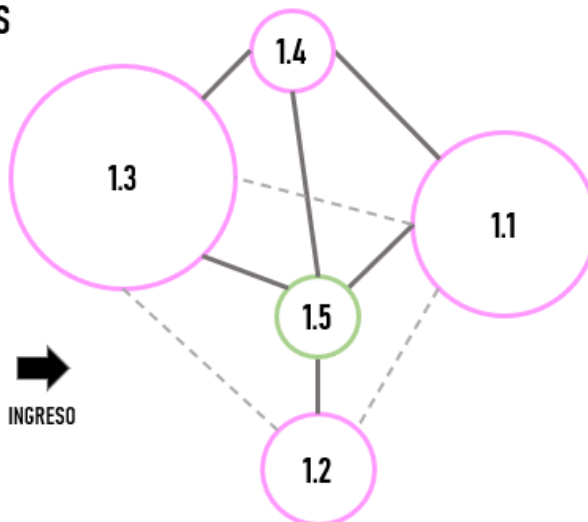
#### VIVIENDA

1. SALA
2. COMEDOR
3. KITCHENET
4. LAVANDERÍA
5. ESTUDIO
6. S.H. SECUNDARIO
7. DORMITORIOS
8. S.H. PRINCIPAL



#### SERVICIOS COMPLEMENTARIOS COMERCIO

1. COMERCIO
  - 1.1 CAFETERÍA
  - 1.2 SOUVENIRS
  - 1.3 MINIMARKET
  - 1.4 SS.HH.
  - 1.5 PLAZA MULTIUSO



## SERVICIOS COMPLEMENTARIOS EDUCACIÓN

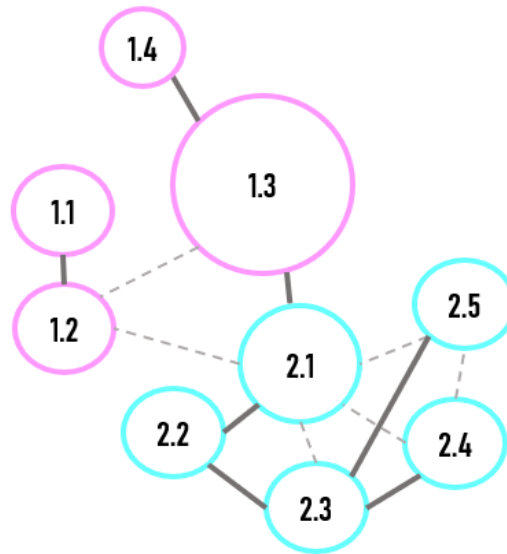
### 1. GUARDERÍA

- 1.1 ADMINISTRACIÓN
- 1.2 RECEPCIÓN
- 1.3 AULAS KINDER
- 1.4 SS.HH. NIÑOS

### 2. TÓPICO

- 2.1 SALA DE ESPERA
- 2.2 TRIAJE
- 2.3 CONSULTORIO
- 2.4 CURACIONES
- 2.5 NEBULIZACIÓN

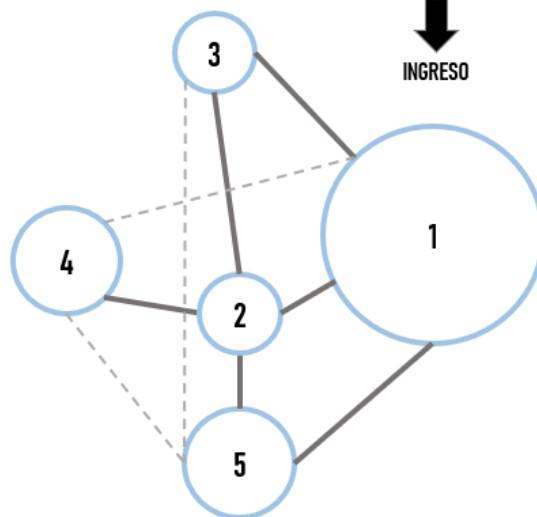
→  
INGRESO



## SERVICIOS GENERALES

- 1. ESTACIONAMIENTO
- 2. SEGURIDAD
- 3. RESIDUOS SÓLIDOS
- 4. CUARTO DE MÁQUINAS
- 5. BAÑOS PÚBLICOS

↓  
INGRESO



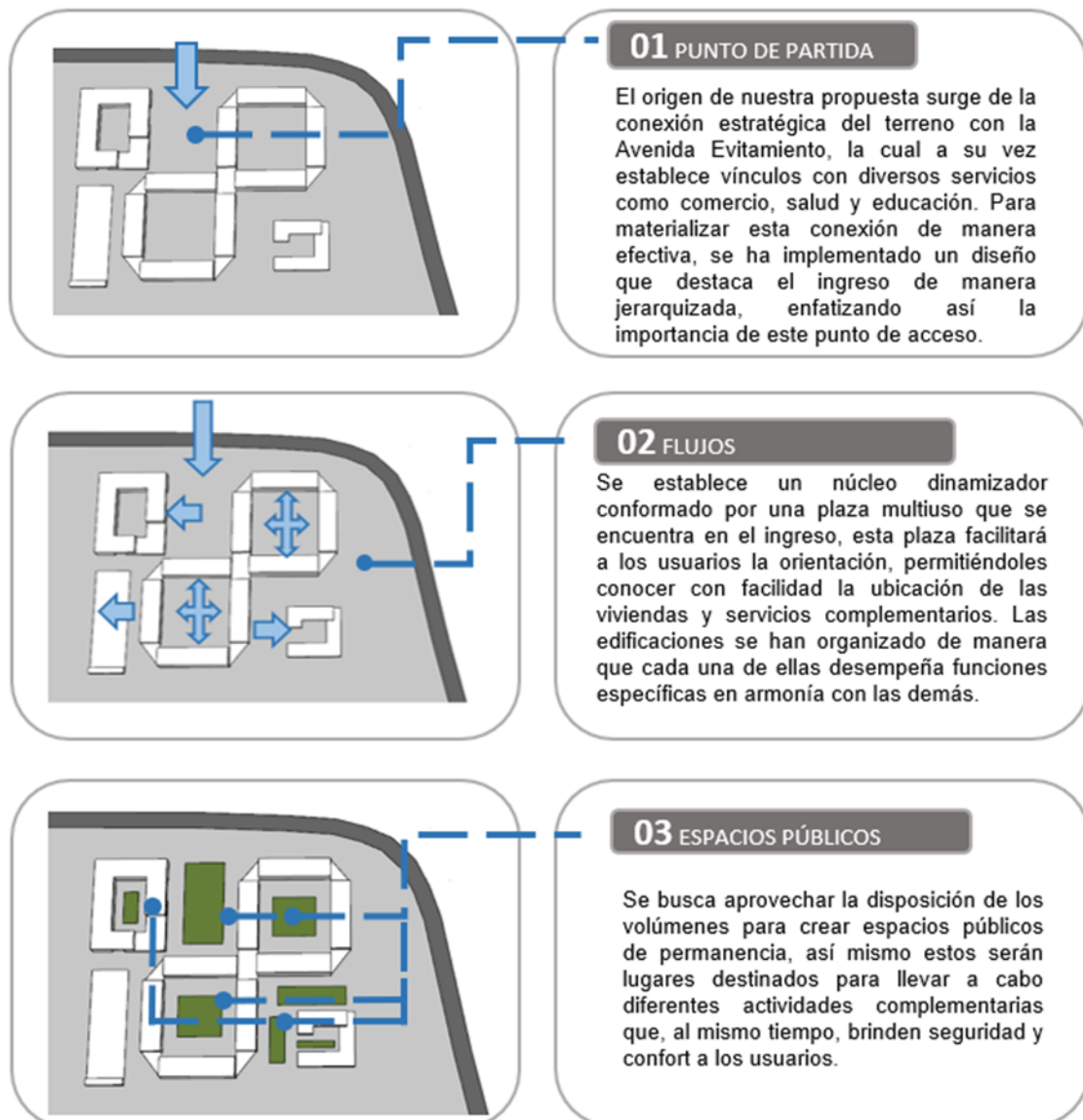
### 3.6.1. Concepción volumétrica

La inspiración para la volumetría de la edificación surge de la sustracción de los motivos geométricos presentes en las dunas de los paisajes del entorno.

Esta cultura paisajística es identificativa en Ica, y en el entorno de la superficie del terreno, ya que la parte lateral derecha cuenta con una la duna en forma de una ballena el cual visitado por los habitantes de la zona.

#### Proceso de concepción volumétrica

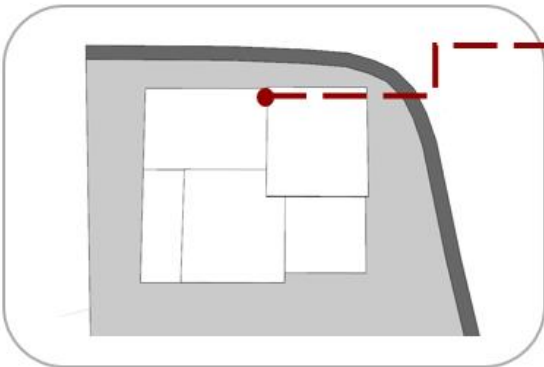
##### Estrategias volumétricas





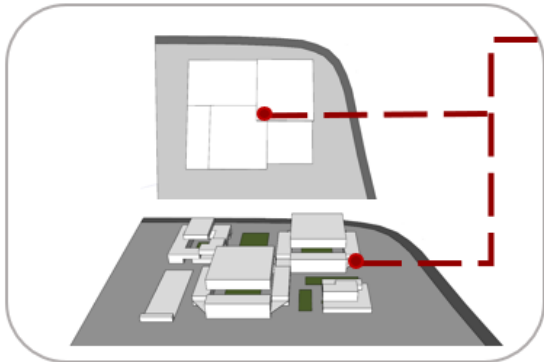
### 01 CONCEPTO

El concepto arquitectónico del conjunto de viviendas se inspira en las dinámicas dunas del distrito. Al igual que estas dunas en constante movimiento, los volúmenes de las edificaciones exhiben una disposición dinámica. La disposición de los volúmenes de las viviendas refleja esta dinámica, creando un entorno arquitectónico que evoca la fluidez y la energía de las dunas en movimiento.



### 02 EMPLAZAMIENTO

Tras identificar las necesidades y requerimientos específicos de los usuarios, así como los usos previstos para la edificación, se seleccionó cuidadosamente el lugar ideal para el acceso principal, el cuál es usado como punto de partida para el emplazamiento. Además, las edificaciones se han ubicado de manera estratégica para garantizar la funcionalidad y mejorar la experiencia de los ocupantes.



### 03 FRAGMENTACIÓN

La fragmentación de los volúmenes sólidos se realiza con el propósito de crear espacios comunes y mejorar la ventilación e iluminación natural en cada edificación. Esta estrategia no solo promueve la interacción y la convivencia entre los habitantes, sino que también contribuye a optimizar el confort ambiental y la eficiencia energética de las construcciones.



### 04 FLEXIBILIDAD

La fragmentación de los volúmenes sólidos nos brinda la oportunidad de crear espacios que se transforman en plazas multiusos. Al dejar estos espacios abiertos, además de fomentar la interacción y la actividad comunitaria, podemos aprovechar la ventilación e iluminación natural. Esto no solo mejora la calidad del entorno interior, sino que también promueve la sostenibilidad y el bienestar de los ocupantes al reducir la dependencia de sistemas artificiales de climatización e iluminación.

### **3.6.1. Concepción tecnológica**

Se plantea generar una visión amplia para la aplicación de las nuevas tecnologías tanto en materiales como también en productos tecnológicos para generar un proyecto eficiente.

Continuación mostraremos algunos productos a utilizar:

- **Calentadores Solares**

Se plantea la instalación de calentadores solares convencionales en los techos de los bloques del diseño. Estos calentadores serán alimentados por un tanque elevado y el agua caliente resultante se transferirá a un recipiente para mantener su temperatura durante todo el día. La eficacia de los calentadores se debe a las condiciones climáticas favorables de la región.

- **Luminaria LED ecoeficiente**

En el marco del desarrollo del proyecto, se ha priorizado la eficiencia energética, proponiendo el uso de luminarias LED en espacios interiores como en áreas exteriores. Las luminarias LED se identifican por ser de alta calidad y carecer de imperfecciones, lo que contribuye significativamente a la sostenibilidad y a la reducción de los impactos medioambientales. Además, al ser libres de plomo, representan un valioso aporte a la preservación del medio ambiente a nivel global. Estas luminarias se implementarán en diversas formas, como downlights, microicos, tubos fluorescentes y paneles LED. Cabe destacar que la tecnología LED también ofrece una notable reducción en la emisión de calor y cuenta con una vida útil que oscila entre los 10 y 15 años, proporcionando así una solución duradera y eficiente en términos energéticos.

- **Sistema de paneles móviles**

Se propone la implementación de paneles móviles con flexibilidad en la modificación de espacios. Aquellos paneles estarán sujetos mediante rodamientos que les permitirán deslizarse y girar sobre guías firmemente ancladas al techo. Cuando los paneles estén alineados y ensamblados en la posición de las guías, podrán cerrar o delimitar físicamente un espacio. Su ubicación estratégica se ajustará a las necesidades específicas de los usuarios en diferentes momentos. Estos paneles móviles estarán compuestos por módulos ciegos independientes, con dimensiones de hasta 2.8 metros de altura y entre 0.8 y 1.2 metros de ancho, según la unidad de vivienda. Tendrán un sistema corredizo con rieles superiores y sin guía en la parte inferior. Los paneles estarán fabricados con aglomerado resistente al agua, recubierto por ambas caras con placa laminada, y contarán con aislamiento interior de panel semirrígido de lana mineral. La estructura interna estará formada por un bastidor autoportante de aluminio para apoyar los mecanismos internos y guías de rodadura, y un bastidor perimetral para soportar las juntas. Además, el sistema de paneles podría incluir puertas empotradas con los mecanismos necesarios para su correcto funcionamiento.

- **Sistema de celosías móviles**

Las celosías son paneles fijos de madera tratada diseñados para su uso en exteriores, los cuales están dispuestos horizontalmente y delimitados por un marco de madera que define su estructura. Estos paneles están montados en rodamientos que se deslizan a lo largo de rieles limitados, lo que permite un movimiento lateral. Esta característica facilita que las celosías se desplacen sobre la fachada según las necesidades del usuario, proporcionando protección contra la exposición directa al sol cuando así se requiera. Además de su función práctica, las celosías también pueden agregar un elemento estético atractivo al diseño arquitectónico del edificio.

### 3.7. Zonificación del proyecto

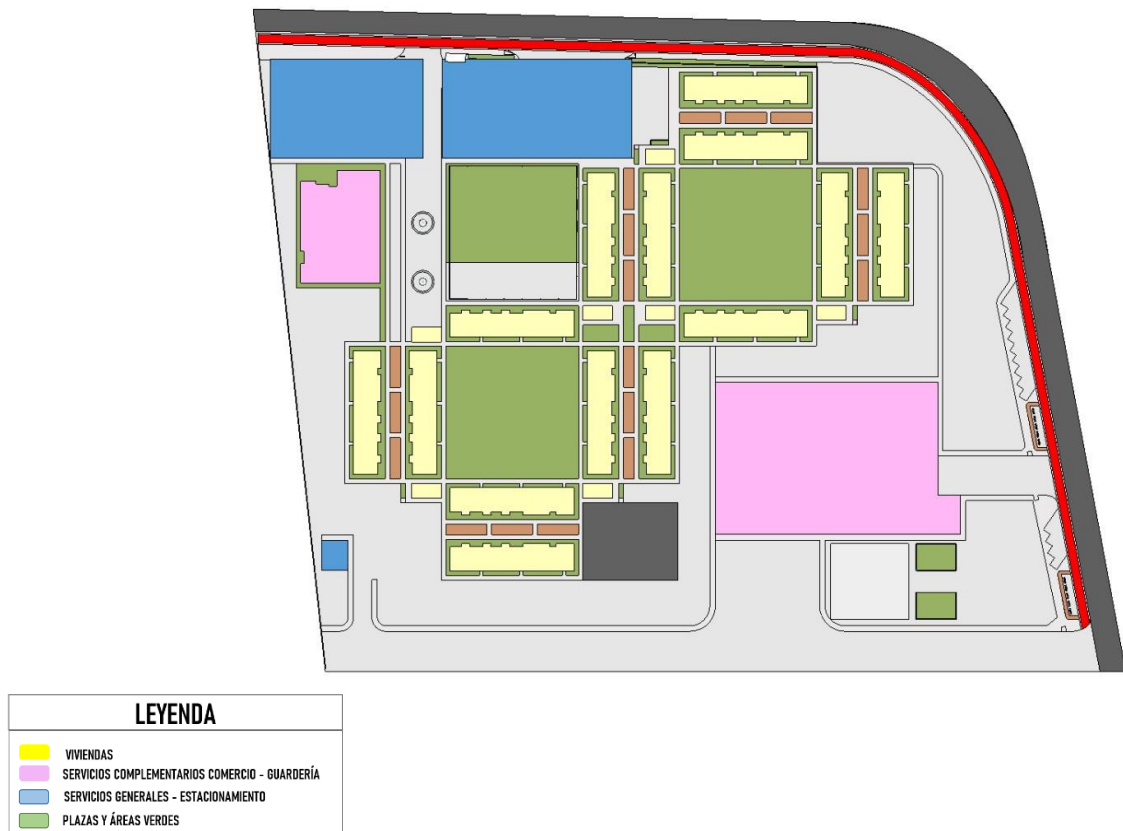


Figura N° 41: Esquema de zonificación general del Conjunto Habitacional de Ica.

Fuente: Elaboración propia

### 3.8. Accesibilidad Vial y Movilidad Interna

Para abordar el proyecto de manera efectiva, es crucial comprender dos ámbitos de desarrollo distintos. En primer lugar, es necesario reconocer las circulaciones y flujos de los componentes volumétricos propuestos. En segundo lugar, se centra en determinar los accesos y vías, incluyendo caminos tanto vehiculares como peatonales dentro del terreno. Estas vías están diseñadas para dirigirnos hacia las viviendas y servicios complementarios, tales como comercios, instituciones educativas y estacionamientos.

### 3.9. Acondicionamiento

Para garantizar un adecuado control del acondicionamiento ambiental en un proyecto, es crucial tener en cuenta una serie de características y consideraciones que abarcan tanto aspectos técnicos como ambientales. Algunas de estas características son:

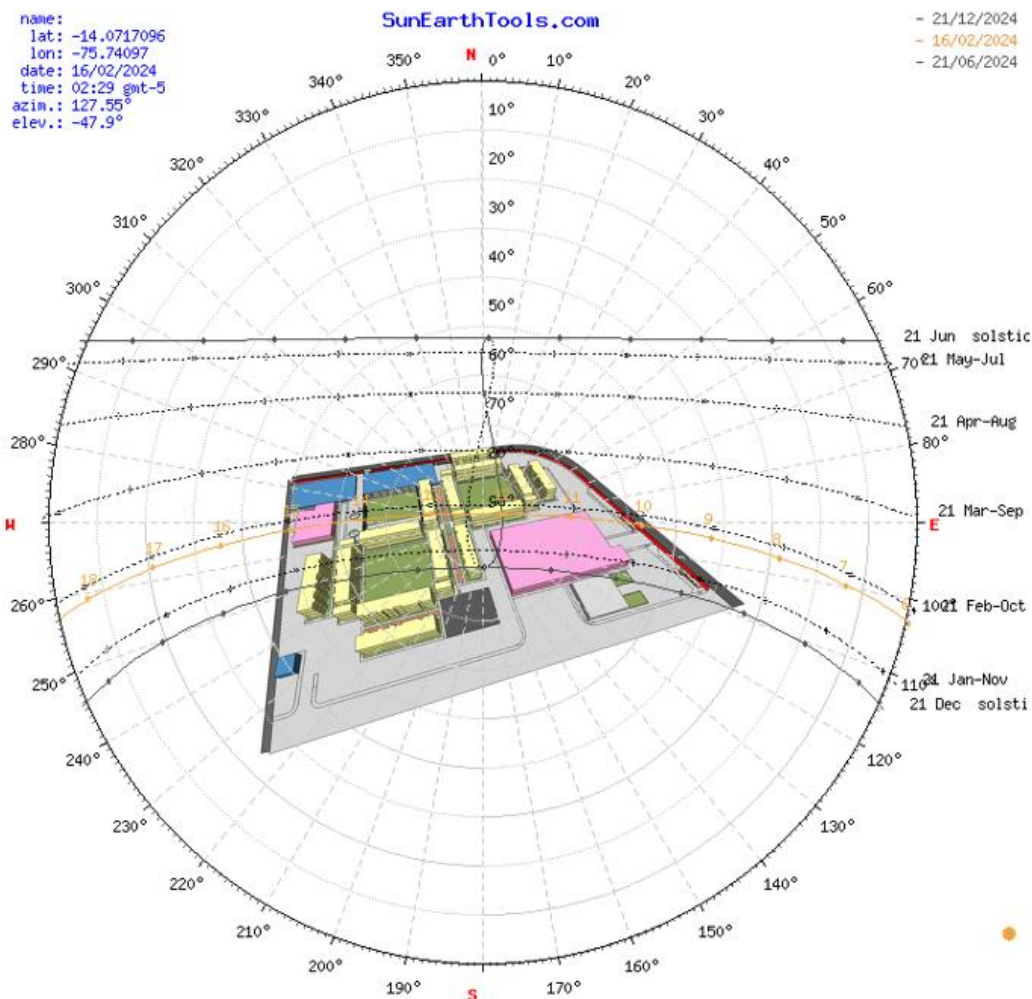


Figura N° 42: Análisis ambiental de la carta solar para el proyecto del Conjunto Habitacional de Ica.

Fuente: Elaboración propia (Ecotect Analysis 2011)

### 3.10. Accesibilidad y vías

De acuerdo con el tipo de proyecto es de necesidad principal entender dos tipos de procesos de desarrollo, el primero implica reconocer los núcleos públicos y privados de los partes volumétricos propuestos y el segundo se centra en determinar los ingresos factibles y vías. para mejorar el desarrollo de diseño de viviendas colectivas. Al abordar estos aspectos, se garantiza que el diseño final no solo sea funcional, sino también que brinde una experiencia de vida de calidad, equilibrando las necesidades de privacidad y socialización, así como facilitando un flujo de movimiento claro y seguro dentro del conjunto habitacional.

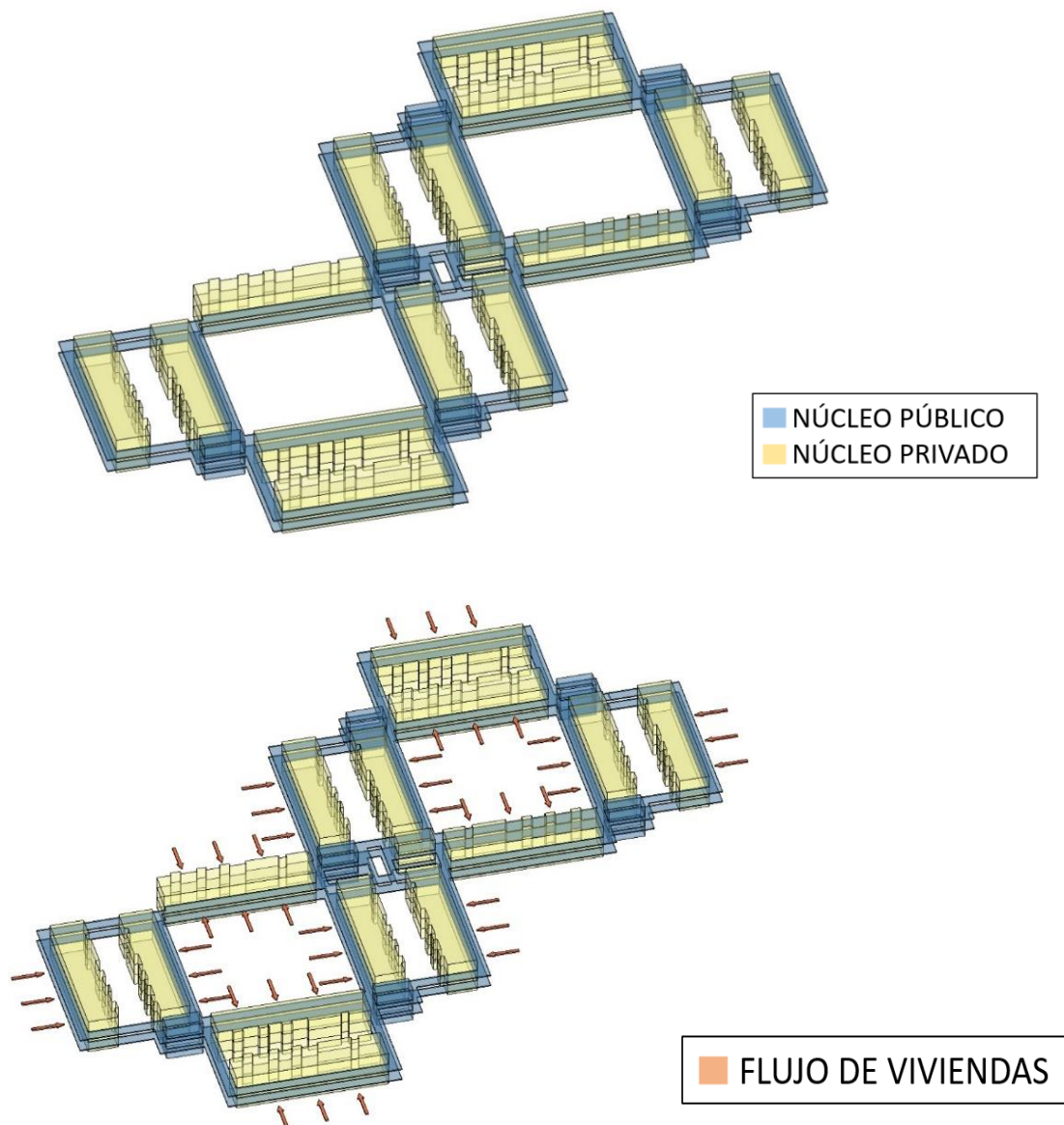


Figura N° 43: *Circulaciones y flujos de viviendas.*

Fuente: Elaboración propia

## CAPITULO IV: DISCUSIÓN

El proyecto se fundamenta en la evaluación de los resultados, los cuales permitieron comprender el efecto beneficioso de Vivienda Colectiva de Usos Mixtos como Alternativa de Integración Social para la Consolidación de los Grupos Vulnerables, los Aquijes, Ica, se analizó lo siguiente:

- La implementación de estrategias sostenibles en este proyecto demuestra ser una estrategia eficaz para promover la integración social y fortalecer la cohesión de los grupos vulnerables. Las soluciones adoptadas, como el uso de calentadores solares y sistemas de iluminación LED ecoeficiente, han mejorado significativamente las condiciones de vida. Este resultado se alinea con la sostenibilidad en la arquitectura, que respalda que la integración de tecnologías verdes no solo optimiza la eficiencia energética, sino que también crea un entorno más justo y resiliente.
- El diseño multifuncional del proyecto ha resultado en una integración y mejora significativa del entorno urbano al combinar espacios residenciales, comerciales, recreativos y comunitarios. La inclusión de áreas verdes, parques y plazas no solo promueve la cohesión social, sino que también eleva la calidad de vida en el área. Este hallazgo coincide con la teoría de planificación urbana que enfatiza la importancia de espacios públicos bien diseñados para fomentar la interacción social y la integración comunitaria.
- El proyecto ha jugado un papel crucial en la revitalización de la imagen urbana mediante un diseño que se inspira en la forma de las dunas del distrito de los Aquijes. Esta forma fluida y distintiva contrasta notablemente con la uniformidad de los edificios convencionales, creando un símbolo visual que refleja la esencia del entorno natural. Este hallazgo apoya la teoría de que un diseño adaptado al contexto local puede servir como un referente urbano significativo y contribuir a la identidad cultural de un área. Al incorporar elementos del paisaje natural en el diseño arquitectónico, el proyecto no solo mejora su armonía con el entorno, sino que también establece un nuevo referente urbano que captura la identidad del distrito. Esto confirma que el diseño contextual puede tener un impacto duradero en la imagen urbana y en la percepción comunitaria, ofreciendo un modelo para la revitalización de otras áreas con contextos similares.

## CAPITULO V: CONCLUSIONES

Se presenta el diseño arquitectónico para el proyecto Vivienda Colectiva de Usos Mixtos como Alternativa de Integración Social para la Consolidación de los Grupos Vulnerables, los Aquijes, Ica:

- El enfoque sostenible aplicado en este proyecto resulta ser una opción eficaz para fomentar la integración social y fortalecer la cohesión de los grupos vulnerables. Se evidencia que las estrategias sostenibles implementadas, tales como calentadores solares, luminaria LED ecoeficiente, sistema de paneles y sistema de celosías móviles mejoran significativamente las condiciones de vida, al mismo tiempo impulsan un ambiente más justo y capaz de resistir adversidades para los habitantes.
- Esta investigación alcanza una integración y mejoramiento notable gracias a su diseño multifuncional proyectando espacios residenciales, de comercio, recreación y comunitarios. También en el diseño se incluyeron áreas verdes, parques y plazas, generando la cohesión social y mejorando la calidad de vida. Asimismo, para la accesibilidad se incluyeron caminos tanto vehiculares como peatonales dentro del terreno, las cuales dirigen hacia las viviendas y servicios complementarios. De esta manera se refuerza la conectividad y accesibilidad dentro de la comunidad, facilitando de esta manera un entorno urbano más unificado y operativo.
- Este proyecto arquitectónico tiene un papel fundamental en la revitalización de la imagen urbana mediante una proyección meticulosa y adaptado al contexto que nace de la concepción de las dunas del distrito de los Aquijes, lo que genera una identidad única y distintiva. Esta forma fluida no solo contrasta con la uniformidad de los edificios tradicionales, sino que también se convierte en un emblema visual importante que captura la esencia del entorno natural. Al incorporar estos elementos en el diseño, el proyecto no solo mejora su armonía con el paisaje circundante, sino que también establece un nuevo referente urbano que refleja la identidad del distrito. De esta manera, el edificio se convierte en un punto de referencia arquitectónico clave y contribuye a consolidar la identidad cultural y visual del área, emergiendo como un símbolo distintivo y duradero del lugar.

## CAPITULO VI: REFERENCIAS

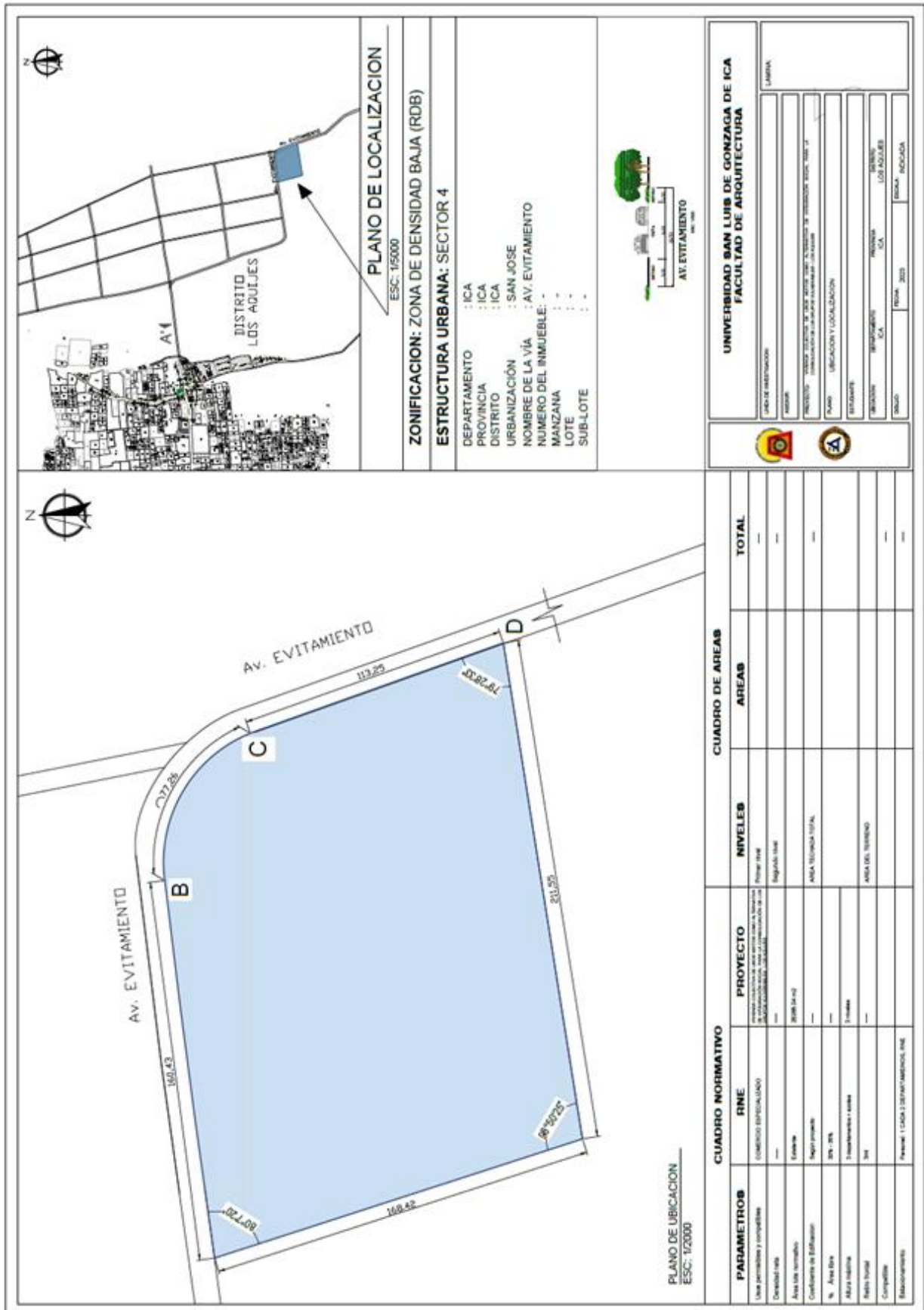
1. Diez, F. (2013). Buenos aires algunas constantes en las transformaciones urbanas.
2. Lincoln-Superuser. (2024, 12 abril). Informalidad de la vivienda urbana - Lincoln Institute of Land Policy. Lincoln Institute Of Land Policy. <https://www.lincolninst.edu/es/publications/articles/informalidad-la-vivienda-urbana/>
3. CAPECO. (2018). CAPECO. Recuperado de CAPECO: [http://www.webmail.capeco.org/store-imagenes/files/documentos/CONSTRUYENDO\\_FORMALIDAD\\_OCT\\_-2018.pdf](http://www.webmail.capeco.org/store-imagenes/files/documentos/CONSTRUYENDO_FORMALIDAD_OCT_-2018.pdf)
4. Arteaga, R. (2019). CONTRUCCION INFORMAL DEL HÁBITAT y LA VIVIENDA EN TIERRA PROMETIDA -ICA 1. Unga. [https://www.academia.edu/38621271/CONTRUCCION\\_INFORMAL\\_DEL\\_H%C3%81BITAT\\_Y\\_LA\\_VIVIENDA\\_EN\\_TIERRA\\_PROMETIDA\\_ICA\\_1](https://www.academia.edu/38621271/CONTRUCCION_INFORMAL_DEL_H%C3%81BITAT_Y_LA_VIVIENDA_EN_TIERRA_PROMETIDA_ICA_1)
5. Grade.(2020) Mapeo y tipología de la expansión urbana en el Perú. <https://www.grade.org.pe/publicaciones/mapeo-y-tipologia-de-la-expansion-urbana-en-el-peru/>.
6. Roberto, H. (2014). Metodología de la investigación. [file:///C:/Users/User/Downloads/metodologia de la investigacion - roberto hernandez sampieri%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/metodologia%20de%20la%20investigacion%20-%20roberto%20hernandez%20sampieri%20(2).pdf)
7. Acosta Villar, D. (2003). Planificación y gestión del desarrollo local. Colegio de Arquitectos del Perú
8. Aldo, M. (2019). Edificio multipropósito cedro rosado, universidad, sustentabilidad - Cali, Colombia. Obtenido: <https://arquitecturapanamericana.com/edificio-multiproposito-cedro-rosado/>.
9. Canson, BEATRIZ (2010). Arquitectura Sostenible. Bases, soporte, y casos demostrativos.
10. Calderón Cockburn, J (2019). El Estado y la informalidad urbana. Perú en el siglo XXI. <https://drive.google.com/drive/folders/1V7e1STDZLJL2jTtE27DQ1AZxsHZAqHZi>.
11. Catenazzi, A. C. (2017). Entre lo rural y lo urbano, una agenda para la acción.
12. CeliZ, María (2018). Requerimientos urbano arquitectónicos de equipamientos culturales para contribuir con el rescate de la identidad cultural de la provincia de San Martín.
13. Escribano, Natalia. (2016) Proyecto Urbano Arquitectónico de Vivienda de Interés Social en el Centro Histórico de San Salvador. <https://core.ac.uk/download/pdf/322841814.pdf>.

14. Friedman, John (1992). "Planificación para el siglo XXI: el desafío del posmodernismo"  
En: Revista EURE, No.55. Santiago de Chile.
15. Hernández, R (2014) Metodología de la investigación.
16. Jiménez, Wilson (2014). calidad de vida urbana: una propuesta para su evaluación  
<https://journals.openedition.org/revestudsoc/8517>.
17. Maqueira, A. (2011). Sostenibilidad y ecoeficiencia en arquitectura
18. Martínez, L. (2018) proyecto de vivienda, "Conjunto residencial Tandem".  
<https://www.archdaily.pe/pe/914859/conjunto-residencial-tandem-rodrigo-martinez-arquitecto>.
19. Matos Mar, J (1980). Desborde popular y crisis del estado.  
<https://drive.google.com/drive/folders/1V7elSTDZLJL2jTtE27DQ1AZxsHZAqHZi>.
20. Mangamarca.  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/89864/Moreno\\_MAA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/89864/Moreno_MAA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
21. Minan. (2022). Instrumentos Técnico Normativos del Ordenamiento Territorial.  
[https://www.minam.gob.pe/ordenamientoterritorial/wp-content/uploads/sites/18/2013/10/Instrumentos\\_Tecnicos\\_Normativos\\_OT.pdf](https://www.minam.gob.pe/ordenamientoterritorial/wp-content/uploads/sites/18/2013/10/Instrumentos_Tecnicos_Normativos_OT.pdf).
22. Moreno, A. (2017) conjunto habitacional con sistemas constructivos sustentables en la Urbanización
23. Murillo, F (2014). Los poderes de la planificación urbana participativa.
24. Osorio, D (2022). Vivienda Colectiva como Objeto de Diseño.  
<https://ru.dgb.unam.mx/bitstream/20.500.14330/TES01000306184/3/0306184.pdf>
25. Pen (2020). Programa Estado de la Nación.  
<https://repositorio.conare.ac.cr/handle/20.500.12337/8>.
26. Riofrío, G (2003). Pobreza y desarrollo urbano en el Perú.  
<https://drive.google.com/drive/folders/1V7elSTDZLJL2jTtE27DQ1AZxsHZAqHZi..>
27. Roy, A. (2005). Informalidad urbana: hacia una epistemología de la planificación.
28. Ruiz, A. (2015). Estrategias del desarrollo sostenible de la arquitectura del Oasis de M.hamid, desierto del Sahara - <https://ecohabitar.org/conceptos-ytecnicas-de-la-arquitectura-bioclimat>

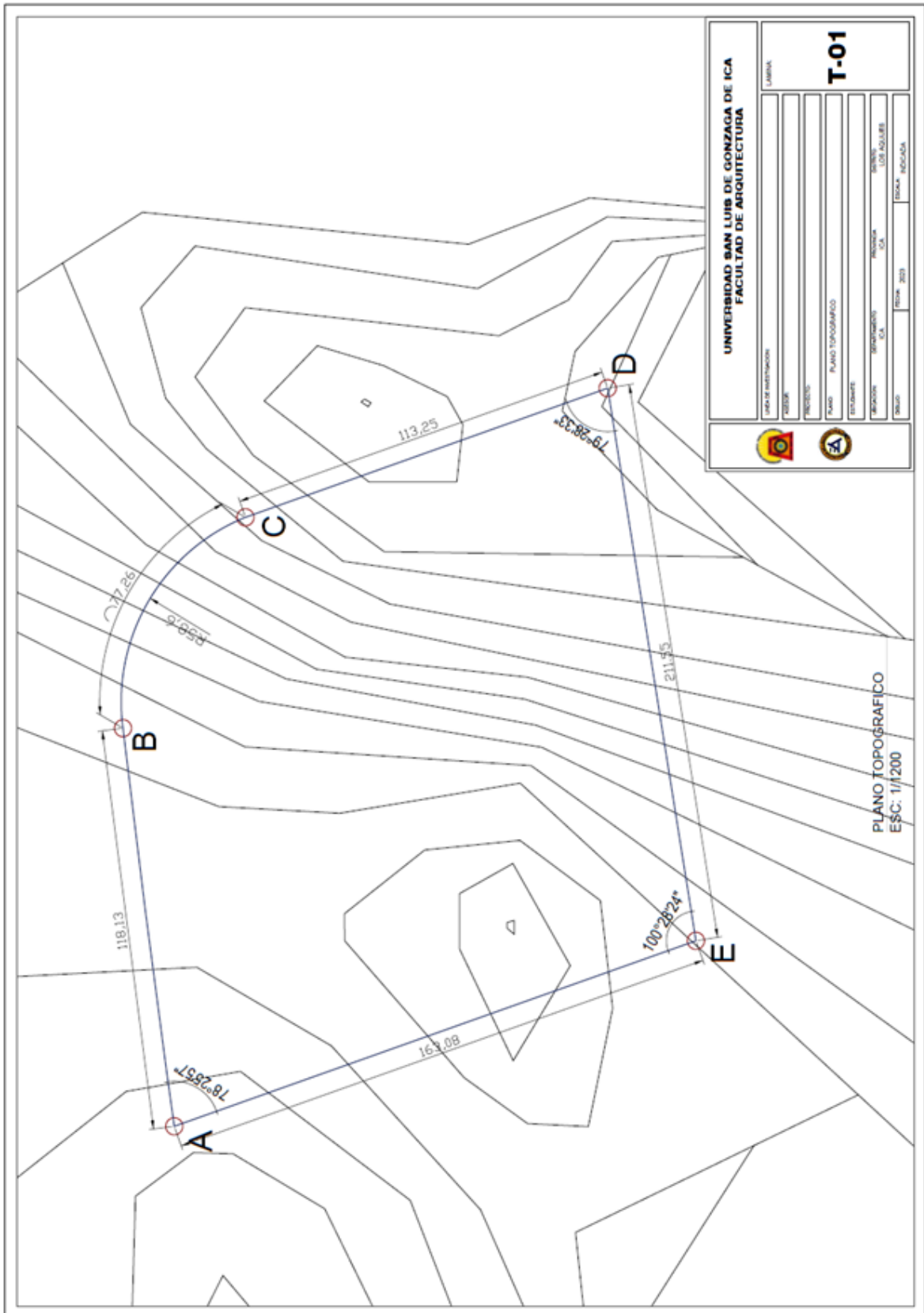
29. Testa, M (1996) Conjunto habitacional de interés social en Ica.  
<http://viviendasocialica.blogspot.com/2011/>.
30. Velásquez, J. (2022) Viviendas de interés social y su impacto en la calidad de vida de los beneficiarios del programa “Ciudad del sol” – Piura.  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/86917/Olivera\\_VJC-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/86917/Olivera_VJC-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
31. Vilela y Mosquella (2019). Paisaje y expansión urbana sobre espacios naturales en ciudades.  
<https://drive.google.com/drive/folders/1V7elSTDZLJL2jTtE27DQ1AZxsHZAqHZi>.

**CAPITULO VII: ANEXOS**

**Anexo N° 1: Plano de Ubicación y Localización**



Anexo N° 2: Plano de topografía del terreno





Creada por Ley N° 5566-29 de noviembre de 1926

**SUBGERENCIA DE DESARROLLO TERRITORIAL DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LOS AQUIJES**

**CERTIFICADO DE PARAMETROS URBANISTICOS Y EDIFICATORIOS**  
**N° 001-2024/GDTI/MDLA**

**Información del Contribuyente:**

**Solicitante:** ANGEL ALONSO RAMOS HUANCHUARI

**Expediente:** 0089-2024

**Ubicación del Inmueble:** UBI. RUR. TERRENO ERIAZO CON PARTIDA REGISTRAL N° 11020676

ZONA	ZONIFICACION	DESCIPCION
18	RDB	Son zonas destinadas al desarrollo de viviendas de tipo Unifamiliar Multifamiliar o Conjunto Residencial, tatadas en conjunto que permiten la obtención de una concentracion poblacional baja

**SE CERTIFICA:** Que el inmueble antes señalado se encuentra con los siguientes parámetros urbanísticos

**Zonificación:** RDB (Zona Residencial de Baja Densidad)

**Usos compatibles:** Comercio Vecinal (CV)

<b>Área mínima de lote:</b>	<b>VIVIENDA UNIFAMILIAR</b> 200 m2 unifamiliar	<b>VIVIENDA MULTIIFAMILIAR</b> 600 m2 unifamiliar
<b>Frente mínimo:</b>	10 ml. unifamiliar	18 ml. unifamiliar
<b>Retiro:</b>	3 ml	3 ml
<b>Coefficiente de Edificación:</b>	1.20	2.00
<b>Densidad Neta máxima:</b>	250 hab. /ha.	1,250 hab. /ha.
<b>Área Libre:</b>	35%	30%
<b>Altura de edificación:</b>	2 Pisos + azotea	3 Pisos + azotea
<b>Estacionamiento:</b>	0.5 /unidad de vivienda en áreas especiales de parqueo contiguas a la vivienda	0.5 /unidad de vivienda en áreas especiales de parqueo contiguas a la vivienda
<b>Alineamiento de Fachada:</b>	Ochavos: vivienda	
<b>Laterales:</b>	-----	-----

**FINES:** PARA REALIZAR TRAMITES ADMINISTRATIVOS

**NOTA:** El presente documento No Autoriza dar Inicio a las Obras de Construcción

**Se expide el presente a solicitud de:** ANGEL ALONSO RAMOS HUANCHUARI Según Exp. N° 0089-2024

**Fecha de Emisión:** 05 de enero del 2024.

**Fecha de Caducidad:** 05 de enero del 2026

Los Aquijes, 11 de enero del 2024.

Anexo N° 4: Fotos referenciales del terreno





**UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA - ICA**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**  
**VALIDEZ DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS**

**I. Información General:**

Nombres y apellidos del validador:	MÓNICA WCIANA TIPACTI JUSTO
Institución:	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL PERÚ
Nombre del instrumento evaluado:	GUÍA DE ENTREVISTA A ESPECIALISTAS
Número telefónico:	987773199
Nacionalidad:	PERUANA
Autor del instrumento:	Ramos Huancahuari, Angel Alonso
Fecha:	21/12/2023

Los siguientes criterios requieren su opinión sobre el instrumento de investigación, tal como se presenta en el siguiente documento de la tesis de título:

**“VIVIENDA COLECTIVA DE USOS MIXTOS COMO ALTERNATIVA DE INTEGRACIÓN SOCIAL PARA LA CONSOLIDACIÓN DE LOS GRUPOS VULNERABLES - LOS AQUIJES”**

El instrumento debe ser evaluado con base en su calificación correspondiente, considerando los puntos mencionados.



**II. Aspectos de evaluación: (Calificación cuantitativa)**

VIVIENDA COLECTIVA		Escala				
Indicadores de evaluación de instrumentos.	Criterios (cuantitativos - cualitativos)	1 (1-9)	2 (10-13)	3 (14-16)	4 (17-18)	5 (19-20)
Claridad	¿El instrumento está debidamente formulado con un lenguaje adecuado?				18	
Organización	¿La organización del instrumento esta desarrollada lógicamente?					20
Actualidad	¿El instrumento está actualizado a través de los avances de la ciencia y la calidad de los nuevos servicios?					19
Coherencia	¿El instrumento guarda coherencia con las dimensiones e indicadores mencionados?				18	
Suficiencia	¿El instrumento evalúa aspectos en calidad y claridad?					20
Intencionalidad	¿El instrumento es adecuado y logra cumplir con los objetivos del proyecto?					19
Propósito	¿Las estrategias plasmadas responden al propósito de estudio desarrollado?					20
Sumatoria parcial					36	98
Sumatoria Total		134				
Valoración cuantitativa (Sumatoria Total x 0.00625)		0,8375				



III. **Calificación global:** consiste en identificar el coeficiente de validación global obtenido en el intervalo respectivo de la tabla y escribir el resultado.

Intervalos	Resultados
0,00 – 0,49	Validez Nula
0,50 – 0,59	Validez muy baja
0,60 – 0,69	Validez baja
0,70 – 0,79	Validez aceptable
0,80- 0,89	Validez buena
0,90-1,00	Validez muy buena

**Coefficiente de Validez**

**0,8375** = **BUENA**  
Puntaje obtenido      Coeficiente de validez

**Nota:** el instrumento podrá ser considerado para su uso a partir de una validez aceptable.

  
LUCIANA TINACCI JUSTO  
C.A.P. 21930  
Grado Académico: MAESTRO  
DNI: 46686873



**UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA - ICA**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**  
**VALIDEZ DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS**

**I. Información General:**

Nombres y apellidos del validador:	Waldo Alberto Samanamud SILVA
Institución:	Universidad Nacional San Luis Gonzaga en ICA
Nombre del instrumento evaluado:	GUÍA DE ENTREVISTA A ESPECIALISTAS
Número telefónico:	946297489
Nacionalidad:	Peruano
Autor del instrumento:	Ramos Huanchuari, Angel Alonso
Fecha:	23/12/2023

Los siguientes criterios requieren su opinión sobre el instrumento de investigación, tal como se presenta en el siguiente documento de la tesis de título:

**“VIVIENDA COLECTIVA DE USOS MIXTOS COMO ALTERNATIVA DE INTEGRACIÓN SOCIAL PARA LA CONSOLIDACIÓN DE LOS GRUPOS VULNERABLES - LOS AQUIJES”**

El instrumento debe ser evaluado con base en su calificación correspondiente, considerando los puntos mencionados.



**II. Aspectos de evaluación: (Calificación cuantitativa)**

VIVIENDA COLECTIVA		Escala				
Indicadores de evaluación de instrumentos.	Criterios (cuantitativos - cualitativos)	1 (1-9)	2 (10-13)	3 (14-16)	4 (17-18)	5 (19-20)
Claridad	¿El instrumento está debidamente formulado con un lenguaje adecuado?				18 X	
Organización	¿La organización del instrumento esta desarrollada lógicamente?					19
Actualidad	¿El instrumento está actualizado a través de los avances de la ciencia y la calidad de los nuevos servicios?				18	
Coherencia	¿El instrumento guarda coherencia con las dimensiones e indicadores mencionados?					19
Suficiencia	¿El instrumento evalúa aspectos en calidad y claridad?				18	
Intencionalidad	¿El instrumento es adecuado y logra cumplir con los objetivos del proyecto?					20
Propósito	¿Las estrategias plasmadas responden al propósito de estudio desarrollado?				18	
Sumatoria parcial					72	58
Sumatoria Total		130				
Valoración cuantitativa (Sumatoria Total x 0.00625)		0,8125				



III. **Calificación global:** consiste en identificar el coeficiente de validación global obtenido en el intervalo respectivo de la tabla y escribir el resultado.

Intervalos	Resultados
0,00 – 0,49	Validez Nula
0,50 – 0,59	Validez muy baja
0,60 – 0,69	Validez baja
0,70 – 0,79	Validez aceptable
0,80- 0,89	Validez buena
0,90-1,00	Validez muy buena

**Coefficiente de Validez**

**0,8125** = **Buena**  
Puntaje obtenido      Coeficiente de validez

**Nota:** el instrumento podrá ser considerado para su uso a partir de una validez aceptable.

  
Firma del Experto  
Grado Académico: Arquitecto  
DNI: 06181862



**UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA - ICA**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**  
**VALIDEZ DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS**

**I. Información General:**

Nombres y apellidos del validador:	Karol Estefania Escobé Avalos
Institución:	San Luis Gonzaga de Ica
Nombre del instrumento evaluado:	GUÍA DE ENTREVISTA A ESPECIALISTAS
Número telefónico:	917 277400
Nacionalidad:	Peruana
Autor del instrumento:	Ramos Huancahuari, Angel Alonso
Fecha:	26 / diciembre / 2023.

Los siguientes criterios requieren su opinión sobre el instrumento de investigación, tal como se presenta en el siguiente documento de la tesis de título:

**“VIVIENDA COLECTIVA DE USOS MIXTOS COMO ALTERNATIVA DE  
INTEGRACIÓN SOCIAL PARA LA CONSOLIDACIÓN DE LOS GRUPOS  
VULNERABLES - LOS AQUIJES”**

El instrumento debe ser evaluado con base en su calificación correspondiente, considerando los puntos mencionados.



**II. Aspectos de evaluación: (Calificación cuantitativa)**

VIVIENDA COLECTIVA		Escala				
Indicadores de evaluación de instrumentos.	Críterios (cuantitativos - cualitativos)	1 (1-9)	2 (10-13)	3 (14-16)	4 (17-18)	5 (19-20)
Claridad	¿El instrumento está debidamente formulado con un lenguaje adecuado?					19
Organización	¿La organización del instrumento esta desarrollada lógicamente?					20
Actualidad	¿El instrumento está actualizado a través de los avances de la ciencia y la calidad de los nuevos servicios?					19
Coherencia	¿El instrumento guarda coherencia con las dimensiones e indicadores mencionados?					19
Suficiencia	¿El instrumento evalúa aspectos en calidad y claridad?					19
Intencionalidad	¿El instrumento es adecuado y logra cumplir con los objetivos del proyecto?				18	
Propósito	¿Las estrategias plasmadas responden al propósito de estudio desarrollado?					19
Sumatoria parcial					18	115
Sumatoria Total		133				
Valoración cuantitativa (Sumatoria Total x 0.00625)		0.83125				



- III. **Calificación global:** consiste en identificar el coeficiente de validación global obtenido en el intervalo respectivo de la tabla y escribir el resultado.

Intervalos	Resultados
0,00 – 0,49	Validez Nula
0,50 – 0,59	Validez muy baja
0,60 – 0,69	Validez baja
0,70 – 0,79	Validez aceptable
0,80- 0,89	Validez buena
0,90-1,00	Validez muy buena

**Coefficiente de Validez**

0,8312	=	BUENA.
Puntaje obtenido		Coefficiente de validez

**Nota:** el instrumento podrá ser considerado para su uso a partir de una validez aceptable.

  
\_\_\_\_\_  
**Firma del Experto**  
**Grado Académico:** Arquitecto. CAP. 26294  
**DNI:** 46966802.

## Anexo N° 6: Guía de entrevistas a especialistas



UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA - ICA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



### 1. Instrumento de recolección de datos:

Guía De Entrevista para especialistas

### 2. Información General:

Nombres y apellidos del experto:	Karol Escate Avalos
Institución:	San Luis Gonzaga de Ica
Nombre del instrumento evaluado:	Guía de entrevistas a especialistas
Número telefónico:	917277400
Nacionalidad:	Peruana
Autor del instrumento:	Ramos Huancahuari, Angel Alonso
Fecha:	31/11/2023

### 3. Saludo y Agradecimientos:

"Un cordial saludo, y muchas gracias por brindarme su apoyo al participar en esta entrevista. Soy Ángel Alonso Ramos Huancahuari, Bachiller de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga en Ica. En la actualidad, estoy desarrollando mi tesis titulada '**Vivienda Colectiva de Usos Mixtos como Alternativa de Integración Social para la Consolidación de los Grupos Vulnerables - Los Aquijes**', y me encuentro en la fase de investigación para analizar en profundidad los diversos aspectos y desafíos de los proyectos de vivienda colectiva en Ica.

Deseo expresar mi más sincero agradecimiento por dedicar su tiempo a esta entrevista. Su experiencia y conocimientos son invaluable para mi investigación y para obtener una comprensión más completa sobre la vivienda colectiva de usos mixtos en Ica y el Perú. Como Arquitecto Experto en la región, su perspectiva será fundamental para enriquecer mi estudio y aportar significativamente a los resultados de mi tesis.

Una vez más, le agradezco profundamente por su colaboración y por compartir su valiosa experiencia conmigo."

#### 4. Estructura de la entrevista:

Para garantizar que nuestra conversación sea lo más completa y efectiva posible, he organizado una serie de preguntas en varias categorías principales. Estas categorías están orientadas a investigar en detalle diferentes aspectos del proyecto de vivienda colectiva en Ica y su potencial para fomentar la integración social y apoyar a los grupos vulnerables.

##### Variable 1: Vivienda Colectiva de Usos Mixtos

- ¿Piensa que es fundamental adaptar el diseño de viviendas colectivas a las condiciones climáticas y culturales del entorno? Además, ¿qué métodos emplearía para lograr un equilibrio entre funcionalidad, sostenibilidad y estética en este tipo de proyectos?

Sí, es esencial adaptar el diseño de viviendas colectivas al clima y la cultura del entorno, especialmente en proyectos como la Vivienda Colectiva de Usos Mixtos para grupos vulnerables. En lo personal utilizaría materiales locales y técnicas pasivas, junto con energía renovable y eficiencia energética, para equilibrar funcionalidad, sostenibilidad y estética, respetando las tradiciones culturales y promoviendo la integración social en el distrito de Los Aquijes.

- ¿Qué táctica considera más efectiva para implementar la integración de la sostenibilidad y la eficiencia energética en el diseño de viviendas colectivas, y cómo lograr que estas soluciones sean prácticas y económicas a largo plazo?

La táctica más efectiva es combinar diseño pasivo, como orientación y ventilación natural, con tecnologías accesibles, como energía renovable, para viviendas colectivas. Esto asegura sostenibilidad y eficiencia energética, manteniendo costos bajos y soluciones prácticas a largo plazo.

- ¿De qué manera selecciona los acabados para un proyecto de vivienda de manera que no solo reflejen la mejora en la durabilidad y estética, sino que también formen parte del reflejo e identidad cultural del lugar contribuyendo al bienestar general del espacio?

Selecciono los acabados priorizando durabilidad y estética, mientras reflejan la identidad cultural local. Utilizo materiales que representen las tradiciones de la comunidad, asegurando que, los acabados no solo embellezcan el espacio, sino que también promuevan el bienestar y la conexión de los residentes con su entorno.

- ¿Cómo genera usted estrategias de ventilación e iluminación de forma natural en sus diseños para maximizar la eficiencia energética?

Genero estrategias mediante la correcta orientación del edificio, el uso de ventanas estratégicamente ubicadas y patios interiores. Esto permite aprovechar la luz natural y la circulación de aire, reduciendo la necesidad de sistemas artificiales y mejorando la eficiencia energética.

##### Variable 2: Alternativa de Integración Social

- ¿De qué manera puede contribuir el diseño de espacios complementarios en un proyecto de vivienda colectiva?

El diseño de espacios complementarios en viviendas colectivas, como áreas recreativas y zonas comunes, facilita la interacción social y el apoyo mutuo entre residentes, promoviendo una comunidad cohesionada y fortaleciendo la integración social.

- ¿Qué estrategias implementaría para buscar la unión social que promueva el apoyo mutuo entre los residentes por medio de áreas de uso compartido en proyecto de vivienda colectiva?

Implementaría áreas de uso compartido, como salones comunitarios y jardines, para fomentar la colaboración y el apoyo entre los residentes. Estos espacios se diseñarían para ser accesibles y funcionales, promoviendo encuentros y actividades que refuercen el sentido de comunidad en la vivienda colectiva.
- ¿Cree que la planificación de las ciclovías pueda fomentar el uso del medio de movilidad sostenible y buscar una integración social de las zonas urbanas con el proyecto de vivienda colectiva?

Sí, la planificación de ciclovías puede fomentar el uso de medios de movilidad sostenible y mejorar la integración social al conectar las zonas urbanas con el proyecto de vivienda colectiva. Esto no solo reduce la dependencia de vehículos motorizados, sino que también facilita el acceso a servicios y fomenta la cohesión comunitaria.
- ¿De qué manera el proyecto de Vivienda Colectiva de Usos Mixtos como Alternativa de Integración Social para la Consolidación de los Grupos Vulnerables impactará en el entorno urbano de los aquijes?

Impactará ofreciendo una solución integral para grupos vulnerables, promoviendo la cohesión social y revitalizando la zona con espacios multifuncionales que integran áreas residenciales y comunitarias.


**KAROL ESCATE AVALOS**  
 ARQUITECTA S.A.S.

**Firma del Experto**

Grado Académico: Posgrado

DNI: 46966802



**1. Instrumento de recolección de datos:**  
Guía De Entrevista para especialistas

**2. Información General:**

Nombres y apellidos del experto:	Luis Eduardo Vassallo Salcedo
Institución:	Independiente
Nombre del instrumento evaluado:	Guia de entrevistas a especialistas
Número telefónico:	+51 997 447 114
Nacionalidad:	Peruano
Autor del instrumento:	Ramos Huancahuari, Angel Alonso
Fecha:	20/12/2023

**3. Saludo y Agradecimientos:**

"Un cordial saludo, y muchas gracias por brindarme su apoyo al participar en esta entrevista. Soy Ángel Alonso Ramos Huancahuari, Bachiller de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga en Ica. En la actualidad, estoy desarrollando mi tesis titulada '**Vivienda Colectiva de Usos Mixtos como Alternativa de Integración Social para la Consolidación de los Grupos Vulnerables - Los Aquijes**', y me encuentro en la fase de investigación para analizar en profundidad los diversos aspectos y desafíos de los proyectos de vivienda colectiva en Ica.

Deseo expresar mi más sincero agradecimiento por dedicar su tiempo a esta entrevista. Su experiencia y conocimientos son invaluable para mi investigación y para obtener una comprensión más completa sobre la vivienda colectiva de usos mixtos en Ica y el Perú. Como Arquitecto Experto en la región, su perspectiva será fundamental para enriquecer mi estudio y aportar significativamente a los resultados de mi tesis.

Una vez más, le agradezco profundamente por su colaboración y por compartir su valiosa experiencia conmigo."

#### 4. Estructura de la entrevista:

Para garantizar que nuestra conversación sea lo más completa y efectiva posible, he organizado una serie de preguntas en varias categorías principales. Estas categorías están orientadas a investigar en detalle diferentes aspectos del proyecto de vivienda colectiva en Ica y su potencial para fomentar la integración social y apoyar a los grupos vulnerables.

##### Variable 1: Vivienda Colectiva de Usos Mixtos

- ¿Piensa que es fundamental adaptar el diseño de viviendas colectivas a las condiciones climáticas y culturales del entorno? Además, ¿qué métodos emplearía para lograr un equilibrio entre funcionalidad, sostenibilidad y estética en este tipo de proyectos?

Si, claro que si la adaptación de los diseños de viviendas colectivas a las condiciones climáticas y culturales del entorno es fundamental para la confortabilidad humana y la búsqueda del éxito de los proyectos. La integración de estos aspectos garantiza una vida funcional, refuerza la identidad cultural y minimiza el impacto medioambiental.

- ¿Qué táctica considera más efectiva para implementar la integración de la sostenibilidad y la eficiencia energética en el diseño de viviendas colectivas, y cómo lograr que estas soluciones sean prácticas y económicas a largo plazo?

La integración de sostenibilidad y eficiencia en el diseño de viviendas colectivas se basa en una táctica efectiva en enfoque escalonado, que combina la planificación desde el diseño con la implementación de tecnologías y estrategias adaptadas al contexto local, buscando un largo plazo y eficiencia práctica.

- Diseño adaptativo.
- Eficiencia tecnológica.
- Gestión.
- Enfoque integral.

- ¿De qué manera selecciona los acabados para un proyecto de vivienda de manera que no solo reflejen la mejora en la durabilidad y estética, sino que también formen parte del reflejo e identidad cultural del lugar contribuyendo al bienestar general del espacio?

La selección de acabados para un proyecto de vivienda es un proceso que exige un delicado equilibrio entre durabilidad, estética, identidad cultural y el bienestar de los ocupantes. Mediante una investigación exhaustiva del entorno y una contextualización precisa de los datos recopilados, junto con un diseño personalizado, es posible alcanzar un resultado que sea tanto funcional como culturalmente relevante.

- ¿Cree que la planificación de las ciclovías pueda fomentar el uso del medio de movilidad sostenible y buscar una integración social de las zonas urbanas con el proyecto de vivienda colectiva?

Sí, la planificación de ciclovías puede ser un elemento clave para fomentar el uso de medios de movilidad sostenible y promover una integración social efectiva en las zonas cercanas al proyecto de vivienda colectiva. La implementación estratégica de ciclovías no solo apoya las formas de transporte más ecológicas, sino que también facilita la conexión entre el proyecto y su entorno urbano, creando un entramado más cohesivo y funcional.

- ¿De qué manera el proyecto de Vivienda Colectiva de Usos Mixtos como Alternativa de Integración Social para la Consolidación de los Grupos Vulnerables impactará en el entorno urbano de los agujes?

Este proyecto tiene mucho significado e impactará positivamente al espacio urbano, ya que no solo aborda las necesidades habitacionales de los grupos vulnerables, sino también aborda otros espacios de infraestructura urbana como espacios públicos, educación y cultura que también contribuye significativamente al desarrollo y revitalización del área circundante.



-----  
Luis EDUARDO  
VASSALLO SALCEDO  
Reg. CP N° 84438

---

Firma del Experto

Maestro

Grado Académico: \_\_\_\_\_

DNI: 07212896



**1. Instrumento de recolección de datos:**  
Guía De Entrevista para especialistas

**2. Información General:**

Nombres y apellidos del experto:	Monica Luciana Tipacti Justo
Institución:	Universidad San Luis Gonzaga
Nombre del instrumento evaluado:	Guia de entrevistas a especialistas
Número telefónico:	987773199
Nacionalidad:	Peruana
Autor del instrumento:	Ramos Huancahuari, Angel Alonso
Fecha:	21 Diciembre 2023

**3. Saludo y Agradecimientos:**

"Un cordial saludo, y muchas gracias por brindarme su apoyo al participar en esta entrevista. Soy Ángel Alonso Ramos Huancahuari, Bachiller de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga en Ica. En la actualidad, estoy desarrollando mi tesis titulada '**Vivienda Colectiva de Usos Mixtos como Alternativa de Integración Social para la Consolidación de los Grupos Vulnerables - Los Aquijes**', y me encuentro en la fase de investigación para analizar en profundidad los diversos aspectos y desafíos de los proyectos de vivienda colectiva en Ica.

Deseo expresar mi más sincero agradecimiento por dedicar su tiempo a esta entrevista. Su experiencia y conocimientos son invaluable para mi investigación y para obtener una comprensión más completa sobre la vivienda colectiva de usos mixtos en Ica y el Perú. Como Arquitecto Experto en la región, su perspectiva será fundamental para enriquecer mi estudio y aportar significativamente a los resultados de mi tesis.

Una vez más, le agradezco profundamente por su colaboración y por compartir su valiosa experiencia conmigo."



#### 4. Estructura de la entrevista:

Para garantizar que nuestra conversación sea lo más completa y efectiva posible, he organizado una serie de preguntas en varias categorías principales. Estas categorías están orientadas a investigar en detalle diferentes aspectos del proyecto de vivienda colectiva en Ica y su potencial para fomentar la integración social y apoyar a los grupos vulnerables.

##### Variable 1: Vivienda Colectiva de Usos Mixtos

- ¿Piensa que es fundamental adaptar el diseño de viviendas colectivas a las condiciones climáticas y culturales del entorno? Además, ¿qué métodos emplearía para lograr un equilibrio entre funcionalidad, sostenibilidad y estética en este tipo de proyectos?

Si considero que es fundamental el tema del análisis e investigación para la adaptación al entorno.

- ¿Qué táctica considera más efectiva para implementar la integración de la sostenibilidad y la eficiencia energética en el diseño de viviendas colectivas, y cómo lograr que estas soluciones sean prácticas y económicas a largo plazo?

Lo más efectivo para análisis y uso es la Arquitectura pasiva

- ¿De qué manera selecciona los acabados para un proyecto de vivienda de manera que no solo reflejen la mejora en la durabilidad y estética, sino que también formen parte del reflejo e identidad cultural del lugar contribuyendo al bienestar general del espacio?

Se debe realizar un análisis de los materiales utilizados del lugar y también es vital estudiar los sistemas y métodos constructivos utilizados por las mismas personas del sitio de estudio.

- ¿Cómo genera usted estrategias de ventilación e iluminación de forma natural en sus diseños para maximizar la eficiencia energética?

Considero que se debe hacer un análisis completo de ubicación, asoleamiento, dirección de vientos para poder manejar la ventilación e iluminación natural. Definitivamente es posible, pero se debe conocer el clima, el entorno inmediato.



**Variable 2: Alternativa de Integración Social**

- **¿De qué manera puede contribuir el diseño de espacios complementarios en un proyecto de vivienda colectiva?**

Contribuye de manera eficiente, ya que se debe ver que espacios son los necesarios en base al estudio previo del lugar y los servicios y espacios que existen en la actualidad, de como los utilizan o no las personas y en base a ese análisis generar la propuesta de estos espacios con fundamento y que sean viables y funcionales para el proyecto.

- **¿Qué estrategias implementaría para buscar la unión social que promueva el apoyo mutuo entre los residentes por medio de áreas de uso compartido en proyecto de vivienda colectiva?**

En este tipo de proyectos el tema social es de vital importancia, por lo que se debe involucrar mucho también a las personas que vivirán en la zona, además se genera un análisis social y de entorno.

- **¿Cree que la planificación de las ciclovías pueda fomentar el uso del medio de movilidad sostenible y buscar una integración social de las zonas urbanas con el proyecto de vivienda colectiva?**

Podría ser factible, como que no, ya que habría que ver realmente donde y con que se unirían estas ciclovías, porque la idea no es que solo funcione en un tramo, sino que tenga una real conexión y que efectivamente reduzca la movilidad. Considero que la movilidad depende mucho de los espacios planteados para que efectivamente se realice una movilidad sostenible.

- **¿De qué manera el proyecto de Vivienda Colectiva de Usos Mixtos como Alternativa de Integración Social para la Consolidación de los Grupos Vulnerables impactará en el entorno urbano de los edificios?**

Definitivamente es una buena propuesta, si se plantea correctamente y con un gran análisis de estudio previo. Este tipo de proyectos funcionan si se manejan de la manera correcta.

---

**Firma del Experto**

**Grado Académico: Magister**

**DNI: 46686873**