



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN
ARQUITECTURA**

**Viviendas sostenibles para la habitabilidad en el Centro Poblado
Corral de Arena, Distrito de Olmos – Región Lambayeque**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestro en Arquitectura

AUTOR :

Panta Merino, Marco Antonio (ORDID: 0000-0002-8717-135X)

ASESOR :

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

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectura

CHICLAYO - PERÚ

2021

I. Dedicatoria

A mi familia, madre, hija Angie y querido nietecito Mateito como evidencia, la edad no es obstáculo para alcanzar metas en la vida.

Marco Panta Merino

II. Agradecimiento

A Cristo por su inmensurable amor, por su gracia hace que todo sea posible.

A la Municipalidad del Centro Poblado Corral de Arena, a mi Asesor, mis exalumnos y amigos por su colaboración y apoyo para la elaboración de la presente investigación.

El autor

INDICE

Dedicatoria	i,
Agradecimiento	ii
Índice.....	iii
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
I. INTRODUCCIÓN.....	01
II. MARCO TEÓRICO	06
III. METODOLOGIA.....	21
3.1. Tipo y diseño de investigación	21
3.2. Variables y Opercionalización	22
3.3. Población muestra	23
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad... ..	23
3.5. Procedimiento	24
2.6. Método y análisis de datos.....	25
2.7. Aspectos éticos	26
IV. RESULTADOS.....	27
V. DISCUSIÓN	44
VI. CONCLUSIONES	46
VII. RECOMENDACIONES.....	47
REFERENCIAS.....	55

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Aspectos generales del lote y de los espacios.....	33
Tabla 2. Descripción características de la vivienda.....	34
Tabla 3. Descripción característica del contexto urbano.....	37
Tabla 4. Expectativa y nivel de satisfacción respecto a las viviendas del Centro Poblado Corral de Arena.....	43
Tabla 5. Prueba de chi-cuadrado.....	43
Tabla 6. Lineamientos ambientales.....	47
Tabla 7. Lineamientos arquitectónicos.....	49
Tabla 8. Lineamientos constructivos.....	52

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1. Ubicación Centro Poblado Corral de Arena.....	03
Figura N° 2. Espacio central Corral de Arena.....	03
Figura N° 3. Vivienda de adobe.....	04
Figura N° 4. Vivienda de adobe.....	04
Figura N° 5. Habitabilidad desde dos perspectivas externa e interna.....	11
Figura N° 6. Esquema proceso de investigación.....	25
Figura N° 7. Participa en actividades comunales de junta de vecinos.....	28
Figura N° 8. Participa en actividades comunales religiosas, deportivas y otras...28	
Figura N° 9. Tipos de costumbres en el Centro Poblado	29
Figura N° 10. Satisfacción con la vivienda en el Centro Poblado.....	30
Figura N° 11. Expectativas respecto a la vivienda en el Centro Poblado.....	30
Figura N° 12. Satisfacción con el servicio básico de agua potable.....	31
Figura N° 13. Satisfacción con el servicio básico de energía eléctrica.....	31
Figura N° 14. Satisfacción con el servicio básico comunicación: internet.....	32
Figura N° 15. Satisfacción con el servicio de equipamiento urbano.....	32
Figura N° 16. Donde arroja sus residuos domésticos.....	40
Figura N° 17. Cuida el medio ambiente.....	40
Figura N° 18. Participa en pro del medio ambiente.....	41
Figura N° 19. Efectos del fenómeno.....	42
Figura N° 20. Participa en programas de prevención ante desastres naturales.	42

RESUMEN

Las deficientes condiciones de habitabilidad de la vivienda, características de los centros poblados costeros de la Región Lambayeque, motivó la presente investigación de tipo descriptiva, propositiva desde un enfoque cuantitativo y diseño no experimental, hace uso de las diferentes visiones del concepto habitabilidad, la teoría del bienestar desde su visión social, el enfoque de desarrollo sostenible y su aplicación en la arquitectura sostenible.

El centro poblado Corral de Arena, Distrito de Olmos, constituido por 208 viviendas se tomó una muestra de 66 unidades de análisis, la recolección de datos se emplearon fichas de observación para las viviendas y el contexto urbano, y un cuestionario para la dimensión Socio cultural y Psico social, con una confiabilidad de Alfa de Cronbach mayor e igual a 0.75, el procesamiento de datos se realizó mediante el programa estadístico SPSS (tablas de frecuencia porcentuales para describir y explicar las dimensiones de variable habitabilidad).

Los lineamientos arquitectónicos sostenibles propuestos apuesta a mejorar las condiciones de habitabilidad de la vivienda mejorando sus espacios en confortables, distribuidos de acuerdo con sus expectativas, costumbres, tradiciones, medio ambiente e integración con su entorno natural que les permita un mejor desenvolvimiento de sus actividades y un mayor bienestar de las familias.

Palabras clave: Vivienda sostenible, Centro Poblado, Habitabilidad.

ABSTRACT

The poor housing conditions of habitability, characteristics of the coastal populated centers of the Lambayeque Region, motivated this descriptive research, propositional from a quantitative approach and non-experimental design, makes use of the different visions of the habitability concept, the theory of well-being from its social vision, the sustainable development approach and its application in sustainable architecture.

In the Corral de Arena town center, Olmos District, made up of 208 homes, a sample of 66 analysis units was taken, the data collection was used observation sheets for the homes and the urban context, and a questionnaire for the Socio-cultural dimension and Psycho social, with a Cronbach's alpha reliability greater than and equal to 0.75, data processing was performed using the SPSS statistical program (percentage frequency tables to describe and explain the dimensions of the habitability variable).

The proposed sustainable architectural guidelines are committed to improving the living conditions of the home by improving their spaces in comfortable ones, distributed according to their expectations, customs, traditions, environment and integration with their natural environment that allows them a better development of their activities and greater well-being of families.

Keywords: Sustainable housing, Populated Center, Habitability.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación centra su interés en la vivienda, estudiada a lo largo de la historia, cobra importancia de acuerdo al contexto y ámbito donde se ubica, desde que apareció el hombre en la tierra hace unos 200,000 años (homo sapiens) y se expandió por el mundo, paso por un proceso evolutivo cubriendo su necesidad de refugio inicialmente en cuevas, luego paso a cabañas según Vitruvio citado por (Roca, 1989) “concibe la cabaña como la primera vivienda del hombre erigiéndola como paradigma de hogar y de la arquitectura vinculada a la civilización” (p.58), esta definición permite inferir que la vivienda se constituye en un espacio vital, una de las necesidades indispensables de todo ser humano, de convivencia de la familia, lugar de la vida diaria. De acuerdo con (Gazmuri, 2015) la familia es la célula fundamental de la sociedad, estudiada desde diversas disciplinas sociales, enfoca a la vivienda como un espacio donde la familia convive para satisfacer sus necesidades básicas, contribuye con el desarrollo de las funciones familiares, la estabilidad y equilibrio emocional, la salud y capacidad de trabajo se sus integrantes y considera que el bienestar se logra por las condiciones de la habitabilidad de esta.

La vivienda va más allá de ser refugio de sus habitantes, es uno de los elementos básicos para alcanzar el bienestar y por lo tanto debe reunir condiciones básicas de habitabilidad que según la Real Academia Española expone que se trata de una cualidad del termino habitable, y en particular la que, con arreglo a determinadas normas, tiene un local o vivienda.

En tal sentido el objeto de esta investigación se centra en estudiar la vivienda desde su cualidad la habitabilidad, según Landázuri & Mercado (2004), citado por (Vaca, 2015), la define desde sus dos perspectivas: “la habitabilidad en el interior de la vivienda y la habitabilidad externa”(p.113), estableciéndose una relación entre la vivienda y su entorno, por otro lado investigaciones como (Moreno, 2008) considera que las condiciones de habitabilidad no solo involucra el hecho físico, el ambiente socio cultural y el entorno sino que también está referida al grado de satisfacción de las necesidades objetivas y subjetivas del usuario; sobre estas referencias conceptuales se partió por entender la habitabilidad y su relación con el bienestar de la población, a mayores condiciones de habitabilidad mayores

oportunidades de bienestar, por tal razón se incluyó su análisis en esta investigación desde su perspectiva social vinculada con el sentir de la persona al ver satisfecha sus necesidades fisiológicas y psicológicas.

La situación de la vivienda en el Perú presenta diferentes problemas como: altos déficit habitacional, deficientes condiciones físicas, difícil acceso para los estratos de menores recursos, entre otras, pero que son mayormente comunes en todos los países latinoamericanos, unos en mayor grado que otros; pero que son más intensos en países con menor desarrollo aguzándose aún más en las áreas rurales donde las condiciones de vida son menores. Según (Timana y Castañeda, 2019) precisa que el Perú es el tercer país de Latinoamérica con mayor déficit habitacional (12.9% - INEI 2016), señala que al año 2014 existía un déficit de 1,860,692 viviendas, de los cuales el 79.1% (1,470,947) fue cualitativo, lo que evidencia que el mayor problema se encuentra en la calidad de las viviendas, de este déficit el 64.90% se encuentra en el interior del país evidenciando que es uno de los mayores problemas del país, donde las condiciones de habitabilidad de las viviendas son mayormente bajas, estas varían de lugar a lugar, del grupo social, capacidad económica, cultura, edad, género, entre otras.

El área de estudio es un ejemplo de esta realidad en el país donde las bajas condiciones de habitabilidad que presentan las viviendas repercute en los grados de insatisfacción de las familias del Centro Poblado Corral de Arena, distrito de Olmos, provincia y región de Lambayeque; el distrito de Olmos concentra una población de 46,484 habitantes (Censo 2017), representa el 15.5 % del total de la población provincial, es un distrito con una mayor población rural esta representa el 69% de su población total (32,011 hab.) y la población urbana representa el 31% de la población distrital (14,473 hab.) emplazada en la ciudad de Olmos, la tasa de crecimiento distrital es del 2.4% (periodo 2007-2017), superior al regional de 0.7% para el mismo periodo, mientras que la tasa urbana distrital llega al 5.3% sobrepasando el promedio regional y nacional; la población rural crece a un menor ritmo de 1.1% anual pero superior a otras zonas rurales de la región Lambayeque y el país.

El distrito de Olmos se caracteriza por su extenso territorio y su población rural, presenta dos escenarios contradictorios por un lado la puesta en marcha del

proyecto especial de irrigación Olmos con todos los beneficios que esta representa y por otro el Valle Viejo emplazada dentro de la Comunidad Campesina, en constante esfuerzo por mejorar su actividad productiva a pesar de la limitada infraestructura de riego, asesoramiento productivo, vías sin tratamiento, falta de servicios básicos, sin tratamiento de residuos sólidos, deforestación, amenaza de desborde de sus ríos ante la presencia de fenómenos climáticos, entre otros.

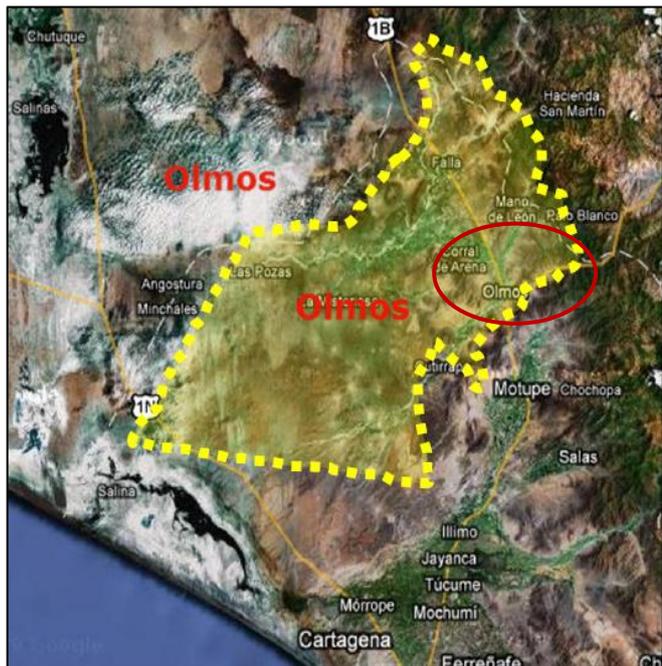
El Centro Poblado Corral de Arena, se emplaza al Norte de la ciudad de Olmos, adyacente a la vía vecinal carrózale Cascajal - Corral de Arena – El Puente – Ancol – Las Pozas, esta vía se inicia en la antigua panamericana nacional y recorre hacia el Oeste hasta su intersección con la panamericana Norte, cuenta con una población de 783 habitantes

(Censo 2017), es uno de los asentamientos con mayor población del ámbito rural del Distrito, conjuntamente con los Centros Poblados de Insulas, Pasaje Norte y Sincape, cuenta con una extensión física de 32 has,

densidad promedio de 27 hab/ha., el 65% de sus viviendas son de material adobe, se caracteriza por su clima seco tropical, temperatura media anual de 25.8°C, la máxima absoluta de 39°C (febrero), según (Comercio, 2019) Olmos el 8 de Enero registro la temperatura más

alta del país de 36.8°C, para el presente año (2,020) el 27 de Marzo llego a una temperatura

Figura N° 1. Ubicación C.P. Corral de Arena



Fuente: Elaboración propia

Figura N° 2 Espacio Central Corral de Arena



Fuente: elaboración propia

las precipitaciones son irregulares durante el año (marzo-abril llega entre 81.8 mm y 851 mm) y en donde las condiciones de confort térmico al interior de la vivienda (temperatura, iluminación, ventilación) no existe, áreas reducidas de ambientes, uso de materiales y sistemas constructivos deficientes sin asistencia técnica ante intensas lluvias o un sismo son

vulnerables de sufrir daños, sin desagüe y sin acceso al de servicio limpieza pública, son las características más comunes que presenta. Ante esta realidad se formuló la siguiente interrogante: ¿de qué manera una propuesta de lineamientos arquitectónicos permitirá mejorar las condiciones de habitabilidad de las viviendas en el Centro Poblado Corral de Arena?;

En tal sentido dentro de un compromiso de responsabilidad social, esta investigación se justifica por las consideraciones siguientes: i) Por qué a través de la propuesta de lineamientos y diseño arquitectónico contribuirá a mejorar las condiciones de habitabilidad de las viviendas en el ámbito de estudio desde un enfoque de sostenibilidad. ii) Permitirá a las autoridades locales contar con un documento técnico que les permitirá gestionar y sensibilizar a la comunidad, sobre los beneficios objetivos y subjetivos al aplicar mejores condiciones de habitabilidad en las viviendas y su contribución con la conservación medio ambiental dentro de su contexto y iii) Contribuirá con la propuesta a la conservación medio ambiental de nuestro sistema de soporte dentro del enfoque de arquitectura sostenible.

Figura N° 3. Vivienda de adobe en el C. P.



Fuente: Elaboración propia

Figura N° 4 Vivienda de adobe en el C. P.



Fuente: Elaboración propia

La identificación de las condiciones de habitabilidad de las viviendas con fines de mejora y su contribución con el bienestar de las familias en el Centro Poblado cobra importancia porque, permitirá a los tres niveles de gobierno (regional, provincial o local) herramientas para replicar propuestas de viviendas sostenibles adaptadas al medio ambiente del distrito, determinando luego los objetivos que orientaron la investigación los siguientes:

General: Proponer lineamientos y diseño arquitectónico de vivienda sostenible para mejorar la habitabilidad en el Centro Poblado Corral de Arena, Distrito de Olmos.

Específicos: i) Identificar las condiciones de habitabilidad de la vivienda en sus aspectos físico espacial, socio cultural y psico social, ii) Identificar las condiciones externas de habitabilidad de la vivienda referidas al contexto urbano, medio ambiente y riesgos, iii) Identificar las expectativas con respecto a la vivienda en el Centro Poblado Corral de Arena, y iv) Identificar las condiciones de sostenibilidad aplicables a la vivienda.

La hipótesis de investigación estaría formulada de la siguiente manera: Gestionando las condiciones de habitabilidad y su aplicación en la vivienda desde un enfoque sostenible en el C.P. Corral de Arena, permitirá mejorar las condiciones de satisfacción de las familias.

Por otro lado, revisada las fuentes bibliografías permitió determinar referencias conceptuales y teóricas que fueron fundamento para la identificación de las cuatro dimensiones: el aspecto físico espacial, socio-cultural, el psico social (satisfacción) y el contexto urbano de la variable de investigación Habitabilidad.

II MARCO TEORICO

Al abordar el tema de habitabilidad implica entenderla como un concepto rector de toda obra arquitectónica que involucra ineludiblemente una relación de los espacios arquitectónicos con los usuarios que lo habitan, para la presente investigación está relacionada con la vivienda, objeto de observación del estudio, donde las características de habitabilidad es una condición básica para determinar los niveles de bienestar y por lo tanto afecta la calidad de vida de la población. Ante esta premisa primeramente es pertinente definir la vivienda; según la Real Academia Española la define como: “lugar cerrado y cubierto construido para ser habitado por personas, y como modo de vida”, en tal sentido está definido como lugar de protección una de las necesidades básicas juntamente con la comida, descanso y reproducción, que el sr. Humano las satisface en torno a un medio ambiente y de acuerdo con sus recursos.

Una interpretación desde una visión cristiana y humanista del habitar es de: (FUNDASAL, 2018) la define como una función elemental de todo ser vivo, el ser Humano entremezcla connotaciones biológicas, ecológicas y de andamiaje físico que de acuerdo con su calidad establece las condiciones de los niveles de bienestar y adaptación dentro del medio, cuando esta realidad de los territorios lejos de generar calidad de vida a sus habitantes, son el reflejo de profundas desigualdades y de exclusión social, para Monseñor Romero dentro de su compromiso eclesial y moral, en su lucha por la pobreza, adopta una misión que la denomino: “la opción preferencial para los pobres” a través de un hábitat para su pueblo que al ser transformados condicionaba las condiciones vitales del sr. Humano que lo denominó “bien común”, resaltando el derecho de cada hombre de participar en su propio bien común, aportando todo lo bueno en un ambiente de confianza y fuerza moral.

Un concepto desde una perspectiva del pensamiento complejo, postula: ningún objeto o acontecimiento se encuentra aislado o desvinculado, sino que aparece dentro de un sistema complejo, desde donde establece relaciones e interacciones con otros objetos, ya sea internos (con otros componentes del

sistema) o externos (con elementos del ambiente, del entorno o contexto de ese sistema), considerados esenciales. Así mismo contempla la condición humana (Morin, 1999) en tanto es a la vez: “físico, biológico, psíquico, cultural, social e histórico es decir una identidad compleja y común en todos los humanos” (p.3).

Desde una visión crítica de la arquitectura contemporánea (Pallasmaa, 2016) y desde un punto de vista de la fenomenología de la arquitectura afirma: “el acto de habitar es el medio fundamental en que uno se relaciona con el mundo” (p.52), sin embargo es necesario comprender la doble dimensión a la se refiere este acto, por un lado las relaciones del habitante con las cualidades físicas del entorno que lo rodea (físico-espacial) y por otro la referida al carácter simbólico o mental de la experiencia en un entorno social (psico-social); igualmente manifiesta que la casa a lo largo de la historia ha sido considerada no solo un lugar de cobijo, un lugar simbólico y de la conformación del hogar, pero que el crecimiento de las ciudades contemporáneas sumado a la exacerbada valoración de la imagen, hoy hacen de la casa un bien para ser vista en lugar de un bien para ser habitado, experimentado y vivido, es así que considera que una casa debiese ser construida a la vez que pensada esencialmente para recuperar su sentido a fin de comprender que en un espacio físico construido se vinculan entre si las vidas de las personas, de la familia y que el que habita es precisamente un individuo junto con su historia, en un tiempo y espacio que determinan su identidad.

Desde un enfoque sociológico (Gazmuri, 2015) la define a la vivienda como: “un espacio donde la familia convive para satisfacción de sus necesidades básicas [...] por cuanto el bienestar que ofrece sus condiciones de habitabilidad influye en las funciones familiares, estabilidad, equilibrio emocional, estado de salud y capacidad de trabajo de sus habitantes”; interpretando esta definición el espacio va más allá de lo físico, de lo estético, de protección es también un espacio integrador de los procesos sociales insoslayables en el desarrollo y consolidación de la familia.

La habitabilidad de la vivienda, es pertinente comprenderla desde varias visiones, como un espacio, confortable, agradable (que trasmite emociones) y saludable donde se realizan las diferentes actividades del hombre en una relación directa del usuario con un espacio y en armonía con su entorno natural, es habitable en la medida en la que el espacio puede ser modificado o adaptado según

necesidades o gustos de quien lo ocupa. La Real Academia Española el término habitable lo expone como una cualidad y en particular la que, con arreglo a determinadas normas, tiene un local o vivienda.

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) a través de su programa ONU-Hábitat y dentro del marco de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible reconoce el derecho a una vivienda adecuada como parte integrante a otros derechos de la declaración universal de los derechos humanos, debiendo cumplir siete condiciones siendo una de ellas la habitabilidad definiéndola como : (ONU, Habitat, 2018) “condición que garantice la seguridad física de sus habitantes y les proporcionan un espacio habitable suficiente, protección contra el frío, humedad, calor, lluvia, viento u otros riesgos para la salud y peligros estructurales” (p.52).

Otra definición de habitabilidad se menciona a (Barrios y Ramos, 2013) definida como el:

Conjunto de características del espacio arquitectónico y/o ciudad que proporciona a los usuarios confort biológico, psicológico y espiritual, es decir los aspectos que conforman la naturaleza humana, para desarrollar de la mejor manera las actividades que dan origen al diseño de los espacios arquitectónicos interiores y a la planificación de las ciudades, para contribuir al desarrollo de sus potencialidades individuales y sociales (p.211)

Esta definición incluye además del aspecto físico, aspectos psicológicos y emocionales en la relación del usuario con el espacio arquitectónico, este concepto es una referencia para la presente investigación centrado su interés en el análisis de las diferentes condiciones de habitabilidad de la vivienda en el área de estudio (Centro Poblado Corral de Arenas) como uno de los componentes básicos para alcanzar el bienestar de las familias.

Como antecedentes a nivel internacional se tiene la investigación (Landazuri & Mercado, 2004), cuyo objetivo fue el análisis de las características del diseño arquitectónico (dimensión, conectividad, circulaciones, sociopetividad, profundidad, seguridad y vigilancia) y su influencia sobre la habitabilidad interna de una vivienda con el propósito de su mejora; para el análisis aplicaron un modelo teórico de habitabilidad de la vivienda propuesto por Mercado y Gonzales, (1991) en su investigación: Evaluación psicosocial de la vivienda. México, este estudio incorpora

además el estado emocional como: placer, activación y control así como otras variables que inciden sobre la habitabilidad de forma significativa como: seguridad, operatividad, privacidad, funcionabilidad, significatividad y valores cumplidos por la vivienda, de la relación de estas variables concluyó que la variación de las variables relacionados con el diseño fueron muy altos lo cual implica que variando el diseño arquitectónico podemos afectar la habitabilidad interna y calidad de vida de sus habitantes. Destaca la variable activación con la más alta varianza (50%), quedando evidenciado que el número de espacios determina el grado de estimulación de la vivienda, al aumentar la diversidad de oportunidades de realizar actividades. Esta investigación si bien centra su interés en las variables físicas y psicológicas, nos ilustra como las condicionantes arquitectónicas influyen en las condiciones de habitabilidad de una vivienda, no incluye aspectos importantes como son el componente social y cultural variables también determinantes para satisfacer las necesidades socialmente reconocidas.

Otra investigación que analiza las herramientas para la medición de las condiciones de habitabilidad asociado a mejorar la calidad de vida (Vaca 2015), destaca la habitabilidad definida por Landázuri & Mercado (2004), citado por (Vaca, 2015), definida desde dos perspectivas: “la habitabilidad en el interior de la vivienda y la habitabilidad externa”(p.89-113), estableciéndose una relación entre la vivienda y su entorno urbano, relación que se establece en la presente investigación del hábitat cuyo fin es contribuir con mejorar las condiciones de bienestar de su habitantes, en tal sentido al hablar de las condiciones de habitabilidad marca un compromiso con el bienestar de las familias cuyo fin supremo es mejorar la calidad de vida de los habitantes.

La habitabilidad estudiada por Landázuri & Mercado (2004), citado por (Vaca, 2015), desde estas dos perspectivas (interior y externa de la vivienda) en su muestra de 60 viviendas, toma en cuenta dos ámbitos: el privado (la vivienda en sus aspectos: espacio interior, densidad, iluminación y ventilación) y el público (el entorno construido: escala edificaciones, espacio público, infraestructura básica), el componente social lo asocia transversalmente, para establecer una matriz general para la medición de la habitabilidad de su área de estudio en base a sus componentes; para la vivienda identifica indicadores como: “su estructura,

densidad, nivel de ingreso, condiciones de vulnerabilidad, derechos y participación” y para el entorno: “servicios básicos, movilidad, equipamiento, espacio público, amenaza natural o física, bienestar social y abastecimiento”, después de procesar información entre sus conclusiones determina que las viviendas no cumplen con los estándares mínimos de calidad, según su evaluación llegan:

Escasamente a 51 puntos (deben superar 85 puntos), el área construida promedio es de 31.36 m², muy por debajo del normativo (39 m²), dimensiones de sus ambientes reducidos (reducción hasta el 63%), promedio familiar de cinco personas, familias sometidas a un hacinamiento y sus espacios internos no son funcionales afectando a la privacidad y comodidad de los habitantes.

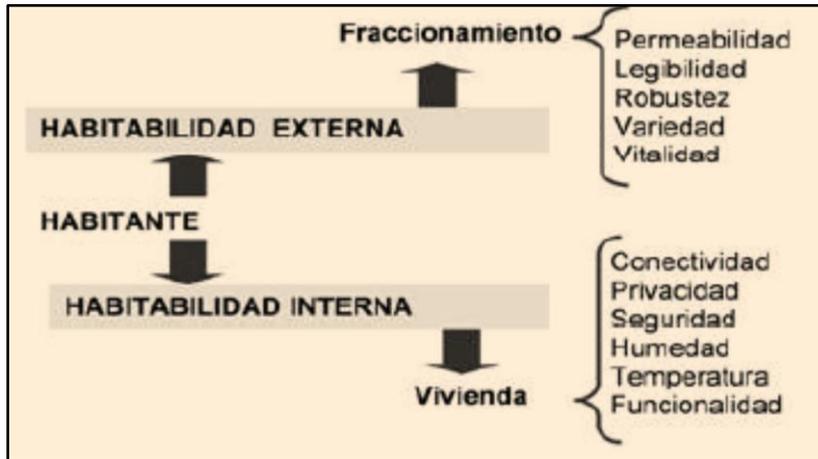
Con respecto al entorno urbano concluye: “no basta un urbanismo terminado, falta implementación de rutas de transporte para llegar a los lugares de empleo”; esta investigación resulta pertinente por el detalle de la matriz para medir las condiciones de habitabilidad en base a una realidad social del área de estudio.

La habitabilidad estudiada por (Moreno, 2008) la entiende como una meta del bienestar involucrando el hecho físico, el ambiente socio cultural y el entorno, y está referida al grado de satisfacción que uno obtiene en un determinado escenario, es el atributo de los espacios cuya construcción están orientados a la satisfacción de las necesidades objetivas y subjetivas, individual y grupal de las personas. Luego de un análisis referencial de la habitabilidad encontró que esta queda explicada por las variables de placer, control y activación, consideradas desde un enfoque psicológico para posteriormente hacer referencias a otros estudios orientados a encontrar una medida de la habitabilidad y conocer las variables involucradas, destacando el uso de la técnica de la rejilla propuesto por el psicólogo George Kelly (1955) dentro de su teoría de los constructos personales a fin de conocer los conceptos que la gente atribuye a su casa. Refuerza el análisis de la habitabilidad desde dos perspectivas: (Landázuri y Mercado 2004) la interna referida al interior de la vivienda y la externa referida a su relación con el entorno urbano donde se ubica la vivienda, en tal sentido recae en aspectos que se pueden medir objetivamente mediante la valoración del espacio y sus características.

La siguiente imagen sintetiza la habitabilidad desde las dos perspectivas:

Figura N° 5

Habitabilidad desde dos perspectivas Externa e Interna



Fuente: (Moreno Olmos, 2008)

Otro estudio de la habitabilidad en la vivienda es de (Gazmuri, 2015) quien considera necesario estudiar las condiciones de vida ya sea objetivas o subjetivas (percepción del usuario con respecto a su satisfacción habitacional), heredadas y/o creadas para el ejercicio de las funciones familiares, mezclando un pasado, presente y futuro, conjuntamente con sus costumbres y tradiciones. Considera además a la habitabilidad como una expresión de satisfacción del usuario en un escenario, es el atributo de los espacios construidos orientados a satisfacer necesidades objetivas y subjetivas de las personas; entendiéndose que no solo es el estudio de los aspectos físicos sino también socioculturales y psicológicos, lo cual implica el estudio también del modo en que los espacios son habitados, incluyendo los modos de vida según sus tradiciones, costumbres y relación entre las personas y los espacios que habitan; en tal sentido para su estudio también involucra el aspecto socio cultural a fin de comprender como viven los usuarios, sus condiciones de su existencia, sus expectativas para transformar condiciones desfavorables así como su grado de satisfacción condicionada por sus necesidades, preferencias y expectativas de la familia en un contexto determinado.

Como requisitos para la habitabilidad considera la dimensión física, medio ambiente de la vivienda que garanticen la seguridad, protección y confort; y la dimensión psicosocial como componente subjetivo relacionado con la percepción de los sujetos del bienestar, de los requerimientos para la satisfacción de las

necesidades habitacionales en estrecha relación con el estilo de vida familiar en un contexto determinado.

Como antecedentes a nivel nacional la investigación (Teheran, 2019) analiza la vivienda desde su cualidad física, prestando atención al confort térmico, describe las deficiencias de la vivienda en el Centro Poblado de Casa blanca y destaca la teoría del confort bioclimático que la aplica tanto para identificar la realidad como para su propuesta bioclimática tomando tres parámetros ambientales como el térmico, lumínico y acústico, sumado al enfoque de sostenibilidad aplicado en la propuesta arquitectónica logra contribuir a mejorar la calidad de vida del poblador de Casa Blanca; esta investigación centra su interés en el aspecto físico y medio ambiental al interior de la vivienda, pero omite la cuestión social, la percepción psicosocial del poblador y el entorno externo del objeto de estudio a fin de lograr un integración del concepto rector de la habitabilidad.

Estas referencias permiten inferir que la habitabilidad de la vivienda contribuye insoslayablemente a mejorar el bienestar de la población, a mejores condiciones mayores oportunidades de bienestar, es así que la presente investigación toma como base conceptual la habitabilidad desde sus diversas perspectivas y las teorías: del bienestar, el enfoque de desarrollo sostenible y su aplicación en la arquitectura sostenible que permitieron enriquecer el contenido de esta investigación.

De acuerdo con la Real Academia Española el bienestar la define como: “conjunto de las cosas necesarias para vivir bien” y “estado de la persona en el que le hace sensible el buen funcionamiento de su actividad somática y psíquica”, esta definición está vinculada con el sentir de una persona al ver satisfechas sus necesidades fisiológicas y psicológicas.

Para la comprensión de la Teoría del bienestar (Duarte y Jimenez, 2007) primeramente define el bienestar como el sentir de la persona al estar satisfecha sus necesidades fisiológicas y psicológicas en el presente, precisa la necesidad de entender el bienestar social, economía del bienestar, bienestar económico y el bienestar subjetivo, la primera está referida a la calidad de vida, que puede ser observada en un tiempo y espacio, tiene una subjetividad propia de la persona pero

que esta correlacionado con objetivos económicos. La segunda está referida a la medición de los beneficios y/o costos de las asignaciones de recursos en la política económica y social; el bienestar económico toma como medida la cantidad de bienes materiales y de servicios producidos por un país en relación con sus habitantes (PBI per cápita), incluyendo además otros factores como desempleo, distribución de la renta, entre otros; y el bienestar subjetivo relacionado con la percepción que la población tiene sobre el bienestar, elaborado a partir de encuestas.

La economía del bienestar plantea medir el resultado de los intercambios de las personas vinculada a la política económica e incluye el estudio de los fundamentos de las preferencias del consumidor y acuña conceptos como: utilidad, satisfacción o el bienestar logrado mediante la asignación de los ingresos de los consumidores, (Duarte, y Jimenez, 2007). Dentro de la economía del bienestar existen dos corrientes de pensamiento la marginalista o neoliberal y la dualista (Agafonow, 2004), la primera está en desacuerdo con las políticas redistributivas e incremento de impuestos de los que más tienen y los segundos favorecen las políticas redistributivas, pero ambos se refieren a la utilidad como una medida de satisfacción por el mayor consumo de bienes y servicios, pero sostiene una controversia para medirla al precisar que la utilidad es un concepto que incorpora subjetividad de las personas el relacionar las preferencias por un bien o por una conducta que lo lleve a su propia satisfacción. Economistas contemporáneos como Amartya Sen y Richard Easterling (Sen, 2000) refieren que el concepto de utilidad puede ser entendida como felicidad o como satisfacción.

De acuerdo con (Duarte, y Jimenez, 2007) la teoría del bienestar desde una visión económica valora la distribución del ingreso, la forma del reparto económico, y su compromiso con los aspectos de igualdad y justicia, estos tiene que ver con la democracia, el grado de las necesidades entre los individuos, su condición, naturaleza, ventajas y desventajas, aptitudes y actitudes entre otros, que para poder medirla se requiere de un componente normalizador que parte de fundamentos de juicios de valor; para luego establecer el componente comparativo-valorativo para medir la desigualdad. Así mismo establece juicios para identificar el bienestar como:

Cada persona determina su particular concepción de bienestar, el de la comunidad depende del bienestar de los individuos que lo componen, al comparar dos alternativas y al menos una persona queda mejor en una situación que en otra y ninguna queda peor, la comunidad en su conjunto queda mejor y si hay varias alternativas unas personas quedan mejor o peor que otras los criterios para ordenarlas dependería de la función del bienestar social, los juicios del valor respecto a la distribución del bienestar, y la distribución del ingreso es efecto director del reparto de la riqueza a nivel patrimonial y de las contradicciones de tal reparto (p.309)

En tal sentido la aplicación de la teoría del bienestar conduce a minimizar los niveles de desigualdad social y establecer una medida justa de la distribución de los escasos recursos, establece una relación estrecha entre el bienestar y el grado de satisfacción de las necesidades de la población desde las básicas hasta las más complejas y estudia el ordenamiento de preferencias colectivas, donde la sociedad debe elegir entre múltiples alternativas, esperando que cada elección pueda alcanzar una satisfacción o un mayor bienestar.

El bienestar social es entendido como el conjunto de factores que participan en la calidad de vida de las personas que hacen que su existencia tenga elementos que lleven a la satisfacción humana con una relación estrecha con el bienestar económico. Un aporte significativo es la del economista indio Amartya Sen, premio nobel de economía año 1998 por su contribución al análisis del bienestar económico con sus aportes de las diferentes mediadas del bienestar (destaca: índice de desarrollo humano, IDH), sus estudios sobre la pobreza y su visión más amplia del bienestar al referirse no solamente a la satisfacción de las necesidades en términos utilitarios sino relacionarlo con aspectos como las capacidades que poseen las personas a efectuar actos valiosos consideradas como ventaja social, oportunidades y elementos referentes a la calidad de vida de las personas, (Nausbaum, y Ammortya, 1998) en el capítulo II expone el concepto de funcionamiento al referirse “al estado de una persona que logra hacer o ser al vivir, y para que eso funcione son elementales buena nutrición, salud, buena vivienda, menores tasas de morbilidad, [...]” (p.180), aquí aparece el componente vivienda como uno de los condicionantes para mejorar las condiciones de bienestar.

Revisada la bibliografía el bienestar es estudiado desde diversas perspectivas donde no solo está referida al ámbito económico sino también desde una visión de

la psicología, sociología, demografía, marketing, entre otras; al centrarse el análisis en la relación objeto – sujeto referidas a la percepción que tienen los usuarios en un tiempo y contexto determinado sobre la habitabilidad de sus viviendas, no enfocamos a comprender el bienestar desde una visión psicológica citando a (Easterling, 2003), propone interpretar el bienestar como sinónimo de utilidad, felicidad y satisfacción, señala que mejorar los ingresos y por lo tanto el consumo no refleja necesariamente mayor bienestar, da importancia no solo a los ingresos económicos sino la salud y la vida en familia, propone una teoría del bienestar basada en la adaptación y en los efectos de la comparación social (Teoría comparación social propuesta por León Festinger 1954, comparación del sujeto de sus opiniones y habilidades con respecto a las de su grupo), en lugar de aspectos monetarios, es decir que el bienestar no solo se refiere a su ingreso económico y capacidad de consumo sino también influyen aspectos intangibles como la experiencia de vida.

Esta dimensión subjetiva del bienestar fue estudiada también por (Cuadra & Florenzano, 2003) señalando que calidad de vida, bienestar subjetivo, satisfacción, bienestar social son terminologías que se relacionan con la felicidad y que el bienestar comprende dos aspectos, una los afectivos emocionales (estados de ánimo de la persona) y la otra centrada en los aspectos cognitivos valorativos, referidos a la evaluación de satisfacción que hace la persona de su propia vida. En tal sentido esta visión del bienestar es sinónimo de felicidad, satisfacción con la vida, de utilidad coincidiendo con la economía contemporánea.

Están referencias teóricas permiten establecer, si bien el bienestar social parte del bienestar económico la presente investigación se enmarca dentro de la concepción subjetiva de bienestar del ser humano, comprendiendo sus componentes emocionales y valorativos de satisfacción; y en donde las condiciones de habitabilidad de la vivienda es un medio clave que contribuye con el logro del bienestar de la sociedad.

Las condicionantes para el logro del bienestar de las familias así como las condiciones de habitabilidad en las viviendas se insertan dentro de un contexto local, regional, nacional y a nivel global, donde la humanidad enfrenta actualmente un acelerado crecimiento poblacional se estima que para el año 2050 va a superar

los nueve mil millones de habitantes lo que significa prever calidad de vida digna y una adecuada nutrición, sin dañar irreparablemente nuestro sistema de soporte vital planetario, de acuerdo con Vílchez y Gil (2003), la humanidad presenta un problema global como:

La contaminación ambiental que hoy no conoce fronteras afecta a todo el planeta, la contaminación del aire, suelo, cursos de agua, contribuyen al efecto invernadero, así como al adelgazamiento de la capa de ozono, afectando a nuestra salud [...] altera los equilibrios de los ecosistemas, trayendo como consecuencia el calentamiento global, más la contaminación espacial (desechos en órbita), lumínica, visual, acústica en las ciudades y otras que comienzan a preocupar como la contaminación electromagnética (repetidoras de telefonía móvil) están afectando nuestro equilibrio físico y mental (p.98).

Ante estas consecuencias ambientales de la actividad humana cada vez más evidentes, la comunidad internacional asume un compromiso de mitigarla, es a partir de la década los setenta se dio inicio a una serie de conferencias mundiales, como la primera sobre el medio ambiente en la ciudad de Estocolmo en 1972 (capital de Suecia), con el Informe Brundtland del año 1987 se popularizó la noción de Desarrollo Sostenible, a partir de esta fecha continuaron una serie de conferencias mundiales, como la del año de 1992 en la ciudad de Rio de Janeiro, surgiendo la conocida “Agencia 21”, un plan de acción de alcance mundial donde llama la atención sobre la interrelación entre pobreza y medio ambiente, así como un documento de principios: la declaración de Rio sobre ambiente y desarrollo”, pero es a partir de esta conferencia que surgieron en distintos países una serie de políticas públicas destinadas al manejo ambiental. En el Perú, en la primera década del presente siglo se crea el Ministerio del Ambiente (2008).

Posteriormente en 1997 se firmó el Protocolo de Kyoto, la cumbre del año 2002 en Johannesburgo donde se confirma el modelo del desarrollo sostenible, conformado por tres dimensiones: medio ambiente, sociedad y economía las mismas que se relacionan entre sí, la sociedad brinda protección y cuidado al medio ambiente y este brinda las bases naturales para la vida, la sociedad brinda la mano de obra para la producción económica y esta brinda los bienes y servicios, el medio ambiente brinda las materias primas energía para la producción económica y este emite residuos e emisiones al medio ambiente, cuando se rompe

el equilibrio de estas relaciones se produce trastornos en nuestro sistema planetario con las consecuencias de destrucción cada vez más evidente.

La conferencia del año 2012 se acordó la creación de un conjunto de objetivos de desarrollo sostenible que sean universales y que influyan en la política económica con el fin de salvaguardar nuestro planeta. En el año 2015 en Nueva York, el Perú se comprometió a cumplir con los diecisiete objetivos del desarrollo sostenible contenidas en la Agenda 2030, el objetivo relacionado con esta investigación es el objetivo 11: “Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles”, señalando como una de sus metas: “asegurar a todas las personas una vivienda y servicios básicos adecuados, seguros y asequibles, y mejorar los barrios marginales” (Unidas, 2015).

De acuerdo a (Edwards, 2008) la sostenibilidad ha venido evolucionando a lo largo de todos estos congresos, destaca el objetivo de alcance mundial, la de Johannesburgo en el año 2002 donde se incorpora dos nuevos conceptos consumo y producción saludable, resaltando acuerdos como: “garantizar que el crecimiento económico no cause contaminación ambiental en los ámbitos regionales y global, aumentar la eficiencia del uso de los recursos”, [...]. Esta definición de sostenibilidad ha conseguido incluir y relacionar temas económicos y sociales, patrimonio cultural, desenvolvimiento cultural, entre otros campos. (Correira, 2009) incorporándose también en disciplinas como: arquitectura, economía, agricultura, turismo, entre otros.

Esta visión de sostenibilidad comienza a incluirse en la arquitectura a partir de la década de la década del 90, como una nueva forma de pensar arquitectura y que actualmente tiene mucha vigencia, una definición elemental (Wikipedia, s.f.) es: “el modo de concebir el diseño arquitectónico de manera sostenible, buscando optimizar los recursos naturales y sistemas de edificación, de manera de minimizar el impacto ambiental de los edificios sobre el medio ambiente y sus habitantes”.

El concepto de sostenibilidad es aplicado a la Arquitectura entendida como respetuosa con el medio ambiente al elegir las soluciones con menor impacto en él, siendo viables económicamente y equitativamente para la sociedad, para la Asociación Española de Calidad (AEC) lo define como (AEC, 2019):

La arquitectura sostenible es aquella que tiene en cuenta el impacto que va a tener el edificio durante todo su ciclo de vida, desde su construcción, su uso y su derribo final. Considera los recursos que va a utilizar, los consumos de agua y energía de los propios usuarios y finalmente, qué sucederá con los residuos que generará el edificio en el momento que se derribe. Su principal objetivo es reducir estos impactos ambientales y asumir criterios de eficiencia energética en su diseño y construcción, principios de confortabilidad y salud de las personas que habitan estos edificios. Relaciona armónicamente las aplicaciones tecnológicas, funcionales, estéticos y la vinculación con el entorno natural o urbano, logrando hábitats que respondan a las necesidades humanas en condiciones saludables, sostenibles e integradoras.

A nivel nacional se tiene la Política 34 (Ordenamiento y Gestión del Territorial) del Acuerdo Nacional, parte por identificar el problema a la falta de planificación lo que ha provocado una desordenada ocupación del territorio del Perú y plantea lo siguiente (Acuerdo Nacional, 2015):

Nos comprometemos a impulsar un proceso estratégico, integrado, eficaz y eficiente de ordenamiento y gestión territorial que asegure el desarrollo humano en todo el territorio nacional, en un ambiente de paz. Este proceso se basará en el conocimiento y la investigación de la diversidad del territorio y la sostenibilidad de sus ecosistemas, en la articulación intergubernamental e intersectorial, en el fomento de la libre iniciativa pública y privada, y en la promoción del diálogo, la participación ciudadana y la consulta a los pueblos originarios.

Cobra importancia la definición del territorio que involucra dos aspectos el físico y social, por otro lado la Política de Estado 21 del Acuerdo Nacional (Desarrollo en Infraestructura y Vivienda) dice (Acuerdo Nacional, 2015):

Desarrollar la infraestructura y la vivienda con el fin de eliminar su déficit, hacer al país más competitivo, permitir su desarrollo sostenible y proporcionar a cada familia las condiciones necesarias para un desarrollo saludable en un entorno adecuado. El Estado en sus niveles nacional, regional y local, será el facilitador y regulador de estas actividades y fomentará la transferencia de su diseño, construcción, promoción, mantenimiento u operación según el caso al sector privado.

Estos acuerdos muestran la importancia que cobra la planificación del territorio, así como la infraestructura y la vivienda para el desarrollo sostenible nacional y que son incorporados en las políticas de cada sector.

La vivienda sostenible es tema de muchas investigaciones como el aporte del arquitecto Edwards (2008), como la identificación de las cuatro erres:

Reducir, Reutilizar, Reciclar y Rehabilitar, que significa reducir la demanda por los recursos no renovables, reutilizar elementos de arquitectura que se han dejado de utilizar para darles un nuevo uso útil, reciclar nuevos insumos o materiales de acuerdo con el proceso de recuperación de los materiales ya utilizados y prolongar su vida útil y rehabilitar aquellos lugares o espacios descuidados y aún siguen en funcionamiento.

Así mismo identifica cualidades para una vivienda sostenible estas son (Edwards, 2008): Ser eficiente en el consumo de energía, agua y otros recursos; estar diseñadas para crear comunidades robustas y auto sostenibles, tener una larga vida útil, flexibilidad para los diferentes estilos de vida, maximizar el reciclaje y para adaptarse a los impulsos ecológicos.

Estas cualidades están ausentes especialmente dentro del contexto urbano y rural del país (Perú), donde las bajas condiciones de habitabilidad es el común denominador, no responden a las condiciones climáticas del lugar, deficiente confort interior, desintegración con su entorno natural, deficiente uso de materiales y sistemas constructivos, y muchas veces no responden a las necesidades individuales, sociales y culturales de sus habitantes, así como existe una desvinculación entre sostenibilidad y habitabilidad.

Bajo estas referencias conceptuales, teóricas y características del territorio del área de estudio, esta investigación asume que la habitabilidad en la vivienda es la capacidad de los espacios arquitectónicos para satisfacer las necesidades habitacionales objetivas y subjetivas de los usuarios en un contexto determinado y contribuye con el bienestar de la población; se determinó para su evaluación cuatro dimensiones:

El aspecto físico espacial al interior de la vivienda cuyos indicadores son: i) el espacio, relacionado con el índice de ocupación; ii) la forma, relacionada con la funcionalidad o conexión que hay entre los espacios, materiales y seguridad de la construcción; iii) el confort térmico (iluminación, ventilación temperatura) y iv) la salubridad, relacionada con los servicios básicos. Estas características objetivas

son identificadas en diversas normas y reglamentos de edificaciones tanto a nivel nacional como internacional.

El aspecto socio cultural, permitirá identificar las características de la familia, su relación con el tejido social a través de sus actividades comunales, sus costumbres y característica de la constructivas de la vivienda.

El aspecto psico social relacionado con la valoración de satisfacción que tienen las familias de su vivienda y del acceso a los servicios básicos y de equipamiento urbano que reciben.

Y el contexto urbano relacionado con lo externo de la vivienda cuyos indicadores son: i) el acceso a redes de servicios básicos (agua, desagüe, energía eléctrica, pluvial, limpieza pública, comunicación), ii) el acceso a los equipamientos urbanos (educación, salud, recreación y deporte, comunal), iii) la morfología urbana a fin de analizar la forma y grado de urbanización, tipología de edificaciones, densidad y detectar valores urbanos en las edificaciones; iv) el perfil urbano y v) el medio ambiente y riesgo ante presencia de fenómenos naturales.

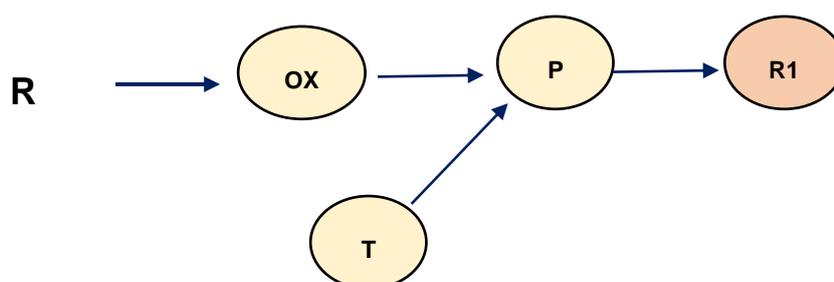
III. METODOLOGIA

3.1. Tipo y diseño de investigación

De acuerdo con la problemática planteada y la necesidad de abordar mejoras a las condiciones de habitabilidad de la vivienda dentro de un enfoque sostenible en el Centro Poblado Corral de Arena, el tipo de investigación del estudio obtiene las características de observacional, descriptiva en modalidad propositiva dentro de un enfoque cuantitativo, porque da énfasis en la resolución de un problema dentro de este contexto, descriptiva porque permitirá analizar e identificar las características de la variable estudiada la habitabilidad y propositiva por que plantea una propuesta arquitectónica como respuesta a la situación actual.

Esta investigación se enmarca dentro del enfoque cuantitativo, puesto que, a través de la recolección y análisis de datos, la observación y sobre la base de enfoques teóricos y teorías nos permite conocer el comportamiento de la variable habitabilidad dentro del contexto del Centro Poblado Corral de Arena, Distrito de Olmos.

Por ser una investigación propositiva, la investigación adoptó el siguiente diseño:



Donde:

R: Diagnostico de la realidad observada

Ox: identificación variable dependiente (habitabilidad)

T: Teorías que dan sustento a la propuesta

P: Propuesta que busca mejorar la realidad

R1: Realidad modificada después de la implementación de la propuesta

3.2. Variables y operacionalización

La variable dependiente Habitabilidad de acuerdo con Lándazuri & Mercado (2004) citado por (Vaca, 2015) la define desde dos perspectivas al interior y exterior de la vivienda, estableciendo una relación al interior de esta y al exterior con su entorno urbano, así mismo de acuerdo con (Moreno, 2008) no solo involucra el hecho físico, el ambiente socio cultural y el entorno, sino también involucra el grado de satisfacción de las necesidades subjetivas del usuario y en concordancia con (Gazmuri,2015) considera la habitabilidad como expresión de satisfacción, por lo tanto involucra el estudio sociocultural y psicológico de los usuarios, lo cual implica conocer sus necesidades y expectativas de las familias.

La teoría del bienestar establece una relación entre el bienestar y el grado de satisfacción de las necesidades de la población desde las básicas hasta las más complejas, y desde la perspectiva del bienestar social busca una mejor calidad de vida que lleven a la satisfacción humana, conjuntamente con (Easterling,2003) bienestar desde la visión psicológica es sinónimo de utilidad, felicidad y satisfacción.

Estas referencias conceptuales permitieron determinar cuatro dimensiones: el físico espacial, el aspecto socio cultural, el aspecto psico social y el entorno urbano, para su operacionalización se identificaron indicadores medibles a escala ordinal y a través de encuestas y fichas de observación.

Para la operacionalización de la dimensión físico espacial se utilizó el instrumento de fichas de observación identificando los siguientes indicadores: el espacio medido a través de su ocupación, la forma del espacio en cuanto a su funcionabilidad, materiales utilizados y la seguridad de la edificación, el hacinamiento, el confort térmico (iluminación, ventilación, temperatura) y la salubridad de la vivienda (agua potable, desagüe, energía eléctrica, limpieza pública), cada uno de los indicadores permitieron evaluar las condiciones actuales de habitabilidad de las viviendas en el Centro Poblado; para la dimensión socio cultural a través de un cuestionario se identificó las características de la familia (edad de los padres, número de hijos, origen, antigüedad de residencia, grado de instrucción, ingreso familiar y trabajo), costumbres y se evaluó su participación

comunal dentro de su tejido social; para la dimensión psico social se evaluó con indicadores como: el grado de satisfacción de la vivienda y de los servicios básicos, equipamiento urbano y de transporte, permitiendo conocer grado de satisfacción y expectativas de la vivienda; y para la dimensión contexto urbano a través de fichas de observación se evaluó la infraestructura (redes de agua, desagüe, energía, limpieza pública, tratamiento desechos, señal internet, tratamiento vial y sistemas de transporte público), equipamiento urbano (acceso a educación, salud, parques, local comunal) medio ambiente y riesgos, perfil urbano y morfología urbana (tipos de edificación y valores urbanos), lo que permitió evaluar la situación externa de la vivienda y su relación con la habitabilidad.

Estas dimensiones e indicadores de la variable permitieron identificar las condiciones de habitabilidad de la vivienda y los niveles de satisfacción de las familias en el Centro Poblado Corral de Arenas.

3.3. Población muestra

El Centro Poblado Corral de Arena cuenta con un registro al año 2019 de 208 viviendas, para la muestra se utilizó el muestreo aleatorio simple, esta se adapta a las características de la investigación seleccionando las viviendas con características homogéneas de forma aleatoria.

Aplicada la formula correspondiente de determino una muestra de 66 viviendas.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se empleó la técnica de la encuesta a través de un cuestionario de 22 preguntas cerradas, esto permitió conocer las características de las dimensiones socio cultural y actitudes psico social con respecto a la satisfacción de la vivienda y servicios relacionados.

Fichas de observación de forma directa aplicado a la vivienda y contexto urbano, así como el uso de instrumentos como el termohigrómetro (medir temperatura, humedad) y el luxómetro (iluminación) permitieron analizar las características relacionadas con la vivienda y el contexto urbano o externo.

Esta técnica para la recolección de datos permitió determinar las características de habitabilidad de las viviendas de adobe, el nivel de satisfacción

de las familias, así como las características del contexto urbano en cuanto a la infraestructura, morfología y perfil urbano, acceso a equipamientos básicos.

Para demostrar la validez de los instrumentos de la investigación se utilizó el método de contenido, este fue validado a juicio de cuatro expertos con grados de doctor, maestro y con experiencia de más de 8 años de ejercicio profesional.

La confiabilidad de la investigación fue evaluada a través de la utilización del método de consistencia interna utilizando el coeficiente de confiabilidad Alfa de Cronbach obteniendo lo siguiente: para el cuestionario conteniendo las dimensiones socio cultural con 0.888, el psico social con 0.875 y el contexto urbano con 0.937; las fichas de observación para la vivienda para la dimensión físico espacial obtuvo un índice de 0.850 y para el contexto urbano un 0.902, lo que garantiza la confiabilidad de la investigación con niveles dentro rangos aceptables.

3.5. Procedimientos

Se partió para la presente investigación por la recopilación y procesamiento de información documental sobre la terminología, conceptos, definiciones con relación a la variable habitabilidad desde sus diferentes visiones determinado cuatro dimensiones: físico espacial, socio cultural, psico social y el contexto urbano, estableciendo una relación entre la habitabilidad y la satisfacción de la familia, abarcando componentes valorativos de satisfacción de la vivienda que fueron medidos a través de el escalonamiento de Likert. (Figura N° 6, sintetiza procedimiento)

Para la evaluación de la vivienda y su contexto urbano se seleccionó cuatro viviendas del material predominante adobe (68.9% del total de viviendas en el Centro Poblado son de adobe) utilizando fichas de observación, estas fueron descritas en cuadros resumen a fin de facilitar su comprensión.

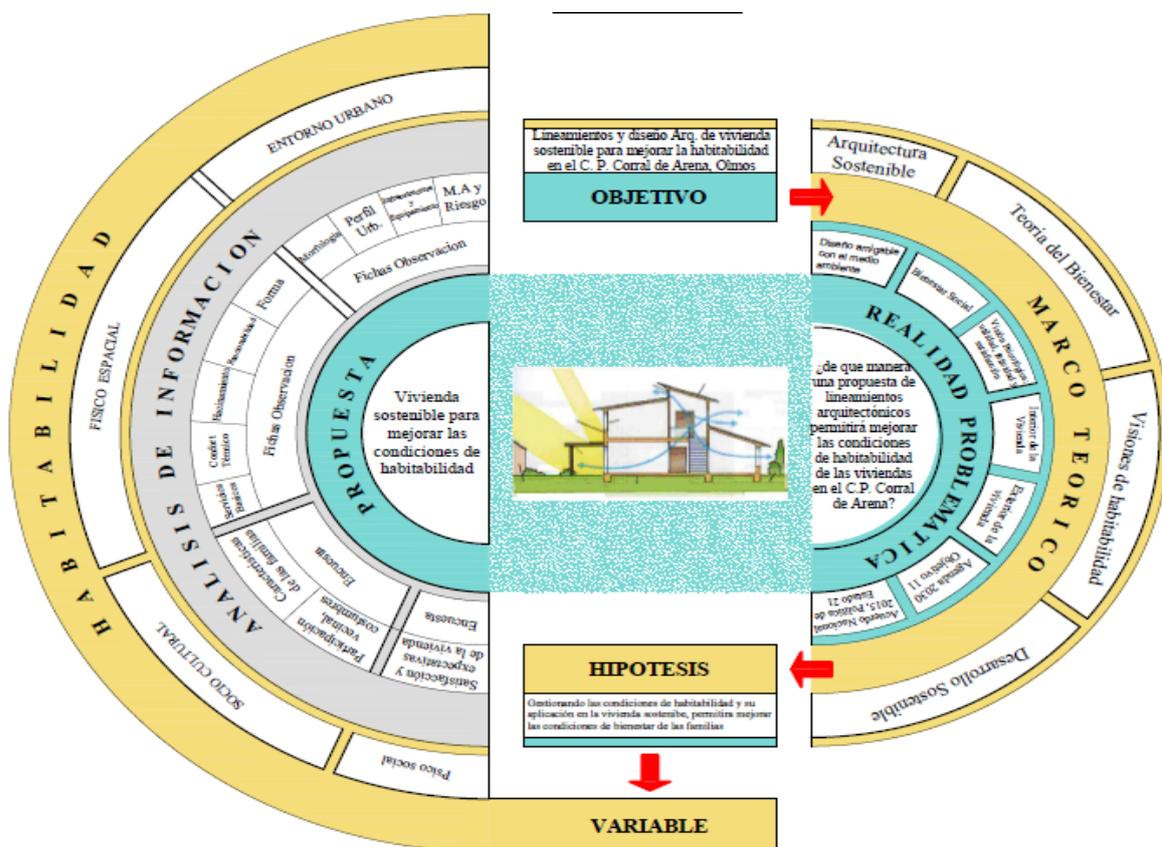
Ubicar a la vivienda como objeto de estudio implicó examinarla desde su cualidad la habitabilidad a través de instrumentos de investigación seleccionados (fichas de observación y cuestionarios), este proceso permitió analizar la actual situación de la vivienda en el Centro Poblado Corral de Arena, determinado las características actuales al interior y exterior del objeto de estudio, así como la

satisfacción de las viviendas y sus expectativas, permitiendo cumplir con los objetivos de la investigación resaltado el principal referido a la propuesta de lineamientos y propuesta arquitectónica de una vivienda, dentro del enfoque de la arquitectura sostenible y en comunión con el contexto global por el cuidado del medio ambiente y recursos naturales de nuestro sistema soporte, de tal manera que la vivienda sostenible propuesta fue respuesta a las características del contexto, características y expectativas de las familias, y su integración con el medio natural.

3.6 Método y análisis de datos

Para el análisis de datos e interpretación de resultados del cuestionario se utilizó tablas y figuras en términos porcentuales. Para corroborar la hipótesis se utilizó la prueba chi-cuadrado.

Figura 6
Esquema Proceso Investigación



Fuente: Elaboración Propia

Mediante la observación y análisis gráfico de la vivienda, a través de las plantas, cortes, elevaciones arquitectónicas; vistas de campo, aplicación de los instrumentos como el termohigrómetro (mide temperatura) y luxómetro (mide iluminación) se determinó las condiciones de habitabilidad: características del material, constructivas, cobertura, pisos, servicios básicos, condiciones de confort térmico (temperatura, ventilación, iluminación), relación funcional entre ambientes y presencia de hacinamiento.

Igualmente, mediante la observación y análisis gráfico del contexto urbano: permitió conocer características de la morfología urbana, tipo de edificaciones, densidad e identificar valores sociales y culturales de las edificaciones, tratamiento de sus vías, de sus residuos domésticos, acceso a los servicios básicos y de equipamiento urbano a fin de determinar las condiciones de habitabilidad externa.

3.7. Aspectos éticos

La presente investigación se ha tomado en cuenta los siguientes criterios:

De originalidad de la investigación.

Consentimiento de aprobación del Sr. Alcalde del Centro Poblado Corral de Arena.

Criterio de confidencialidad, es decir no revelar la autenticidad de los participantes en la encuesta y fichas de observación de las viviendas.

Honestidad al procesar los datos y sus resultados.

IV. RESULTADOS

En relación con uno de los objetivos de la investigación: Identificar las condiciones de habitabilidad de la vivienda en sus aspectos físico espacial, socio cultural y psico social, como resultado del procesamiento de datos del cuestionario aplicado a la población muestra, se destaca las siguientes características de las familias del Centro Poblado Corral de Arena:

Los padres son mayormente jóvenes el 47% está dentro de un rango de edad de veinte a treinta y cinco años; el número predominante de hijos es de uno a tres en el 59.1% de las familias, de cuatro a seis hijos con el 37.9%. El 59.1% de las familias son oriundas del lugar, 36.4% proceden de la sierra del Departamento de Cajamarca. Tienen un tiempo de residencia mayor e igual de 15 años, temporalidad que le da mayor adaptación con el medio natural. El grado de instrucción de los padres mayoritariamente es la primaria esta representa el 72.7%, seguida de la secundaria con el 24.2% evidenciando un bajo nivel de instrucción, situación indispensable a revertir; la ocupación de los padres es mayormente agricultor en su parcela agrícola representando el 72.7%, le sigue el trabajador agrícola con el 12.1% continuando con el comerciante con el 10.6% del total.

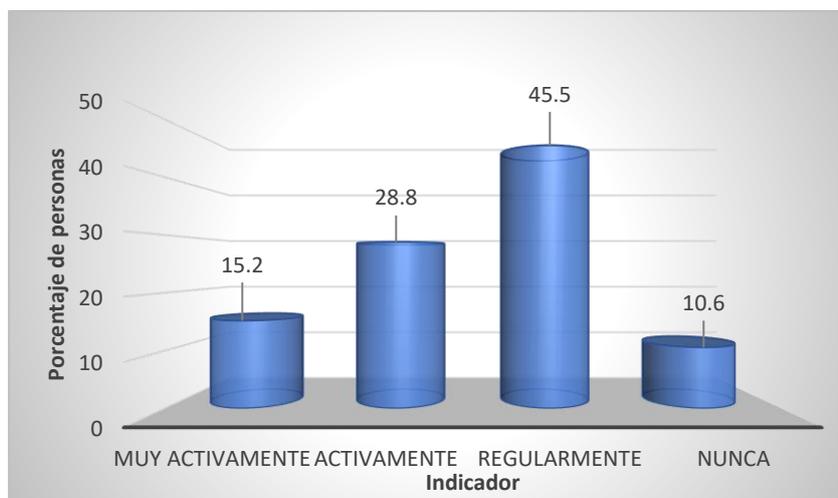
Los ingresos familiares: más de la mitad de las familias están dentro del rango de ingreso entre S/ 1,001 a S/ 2,000 soles representando el 56.1%, sigue las familias con ingresos menores al mínimo con el 27.3%, evidenciando un bajo nivel adquisitivo de las familias y un 16.7% con ingresos dentro del rango de S/ 2001 a S/ 4,000 soles.

Una característica especial es el predominio de la autoconstrucción de sus viviendas con el 71.2%, le sigue la contratación de un maestro de obra con el 28.8%, resaltando la ausencia de personal técnico en el proceso constructivo de las viviendas.

Para la dimensión socio cultural, se evidencia una regular participación vecinal, la información recogida reveló que el 45.5% participa regularmente, el 28.8% activamente, el 15.2% muy activamente y un 10.6% nunca participa en actividades vecinales.

Figura 7

Participación en actividades comunales de junta de vecinos

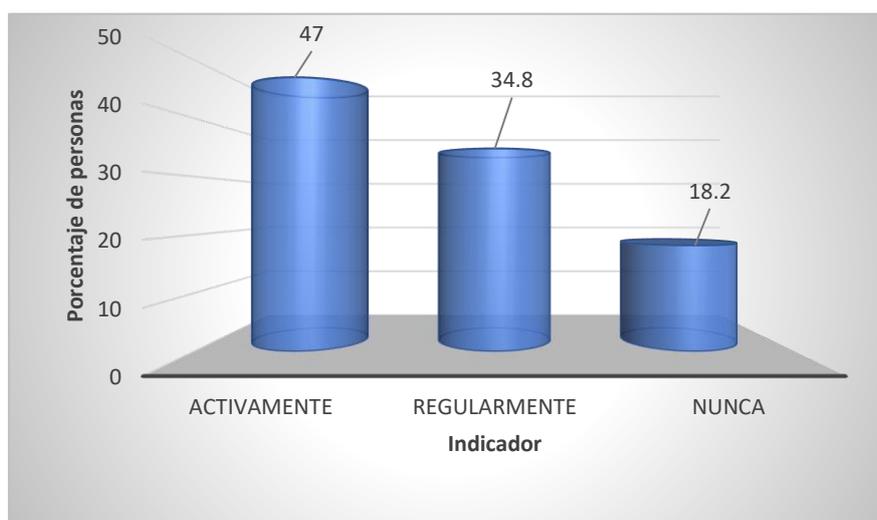


Fuente: Elaboración propia

A la pregunta referente a su participación en otras actividades comunales como religiosas, deportivas y otras, de la información recogida se evidenció una participación activa con el 47%, equivalente a casi la mitad de la población con interés por una participación en el tejido social del Centro Poblado, regularmente el 34.8% y nunca participa un 18.2%.

Figura 8

Participa en otras actividades comunales como Religiosas, deportivas y otras.

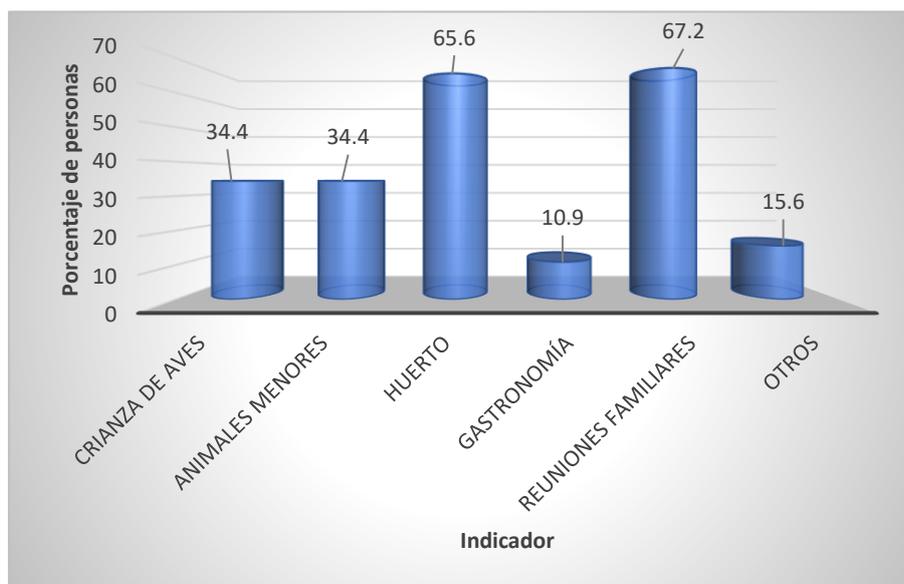


Fuente: elaboración propia

Con respecto al tipo de costumbres que destacan y según la información recolectada sobresale las reuniones familiares con el 67.2%, cultivo en el huerto el 65.6%, la crianza de aves y animales menores el 34.4% y no menos importante la gastronomía con el 10.9%.

Figura 9

Tipos de costumbres en el Centro Poblado Corral de Arena.

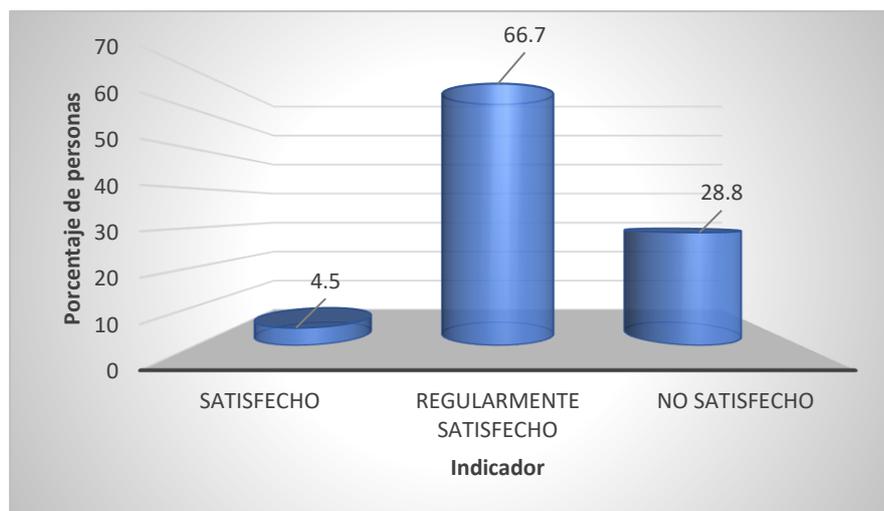


Fuente: elaboración propia

Para la dimensión Psico social y a la pregunta sobre su satisfacción con su vivienda se recogió que predominantemente el 66.7% está regularmente satisfecho, el 28% no satisfecho y apenas un 4.5% manifestaron estar satisfechos con sus viviendas, constatando altos índices de insatisfacción con sus viviendas.

Figura 10

Satisfacción con la vivienda en el Centro Poblado Corral de Arena.

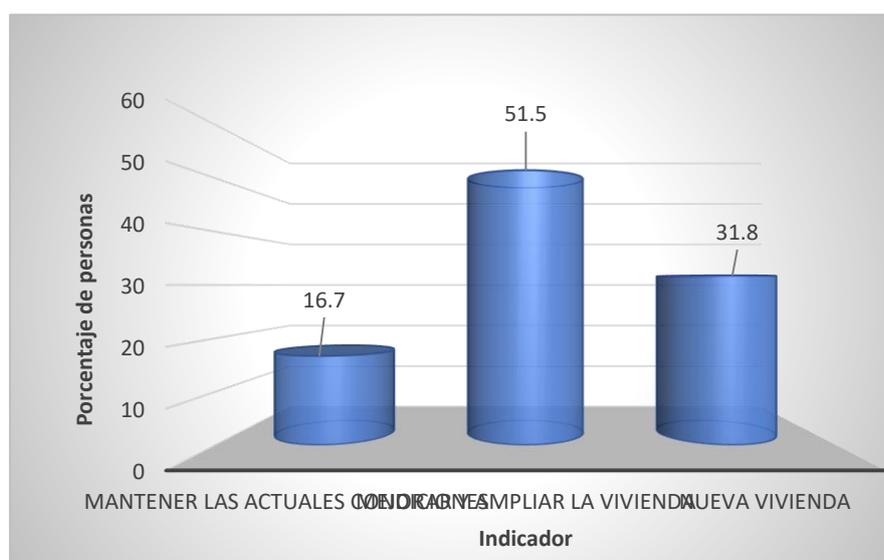


Fuente: elaboración propia

En relación con el objetivo de investigación: Identificar las expectativas con respecto a la vivienda en el Centro Poblado, se formuló la pregunta en el cuestionario, obteniendo que más de la mitad de la población con el 51.5% tienen como expectativa mejorar y ampliar su vivienda, un 31.8% anhelan una nueva vivienda y un 16.7% manifestaron mantener sus actuales condiciones, infiriendo que un 83.3% de la población tienen expectativas en mejorar sus viviendas.

Figura 11

Expectativas respecto a la Vivienda en el Centro Poblado

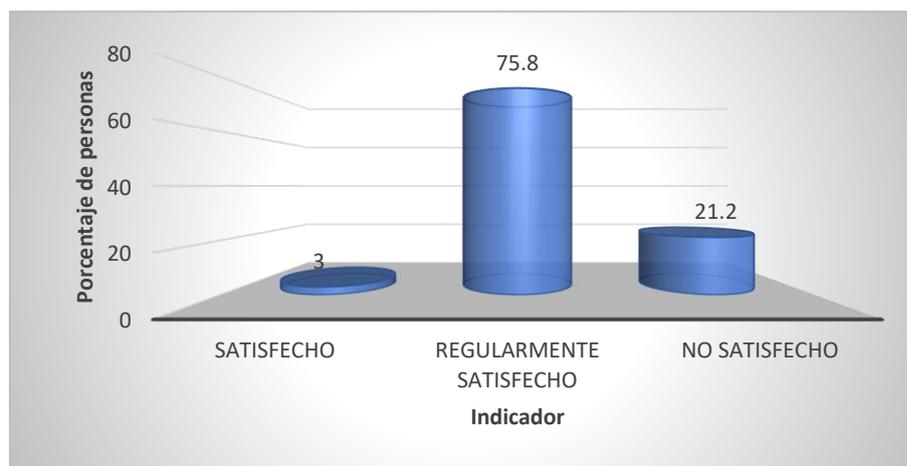


Fuente: elaboración propia

Con respecto a la satisfacción con el servicio básico del agua potable al interior de su vivienda se recogió que el 75.8% se encuentra regularmente satisfecho, el 21.2% no satisfecho y un reducido 3% como satisfecho con el servicio, constatando una regular satisfacción del servicio de agua potable a la racionalización del servicio a solo dos horas diarias.

Figura 12

Satisfacción con el Servicio Básico de Agua Potable en el Centro Poblado

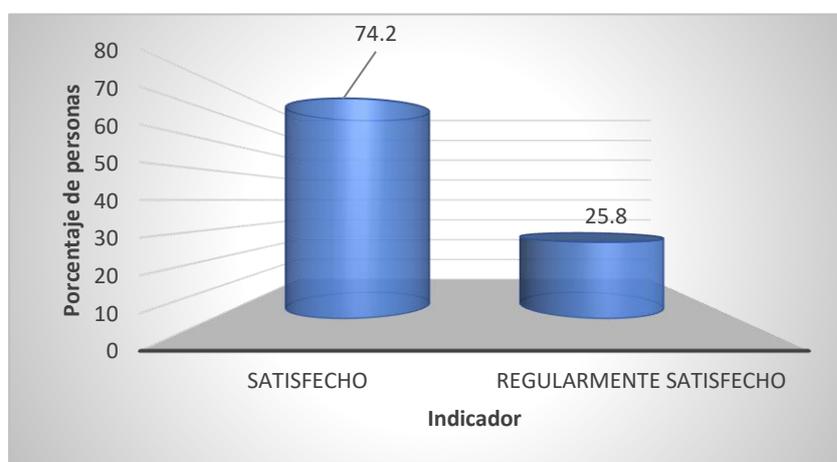


Fuente: elaboración propia

Con respecto a la satisfacción del servicio básico de energía eléctrica que alimenta a su vivienda se recogió que el 74.2% se encuentran satisfechos, el 25.8% regularmente satisfecho con el servicio, verificando una mayor satisfacción con este servicio al constatarse que este se da las veinticuatro horas del día.

Figura 13

Satisfacción con el Servicio Básico de Energía Eléctrica en el Centro Poblado

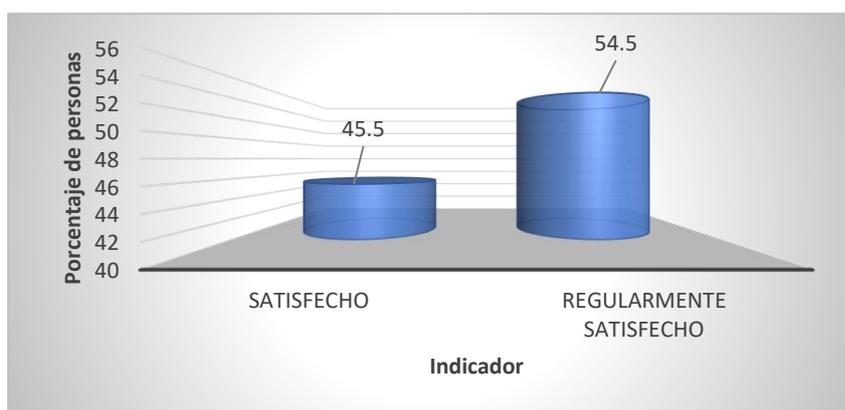


Fuente: elaboración propia

La tecnología y las comunicaciones son fundamentales en el desarrollo de una comunidad, la información revela que el 45.5% se encuentran satisfecho y el 54.5% regularmente satisfecho con la señal de internet, esta regular insatisfacción del servicio se constata por la débil señal que llega a la zona y alrededores.

Figura 14

Satisfacción con el Servicio Básico Comunicación: Internet

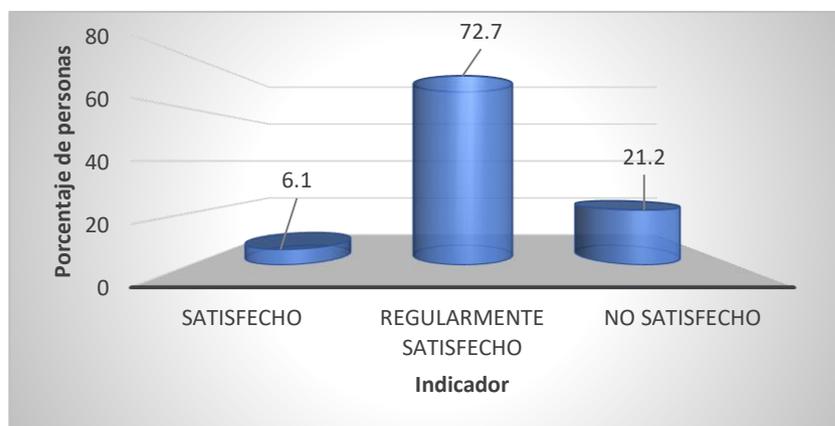


Fuente: elaboración propia

La satisfacción de los servicios con el equipamiento urbano: educación en sus tres niveles, salud, recreación y comunal, se recogió que el 72.7% se encuentra regularmente satisfecho, el 21.2% como no satisfecho y solo un 6.1% manifiesta estar satisfecho, estos bajos índices de insatisfacción se relacionan con la inconclusa y/o parcial infraestructura educativa, la inexistencia de áreas recreativas, así como la parcial infraestructura comunal que existente.

Figura 15

Satisfacción con el servicio de Equipamiento Urbano: Educación, Salud, Recreación y Comunal



Fuente: elaboración propia

Para la dimensión físico espacial de la vivienda, primeramente, se tomó en cuenta aspectos generales del lote con los siguientes resultados:

Tabla 1

Aspectos generales del lote y de los espacios

ASPECTOS GENERALES LOTE					
CARACTERISTICAS	VIVIENDA1	VIVIENDA 2	VIVIENDA 3	VIVIENDA 4	PROM
AREA LOTE m2	959.1	595.45	1,530.90	605.85	922.83
DIMENSIONES m	23.7x45.30	45. x 15.60	15.6 x 45.3	21.5 x 31.9	-
AREA CONSTRUIDA m2	91.80	145.80	207.90	158.60	151.02
INDICE OCUPA	0.1	0.24	0.14	0.26	0.19
CARACTERISTICAS ESPACIOS					
AMBIENTES	AREA m2	USOS ACTUAL	OBSERVACIONES		
RAMADA-INGRESO	10.6	Recibo, reunión familiar	Espacio receptivo típico del lugar, piso de tierra.		
SALA	13.85	Estar, reunión familiar	Bajos niveles iluminación		
COCINA COMEDOR	14.10	Cocción alimentos, comer	Muros expuestos sin tarrajeo, reducida ventilación, piso tierra.		
DORMITORIO 1	13.20	Dormir, descanso	Bajos niveles iluminación, ventilación, temperatura alta.		
DORMITORIO 2	11.40	Dormir, descanso	Bajos niveles iluminación, ventilación, temperatura alta.		

BODEGA	11.0	Venta productos	Actividad venta-comercial al interior de la vivienda
LETRINA + DUCHA	1.5	Necesidades fisiológicas	Muros expuestos sin tarrajeo y muchos sin cobertura.
DEPÓSITO	6.10	Almacén herramientas, varios.	Sin ventilación
CORRAL	40.0	Crianza aves, animales menores	Cercos de madera de la zona.

Fuente: elaboración propia

Los resultados de los indicadores que intervinieron en la observación en las viviendas de material predominante (adobe) se describen a continuación:

Tabla 2

Descripción característica de la vivienda

A MATERIALES Y SISTEMA CONSTRUCTIVO			
Item	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIÓN	VISTA
Material	Adobe: 10x20x30cm	Bloque no reúne gradación del suelo recomendado N E80 RNE y con dimensiones por debajo de los límites normativos.	
Sobre cimiento	Sin sobre cimiento.	Incumple normatividad, mínimo 20cm más vulnerable ante lluvias.	
Refuerzo muros	Sin refuerzo vertical ni horizontal	Incumple normatividad N E80 RNE, más vulnerable ante sismos.	

Tarrajeo	De yeso en exterior e interior mayormente sin tarrajeo.	Muros interiores sin tarrejos expuestos a intemperie fácil deterioro.	
-----------------	---	---	---

Pisos	Mayormente de tierra.	Poco saludable, ya que en el proliferan bacterias y parásitos al caminar sin zapatos.	
--------------	-----------------------	---	---

Cobertura	Laminas galvanizadas (calamina), sujetas sobre vigas de caña.	No representa un material con características térmicas para climas calurosos.	
Pendiente techo	Techo con pendiente	Inclinación con pendiente para evacuación de aguas de lluvia.	

B

SERVICIOS BASICOS

Agua	Domiciliaria	Redes expuestas, servicio 2 horas día.	
-------------	--------------	--	---

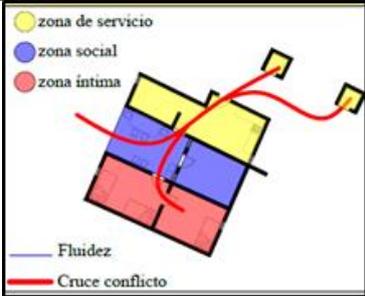
Desagüe	Sin servicio	Letrinas, pozos ciegos construcción sin asistencia técnica.	
----------------	--------------	---	---

Electricidad	Domiciliaria	Servicio más estable, redes expuestas interior de la vivienda.	
Internet	Antenas repetición señal varios caseríos.	Señal baja, a veces intermitente dificulta comunicación.	

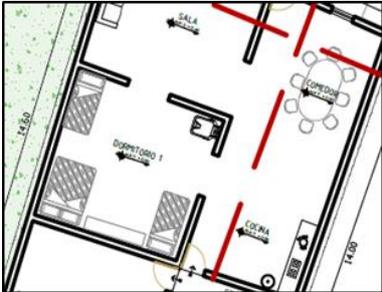
C CONFOR TERMICO

Temperatura	Alta promedio 35° C	Temperatura muy caliente entre 12 am – 16pm, ambientes sin confort térmico	
Ventilación	Ambientes sin ventilación o parcial	Ambientes sin confort térmico.	
Iluminación	Sala= 80 lux Dormitorio= 40 lux Cocina=100 lux	Niveles de iluminación inferior recomendaciones normativa. RNE.	

D RELACIÓN FUNCIONAL

D	Cruces y conflictos de circulación entre las zonas social, íntima y de servicio.	Mala relación funcional entre sus ambientes	
----------	--	---	---

E HACINAMIENTO

E	3 integrantes familia x dormitorio	Hacinamiento moderado	
----------	------------------------------------	-----------------------	---

Fuente: elaboración propia

Estas características identificadas en las viviendas como: fragilidad en los materiales y sistema constructivo empleados la hacen más vulnerable ante la presencia de fenómenos naturales, acceso parcial a los servicios básicos, inexistente confort térmico, deficiente relación funcional y hacinamiento se evidencia bajos niveles de habitabilidad en las viviendas del Centro Poblado.

En relación con el objetivo de investigación: Identificar las condiciones externas de habitabilidad de la vivienda referidas al contexto urbano, medio ambiente y de riesgos, los resultados de la observación fueron:

Tabla 3

Descripción características contexto urbano

H MORFOLOGIA URBANA			
Item	DESCRIPCIÓN	OBSERVACIÓN	VISTA
Morfología urbana	En proceso de urbanización a través de viviendas de 1 piso predominantemente.	Extensión física 32 has. entorno inmediato agrícola, forma CP. Proceso consolidación.	
Densidad	Bruta: 27 hab/has. 8 lotes/has.	Característica Principal densidad baja	
Tipología	Edificaciones: Viviendas de 1 piso, material predominante adobe.		
Valores Urb. Sociales	Terrazas delanteras al ingreso vivienda	Espacios receptivos uso reuniones familiares típico lugar.	
Valores culturales	Uso predominante adobe		

			PERFIL UBANO
Item			
Vías	Sin tratamiento	Amplias secciones en proceso definición.	
Volumetría	Altura promedio edificaciones 1 piso	Presencia de vacíos	
Arborización	Del lugar: algarrobo, ceibos, molle, fique.	Arborización le da una frescura y carácter típico del lugar.	
			J
			TRATAMIENTO RR.SS.
Tratamiento RR.SS.	No hay tratamiento	Quema residuos domésticos exterior vivienda	
			G
			ACCESO EQUIPAMIENTO
Educación	Recorrido $\leq 10''$ Recorrido $\leq 30''$ Recorrido $\leq 45''$	Inicial, Primaria y Secundaria dentro rangos normativos.	
Salud	Recorrido $> 20''$	Dentro rangos normativos.	
Comunal	Recorrido $\leq 10''$	Dentro rangos normativos.	

Recreación
- Deporte

No cuenta con
infraestructura
parques y
plataformas
deportivas.

Existen
espacios
destinado para
estos fines
pero se
encuentran sin
habilitarlos.



ACCESO A REDES DE INFRAESTRUCTURA

F

Acceso a
redes de
agua
potable,
energía
eléctrica,
internet.

Si cuenta con redes
de agua potable,
energía eléctrica y
señal de internet.



Acceso a
redes de
desagüe y
servicio
limpieza
pública.

No cuentas con
redes desagüe y
limpieza pública.

Uso de letrinas



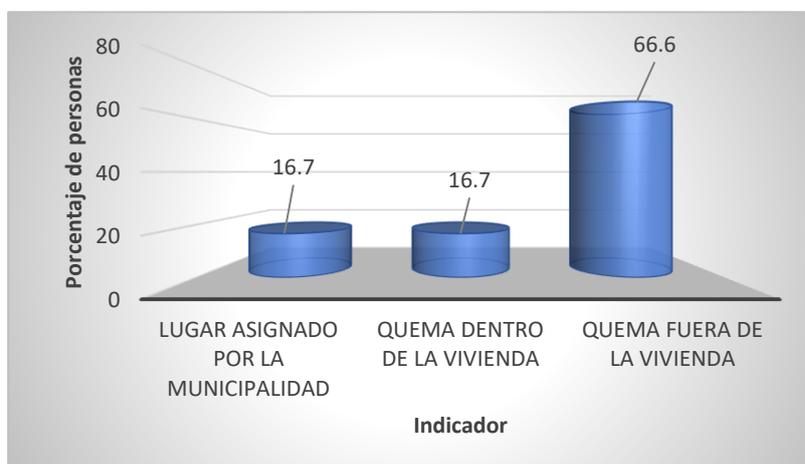
Fuente: elaboración propia

Resultado de la observación, el Centro Poblado Corral de Arena presenta características de un Centro Poblado en proceso de consolidación con una extensión física de 32 Has. 216 viviendas promedio, densidad bruta de 27 hab/ha. (densidad baja), predomina una tipología de edificaciones de vivienda en material adobe, se identifican como valores urbanos sociales las terrazas delanteras en las viviendas de uso receptivo y reuniones familiares. Perfil urbano en proceso de consolidación, vías sin tratamiento conteniendo arboles oriundos del lugar como el algarrobo, ceibo, molle, áreas recreativas y deportivas sin tratamiento y con limitados accesos a los servicios básicos, resaltando la falta de desagüe, limpieza y tratamiento de los residuos domésticos, evidenciando deficientes niveles de habitabilidad en el Centro Poblado.

Con respecto al tratamiento del medio ambiente y a la pregunta donde arroja sus residuos domésticos, un 66.6% quema los residuos fuera de la vivienda y un 16.7% al interior de la vivienda y/o un lugar asignado por la municipalidad, situación que perjudica al medio ambiente.

Figura 16

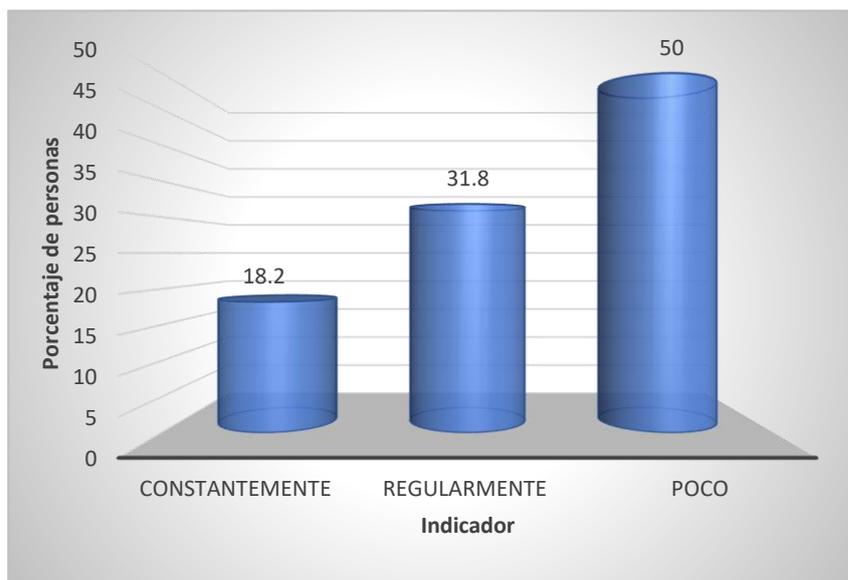
Donde arroja sus residuos domésticos



Fuente: elaboración propia

El 18.2% manifestó un cuidado constante, el 31.8 % regularmente y el 50% poco, constatando un bajo nivel de conciencia sobre el cuidado de nuestro entorno natural.

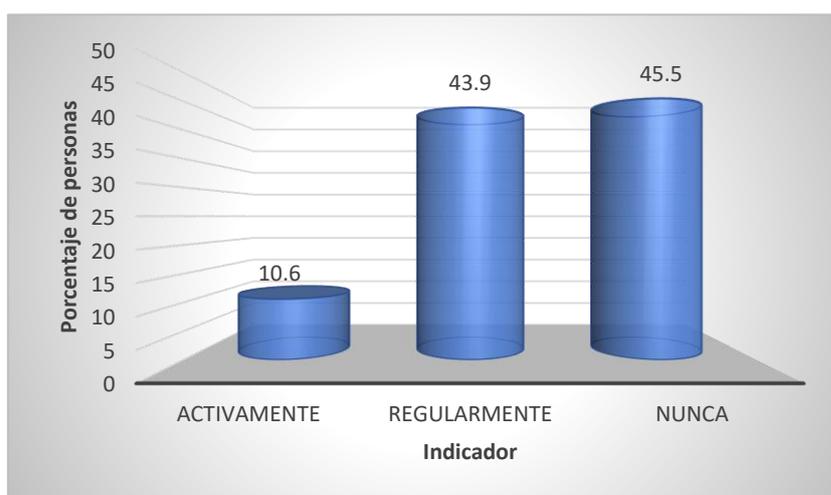
Figura 17
Cuida el medio ambiente



Fuente: elaboración propia

Con respecto a la participación en actividades en pro del medio ambiente se constata que la población está ausente de una activa participación, el 45.5 % nunca participa, el 43.9 % lo hace regularmente y solo el 10.6% participa activamente en pro del medio ambiente.

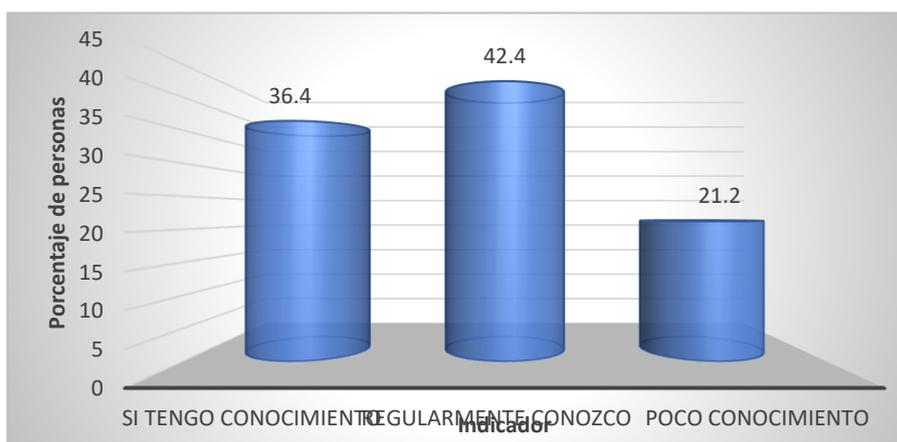
Figura 18
Participa en pro del medio ambiente



Fuente: elaboración propia

El conocer las amenazas naturales que afectan un territorio fortalece la resiliencia de la comunidad y una mayor capacidad de repuesta, el 36.4 % de la población manifestó tener conocimiento sobre los efectos negativos del fenómeno del niño, el 42.4 % conocer regularmente y poco el 21.2 %, constatando una fragilidad de resiliencia de la comunidad haciéndola más vulnerable.

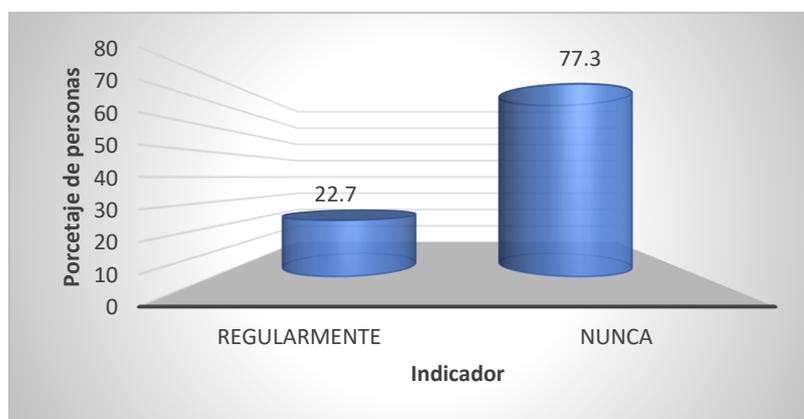
Figura 19
Efectos del fenómeno



Fuente: elaboración propia

Sobre la participación en programas de prevención ante desastres naturales lo manifestado fue categórico el 77.3 % nunca participa y el 22.7 % lo hace, regularmente, evidenciando una débil actividad de los sectores responsables en acciones de prevención ante la presencia de fenómenos naturales.

Figura 20
Participación en programas de prevención ante desastres naturales



Fuente: elaboración propia

Para la demostración de la hipótesis se utilizó la prueba chi-cuadrado, en la tabla N° 05 se observa una relación significativa entre las variables: expectativa de mejorar o una nueva vivienda y el grado de satisfacción. Esta relación arroja un resultado de una significativa asociación de variables ($p=0,001 < 0,05$).

Tabla 4. Tabla de Contingencia.

Expectativa y Nivel de satisfacción respecto a las viviendas en el Centro Poblado Corral de Arena, Distrito de Olmos – Región Lambayeque

Expectativas respecto a la vivienda	Satisfacción con la vivienda		Total
	Regularmente satisfecho	No satisfecho	
Mantener las actuales condiciones	11	0	11
Mejorar y ampliar la vivienda	27	7	34
Nueva vivienda	9	12	21
Total	47	19	66

Fuente: elaboración propia

Tabla 5. Prueba chi-cuadrado

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	13,798	2	,001
Razón de verosimilitud	15,975	2	,000
Asociación lineal por lineal	13,111	1	,000
N de casos válidos	66		

$$\chi^2 = 13.798, p = 0,001$$

V. DISCUSIÓN

La habitabilidad entendida desde la dimensión físico espacial revela su importancia al permitir identificar las características físicas espaciales de los ambientes arquitectónicos en cuanto a su solidez, ocupación, funcionabilidad, salubridad y hacinamiento a fin de determinar si brinda confort al usuario, esta relación es corroborada por (Barrios y Ramos, 2013), al definir la habitabilidad por las características del espacio arquitectónico, si bien estas deben brindar a los usuarios confort biológico, psicológico y espiritual aspectos que conforman la naturaleza humana para desarrollar las diferentes actividades que dan origen al diseño de los espacios arquitectónicos, esta dimensión debe complementarse con la variable: seguridad física del emplazamiento de la vivienda, puesto que condiciones desfavorables con respecto al grado de exposición a las amenazas de origen natural en su entorno las hace más vulnerable ante la acción de un peligro o amenaza, disminuyendo también las condiciones de habitabilidad de la vivienda.

Comparto la postura tomada por (Vaca, 2015) al estudiar las condiciones de la habitabilidad definida por (Landázuri & Mercado, 2004) al medir la habitabilidad desde dos perspectivas: la habitabilidad al interior de la vivienda y la habitabilidad externa, estableciendo una relación entre la vivienda y su entorno urbano. Esta definición motivo la presente investigación al entender que nuestra unidad de análisis la vivienda no es una isla, esta inserta en un contexto urbano, es decir al mejorar las condiciones internas de la vivienda implica también mejorar las condiciones de habitabilidad externas es decir el entorno urbano.

La inclusión de las condiciones subjetivas aparte de las condiciones físicas (objetivas) al estudio de la habitabilidad de la vivienda propuesto por (Gazmuri, 2015) es pertinente, es decir es necesario entender la percepción que tiene el usuario con respecto a su satisfacción habitacional en un escenario socio cultural y psicológico, pero resalto también la importancia a incorporar y conocer las costumbres y tradiciones de la población y como estas se expresan en la

habitabilidad como expresión de satisfacción con su vivienda dentro de un contexto determinado.

El bienestar desde una visión psicológica estudiado por (Easterling, 2003) lo interpreta como sinónimo de utilidad, felicidad y satisfacción, señalando que una mejora en los ingresos y por lo tanto un mayor consumo no refleja necesariamente un mayor bienestar, da importancia a la salud y vida en familia, su teoría del bienestar basada en la adaptación y en los efectos de comparación social es decir, comparación del sujeto de sus opiniones y habilidades con respecto a las de su grupo, aspectos que se dan a través de la experiencia de vida. Comparto este enfoque del bienestar sinónimo de felicidad y satisfacción, y en donde los bajos niveles de habitabilidad de la vivienda y su entorno urbano en el Centro Poblado contribuyen a los bajos niveles de satisfacción y por lo tanto no aportan con el logro del bienestar de la sociedad.

Los deficientes sistemas construidos y características físicas de las viviendas edificadas sin asistencia e incumplimiento de normas técnicas, teniendo como resultado una frágil vivienda las hace más vulnerables ante una amenaza natural, realidad por revertir en el Centro Poblado, esta condición se contraponen con el reconocimiento de la Organización de las Naciones Unidas a través de su programa ONU-Hábitat (ONU, Habitat, 2018), de la habitabilidad como una condición que garantice la seguridad física de sus habitantes y les proporcione un espacio habitable suficiente y de protección, condición que no está presente en el Centro Poblado Corral de Arena.

VI. CONCLUSIONES

1.- Se evidencia una relación entre los niveles de habitabilidad de la vivienda y el grado de satisfacción de las familias, las bajas condiciones de habitabilidad expresada en su fragilidad, deficiente funcionabilidad, falta de confort, seguridad física, déficits de servicios básicos de las viviendas, se expresa en los bajos niveles de satisfacción de las familias, representado con el 95.5% de la población se encuentra entre regularmente satisfecho y no satisfecho.

2.- Las familias mayormente jóvenes y oriundos del lugar (59.1%), con una activa participación vecinal a través de una red de organizaciones sociales, religiosas y deportivas expresan su dinamismo y expectativas por mejorar, ampliar o renovar su vivienda, esta representa el 83.3% de la población del Centro Poblado.

3.- Esta característica de las familias propias del lugar, se expresa en sus costumbres ancestrales como sus fiestas religiosas, familiares, cultivo y crianza de animales menores, así como la identificación de espacios receptivos previos a la vivienda y utilizados para reuniones familiares, estos espacios conocidos como ramadas es una característica tradicional del medio rural en nuestra costa lambayecana.

4.- Para la habitabilidad externa de la vivienda igualmente queda demostrado su relación con los niveles de satisfacción, estos altos niveles de insatisfacción se expresan en la dificultad de accesibilidad al equipamiento urbano, servicios básicos, vías sin tratamiento, sin infraestructura recreativa – deportiva, sin servicio y tratamiento de los residuos domésticos y una débil cultura de prevención las hace más vulnerable ante desastres naturales.

5.- Queda evidenciado que la habitabilidad de las viviendas contribuye ineludiblemente con el bienestar de las familias del Centro Poblado Corral de Arena, por lo que toda política orientada a mejorar la calidad de vida, la habitabilidad de las viviendas es un recurso básico a considerar y que merece ser complementadas con investigaciones específicas referidas a la mejora de los sistemas constructivos empleados, a fin de contribuir con el bienestar de la población.

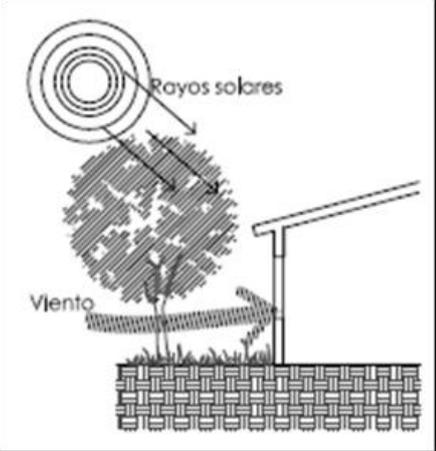
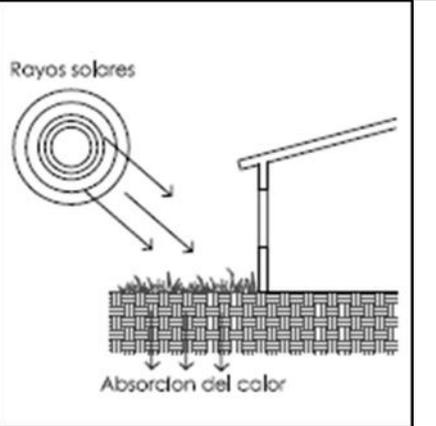
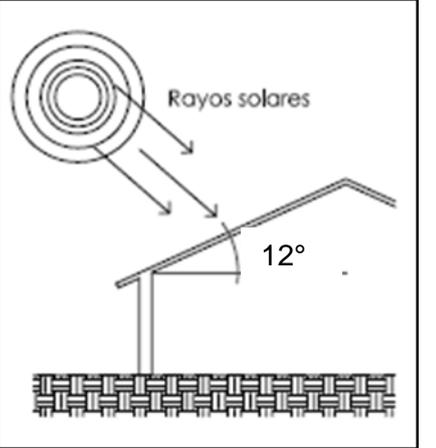
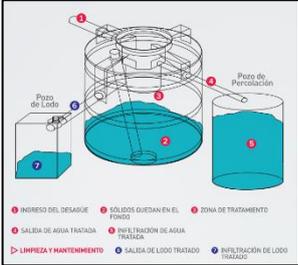
VII. RECOMENDACIONES

Dentro de un marco reflexivo sobre nuestro rol como arquitectos y compromiso con el medio ambiente, el impacto de la edificación sobre el territorio, el paisaje, y sobre el propósito de la vivienda objeto del estudio de brindar bienestar a la población, se recomienda los siguientes lineamientos para una vivienda sostenible en el Centro Poblado Corral de Arena.

Tabla 6

Lineamientos Ambientales, (Energy Research Grup, Sousa Sandra, 2010), (Ching, 2015), (Raymundo, 2012), (OLgay, 1998), (ADRA, Agencia Adventista para el Desarrollo y Recursos Asistenciales, 2015)

LINEAMIENTOS AMBIENTALES (clima semi tropical)		
Tipo	Descripción	Gráfico
Orientación	<p>Recomendar orientación diseño arquitectónico Norte-Sur, de manera que principales ambientes no estén afectados por la incidencia solar.</p> <p>*En caso no ser posible lograr orientación Norte-sur se podrá disponer de vegetación de forma inmediata a las ventanas o de portaluces en fachada o dormitorios, con intención de bloquear la incidencia.</p>	
Ventilación	<p>Vientos predominantes Distrito Olmos es del Oeste y Sur-Oeste, velocidad entre 15 y 20 m/s. Plantear ventilación cruzada, especialmente en ambientes de estancia prolongada.</p> <p>* Ubicación de ventanas en ambos sentidos.</p> <p>* Ventanas altas que propicien la circulación del viento en la zona alta.</p> <p>*Aprovechar los vientos superiores de 5m/s para generar electricidad.</p>	

<p>Protección solar</p> <p>Plantar árboles de mediana altura adyacente a las ventanas de tal manera que funcionen como filtros de polvo y eviten la incidencia directa de los rayos solares.</p> <p>Plantear en fachadas parteluces que impidan la incidencia directa del sol hacia el interior de los ambientes.</p>	
<p>Absorción del calor</p> <p>Disponer de vegetación cubresuelos adyacente a exterior de las ventanas, de tal manera que se evite la reflexión del calor hacia el interior de los ambientes.</p> <p>Temperatura media anual Distrital es de 23.8°C, la máxima absoluta es de 39°C.</p>	
<p>Angulo de techo</p> <p>La cubierta de la vivienda deberá tener una pendiente igual o mayor a 12° y tener un sistema de captación de aguas de lluvias.</p> <p>Precipitación distrito Olmos es irregular durante año, máximo mes marzo-abril entre 81.8mm, 851 mm.</p>	
<p>Desechos solidos</p> <p>Implementación de un servicio sanitario convencional integrado a la vivienda o adaptación de un sistema de tratamiento a través de un tanque séptico, biodigestor o baño ecológico seco para el manejo de los desechos.</p>	

Cocina mejoradas

Evitación contaminación al interior de la vivienda generando ambientes libres de humo, implicando beneficios para la salud de la familia. Uso de menor cantidad de leña, se reduce también las emisiones de gases de efecto invernadero a la atmósfera. Se valorizan por su contribución en la reducción de emisiones de CO2 y salud personas



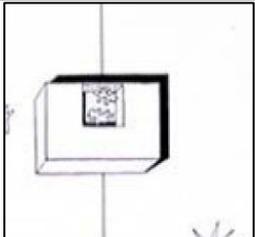
Fuente: elaboración propia

Tabla 7

Lineamientos Arquitectónicos, (Garrido, 2017), (Olgay Victor, 2019), (Bell Jonathan, 2010), (Huw, 2017)

LINEAMIENTOS ARQUITECTÓNICOS

Tipo	Descripción	Grafico
Criterios de diseño	Proyecto amigable con el medio ambiente y genere menor impacto a su entorno natural: 1) Estructura, proceso construcción, materiales, ubicación de la edificación debe acoplarse al medio y no provocar daño al Ecosistema, equilibrio entre arquitectura y naturaleza, proyecto como parte de medio natural. 2) Sistemas energéticos que fomenten el ahorro. 3) Materiales de construcción no tóxicos, capacidad de aislamiento, almacenar calor o frío y transpirables, recuperables o reciclables. 4) Reciclaje de materiales para su futuro reutilización.	
Tipología de vivienda	Recomienda la individual, aislada. Tipología casa-patio.	

<p>Forma edificación</p>	<p>La forma y organización espacial a través de un patio interior sombreado con vegetación más orientación correcta contribuye en lograr un sitio agradable y fresco.</p>	
<p>El interior espacio</p>	<p>Deben ser bien ventilados, iluminados y sombreados.</p>	
<p>Ramadas</p>	<p>Espacio receptivo identificado como ramada o terraza exterior tiene la capacidad de refrescar el ambiente. Espacio típico de la arquitectura vernácula de la costa peruana.</p>	
<p>Galerías</p>	<p>Al interior de la vivienda funciona como un amortiguador térmico en climas semi-tropicales.</p>	
<p>Acabados:</p>	<p>Tener en cuenta el efecto sobre el interior del ambiente y Protección contra la humedad y la erosión en los muros.</p>	
<p>Yeso</p>	<p>El yeso no es material toxico. La pintura contiene amplia variedad de ingredientes y disolventes tóxicos, por lo que se recomienda la acuosa y con mínima cantidad de productos tóxicos o contaminantes.</p>	

Madera Recursos renovables de la zona siempre que su consumo no sobrepase su tasa de regeneración. La madera en los techos es recomendable desde punto vista medio ambiental, pero en su acabado debe analizarse su composición.



Piedra La piedra su ventaja es su durabilidad y belleza, con menor impacto medio ambiental.



Cemento Es un agente aglomerante más conocido es el cemento portland su impacto medio ambiental se centra en su producción.



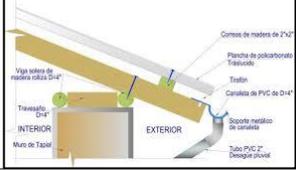
Zinc El zinc suele utilizarse como recubrimiento de otros metales (galvanización) que hace difícil su reciclaje, este proceso requiere de una solución de cromato de elevada toxicidad. Prevenir efectos secundarios para la salud por uso de cromato de zinc. Planchas fibrocemento han sustituido el amianto o asbesto por otros tipos de fibras, como fibras de celulosa, fibras vinílicas o fibra de vidrio, no nocivo para la salud.



Fibrocemento

Energía Reducir consumo energético e Incentivar consumo energías renovables como paneles fotovoltaicos y/o solares para generar energía. Proyecto debe minimizar consumo energético, aprovechar fuentes naturales y diseño de espacios con luz natural, fin reducir estrés, mejora salud mental y el bienestar.



Muros	Muros reforzado con caña o similar vertical y horizontal, respetando tipos de encuentros norma E 080.	
Pisos	De cemento pulido y/o piedra canto rodado.	
Techos	Distribuir carga en muros, adecuadamente fijados a través de vigas soleras. Tener en cuenta condición térmica ante calor de la zona.	

Fuente: RNE.(Reglamento Nacional de Edificaciones)

Así mismo se presenta un prototipo de diseño arquitectónico de vivienda sostenible para el Centro Poblado Corral de Arena descrita en el anexo 4.

Se recomienda a la Municipalidad del Centro Poblado gestionar y promover la difusión de los lineamientos arquitectónicos de una vivienda sostenible orientado a las organizaciones vecinales, población en general, diseñando estrategias de comunicación, a fin de brindar un mayor bienestar a las familias.

Promover y gestionar ante los niveles de gobierno provincial o regional el mejoramiento de la habitabilidad del Centro Poblado y la ejecución de obras de saneamiento básicos, pavimentación de la vía vecinal carrézale Cascajal - Corral de Arena – El Puente – Ancol – Las Pozas.

Recomendar fomentar alianzas estratégicas de asistencia técnica entre el gobierno local, la academia, organizaciones no gubernamentales, sectorial con el fin de proponer el tratamiento de sus principales calles, la implementación de áreas recreativas y deportivas, asistencia técnica para la construcción de viviendas utilizando técnicas Constructivas mejoradas, entre otros.

Recomendar la asociación de los centros poblados del eje vial Cascajal – Corral de Arena – El Puente – Ancol – Las Pozas y alianzas estratégicas con la

academia para el tratamiento mancomunado de los residuos domésticos y búsqueda de fuentes de financiamiento.

Promover la formación de organizaciones vecinales y fomentar una mayor participación vecinal en las diversas actividades comunales cuyo fin es consolidar la red social.

Recomendar la promoción de una alianza estratégica con INDECI a fin de promover campañas de prevención ante la ocurrencia de desastres naturales.

REFERENCIAS

- Acuerdo Nacional. (2015). Desarrollo Infraestructura y Vivienda.
- Acuerdo Nacional. (2015). Ordeamiento y Gestión Territorio. Lima.
- ADRA. (s.f.). *Manual de construcción de cocina mejorada*.
- ADRA, Agencia Adventista para el Desarrollo y Recursos Asistenciales. (2015). *Manual de construcción de cocina mejorada*. Lima, Peru: Equipo Técnico ADRA.
- AEC, A. E. (2019). <https://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/arquitectura-sostenible>.
- Agafonow, A. (mayo-agosto de 2004). El problema político de la equidad en la economía profesional neoliberal. *Economía y ciencias*, 10(2), 51-72. Consultado el 01 de junio de 2020, de <https://www.redalyc.org/pdf/177/17710204.pdf>
- Barrios y Ramos, D. (2013). *El Sr. humano excluido del diseño del entrono individual y social*. Universidad Granada España.
- Bell Jonathan. (2010). *La ueva Casa Funcional: Diseños y Procesos Sostenibles con Etica Directa y Franca*. Barcelona, España: Blume.
- C.Uribe. (2008). *Un modelo para armar*. Lima, Perú: Fondo Editorial de la Pontifica Universidad Católica del Perú.
- Ching, D. K. (2015). *Arquitectura Ecológica, un Manual Ilustrado*. Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Comercio. (9 de enero de 2019). *Olmos registro temperatura mas alta del país*.
- Correira, M. (2009). *Sustentabilidade conceito e desenvolvimento in Oliveria fernandes*. Lisloa: Atelier Nuñez e Pa.
- Creceer, A. N.-U. (2015). Oredanmiento y Gestión Territorial.
- Cuadra, H., & Florenzano, R. (Enero de 2003). El bienestar subjetivo: hacia una psicología positiva. (F. p. Chicle, Ed.) (XII), 83-96.
- Duarte,T y Jimenez,R. (2007). *Scientia et Technica Año XIII. N 37*. Consultado el 05 de Junio de 2020, de <http://www.relalyc.org/artículo.oa?id=84903752>
- Easterling, R. (2003). Building a better the of well being. (U. o. Bonn, Ed.) Consultado el 16 de Junio de 2020, de <http://www.broking.edu/gs/research/proyectos/glig/easterlin.pdf>
- Edwards, B. (2008). *Guia basica para la sostenibilidad* (Segunda edición ed.). Barcelona, España:: Gustavo Gili.
- Energy Research Grup, Sousa Sandra. (2010). *Un Vitruvio Ecológico, Principios y Practica del Proyecto Arquitectónico Sostenible*. Madrid, España: Gustavo Gili.
- FUNDASAL. (2018). Carta Urbana, el derecho humano al habitat. (185). Consultado el 20 de Junio de 2020, de <http://repo.fundasal.org.sv/id/eprint/289>

- Garrido, L. (2017). *Manual de Arquitectura Ecológica avanzada*. Madrid, España: VIAF SA.
- Gazmuri, P. (2015). Familia y Habitabilidad en la vivienda. Aproximaciones metodológicas para su estudio desde perspectiva sociológica. *Arquitectura y Urbanismo au*(34), 32-47. Consultado el 15 de Junio de 2020, de <https://rau.cujae.edu.cu/index.php/revistaau/index>
- https://es.wikipedia.org/wiki/Arquitectura_sustentable. (s.f.). Consultado el 2020, de wikipedia.
- Huw, H. (2017). *101 Reglas Básicas para Edificios y Ciudades Sostenibles*. Barcelona, España: Gustavo Gili. Consultado el 21 de Julio de 2020
- Landazuri, A., & Mercado, S. (2004). <http://mach.weles.ull.es/PDF/vol15-1y2/vol-5-1y2-e.pdf>. *medio ambiente y comportamiento humano*. Consultado el 03 de junio de 2020
- Marin, J. (2014). <http://bdigital.unal.edu.co/53145/1/6812001.2014.pdf>. Consultado el 03 de junio de 2020
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2006). *Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma E. 080*. Lima, Perú.
- Moreno Olmos, S. H. (2008). La habitabilidad urbana como condición de calidad de vida. (U. L. Colima, Ed.) *Palapa, III*(II), 47-54. Consultado el 21 de Julio de 2020, de <https://www.redalyc.org/pdf/948/94814774007.pdf>
- Moreno, S. (2008). La habitabilidad urbana como condición de calidad de vida. *Relalyc*. Consultado el 12 de Junio de 2020, de <http://www.redalyc.org/p1f/948/94814774007.pdf>
- Morin, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. (Santillana, Ed.) Paris, Francia.
- Naussbaum, M. y Ammortya, S. (1998). *calidad de vida*. Mexico DF: fondo Cultura Económica.
- OLgay, V. (1998). *Arquitectura y Clima, Manual de diseño Bioclimático para Arquitectos y Urbanistas*. Barcelona, España: Gustavo Gili. Consultado el 30 de Julio de 2020
- Olgyay Victor. (2019). *Arquitectura y Clima* (1° Edición ed.). (F. J. arquitectos, Trad.) Barcelona, España: Gustavo Gili. Consultado el 2020
- ONU. (2016). Nueva Agenda Urbana.
- ONU, Habitat. (2018). *Vivenda y ODS en Mexico*. Mexico: Naciones Unidas para los asentamientos humanos.
- Pallasmaa, J. (2016). *Habitar*. Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Raymundo, M. J. (2012). *Arquitectura y Confort Térmico, Teoría, Cálculo y Ejercicios* (1° Edición ed.). Madrid, España: Plaza y Valdes.

- Reategui, A. (2008). *Determinandes de la satisfacción familiar con la vivienda en segmentos de bajos ingresos: el rol del subsidio del Estado*.
- Roca, M. (1989). *Habitar Construir Pensar*. Impreco Grafica.
- Teheran, C. (2019). *Propuesta vivienda bioclimatica para mejorar la calidad de vida en la zona rural de Casa blanca, Morrope, Lambayeque*. Tesis grado maestro, Universidad Cesar Vallejo, Lambayeque, Chiclayo. Consultado el 20 de junio de 2020, de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/38117>
- Timana y Castañeda. (2019). *Factores determinantes en la elección de la vivienda social en el Perú: el caso de Chicha*. Lima: Universidad ESAN. Consultado el 25 de Junio de 2020, de http://www.esa.edu.pe/publicaciones/2019/12/18/Factores_determinantes_selección_vivienda.pdf
- Unidas, O. N. (2015). *Transformar nuestro futuro: Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*.
- Vaca, O. (2015). *Las condiciones de habitabilidad en la vivienda social del modelo Metrovivienda 1991-2015 (tesis de magister)* . Ciudadela Nuevo Usme-Colombia. Consultado el 03 de junio de 2020
- Victor, O. (1998). *Arquitectura y Clima, Manual de Diseño Bioclimático para Arquitectos y Urbanistas*. Barcelona, España: Gustavo Gili. Consultado el 30 de julio de 2020
- Vilchez, A. y Gil, D. (2003). *Construyamos un Futuro Sostenible, Dialogos de Supervivencia*. Valencia, España: AKAL .
- Wikipedia. (s.f.). https://es.wikipedia.org/wiki/Arquitectura_sustentable,s.f.



ENCUESTA

DATOS INFORMATIVOS: CARACTERISTICAS DE LA FAMILIA

1) Edad de los Padre de 20-35 años de 36-60 años ≥ de 61 años

2) N° Hijos 1-3 de 4-6 + de 6 hijos

3) Lugar Procedencia: Del lugar , Sierra Cajamarca , Seja de selva , Otros

4) Tiempo de Residencia ≤5 años..... 6 a 15 años ≥ de 15 años

5) Grado de Instrucción: Primaria , Secundaria , Técnica , Superior

6) Ocupación del Padre: Agricultor , Comerciante , Trabajador agrícola, Técnico agrícola

Profesional..... ,Otros.....

7) Ingreso Familiar: ≥ s/ 1,000 , entre S/.1,001-2,000

Entre S/. 2,001-4,000 , mayor de 4,000 soles...

I) DIMENSIÓN: SOCIO – CULTURAL

9) Participa en actividades comunales de junta de vecinos

Muy activamente Activamente Regularmente Nunca

10) Participa otras actividades comunales como Religiosas, deportivas, otras

Muy activamente Activamente Regularmente Nunca

11) Tipo de Costumbres

Crianza aves, animales menores Huerto , Fiesta religiosa ,Gastronomía

Reuniones Familiares Otros

II) DIMENSIÓN: PSICO SOCIAL

12) Satisfacción con la Vivienda

Muy satisfecho Satisfecho..... , Regularmente satisfecho... No satisfecho...

13) Expectativas con respecto a la vivienda

Mantener las actuales condiciones.....

Mejorar y ampliar vivienda.....

Nueva vivienda.....



14) Satisfacción de los servicios básicos del agua potable

Muy satisfecho , Satisfecho , Regularmente satisfecho No satisfecho

15) Satisfacción de los servicios básicos de energía eléctrica

Muy satisfecho , Satisfecho , Regularmente satisfecho No satisfecho

16) Satisfacción de los servicios básicos comunicación: internet

Muy satisfecho , Satisfecho , Regularmente satisfecho No satisfecho

17) Satisfacción con el equipamiento urbano (educación, salud, recreación, comunal)

Muy satisfecho , Satisfecho , Regularmente satisfecho No satisfecho

III) DIMENSION: CONTEXTO URBANO

18) Donde arroja sus residuos domésticos:

Lugar asignado municipalidad , Quema dentro vivienda Quema fuera de la vivienda

19) Cuida Ud. el medio ambiente:

Muy constante Constantemente Regularmente Poco

20) Participa en alguna actividad en pro del medio ambiente

Muy activamente Activamente Regularmente Nunca

21) Conoce los efectos negativos del fenómeno del niño en el centro poblado

Si tengo conocimiento Regularmente conozco poco conocimiento No conozco

22) Participa en programas de prevención ante desastres naturales:

Muy activamente Activamente regularmente Nunca

GRACIAS POR SU ATENCIÓN.

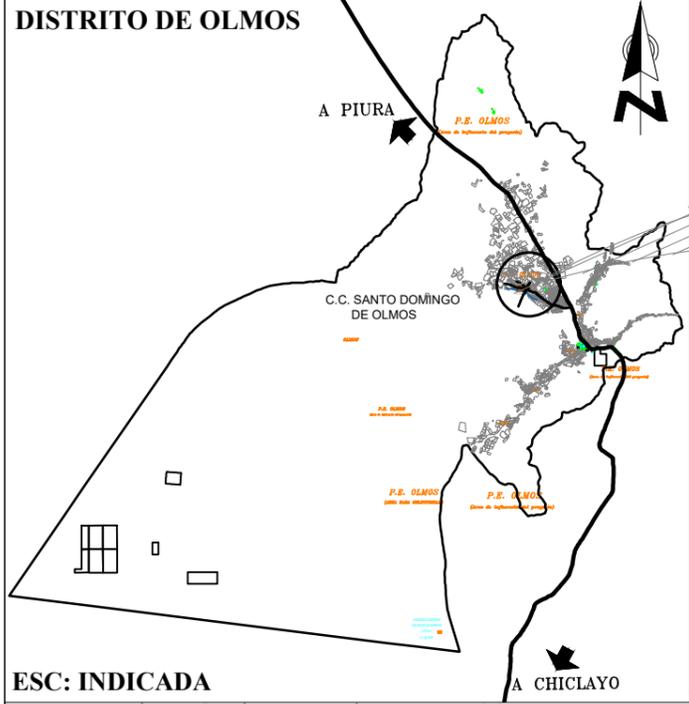
SU INFORMACIÓN CONTRIBUIRÁ A UNA MEJOR PROPUESTA PARA SUS VIVIENDAS

PLANO BASE CENTRO POBLADO CORRAL DE ARENA

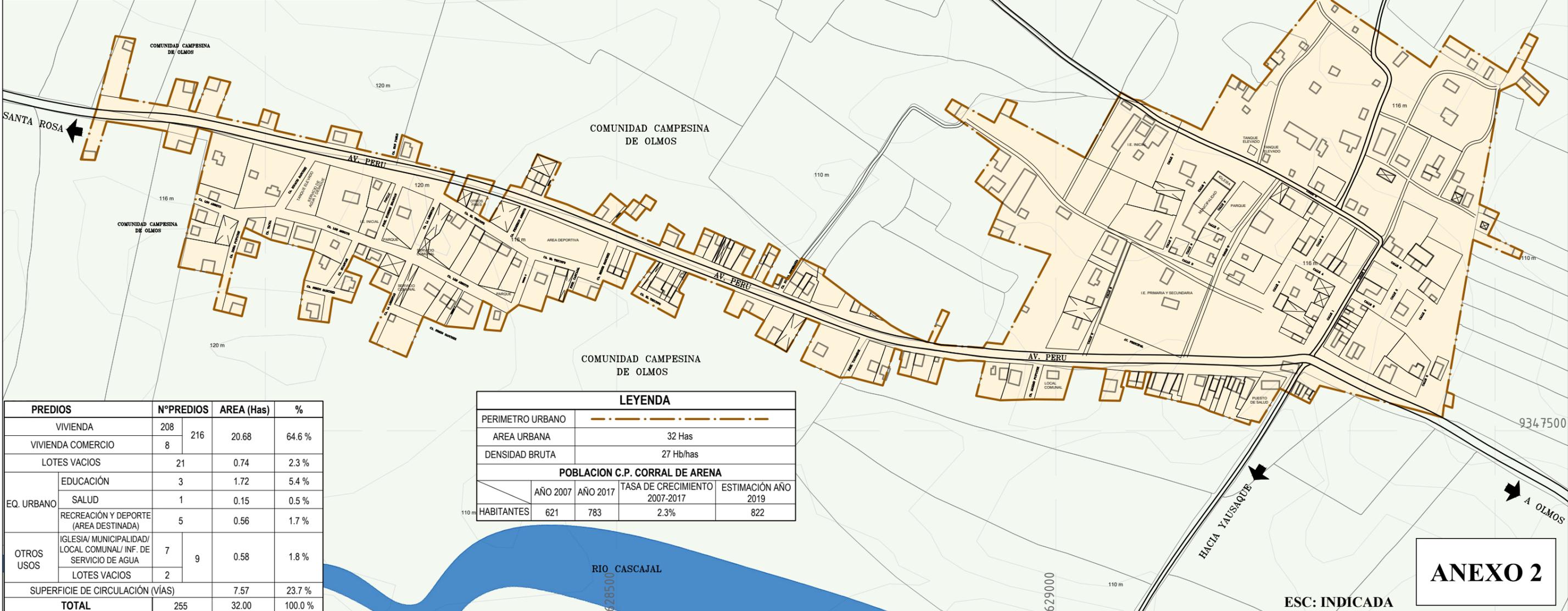
LOCALIZACIÓN:

AREA DE ESTUDIO:

DISTRITO DE OLMOS



ESC: INDICADA



PREDIOS	N°PREDIOS	AREA (Has)	%	
VIVIENDA	208	216	20.68	
VIVIENDA COMERCIO	8			
LOTES VACIOS	21	0.74	2.3 %	
EQ. URBANO	EDUCACIÓN	3	1.72	5.4 %
	SALUD	1	0.15	0.5 %
	RECREACIÓN Y DEPORTE (AREA DESTINADA)	5	0.56	1.7 %
OTROS USOS	IGLESIA/ MUNICIPALIDAD/ LOCAL COMUNAL/ INF. DE SERVICIO DE AGUA	7	0.58	1.8 %
	LOTES VACIOS	2		
SUPERFICIE DE CIRCULACIÓN (VÍAS)		7.57	23.7 %	
TOTAL	255	32.00	100.0 %	

LEYENDA			
PERIMETRO URBANO	-----		
AREA URBANA	32 Has		
DENSIDAD BRUTA	27 Hb/has		
POBLACION C.P. CORRAL DE ARENA			
	AÑO 2007	AÑO 2017	TASA DE CRECIMIENTO 2007-2017
HABITANTES	621	783	2.3%
			ESTIMACIÓN AÑO 2019
			822

ANEXO 2

ESC: INDICADA

CENTRO POBLADO CORRAL DE ARENA

MATERIALIDAD:



		MATERIALIDAD			EQUIPAMIENTO URBANO (3 predios I.E., 1 predio IGLESIA, 1 predio MUNICIPALIDAD, 1 predio PUESTO DE SALUD, 2 predios LOCAL COMUNAL, 3 predios INF. SERV. DE AGUA)
		N° PREDIO		% LOTES	
		VIVIENDA	EQM. URB.		
E D I F I C A C I Ó N	LADRILLO ARCILLA		63	6	30.4%
	LADRILLO CEMENTO		3	3	2.6%
	ADOBE		145	2	64.8%
	QUINCHA / ESTERA		5	---	2.2%
TOTAL			216	11	100.0%
			227		

ANEXO 2

ESC: INDICADA

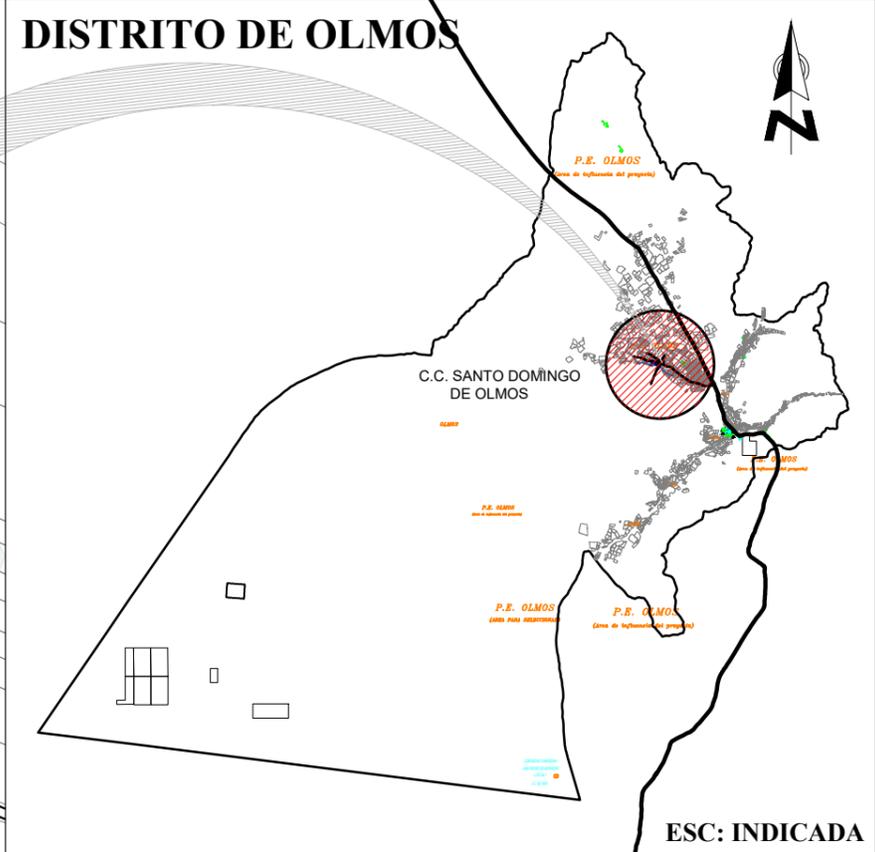
TIPO DE VIVIENDA: ADOBE

UBICACIÓN:

LOCALIZACIÓN:

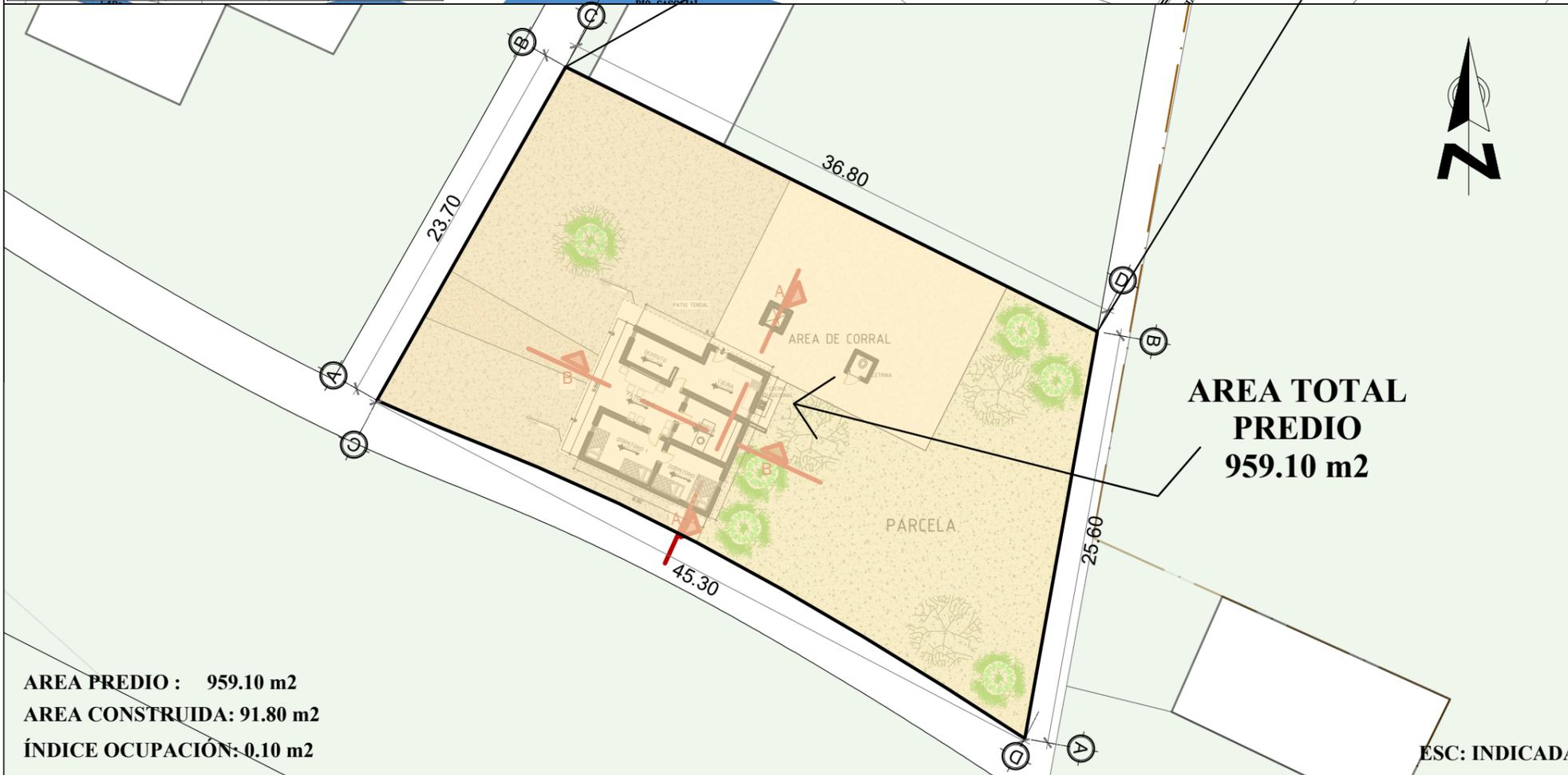
C.P. CORRAL DE ARENA

DISTRITO DE OLMOS



MATERIALIDAD				
E D I F I C A C I O N	SIMBOLO	N° PREDIO		% LOTES
		VIVIENDA	EQM. URB.	
LADRILLO ARCILLA	[Color]	63	6	30.4%
LADRILLO CEMENTO	[Color]	3	3	2.6%
ADOBE	[Color]	145	2	64.8%
QUINCHA / ESTERA	[Color]	5	---	2.2%
TOTAL		216	11	100.0%
		227		

EQM. URBANO(3predio I.E, 1predio IGLESIA, 1predio MUNICIPALIDAD, 1predio PUESTO DE SALUD, 2predio LOCAL COMUNAL, 3predio INF. SERV. DE AGUA



COORDENADAS

SUR : 5° 53' 58.6''
 OESTE: 79° 49' 50''

UBICACIÓN GEOGRAFICA

DEPARTAMENTO: Lambayeque
PROVINCIA : Lambayeque
DISTRITO : Olmos
SECTOR : Corral de Arena
DIRECCIÓN : Calle S/N

AREA PREDIO : 959.10 m2
AREA CONSTRUIDA: 91.80 m2
ÍNDICE OCUPACIÓN: 0.10 m2

ESC: INDICADA



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
 ESCUELA DE POSGRADO

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE

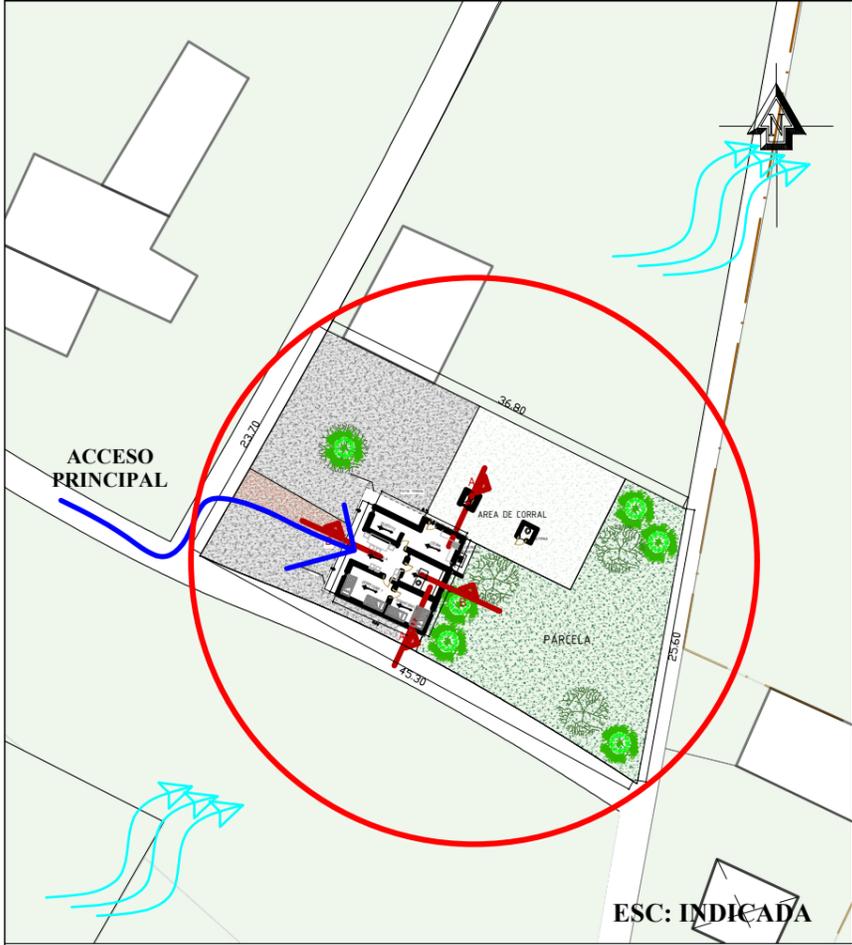
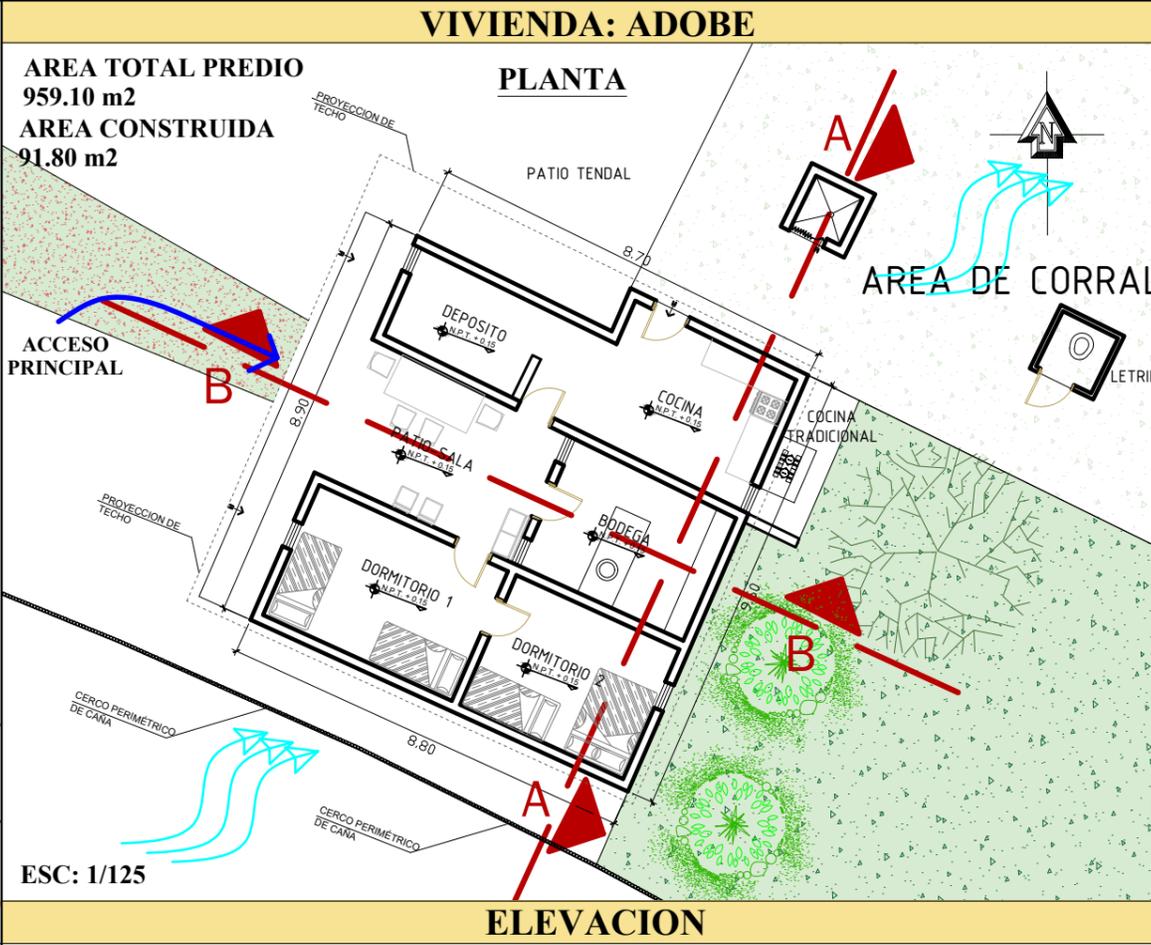
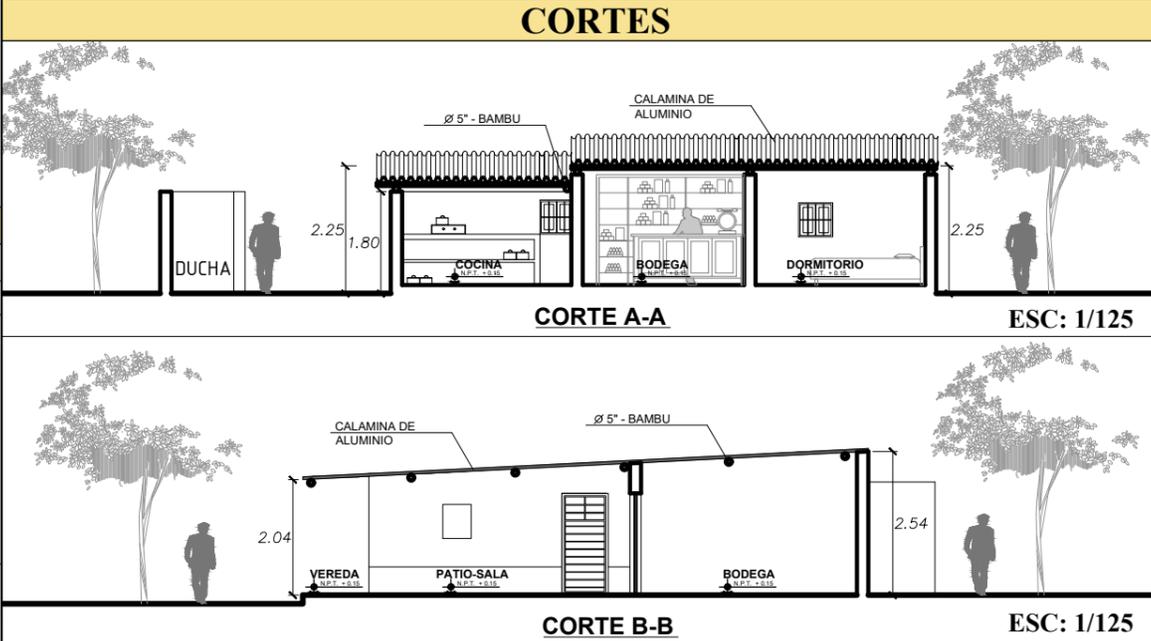
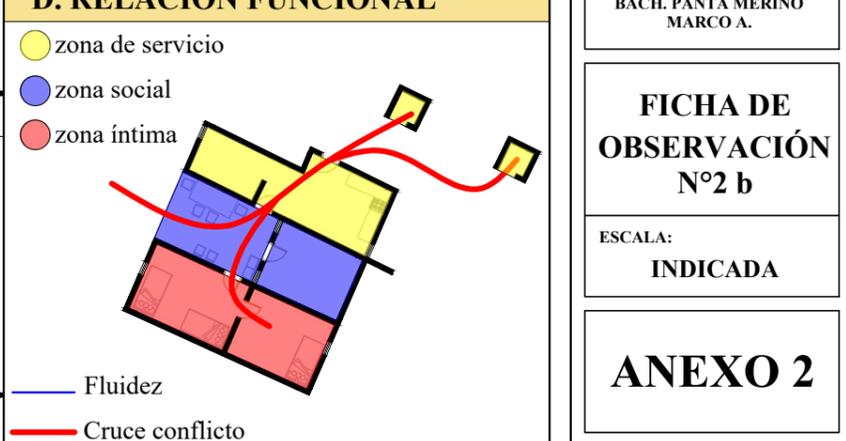
MAESTRO EN ARQUITECTURA

BACH. PANTA MERINO MARCO A.

FICHA DE OBSERVACIÓN Nº2 a

ESCALA: INDICADA

ANEXO 2

UBICACIÓN DE PREDIO	DIMENSIÓN: FÍSICO ESPACIAL	MATERIALES Y SISTEMA CONSTRUCTIVO																											
 <p>ACCESO PRINCIPAL</p> <p>ESC: INDICADA</p>	<p>VIVIENDA: ADOBE</p> <p>PLANTA</p> <p>AREA TOTAL PREDIO 959.10 m² AREA CONSTRUIDA 91.80 m²</p>  <p>ACCESO PRINCIPAL</p> <p>ESC: 1/125</p> <p>ELEVACION</p>  <p>ESC: 1/125</p> <p>CORTES</p>  <p>ESC: 1/125</p>	<p>A. MATERIAL CONSTRUCTIVO:</p> <p>A.1. Material: adobe dimension: .10x.20x.30 m</p> <p>A.2. Sobrecimiento: <input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No</p> <p>A.3. Refuerzo en esquina: <input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No</p> <p>A.4. Refuerzo muros: <input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No</p> <p>A.5. Tarrajeo: <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No</p> <p>A.6. Pisos: <input type="checkbox"/> Tierra <input checked="" type="checkbox"/> Cemento <input type="checkbox"/> Cerámico</p> <p>A.7. Cobertura: <input checked="" type="checkbox"/> Calamina-Eternit <input type="checkbox"/> Torta de barro</p> <p>A.8. Pendiente de cobertura: <input checked="" type="checkbox"/> A un agua <input type="checkbox"/> A dos aguas <input type="checkbox"/> Plana</p> <p>No cumple con norma E.080 adobe del RNE - Perú</p> <p>B. SERVICIO BÁSICO</p> <p>B.1. AGUA: <input checked="" type="checkbox"/> Domiciliaria <input type="checkbox"/> Pileta</p> <p>B.2. DESAGUE: <input type="checkbox"/> Pozo séptico <input checked="" type="checkbox"/> Letrina <input type="checkbox"/> No tiene</p> <p>B.3. ELECTRICIDAD: <input checked="" type="checkbox"/> Domiciliaria <input type="checkbox"/> No tiene</p> <p>B.4. INTERNET <input type="checkbox"/> Fijo <input checked="" type="checkbox"/> Mobil</p> <p>C. CONFORT TÉRMICO</p> <p>C.1. TEMPERATURA PROMEDIO: 35°C(verano) Temperatura muy caliente: 12am-16pm</p> <p>C.2. VENTILACIÓN: <input type="checkbox"/> Fresca - cruzada <input checked="" type="checkbox"/> Sin ventilación <input checked="" type="checkbox"/> Parcial</p> <p>C.3. ILUMINACIÓN: Sala=80lux <normatividad (100 lux) Dorm.= 40 lux <normatividad (50 lux) Cocina=100lux<normatividad (300 lux)</p> <p>D. RELACIÓN FUNCIONAL</p> <p><input checked="" type="radio"/> zona de servicio <input checked="" type="radio"/> zona social <input checked="" type="radio"/> zona intima</p>  <p>Fluidez Cruce conflicto</p>																											
<p>DEPARTAMENTO: Lambayeque</p> <p>PROVINCIA : Lambayeque</p> <p>DISTRITO : Olmos</p> <p>SECTOR : Corral de Arena</p> <p>DIRECCIÓN : Calle S/N</p>																													
<p>INTEGRANTES DE FAMILIA</p>																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>INTEGRANTES</th> <th>NÚMERO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>• Padres</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>• Hijos</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	INTEGRANTES	NÚMERO	• Padres	2	• Hijos	3	TOTAL	5																					
INTEGRANTES	NÚMERO																												
• Padres	2																												
• Hijos	3																												
TOTAL	5																												
<p>E. HACINAMIENTO: 3 INTEGRANTES/DORMITOTIO</p>																													
<p>CUADRO DE ÁREAS</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>AMBIENTES</th> <th>CANTIDAD</th> <th>ÁREA (m²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>• Terraza</td> <td>• 1</td> <td>• 10.65</td> </tr> <tr> <td>• Sala</td> <td>• 1</td> <td>• 13.85</td> </tr> <tr> <td>• Cocina-comedor</td> <td>• 1</td> <td>• 14.10</td> </tr> <tr> <td>• Dormitorios</td> <td>• 2(13.20+11.40)</td> <td>• 24.60</td> </tr> <tr> <td>• Depósito</td> <td>• 1</td> <td>• 6.10</td> </tr> <tr> <td>• Letrina + ducha</td> <td>• 1</td> <td>• 1.50</td> </tr> <tr> <td>• Bodega</td> <td>• 1</td> <td>• 11.00</td> </tr> <tr> <td>TOTAL + area de muros (10.00 m²)</td> <td></td> <td>91.80</td> </tr> </tbody> </table>	AMBIENTES	CANTIDAD	ÁREA (m ²)	• Terraza	• 1	• 10.65	• Sala	• 1	• 13.85	• Cocina-comedor	• 1	• 14.10	• Dormitorios	• 2(13.20+11.40)	• 24.60	• Depósito	• 1	• 6.10	• Letrina + ducha	• 1	• 1.50	• Bodega	• 1	• 11.00	TOTAL + area de muros (10.00 m²)		91.80		
AMBIENTES	CANTIDAD	ÁREA (m ²)																											
• Terraza	• 1	• 10.65																											
• Sala	• 1	• 13.85																											
• Cocina-comedor	• 1	• 14.10																											
• Dormitorios	• 2(13.20+11.40)	• 24.60																											
• Depósito	• 1	• 6.10																											
• Letrina + ducha	• 1	• 1.50																											
• Bodega	• 1	• 11.00																											
TOTAL + area de muros (10.00 m²)		91.80																											



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
 ESCUELA DE POSGRADO

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE

MAESTRO EN ARQUITECTURA

BACH. PANTA MERINO MARCO A.

FICHA DE OBSERVACIÓN N°2 b

ESCALA: INDICADA

ANEXO 2

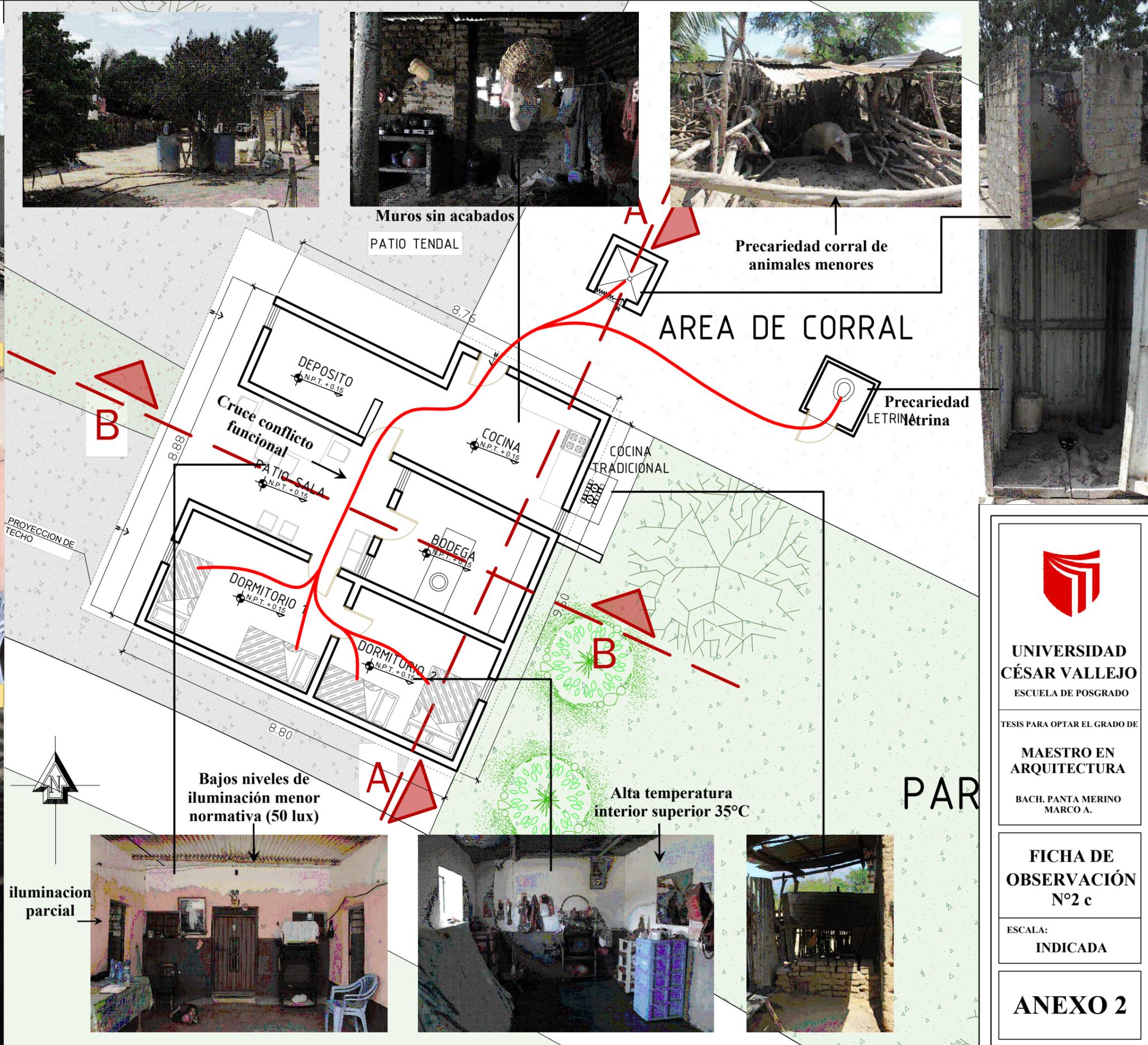
VISTAS



ACABADO DE MUROS



CUBIERTA Calamina




UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
 ESCUELA DE POSGRADO
 TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE
MAESTRO EN ARQUITECTURA
 BACH. PANTA MERINO MARCO A.

FICHA DE OBSERVACIÓN N°2 c
 ESCALA: INDICADA

ANEXO 2

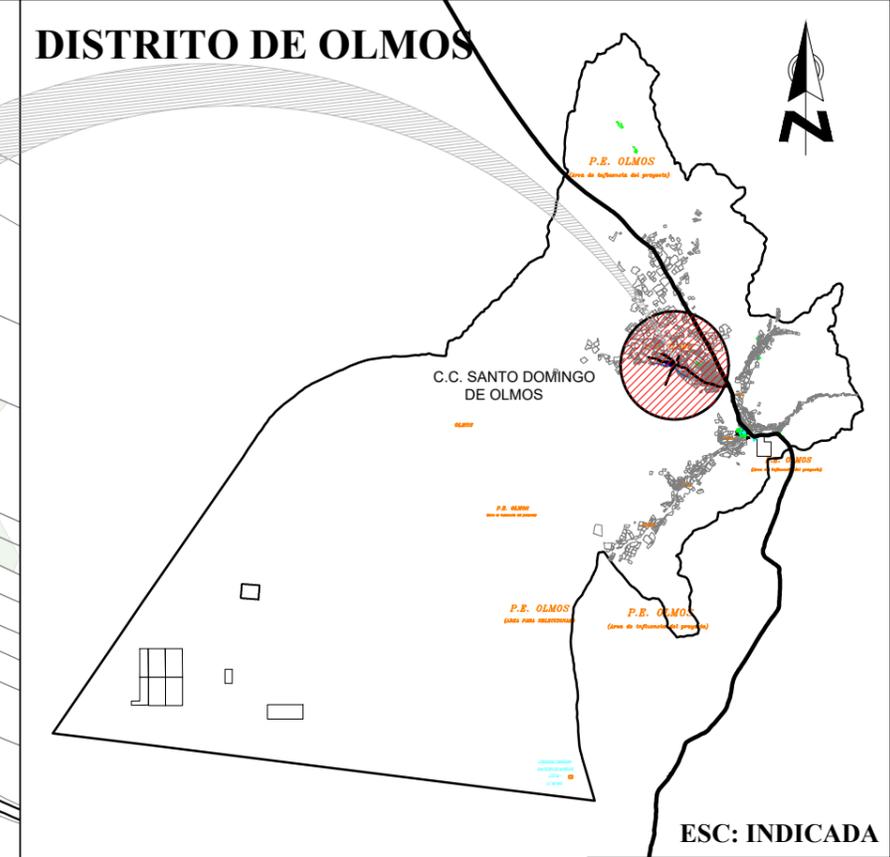
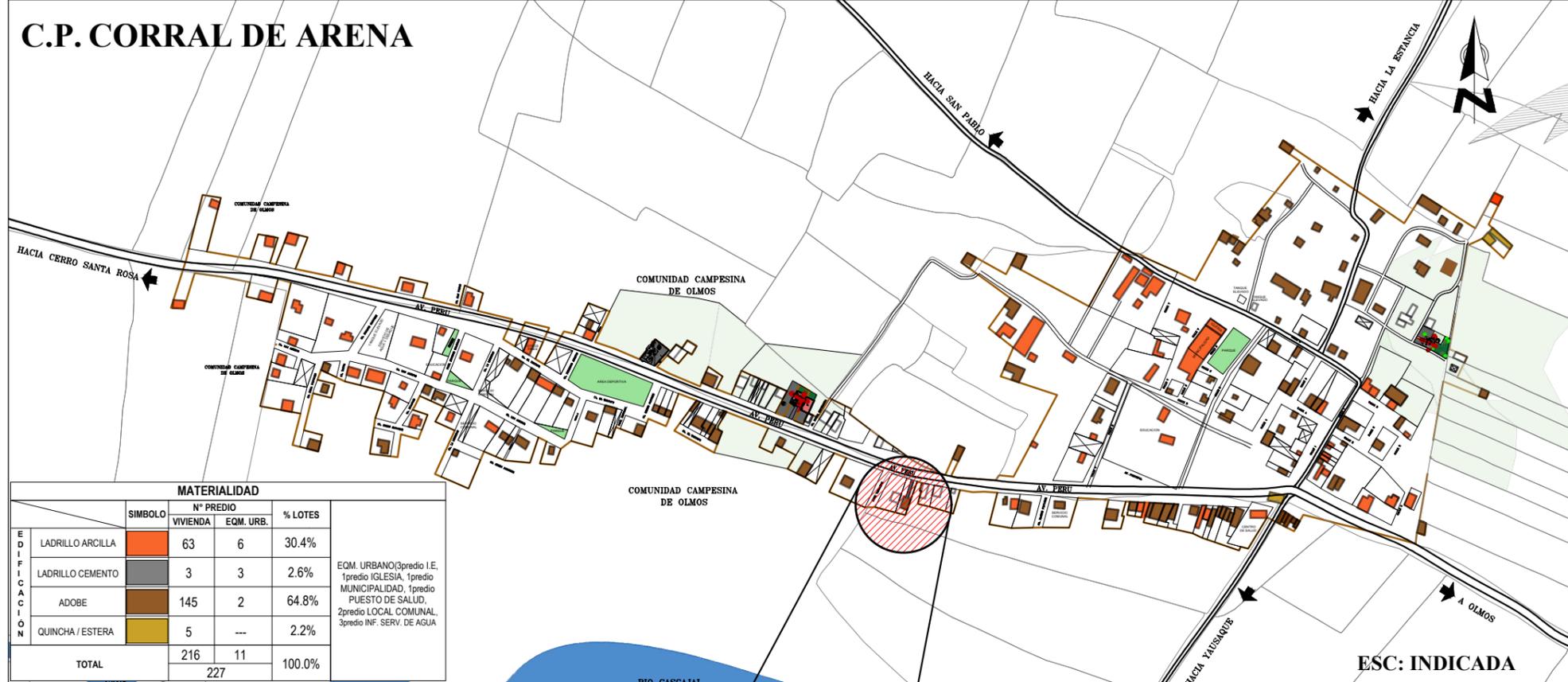
TIPO DE VIVIENDA: ADOBE

UBICACIÓN:

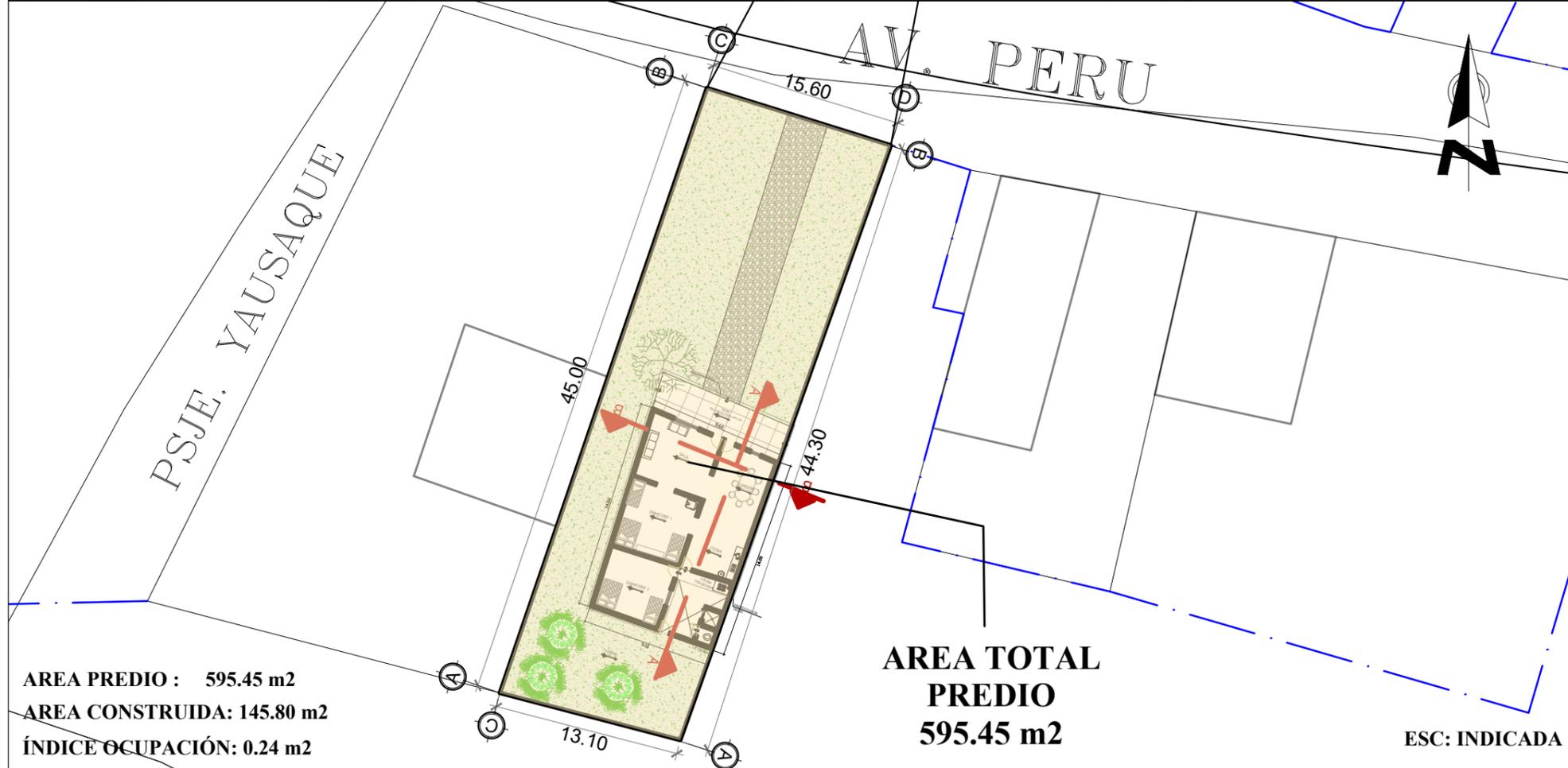
LOCALIZACIÓN:

C.P. CORRAL DE ARENA

DISTRITO DE OLMOS



MATERIALIDAD					
E D I F I C A C I O N	SIMBOLO	N° PREDIO		% LOTES	EOM. URBANO(3predio I.E, 1predio IGLESIA, 1predio MUNICIPALIDAD, 1predio PUESTO DE SALUD, 2predio LOCAL COMUNAL, 3predio INF. SERV. DE AGUA)
		VIVIENDA	EQM. URB.		
	LADRILLO ARCILLA	63	6	30.4%	
	LADRILLO CEMENTO	3	3	2.6%	
	ADOBE	145	2	64.8%	
	QUINCHA / ESTERA	5	---	2.2%	
TOTAL		216	11	100.0%	
		227			



COORDENADAS

SUR : 5° 53' 58.6''
 OESTE: 79° 49' 50''

UBICACIÓN GEOGRAFICA

DEPARTAMENTO: Lambayeque
 PROVINCIA : Lambayeque
 DISTRITO : Olmos
 SECTOR : Corral de Arena
 DIRECCIÓN : AV. Peru

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
 ESCUELA DE POSGRADO

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE

MAESTRO EN ARQUITECTURA

BACH. PANTA MERINO MARCO A.

FICHA DE OBSERVACIÓN Nº2 d

ESCALA: INDICADA

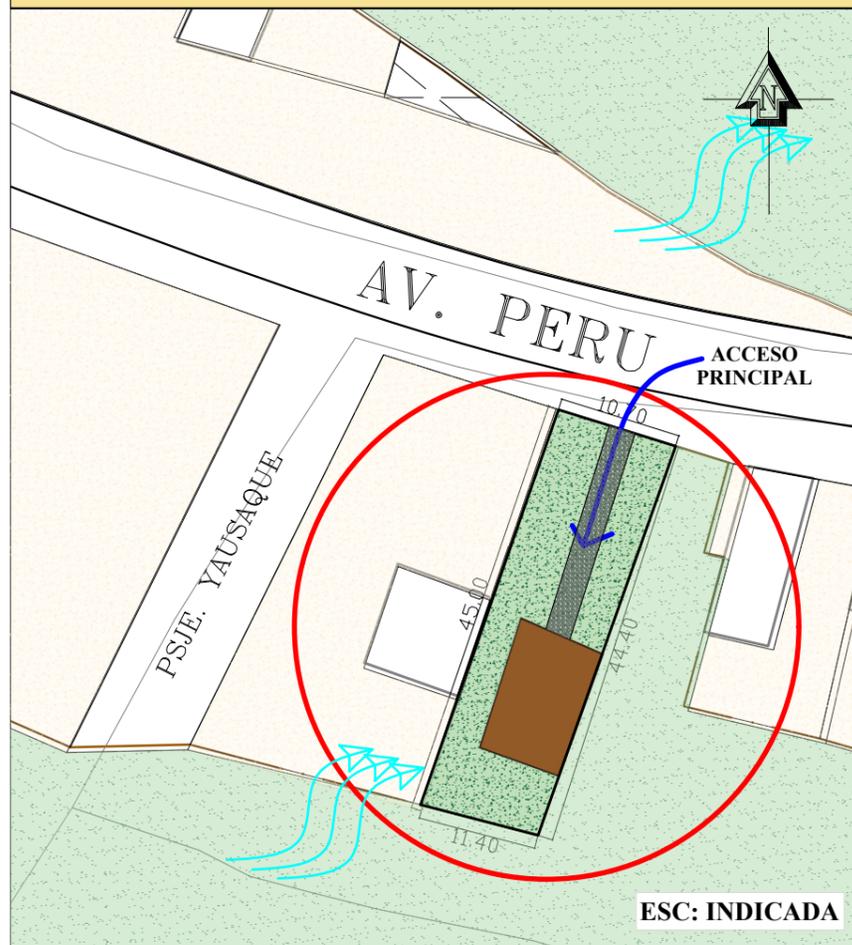
ANEXO 2

AREA PREDIO : 595.45 m2
 AREA CONSTRUIDA: 145.80 m2
 ÍNDICE OCUPACIÓN: 0.24 m2

AREA TOTAL PREDIO 595.45 m2

ESC: INDICADA

UBICACIÓN DE PREDIO

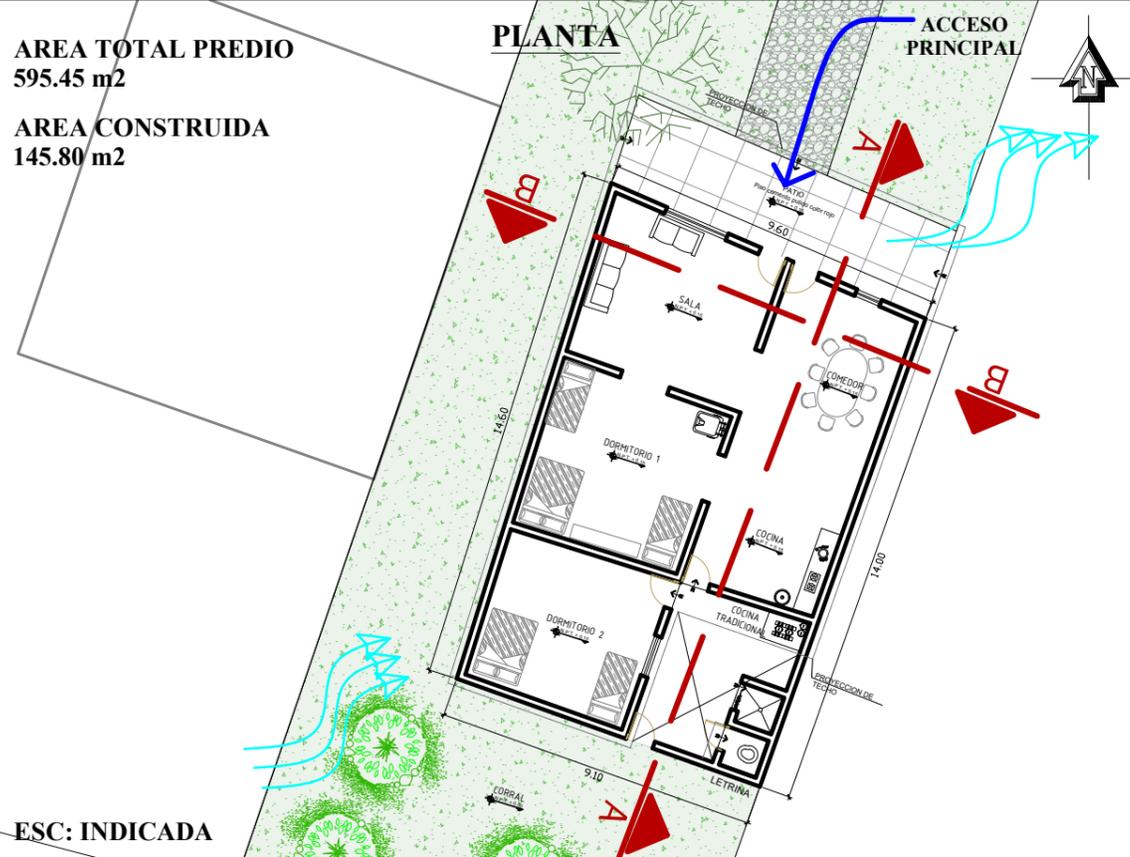


ESC: INDICADA

DIMENSIÓN: FÍSICO ESPACIAL

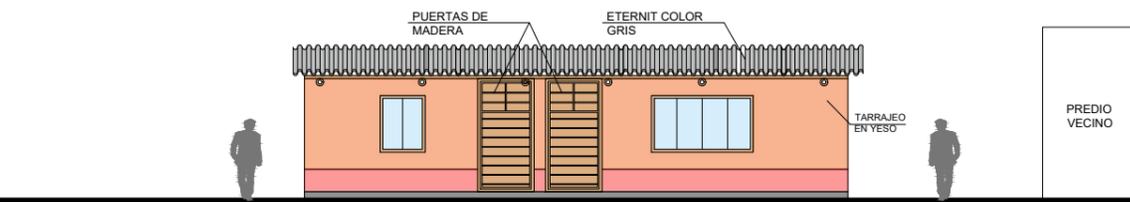
VIVIENDA: ADOBE

AREA TOTAL PREDIO
595.45 m²
AREA CONSTRUIDA
145.80 m²



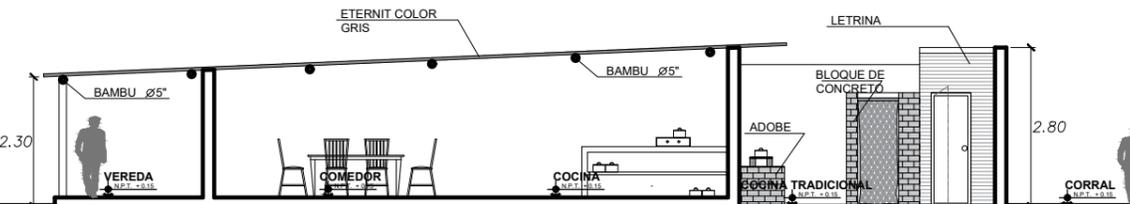
ESC: INDICADA

ELEVACION



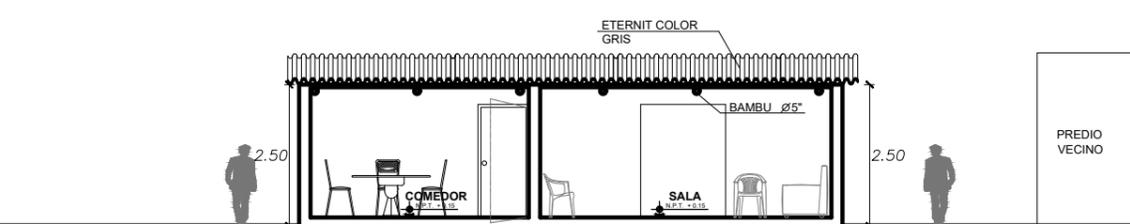
ESC: 1/125

CORTES



CORTE A-A

ESC: 1/125



CORTE B-B

ESC: 1/125

MATERIALES Y SISTEMA CONSTRUCTIVO

A. MATERIAL CONSTRUCTIVO:

- A.1. Material: adobe dimension: .10x.20x.30 m
 A.2. Sobrecimiento: Sí No
 A.3. Refuerzo en esquina: Sí No
 A.4. Refuerzo muros: Sí No
 A.5. Tarrajeo: Sí No
 A.6. Pisos: Tierra Cemento Cerámico
 A.7. Cobertura:
 Calamina-Eternit Torta de barro
 A.8. Pendiente de cobertura:
 A un agua A dos aguas Plana

No cumple con norma E.080 adobe del RNE - Perú

B. SERVICIO BÁSICO

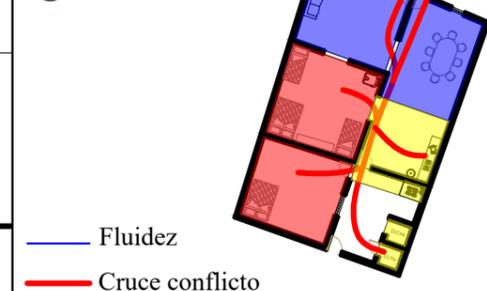
- B.1. AGUA: Domiciliaria Pileta
 B.2. DESAGUE: Pozo séptico Letrina No tiene
 B.3. ELECTRICIDAD: Domiciliaria No tiene
 B.4. INTERNET Fijo Mobil

C. CONFORT TÉRMICO

- C.1. TEMPERATURA
PROMEDIO: 35°C(verano)
 Temperatura muy caliente:12am-16pm
 C.2. VENTILACIÓN: Fresca - cruzada
 Sin ventilación Parcial
 C.3. ILUMINACIÓN:
 Sala=90lux <normatividad (100 lux)
 Dorm.= 30 lux <normatividad (50 lux)
 Cocina=100lux<normatividad (300 lux)

D. RELACIÓN FUNCIONAL

- zona de servicio
- zona social
- zona íntima



DEPARTAMENTO: Lambayeque
 PROVINCIA : Lambayeque
 DISTRITO : Olmos
 SECTOR : Corral de Arena
 DIRECCIÓN : Av. Perú

INTEGRANTES DE FAMILIA

INTEGRANTES	NÚMERO
• Padres	2
• Abuelos	2
• Hijos	3
TOTAL	7

E. HACINAMIENTO: 3 INTEGRANTES/DORMITOTIO

CUADRO DE ÁREAS

AMBIENTES	CANTIDAD	ÁREA (m ²)
• Terraza	• 1	• 25.40
• Sala	• 1	• 23.50
• Cocina	• 1	• 13.50
• Comedor	• 1	• 21.30
• Dormitorio	• 2(20.90+23.60)	• 44.50
• SS.HH y ducha	• 1	• 2.40

TOTAL CONSTRUIDA + area de muros (15.20 m²) = 145.80



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
 ESCUELA DE POSGRADO

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE

MAESTRO EN ARQUITECTURA

BACH. PANTA MERINO MARCO A.

FICHA DE OBSERVACIÓN N°2 e

ESCALA: INDICADA

ANEXO 2

VISTAS

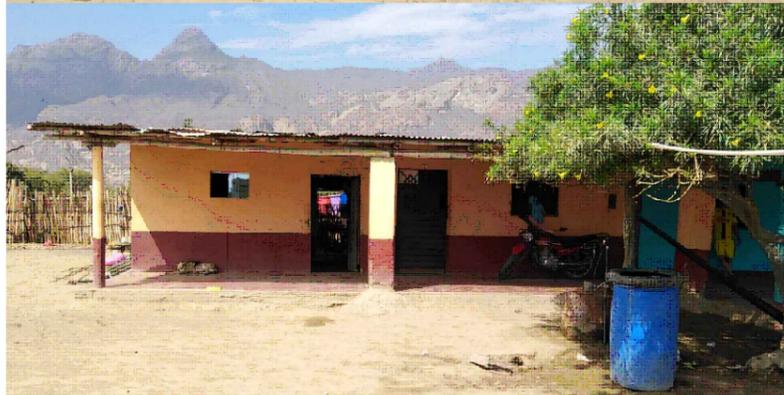


Alta temperatura en ambientes superior 35°C

Bajos niveles de iluminacion inferior a 100lux

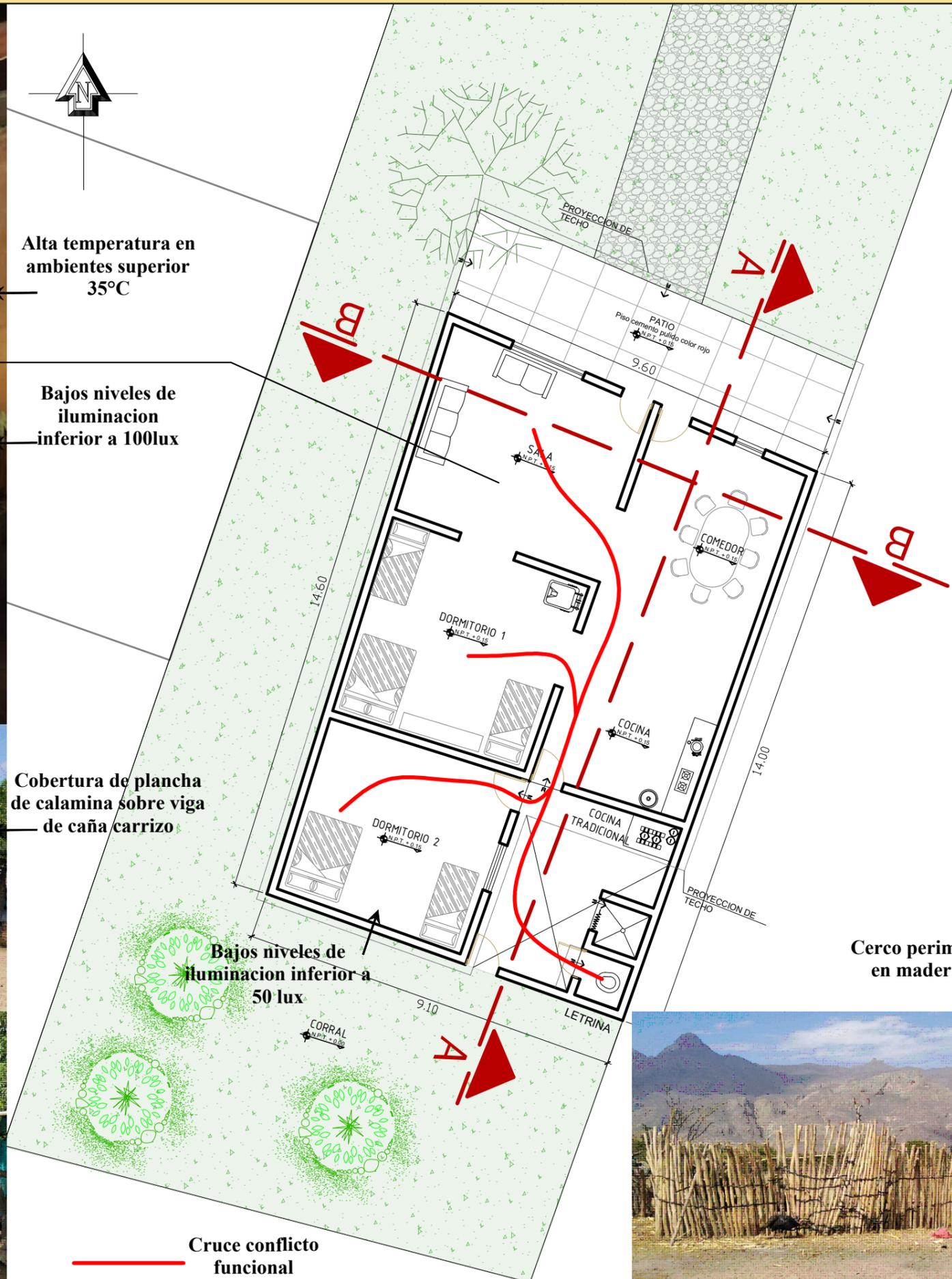


Cobertura de plancha de calamina sobre viga de caña carrizo



Bajos niveles de iluminacion inferior a 50 lux

Cruce conflicto funcional



Bajos niveles de habitabilidad Muros sin acabados y piso de tierra

Cerco perimétrico posterior en madera de eucalipto



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
ESCUOLA DE POSGRADO

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE

MAESTRO EN ARQUITECTURA

BACH. PANTA MERINO MARCO A.

FICHA DE OBSERVACIÓN N°2 f

ESCALA: INDICADA

ANEXO 2

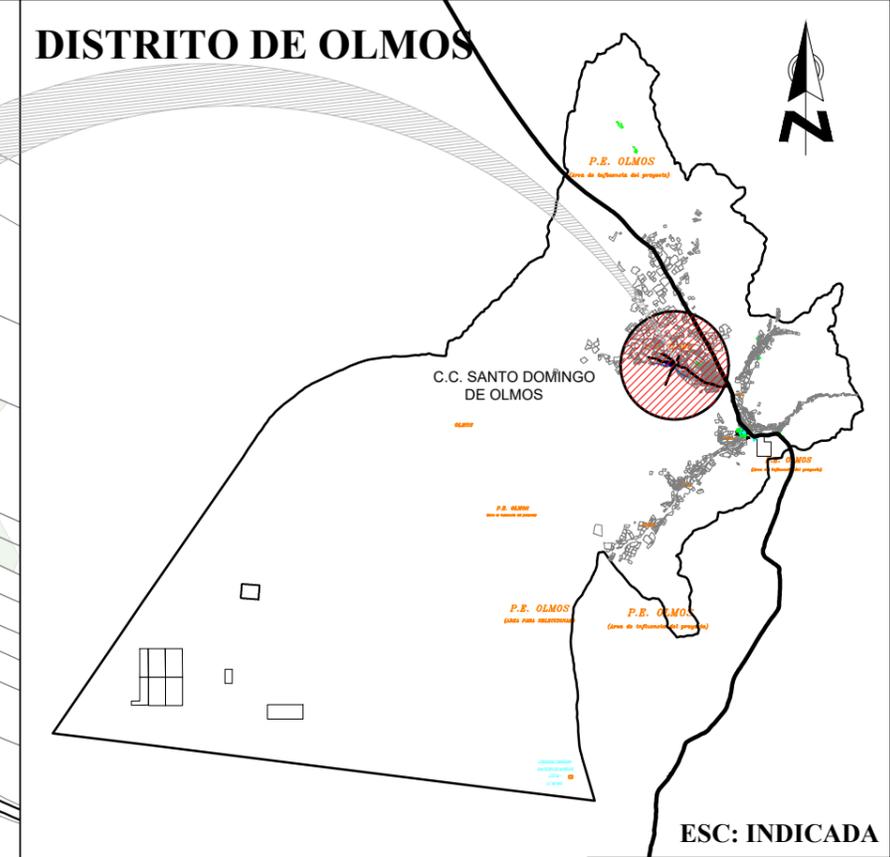
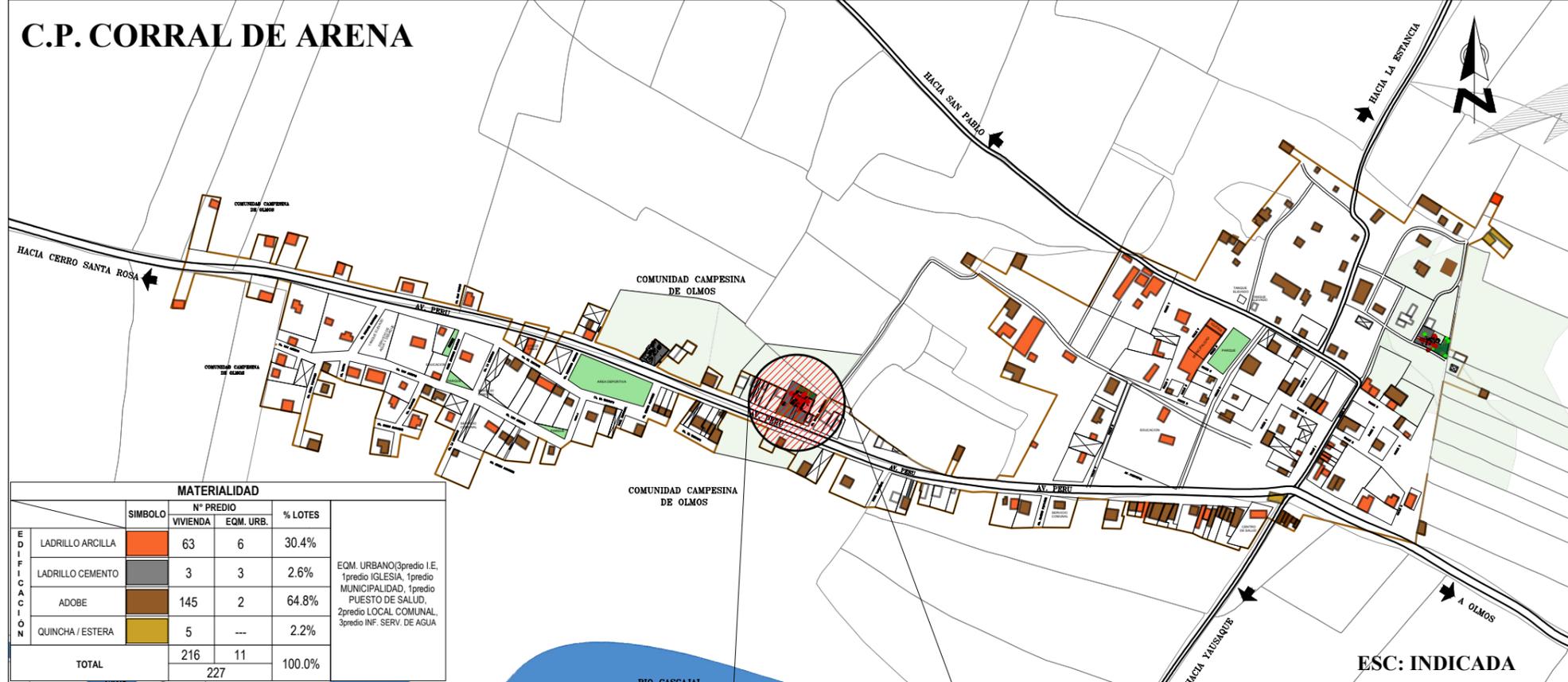
TIPO DE VIVIENDA: ADOBE

UBICACIÓN:

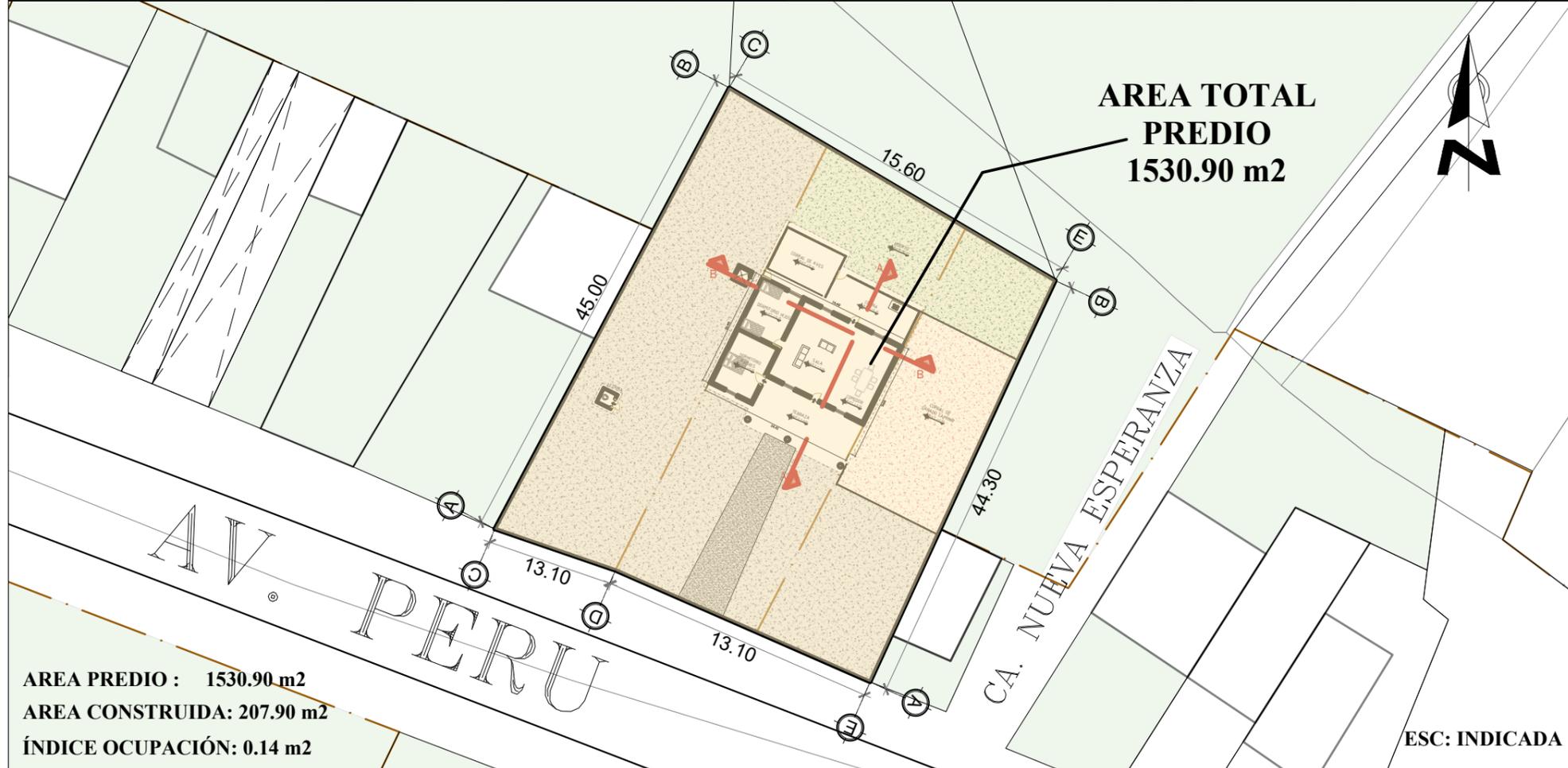
LOCALIZACIÓN:

C.P. CORRAL DE ARENA

DISTRITO DE OLMOS



MATERIALIDAD					
E D I F I C A C I O N	SIMBOLO	N° PREDIO		% LOTES	EOM. URBANO(3predio I.E., 1predio IGLESIA, 1predio MUNICIPALIDAD, 1predio PUESTO DE SALUD, 2predio LOCAL COMUNAL, 3predio INF. SERV. DE AGUA)
		VIVIENDA	EQM. URB.		
	LADRILLO ARCILLA	63	6	30.4%	
	LADRILLO CEMENTO	3	3	2.6%	
	ADOBE	145	2	64.8%	
	QUINCHA / ESTERA	5	---	2.2%	
TOTAL		216	11	100.0%	
		227			



COORDENADAS

SUR : 5° 53' 58.6''
 OESTE: 79° 49' 50''

UBICACIÓN GEOGRAFICA

DEPARTAMENTO: Lambayeque
 PROVINCIA : Lambayeque
 DISTRITO : Olmos
 SECTOR : Corral de Arena
 DIRECCIÓN : AV. Peru



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
 ESCUELA DE POSGRADO

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE

MAESTRO EN ARQUITECTURA

BACH. PANTA MERINO MARCO A.

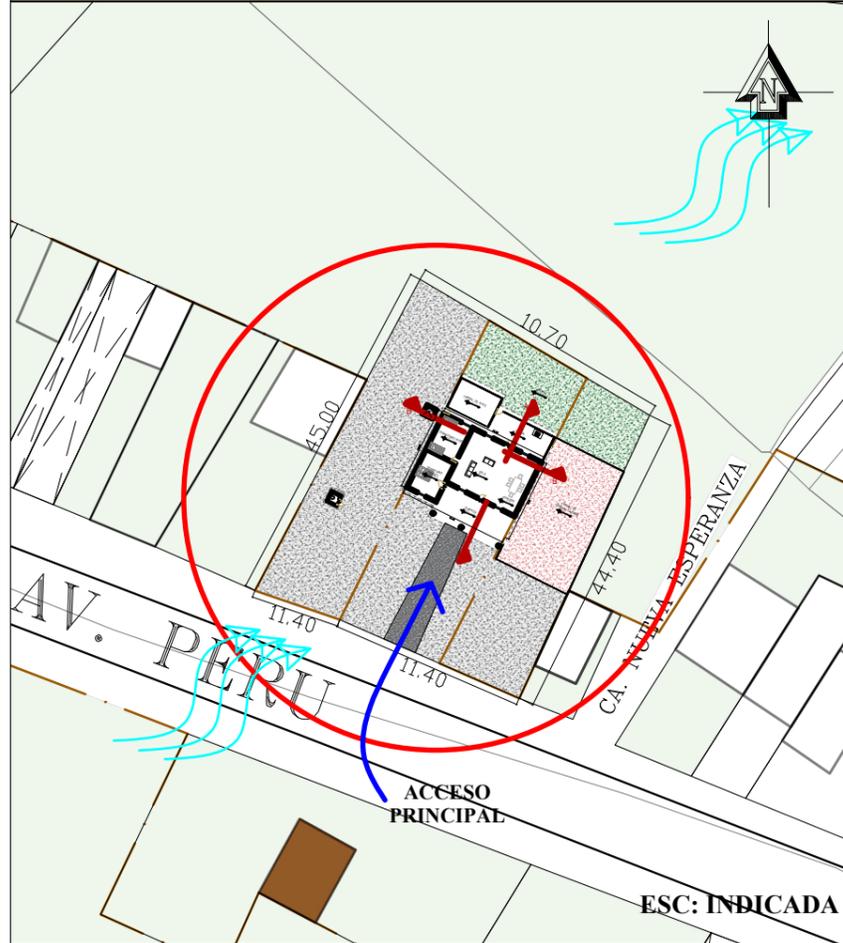
FICHA DE OBSERVACIÓN
 N°2 g

ESCALA:
 INDICADA

ANEXO 2

AREA PREDIO : 1530.90 m²
 AREA CONSTRUIDA: 207.90 m²
 ÍNDICE OCUPACIÓN: 0.14 m²

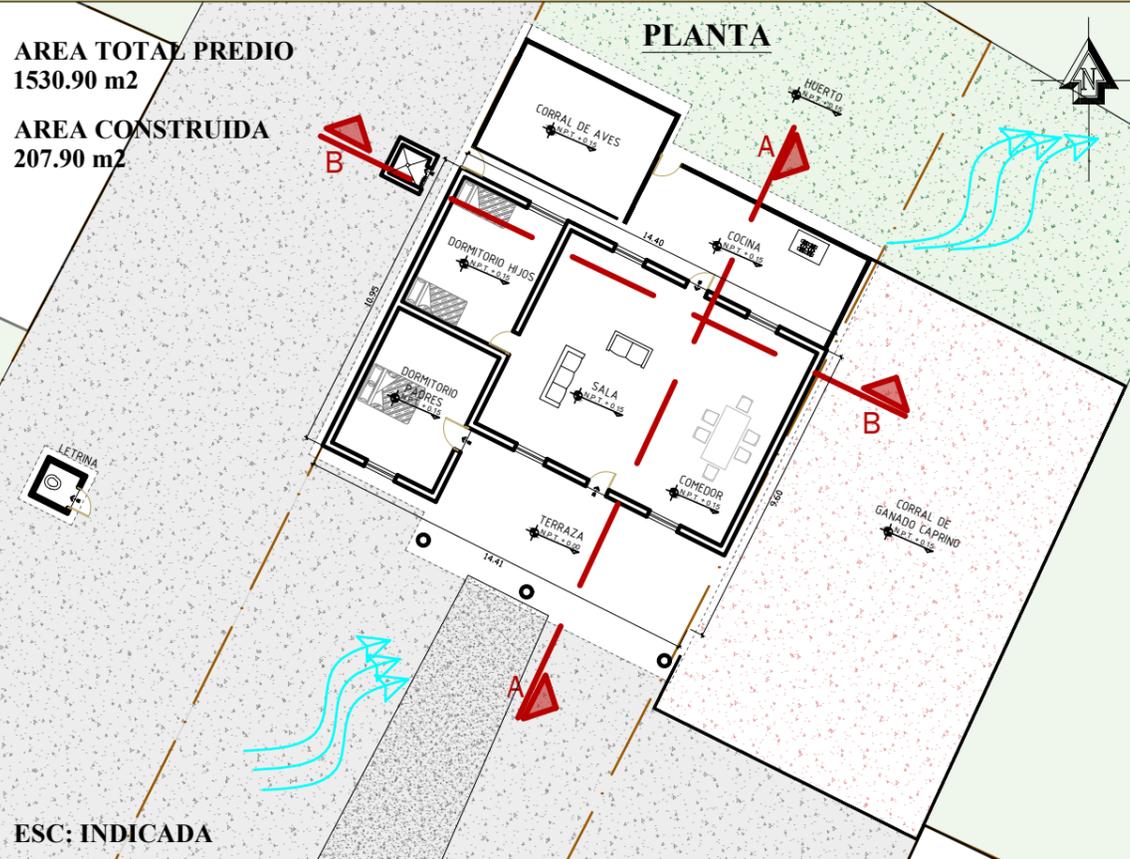
UBICACIÓN DE PREDIO



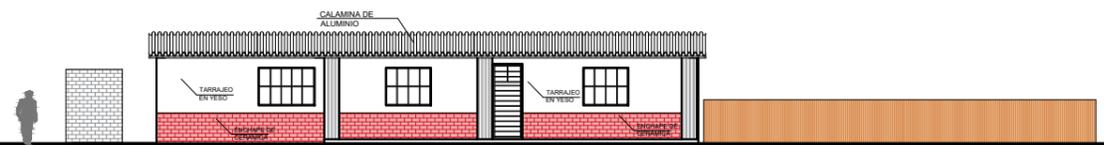
DIMENSIÓN: FÍSICO ESPACIAL

VIVIENDA: ADOBE

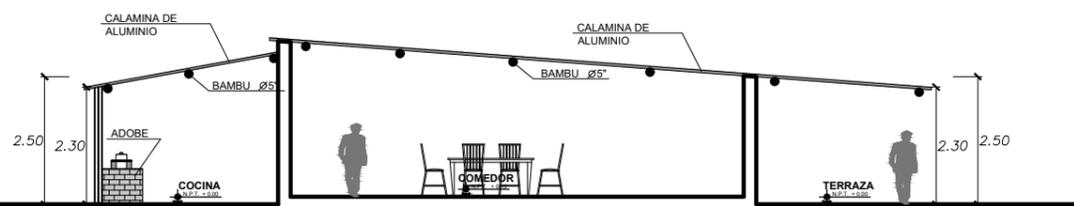
AREA TOTAL PREDIO
1530.90 m²
AREA CONSTRUIDA
207.90 m²



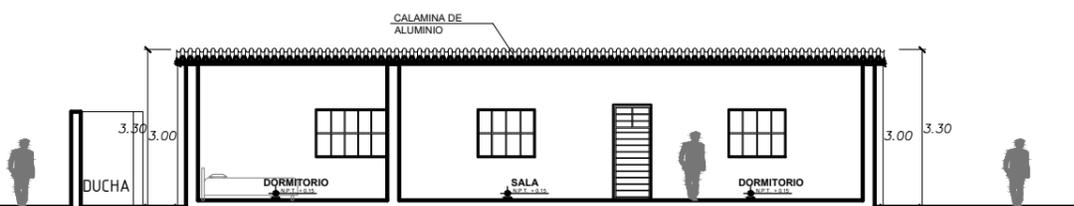
ELEVACION



CORTES



CORTE B-B



MATERIALES Y SISTEMA CONSTRUCTIVO

A. MATERIAL CONSTRUCTIVO:

- A.1. Material: adobe dimension: .10x.20x.30 m
 A.2. Sobrecimiento: Sí No
 A.3. Refuerzo en esquina: Sí No
 A.4. Refuerzo muros: Sí No
 A.5. Tarrajeo: Sí No
 A.6. Pisos: Tierra Cemento Cerámico
 A.7. Cobertura:
 Calamina Torta de barro
 A.8. Pendiente de cobertura:
 A un agua A dos aguas Plana

No cumple con norma E.080 adobe del RNE - Perú

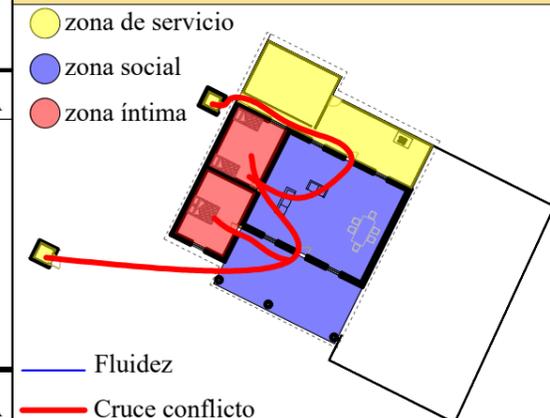
B. SERVICIO BÁSICO

- B.1. AGUA: Domiciliaria Pileta
 B.2. DESAGUE: Pozo séptico Letrina No tiene
 B.3. ELECTRICIDAD: Domiciliaria No tiene
 B.4. INTERNET Fijo Mobil

C. CONFORT TÉRMICO

- C.1. TEMPERATURA
PROMEDIO: 35°C(verano)
 Temperatura muy caliente: 12am-16pm
 C.2. VENTILACIÓN: Fresca - cruzada
 Sin ventilación Parcial
 C.3. ILUMINACIÓN:
 Sala=80lux <normatividad (100 lux)
 Dorm.= 35 lux <normatividad (50 lux)
 Cocina=100lux <normatividad (300 lux)

D. RELACIÓN FUNCIONAL



DEPARTAMENTO: Lambayeque
 PROVINCIA : Lambayeque
 DISTRITO : Olmos
 SECTOR : Corral de Arena
 DIRECCIÓN : Av. Perú

INTEGRANTES DE FAMILIA

INTEGRANTES	NÚMERO
• Padres	2
• Abuelos	-
• Hijos	2
TOTAL	4

E. HACINAMIENTO: 3 INTEGRANTES/DORMITOTIO

CUADRO DE ÁREAS

AMBIENTES	CANTIDAD	ÁREA (m ²)
• Terraza	• 1	• 33.30
• Sala	• 1	• 46.90
• Cocina	• 1	• 29.90
• Comedor	• 1	• 39.30
• Dormitorio	• 2(21.00+19.40)	• 40.40
• SS.HH y ducha	• 1	• 2.40
TOTAL + area de muros (15.70 m²)		207.90



UNIVERSIDAD
CÉSAR VALLEJO
 ESCUELA DE POSGRADO

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE

**MAESTRO EN
 ARQUITECTURA**

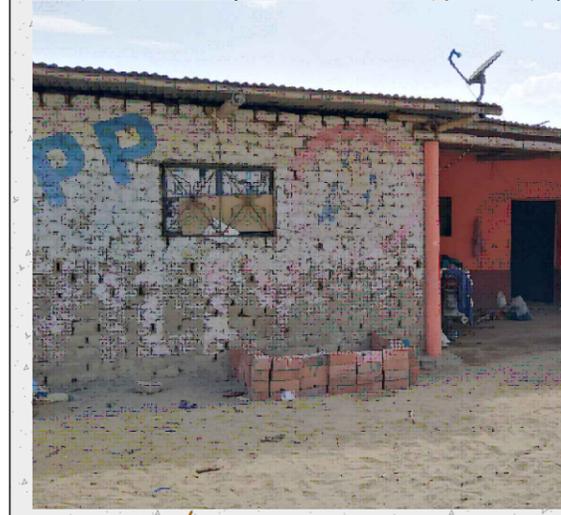
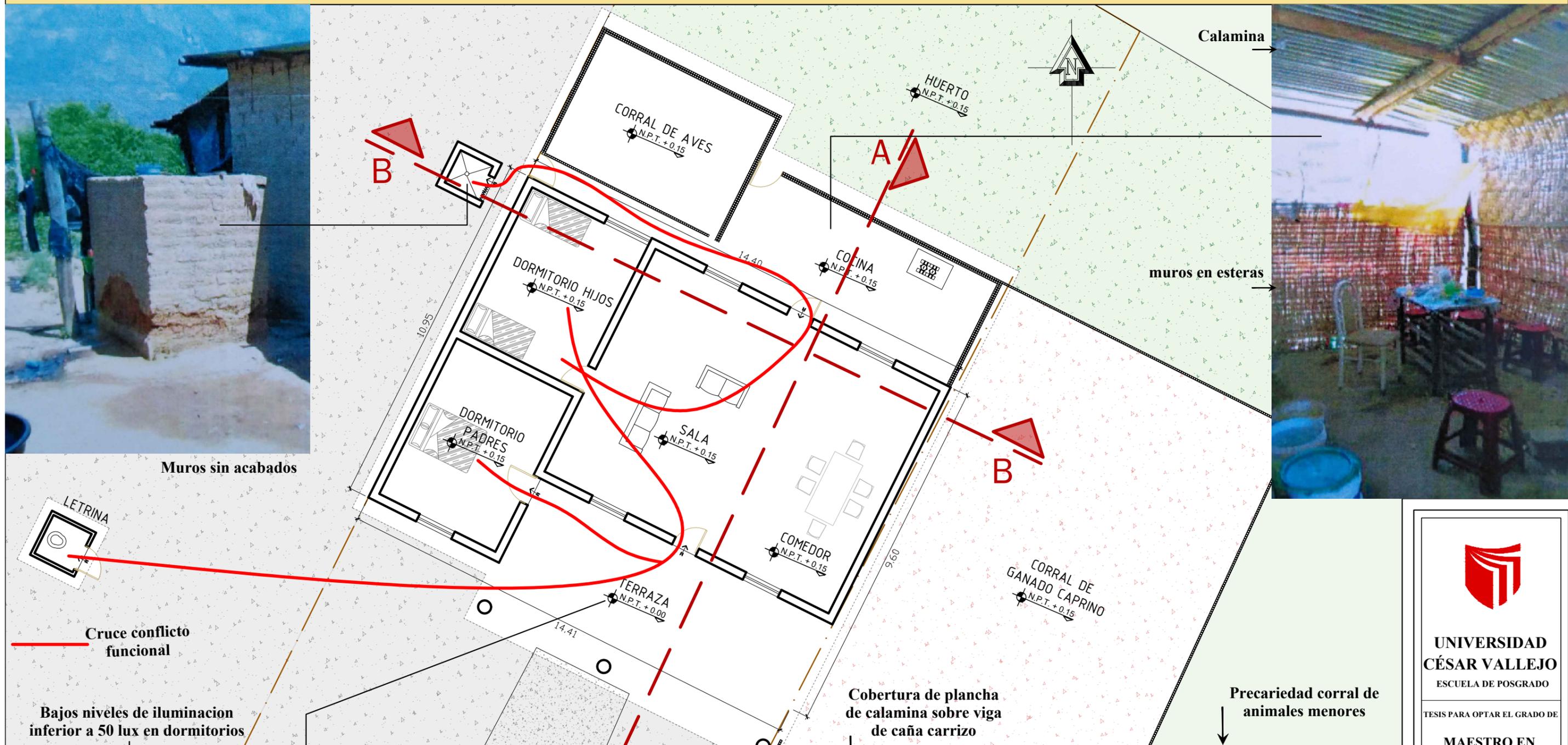
BACH. PANTA MERINO
 MARCO A.

**FICHA DE
 OBSERVACIÓN
 Nº2 h**

ESCALA:
 INDICADA

ANEXO 2

VISTAS




UNIVERSIDAD
CÉSAR VALLEJO
ESCUELA DE POSGRADO

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE

MAESTRO EN
ARQUITECTURA

BACH. PANTA MERINO
MARCO A.

FICHA DE
OBSERVACIÓN
Nº2 i

ESCALA:
INDICADA

ANEXO 2

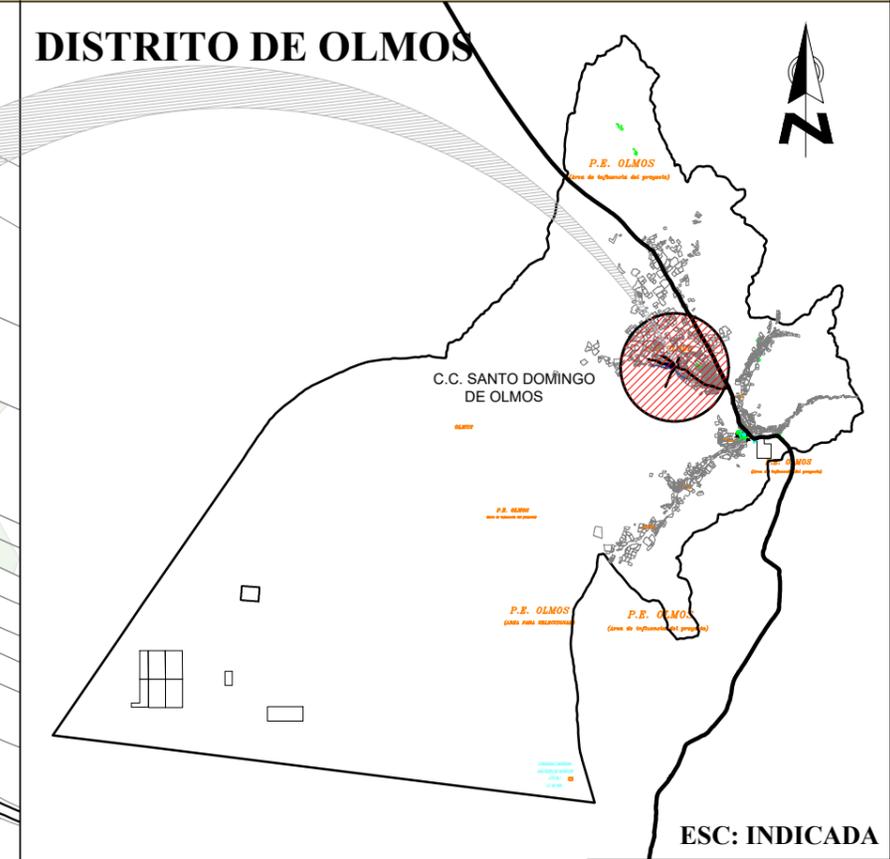
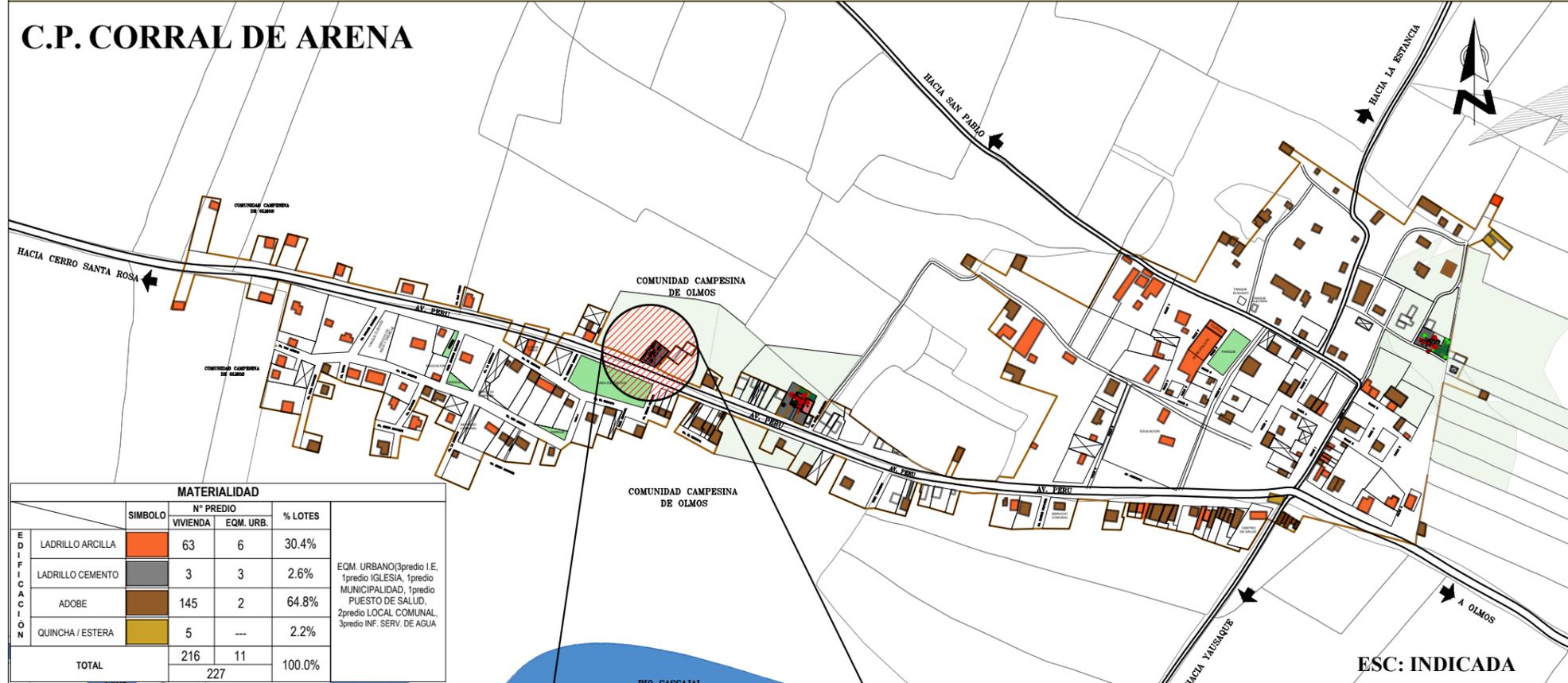
TIPO DE VIVIENDA: ADOBE

UBICACIÓN:

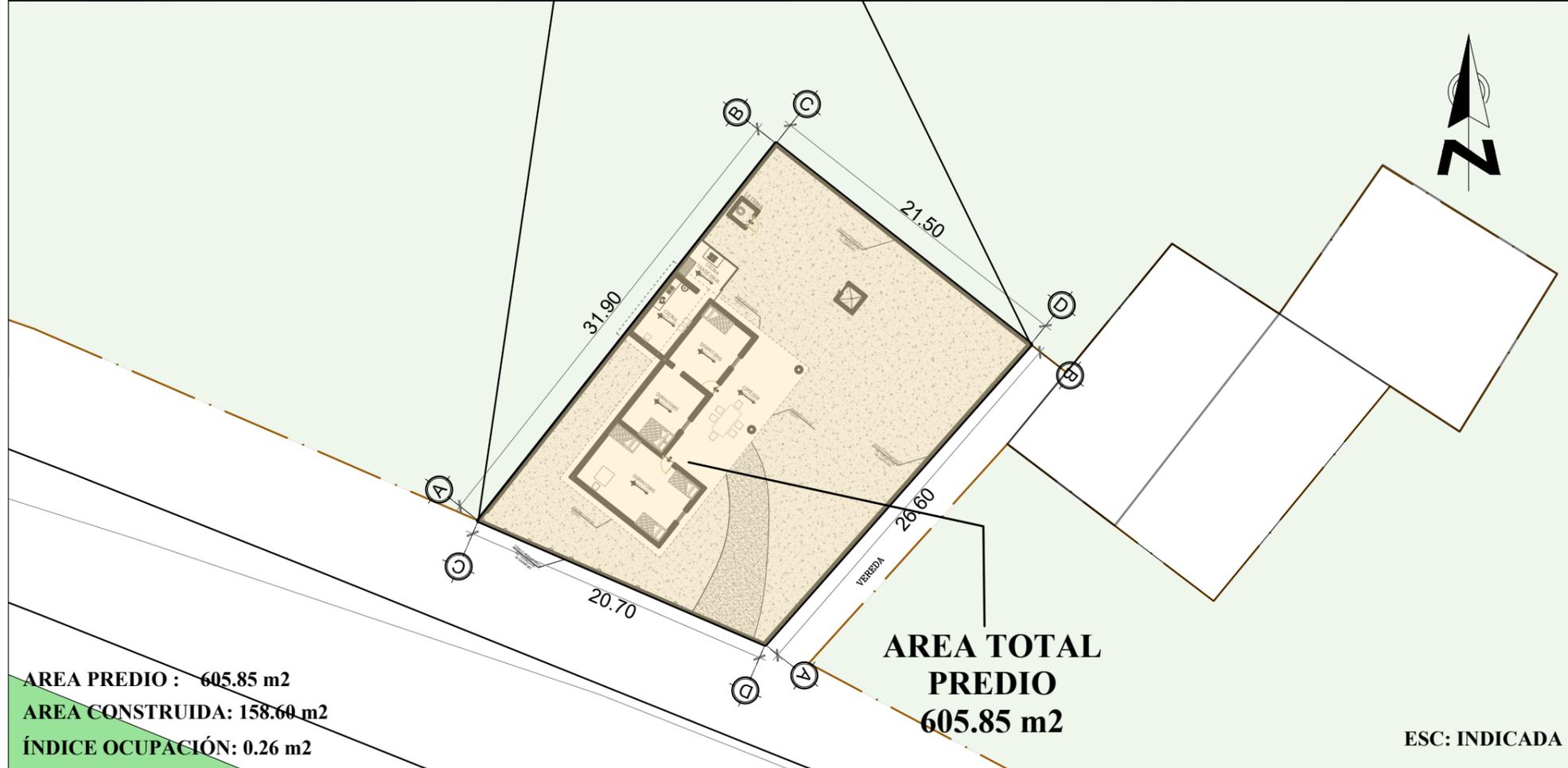
LOCALIZACIÓN:

C.P. CORRAL DE ARENA

DISTRITO DE OLMOS



MATERIALIDAD					
E D I F I C A C I O N	SIMBOLO	N° PREDIO		% LOTES	EOM. URBANO(3predio I.E., 1predio IGLESIA, 1predio MUNICIPALIDAD, 1predio PUESTO DE SALUD, 2predio LOCAL COMUNAL, 3predio INF. SERV. DE AGUA)
		VIVIENDA	EQM. URB.		
	LADRILLO ARCILLA	63	6	30.4%	
	LADRILLO CEMENTO	3	3	2.6%	
	ADOBE	145	2	64.8%	
	QUINCHA / ESTERA	5	---	2.2%	
TOTAL		216	11	100.0%	
		227			



COORDENADAS

SUR : 5° 53' 58.6''
 OESTE: 79° 49' 50''

UBICACIÓN GEOGRAFICA

DEPARTAMENTO: Lambayeque
 PROVINCIA : Lambayeque
 DISTRITO : Olmos
 SECTOR : Corral de Arena
 DIRECCIÓN : AV. Peru



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
 ESCUELA DE POSGRADO

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE
MAESTRO EN ARQUITECTURA

BACH. PANTA MERINO MARCO A.

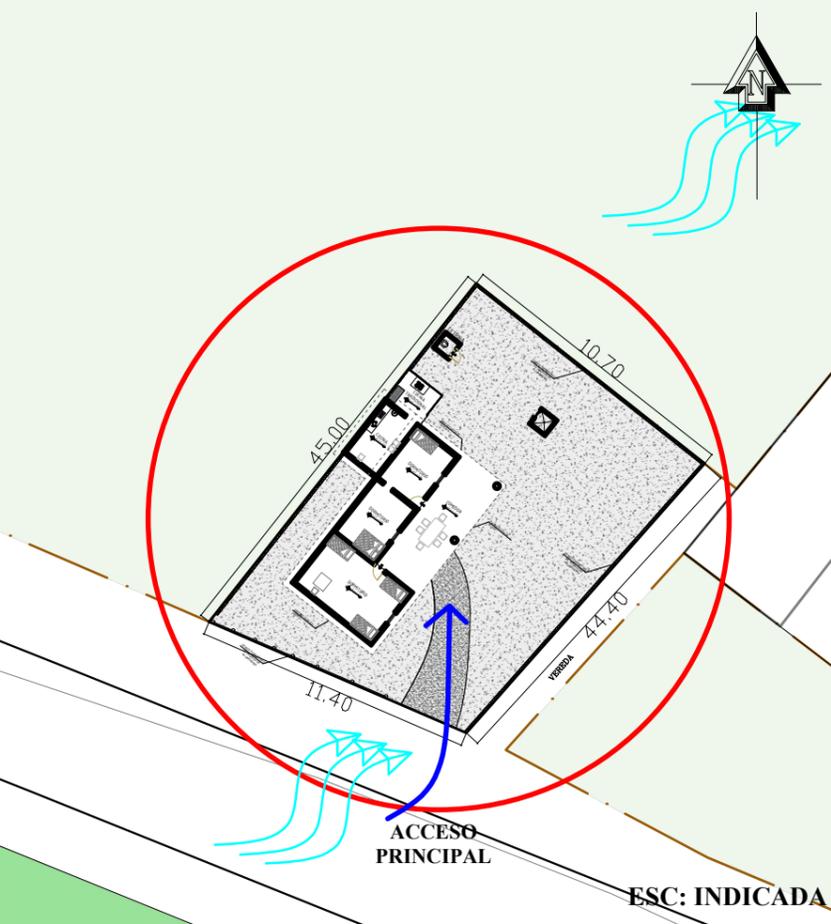
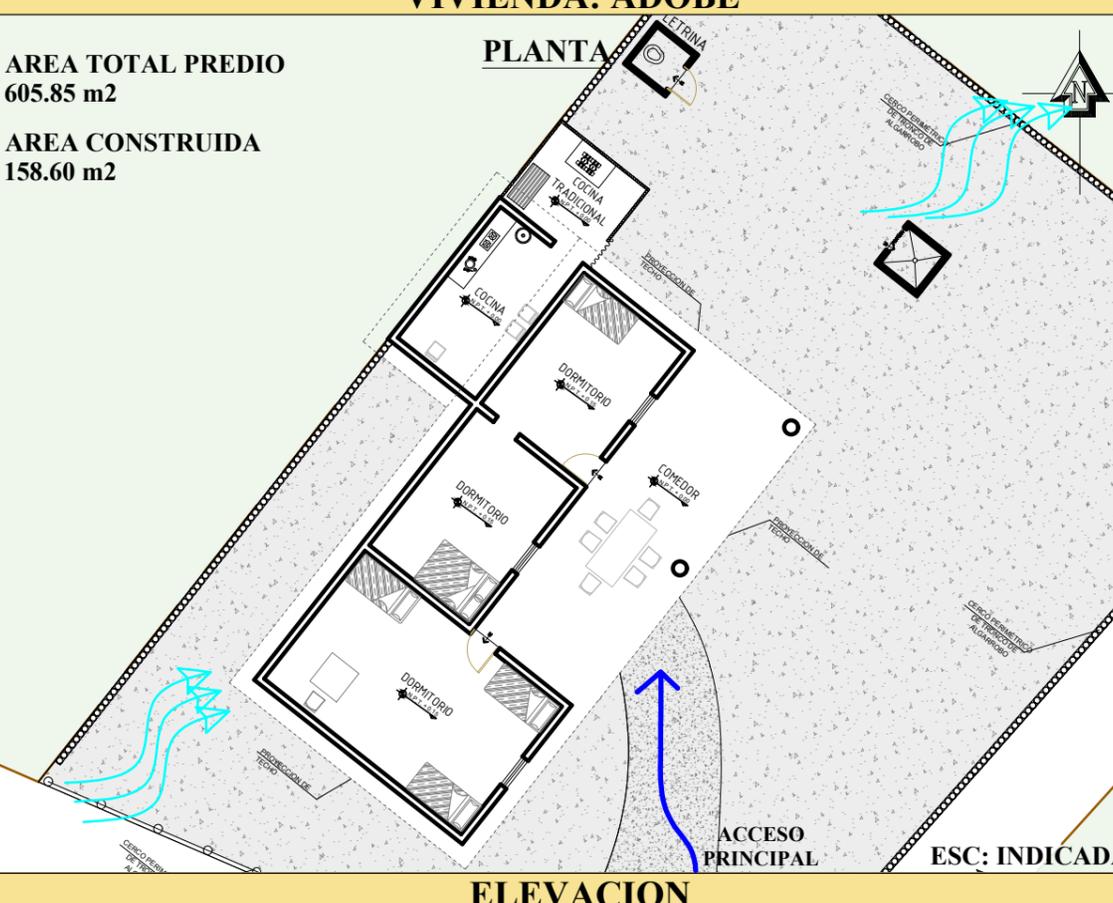
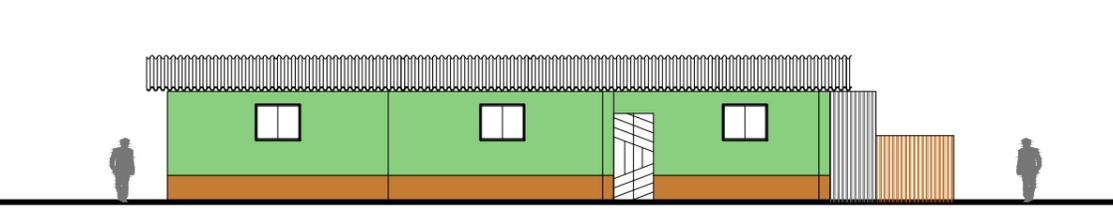
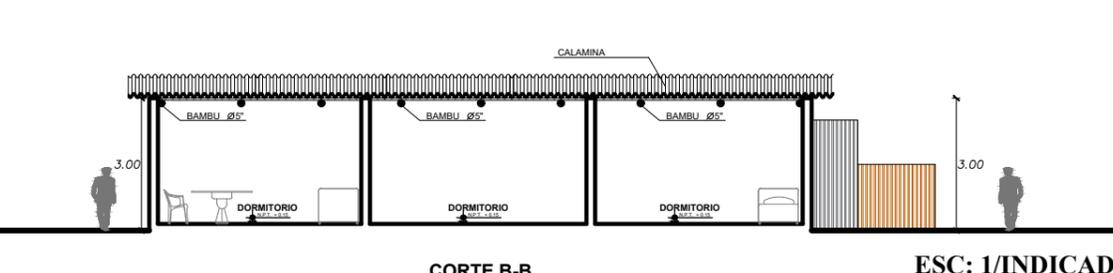
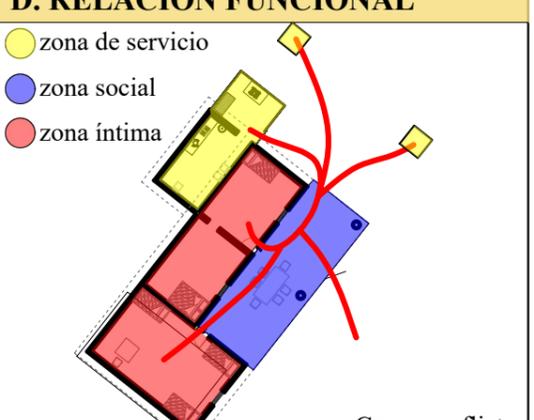
FICHA DE OBSERVACIÓN N°2 j

ESCALA: INDICADA

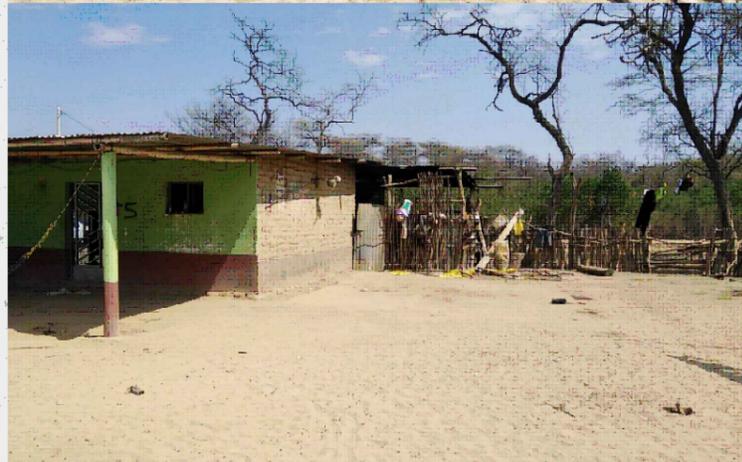
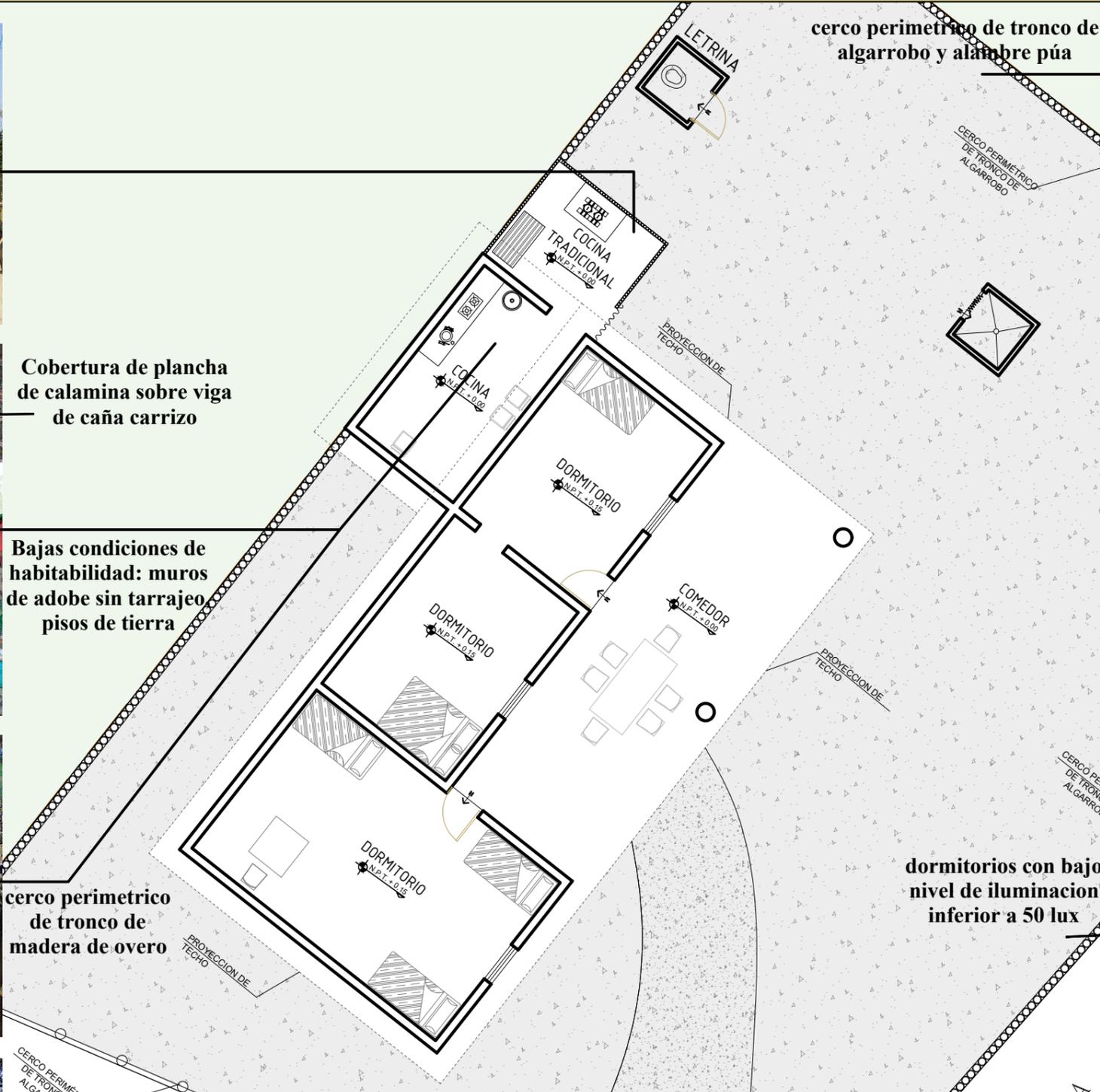
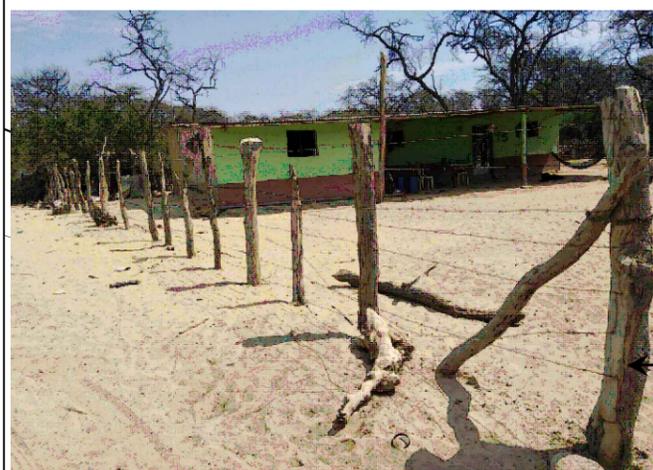
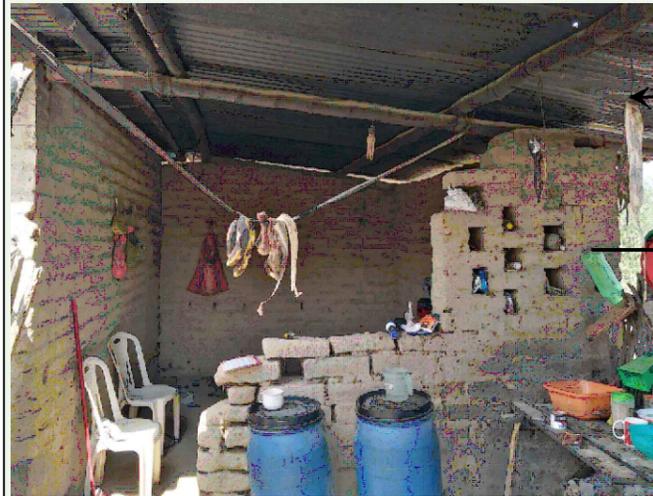
ANEXO 2

AREA PREDIO : 605.85 m2
 AREA CONSTRUIDA: 158.60 m2
 ÍNDICE OCUPACIÓN: 0.26 m2

ESC: INDICADA

UBICACIÓN DE PREDIO	DIMENSIÓN: FÍSICO ESPACIAL	MATERIALES Y SISTEMA CONSTRUCTIVO																					
 <p>AREA TOTAL PREDIO 605.85 m²</p> <p>AREA CONSTRUIDA 158.60 m²</p> <p>ACCESO PRINCIPAL</p> <p>ESC: INDICADA</p>	<p>VIVIENDA: ADOBE</p> <p>PLANTA</p>  <p>ACCESO PRINCIPAL</p> <p>ESC: INDICADA</p> <p>ELEVACION</p>  <p>ELEVACION PRINCIPAL</p> <p>ESC: 1/INDICADA</p> <p>CORTES</p>  <p>CORTE A-A</p> <p>ESC: 1/INDICADA</p>  <p>CORTE B-B</p> <p>ESC: 1/INDICADA</p>	<p>A. MATERIAL CONSTRUCTIVO:</p> <p>A.1. Material: adobe dimension: .10x.20x.30 m</p> <p>A.2. Sobrecimiento: <input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No</p> <p>A.3. Refuerzo en esquina: <input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No</p> <p>A.4. Refuerzo muros: <input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No</p> <p>A.5. Tarrajeo: <input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No</p> <p>A.6. Pisos: <input type="checkbox"/> Tierra <input checked="" type="checkbox"/> Cemento <input type="checkbox"/> Cerámico</p> <p>A.7. Cobertura: <input checked="" type="checkbox"/> Calamina-Eternit <input type="checkbox"/> Torta de barro</p> <p>A.8. Pendiente de cobertura: <input checked="" type="checkbox"/> A un agua <input type="checkbox"/> A dos aguas <input type="checkbox"/> Plana</p> <p>No cumple con norma E.080 adobe del RNE - Perú</p> <p>B. SERVICIO BÁSICO</p> <p>B.1. AGUA: <input checked="" type="checkbox"/> Domiciliaria <input type="checkbox"/> Pileta</p> <p>B.2. DESAGUE: <input type="checkbox"/> Pozo séptico <input checked="" type="checkbox"/> Letrina <input type="checkbox"/> No tiene</p> <p>B.3. ELECTRICIDAD: <input checked="" type="checkbox"/> Domiciliaria <input type="checkbox"/> No tiene</p> <p>B.4. INTERNET <input type="checkbox"/> Fijo <input checked="" type="checkbox"/> Mobil</p> <p>C. CONFORT TÉRMICO</p> <p>C.1. TEMPERATURA PROMEDIO: 35°C(verano) Temperatura muy caliente: 12am-16pm</p> <p>C.2. VENTILACIÓN: <input type="checkbox"/> Fresca - cruzada <input checked="" type="checkbox"/> Sin ventilación <input checked="" type="checkbox"/> Parcial</p> <p>C.3. ILUMINACIÓN: Sala=90lux <normatividad (100 lux) Dorm.= 30 lux <normatividad (50 lux) Cocina=100lux<normatividad (300 lux)</p>																					
<p>DEPARTAMENTO: Lambayeque</p> <p>PROVINCIA : Lambayeque</p> <p>DISTRITO : Olmos</p> <p>SECTOR : Corral de Arena</p> <p>DIRECCIÓN : Av. Perú</p>		<p>D. RELACIÓN FUNCIONAL</p> <p>● zona de servicio</p> <p>● zona social</p> <p>● zona íntima</p>  <p>— Cruce conflicto</p>																					
<p>INTEGRANTES DE FAMILIA</p> <table border="1" data-bbox="192 1386 771 1575"> <thead> <tr> <th>INTEGRANTES</th> <th>NÚMERO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>• Padres</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>• Hijos</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	INTEGRANTES	NÚMERO	• Padres	2	• Hijos	3	TOTAL	5		<p>E. HACINAMIENTO: 3 INTEGRANTES/DORMITOTIO</p>													
INTEGRANTES	NÚMERO																						
• Padres	2																						
• Hijos	3																						
TOTAL	5																						
<p>CUADRO DE ÁREAS</p> <table border="1" data-bbox="59 1638 890 1995"> <thead> <tr> <th>AMBIENTES</th> <th>CANTIDAD</th> <th>ÁREA (m²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>• Comedor</td> <td>• 1</td> <td>• 42.00</td> </tr> <tr> <td>• Cocina</td> <td>• 1</td> <td>• 22.10</td> </tr> <tr> <td>• Dormitorio 1</td> <td>• 1</td> <td>• 32.60</td> </tr> <tr> <td>• Dormitorio 2 y 3</td> <td>• 2(17.70+16.90)</td> <td>• 34.60</td> </tr> <tr> <td>• SS.HH y ducha</td> <td>• 1</td> <td>• 2.40</td> </tr> <tr> <td>TOTAL + area de muros (24.60 m²)</td> <td></td> <td>158.60</td> </tr> </tbody> </table>	AMBIENTES	CANTIDAD	ÁREA (m ²)	• Comedor	• 1	• 42.00	• Cocina	• 1	• 22.10	• Dormitorio 1	• 1	• 32.60	• Dormitorio 2 y 3	• 2(17.70+16.90)	• 34.60	• SS.HH y ducha	• 1	• 2.40	TOTAL + area de muros (24.60 m²)		158.60		<p>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO ESCUELA DE POSGRADO</p> <p>TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE</p> <p>MAESTRO EN ARQUITECTURA</p> <p>BACH. PANTA MERINO MARCO A.</p> <p>FICHA DE OBSERVACIÓN Nº2 k</p> <p>ESCALA: INDICADA</p> <p>ANEXO 2</p>
AMBIENTES	CANTIDAD	ÁREA (m ²)																					
• Comedor	• 1	• 42.00																					
• Cocina	• 1	• 22.10																					
• Dormitorio 1	• 1	• 32.60																					
• Dormitorio 2 y 3	• 2(17.70+16.90)	• 34.60																					
• SS.HH y ducha	• 1	• 2.40																					
TOTAL + area de muros (24.60 m²)		158.60																					

VISTAS



Cobertura de plancha de calamina sobre viga de caña carrizo

Bajas condiciones de habitabilidad: muros de adobe sin tarrajeo pisos de tierra

cercos perimetricos de tronco de madera de overo

cercos perimetricos de tronco de algarrobo y alambre púa

cercos perimetricos de tronco de algarrobo y alambre púa

dormitorios con bajo nivel de iluminacion inferior a 50 lux

dormitorios con bajo nivel de iluminacion inferior a 50 lux





**UNIVERSIDAD
CÉSAR VALLEJO**
ESCUOLA DE POSGRADO

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE

**MAESTRO EN
ARQUITECTURA**

BACH. PANTA MERINO
MARCO A.

**FICHA DE
OBSERVACIÓN
Nº 1**

ESCALA:
INDICADA

ANEXO 2

DIMENSION: CONTEXTO URBANO

UBICACIÓN:



ESC: INDICADA

DEPARTAMENTO: Lambayeque
PROVINCIA : Lambayeque
DISTRITO : Olmos
SECTOR : Corral de Arena
VÍA : Av. Perú

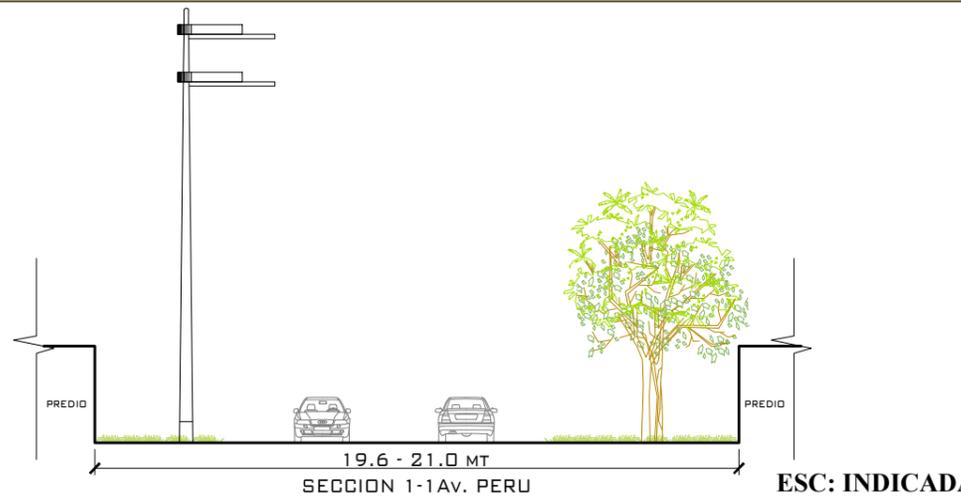
F. INFRAESTRUCTURA

ACCESO A REDES DE:	SI	NO
F-1. Agua potable	X	
F-2. Desague		X
F-3. Energía pública	X	
F-4. Limpieza pública		X
F-5. Internet movil	X	

H. MORFOLOGÍA URBANA



- En proceso de urbanización con mediano grado de intervencion a través de edificaciones de viviendas, en proceso de consolidación de calles locales, extension urb. 32 has.
- Densidad bruta = 27 hab/has (baja)



I-1. VIAS SIN TRATAMIENTO

I-2. VOLUMETRÍA: Altura promedio: 1 piso 2 pisos

I-3. ÁRBOLES TIPO: Algarrobo, ceibo, molle, faique

H-1. Tipología edificaciones viviendas predominantes: 1 piso

H-2. Densidad: 8 lotes/has

H-3. Valores Urbanos sociales: Terrazas delanteras uso: reuniones familiares/ descanso.

H-4. Valores Urbanos culturales: Uso predominante adobe.

J. TRATAMIENTO DE RR.SS

NO



G. ACCESO EQUIPAMIENTO

G-1. EDUCACIÓN			
RECORRIDO	Inic.	Prim.	Sec.
≤10'	X		
>10'			
≤30'		X	
>30'			
≤45'			X
>45'			
G-2. SALUD			
RECORRIDO	Posta Médica		
≤20'			
>20'		X	
G-3. COMUNAL			
RECORRIDO	Local Comunal		
≤10'		X	
>10'			
G-4. RECREACION DEPORTE			
no existe tratamiento de parques y plataformas deportivas			



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
 ESCUELA DE POSGRADO

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE

MAESTRO EN ARQUITECTURA

BACH. PANTA MERINO MARCO A.

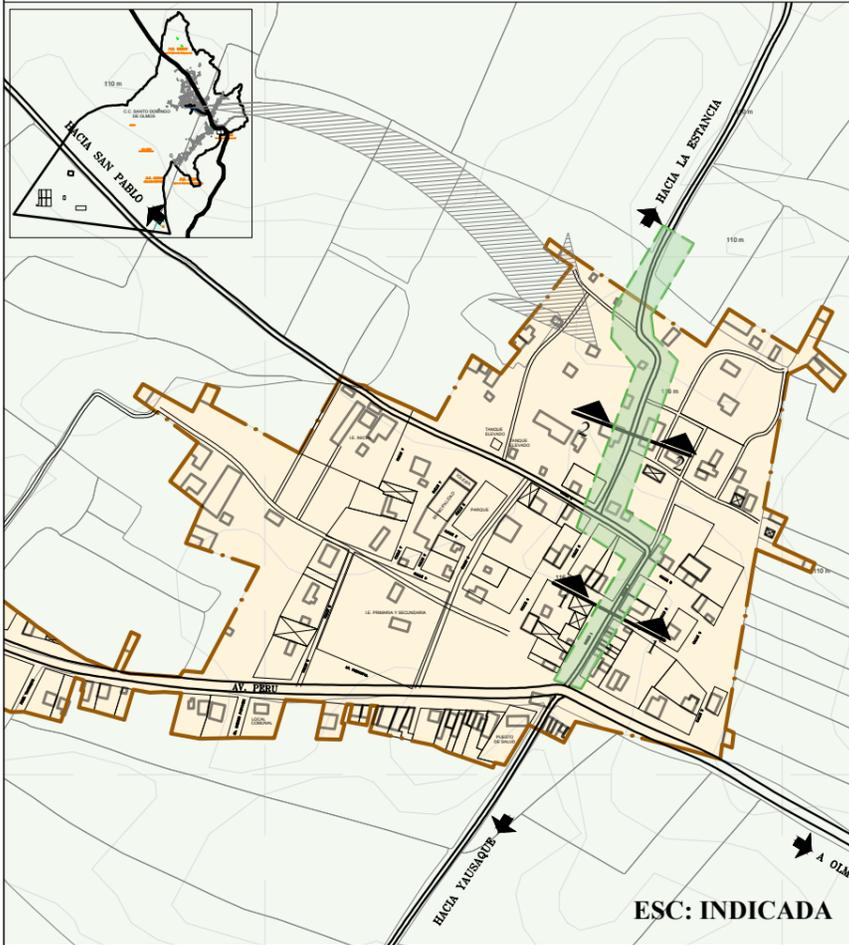
FICHA DE OBSERVACIÓN N°3 a

ESCALA: INDICADA

ANEXO 3

DIMENSION: CONTEXTO URBANO

UBICACIÓN:



DEPARTAMENTO: Lambayeque
PROVINCIA : Lambayeque
DISTRITO : Olmos
SECTOR : Corral de Arena
VÍAS : Calle arrozal y calle del palto

F. INFRAESTRUCTURA

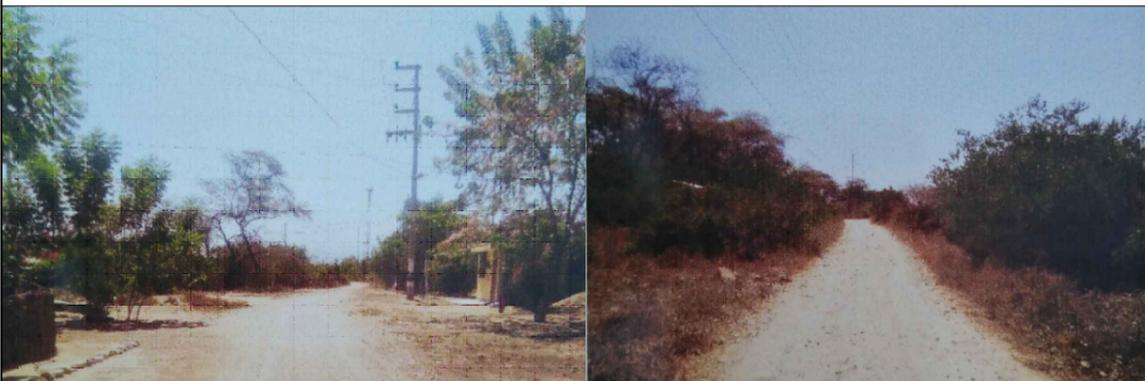
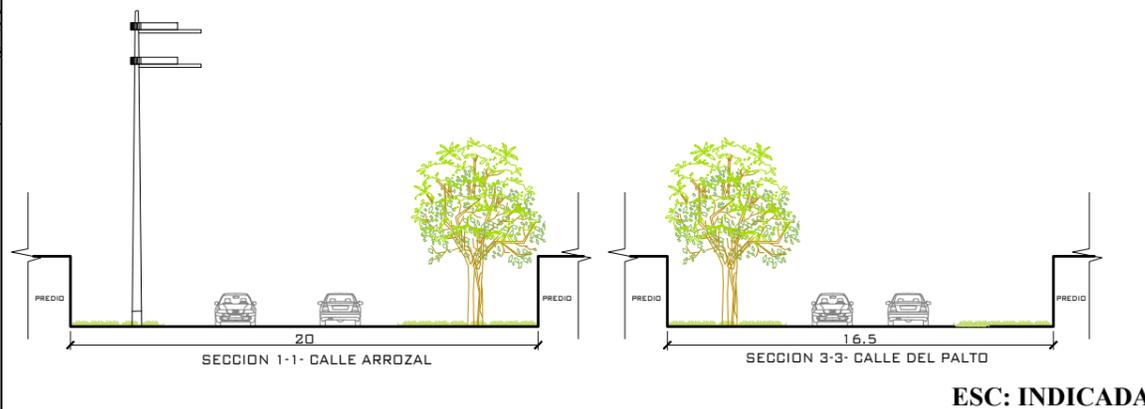
ACCESO A REDES DE:	SI	NO
F-1. Agua potable	X	
F-2. Desague		X
F-3. Energía pública	X	
F-4. Limpieza pública		X
F-5. Internet movil	X	

H. MORFOLOGÍA URBANA



- En proceso de urbanización con mediano grado de intervencion a través de edificaciones de viviendas, en proceso de consolidación de calles locales, extension urb. 32 has.
- Densidad bruta = 27 hab/has (baja)

I. PERFIL URBANO



SECCION 1-1- CALLE ARROZAL SECCION 3-3- CALLE DEL PALTO

I-1. VIAS SIN TRATAMIENTO

I-2. VOLUMETRÍA: Altura promedio: 1 piso 2 pisos

I-3. ÁRBOLES TIPO: Algarrobo, ceibo, molle, faique

H-1. Tipología edificaciones viviendas predominantes: 1 piso

H-2. Densidad: 8 lotes/has

H-3. Valores Urbanos sociales: Terrazas delanteras uso: reuniones familiares/ descanso.

H-4. Valores Urbanos culturales: Uso predominante adobe.

J. TRATAMIENTO DE RR.SS

NO

G. ACCESO EQUIPAMIENTO

G-1. EDUCACIÓN			
RECORRIDO	Inic.	Prim.	Sec.
≤10'	X		
>10'			
≤30'		X	
>30'			
≤45'			X
>45'			
G-2. SALUD			
RECORRIDO	Posta Médica		
≤20'			
>20'		X	
G-3. COMUNAL			
RECORRIDO	Local Comunal		
≤10'		X	
>10'			
G-4. RECREACION DEPORTE			
no existe tratamiento de parques y plataformas deportivas			



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
 ESCUELA DE POSGRADO

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE

MAESTRO EN ARQUITECTURA

BACH. PANTA MERINO MARCO A.

FICHA DE OBSERVACIÓN N°3 b

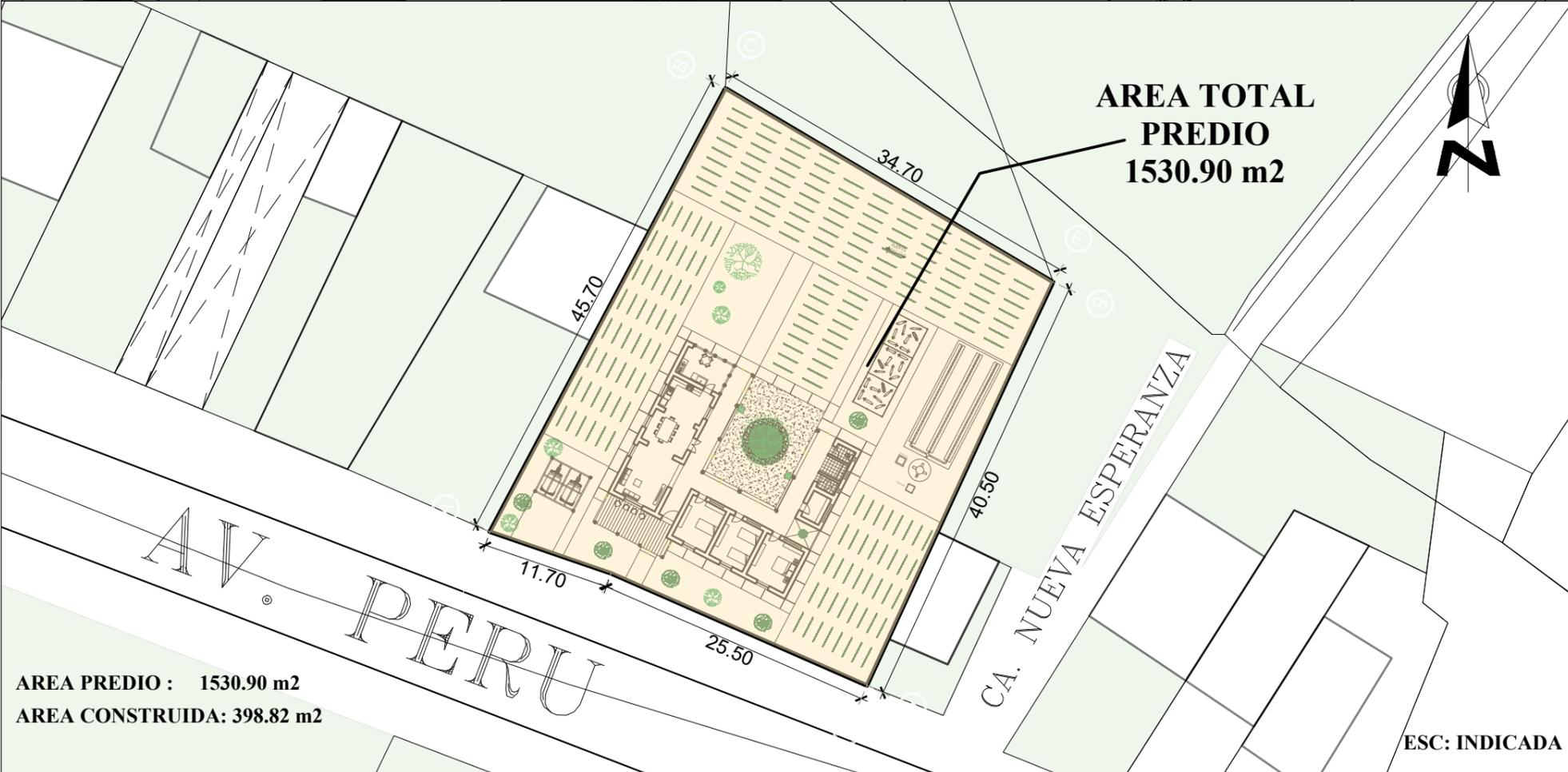
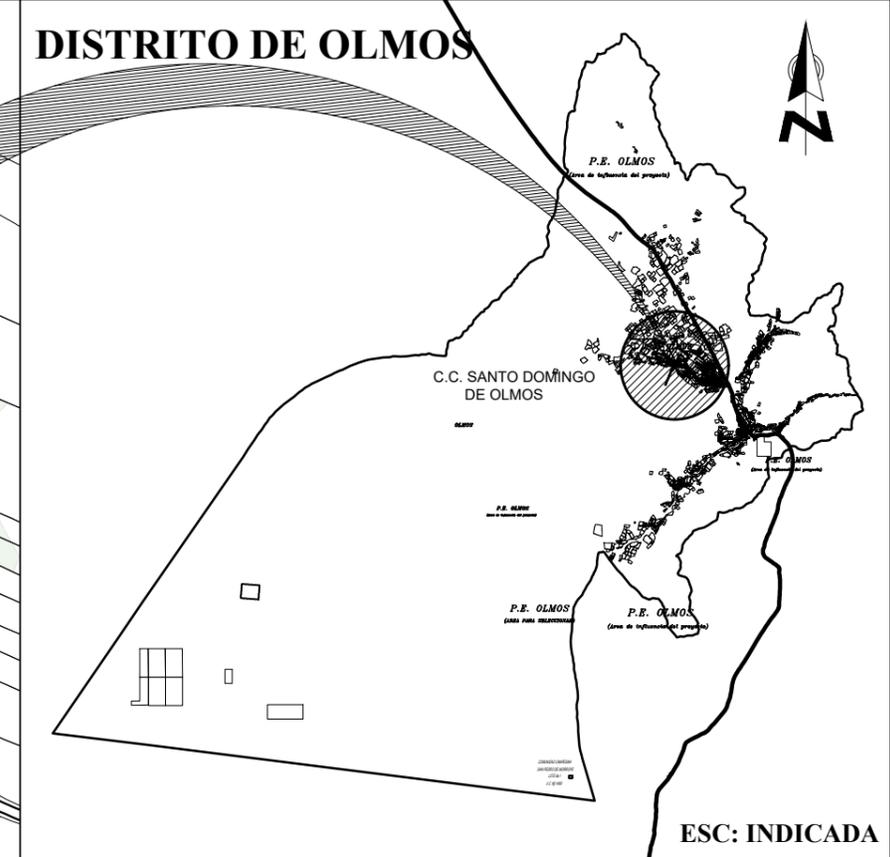
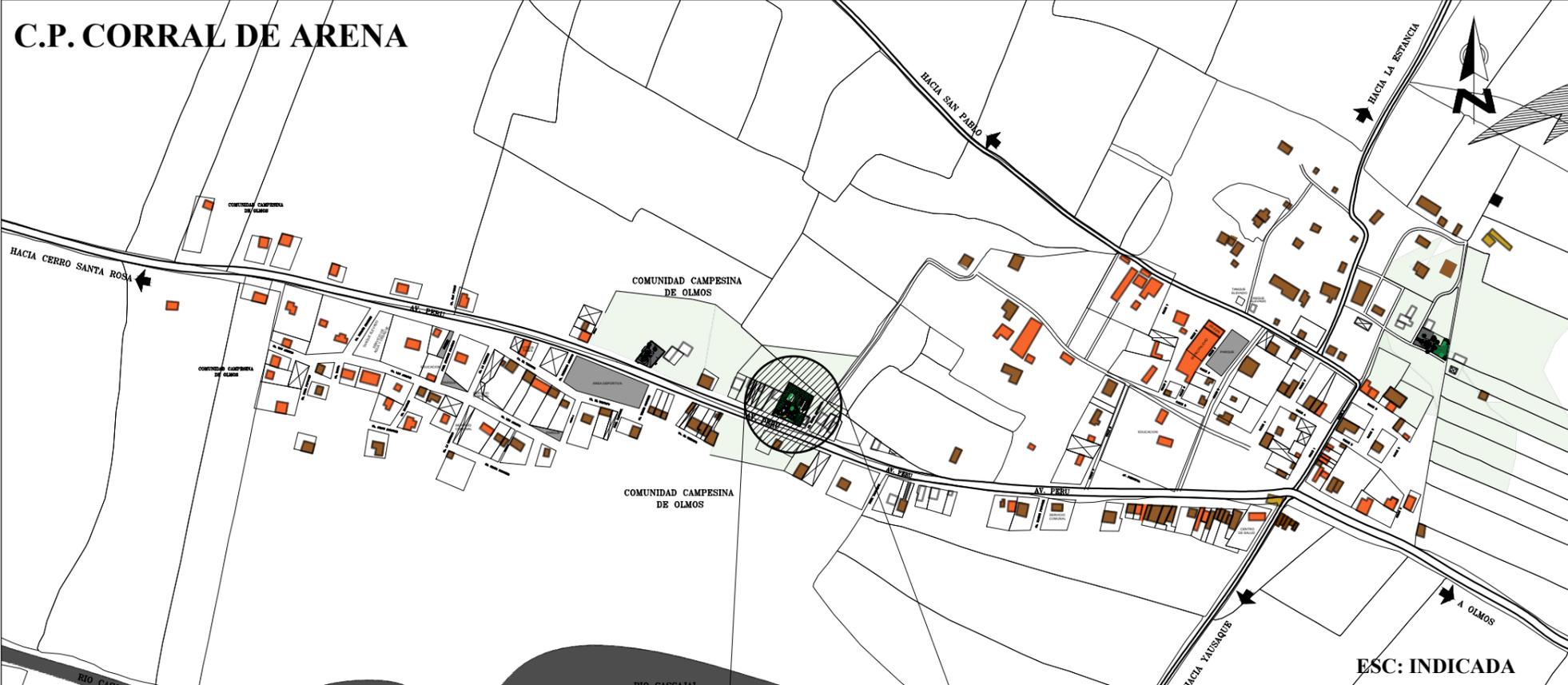
ESCALA: INDICADA

ANEXO 3

VIVIENDA SOSTENIBLE CENTRO POBLADO CORRAL DE ARENA

UBICACIÓN:

LOCALIZACIÓN:



COORDENADAS

SUR : 5° 53' 58.6''
 OESTE: 79° 49' 50''

UBICACIÓN GEOGRAFICA

DEPARTAMENTO: Lambayeque
 PROVINCIA : Lambayeque
 DISTRITO : Olmos
 SECTOR : Corral de Arena
 DIRECCIÓN : AV. Peru



**UNIVERSIDAD
CÉSAR VALLEJO**
 ESCUELA DE POSGRADO

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE

**MAESTRO EN
ARQUITECTURA**

BACH. PANTA MERINO
MARCO A.

VIVIENDA
SOSTENIBLE CENTRO
POBLADO CORRAL
DE ARENA

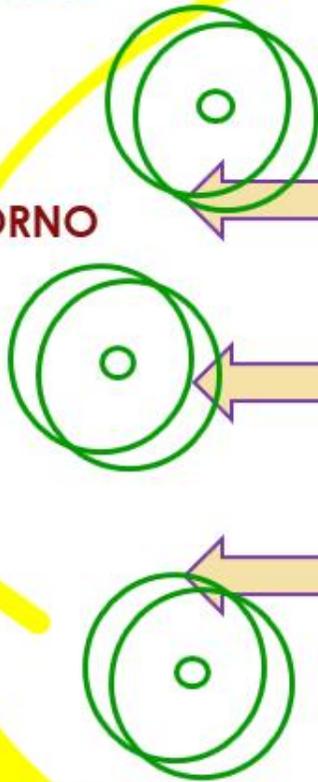
UBICACION

ANEXO 4

AREA PREDIO : 1530.90 m2
 AREA CONSTRUIDA: 398.82 m2

Criterios Rectores

VISUALES ENTORNO NATURAL



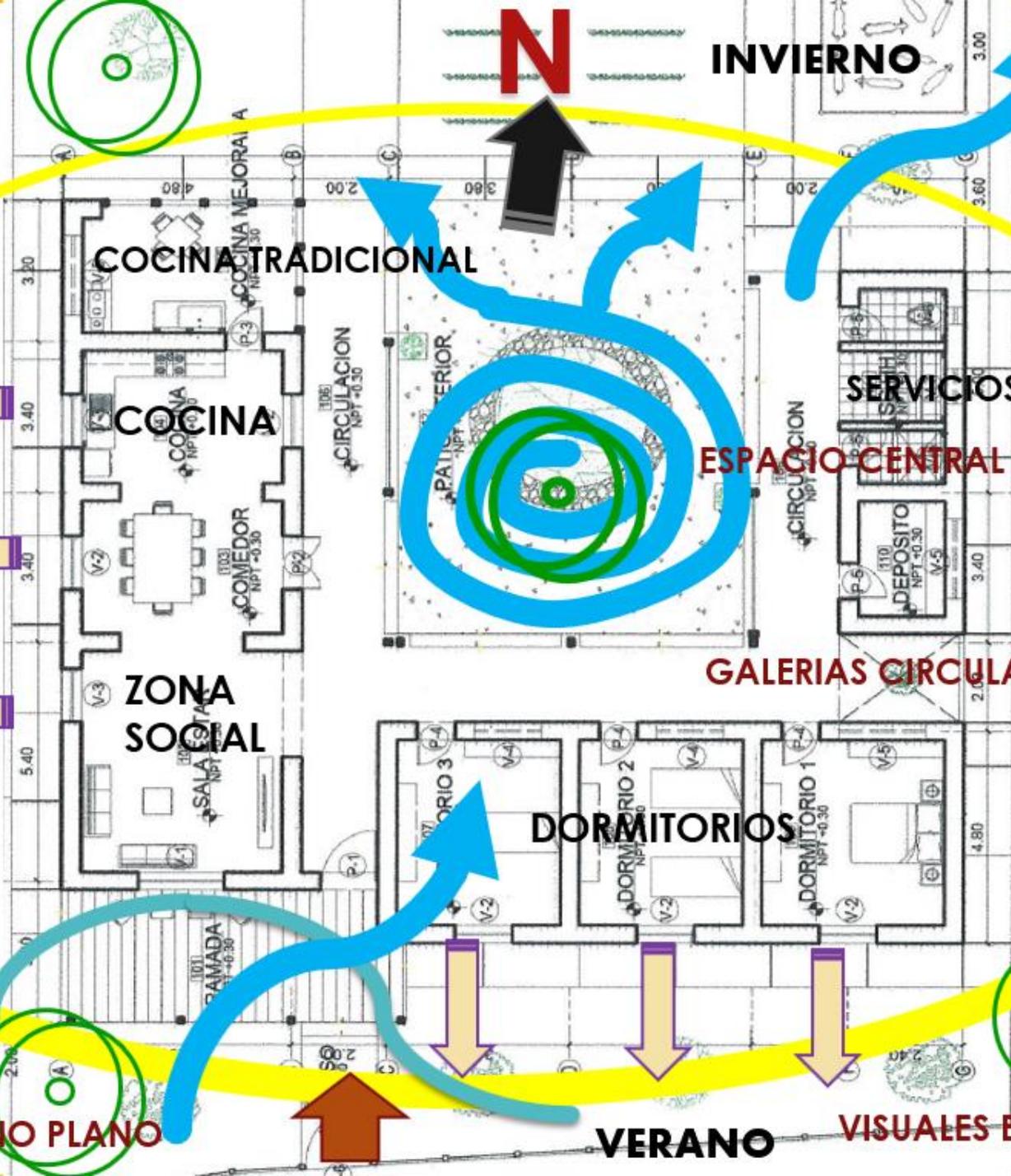
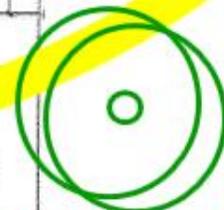
ESPACIO RECEPTIVO (RAMADA) = CONFORT TERMICO

ACCESO AV. PERÚ - TERRENO PLANO



VERANO

VISUALES ENTORNO NATURAL



N

INVIERNO

COCINA TRADICIONAL

COCINA

ZONA SOCIAL

DORMITORIOS

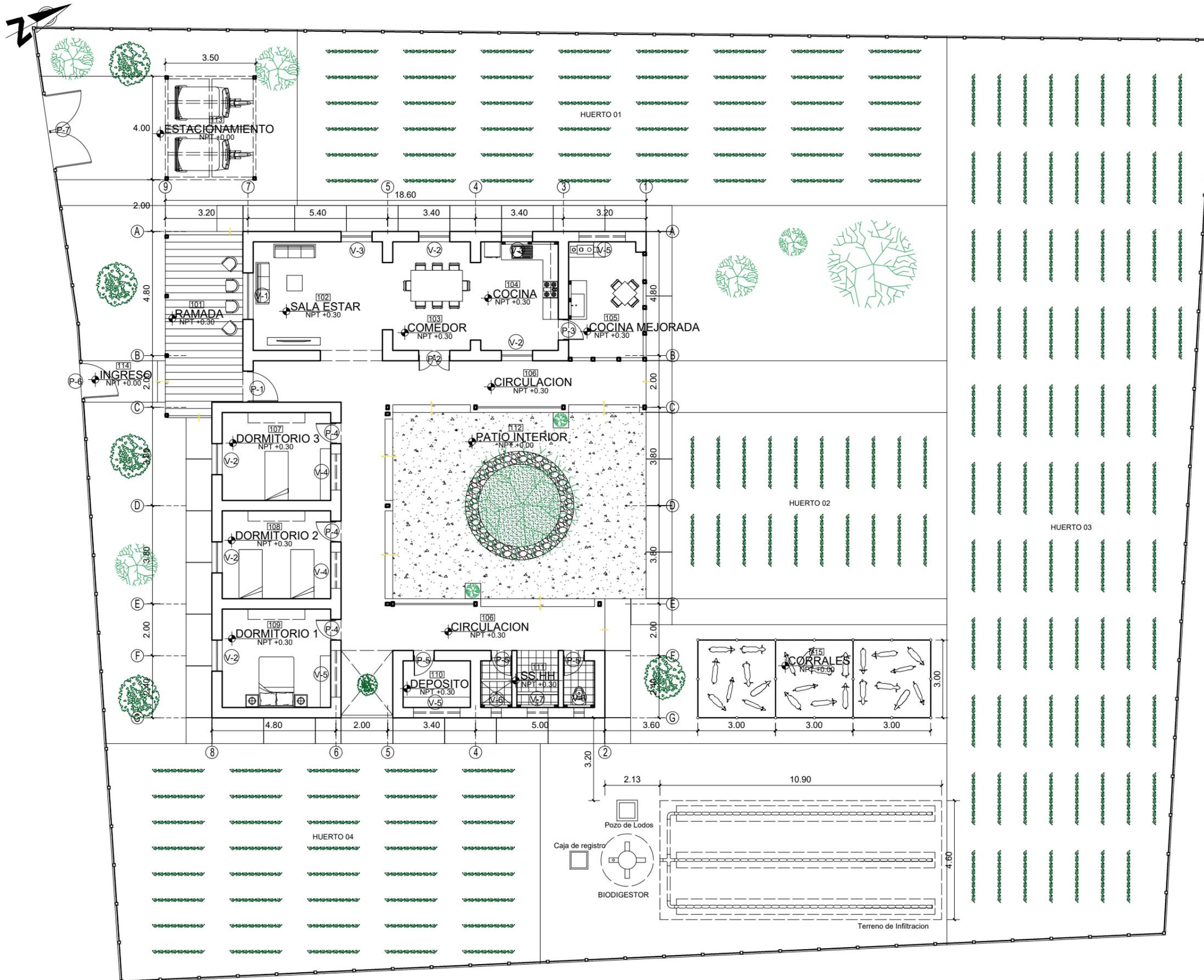
SERVICIOS

ESPACIO CENTRAL PATIO = CONFORT TERMICO

GALERIAS CIRCULACIÓN = CONFORT TERMICO

E

VIVIENDA SOSTENIBLE CENTRO POBLADO CORRAL DE ARENA



N° DE AMBIENTE	PARTIDAS	ACABADOS				
		PISOS	MUROS	ZOCALOS	CELOSAS	PINTURA
101	RAMADA					
102	SALA ESTAR					
103	COMEDOR					
104	COCINA					
105	COCINA MEJORADA					
106	GALERIAS					
107	DORMITORIO 3					
108	DORMITORIO 2					
109	DORMITORIO 1					
110	DEPOSITO					
111	SS.HH					
112	PATIO INTERIOR					
113	ESTACIONAMIENTO					
114	INGRESO					
115	CORRALES					
116	VEREDA					

NUMERO	AMBIENTE	AREA m2
101	RAMADA	20.88 m2
102	SALA ESTAR	21.96 m2
103	COMEDOR	14.84 m2
104	COCINA	12.60 m2
105	COCINA MEJORADA	12.79 m2
106	CIRCULACION	56.33 m2
107	DORMITORIO 3	14.28 m2
108	DORMITORIO 2	14.28 m2
109	DORMITORIO 1	15.96 m2
110	DEPOSITO	4.68 m2
111	SS.HH	8.48 m2
112	PATIO INTERIOR	70.46 m2
113	ESTACIONAMIENTO	32.24 m2
114	INGRESO	5.24 m2
115	CORRALES	27.00 m2
116	VEREDA	66.80 m2
AREA TOTAL		398.82 m2
AREA TECHADA		203.29 m2

PUERTAS			
TIPO	ANCHO (M. TIPO)	ALTURA (M. TIPO)	OBSERVACIONES
P1	1.20	2.10	1 HOJA BATIENTE - CONTRAPLACADA
P2	1.20	2.70	2 HOJA BATIENTE - CONTRAPLACADA
P3	0.80	2.70	1 HOJA BATIENTE - CONTRAPLACADA
P4	0.80	2.70	1 HOJA BATIENTE - CONTRAPLACADA
P5	0.80	2.70	1 HOJA BATIENTE - CONTRAPLACADA
P6	1.40	1.00	1 HOJA BATIENTE - QUINCHA
P7	2.90	1.00	2 HOJA BATIENTE - QUINCHA

VENTANAS			
TIPO	ANCHO (M. TIPO)	ALTURA (M. TIPO)	OBSERVACIONES
V-1	1.80	1.80	MARCO DE MADERA
V-2	1.20	1.80	MARCO DE MADERA
V-3	1.20	1.50	MARCO DE MADERA
V-4	1.40	2.20	MARCO DE MADERA
V-5	1.80	2.20	MARCO DE MADERA
V-6	0.40	2.20	MARCO DE MADERA
V-7	0.80	2.20	MARCO DE MADERA



**UNIVERSIDAD
CÉSAR VALLEJO**
ESCUELA DE POSGRADO

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE

**MAESTRO EN
ARQUITECTURA**

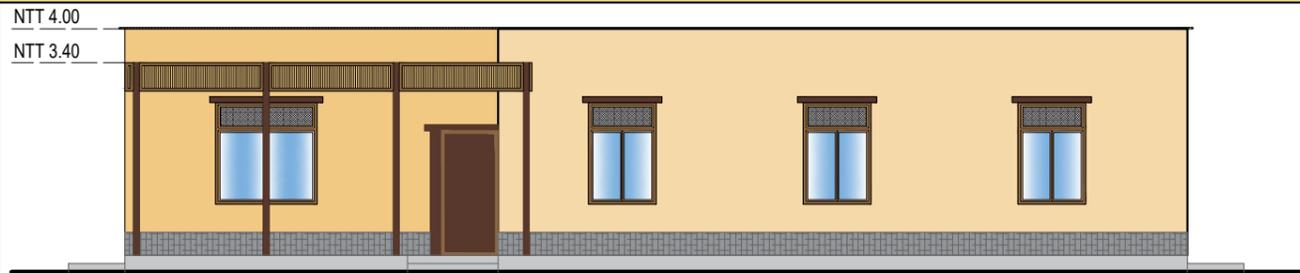
BACH. PANTA MERINO
MARCO A.

**VIVIENDA
SOSTENIBLE CENTRO
POBLADO CORRAL
DE ARENA**

**PLANTA GENERAL
CUADRO DE ACABADOS Y VANOS**

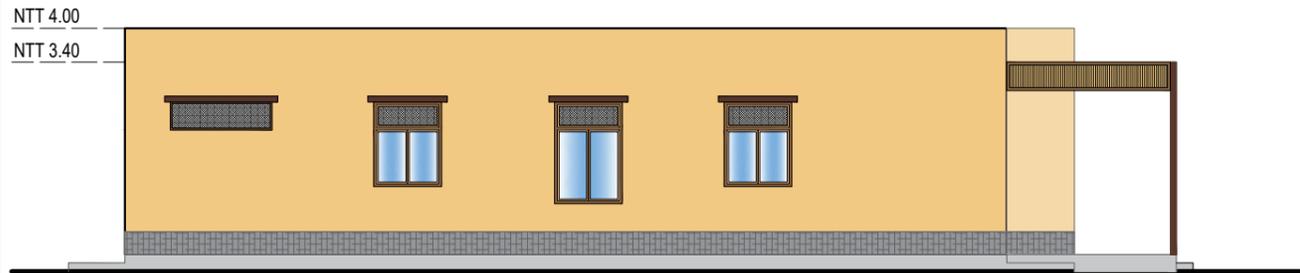
ANEXO 4

VIVIENDA SOSTENIBLE CENTRO POBLADO CORRAL DE ARENA



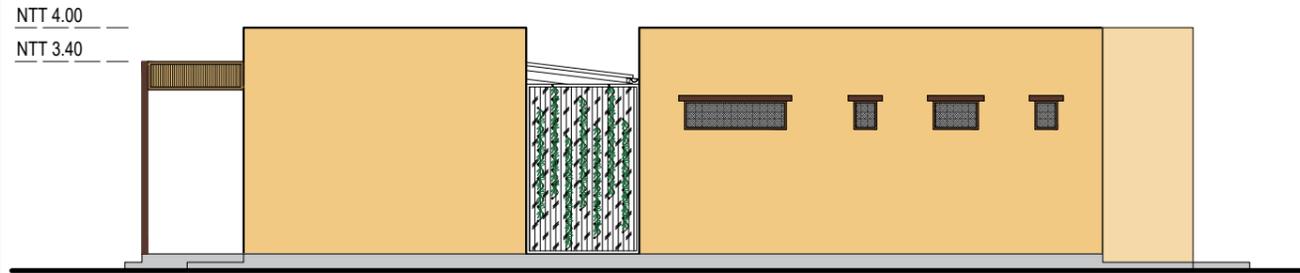
Elevación Frontal

Escala 1/125



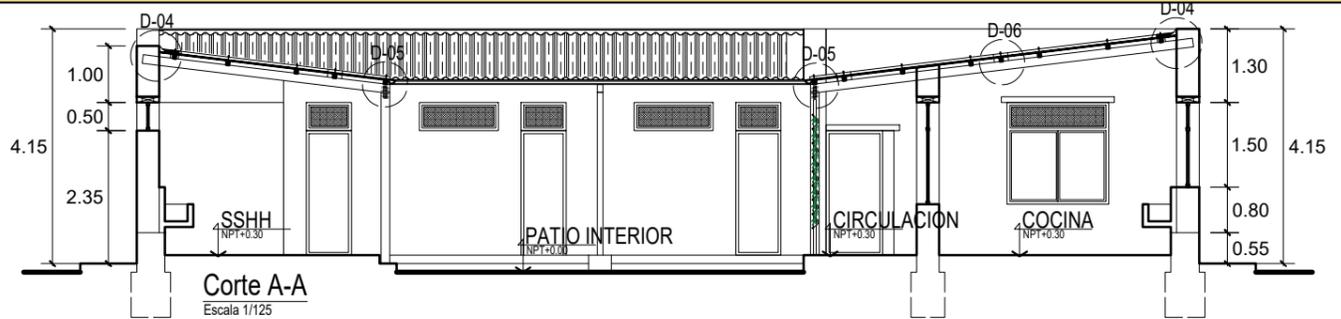
Elevación Lateral Izquierda

Escala 1/125



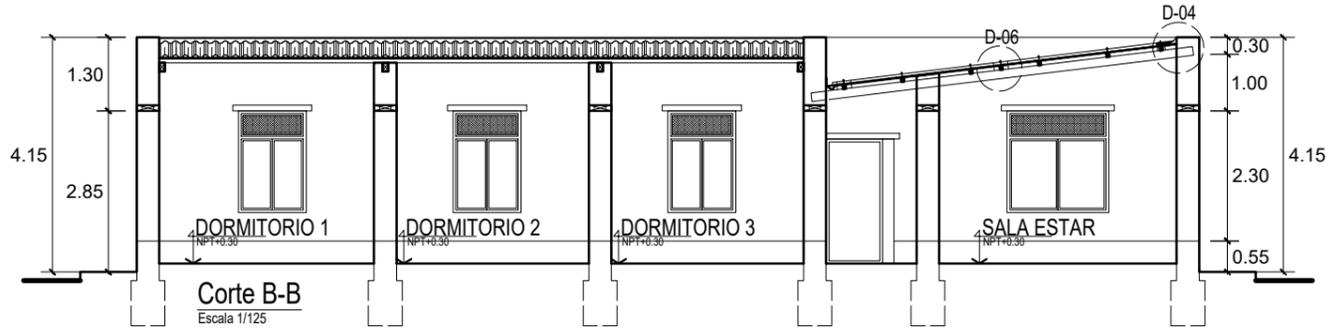
Elevación Lateral Derecha

Escala 1/125



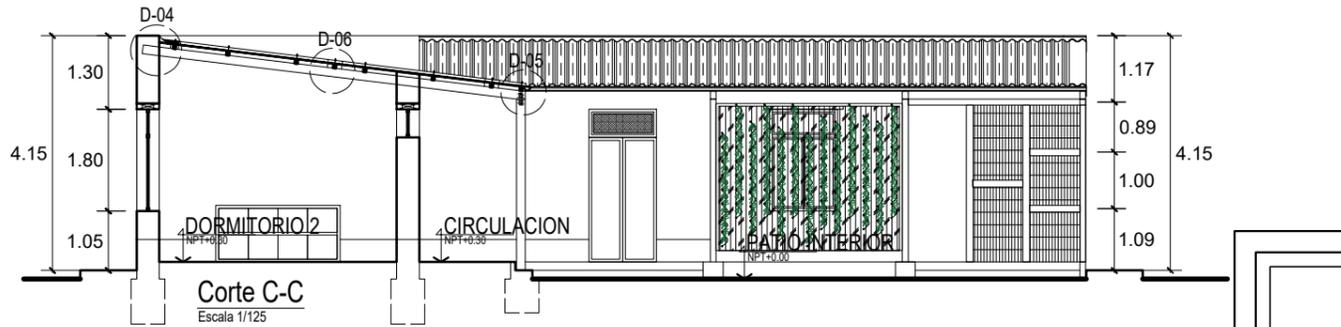
Corte A-A

Escala 1/125



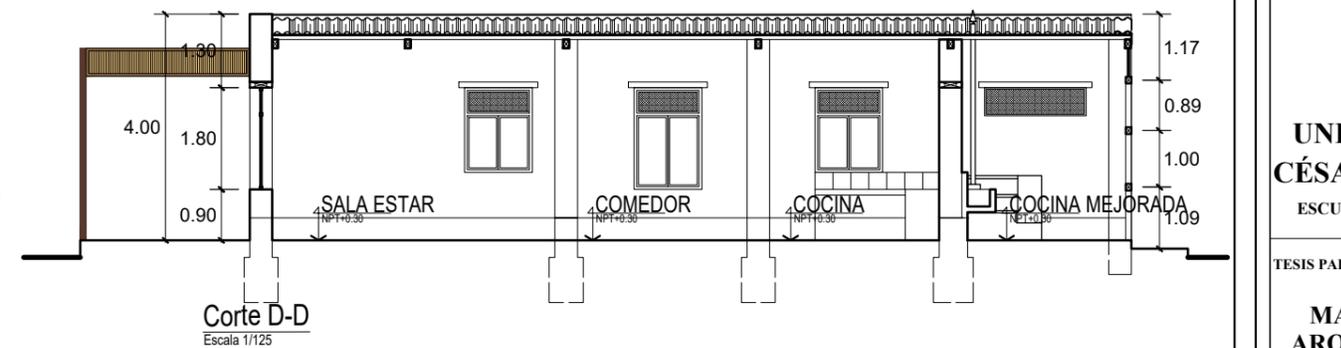
Corte B-B

Escala 1/125



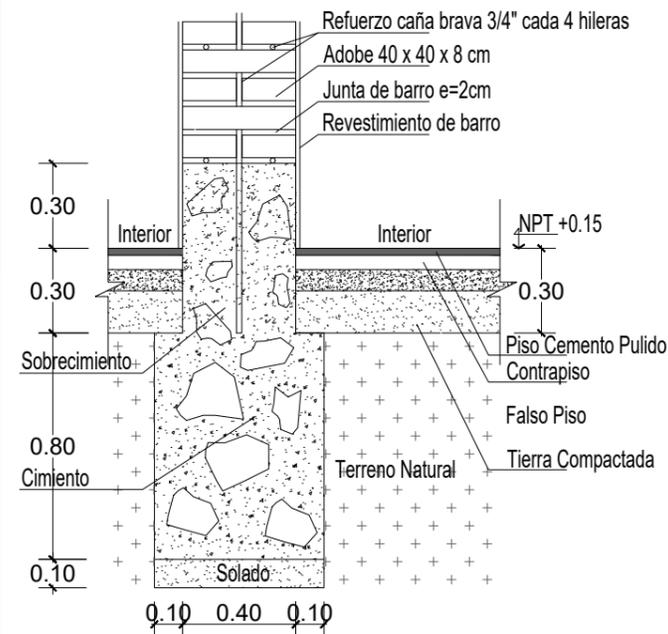
Corte C-C

Escala 1/125



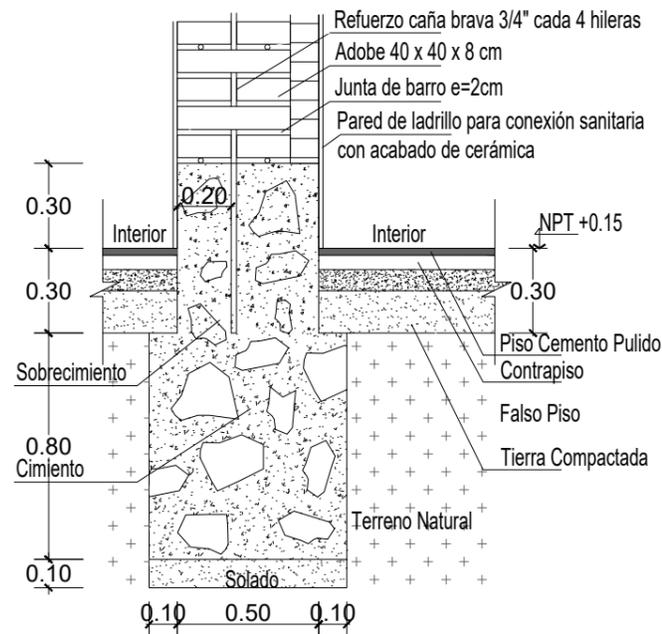
Corte D-D

Escala 1/125



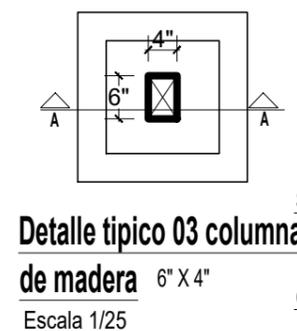
Detalle 01 Tipico de adobe reforzado.

Escala 1/25



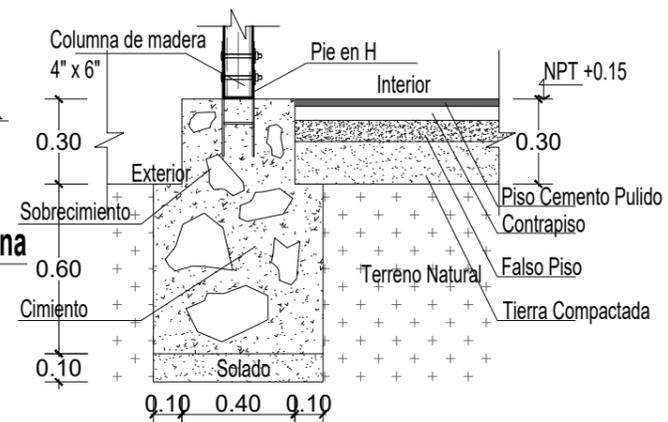
Detalle 02 Tipico de adobe reforzado para instalaciones sanitarias.

Escala 1/25



Detalle tipico 03 columna de madera 6" X 4"

Escala 1/25



UNIVERSIDAD
CÉSAR VALLEJO
ESCUELA DE POSGRADO

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE

MAESTRO EN
ARQUITECTURA

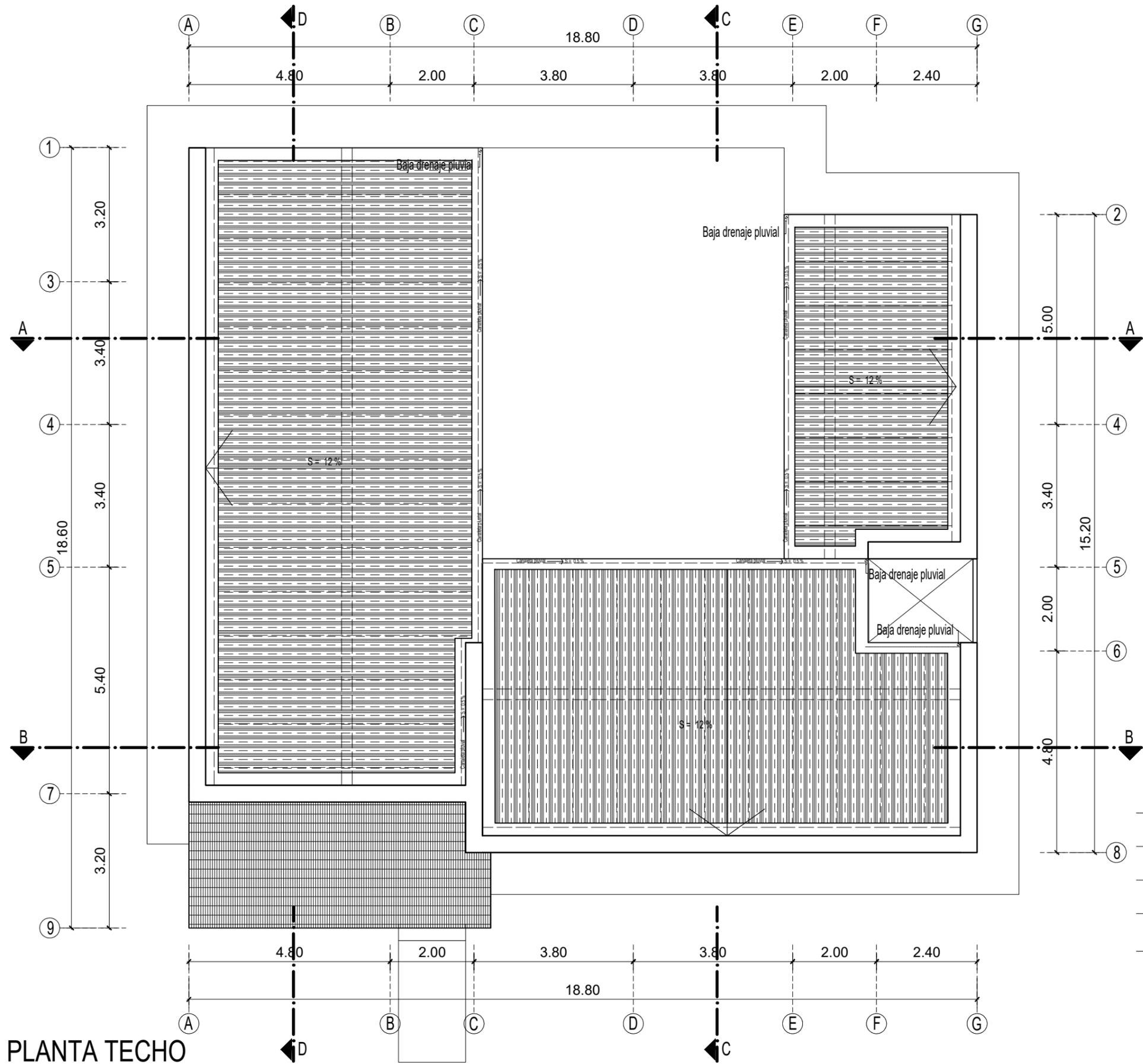
BACH. PANTA MERINO
MARCO A.

VIVIENDA
SOSTENIBLE CENTRO
POBLADO CORRAL
DE ARENA

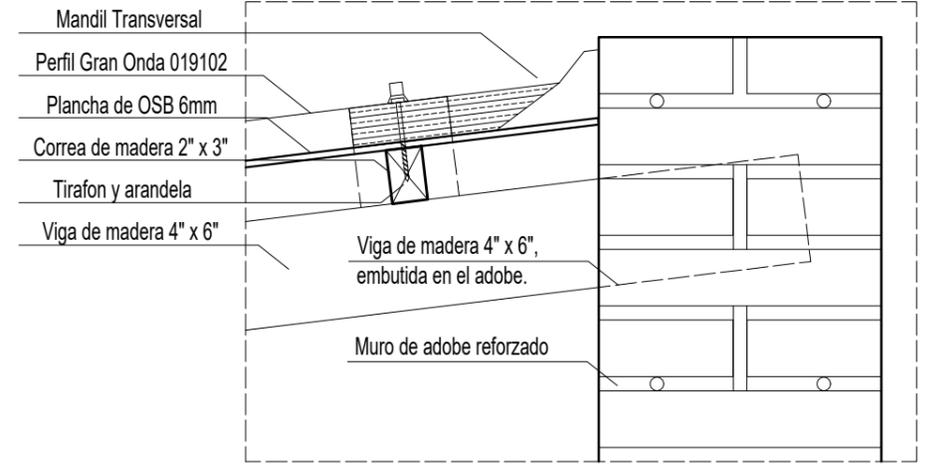
CORTES Y
ELEVACIONES
DETALLES

ANEXO 4

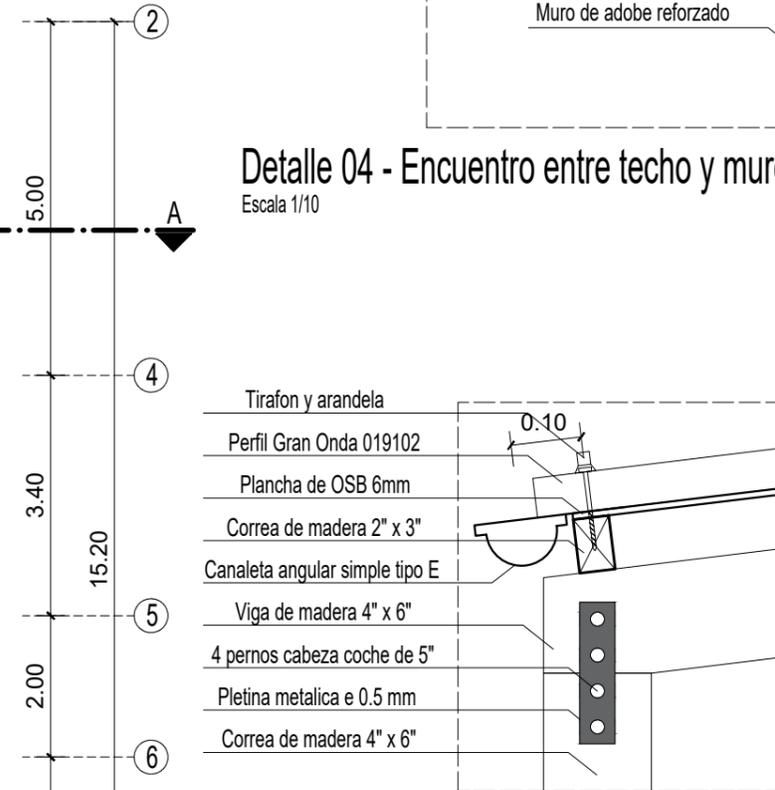
VIVIENDA SOSTENIBLE CENTRO POBLADO CORRAL DE ARENA



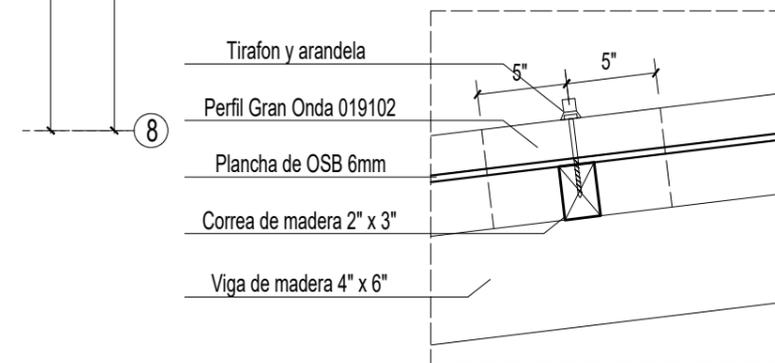
PLANTA TECHO
Escala 1/100



Detalle 04 - Encuentro entre techo y muro.
Escala 1/10



Detalle 05 - Canaleta
Escala 1/10



Detalle 06 - Traslape
Escala 1/10



UNIVERSIDAD
CÉSAR VALLEJO
ESCUELA DE POSGRADO

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE

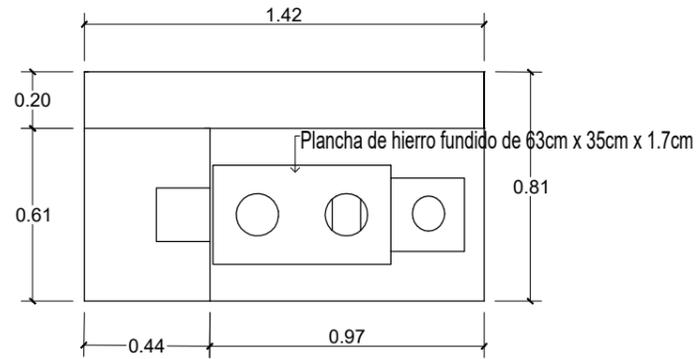
MAESTRO EN
ARQUITECTURA

BACH. PANTA MERINO
MARCO A.

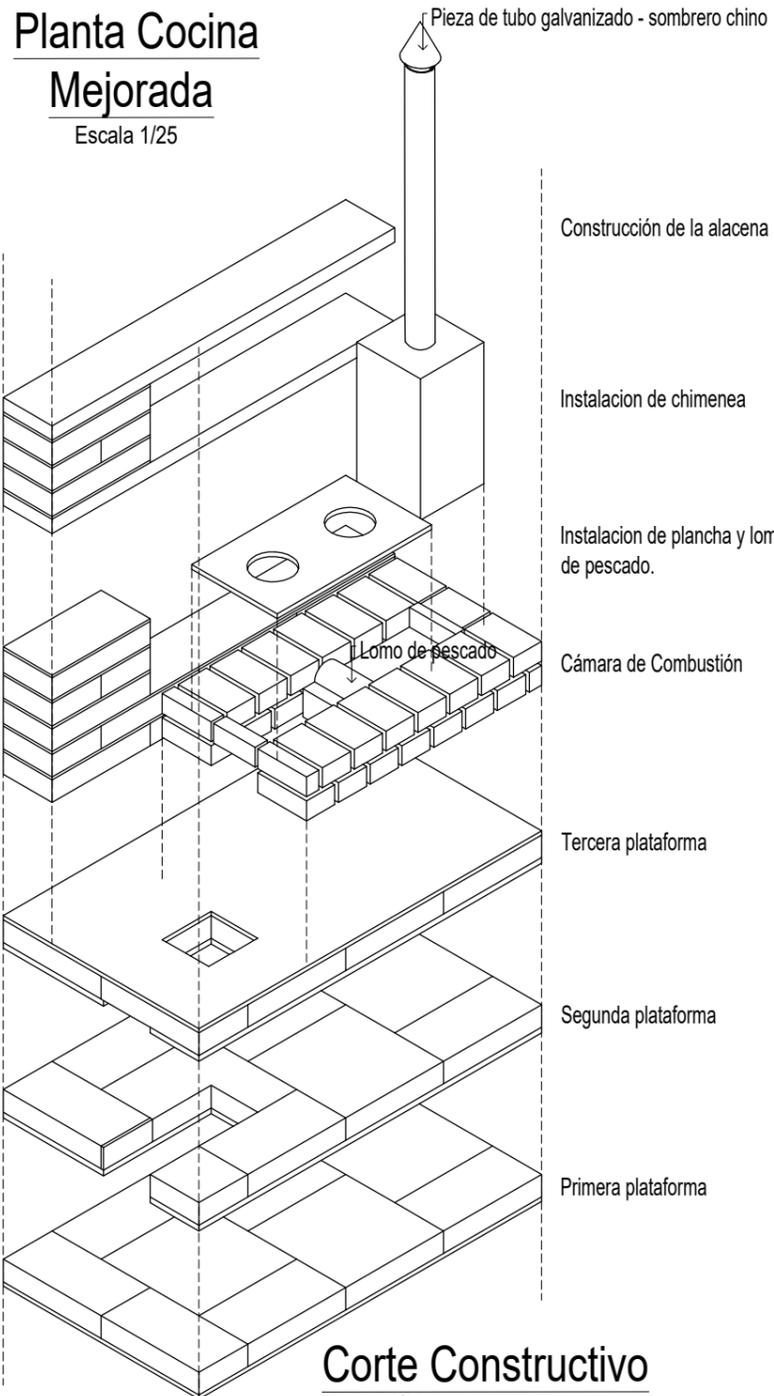
VIVIENDA
SOSTENIBLE CENTRO
POBLADO CORRAL
DE ARENA

PLANTA TECHO
DETALLES

ANEXO 4

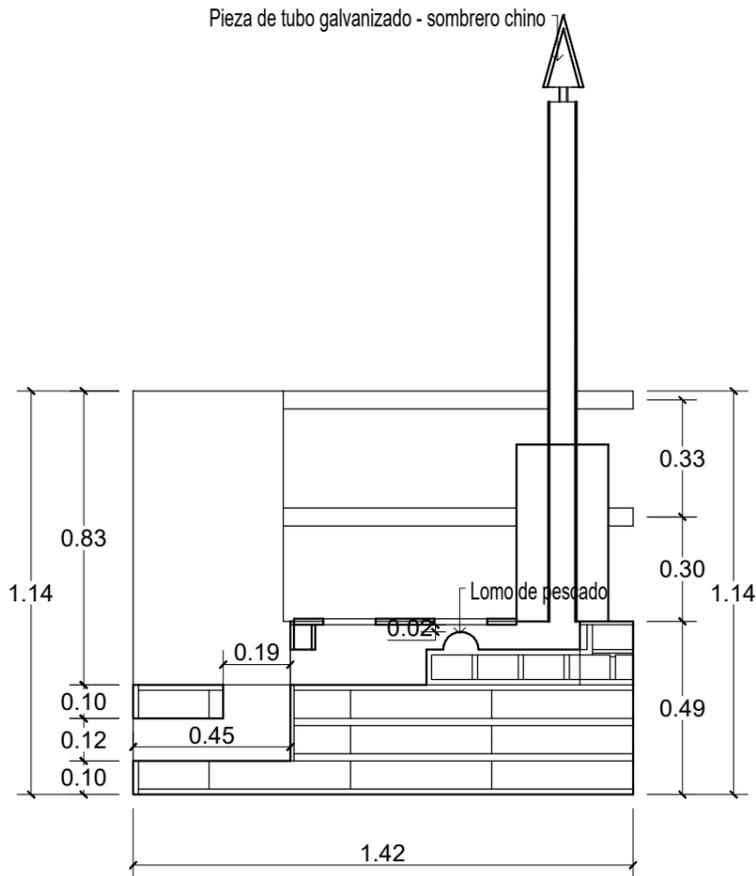


Planta Cocina Mejorada
Escala 1/25

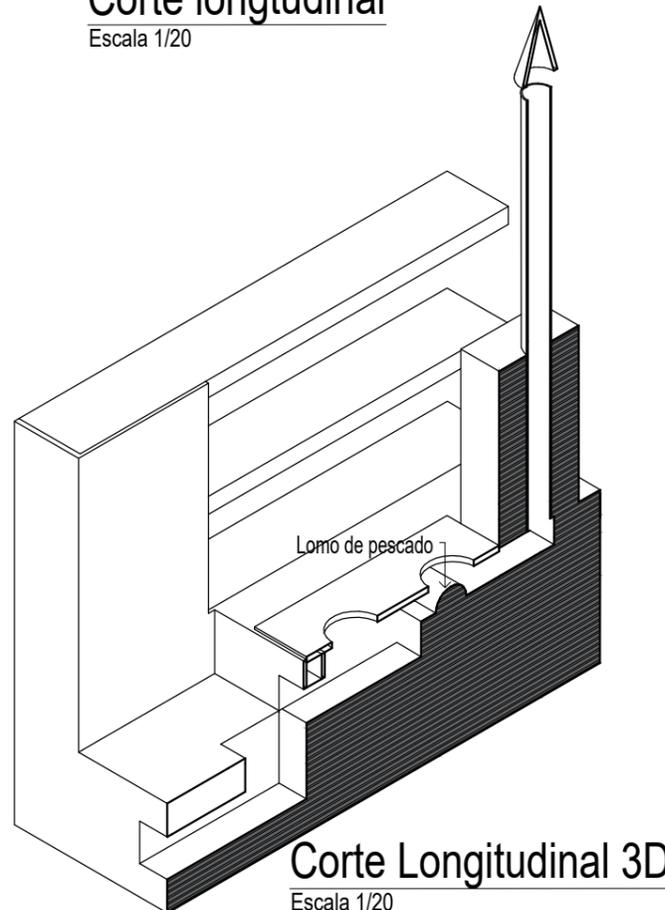


Corte Constructivo
Escala 1/25

- Construcción de la alacena
- Instalación de chimenea
- Instalación de plancha y lomo de pescado.
- Cámara de Combustión
- Tercera plataforma
- Segunda plataforma
- Primera plataforma

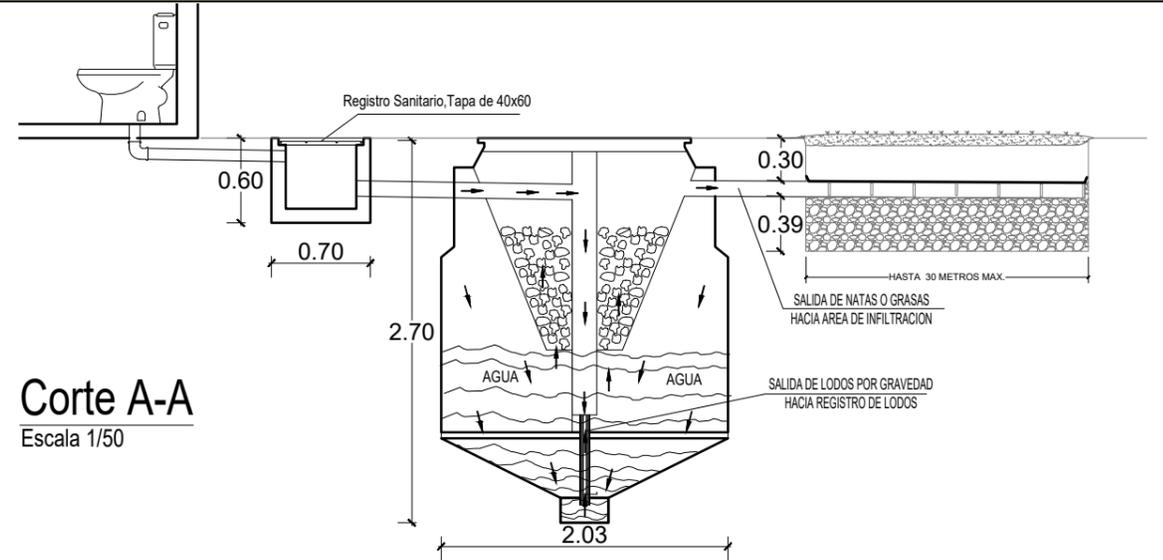


Corte longitudinal
Escala 1/20



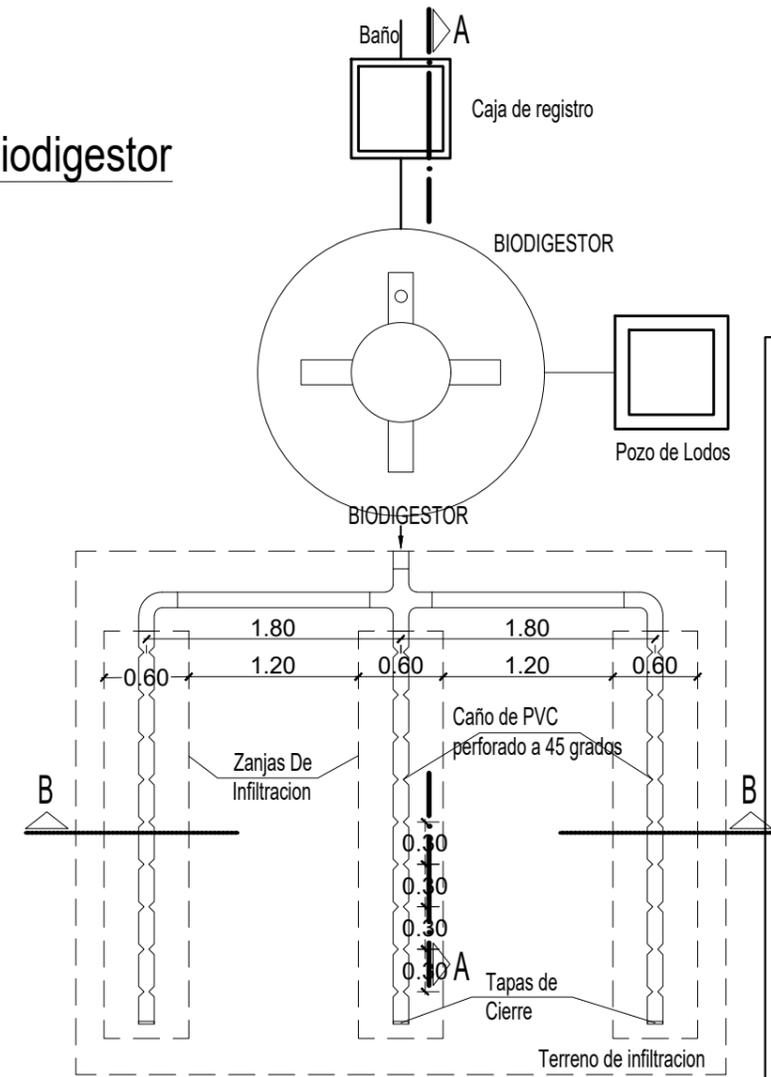
Corte Longitudinal 3D
Escala 1/20

FUENTE MANUAL DE CONSTRUCCION DE ADRA



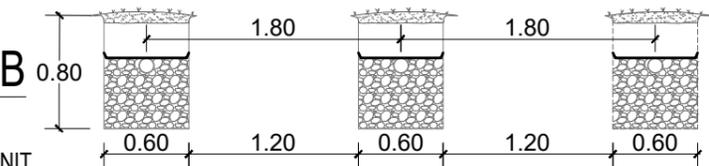
Corte A-A
Escala 1/50

Planta Biodigestor
Escala 1/50



Corte B-B
Escala 1/50

FUENTE ETERNIT





**UNIVERSIDAD
CÉSAR VALLEJO**
ESCUELA DE POSGRADO

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE

**MAESTRO EN
ARQUITECTURA**

BACH. PANTA MERINO
MARCO A.

**VIVIENDA
SOSTENIBLE CENTRO
POBLADO CORRAL
DE ARENA**

COCINA MEJORADA -
BIODIGESTOR
DETALLES

ANEXO 4

VIVIENDA SOSTENIBLE CENTRO POBLADO CORRAL DE ARENA



UNIVERSIDAD
CÉSAR VALLEJO
ESCUELA DE POSGRADO

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE

MAESTRO EN
ARQUITECTURA

BACH. PANTA MERINO
MARCO A.

VIVIENDA
SOSTENIBLE CENTRO
POBLADO CORRAL
DE ARENA

VISTAS

ANEXO 4

VIVIENDA SOSTENIBLE CENTRO POBLADO CORRAL DE ARENA



UNIVERSIDAD
CÉSAR VALLEJO
ESCUELA DE POSGRADO

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE

MAESTRO EN
ARQUITECTURA

BACH. PANTA MERINO
MARCO A.

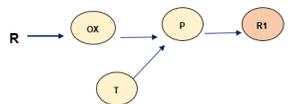
VIVIENDA
SOSTENIBLE CENTRO
POBLADO CORRAL
DE ARENA

VISTAS

ANEXO 4

TESIS: VIVIENDA SOSTENIBLE PARA LA HABITABILIDAD EN EL C. P. CORRAL DE ARENA, DISTRITO DE OLMOS

MATRIZ DE CONSISTENCIA

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	MARCO TEORICO	HIPOTESIS	VARIABLE	DIMENSIONES	METODODLOGIA
<p>Problema General: Deficientes condiciones de habitabilidad de las viviendas como: * Deficiente confort térmico al interior de la vivienda (asoleamiento, ilumina, ventilación), áreas reducidas de ambientes, uso de materiales y sistemas constructivos deficientes sin asistencia técnica ante intensas lluvias o un sismo son vulnerables de sufrir daños, sin desagüe, sin acceso a servicio limpieza pública, entre otros, Evidenciando que las familias en el C. P. presentan deficientes condiciones de habitabilidad con la consecuente bajos niveles de bienestar.</p>	<p>General: Proponer lineamientos y diseño arquitectónico de vivienda sostenible para mejorar la habitabilidad en el Centro Poblado Corral de Arena.</p>	<p>Habitabilidad: Visión humanista, habitad condiciona funciones vitales del Sr. Humano. Características espacios arq. y/o ciudad que proporciona confort biológico, psicológico y espiritual (Barrios y Ramos, 2013). Definida desde dos perspectivas: en el interior y exterior de la vivienda (Vaca, 2015). Habitabilidad como expresión de satisfacción del usuario, estudio aspectos socioculturales y psicológicos (Gazmuri, 2015).</p> <p>Enfoque Desarrollo Sostenible: Es tratar bien al medio ambiente pensando futuro humanidad y especies planeta, con una Visión holística que implica además el bienestar humano.</p>	<p>General: Gestionando las condiciones de habitabilidad y su aplicación en la vivienda desde un enfoque sostenible en el C.P. Coral de Arenas, permitirá mejorar las condiciones de bienestar de las familias.</p>	<p>HABITABILIDAD</p>	FISICO ESPACIAL	<p>Enfoque: Cuantitativo Tipo de Investigación: Observacional, descriptiva en modalidad propositiva.</p>  <p>R: Diagnostico realidad Ox: Identificación variable dependiente (habitabilidad) T: Teorías que sustentan P: propuesta. R1: realidad modificada Población: 66 viviendas Muestra: probabilístico</p> $n = \frac{Z^2pq}{(N - 1)t^2 + Z^2pq}$ <p>Técnicas e instrumento: Técnica de la encuesta a través de cuestionario 22 preguntas cerradas para conocer dimensiones socio-cultural, psico social y fichas</p>
					SOCIO CULTURAL	
					PSICO SOCIAL	

TESIS: VIVIENDA SOSTENIBLE PARA LA HABITABILIDAD EN EL C. P. CORRAL DE ARENA, DISTRITO DE OLMOS

MATRIZ DE CONSISTENCIA

		<p>Teoría del Bienestar: Bienestar sentir de las personas al satisfacer necesidades fisiológicas y psicológicas. Tiene varias visiones: económica valora distribución ingreso y compromiso igualdad y justicia. Bienestar social, conjunto de factores que participan en la calidad de vida y lleven satisfacción humana en una relación con el bienestar económico. (Duarte y Jiménez, 2007)</p>				<p>de observación aplicables a viviendas y contexto urbano a fin de evaluar las condiciones de habitabilidad.</p>
<p>Pregunta de Investigación: ¿De qué manera una propuesta arquitectónica permitirá mejorar las condiciones de habitabilidad de las viviendas en el Centro Poblado Corral de Arenas?</p>	<p>Específicos: *Identificar las condiciones de habitabilidad de la vivienda en sus aspectos físico espacial, socio cultural y psico social. *Identificar las condiciones externas de habitabilidad de la vivienda referidas al contexto urbano, medio ambiente y riesgos. *Identificar las expectativas con respecto a la vivienda en el C.P. *Identificar las condiciones de sostenibilidad aplicables a la vivienda.</p>				<p>CONTEXTO URBANO</p>	<p>Validez: método de contenido, validado por cuatro expertos con grados de Dr. Y master.</p> <p>Confiabilidad: método de la consistencia interna utilizando el coeficiente de confiabilidad de Alfa de Cronbach.</p> <p>Análisis de datos: Procesamiento encuestas, abarcando componentes valorativos de satisfacción de la vivienda medidos a través del escalonamiento de Linkert. Análisis grafico para caracterizar vivienda y entorno urbano.</p>

OPERACIONALIZACIÓN VARIABLE

I	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONALIZACIÓN	DIMENSIÓN	INDICADORES		ITEM	ESCALA
H A B I T A B I L I D A D	Habitabilidad determinada por las características de los espacios arquitectónicos al proporcionar confort y satisfacción social, cultural y psicológico a las familias, contribuyendo con su bienestar (sobre base de Barrios y Ramos, 2013)	Habitabilidad entendida por las características físicas espaciales de los ambientes arquitectónicos, en cuanto a su ocupación, funcionalidad, hacinamiento, condiciones de salubridad y medidos a través de fichas de observación.	FISICO - ESPACIAL	Forma	Materiales y sistema de constructivo	A1,A2,A3,A4,A5 ,A6,A7,A8	Nominal
				Confor térmico	Temperatura	C1	
					Ventilación	C2	
					Iluminación	C3	
				Servicios básicos	Agua potable	B1	
					Desaguer	B2	
					Electricidad	B3	
	Internet	B4					
	Hacinamiento	Índice de ocupación	E				
	Funcionalidad	Fluidez, cruce-conflicto entre ambientes	D				
	Capacidad de los espacios construidos para satisfacer las necesidades objetivas y subjetivas de los individuos y grupos sociales (Landázuri & Mercado-2004).	Habitabilidad entendida como respuesta a las características sociales y culturales de la población, medida a través de encuestas	SOCIO - CULTURAL	Participación actividades junta de vecinos		9	Ordinal
				Participación actividades otras comunales como: religiosas, deportivas, otras.		10	
				Tipo de costumbres		11	
	Se entiende como Meta de bienestar involucrando el hecho físico de la vivienda, dentro contexto socio - cultural.	Habitabilidad como respuesta al grado de satisfacción del usuario medidas a través de encuestas.	PSICO - SOCIAL	Satisfacción con la vivienda		12	Ordinal
				Expectativas con respecto a la vivienda		13	
				Satisfacción servicio basico agua potable		14	
				Satisfacción servicio básico energía eléctrica		15	
				Satisfacción servicio básico comunicación: internet		16	
				Satisfacción equipamiento urbano.		17	
	Y de su entorno urbano y medio ambiente natural.	Habitabilidad entendida como una relación insolayable con lo externo: entorno urbano, medio ambiente y riesgos medida a través de fichas de observación y encuestas	CONTEXTO URBANO	Infraestructura: Acceso a redes de agua potable, desagüe, energía eléctrica, internet y tratamiento residuos domésticos.		F1,F2,F3,F4, F5,F6	Nominal
				Acceso Equipamiento Urbano: educación(inicial, primaria, secundaria); posta medica,local comunal		G1, G2, G3	
				Morfología Urbana: grado de urbanización, tipología edificaciones, altura promedio viviendas, densidad, valores urbanos,		H1 ,H2, H3, H4	
Perfil Urbano: tratamiento, volumetría, arborización.					I1, I2,I3		
Medio Ambiente: Tratamiento RR.SS.					18, 19, 20 / J		
Identifica efectos negativos fenómeno del niño					21		
participación programas de prevención ante desastres naturales					22		

ANEXO 5 CÁLCULO DEL TAMAÑO DE MUESTRA

El Centro Poblado Corral de Arena cuenta con un registro al año 2,019 de 208 viviendas. Para la selección de la muestra se utilizó el muestreo aleatorio simple.

$$n = \frac{NZ^2pq}{(N - 1)t^2 + Z^2pq}$$

$$n = \frac{(208)(1.96)^2(0.5)(0.5)}{(208 - 1)(0.10)^2 + (1.96)^2(0.5)(0.5)}$$
$$n = 66$$

Donde:

N= Tamaño de la población (N=208)

n= Tamaño de muestra de estudio

Z= Valor normal estándar asociado a un nivel de confiabilidad del 95% (Z=1.96)

p= proporción de casos que poseen la característica de estudio "p"

p= proporción de casos que no poseen la característica de estudio "q"

t= Tolerancia máxima de error = 0.10. (1% al 10%)

Representando un total de 66 viviendas del Centro Poblado Corral de Arena.

Coefficiente de confiabilidad Alfa de Cronbach

		DIMENSIÓN: SOCIAL CULTURAL			X _i
		Item 9	Item 10	Item 11	
SUJETO	Arq. Lopez	5	5	5	15
	Arqta. Chirinos	4	5	4	13
	Arq. Llorach	4	4	4	12
	Dr. Paredes	5	5	5	15
S _T ²		0.33	0.25	0.33	

Sumatoria de varianzas de los reactivos	0.92
Varianza del instrumento	2.25

Coefficiente de confiabilidad Alfa de Cronbach	0.88889
---	----------------

		DIMENSIÓN: PSICO SOCIAL						X _i
		Item 12	Item 13	Item 14	Item 15	Item 16	Item 17	
SUJETO	Arq. Lopez	4	4	4	5	4	5	26
	Arqta. Chirinos	5	5	5	5	5	5	30
	Arq. Llorach	5	5	5	5	5	5	30
	Dr. Paredes	5	5	5	5	5	5	30
S _T ²		0.25	0.25	0.25	0.00	0.25	0.00	

Sumatoria de varianzas de los reactivos	$\sum S_i^2$	1.00
Varianza del instrumento	S _T ²	4.00

Coefficiente de confiabilidad Alfa de Cronbach	0.87500
---	----------------

		DIMENSIÓN CONTEXTO URBANO					X _i
		Item 18	Item 19	Item 20	Item 21	Item 22	
URBANO	Arq. Lopez	5	4	4	4	4	21
	Arqta. Chirinos	5	5	5	5	5	25
	Arq. Llorach	5	5	5	5	5	25
	Dr. Paredes	5	5	5	5	5	25
S _T ²		0.00	0.25	0.25	0.25	0.25	

Sumatoria de varianzas de los reactivos	1.00
Varianza del instrumento	4.00

Coefficiente de confiabilidad Alfa de Cronbach	0.93750
---	----------------

Coeficiente de Confiabilidad Alfa de Cronbach

		DIMENSIÓN FÍSICO ESPACIAL																	X _i
		Item A1	Item A2	Item A3	Item A4	Item A5	Item A6	Item A7	Item A8	Item B1	Item B2	Item B3	Item B4	Item C1	Item C2	Item C3	Item D	Item E	
VIVIENDA	Arq.Lopez	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	4	80
	Arqta. Chinnos	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	85
	Arq. Llorach	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	85
	Dra. Paredes	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	85
		0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.25	0.25	
Sumatoria de varianzas de los reactivos																			1.25
Varianza del instrumento																			6.25
Coeficiente de confiabilidad Alfa de Cronbach																			0.85000

		DIMENSIÓN CONTEXTO URBANO												X _i	
		Item F1	Item F2	Item F3	Item F4	Item F5	Item G1	Item G2	Item G3	Item H1	Item H2	Item H3	Item H4		Item J
URBANO	Arq.Lopez	4	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	59
	Arqta. Chirinos	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	65
	Arq. Llorach	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	65
	Dra. Paredes	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	65
		0.25	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.25	0.25	0.00	0.25	

Sumatoria de varianzas de los reactivos	1.50
Varianza del instrumento	9.00

Coefficiente de confiabilidad Alfa de Cronbach	0.90278
---	----------------