

**UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN**  
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA



*Una Institución Adventista*

**Tipología arquitectónica de la vivienda rural en Jaén, Perú**

Tesis para obtener el Título Profesional de Arquitecto

**Autores:**

Floiran Peña Huamán  
Diego Adrian Sifuentes Rivera

**Asesor:**

Mg. Cristian Pedro Yarasca Aybar

**Lima, octubre de 2021**

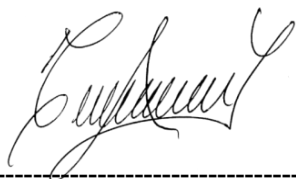
## DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA DE TESIS

**Mg. Cristian Pedro Yarasca Aybar**, de la Facultad de **Ingeniería y Arquitectura**, Escuela Profesional de **Arquitectura**, de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que la presente investigación titulada: “**Tipología Arquitectónica de la Vivienda Rural en Jaén, Perú**” constituye la memoria que presenta el (la) / los Bachiller(es) **Floiran Peña Huaman y Diego Adrián Sifuentes Rivera** para obtener el Título Profesional de **Arquitecto**, cuya tesis ha sido realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

Y estando de acuerdo, firmo la presente declaración en la ciudad de **Lima**, a los **12** días del mes de **octubre** del año 2021.



---

Mg. Cristian Pedro Yarasca Aybar

### ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En Lima, Ñaña, Villa Unión, a ...12...día(s) del mes de... octubre... del año 2021 siendo las.17:00 horas, se reunieron en el Salón de Grados y Títulos de la Universidad Peruana Unión, bajo la dirección del Señor Presidente del jurado:

..... **Mg. Daniela Ayala Mariaca**... el secretario:.....**Mtro. Jhon Harol Gonzáles Garay**.....  
y los demás miembros:..... **Mtro. Daniel Rubén Chambi Flores** y la **Mg. Katerine Angela Rado Cusi**  
.....y el asesor.....**Mg. Cristian Pedro Yarasca Aybar** con el propósito de administrar el acto académico de sustentación de la tesis

titulada "Tipología Arquitectónica de la Vivienda Rural en Jaén, Perú" ....

de el(los)/la(las) bachiller(es): a)... **FLORIAN PEÑA HUAMAN**  
.....b)... **DIEGO ADRIAN SIFUENTES RIVERA**

conducente a la obtención del título profesional de.....

.....**ARQUITECTO**.....  
(Nombre del Título Profesional)

con mención en .....

El Presidente inició el acto académico de sustentación invitando al (los)/a(la)(las) candidato(a)s hacer uso del tiempo determinado para su exposición. Concluida la exposición, el Presidente invitó a los demás miembros del jurado a efectuar las preguntas, y aclaraciones pertinentes, las cuales fueron absueltas por el(los)/la(las) candidato(a)s. Luego, se produjo un receso para las deliberaciones y la emisión del dictamen del jurado.

Posteriormente, el jurado procedió a dejar constancia escrita sobre la evaluación en la presente acta, con el dictamen siguiente:

Candidato (a): **FLORIAN PEÑA HUAMAN**

| CALIFICACIÓN | ESCALAS   |         |             | Mérito        |
|--------------|-----------|---------|-------------|---------------|
|              | Vigesimal | Literal | Cualitativa |               |
| Aprobado     | 18        | A-      | Muy bueno   | Sobresaliente |

Candidato (b): **DIEGO ADRIAN SIFUENTES RIVERA**

| CALIFICACIÓN | ESCALAS   |         |             | Mérito        |
|--------------|-----------|---------|-------------|---------------|
|              | Vigesimal | Literal | Cualitativa |               |
| Aprobado     | 18        | A-      | Muy bueno   | Sobresaliente |

(\*) Ver parte posterior

Finalmente, el Presidente del jurado invitó al(los)/a(la)(las) candidato(a)s a ponerse de pie, para recibir la evaluación final y concluir el acto académico de sustentación procediéndose a registrar las firmas respectivas.

\_\_\_\_\_  
Presidente  
Mg. Daniela Ayala  
Mariaca

\_\_\_\_\_  
Asesor  
Mg. Cristian Pedro  
Yarasca Aybar

\_\_\_\_\_  
Candidato/a (a)  
Floiran Peña  
Huaman

\_\_\_\_\_  
Miembro  
Mg. Daniel Ruben  
Chambi Flores

\_\_\_\_\_  
Secretario  
Mtro. Jhon Harol  
Gonzáles Garay

\_\_\_\_\_  
Miembro  
Mg. Katerine  
Angela Rado Cusi

\_\_\_\_\_  
Candidato/a (b)  
Diego Adrian  
Sifuentes Rivera

### **Agradecimientos**

Los autores agradecen a la escuela de Arquitectura de la Universidad Peruana Unión por la oportunidad de concluir este proceso de formación, además agradecer al Mg. Arq. Cristian Yarasca por asesorarnos en el desarrollo de la presente investigación.



### **Dedicatoria**

Autor 01: Para mi madre Agustina por mostrarme el camino hacia la superación. A mis hermanos María Deysi, Edwin olger, Ederlin, Lino, por brindarme un hombro para descansar. A mi familia y amigos por permitirme aprender más de la vida a su lado.

Autor 02: Dedicado a mi familia quien me ha prestado su ayuda y soporte de forma constante, en especial a mi madre, padre y hermana. También para todos mis amigos quien me han aconsejado y ayudado en este proceso.

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

# TIPOLOGÍA ARQUITECTÓNICA DE LA VIVIENDA RURAL EN JAÉN

Floiran Peña-Huamán <sup>a</sup> Diego Sifuentes-Rivera <sup>b</sup> Cristian Yarasca-Aybar <sup>c</sup><sup>a</sup> *Escuela Profesional de Arquitectura, Universidad Peruana Unión, Lima, Perú* <https://orcid.org/0000-0003-0963-1725><sup>b</sup> *Escuela Profesional de Arquitectura, Universidad Peruana Unión, Lima, Perú* <https://orcid.org/0000-0002-5738-4733><sup>c</sup> *Escuela Profesional de Arquitectura, Universidad Peruana Unión, Lima, Perú* <https://orcid.org/0000-0003-1950-1481>

## Resumen

Jaén es una de las ciudades más importantes de la Sierra norte del Perú por su ubicación estratégica, el comercio y actividades agropecuarias. Jaén posee más de 200 mil habitantes, entre ellos un 48% viven en el ámbito rural, lo cual representa un aproximado de más de 88 mil viviendas rurales, mostrando de esta forma, posibles variaciones y manifestaciones de la vivienda debido a la riqueza territorial (pisos altitudinales). El objetivo de esta investigación es determinar los tipos de vivienda rural de Jaén. Se ha utilizado una ficha de observación para el estudio de los centros poblados rurales seleccionados, mediante una clasificación por pisos altitudinales. Los resultados evidencian la existencia de seis tipos de vivienda rural clasificadas en dos grupos: "vivienda rural residencial" y "vivienda rural agrícola". Estos tipos se insertan en las cercanías de fuentes de agua, dentro de parcelas agrícolas y en laderas, también se evidencian tradiciones culturales en el ámbito de la construcción como la *pirca*, el *cambio de fuerzas*, el *pararaico* y la *minga*. Finalmente, en la discusión se ofrece una perspectiva de la vivienda rural de Jaén; cuyas variables en común son el emplazamiento, el programa arquitectónico, la cultura en la forma de habitar y los sistemas constructivos, siendo comparada con viviendas rurales de otros continentes. De esta forma, la investigación evidencia la forma de habitar y de construir en el área rural de Jaén.

## Palabras clave

arquitectura rural, Jaén, tipología arquitectónica, vivienda rural

## Abstract

Jaén is one of the most important cities in the northern highlands of Peru due to its strategic location, commerce, and agricultural activities. Jaén has more than 200,000 inhabitants, 48% of whom live in rural areas, representing approximately more than 88,000 rural housing, thus showing possible variations and manifestations of housing due to the territorial richness (altitudinal floors). The objective of this research is to determine the types of rural housing in Jaén. An observation sheet has been used to study the selected rural populated centers through classification by altitudinal floors. The results show six types of rural housing classified into two groups: "rural-residential housing" and "rural-agricultural housing". These types are located near water sources, within agricultural plots, and on hillsides; cultural traditions in construction such as the *pirca*, the *cambio de fuerzas*, the *pararaico*, and the *minga* are also evident. Finally, the discussion offers a perspective of the rural housing of Jaén; whose standard variables are the location, the architectural program, the culture in the way of living, and the construction systems, compared with rural housing in other continents. In this way, the research evidences the way of living and building in the rural area of Jaén.

## Keywords

architectural typologies, Jaén, rural architecture, rural housing

## 1. INTRODUCCIÓN

La arquitectura rural es la respuesta espacial y funcional a las necesidades autóctonas; específicamente productivas y residenciales, contextualizadas en el área agrícola (Agudo et al., 2005, p. 3). Este concepto muestra la incidencia del ser humano en las prácticas de la arquitectura en el territorio rural y la importancia de las actividades agropecuarias. Es así que, la vivienda rural se desarrolla en un hábitat acondicionado al tiempo y el contexto geográfico, siendo el mismo un componente en la transformación del territorio (Ji & Zhou, 2021, p. 15; Rivero-Lamela, 2018, p. 66). Es por ello que, la vivienda rural se construye como una necesidad para el poblador la cual tiene una relación con el entorno, la climatología, la economía, los materiales y técnicas constructivas que contribuye al desarrollo de la herencia cultural rural (Anpo et al., 2021, p. 1; Arredondo Garrido, 2021, p. 84). Además, la vivienda rural está condicionada a servirse de los recursos naturales de su entorno, teniendo como resultado una arquitectura más natural y propia (Navarro Palazón & Jiménez Castillo, 2012, p. 86). Esta apreciación expresa que la arquitectura rural es el vínculo entre el morador y las riquezas que ofrece el territorio para el desarrollo oriundo de la vivienda.

En Perú, la vivienda rural se encuentra tanto en las regiones naturales de la Costa, Sierra y Selva. La vivienda rural es el resultado de procesos migratorios vinculados a las actividades productivas según la riqueza territorial. Según estadísticas del gobierno peruano, se registran 2,772.404 de viviendas rurales, que representa el 29.21% del total de viviendas (INEI, 2017b, p. 279; PAHO, 2004, pp. 19-21). Entonces, la vivienda rural se distribuye en la Costa en un 10.07%, mientras que en la Sierra un 47.86% y en la Selva un 35.39% (INEI, 2017c). Estas cifras demuestran que la mayor concentración de viviendas rurales ocurre en la zona andina. Dentro de esta zona se encuentra la Sierra norte del Perú, que es una región integrada principalmente por el departamento de Cajamarca. Este territorio contiene parte de la cordillera andina, poseyendo climas secos y húmedos, albergando viviendas rurales que tienen relación con fenómenos socioeconómicos, ambientales y culturales (Castillo Rivadeneira, 2020, p. 102; Correa Álamo, 2000, p. 58). Además, en la Sierra norte del Perú, la vivienda adquiere una conexión con el pasado para reinterpretar los problemas del presente, manifestándose en el uso de recursos y estrategias autóctonas vinculadas con el entorno (Guengerich, 2014, pp. 3-6).

Jaén es una de las principales provincias de la Sierra norte. Esta provincia destaca en el sector agropecuario y en las actividades comerciales por la ubicación estratégica en el territorio (Atkins Lerggios, 2005, p. 1). Jaén en sus inicios

adquirió influencias por las culturas Vicús, Moche, Chimú, Cajamarca y Chachapoyas. El actual emplazamiento de Jaén se fundó en 1807, con el nombre de "Jaén de Bracamoros" a orillas del río Amojú (Munijaen, 2020). En este contexto, las dinámicas de crecimiento de la vivienda rural están relacionadas con la ubicación en cercanías de carreteras, que permiten la exportación de productos agrícolas y el desarrollo en la construcción de viviendas, que generan una transformación en el contexto local y en sus costumbres (Aguirre et al., 2016, pp. 18-19; Marcelo Peña, 2013, p. 43). Es así que, los pobladores escenifican sus formas de trabajo agrícola a través de danzas en áreas públicas, siendo las más destacadas la "danza del café" y la "danza del cacao" (Ipanaque, 2019; Olivera, 2016). Jaén registra 88,480 viviendas rurales, que equivalen al 48.76% de viviendas. De esta forma, se cuenta con 88,989 habitantes rurales; es decir, el 47.99% del total de habitantes de Jaén (INEI, 2017a, pp. 24-687). Esto evidencia que en el territorio de Jaén persiste un gran porcentaje de viviendas en el ámbito rural, mostrando posibles diversidades en las manifestaciones físicas y espaciales de la vivienda rural de dicho territorio. Por lo tanto, este artículo aborda la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son los tipos de vivienda rural de Jaén?

El objetivo de esta investigación es determinar los tipos de vivienda rural de Jaén, mediante una ficha de observación y el estudio de variables de análisis como: el emplazamiento, la climatología, el programa arquitectónico, las manifestaciones culturales en la forma de habitar y el sistema constructivo. La utilidad de esta investigación es el entendimiento y valorización de la arquitectura rural y las formas de habitar para visibilizar las características del entorno rural nacional hacia un contexto internacional. Además, la información recolectada será un punto de partida para nuevas investigaciones y, de esta manera, aportar a los estudios de vivienda rural que son pocos, en comparación del porcentaje del territorio y de la población rural existente en el Perú.

### 1.1. El estudio de la vivienda rural en el Perú

En el Perú, se define área rural principalmente al centro poblado rural que alberga menos de 2,000 habitantes (INEI, 2020, p. 263). El estudio de la vivienda rural en la Academia peruana es una línea de investigación muy reciente, cuyas investigaciones se enfocan principalmente en aspectos como el emplazamiento, el clima, la cultura en la forma de habitar y en la materialidad. En el caso del emplazamiento, la vivienda rural desde sus principios se ha ubicado en las cercanías de fuentes hidrográficas con el propósito de lograr conseguir recursos elementales para su subsistencia (Burga et al., 2014, p. 36). Asimismo, la vivienda rural orienta sus construcciones de acuerdo a las variables del clima que

presenta cada territorio. Es así que, el objetivo de esta estrategia consiste en beneficiar a la vivienda mediante las condiciones climáticas y generar un ambiente confortable para el morador (Teran Flores, 2019, p. 10). Por lo tanto, Aronés Cisneros (2021, p. 216) sostiene que un correcto emplazamiento de la vivienda rural origina un desarrollo de oportunidades para el morador y su familia.

La vivienda rural en el Perú presenta expresiones socioculturales plasmadas en la composición de su arquitectura y función, estas son de ascendencia prehispánica y predominan en el ámbito rural (Carazas, 2001, p. 28). Es por ello que, las expresiones culturales como danzas y reuniones comunales se practican en espacios contruidos en el interior de la vivienda. Estas costumbres son transmitidas por generaciones, siendo denominadas “arquitectura popular” y, a su vez, es considerada como una riqueza por parte de los moradores (Miranda, 2012, pp. 130-134; Scaletti, 2014, p. 21). Por otra parte, los materiales como las técnicas constructivas son heredadas por sus antepasados, honrando su cultura. Es así que, la construcción de la vivienda rural tiene un proceso de diseño que no está vinculado a una condición económica, sino a la habilidad de los moradores en resolver las dificultades presentes en el territorio rural (Vargas Febres, 2020, pp. 26-27). Otra de las características de los materiales empleados en la vivienda rural en el Perú es la adaptabilidad de los materiales locales como la tierra para favorecer su reutilización en procesos de transformación y expansión de la vivienda (Toro, 2018, p. 171).

## 2. METODOLOGÍA

### 2.1. Lugar de Estudio

La investigación se desarrolla en Jaén, localizada en el departamento de Cajamarca, siendo la segunda ciudad más poblada del departamento y cuenta con una altitud que varía desde los 300 a 3,400 m.s.n.m. (Figura 1). Esta gran variación permite la generación de diversos pisos altitudinales en su territorio. Jaén posee una superficie de 5,232.57 km<sup>2</sup>, que representa el 15.4% del total del territorio departamental de Cajamarca (Aguirre et al., 2016). Jaén, en su territorio, está compuesto por tres pisos altitudinales. Estas son: Quechua, Yunga-fluvial y Rupa-rupa (Pulgar Vidal, 2014, p. 12). El piso altitudinal Quechua cuentan con un territorio apto para la agricultura y ganadería. Además, presenta temperaturas que varían entre los 15° hasta los 0° centígrados y frecuentes lluvias en los meses de enero a marzo. Con respecto a el piso altitudinal Yunga-fluvial, presenta un territorio interandino con valles y un clima cálido moderado. Asimismo, las frecuentes lluvias determinan el calendario agrícola local. Por otra parte, el piso altitudinal Rupa-rupa tiene un territorio denso en vegetación; por ello, su denominación

local de “selva alta”. De igual forma, posee suelos muy fértiles y temperaturas que oscilan los 15° y 33° centígrados.

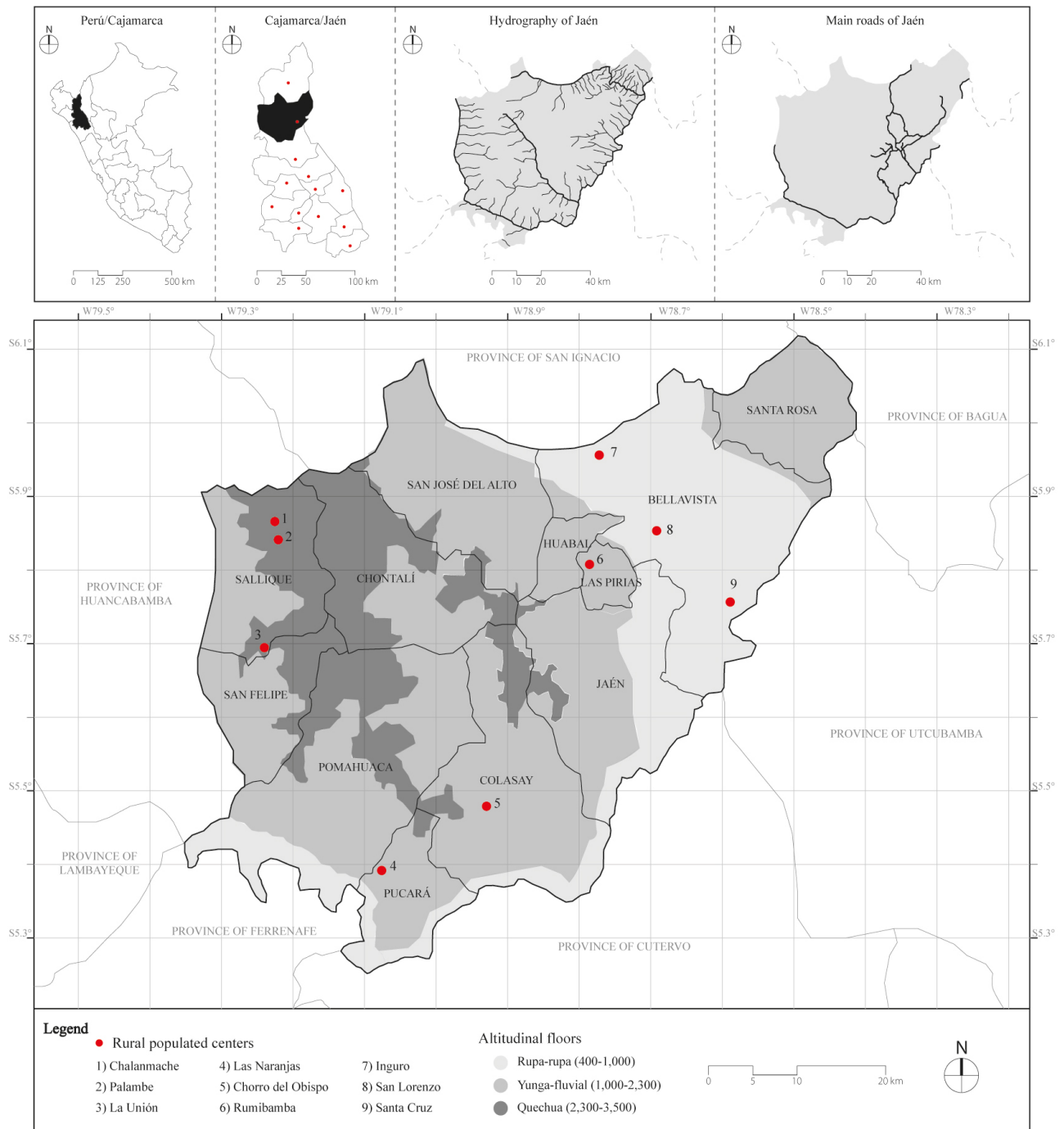


Figura 1. Ubicación de Jaén.

Fuente : Elaboración propia con datos de la Municipalidad Provincial de Jaén (Aguirre et al, 2016).



## 2.2. Metateriales y métodos

Para la recolección de datos se empleó una ficha de observación que fue elaborada a partir de una adaptación de las investigaciones similares (Del Pilar Gayoso & Pacheco, 2015; Fuentes Pardo & Cañas Guerrero, 2007). De esta manera, se plantea para la futura tipologización de la vivienda los siguientes indicadores: emplazamiento/climatología, programa arquitectónico y sistema constructivo. Con respecto al emplazamiento y climatología se ha registrado la ubicación de la vivienda, área del terreno, propietario y composición del núcleo familiar. Referente al programa arquitectónico se ha considerado los espacios, dimensiones y actividades. Asimismo, con el sistema constructivo se han contemplado los vanos, los materiales, los acabados y las dimensiones. A esto; se acompañó una visita de campo, un levantamiento fotográfico, entrevistas a los moradores respecto al tema cultural, la realización del croquis de la planta identificando los espacios y las actividades.

Para la selección de la muestra de análisis, se dividió a Jaén en los tres pisos altitudinales existentes. Es así que, se han considerado 131 centros poblados rurales (INEI, 2020), que fueron georreferenciados mediante el software *ArcGIS*. De esta forma, se han sectorizado los centros poblados rurales: 63 en la Rupa-rupa, 62 en la Yunga-fluvial y 6 en el piso altitudinal Quechua. Continuando con el criterio de inclusión se decidió seleccionar 3 centros poblados por cada piso altitudinal. Estos 9 centros poblados rurales se eligieron por su relevancia reflejada en sus manifestaciones culturales (faenas, *pararaico*, costumbres y tradiciones), agrícolas (*minga*, cultivos locales y *cambio de fuerzas*) y económicas (materialidad tradicional y agropecuario). Posteriormente, se realizó un levantamiento arquitectónico promedio de 10 viviendas por centro poblado, que fueron seleccionadas debido a sus características formales (volumen, materialidad, núcleo familiar y actividades domésticas y agrícolas) teniendo como resultado final 69 viviendas. Por otra parte, los resultados se organizaron a través de seis tipos y en dos grupos: la "Vivienda rural residencial" y la "Vivienda rural agrícola". Asimismo, se ha incluido un área temática referente a los "Sistemas constructivos en la vivienda rural en Jaén".

## 3. RESULTADOS

### 3.1. Vivienda rural residencial

Este grupo de vivienda se caracteriza por ubicarse dentro de los centros poblados, manteniendo una relación social (familias), costumbres y características físicas (viviendas). Esto genera un desarrollo progresivo de la forma de la vivienda, teniendo una funcionalidad que se rige en base a las necesidades de cada núcleo familiar.

Además, una característica de este grupo, es la existencia de costumbres ligadas al proceso de construcción por parte de los moradores. Es así que, los nombres que adquieren estos tipos de vivienda, están relacionados a los factores que influyen en la forma y en la apariencia de la vivienda.

#### *Vivienda expandida*

Este tipo de vivienda se localiza en los pisos altitudinales Yunga-fluvial y Quechua, que comparten características climáticas como alta intensidad de lluvias (frecuentemente en los meses de enero a abril) y fuertes vientos (frecuentemente en los meses de julio a agosto). Este tipo de vivienda se inserta en pendientes topográficas de 5° a 25° para evitar las inundaciones y las ráfagas de viento. Asimismo, el emplazamiento se produce en centros poblados rurales con forma céntrica; este se construye a partir de una *pampa* (terreno llano y usado para actividades sociales) del cual se distribuyen los senderos y las viviendas. Respecto al programa arquitectónico de este tipo de vivienda; se identifica al espacio de la sala como un área principal y distribuidor, en el cual se anexan los ambientes de dormitorio, comedor y cocina. A su vez, estos se duplican en relación al crecimiento del número de familias que conviven en la misma vivienda, generando una gradual expansión de los volúmenes.

Estos tipos de viviendas son edificadas a través de costumbres de trabajo que adquieren el nombre local de *cambio de fuerzas*. Esta actividad se desarrolla en la construcción de una vivienda a través de la ayuda de familiares y amigos, que posteriormente será retribuida con asistencia física en la construcción de futuras viviendas pertenecientes a las personas que han prestado ayuda inicialmente. Estas viviendas, generalmente, se construyen entre los meses de agosto a diciembre (época de poca presencia de lluvias). Por otra parte, la construcción de la vivienda es realizada en adobe con una distribución en dos pisos. Acerca de la losa, el primer piso se muestra en tierra; mientras que, en el segundo se construye en madera, *guayaquil* (especie de bambú local) y *maguay* (planta local), que es también empleado para el balcón. Con respecto al espesor de los muros, estos están sujetos a los fenómenos climatológicos anteriormente mencionados. Por ello, los muros perimétricos se construyen con un espesor de 35 centímetros; mientras que, los muros divisorios dentro de la vivienda poseen un espesor de 25 centímetros (Figura 2).

#### *Vivienda compacta*

La ubicación de este tipo de vivienda se presenta en los pisos altitudinales Rupa-rupa y Quechua, en centros poblados con formas lineales caracterizados por la presencia de carreteras y caminos. El clima en estos pisos altitudinales

se caracteriza por la existencia de altas temperaturas (entre 22° y 33° centígrados) y bajas temperaturas (entre 5° y 13° centígrados). Es por ello que, este tipo de vivienda se emplaza de forma compacta para evitar extremos de temperatura, teniendo como variación la presencia de vanos en zonas y cálidas, y la ausencia de los mismo, en localidades frías. Por otra parte; este tipo de vivienda contiene únicamente un solo ambiente en el cual se desarrollan actividades de descanso, de cocina y sociales convirtiéndose de esta forma, en un espacio de usos mixtos. Por ello, el área promedio de la vivienda es de 45 m<sup>2</sup> con una altura aproximada de 2.50 a 3.00 metros en el interior de la vivienda.

En el contexto de este tipo de vivienda, existe una práctica de trabajo denominada *jornalero*. Esta práctica consiste en la contratación de una persona para labrar los campos agrícolas durante toda una jornada de trabajo (8 horas). Además, implica que la vivienda sea usada, en su mayoría, de noche para el descanso del morador en las temporadas de siembra y cosecha. Por otra parte, la edificación de este tipo de vivienda se realiza en los sistemas constructivos de quincha y adobe. En el caso de la quincha, esta se compone con materiales propios del lugar como la *pajilla* (cáscara del arroz) y el tallo del trigo. Estos materiales son mezclados con barro y posteriormente colocados en una estructura de cañas y pilares de madera. De esta forma, los tiempos de construcción varían (de 30 a 45 días) dependiendo de la complejidad del muro, del secado del barro y según el clima (Figura 3).

#### **Vivienda escalonada**

Esta vivienda se localiza en la región Yunga-fluvial y Quechua, las cuales poseen la mayor altitud en el territorio (variando entre 2,300 a 2,500 m.s.n.m.). Es así que, este tipo de vivienda se ubica en topografías accidentadas, emplazándose en laderas que presentan pendientes variables entre 30° a 50°. La accesibilidad de las viviendas se desarrolla a través de calles (caminos o senderos), manifestándose a través de escaleras de piedra o tierra que, a su vez, sirven como drenaje para las temporadas de lluvias. Con respecto al programa arquitectónico, se distribuye en dos volúmenes en forma ascendente. En el volumen inferior; se encuentran los espacios de sala y dormitorios, y en el volumen superior la cocina y el comedor. De la misma manera, la conexión de los volúmenes no se da mediante una circulación interna sino externa; que puede ser a través de la fachada principal (calle) o en la parte trasera de la vivienda con pequeños caminos de tierra, en el que se acondicionan espacios para la crianza de animales a modo de corral hechos en madera o *carrizo* (tipo de caña local).

En el proceso de construcción de viviendas, la costumbre

más destacada es el *pararaico*. Esta costumbre es una celebración preparada por los propietarios de la vivienda, los cuales invitan a los obreros, amigos y familiares. La fiesta se inicia con el discurso dado por el dueño de casa. Luego, se sirve la cena y, posteriormente, se celebra a través de bailes con banda musical y bebidas típicas como el *Yonque* (extracto de caña de azúcar) y la *Chicha fermentada de maíz*. Todo ello para celebrar la finalización de la construcción de la vivienda. Por otra parte, la construcción de la vivienda se desarrolla a través de un proceso constructivo, que se compone de tres etapas: la cimentación, la construcción del bloque inferior y la construcción del bloque superior. Referente a la cimentación; esta se desarrolla a través del sistema constructivo *pirca* y de una posterior excavación y nivelación del terreno. Posteriormente, se ejecuta la construcción del bloque inferior a través del empleo del adobe y para finalizar, se realiza la construcción del bloque superior mediante materiales ligeros como madera, *guayaquil* y *carrizo*. (Figura 4).

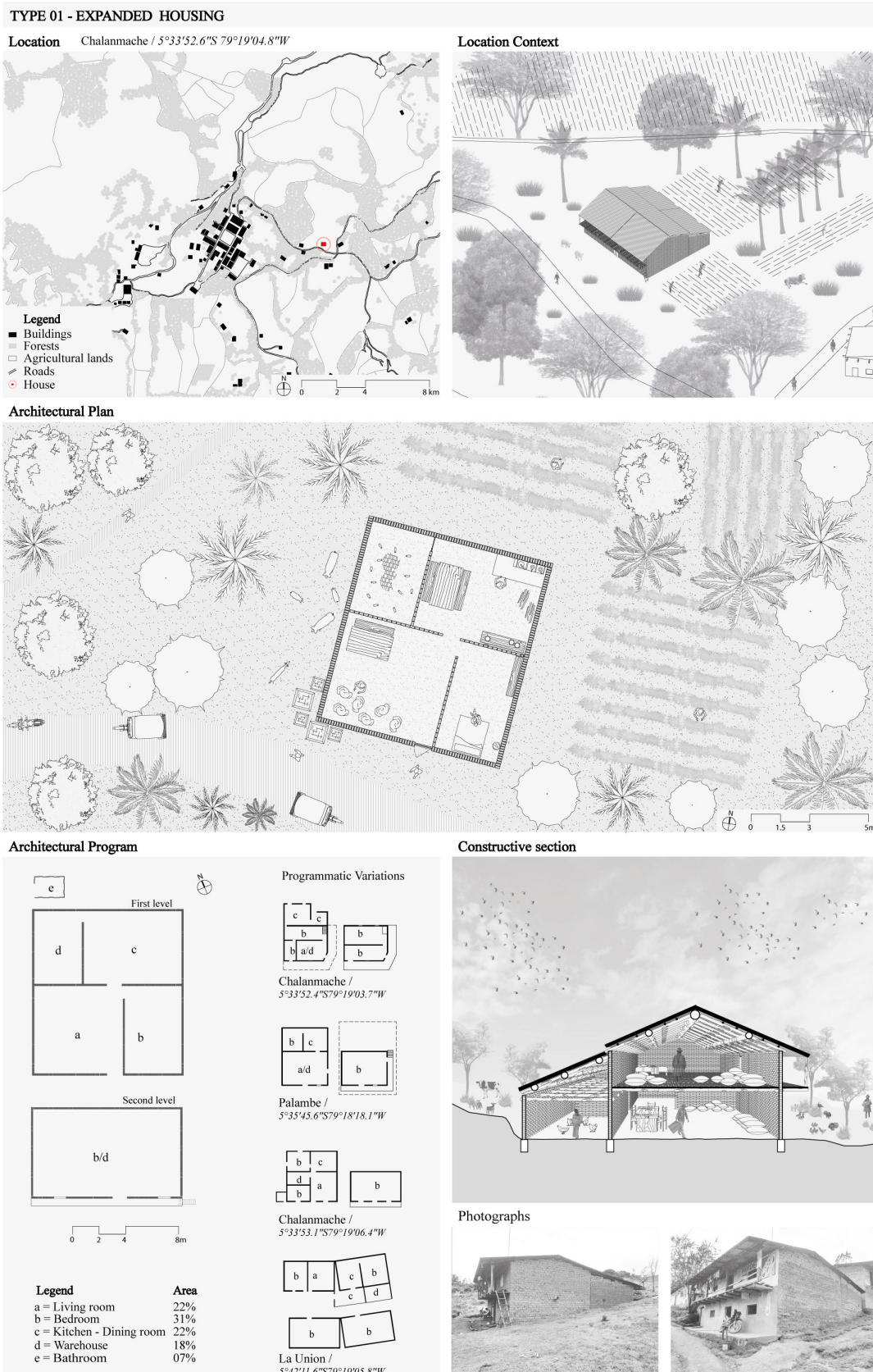
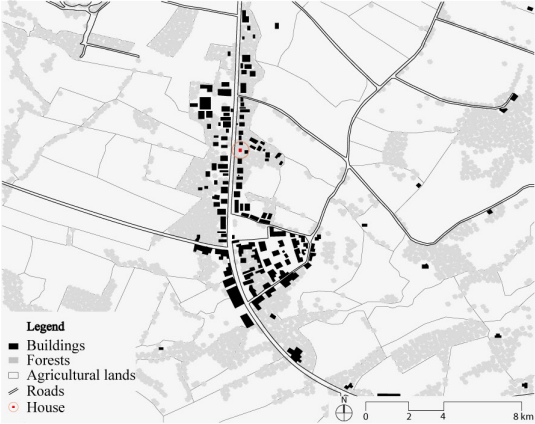


Figura 2. Características del tipo "Vivienda Expandida".

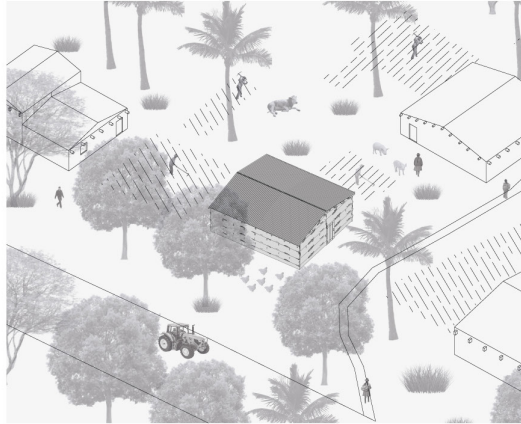
Fuente: Elaboración propia.

**TYPE 02 - COMPACT HOUSING**

**Location** San Lorenzo / 5°32'14.4"S 78°49'28.6"W



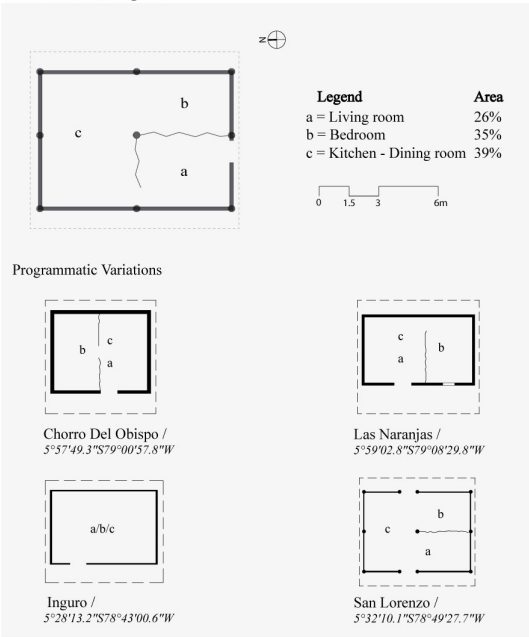
**Location Context**



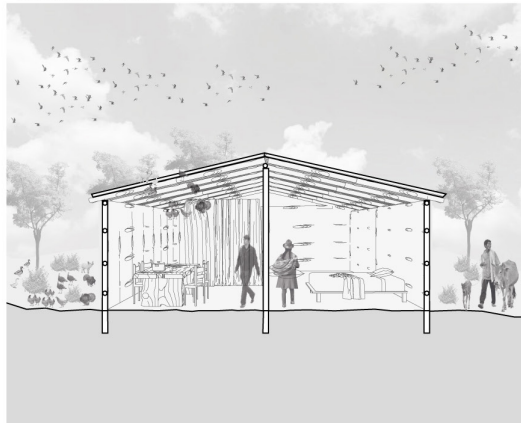
**Architectural Plan**



**Architectural Program**



**Constructive section**



**Photographs**

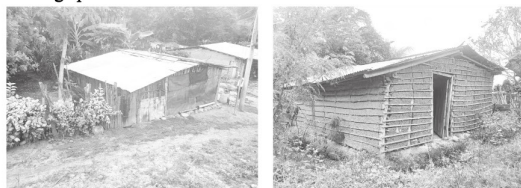


Figura 3. Características del tipo "Vivienda Compacta".

Fuente: Elaboración propia.

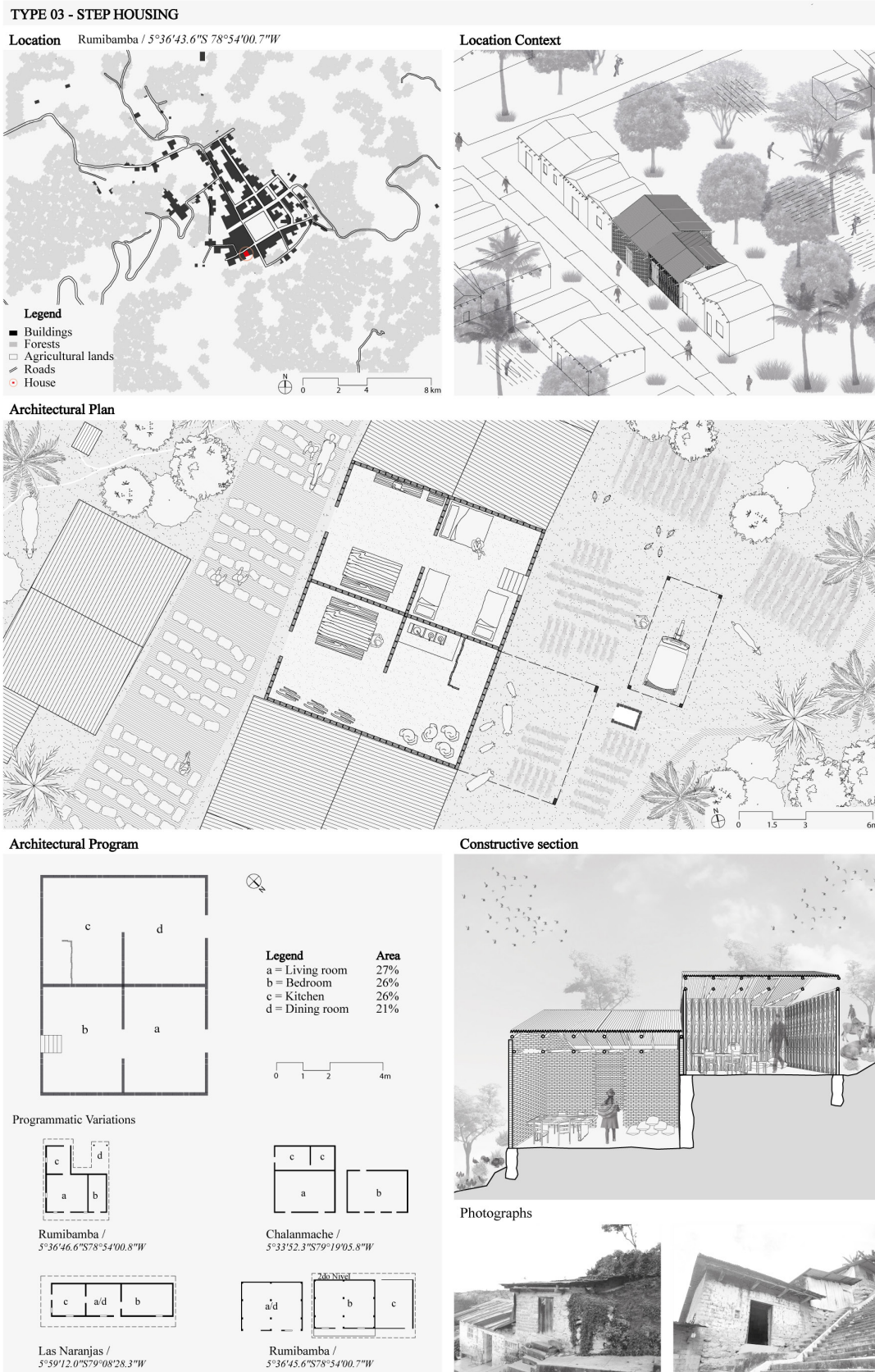


Figura 4. Características del tipo "Vivienda Escalonada".

Fuente: Elaboración propia.

### 3.2. Vivienda rural agrícola

La denominación de este grupo está arraigada en la forma de habitar, trabajar y en la ubicación dispersa del contexto agrícola. De esta forma; los tipos de vivienda de este grupo mantienen una conectividad y unión con el territorio rural, realizando actividades ligadas a las necesidades y oportunidades brindadas por el entorno natural, permitiendo el desarrollo de la agricultura y la crianza de animales. Asimismo, este grupo destaca por el tiempo de permanencia de los moradores en la vivienda, siendo este determinado por las labores agropecuarias. Es por ello que, estos tipos de vivienda adquieren sus apelativos por el contexto y función; que a su vez, son términos propios del lugar.

#### *Vivienda Qullqa*

Este tipo de vivienda adquiere el apelativo *Qullqa* (término en idioma quechua), en referencia al “almacén”, característica común de estas viviendas. El emplazamiento de esta vivienda se orienta de Este a Oeste, permitiendo tener un recorrido completo del sol en la cubierta, la cual tiene una relación con el ático. La vivienda consta de un solo nivel, con una altura promedio de 3.50 a 4.00 metros que hace factible la creación de un ático. El acceso a este espacio es a través de una escalera artesanal hecha por lo general en *guayaquil* o *maguay*. Además, este ambiente es empleado para el almacenaje de maíz, trigo, frijol, arroz y café. Por otro lado, mediante la cubierta que recibe durante el día los rayos solares, se logra tener una mayor temperatura en el ático haciendo factible el secado de alimentos como el queso y las carnes.

En este tipo de vivienda, a partir de las actividades de almacenaje, se practica el *trueque*. Esta costumbre consiste en el intercambio de productos entre las familias vecinas, variando entre los meses de marzo a abril (temporada denominada “hambruna”), por ser la época en la que escasean los productos agrícolas. Por otra parte; la construcción de la vivienda, en específico en la zona del ático, se edifica de dos formas: la primera a través de un entablado de madera (cedro, álamo, aliso y eucalipto) clavado a las vigas y el segundo, mediante el empleo de *carrizo*, *guayaquil* o *caña brava* (tipo de caña local) amarrados con *quisque* (soga local). Es así que, la cubierta del ático adquiere una inclinación aproximada de 35° debido a factores climatológicos (precipitaciones frecuentes) y funcionales (secado de alimentos). A su vez, la estructura del techo es de madera rolliza en las viguetas y de *carrizo* o *caña brava* en las correas, la misma que es clavada la cubierta de calamina (Figura 5).

#### *Vivienda Chacra*

El término “chacra” localmente es usado para hacer alusión a los campos de cultivo y es proveniente de un vocablo quechua (*chakra*). El emplazamiento de este tipo de vivienda se construye de forma dispersa, se encuentran orientados con vista a las parcelas agrícolas en pendientes pronunciadas (entre 25° y 45°). Esto con el fin de abarcar un mayor rango visual para salvaguardar los campos agrícolas de los animales (venado, majás, armadillo, perico y loros) que perjudican a los cultivos y cosechas. Por otra parte, este tipo de vivienda se desarrolla en un área promedio de 17 m<sup>2</sup> a 20 m<sup>2</sup> con una altura de piso a techo de 2.80 a 3.00 metros, teniendo un espacio de cocina independiente y una zona multifuncional donde se encuentran los ambientes de la sala, el comedor y el almacén. Este último empleado para el guardado de herramientas (*barretón*, picos, lampas, arado, yugos y barretas).

La *minga* es una actividad muy presente en este tipo de vivienda y es realizada para celebrar las épocas de siembra, cosecha y construcción de viviendas. Esta costumbre consiste en la preparación de platos tradicionales (*mote*, *tamales*, *marshca* con queso, *tortilla* y *estofados*) para las personas que han colaborado en el trabajo. Por otro lado, en su sistema constructivo, se observa que en los muros se emplea madera rolliza, *carrizo*, *guayaquil* y un conjunto de materiales reciclados como el plástico y la calamina. También se observa que, los materiales empleados han tenido un cambio con el tiempo como en la cobertura, que anteriormente era de *Ichu* (paja local) y en la actualidad es de material industrializado (calamina). Esta vivienda tiene un tiempo de duración de aproximadamente cinco años; en el que, dependiendo del estado de sus componentes, se opta para la demolición total o cambios parciales como en la cobertura (Figura 6).

#### *Vivienda Finca*

La vivienda adquiere el apelativo “finca” por dar referencia a un entorno marcado por campos frutales y el desarrollo de la actividad de criado de animales. La parcela de esta vivienda se emplaza en las cercanías de fuentes hídricas (canales, ríos, quebradas y manantiales). Además, la ubicación de la vivienda dentro la parcela se construye en la parte central. Esto debido a una estrategia para facilitar el transporte de los productos cosechados en el terreno hacia la vivienda. Este tipo de vivienda se desarrolla con una altura de piso a techo de 2.50 a 3.00 metros y un área promedio de 70 m<sup>2</sup> a 85 m<sup>2</sup>. Asimismo, en el programa arquitectónico destacan dos espacios que son el almacén y la granja, que a la vez cumplen diversas funciones al año. En estos ambientes las actividades desarrolladas están ligadas al calendario agrícola y a las épocas festivas. De esta forma, el espacio de

almacenaje es usado para los productos provenientes de la finca (lima, naranja, palta, mango y tangelo). Con respecto a la granja, los animales criados se rigen de acuerdo a las épocas festivas. Por ello, en los meses de septiembre (fiesta de Jaén) y de noviembre a enero (Navidad y Año Nuevo), se prioriza la venta de animales como gallinas, pavos, patos, conejos, cuyes y chanchos.

La construcción de este tipo de vivienda es realizada por el propio usuario con materiales ligeros de su entorno, que provienen de la orilla de los ríos y nacientes de fuentes de agua tales como el *carrizo*, *guayaquil* y *caña brava*. El tiempo de edificación promedio es de 30 días y este puede variar según las dimensiones de la vivienda; a su vez, esta edificación posee una duración aproximada de cinco a seis años, donde se realizan remplazos a partes dañadas de muros o cubiertas. Por otro lado, su sistema constructivo se basa en el empleo de madera y *carrizo* o *guayaquil*. Asimismo, en los espacios de granja, la altura de los cercos es de 1.00 a 1.50 metros para obtener una mayor ventilación y fácil alimentación de los animales en viviendas de madera o caña. Además, los muros del dormitorio son recubiertos con plástico y calaminas para fines de privacidad. De la misma manera, el techo generalmente es a dos aguas con una inclinación aproximada de 20°, teniendo una estructura construida en *guayaquil*; mientras que las correas, en caña (Figura 7).

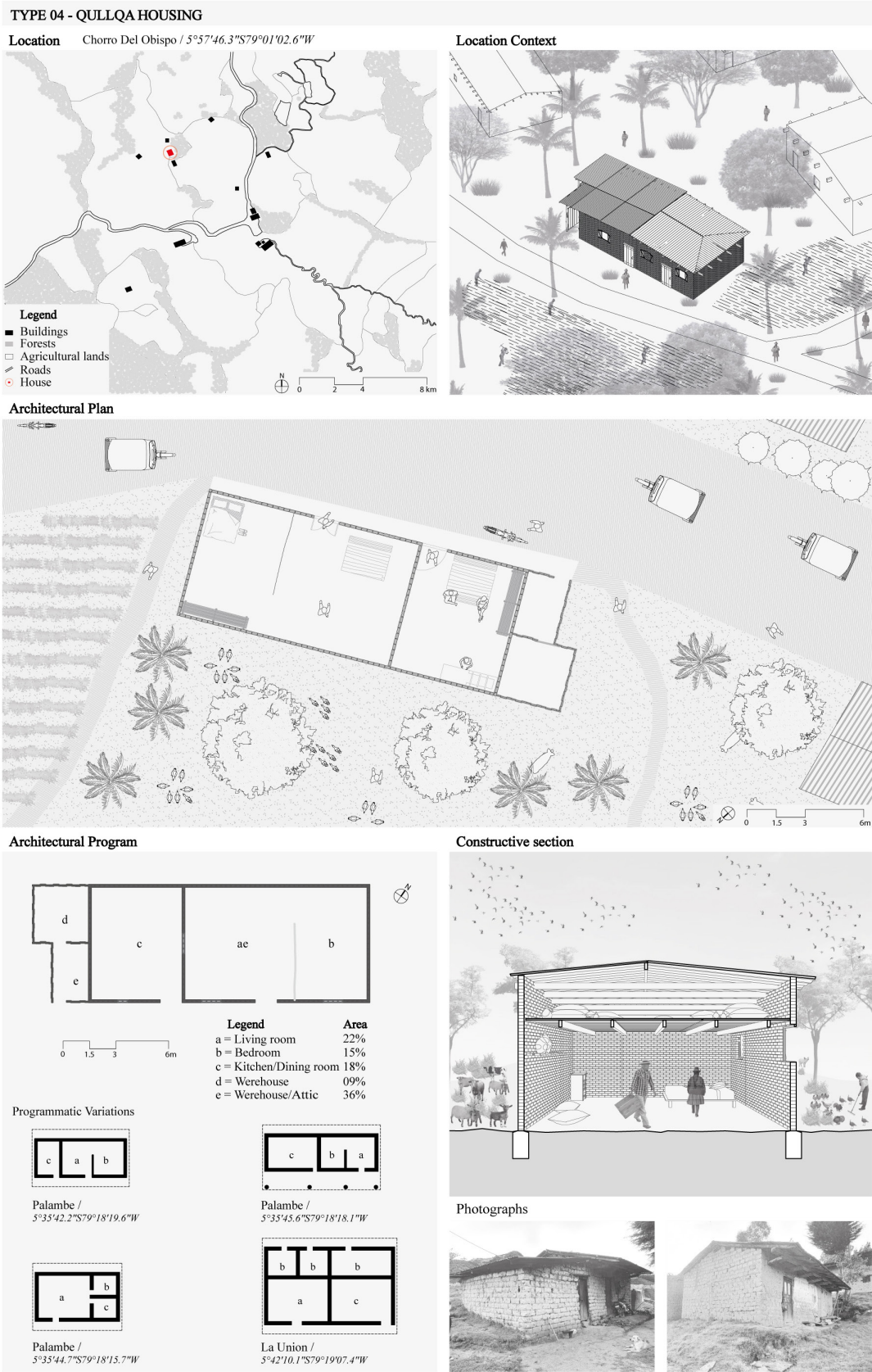


Figura 5. Características del tipo "Vivienda Qullqa".

Fuente: Elaboración propia.



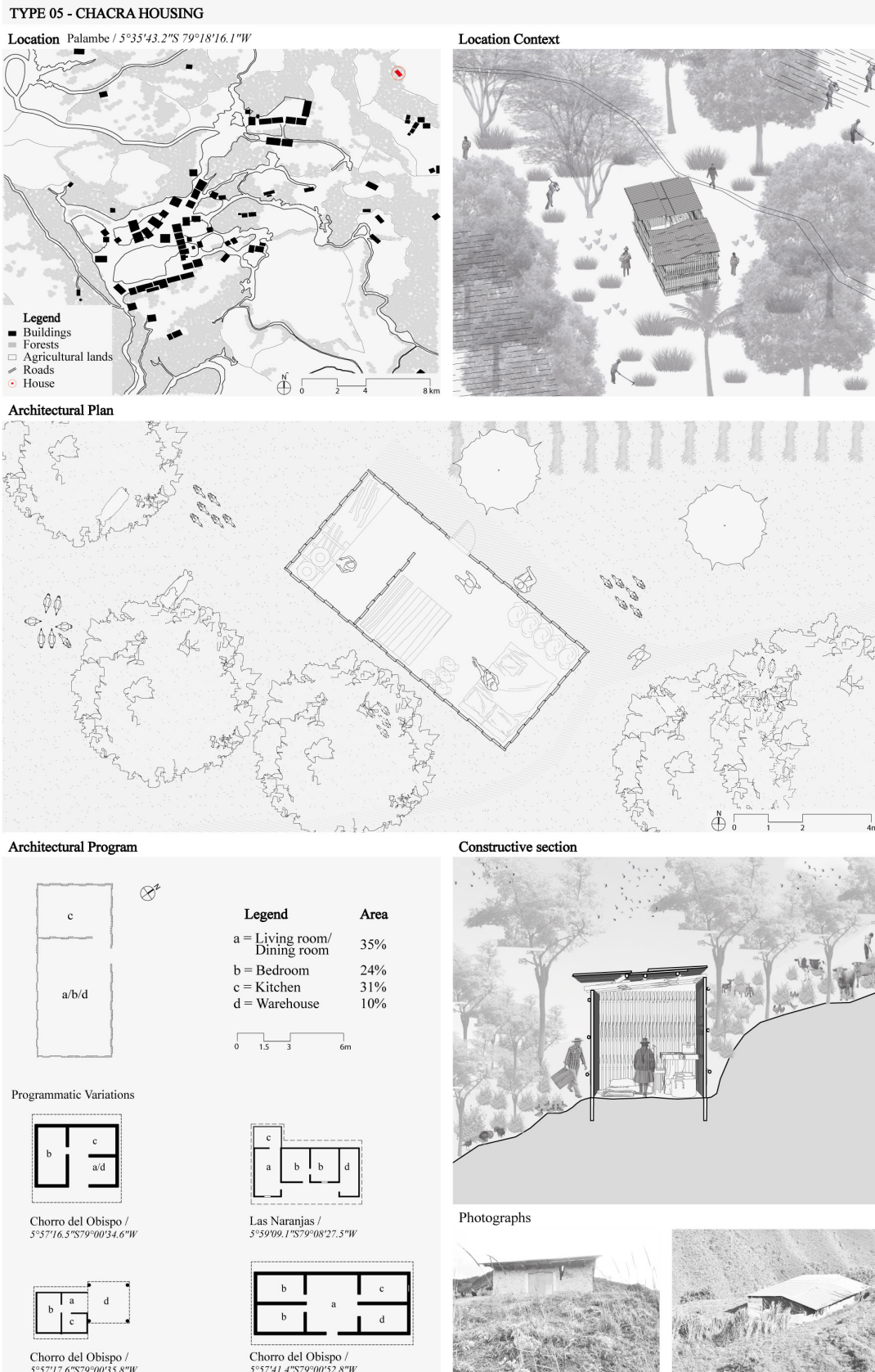


Figura 6. Características del tipo "Vivienda Chacra".

Fuente: Elaboración propia.

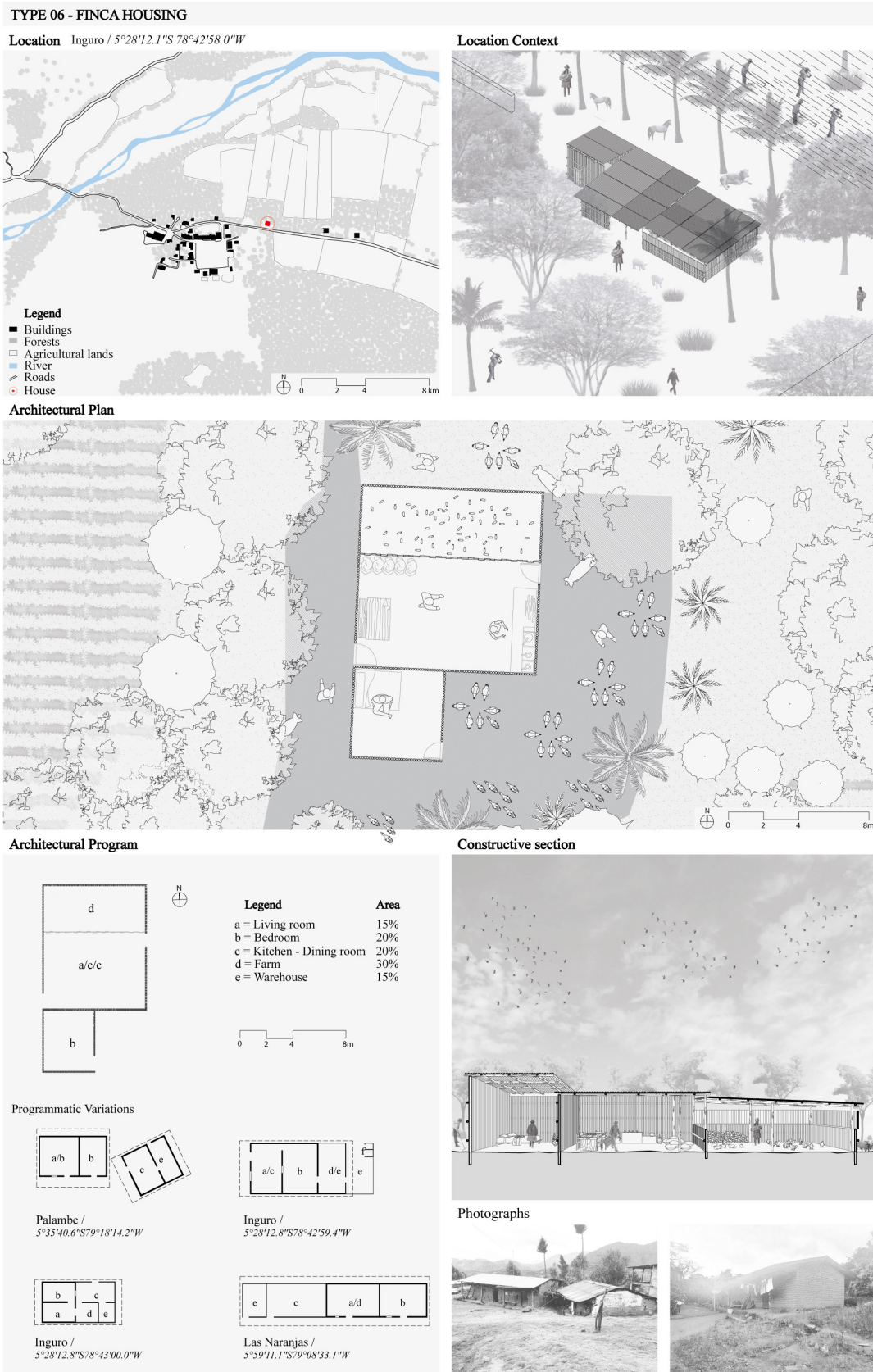


Figura 7. Características del tipo "Vivienda Corral".

Fuente: Elaboración propia.

### 3.3. Sistemas constructivos en la vivienda rural en Jaén

#### **El adobe**

El adobe es un sistema constructivo en tierra, usado para la construcción de muros y el más empleado en la vivienda rural de Jaén. Para la elaboración de los ladrillos de adobe, se extrae la tierra de una cantera de arcilla y luego, es mezclada con agua y paja de origen local (tallo de trigo, *pajilla* u *hoja de guayaquil*). La mezcla se deja reposar durante una semana y, posteriormente, es moldeada en forma de ladrillo en la *gavera* (molde para adobe), para luego dejar secar durante 15 días con la luz solar. En lo que a la construcción de los muros se refiere, esta se levanta encima del cimiento y la colocación del adobe es acompañado con un mortero de arcilla; además, una vez seco, de forma opcional, se le aplica un enlucido de arcilla o de excremento vacuno.

#### **La quincha**

La quincha es un sistema constructivo en tierra y caña, siendo empleado en menor proporción para la construcción de muros de las viviendas rurales de Jaén. Su preparación inicia con el armado de la estructura con cañas en forma horizontal y pilares en madera dispuestos verticalmente para soportar la carga de la cubierta y el amarrado de las cañas con *quishque*. Posteriormente, se aplica estiércol vacuno o la mezcla de barro con paja (*pajilla* y tallo de trigo). A su vez, el término “quincha” es entendido por la población de Jaén como aquellas división o pared hecha solamente en madera o caña colocadas de forma vertical y amarradas con sogas de *cabuya* (planta local), sin recubrimiento de barro o cualquier otro material.

#### **El Ichu**

El *Ichu* es el principal material utilizado para elaborar las cubiertas de las viviendas en Jaén desde hace cinco décadas. Este término hace alusión a una planta de tipo pasto nativo de la región Quechua. Para elaborar la cubierta de *Ichu* es necesario recolectarlo en los páramos o matorrales y, de esta manera, formar manojos con medidas de 50 a 80 centímetros. Asimismo, una vez finalizada la construcción de la estructura del techo se inicia con la colocación de los “manojos de *Ichu*”. Estos en la parte de la cumbre se colocan con la raíz de la planta; mientras que, en el resto de la estructura son colocados y amarrados en las correas de *carrizo* o *caña brava* con soga de *quishque*. En la actualidad, está cubierta dejó de emplearse debido a que necesita un constante mantenimiento (cada tres a cinco años) optando de esta forma por el uso de la lámina de zinc, comúnmente llamada calamina, la misma que mantiene una mayor durabilidad en el tiempo y una fácil instalación.

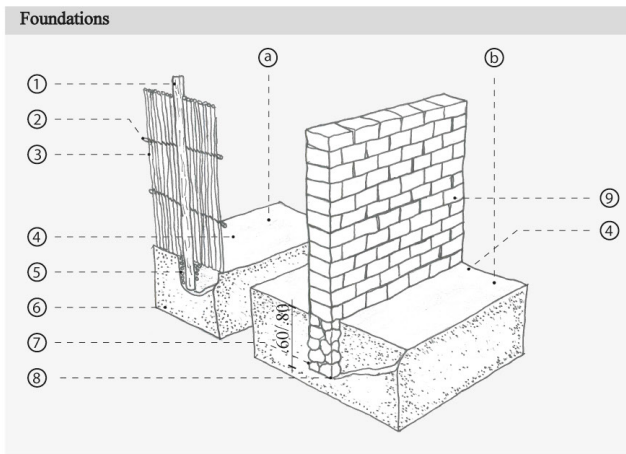
#### **Cimientos**

Lo cimientos utilizados en la vivienda rural en Jaén son

de tres tipos. El primer tipo se presenta con el hundimiento en la tierra de pilares estructurales en madera, a una profundidad de 50 centímetros, rellanados con piedras de una pulgada de diámetro y tierra, siendo común en las viviendas de un solo nivel. Con respecto al segundo tipo de cimiento, este se manifiesta mediante piedra ciclópea mezclada con un mortero de arcilla y *pajilla* o tallo de trigo a una profundidad de 60 a 80 centímetros. Asimismo, el tercer tipo es la técnica de nivelación *pirca*, la cual se desarrolla en las viviendas ubicadas en laderas. Esta técnica consiste en acoplar piedras con un diámetro aproximado de 30 centímetros sin usar mortero, para crear una base rígida y a la vez un muro de contención.

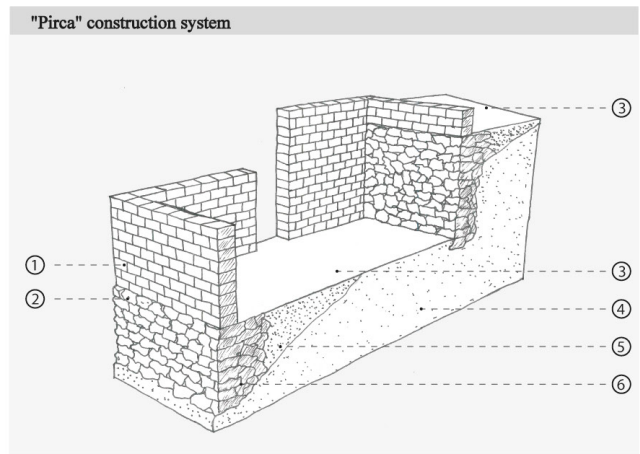
#### **Balcón**

Este espacio es concebido con la función de un mirador y como un ambiente para tender la ropa. El balcón está presente en las viviendas de dos pisos y se construye a través de la prolongación de las vigas en la fachada (1.50 metros de ancho). En estas vigas reposa un piso de madera entablonado o caña, que es clavado o amarrado (trenza de *cabuya*). El acabado del balcón generalmente es básico, empleando madera acerrada y sin la implementación de un parapeto (Figura 8).

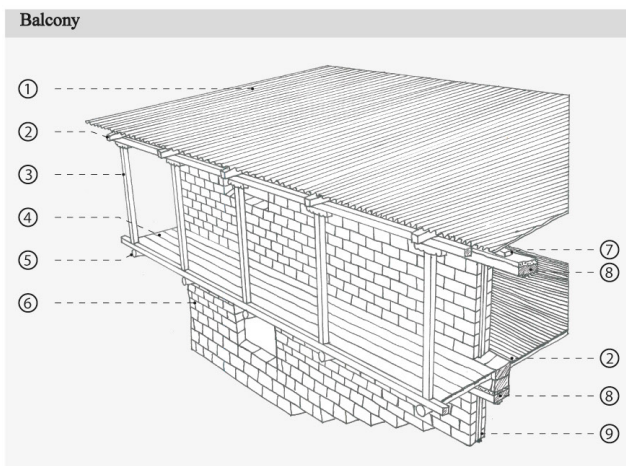


- 1) Roundwood or bamboo pillar      4) Dirt floor      7) Clay and straw mortar
- 2) Mooring of "junco" and "cabuya"      5) Stone 1/2      8) Cyclopean stone foundation
- 3) Wild cane      6) Compacted ground      9) Adobe brick 12x24

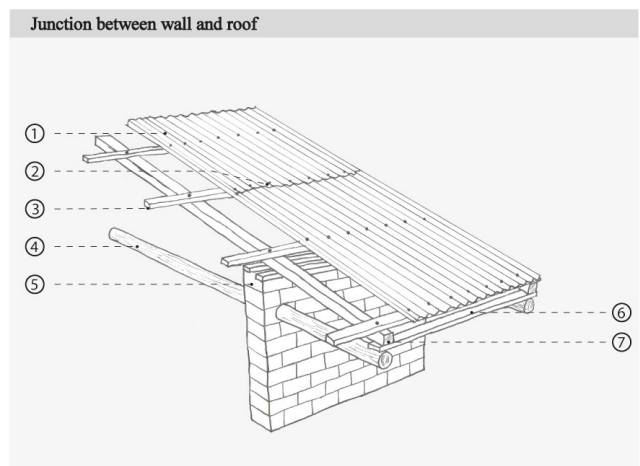
a) Foundation through wooden pillars, b) Stone foundation



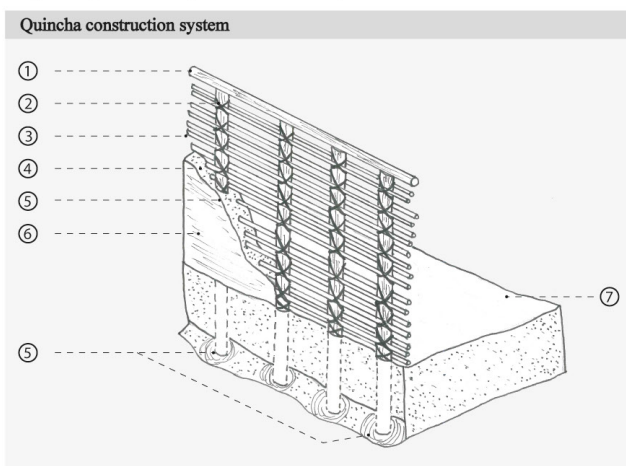
- 1) Adobe      4) Compacted ground
- 2) Construction system "Pirca"      5) Filling dirt 1/2
- 3) Leveled floor      6) Cyclopean stone with diameter 30cm.



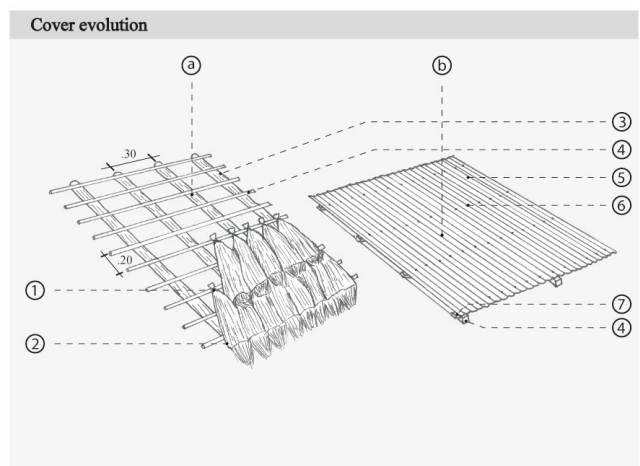
- 1) Corrugated zinc roof      4) Planked Wood Floor      7) Roof batten
- 2) Beam      5) Roundwood beam      8) Wooden lintel
- 3) Wooden pillar      6) Adobe wall      9) Door frame



- 1) Corrugated zinc roof      4) Roundwood beam      7) Joist
- 2) Iron nail      5) Adobe wall
- 3) Roof batten      6) Ceiling batten



- 1) Roundwood beam      4) Pajilla      7) Dirt floor
- 2) Mooring of "junco" and "cabuya"      5) Clay mortar
- 3) Caña brava 1"      6) Plastered in clay



- 1) Mooring of "cabuya"      4) Roof batten      7) Joist
- 2) Straw "Ichu"      5) Corrugated zinc roof
- 3) Roundwood joist      6) Iron nail

Figura 8. Detalles constructivos de la vivienda rural en Jaén.

Fuente: Elaboración propia.

#### 4. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En los resultados se evidencia que existen dos grupos y seis tipos que representan a la vivienda rural de Jaén. Las variables en común son: emplazamiento, programa arquitectónico, cultura en la forma de habitar y sistema constructivo. Con referencia al emplazamiento, este se origina a partir de estrategias basadas en la ubicación en el entorno topográfico, en la presencia de fuentes hídricas y en factores climáticos. Por otro lado; el programa arquitectónico se resume en cuatro espacios: sala, cocina-comedor, dormitorio y área para el cuidado de animales. Las costumbres y tradiciones que tienen incidencia en la concepción de la vivienda de Jaén son el cambio de fuerzas, que es el más practicado en el ámbito de la construcción (levantamiento de la vivienda) y de cultivos (siembra y cosecha). Además, los sistemas constructivos empleados en Jaén son el adobe, la quincha y la madera/caña empleando materiales como: la tierra, la madera, el guayaquil, el carrizo y la piedra. A su vez, las diferencias encontradas en los dos grupos de vivienda rural, están relacionadas al tiempo de edificación. En esta destaca la vivienda rural residencial, con un mayor tiempo en el proceso constructivo debido a la complejidad y número de pisos desarrollados. Por su parte, la vivienda rural agrícola, al emplear materiales como madera y caña su tiempo de edificación es menor. Otra característica que diferencia a la vivienda rural agrícola de la vivienda rural residencial, es la importancia en el uso dado al espacio del almacén. Por último, el tiempo de permanencia dentro de la vivienda, se diferencia por las actividades agrícolas y domésticas desarrolladas en el contexto local; donde en la vivienda rural residencial debido a la composición familiar destaca un uso constante durante el día, mientras que, en el otro grupo de viviendas, la permanencia prima en las tardes y noches a causa de la labor continua en los campos por parte del morador (Figura 9).

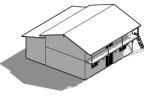
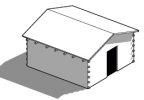

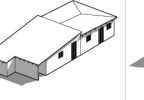
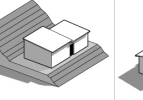
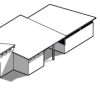








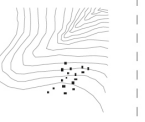









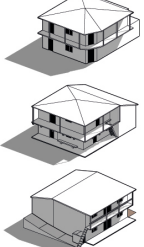
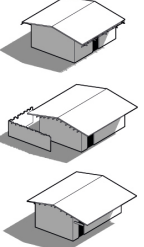
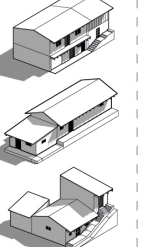
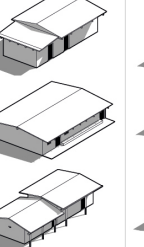
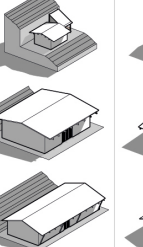
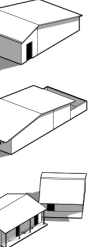
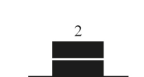
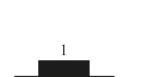










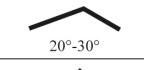
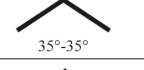

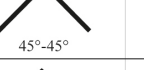

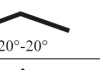






| Indicators               | Group: Rural-residential housing                                                                                         |                                                                                                                          |                                                                                                                      | Group: Rural-agricultural housing                                                                                          |                                                                                                                             |                                                                                                                        |     |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                          | Type 1                                                                                                                   | Type 2                                                                                                                   | Type 3                                                                                                               | Type 4                                                                                                                     | Type 5                                                                                                                      | Type 6                                                                                                                 |     |
| Types                    | <br>Expanded housing                    | <br>Compact housing                     | <br>Step housing                    | <br>Qullqa housing                       | <br>Chacra housing                       | <br>Finca housing                   |     |
| Altitudinal floors       | <br>Fluvial Yunga Quechua               | <br>Rupa-rupa Quechua                   | <br>Fluvial Yunga                   | <br>Fluvial Yunga Quechua                | <br>Rupa-rupa Fluvial Yunga Quechua      | <br>Rupa-rupa Fluvial Yunga Quechua |     |
| Types of location        | <br><i>Location in populated center</i> | <br><i>Location in populated center</i> | <br><i>Hillside location</i>        | <br><i>Location on agricultural plot</i> | <br><i>Location on agricultural plot</i> | <br><i>Location near river</i>      |     |
| Programmatic scheme      | <br><i>First floor Second floor</i>     |                                         | <br><i>First level Second level</i> |                                          |                                          |                                     |     |
| Variations               |                                       |                                       |                                   |                                        |                                        |                                   |     |
| Family composition       | • Extended family                                                                                                        | • Nuclear family                                                                                                         | • Nuclear family                                                                                                     | • Nuclear family                                                                                                           | • Family without children                                                                                                   | • Nuclear family                                                                                                       |     |
| Rural activity           | • Farming<br>• Animal husbandry<br>• Storage<br>• Commerce                                                               | • Farming<br>• Animal husbandry<br>• Storage<br>• Commerce                                                               | • Farming<br>• Animal husbandry<br>• Storage<br>• Commerce                                                           | • Farming<br>• Animal husbandry<br>• Storage<br>• Commerce                                                                 | • Farming<br>• Animal husbandry<br>• Storage<br>• Commerce                                                                  | • Farming<br>• Animal husbandry<br>• Storage<br>• Commerce                                                             |     |
| Number of floors/ levels | <br>2                                 | <br>1                                 | <br>2                             | <br>1                                  | <br>1                                  | <br>1                             |     |
| Building orientation     | <br>N                                 |                                       |                                   |                                        |                                        |                                   |     |
| Roof slope               | <br>20°-30°                           | <br>35°-35°                           | <br>35°-40°                       | <br>45°-45°                            | <br>10°                                | <br>20°-20°                       |     |
| Ventilation              | <br>Crossed ventilation               | <br>Single opening                    | <br>Crossed ventilation           | <br>Single opening                     | <br>Single opening                     | <br>Single opening                |     |
| Windows area             | 5.50%                                                                                                                    | 0%                                                                                                                       | 0%                                                                                                                   | 3.60%                                                                                                                      | 0%                                                                                                                          | 0%                                                                                                                     |     |
| Construction system      | Adobe                                                                                                                    | 93%                                                                                                                      | 5%                                                                                                                   | 67%                                                                                                                        | 86%                                                                                                                         | 25%                                                                                                                    | 67% |
|                          | Quincha                                                                                                                  | -                                                                                                                        | 70%                                                                                                                  | -                                                                                                                          | -                                                                                                                           | -                                                                                                                      | -   |
|                          | Wood                                                                                                                     | 5%                                                                                                                       | 35%                                                                                                                  | 33%                                                                                                                        | 14%                                                                                                                         | 75%                                                                                                                    | -   |
|                          | Bamboo/cane                                                                                                              | 2%                                                                                                                       | -                                                                                                                    | -                                                                                                                          | -                                                                                                                           | -                                                                                                                      | 33% |

Figura 9. Tipos arquitectónicos de la vivienda rural de Jaén.

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.1. Comparación con otros estudios

El emplazamiento de la vivienda rural en Jaén se ubica en valles y laderas, con la condición de tener en las cercanías una fuente de agua como ríos o que sea posible una captación a través de tuberías, canales o acequias para el consumo y las actividades agrarias en los campos. Esto se diferencia de pueblos rurales en Argentina, donde existe una dependencia con las fuentes hídricas, provenientes de ríos, oasis o lagunas en el que en los alrededores se edifican las viviendas y se labran los campos (Miranda Gassull & Esteves, 2018, p. 112). Otra característica en Jaén, con respecto al emplazamiento, es la orientación de la vivienda. Esta es direccionada hacia los campos de cultivo, en la parte más elevada del terreno, con la finalidad de adquirir un mayor rango visual y salvaguardar los cultivos de los animales salvajes. En el caso de la vivienda rural en Centro América (Cuba), se emplaza en la misma área donde se desarrollan las labores agropecuarias (Zaragoza Morales et al., 2021, p. 4). Mientras que, en una comunidad rural de Chile, la organización y emplazamiento de la vivienda se direcciona de Este-Oeste, mostrando que las creencias locales están ligadas con el hábitat (Tillería González, 2006, p. 13).

El programa arquitectónico de la vivienda rural de Jaén se incrementa a través del tiempo, del núcleo familiar, de las costumbres y de los tipos de uso. Asimismo, los espacios están relacionados con las labores agrícolas y domésticas, destacando las actividades de ocio que se practican durante determinadas horas del día desarrollando de esta forma, un espacio adicional para realizarlas. Por el contrario, en la vivienda rural africana (Nigeria), la distribución espacial se genera alrededor de un único ambiente: el patio. A partir de este espacio, es posible ampliar la vivienda. Además, la zonificación de los ambientes se divide en tres: el núcleo interior (área de mujeres, sala, patio y área de servicios), el núcleo central (actividades domésticas y familiares) y el núcleo externo (área jefe de hogar y visitas) (Okeke et al., 2021, pp. 5-6). Asimismo, en las viviendas rurales agrícolas en Jaén, existe la habilitación de espacios por temporadas; vinculado al proceso agrícola, almacenaje, a la crianza de animales y al comercio. Creando de esta forma, un espacio multiuso. A diferencia de Jaén, en un contexto asiático rural (China), la espacialidad se rige por la forma de la vivienda en el territorio. Por ello, a través de su estructura, la vivienda distribuye los ambientes de crianza de animales en la planta inferior; mientras que, en los pisos superiores, los espacios se zonifican en áreas privadas (dormitorios y trasteros) y áreas públicas (sala y terraza) (Zhou & Wei, 2021, pp. 1-4).

Las viviendas rurales en Jaén se caracterizan por el uso de técnicas de construcción como la *pirca*, la quincha y el adobe, empleando materiales como tierra, madera, caña y

piedra. Con respecto a las costumbres en su construcción, estas se producen aplicando conocimientos autóctonos de su contexto por medio de tradiciones entre los moradores como la *minga*, *pararaico* y el *cambio de fuerza*. Este último, se genera por motivos económicos y culturales. Esto se diferencia con ciertos pueblos indígenas de México, donde se observa (por autosuficiencia), la escasa dependencia de materiales externos y de conocimientos constructivos, dando como resultado costumbres tradicionales como la *vuelta de mano* (Lárraga Lara et al., 2014, p. 127), que equivale al *cambio de fuerza* en Jaén. Por otra parte, la vivienda rural en Jaén en las últimas cinco décadas ha contemplado diversas variaciones en los aspectos constructivos y en el uso de materiales, reemplazando algunos materiales locales como el *Ichu*, por la calamina. En un contexto europeo (Portugal), ocurre un fenómeno similar, donde la vivienda rural fue influenciada por materiales externos provenientes de la arquitectura urbana. En este proceso de cambio, a diferencia de Jaén, se añadió la influencia de una corriente arquitectónica como el modernismo, simplificando el proceso constructivo de la vivienda rural (Costa & Rosado, 2021, pp. 426-427). Respecto al uso de materiales en la vivienda rural en Jaén, se desarrolla con tres materiales básicos: la tierra (adobe y quincha), la madera y la caña. Esto también se manifiesta en el país vecino sudamericano como Ecuador, donde a pesar de compartir la cordillera andina, se emplean métodos tecnológicos según las tradiciones locales, aplicando materiales como arcilla, piedra y madera (Hermida & Mogrovejo, 2011, pp. 23-25).

#### 4.2. Limitaciones

Durante la investigación se realizó la catalogación de los centros poblados rurales, mediante una base de datos brindada por el INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática) con información referente a la población, ubicación, región natural y nombre del centro poblado. En este proceso, se realizó un filtro con los parámetros que caracterizan a los centros poblados rurales según el INEI. Posteriormente, en la etapa de la georreferenciación de los centros poblados rurales, se encontró data desactualizada y errónea sobre la ubicación, la cual se subsanó con visitas de campo y recolección de coordenadas para actualizar la base de datos en *ArcGIS*. Finalmente; con la información procesada y actualizada, se trazaron las rutas y tiempos de análisis en los centros poblados rurales, mediante los pisos altitudinales, la cantidad de viviendas y la población.

#### 4.3. Recomendaciones

Se recomienda, a la luz de esta investigación, que las instituciones del sector público local integren en su gestión y planificación del territorio las características de

la vivienda rural de Jaén. Esto, a través de parámetros que involucren directamente a la vivienda rural en los futuros proyectos catastrales y diagnósticos rurales, entendiendo la relación existente entre el morador y la vivienda. Asimismo, se sugiere al sector académico incorporar en las facultades de arquitectura el estudio sobre la vivienda rural, a través de una asignatura en el plan de estudio. Para una mayor relevancia en la Academia y evitar que solo se quede como un estudio de taller de proyecto. Asimismo, en posteriores investigaciones abordar o mejorar para un mayor entendimiento las variables relativas al emplazamiento, el programa arquitectónico, la cultura en la forma de habitar y los sistemas constructivos.

## 5. CONCLUSIONES

El desarrollo de la investigación ha determinado la existencia de seis tipos de vivienda rural en Jaén. Estas viviendas, se han contrastado a través de las siguientes variables de análisis: emplazamiento, programa arquitectónico, cultura en la forma de habitar y sistema constructivo. Es así que, los tipos de vivienda rural en Jaén se categorizan en dos grupos denominados “vivienda rural residencial” y “vivienda rural agrícola”. Referente a la vivienda rural residencial, esta comparte características relacionadas con las costumbres en la forma de construir y habitar. Además, destaca por el emplazamiento en la topografía variando entre 5° a 50°, respondiendo a la climatología como fuertes lluvias, inundaciones y temperatura. Por otra parte, la vivienda rural agrícola destaca por poseer un mayor enfoque en el sector agrícola, plasmando el emplazamiento dentro de los campos de cultivo, dedicado a espacios dentro de la vivienda para los productos y animales. Asimismo, resaltan costumbres relacionadas con el calendario agrícola y la vivienda. Es por ello que, los factores que caracterizan propiamente cada tipo de vivienda son las actividades, costumbres y tipos de uso. Por lo tanto, la arquitectura rural presente en Jaén se concibe de forma autóctona y tradicional. Finalmente, con esta información se puede entender la variedad que existe en Jaén, evidenciando la riqueza arquitectónica rural y los múltiples tipos que existen en el ámbito nacional, por lo que se recomienda se realicen estudios similares para valorizar nuestra arquitectura rural.



## Bibliografía

- Agudo, J., Guerra, C., & González, R. (2005).** La contemporaneidad de la arquitectura rural adaptación, resistencia, o dilatación, Universidad de Sevilla]. <http://hdl.handle.net/11441/15815>
- Aguirre, R., De Las Casas, P., & Carnero, E. (2016).** Plan de desarrollo económico local sostenible de la provincia de Jaén al 2021. Municipalidad Provincial de Jaén. <https://esf-cat.org/blog/2016/06/10/plan-estrategico-desarrollo-economico-local-sostenible-provincia-jaen-2021/>
- Anpo, M., Xi, P., Xiao, X., Jingxuan, S., & Song, F. (2021).** A Study on Design Strategies of Vernacular Architecture Based on Data Analysis of Community's Architectural Preference. E3S Web of Conferences, 236. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202123605067>
- Aronés Cisneros, A. A. (2021).** Organización de las viviendas en un entorno geográfico rural. Puriq, 3(1). <https://doi.org/10.37073/puriq.3.1.92>
- Arredondo Garrido, D. (2021).** Héroes anónimos. El elogio de Giuseppe Pagano a la arquitectura rural. rita. (15). [https://doi.org/10.24192/2386-7027\(2021\)\(v15\)\(03\)](https://doi.org/10.24192/2386-7027(2021)(v15)(03))
- Atkins Lerggios, J. (2005).** Programa de prevención y medidas de mitigación ante desastres de la ciudad de Jaén. Instituto Nacional de Defensa Civil INDECI, 259. <https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/3309>
- Burga, J., Moncloa, C., Perales, M., Sánchez, J., & Tokeshi, J. (2014).** Tradición y modernidad en la arquitectura del Mantaro. Universidad Continental de Ciencias e Ingeniería SAC. <https://fondoeditorial.continental.edu.pe/tradicion-y-modernidad-en-la-arquitectura-del-mantaro/>
- Carazas, W. (2001).** Vivienda urbana popular de adobe en el Cusco, Perú. UNESDOC. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000122941\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000122941_spa)
- Castillo Rivadeneira, Ó. (2020).** El Tiempo histórico y la ruralidad en el Perú. Pluriversidad(4), 101-123. <https://doi.org/10.31381/pluriversidad.v4i4.2773>
- Correa Álamo, R. (2000).** Los caminos de la arquitectura rural en el nor-oriente. Turismo y Patrimonio(2), 57-67. <https://doi.org/https://doi.org/10.24265/turpatrim.2000.n2.04>
- Costa, M. R., & Rosado, A. C. (2021).** Vernacular architecture in the south of Portugal: The history of Mértola's houses from a rural to an urban landscape. A/Z : ITU journal of Faculty of Architecture, 18(2), 413-428. <https://doi.org/10.5505/itujfa.2021.21703>
- Del Pilar Gayoso, M., & Pacheco, O. (2015).** Análisis tipológico de vivienda alpaquera altoandina como base para creación de nuevos modelos. Instituto de Arquitectura Tropical Costa Rica 1994, 38. <http://www.arquitecturatropical.org/EDITORIAL/INDEX.htm>
- Fuentes Pardo, J. M., & Cañas Guerrero, I. (2007).** Study and characterization of vernacular buildings in rural areas. Processing and management of data. Informes de la Construcción, 55(487). <https://doi.org/10.3989/ic.2003.v55.i487.544>
- Guengerich, A. (2014).** The architect's signature: The social production of a residential landscape at Monte Viudo, Chachapoyas, Peru. Journal of Anthropological Archaeology, 34, 1-16. <https://doi.org/10.1016/j.jaa.2013.12.005>
- Hermida, M., & Mogrovejo, V. (2011).** Valores formales de la vivienda rural tradicional del siglo xx en la provincia del Azuay. La Universidad de Cuenca. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.27864.90884>
- INEI. (2017a).** Cajamarca resultados definitivos. Instituto Nacional de Estadística e Informática, 1. [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1558/](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1558/)
- INEI. (2017b).** Características de la infraestructura de las viviendas particulares. Instituto Nacional de Estadística e Informática, 4. [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1539/index.html](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1539/index.html)
- INEI. (2017c).** Resultados Definitivos de los Censos Nacionales 2017. Instituto Nacional de Estadística e Informática. <http://censo2017.inei.gob.pe/resultados-definitivos-de-los-censos-nacionales-2017/>
- INEI. (2020).** Glosario de Términos Instituto Nacional de Estadística e Informática, Anexos 2. [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1383/index.html](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1383/index.html)
- Ipanaque, H. (2019).** Espacios arquitectónicos para contribuir a recuperar y fomentar las manifestaciones culturales en la Ciudad de Jaén, Universidad Católica Santo Toribio de Mongrovejo]. <http://tesis.usat.edu.pe/xmlui/handle/20.500.12423/2255?locale-attribute=es>
- Ji, F., & Zhou, S. (2021).** Dwelling Is a Key Idea in Traditional Residential Architecture's Sustainability: A Case Study at Yangwan Village in Suzhou, China. Sustainability, 13(11). <https://doi.org/10.3390/su13116492>
- Lárraga Lara, R., Aguilar Robledo, M., Reyes Hernández, H., & Fortanelli Martínez, J. (2014).** La sostenibilidad de la vivienda tradicional: una revisión del estado en cuestión en el mundo. Revista de Arquitectura, 126-133. <https://doi.org/10.14718/revarq.2014.16.14>
- Marcelo Peña, J. L. (2013).** Vegetación leñosa, endemismos y estado de conservación en los bosques estacionalmente secos de Jaén, Perú. Revista Peruana de Biología, 15(1). <https://doi.org/10.15381/rpb.v15i1.1669>
- Miranda Gassull, V., & Esteves, M. (2018).** La Arquitectura Como Disciplina Clave Para El Estudio Del Hábitat Rural En Climas Áridos Y (Semi) Desérticos. El Caso De Mendoza, Argentina. Contexto, 12(16). <https://doi.org/10.29105/contexto12.16-8>
- Miranda, R. (2012).** La Maloca: arquitectura vernacular amazónica sustentable. Repositorio Institucional Revistas UNIFE. <https://revistas.unife.edu.pe/index.php/consensus/article/view/942>
- Munijaen. (2020).** Reseña Historica. [https://munijaen.gob.pe/municipalidad/resena\\_historica](https://munijaen.gob.pe/municipalidad/resena_historica)
- Navarro Palazón, J., & Jiménez Castillo, P. (2012).** Materiales y técnicas constructivas en la Murcia andalusí (siglos X-XIII). Arqueología de la Arquitectura, 0(8), 85-120. <https://doi.org/10.3989/arqarqt.2011.10012>
- Okeke, F. O., Chendo, I. G., & Ibem, E. O. (2021).** Imprints of security challenges on vernacular architecture of northern Nigeria: a study on Borno State. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 665(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/665/1/012021>
- Olivera, Q. (2016).** El patrimonio arqueológico y sus incidencias en la comunidad de Bagua, Amazonas, Perú, Universidad Pablo de Olavide]. <https://rio.upo.es/xmlui/handle/10433/2381>
- PAHO. (2004).** Características de las ciudades y localidades peruanas. Organización Panamericana de la Salud. <https://www.paho.org/es/search/r?keys=CARACTER%C3%8DSTICAS+DE+LAS+CIUDADES+Y+LOCALIDADES+PERUANAS>
- Pulgar Vidal, J. (2014).** Las ocho regiones naturales del Perú. Terra Brasilis(3). <https://doi.org/10.4000/terrabrasilis.1027>

- Rivero-Lamela, G. (2018).** Construcción del paisaje de la Sierra de Cádiz a través de su arquitectura rural: los molinos hidráulicos. *Ge-conservacion*, 14, 64-76. <https://doi.org/10.37558/gec.v14i1.593>
- Scaletti, A. (2014).** Arquitectura vernácula residencial en Lamas, Perú: Un estudio tipológico. *Cosensus*, N.19\_Vol.2. [https://www.unife.edu.pe/vicerrectorado\\_investigacion/revista/N19\\_Vol2/](https://www.unife.edu.pe/vicerrectorado_investigacion/revista/N19_Vol2/)
- Teran Flores, C. E. (2019).** Propuesta de vivienda bioclimático para mejorar la calidad de vida, en la zona rural de Casa Blanca, Morrope - Lambayeque, Universidad César Vallejo. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/38117>
- Tillería González, J. (2006).** La Arquitectura Sin Arquitectos, Algunas Reflexiones Sobre Arquitectura Vernácula. *Aus*(8), 12-15. <https://doi.org/10.4206/aus.2010.n8-04>
- Toro, L. (2018).** Territorios y poblaciones periféricas en la estructuración desigual del espacio nacional: actores y materialidad en la reconstrucción de viviendas tras situaciones de crisis en la sierra de Ecuador y Perú. Repositorio DSpace. <https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/xmlui/handle/10469/14076>
- Vargas Febres, C. G. (2020).** Vivienda vernácula de las provincias de Cusco. *La Vida & la Historia*, 7(2), 16-33. <https://doi.org/10.33326/26176041.2020.2.980>
- Zaragoza Morales, N. I., Cruz Cabezas, M. A., & Martínez Cuba, O. (2021).** Las construcciones rurales en la formación laboral de los alumnos de la Disciplina Directora Integrativa. *SciELO*. <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.1760>
- Zhou, Y., & Wei, M. (2021).** Sinicisation and ethnicity: spatial characteristics of Shui vernacular architecture in Guizhou, Southwest China. *Built Heritage*, 5(1). <https://doi.org/10.1186/s43238-021-00021-1>

## Built Heritage

### Architectural Typology of Rural Housing in Jaen, Peru

--Manuscript Draft--

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Manuscript Number:</b>                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Full Title:</b>                                       | Architectural Typology of Rural Housing in Jaen, Peru                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Article Type:</b>                                     | Research article                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Funding Information:</b>                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Abstract:</b>                                         | <p>Jaén is one of the most important cities in the northern highlands of Peru due to its strategic location, commerce, and agricultural activities. Jaén has more than 200 thousand inhabitants, 48% of whom live in rural areas, representing approximately more than 88 thousand rural housing, thus showing possible variations and manifestations of housing due to the territorial characteristics. The objective of this research is to determine the types of rural housing in Jaén. An observation sheet has been used to study the selected rural populated centers through classification by altitudinal floors. The results show six types of rural housing classified into two groups: "rural-residential housing" and "rural-agricultural housing". These types are located near water sources, within agricultural plots, and on hillsides; cultural traditions in construction such as the "pirca", the "cambio de fuerzas", the "pararaico", and the "minga" are also evident. Finally, the discussion offers a perspective of the rural housing of Jaén. Their standard variables are the location, the architectural program, the culture in living, and the construction systems, compared with rural housing in other continents. In this way, the research evidences the way of living and building in the rural area of Jaén.</p> |
| <b>Corresponding Author:</b>                             | Cristian Yarasca-Aybar<br>Universidad Peruana Unión<br>Lima, Lima PERU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Corresponding Author E-Mail:</b>                      | cristianyarasca@upeu.edu.pe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Corresponding Author Secondary Information:</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Corresponding Author's Institution:</b>               | Universidad Peruana Unión                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Corresponding Author's Secondary Institution:</b>     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>First Author:</b>                                     | Floiran Peña-Huaman                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>First Author Secondary Information:</b>               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Order of Authors:</b>                                 | Floiran Peña-Huaman<br>Diego Sifuentes-Rivera<br>Cristian Yarasca-Aybar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Order of Authors Secondary Information:</b>           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Suggested Reviewers:</b>                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Opposed Reviewers:</b>                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Additional Information:</b>                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Question</b>                                          | <b>Response</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Are you submitting this manuscript to a Thematic Series? | No                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |