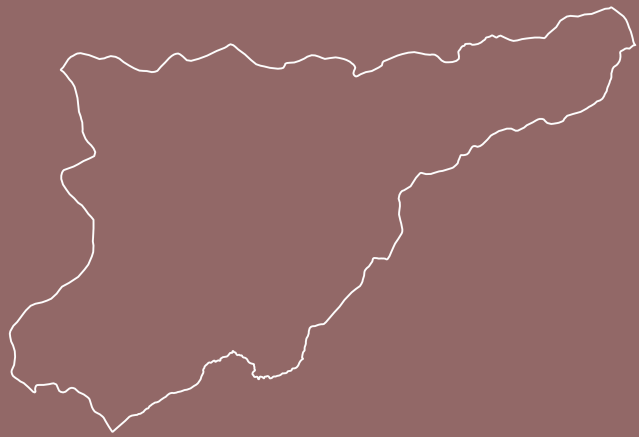
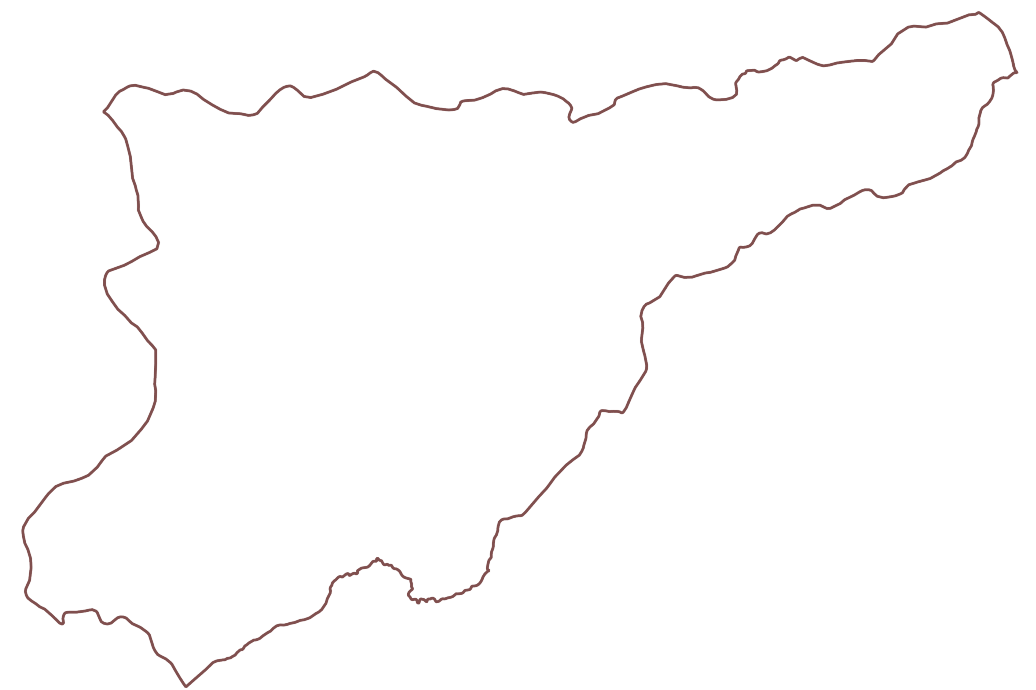


Estudio de valorización arquitectónica y urbana de los pueblos de Cabana y Sondondo

Plan de Desarrollo Territorial Estrategico de Cabana
Valle del Sondondo
Abril 2026





Estudio de valorización arquitectónica y urbana de los pueblos de Cabana y Sondondo

Plan de Desarrollo Territorial Estrategico de Cabana
Valle del Sondondo
Abril 2026

Estudio de valorización arquitectónica y urbana de los pueblos de Cabana y Sondondo

Distrito de Cabana Sur

Asociación Territorios Solitarios- ATS

Estudio arquitectónico

Arq. Javier Álvarez

Supervisión técnica

Equipo ATS Suiza:

Geógrafo Crisol Serrate

Arq. Johans Figueroa

Agradecimientos

A los pobladores de las comunidades y a las instituciones que colaboraron durante el desarrollo del estudio.

Diseño y diagramación

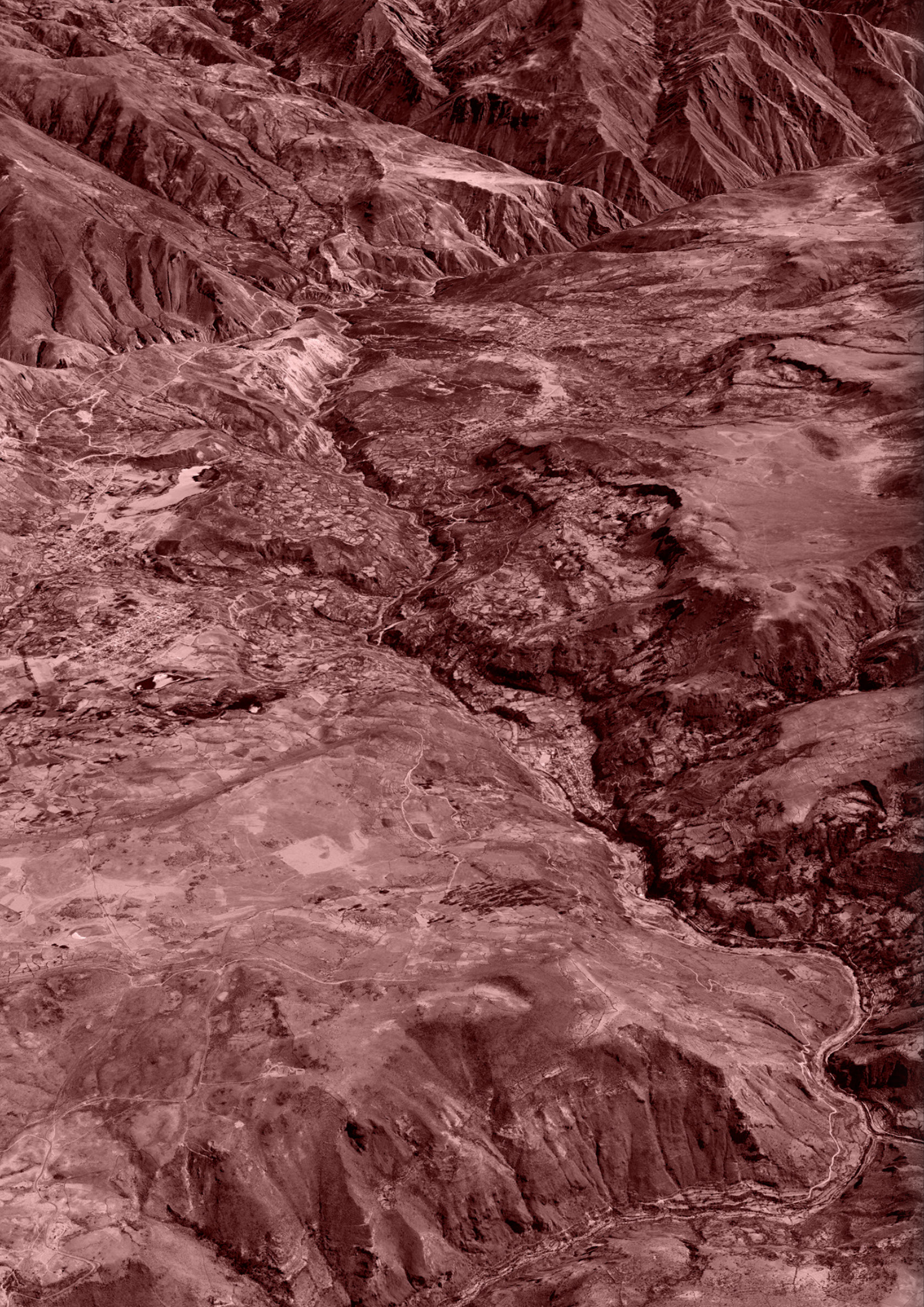
Bach. Arq. Anghel García

Financiado por la Délégation Genève Ville Solidaire de la Ville de Genève



ÍNDICE

07	Estudio urbano de Cabana y Sondondo
08	Lógicas de ocupación urbana
12	Conectividad y movilidad entre Cabana y Sondondo
14	Espacios de encuentro: la plaza y la calle
17	Lógicas de lo construido y vacío en las manzanas de Cabana y Sondondo
20	Procesos de subdivisión y pérdida del espacio abierto en los lotes
25	Estudio edilicio de Cabana y Sondondo
26	Estudio de la volumetría de los edificios vernáculos en comparación con los modernos
27	Análisis de altura máxima y promedio de edificios vernáculos
18	Análisis de proporciones, disposición y ordenamiento de vanos en las
32	fachadas de los edificios vernáculos
36	El sistema constructivo tradicional
44	El sistema constructivo tradicional
51	Propuesta de parámetros urbanos y arquitectónicos para Cabana y Sondondo
52	Recomendaciones para el espacio público
54	Estándares mínimos y máximos de ocupación del lote con relación al área ocupada y espacio abierto
56	Volumetría y alturas máximas de los edificios
60	Ordenamiento de vanos en fachadas
62	Sistema constructivo, materiales y acabados
65	Bibliografía



01.

Estudio urbano de Cabana y Sondondo

El presente capítulo tiene como finalidad comprender las dinámicas de ocupación y evidenciar las transformaciones contemporáneas que inciden en la pérdida de las cualidades urbanas de los centros poblados de Cabana y Sondondo.

Este análisis permitirá aportar criterios para la formulación de parámetros urbano-arquitectónicos que contribuyan a la conservación de las cualidades del paisaje urbano-rural de ambos pueblos.

1.1 Lógicas de ocupación urbana

El valle de Sondondo ha sido poblado desde la época prehispánica hasta la actualidad con distintas formas de relación en sus patrones de asentamiento (Sáez et al., 2022, pp.6). El origen de los pueblos de Cabana y Sondondo se remonta luego de la conquista española, cuando los pueblos indígenas fueron desplazados para ser concentrados en nuevos asentamientos, los cuales se caracterizan por su trazado cuadrículado con una plaza rodeado de edificios públicos (Canziani, 2017, pp.64-65) (Ilustración 1, 2 y 3).

En ambos pueblos, la trama geométrica se adapta a la topografía: Cabana se asienta en una planicie inclinada, mientras que el pueblo de Sondondo se encuentra en el fondo de un valle encañonado que constriñe el crecimiento y organiza el tejido en función de la estrechez del valle.

ILUSTRACIÓN 01.

Aerofotografías del Servicio Aerofotográfico Nacional (SAN) de Cabana y Sondondo al año 1977.
Fuente: Archivo de Equipo ATS



El trazo de nuevas vías ha afectado las lógicas urbano-rural dentro de los pueblos. A la actualidad, muchos de los trazos prehispánicos y coloniales de los pueblos se modifican al construir nuevas vías, como ha sucedido en Sondondo, donde se trazó una nueva vía que ha cortado y atravesado distintas manzanas, fragmentándolas y dejando espacios residuales que no corresponden a la lógica de ocupación del lugar (Ilustración 4 y 5).

El corte de manzanas ha generado consecuencias negativas en distintas escalas. En términos urbanos, el trazo de la nueva vía ha fragmentado la red de canales que permitía el riego de algunos huertos dentro de las manzanas. Así mismo, el corte no solo ha generado manzanas excesivamente pequeñas – donde se dificulta la convivencia entre lo construido y el espacio abierto – sino que también ha creado

manzanas triangulares, una condición inexistente en el patrón autóctono de ocupación de la zona (Ilustración 5). A escala arquitectónica, la intervención ha implicado la demolición de diversos edificios, huertos y corrales.

En los pueblos de Cabana y Sondondo se evidencia la hibridación entre patrones rurales con modelos urbanos coloniales. El tejido rural compuesto por andenerías, caminos y canales se fusionan con la trama urbana, generando asentamientos con una forma de vida urbano-rural (Sáez et al., 2022, pp.7).

En el pueblo de Cabana, se ha reconocido una serie de caminos que ejemplifican la fusión del tejido

rural con la trama urbana. Estos no corresponden al trazado ortogonal de la colonia, ya que son orgánicos y atraviesan distintas manzanas. Lo mencionado cobra sentido al entender que estos senderos son huella de canales orientados a brindar agua a los huertos y corrales dentro de las manzanas (Ilustración 6).

A través de estos caminos públicos, se experimenta lo rural ya que a lo largo del recorrido las construcciones son de menor altura, se percibe mayor vegetación arbórea y los huertos del interior de la manzana se pueden apreciar fácilmente (Ilustración 7).

ILUSTRACIÓN 02.

Centro poblado de Cabana. Nótese cómo el tramo cuadrículado del pueblo se traza sobre pendiente
Fuente:
Archivo de Equipo ATS



ILUSTRACIÓN 03.

Pueblo de Sondondo. Nótese el trazo ortogonal adaptado a un valle encañonado.
Fuente:
Archivo de Equipo ATS



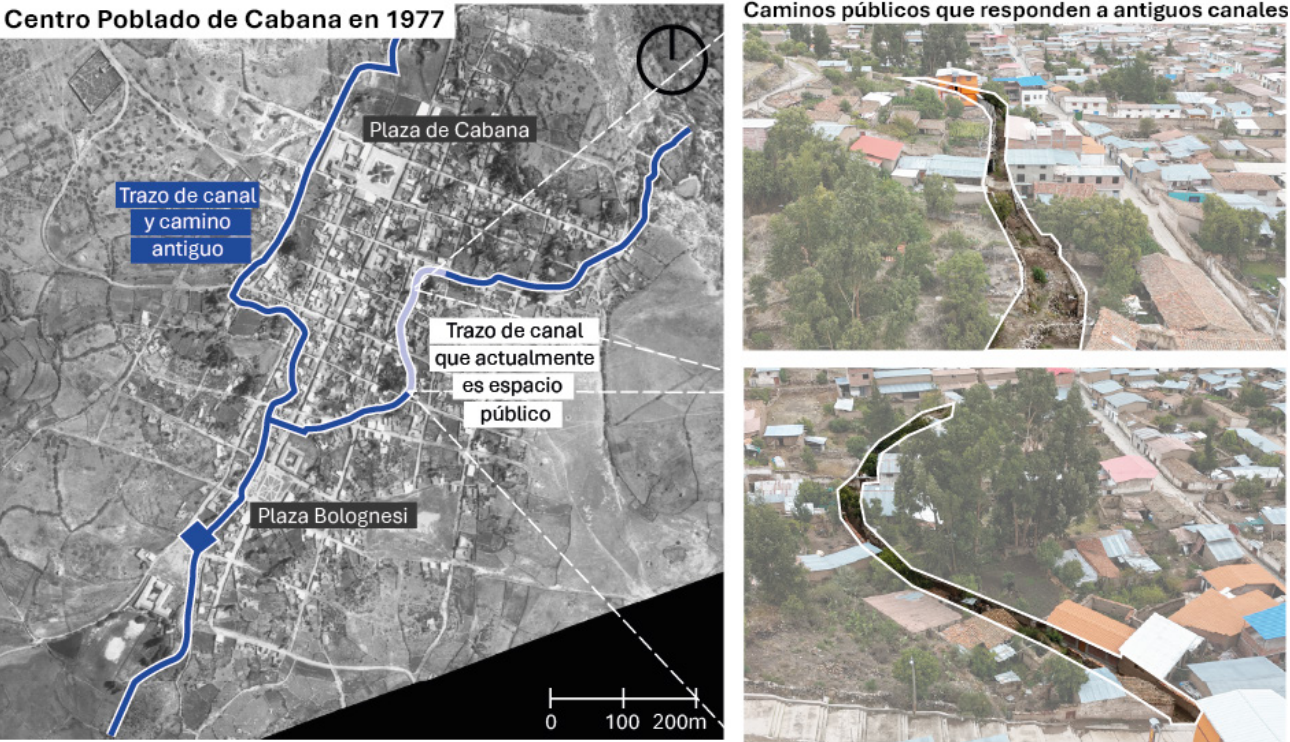
ILUSTRACIÓN 04.
Pueblo de Sondondo. Nótese cómo la nueva vía (en rojo) atraviesa diversas manzanas cortando los huertos y demoliendo algunas casas. Fuente: Archivo de Equipo ATS

ILUSTRACIÓN 05.
Pueblo de Sondondo. Nótese cómo el nuevo trazo de la vía ha dejado manzanas de proporciones pequeñas y de forma triangular. En estas manzanas el espacio abierto es mínimo. Fuente: Archivo de Equipo ATS



ILUSTRACIÓN 06.
Mapa de principal canal que atraviesa Cabana. Actualmente, una parte de este se ha convertido en espacio público. Realizado en base a la aerofoto del SAN 1977.

ILUSTRACIÓN 07.
Calle angosta que corresponde a trazo de canal antiguo en Cabana. Fuente: Archivo de Equipo ATS



1.2 Conectividad y movilidad entre Cabana y Sondondo

A la actualidad, existen dos formas principales para desplazarse a pie entre Cabana y Sondondo. La primera consiste en seguir el borde de la carretera vehicular. La segunda es una ruta combinada que utiliza la carretera vehicular, pero se desvía en un segmento específico a través de un camino de tierra y piedra (Ilustración 4), el cual actúa como un atajo peatonal dentro del sistema vial actual.

Según testimonios de pobladores de Cabana, este camino sería de tiempos antiguos, ya que no existe memoria de una construcción reciente. Por ello, es probable que corresponda a la red de caminos antiguos que articulaban los pueblos y las actividades de campo. Varios tramos del Qhapaq Ñan formaban parte de esta red, siendo utilizados desde la época prehispánica para el desplazamiento (Ampuero,

2020, pp. 35-36). La implantación de la carretera actual habría fragmentado dicha ruta histórica, generando dos tramos aislados (Ilustración 8,9 y 10).

La carretera no solo supone una interrupción física, sino también una alteración en la lógica de movilidad tradicional; mientras que el camino antiguo optimiza el tiempo de desplazamiento mediante una traza vertical que resuelve la pendiente con escaleras de piedra, la carretera moderna prioriza el radio de giro del automóvil y extiende las distancias para el peatón.

La distancia de la carretera ha propiciado el surgimiento de un sistema de transporte local basado en mototaxis que conecta a ambas comunidades. De esta manera, los pobladores...

ILUSTRACIÓN 08.
Mapa de ubicación de caminos antiguos.
Fuente: Archivo de Equipo ATS

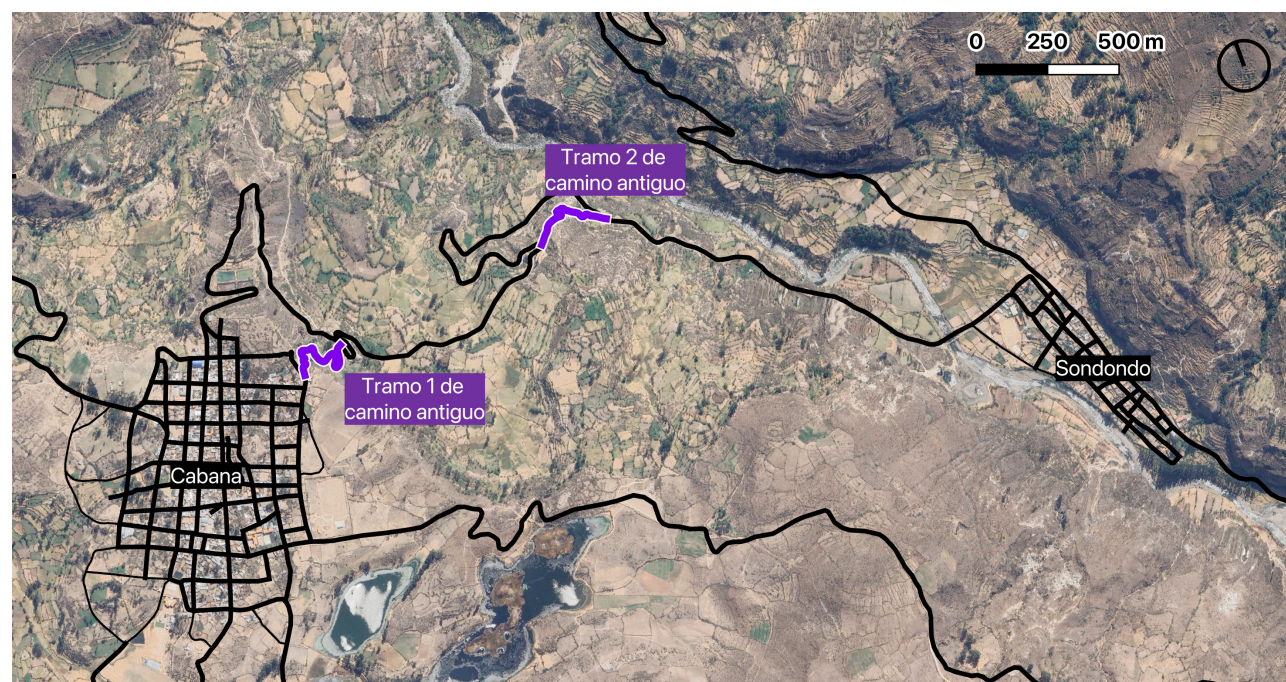


ILUSTRACIÓN 09.
Primer tramo del camino antiguo que conecta el pueblo de Cabana y Sondondo. Nótese las escaleras de piedra. Fuente: Archivo de Equipo ATS

ILUSTRACIÓN 10.
Segundo tramo del camino antiguo que conecta el pueblo de Cabana y Sondondo. Nótese cómo el camino termina en la vía asfaltada. Fuente: Archivo de Equipo ATS



1.3 Espacios de encuentro: la plaza y la calle

Las plazas de Cabana y Sondondo, principal espacio de encuentro para los centros poblados, tienen patrones arquitectónicos similares. En los tres casos analizados, se configura un nodo central cuyo hito es una pileta de agua (ilustración 12), modelo que viene de la influencia española (Orellana et al., 2022, pp. 45). No obstante, aunque este elemento corona el espacio central, suele estar sin funcionamiento y también reduce la superficie disponible para el encuentro de personas. Desde el nodo, se irradian caminos al perímetro, los cuales están delimitados por bancas que bordean y enmarcan los jardines de la plaza. Estos espacios verdes son inaccesibles peatonalmente pues se encuentran bordeados por parapetos y rejas.

Si bien las tres plazas son similares en tamaño, llama la atención la proporción de las vías que conforman la Plaza Mayor de Cabana (Ilustración 12). Estas alcanzan un ancho de hasta 16 metros, una medida que, si bien no guarda correspondencia con la cantidad de vehículos ni con la frecuencia de paso,

está en relación con las fiestas, marchas cívicas, danzas y otras manifestaciones culturales de la población.

Por otro lado, las plazas comparten el problema del exceso de control de la vegetación en sus jardines (Ilustración 11). Se ha observado que los árboles son podados en exceso para crear formas alusivas a distintos objetos, reduciendo su aporte de sombra. Se privilegia la contemplación del espacio por encima de su función como espacio de descanso, encuentro y permanencia de las personas bajo un espacio de confort.

Así mismo, se reconoce que las calles de Cabana y Sondondo no solo funcionan para el tránsito, sino que también se consolidan como espacios de encuentro. Se observa una apropiación del espacio público a través de elementos como los poyos de piedra frente a los vanos de entrada, los cuales permiten que el habitante ocupe la vía pública para descansar, conversar, vender, entre otras actividades

ILUSTRACIÓN 11.
Plaza Mayor de Cabana y Sondondo. Nótese que los árboles son podados para mantenerlos con una copa angosta o para modelar figuras.
Fuente: Archivo de Equipo ATS



(ilustración 13). Cuando no existen estos elementos, se observa una dinámica de ocupación espontánea donde el habitante traslada elementos del interior de la vivienda hacia la calle, reafirmando la función de la vía como un espacio de encuentro.

ILUSTRACIÓN 08.
Estudio de forma y proporciones de la plaza. Nótese la sobredimensión de la vía sur de la Plaza Mayor de Cabana. Por otro lado, obsérvese que todas las plazas tienen una estatua o pileta en su centro.
Fuente: Archivo de Equipo ATS

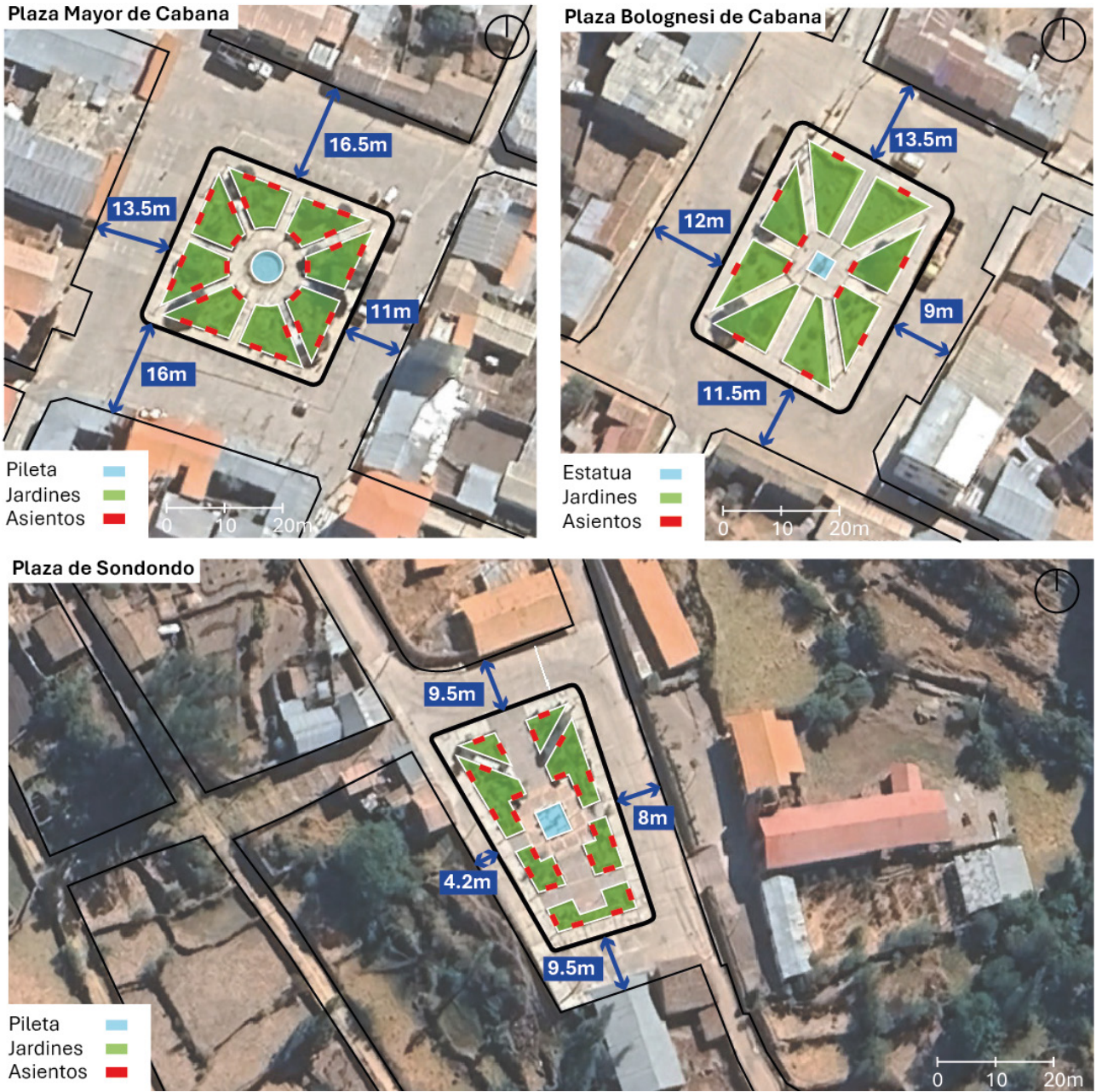


ILUSTRACIÓN 13.
Ocupación de la calle en Cabana.
Fuente: Archivo de Equipo ATS

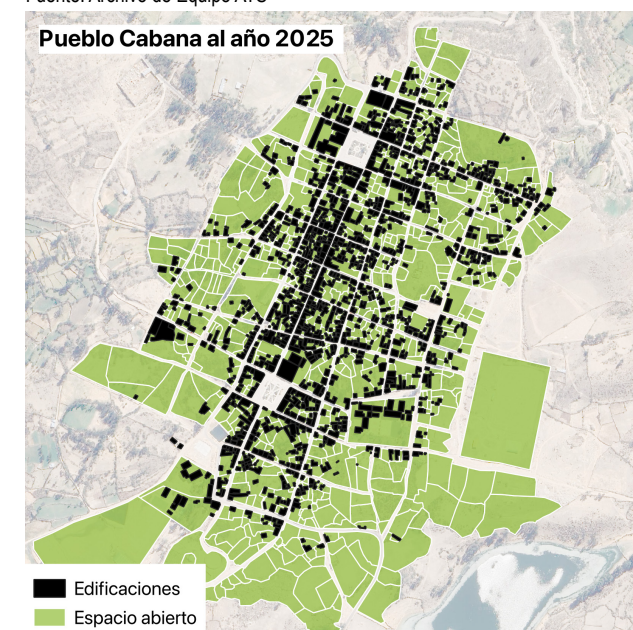


1.4 Lógicas de lo construido y vacío en las manzanas de Cabana y Sondondo

La lógica de ocupación de la manzana está estrechamente relacionada con la imposición de la traza cuadriculada de la época colonial y la resistencia y adaptación del modo de vida rural hacia el interior de la manzana (Canziani, 2017, pp.65). Se observa a partir del levantamiento urbano, que los muros y edificaciones se alinean hacia el borde de la calle, mientras hacia el interior de la manzana prima un tejido orgánico compuesto de corrales, huertos y andenerías (Ilustración 14).

Se ha tomado una manzana de Sondondo para analizar la lógica urbano-rural a través de la lectura de lo construido y vacío. En las parcelas, se observa que el espacio abierto es mayor en área frente a lo construido, destinándose una mayor superficie de suelo a usos agrícolas y/o ganaderos. Además, se observa que las parcelas no responden a un patrón geométrico regular, sino que su configuración revela una adaptación progresiva de las andenerías al trazado impuesto durante la colonia (Ilustración 15).

ILUSTRACIÓN 14.
Emplazamiento de los edificios en las manzanas de Sondondo. Nótese cómo al interior de las manzanas se encuentran los espacios abiertos.
Fuente: Archivo de Equipo ATS



La manzana ejemplifica la lógica andina de transición entre el exterior e interior de la vivienda. En ella existen dos formas de ingreso al interior del predio: a través de los vanos directamente vinculados al edificio o mediante la portada, una entrada independiente. El primer caso, el más frecuente en términos cuantitativos, plantea un ingreso directo desde la calle hacia el interior doméstico. El segundo es a través de las portadas o accesos independientes que permiten el ingreso desde la calle a un espacio abierto destinado a actividades agrícolas o ganaderas (Ilustración 15). Dicha lógica de ingresar al espacio abierto adquiere sentido en la vida rural, pues la actividad ganadera y la vivienda están en estrecha relación (Yamaguchi, 2021, pp.92). Es común ingresar con los animales o productos hacia el huerto, corral o patio productivo; luego, se ingresa a la vivienda a través del corredor u otros vanos que miran hacia el espacio abierto (Ilustración 16).

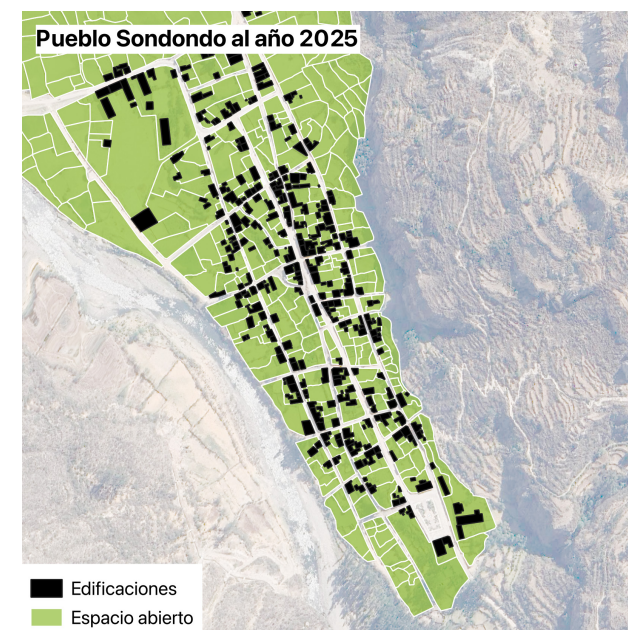


ILUSTRACIÓN 15.

Dibujo de una manzana en el pueblo de Sondondo al 2018. Con flechas verdes se indica el ingreso a través de la portada hacia el espacio abierto, mientras en gris se señala el ingreso directamente al interior del edificio.

Fuente: Archivo de Equipo ATS



ILUSTRACIÓN 16.

Huerto dentro de una manzana de Cabana. Nótese que, para entrar a la vivienda, primero se pasa por el huerto.

Fuente: Archivo de Equipo ATS



1.5 Procesos de subdivisión y pérdida del espacio abierto en los lotes

Se ha estudiado los cambios en las manzanas de Cabana y Sondondo ya que a la actualidad la subdivisión de lotes y el cambio de uso de suelo está transformando la forma urbano-rural tradicional. Esto genera la disminución del espacio abierto para huertos, corrales o patios, reemplazados por una lógica de ocupar la mayoría del lote con vivienda-talleres, vivienda-comercio, hoteles, entre otros.

Se establecen cuatro tipos de manzana de acuerdo con el porcentaje de espacio abierto usado como huertos, corrales o patios. El primer tipo consiste en la manzana de entre el 0 y 30% de espacio abierto respecto al total, suele ser ubicada en la zona donde hay un mayor flujo de personas. El segundo tipo es la manzana, que tiene entre el 30-50% de espacio abierto, que está alrededor de las plazas. El tercer tipo es la manzana con un espacio abierto de entre el 50 y 80% de su área total. Por último, el cuarto tipo, ubicado en las periferias del centro poblado, tiene entre el 80 y 100% de espacio abierto (Ilustración 17 y 18).

Se evidencia un patrón en donde las manzanas con menor cantidad de espacio abierto (tipo 1 y 2) se encuentran cerca de las plazas o calles importantes. En el caso de Cabana, las manzanas con menor espacio abierto se encuentran a lo largo de la calle Jirón Poma de Ayala, así como alrededor de la plaza Mayor y plaza San Martín (Ilustración 17). Por otro lado, en Sondondo, si bien permanece en mayor medida la lógica rural del huerto anexado a la vivienda, se evidencia que, debido a la nueva vía se han generado manzanas pequeñas con lotes sin espacio abierto (Ilustración 18).

Establecer los cuatro tipos de manzana sentará las bases para definir los parámetros de espacio abierto de los edificios en relación con su ubicación. No es lo mismo edificar en una manzana con escasez de espacio abierto, que en una manzana periférica donde las condiciones de ocupación son distintas.

ILUSTRACIÓN 17.
Análisis de espacio abierto a nivel de manzana en el pueblo de Cabana. Nótese cómo las manzanas con menor porcentaje de espacio abierto se encuentran en el eje de la Calle Huamán Poma de Ayala.
Fuente: Archivo de Equipo ATS

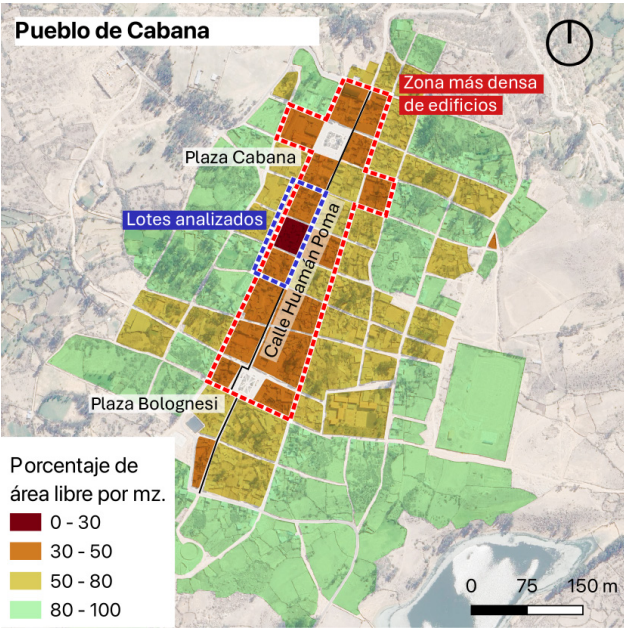
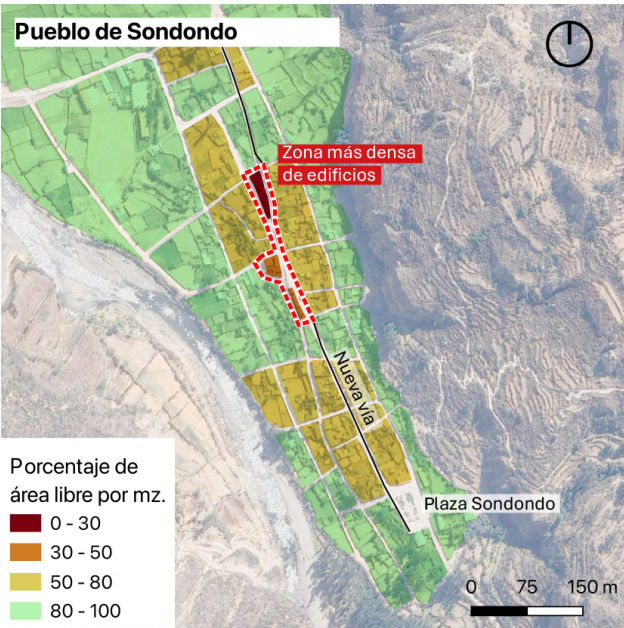


ILUSTRACIÓN 18.
Análisis de espacio abierto a nivel de manzana en Sondondo. Nótese cómo las manzanas con menor cantidad de espacio abierto son resultado del recorte por la nueva vía trazada.
Fuente: Archivo de Equipo ATS



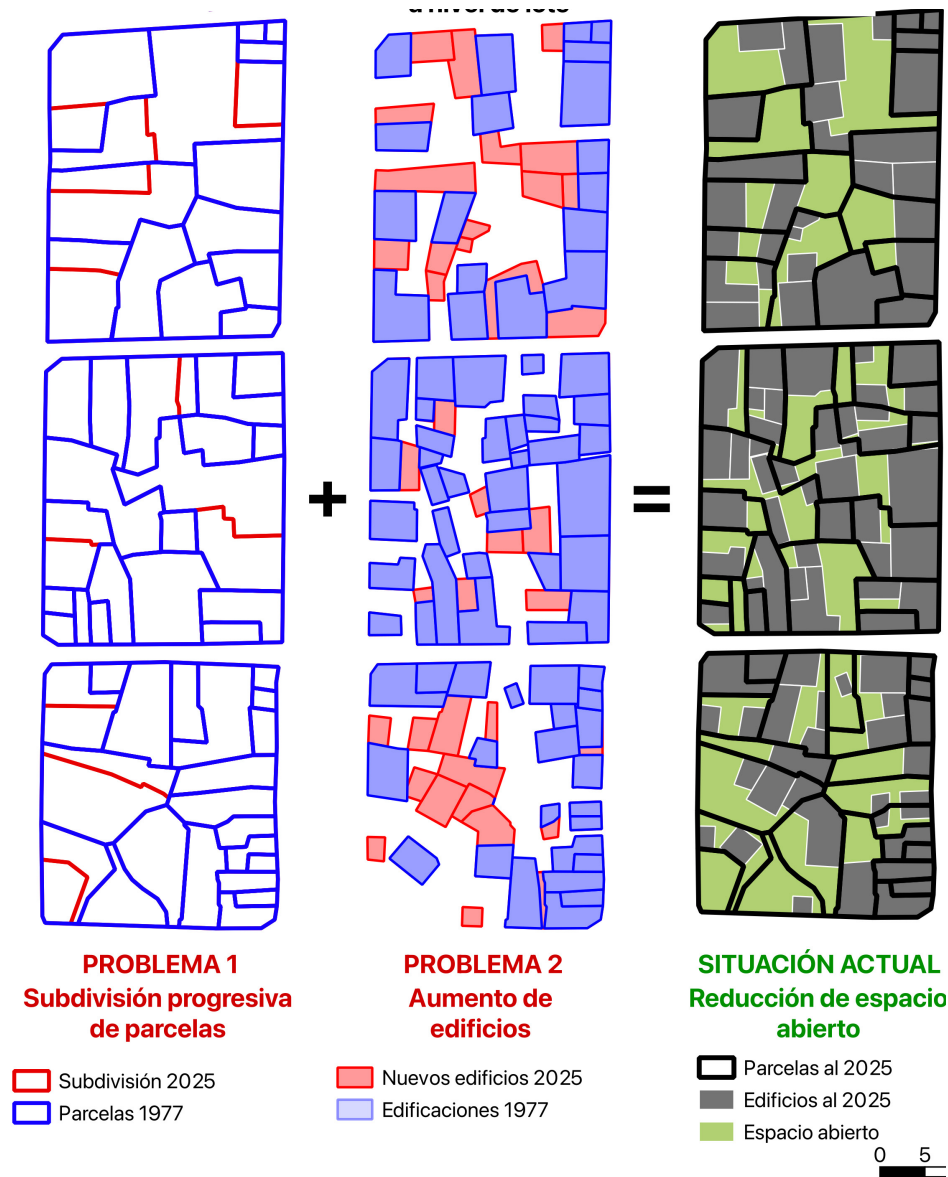
Tipo de manzana	Patrón de ubicación	Espacio abierto en manzana (%)	Ejemplo de manzana
Tipo 1	Manzanas que tienen muy poca proporción de espacio abierto. Tanto en Cabana como en Sondondo, se encuentran al costado de vías principales.	0-30%	
Tipo 2	Manzanas con regular proporción entre lo construido y espacio abierto. Se encuentran en el área de influencia de vías principales y plazas.	30-50%	
Tipo 3	Manzanas con una proporción equilibrada de lo construido y espacio abierto. Se encuentran en la periferia de los pueblos.	50-80%	
Tipo 4	Manzanas con muy poca presencia de espacio abierto. Se encuentran en la periferia de los pueblos.	80-100%	

A partir de la identificación de los tipos de manzanas con menor proporción de espacio abierto, se tomó una serie de casos (ilustración 17) y se desarrolló un análisis comparativo-histórico orientado a comprender la evolución de su ocupación entre 1977 y 2025. De esta manera, se espera identificar qué cambios y de qué manera están sucediendo.

Se ha identificado dos problemáticas entorno a la forma actual de ocupación de las parcelas. La

primera consiste en la subdivisión progresiva, lo que genera unidades más pequeñas con mayor tendencia a que se ocupen casi en su totalidad, así como áreas reducidas que limitan la incorporación del huerto o corral como parte del habitar. La segunda, es el aumento del área construida a nivel de planta, lo que se refleja en la aparición de nuevos edificios y extensiones de la vivienda existente que toman el espacio abierto. En conjunto, dichos procesos

ILUSTRACIÓN 19.
Identificación de la subdivisión de parcelas y el aumento de área de edificios como parte de la problemática de la reducción del espacio abierto.
Fuente: Archivo de Equipo ATS

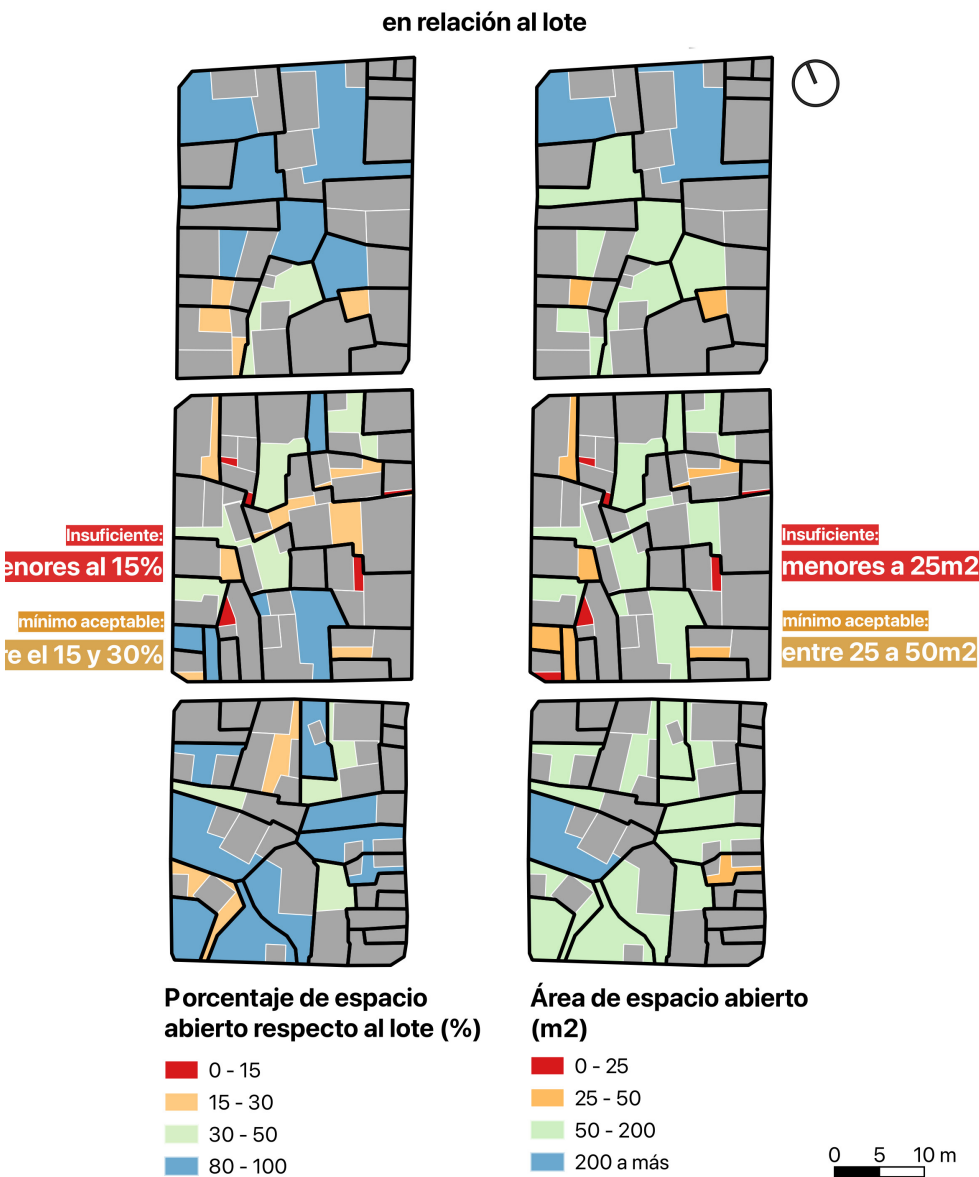


explican la reducción del espacio abierto (Ilustración 19).

Aparentemente, el espacio abierto de la parcela en relación con lo construido, no se valora como una estrategia asociada al confort ambiental o el espacio para actividades rurales; por lo contrario, está siendo comprendida como una oportunidad para seguir ocupando el suelo. Si bien existen casos donde se mantiene parte del espacio abierto en el lote, muchas veces este es residual, laberíntico y fragmentado.

Con el fin de establecer las cantidades mínimas que diferencian al patio abierto con un espacio residual, se estudió una serie de casos a nivel de lote desde dos variables: el área del espacio abierto y el porcentaje de superficie abierta en relación con la parcela. A partir de una serie de clasificaciones, se propone considerar como insuficiente los espacios abiertos que son menores al 15% del total de la parcela y 25m² (Ilustración 20).

ILUSTRACIÓN 20.
Análisis de criterios para establecer un estándar mínimo de espacio abierto en la parcela.
Fuente: Archivo de Equipo ATS





02.

Estudio edilicio de Cabana y Sondondo

2.1 Estudio de la volumetría de los edificios vernáculos en comparación con los modernos

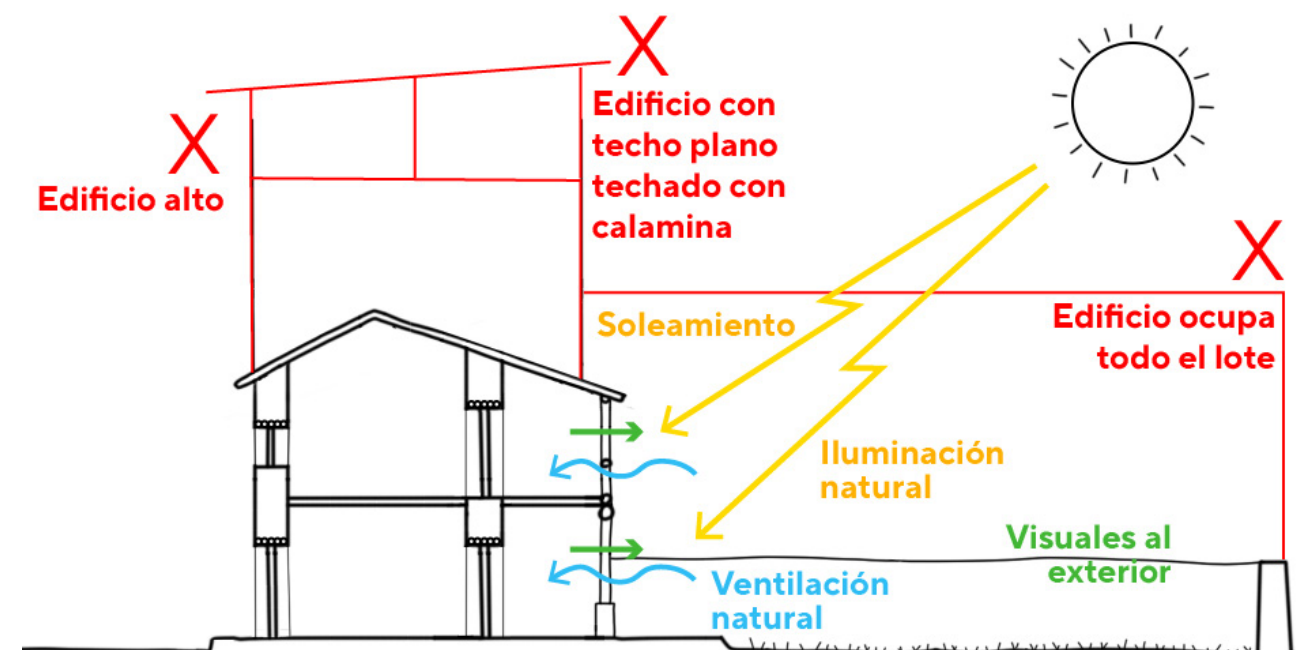
En Cabana y Sondondo, se construye tradicionalmente con cimientos y sobrecimientos de piedra, muros de adobe, carpintería de madera y cubiertas de teja de arcilla, práctica tradicional que se plasma en una volumetría repetitiva.

La configuración volumétrica típica se caracteriza por una cubierta asimétrica a dos aguas, donde una de sus faldas se extiende en dirección al patio-huerto para conformar el corredor (Ilustración 21). Este espacio existe en pequeña escala, en viviendas uncelulares como en viviendas de múltiples espacios y dos niveles; así como en la arquitectura comunal

ligada a las actividades del pueblo (Yamaguchi, 2021, pp.102).

El espacio intermedio del corredor favorece diversas condiciones de confort ambiental como la iluminación natural, control de soleamiento, ventilación natural y visuales, pero también es el espacio donde suceden actividades productivas (Dall'Órto y Monteros, 2025, pp. 13-15). Sin embargo, estas bondades espaciales y ambientales de la arquitectura se están perdiendo con la llegada de una nueva forma de edificar que implica diferentes criterios en altura, volumetría y ocupación del espacio abierto (Ilustración 21).

ILUSTRACIÓN 21.
Corte esquemático de forma de vivienda vernácula de Cabana y Sondondo.
Fuente: Archivo de Equipo ATS



2.2 Análisis de altura máxima y promedio de edificios vernáculos

Los pueblos de Cabana y Sondondo se caracterizan por tener calles de baja altura, la cual tiene coherencia con la técnica constructiva propia del lugar. Con el fin de estudiar las alturas y números de pisos máximos, se ha realizado una serie de levantamientos de fachadas de calles en ambos pueblos.

En el caso del pueblo de Cabana, el levantamiento corresponde a dos frentes de manzanas ubicadas en la calle Pedro Cieza de León. Los dibujos evidencian que las edificaciones suelen llegar hasta los dos pisos, teniendo en promedio una altura de 4.5 metros

desde el nivel de la vereda hasta la parte más baja de la cubierta y, como máximo, una altura de 6 metros desde el nivel de la vereda a la parte más alta de la cumbrera (Ilustración 22).

Sin embargo, en los últimos años, se está empezando a construir con ladrillo y concreto, generando así nuevas formas de edificaciones que sobrepasan la altura máxima de las edificaciones vernáculos (Ilustración 23).

ILUSTRACIÓN 22.
Elevación de manzana 52 de Cabana. Nótese que en promedio las edificaciones llegan en promedio hasta los 2 pisos y una altura de 4.5m desde el piso a la parte más baja de la cubierta, pero existe un caso donde la altura es de 6 metros.
Fuente: Archivo de Equipo ATS

ILUSTRACIÓN 23.
Elevación de manzana 23 de Cabana. La elevación evidencia cómo la nueva forma de construir una terraza techada rompe la escala de la manzana.
Fuente: Archivo de Equipo ATS



La altura de las edificaciones vernáculas influyen en la percepción de la escala de la calle. A partir del análisis de cuatro secciones de la calle Huamán Poma de Ayala del pueblo de Cabana se ha descubierto que la relación proporcional entre el ancho de la calle y la altura de las edificaciones vernáculas es de 4:3 y 4:5. Sobrepasarla con las alturas de los edificios, como sucede en el corte 4, significaría romper con la escala típica de la calle y del pueblo (Ilustración 24).

En la plaza mayor de Cabana también se identifica la llegada del modelo arquitectónico de la falsa

modernidad, la cual está afectando a la iglesia, edificio de construcción tradicional único en el valle de Sondondo por su característica espadaña. (Scaletti, 2019)

El perfil de la plaza y la jerarquía de la iglesia de Cabana se rompe con la llegada de nuevos edificios altos que sobrepasan en gran medida la altura promedio de las edificaciones del lugar (Ilustración 25 y 26). Es importante resaltar que, al tratarse de la plaza principal, en su entorno inmediato se ubican edificaciones destinadas a servicios públicos, como la comisaría y la municipalidad. Estas construcciones,

si bien son de concreto y ladrillo, están debajo de los 6 metros desde el nivel de la calle a la parte más alta de la cubierta.

Por otro lado, se observa que la iglesia se encuentra separada del edificio de la municipalidad. Esto resulta importante ya que si ambas edificaciones estuvieran contiguas, la presencia del edificio municipal podría restarle protagonismo al cuerpo central o la espadaña, como ocurre en el caso de Sondondo (Ilustración 26 y 29).

En el caso del pueblo de Sondondo, el levantamiento evidencia que la altura promedio máxima de las edificaciones no sobrepasa los 6 metros determinados en Cabana (ilustración 27 y 28). Así mismo, es más común ver edificaciones de 1 solo nivel, lo que configura un perfil urbano de baja altura. Por otro lado, en las calles de Sondondo y en su plaza existe en menor medida las nuevas formas de arquitectura de concreto y ladrillo.

ILUSTRACIÓN 24.

Serie de cortes de perfiles de calle. La distancia de la parte más baja de la cumbrera al nivel de la vereda es entre 4 y 4.5m de alto. Así mismo, nótese como los edificios más altos rompen abruptamente la escala de la calle. Fuente: Archivo de Equipo ATS

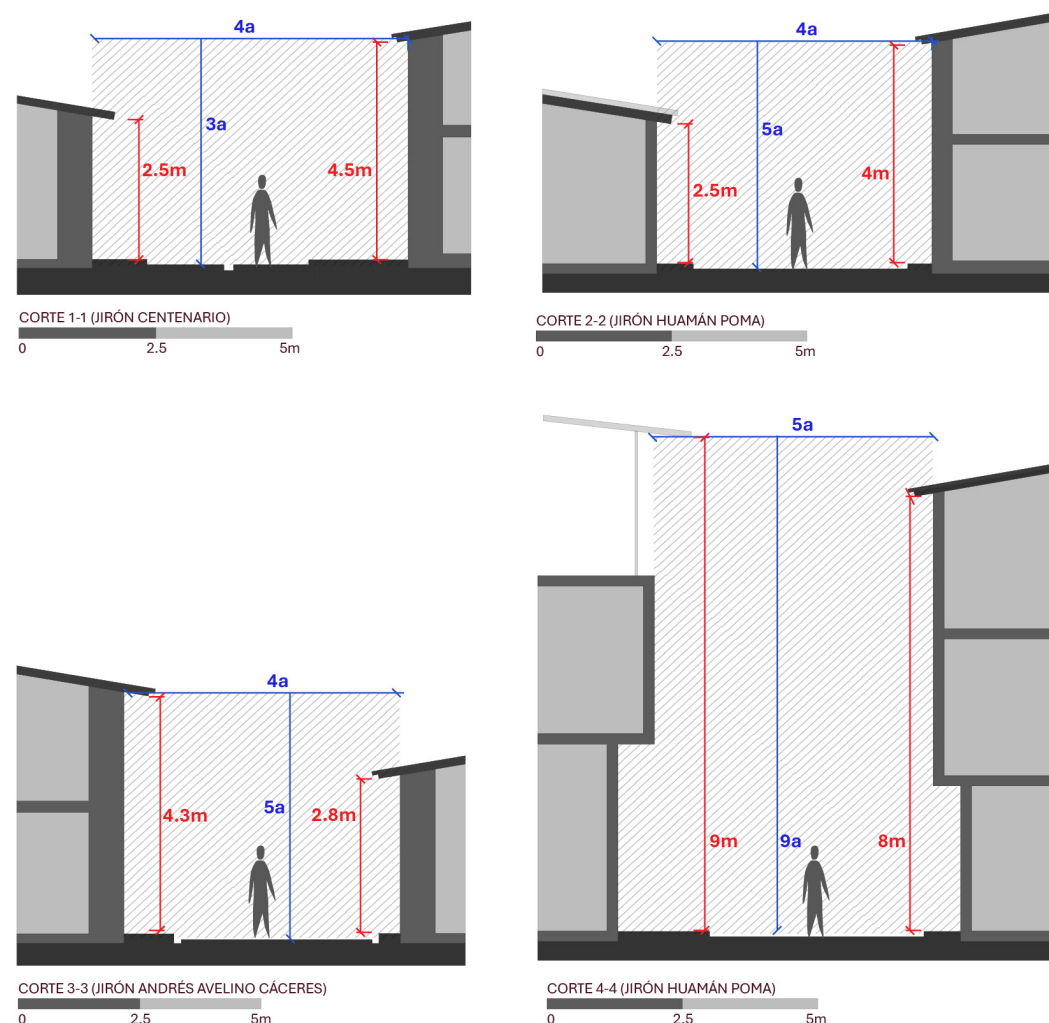


ILUSTRACIÓN 25.

Fachadas de la plaza de Cabana. Nótese cómo el edificio alto de la fachada este de la plaza sobrepasa en gran medida la altura máxima de las edificaciones del lugar. Fuente: Archivo de Equipo ATS

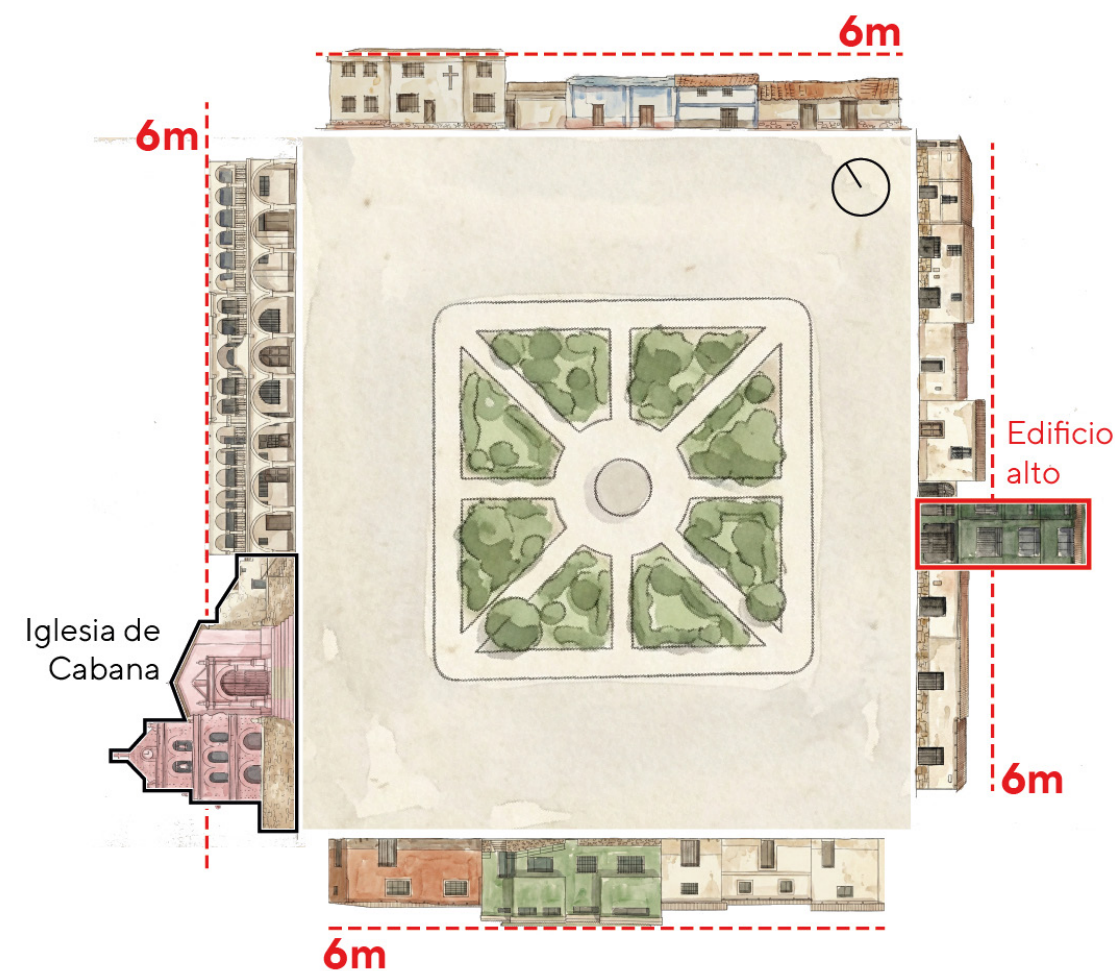


ILUSTRACIÓN 26.

Fotografía de la plaza mayor de Cabana. Nótese cómo la llegada de nuevo edificios altos le restan protagonismo a la iglesia de Cabana.

Fuente: Archivo de Equipo ATS

ILUSTRACIÓN 27.

Elevación este de Mz.1 de Sondondo. La altura máxima de los edificios de dos niveles es de 5 metros aproximadamente desde el nivel de la calle a la parte más alta de la cubierta.

Fuente: Archivo de Equipo ATS

ILUSTRACIÓN 28.

Elevación sur de Mz.2 de Sondondo.

Fuente: Archivo de Equipo ATS

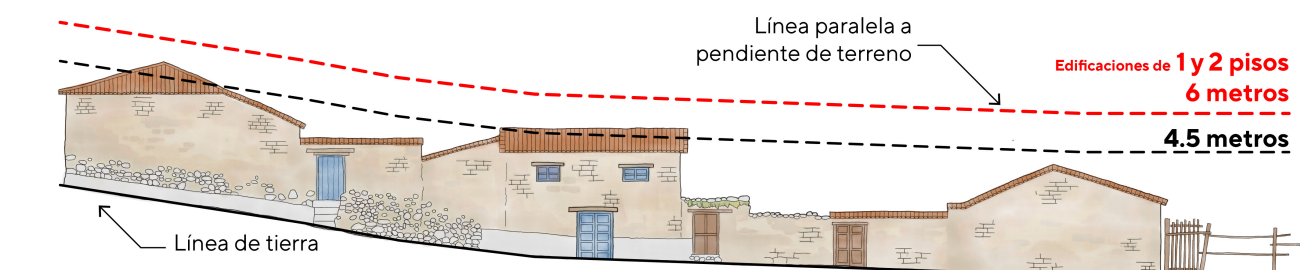
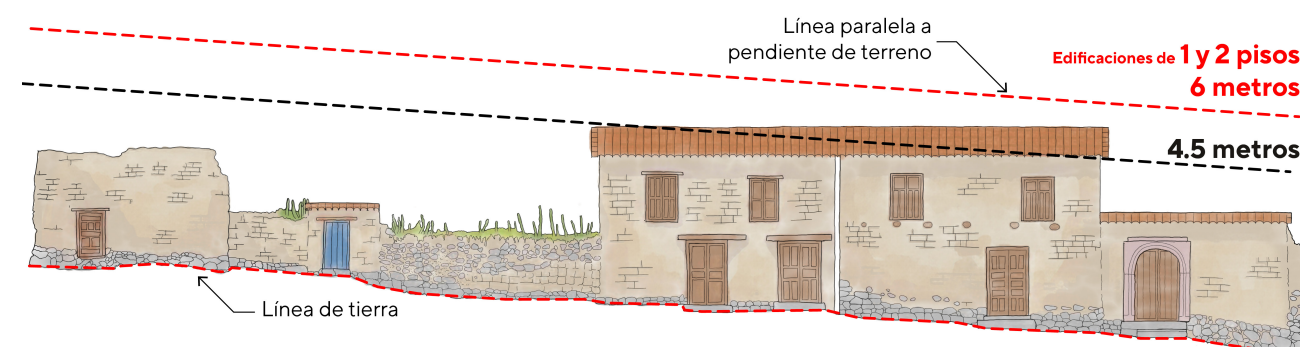
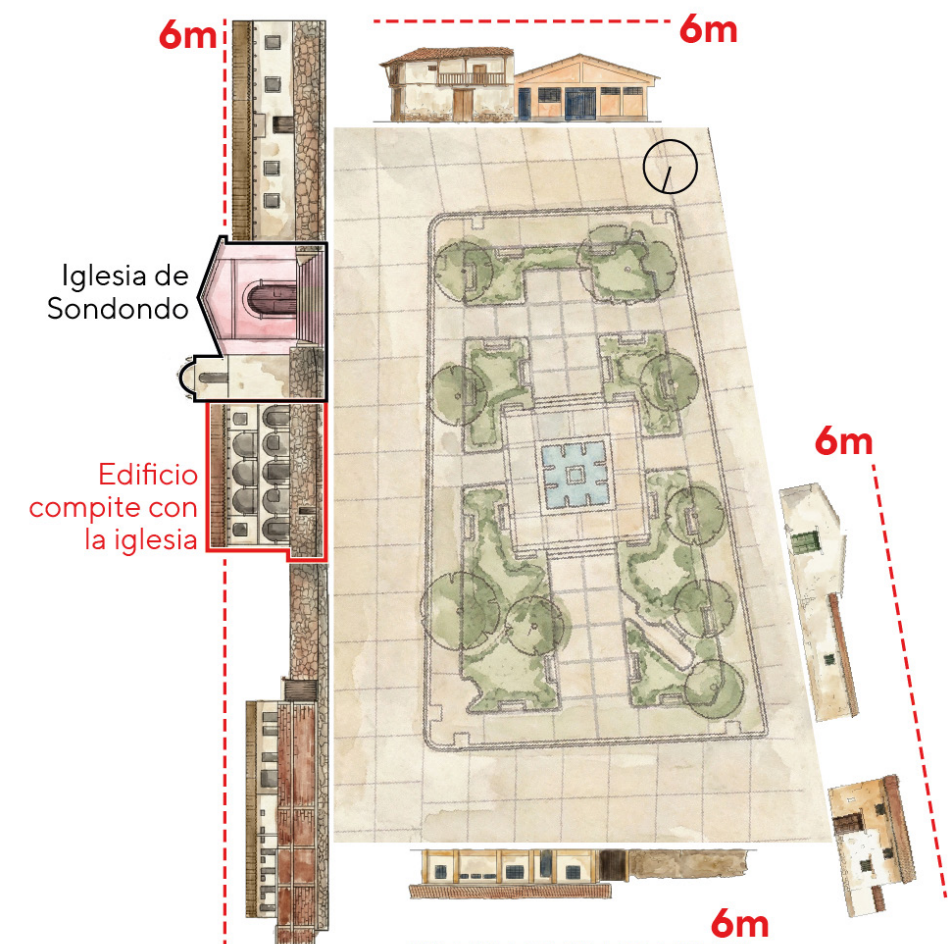


ILUSTRACIÓN 29.

Fachadas de la plaza de Sondondo. La iglesia es el edificio más alto; sin embargo, los edificios contiguos le restan protagonismo al haber crecido casi a la misma altura.

Fuente: Archivo de Equipo ATS



2.3 Análisis de proporciones, disposición y ordenamiento de vanos en las fachadas de los edificios vernáculos

La arquitectura de piedra y adobe de los pueblos de Cabana y Sondondo implica un sistema constructivo que funciona con la lógica de los muros portantes. Por ello, los vanos de los edificios vernáculos de ambos pueblos se caracterizan por tener una longitud de base reducida y una forma predominantemente vertical (Ilustración 30). Además, estos se suelen distribuir en la fachada alineándose unos con otros (Ilustración 31 y 32).

En adición a lo mencionado, se ha identificado un tipo de vano con un alto valor simbólico y plástico: la portada, una expresión propia de la tradición ayacuchana (Sáez et al., 2022, pp.7). Este es un vano de acceso peatonal ubicado en uno de los muros hacia la calle y está conformado por piezas de piedra rectangulares dispuestas verticalmente y otras que configuran un arco rebajado (Ilustración 33). Dicha modulación evidencia la intención estructural de conducir las cargas superiores hacia

las piezas laterales. Por lo general, este tipo de vano es de mayor dimensión, tanto en ancho como en altura, en comparación con los vanos de acceso convencionales.

El análisis comparativo de distintas portadas de Cabana y Sondondo (Ilustración 34), permite reconocer la tradición del remate curvo, donde predomina el arco como solución estructural y formal. Así mismo, se distinguen el uso de piezas pétreas labradas y ornamentadas con tallados de patrones verticales y motivos geométricos sencillos, lo que refuerza la jerarquía del acceso dentro de la fachada. Además, un rasgo constante es la presencia de un bloque de piedra de gran espesor que genera un desnivel entre la calle y el interior, cumpliendo la función de protección frente a la humedad y lluvia, a la vez que remarca el límite físico entre la calle y el ámbito doméstico.

ILUSTRACIÓN 30.

Análisis de proporciones de vanos de vivienda en Sondondo. Obsérvese como todos los vanos son verticales y tienen, en su gran mayoría, una proporción de ancho y alto de 2:3.
Fuente: Archivo de Equipo ATS

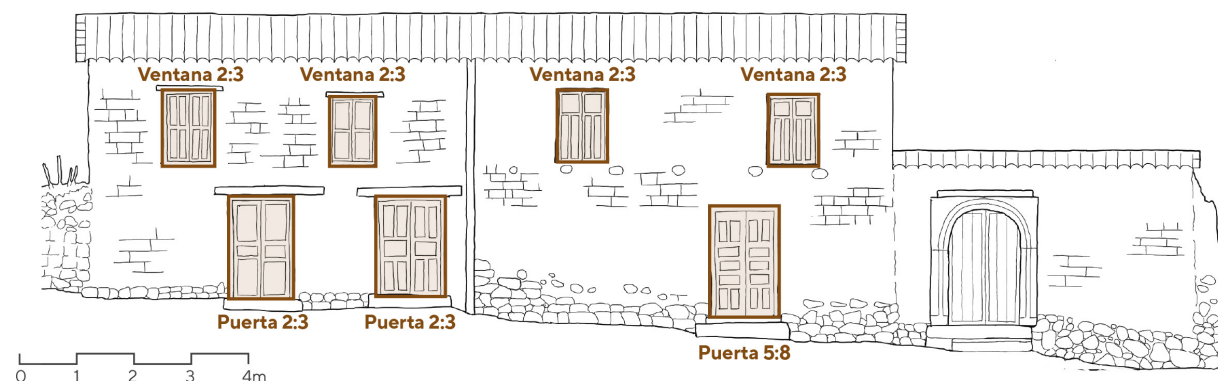


ILUSTRACIÓN 31.

Análisis de proporciones de vanos de vivienda en Cabana. Nótese como, si bien existen vanos horizontales, estos no superan el 1.2m de ancho.
Fuente: Archivo de Equipo ATS

ILUSTRACIÓN 32.

Análisis de proporciones de vanos de vivienda en Cabana. Nótese la alineación de vanos verticales.
Fuente: Archivo de Equipo ATS

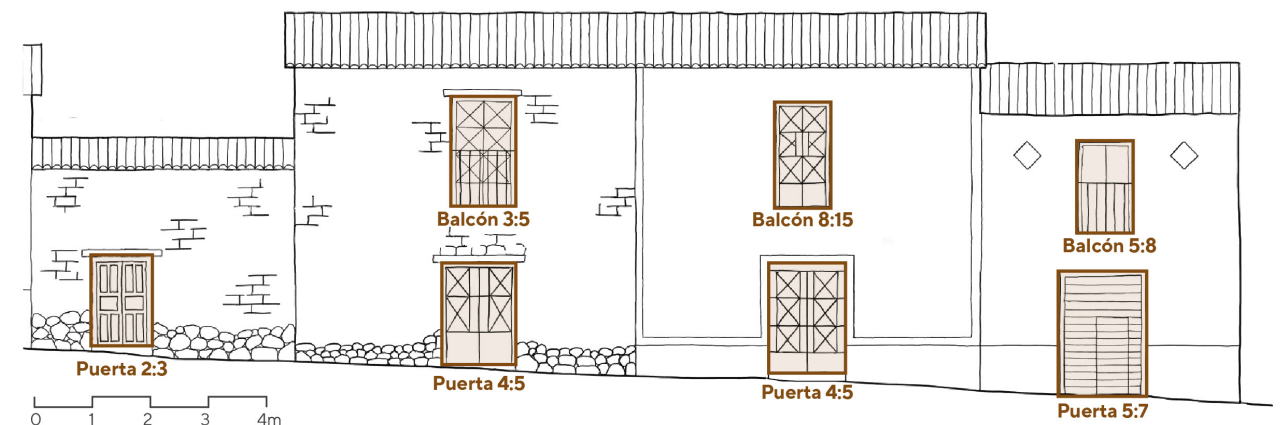
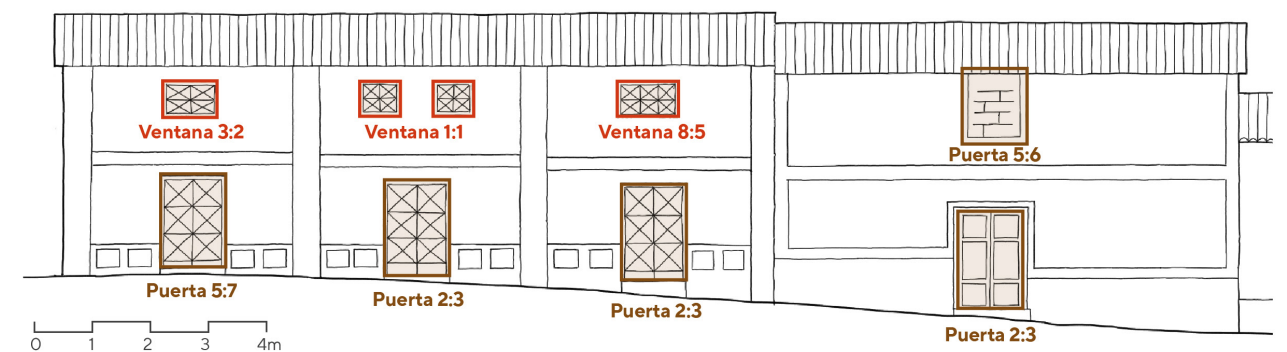


ILUSTRACIÓN 33.
Levantamiento de una portada de piedra en el pueblo de Cabana.
Fuente: Archivo de Equipo ATS

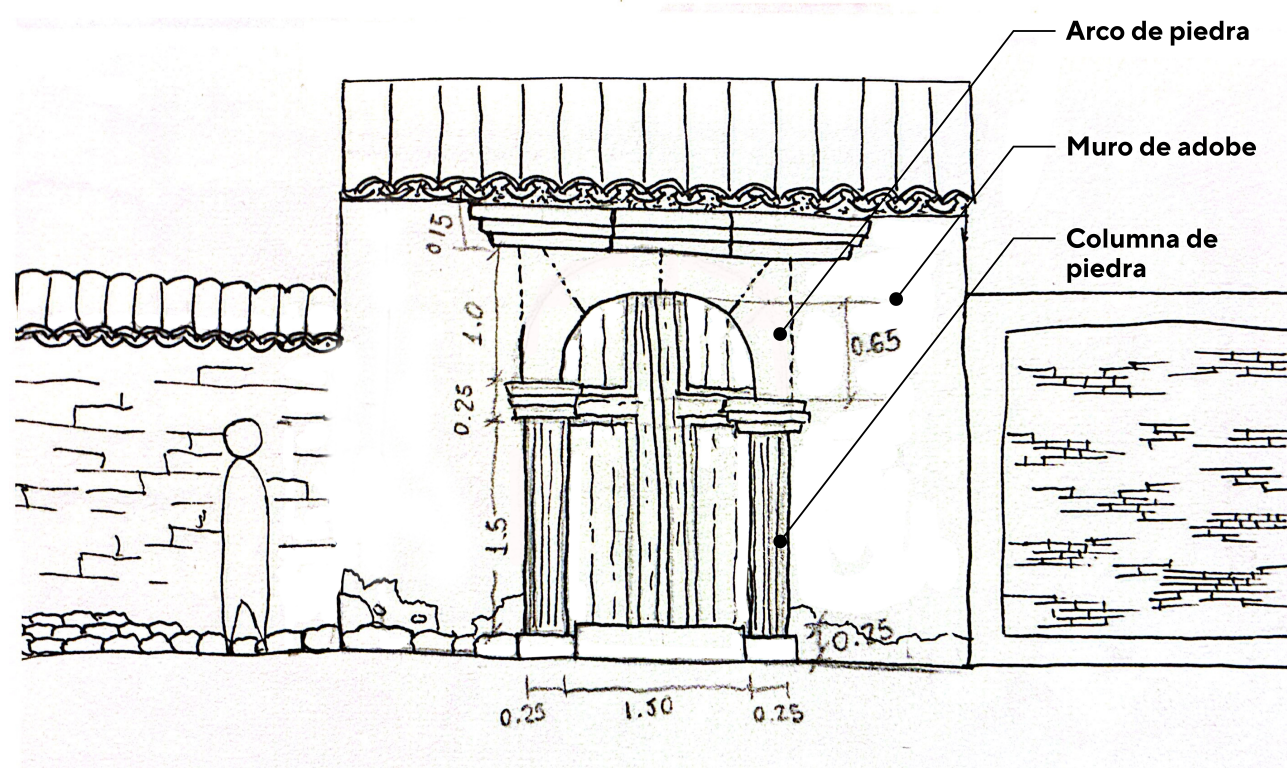


ILUSTRACIÓN 34.
Recopilación de portadas de piedra del pueblo de Cabana y Sondondo.
Fuente: Archivo de Equipo ATS



2.4 El sistema constructivo tradicional

La célula mínima se caracteriza por su forma cuadrilátera, construido con cimientos y sobrecimientos de piedra, muros de adobe entre 60 centímetros y 1 metro de ancho con estrechos vanos verticales hacia la calle y al patio posterior, los cuales permiten cierto control térmico al interior (Scaletti, 2019) (ilustración 35).

El segundo nivel está formado por un piso de madera, estructurado por una serie de vigas en el sentido más corto de la planta que se apoyan en los muros del primer nivel (ilustración 19). La cobertura de la vivienda se resuelve con la misma lógica: una

serie de vigas en el sentido más corto sobre el cual se apoya una capa de encañado, barro y tejas de arcilla que protegen y aíslan térmicamente el interior (ilustración 36).

Por último, hacia el patio posterior mira el corredor, un espacio intermedio entre el interior y el huerto, corral o patio de la vivienda (ilustración 37). Está conformado por una serie de pedestales de piedra, columnas de madera y vigas de madera, las cuales estructuran un balcón en el segundo nivel y cargan el volado de la cubierta que protege este espacio (Ilustración 38, 39 y 40).

ILUSTRACIÓN 35.
Célula mínima de la vivienda.
Fuente: Archivo de Equipo ATS

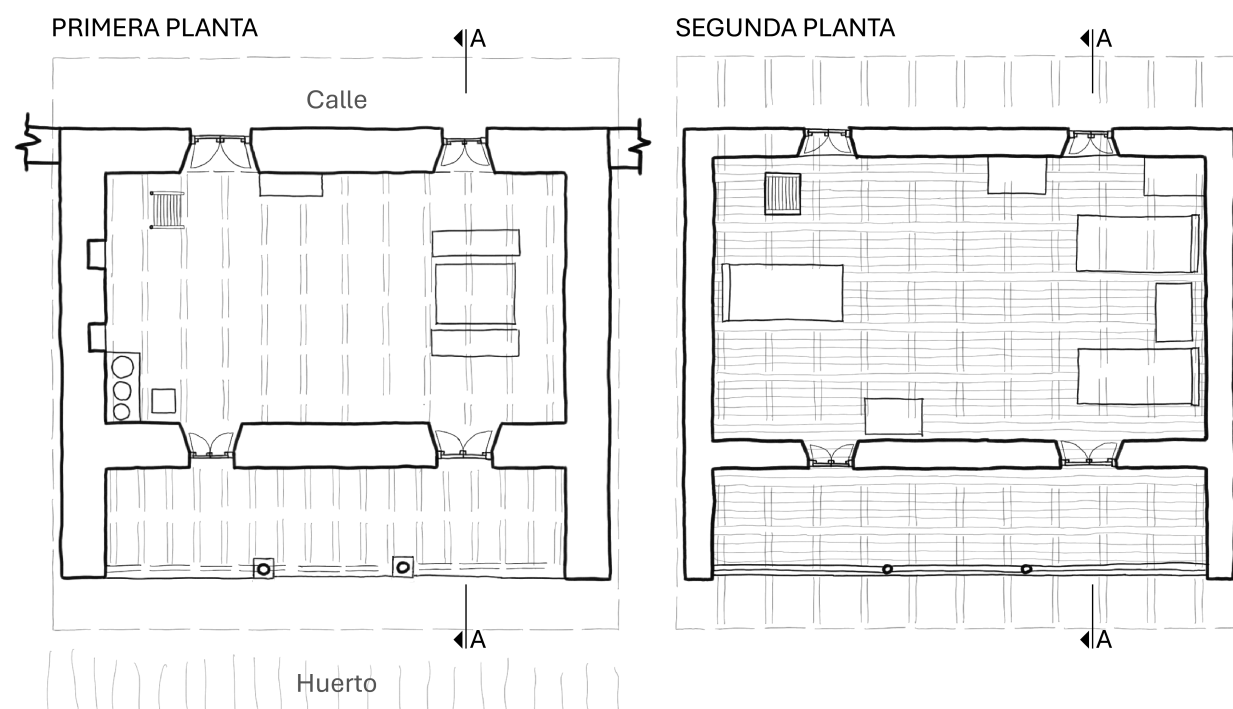


ILUSTRACIÓN 36.
Sección transversal de la célula mínima. Nótese como los muros de la vivienda son a plomo de la calle.
Fuente: Archivo de Equipo ATS

ILUSTRACIÓN 37.
Elevación del corredor de la célula mínima.
Fuente: Archivo de Equipo ATS

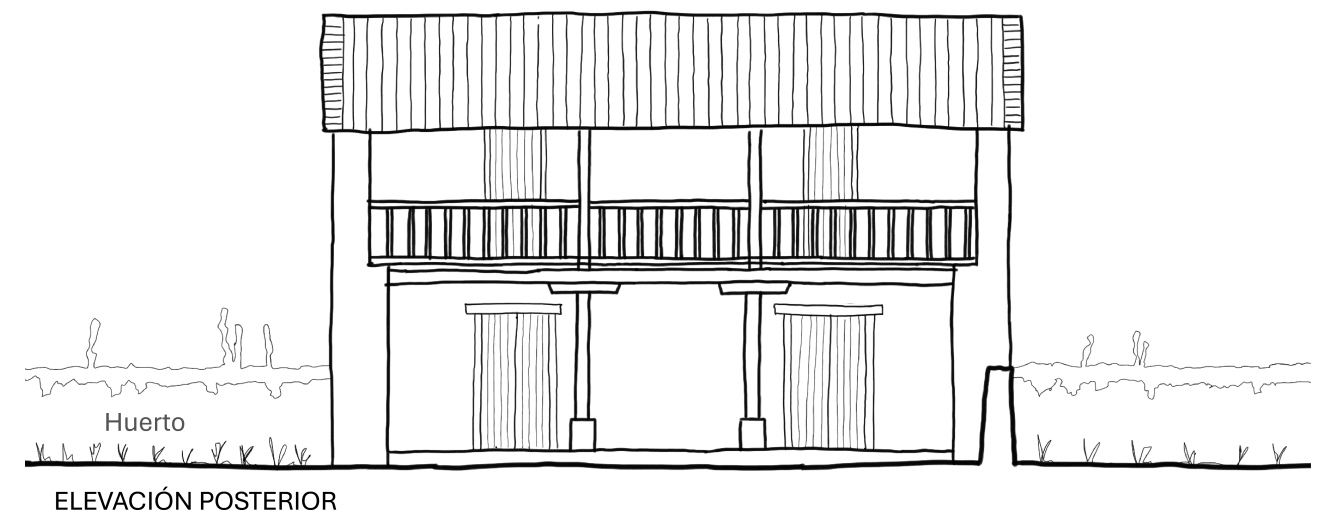
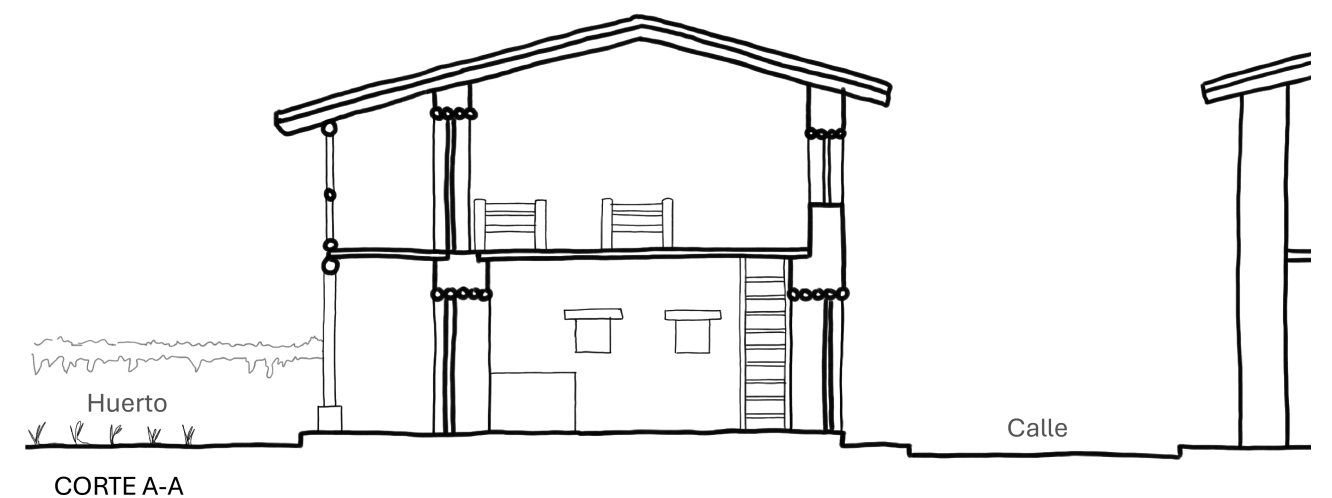


ILUSTRACIÓN 38.
Detalle de estructura de un corredor.
Redibujado a partir de Yamaguchi (2021).

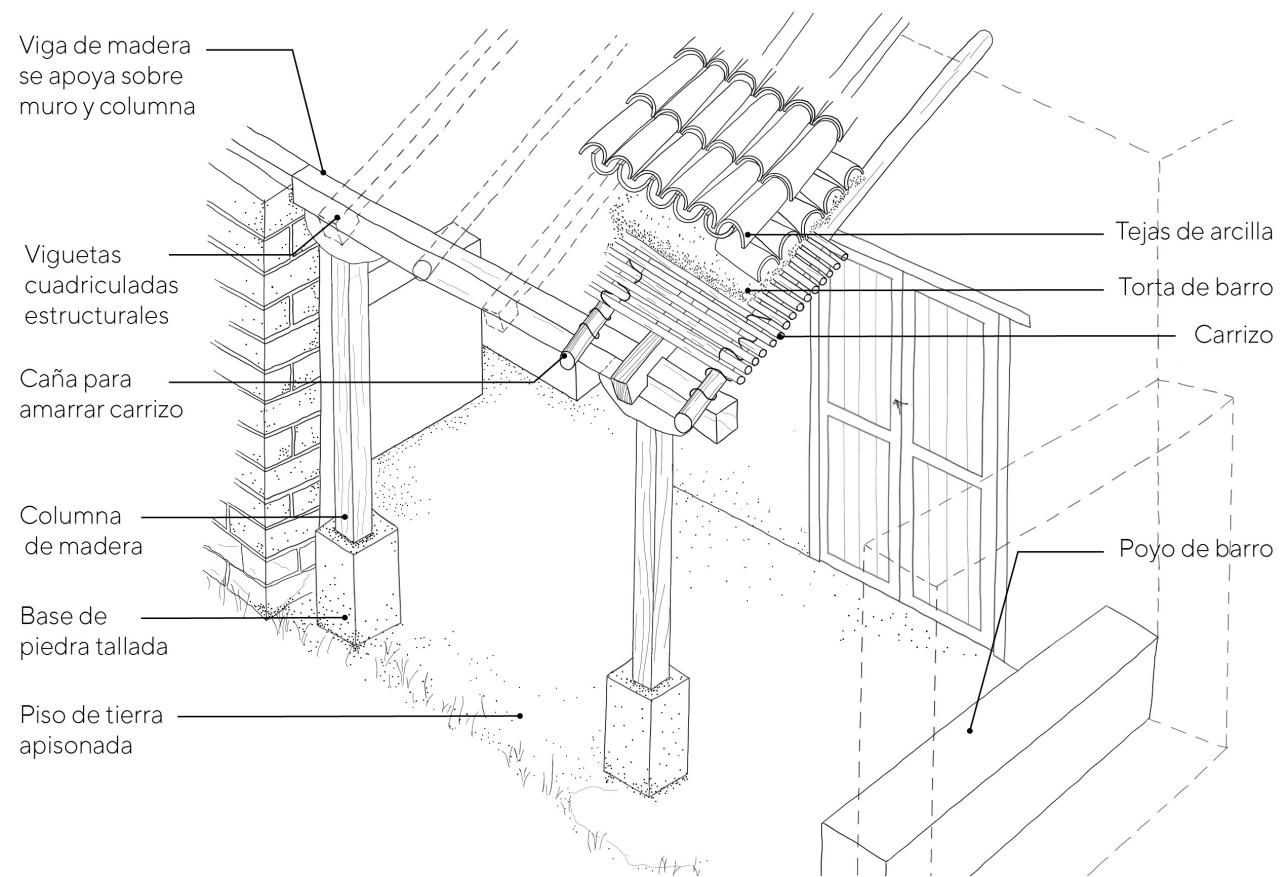


ILUSTRACIÓN 39.
Detalle de estructura de techo. Obsérvese cómo se alterna una viga que sirve para amarrar la caña del techo.
Fuente: Archivo de Equipo ATS



ILUSTRACIÓN 40.
Compilado de casos de vivienda con corredor. Este espacio arquitectónico en todos los casos mira hacia un patio posterior o la huerta de la casa.
Fuente: Archivo de Equipo ATS



Corredor en Cabana



Corredor en Cabana



Corredor en Cabana



Corredor en Cabana



Corredor en Cabana



Corredor en Cabana



Corredor en Cabana



Corredor en Sondo



Corredor en Sondo



Corredor en Sondo

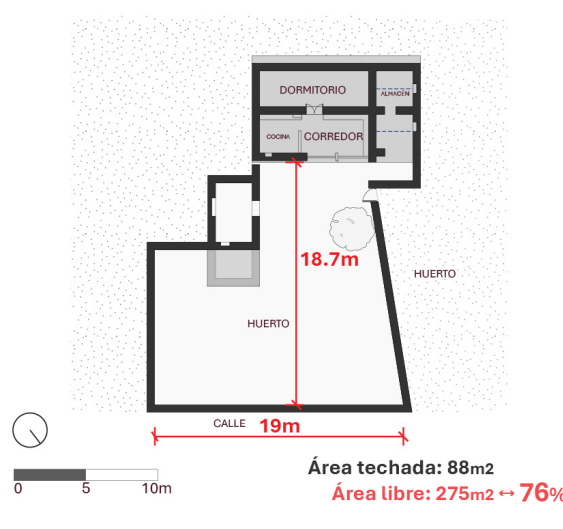
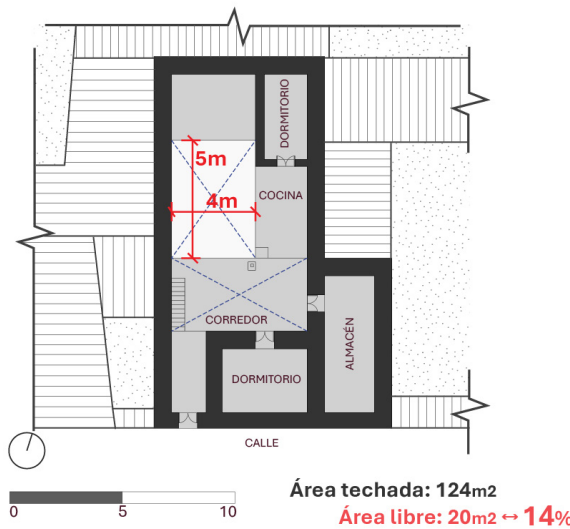
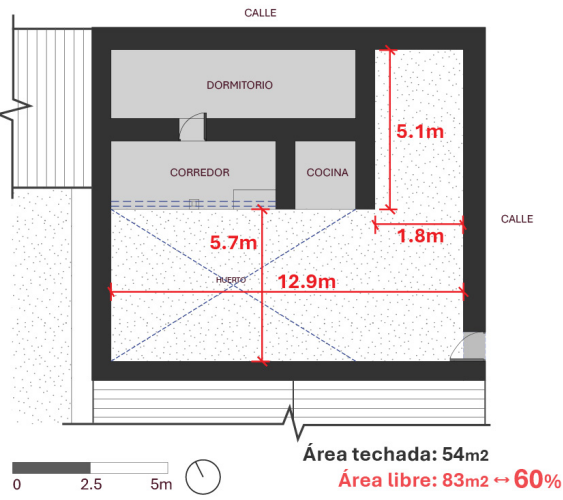
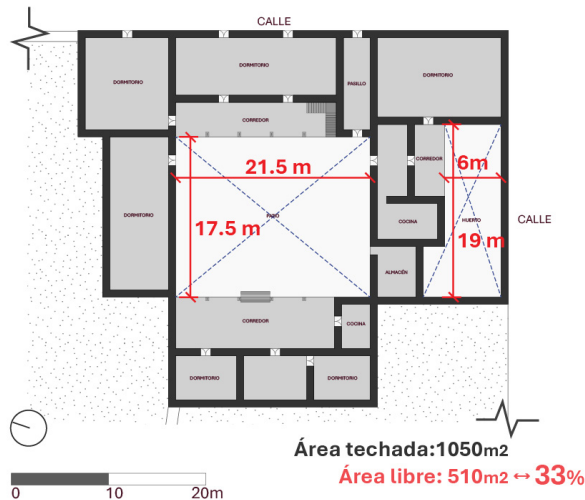
Las construcciones vernáculas más complejas surgen a partir de la suma de distintas células mínimas, proceso mediante el cual se configuran una diversidad de organizaciones espaciales del edificio. Todas tienen en común la presencia del huerto, corral o patio, el cual varía en proporciones de acuerdo con el tamaño del lote. Siempre está en relación con el corredor, el cual se caracteriza por ser el espacio central, abierto y complementario a las actividades del patio (Yamaguchi, 2021, pp. 114).

A partir del análisis de dimensiones y ubicación

del espacio abierto, se observa la predominancia de la forma cuadrilátera. Dicha forma geométrica contribuye a consolidar un único espacio abierto, amplio y multifuncional (Ilustración 41).

Por otro lado, se evidencia que diversos espacios abiertos corresponden a más del 15% del total del lote, lo cual se encuentra en correspondencia con lo planteado como área mínima en la ilustración 19. Además, se observa que los patios no tienen lados menores a 4m (Ilustración 41).

ILUSTRACIÓN 41.
Serie de patios de forma cuadrilátera. Análisis realizado en base a levantamiento de Alvarado, et al. (2018).



En contraste, otros casos presentan espacios abiertos de forma laberíntica, lo cual reduce su potencial como generador de confort ambiental y visual; la fragmentación espacial limita el soleamiento, ventilación natural y otras actividades complementarias a la vivienda como el cultivo y crianza de animales (Ilustración 42).

En el polo opuesto de las lógicas del habitar andino, se ha identificado un patrón de forma en la nueva

arquitectura que está llegando a los pueblos de Cabana y Sondondo. Esta se caracteriza por su mayor altura, constituida por dos o tres pisos de concreto; volumetría de techo plano techado con calamina; y ocupación total del lote. A veces, desde el segundo nivel, la fachada se extiende hacia el espacio de la vereda para ganar espacio al interior (Ilustración 43). Este volado rompe con la forma tradicional de la arquitectura de adobe, la cual se caracteriza por sus fachadas a plomo.

ILUSTRACIÓN 42.
Patio con forma laberíntica. Análisis en base a levantamiento del trabajo de Alvarado, et al. (2018).

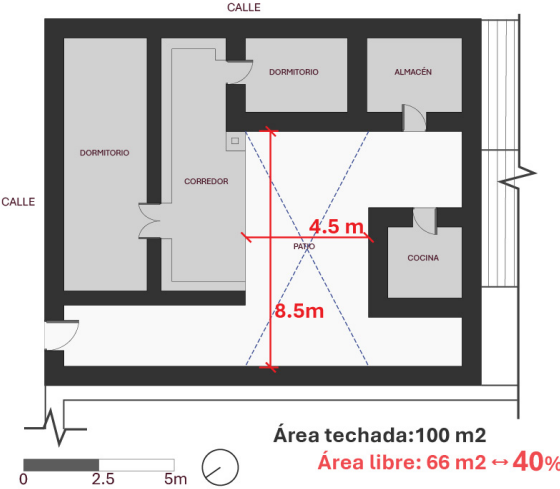


ILUSTRACIÓN 43.
Forma de los nuevos edificios que se construyen a Cabana. Tienen entre dos y tres pisos con una terraza techada con un gran techo de calamina. Nótese cómo rompe la escala de la calle.
Fuente: Archivo de Equipo ATS



2.5 El sistema constructivo tradicional

Las casas de adobe y piedra de Cabana y Sondondo, se enlucen con una capa de barro para luego pintarse, no solo con el fin de modificar estéticamente las fachadas, sino también para protegerlas frente a la intemperie. Según señalan los pobladores, recuerdan que era obligatorio pintar las viviendas de color blanco (jejato) y rojo (ishma). La primera era utilizada como enlucido y pintura para proteger las paredes de adobe, mientras que la segunda, para los zócalos exteriores de la vivienda (Yamaguchi, 2021, pp.81). Estos pigmentos naturales se recolectaban

de la tierra, para posteriormente mezclarlas con agua y pintar el enlucido de barro usando pelaje de vicuña.

A la actualidad, aún se observan algunos rezagos de esta tradición (Ilustración 44). Sin embargo, en varios casos se observa que ya no se enlucen los muros ni se pintan; en otros, pareciera que no se usan pigmentos naturales, sino pintura comercial de látex.

Por otro lado, respecto a los vanos, se ha observado a lo largo de las caminatas, la tradición del uso del color azul sobre la carpintería de madera (ilustración

ILUSTRACIÓN 44.

Calles en donde aún se ven edificios pintados con jejato e ishma. Si bien existen casos donde la pintura está desgastada, en otros el pintado es aparentemente nuevo.

Fuente: Archivo de Equipo ATS



45). De acuerdo con pobladores del lugar, hasta hace algunos años, los vanos se dejaban con el color natural del material o se pintaban usando añil azul traídas por pobladores que venían de Huamanga.

En algunas viviendas se ha identificado la presencia de vanos en forma de balcón que se abren hacia la fachada que da a la calle. Son soluciones que se deben poner en valor, pues existen pocos de ellos a pesar de que implican mayor iluminación natural, ventilación natural y grandes visuales al exterior (ilustración 46).

Respecto a las portadas, se evidencia una problemática material vinculada a la incorporación de nuevos materiales que no son compatibles con las técnicas locales; principalmente se trata de la mezcla de cemento en las juntas de las piezas de piedra de la portada. Si bien esto se realiza con

buenas intenciones de buscar reforzar la portada, se afecta la unidad visual del conjunto y se promueve la acumulación de humedad interna en el muro de adobe (Ilustración 47).

Dicha problemática material no solo se presenta en las portadas, sino también en otros elementos arquitectónicos como los muros exteriores (Imagen 48). La base de este elemento, que está en contacto con el suelo, se enlucen con cemento con la finalidad de protegerlo de la lluvia. Sin embargo, esta aparente solución resulta contraproducente por la incompatibilidad entre el cemento y el adobe; el mortero de cemento impide la evaporación de la humedad contenida en el muro de tierra y por consecuencia, el agua se retiene en el interior del muro.

Respecto al pintado de los muros y vanos, con

ILUSTRACIÓN 45.

Tradición del pintado de vanos de madera con añil azul. Se pintan puertas y ventanas desde las hojas hasta el marco.

Fuente: Archivo de Equipo ATS



ILUSTRACIÓN 46.
Catálogo de soluciones de carpintería para el vano del balcón.
Fuente: Archivo de Equipo ATS

ILUSTRACIÓN 47.
Recopilación de portadas de piedra intervenidas con mortero de cemento.
Fuente: Archivo de Equipo ATS



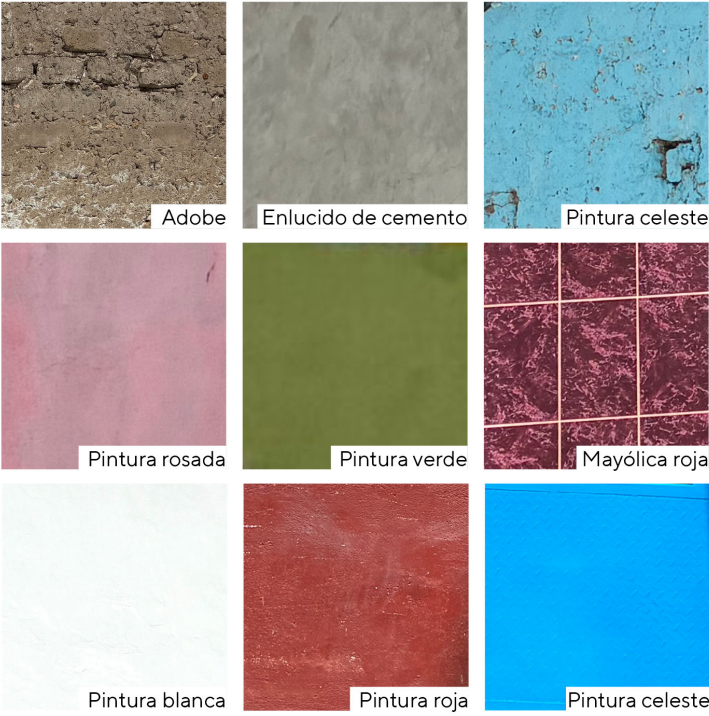
la incorporación de una mayor gama cromática asociada a la pintura sintética, se observa la pérdida de la lógica tradicional de los colores terrosos del adobe y el pintado en color blanco, rojo y azul. Esto ocurre en mayor medida en Cabana, donde los colores propios del material se están reemplazando por una diversidad de colores asociada a la pintura sintética (Imagen 49 y 50).

ILUSTRACIÓN 48.
Arquitectura en adobe con la base del muro enlucida con cemento.
Fuente: Archivo de Equipo ATS



ILUSTRACIÓN 49.
Gama de colores predominantes de calles de Sondondo y Cabana.
Fuente: Archivo de Equipo ATS

Gama de colores en calle analizada de Cabana



Gama de colores en calle analizada de Sondondo

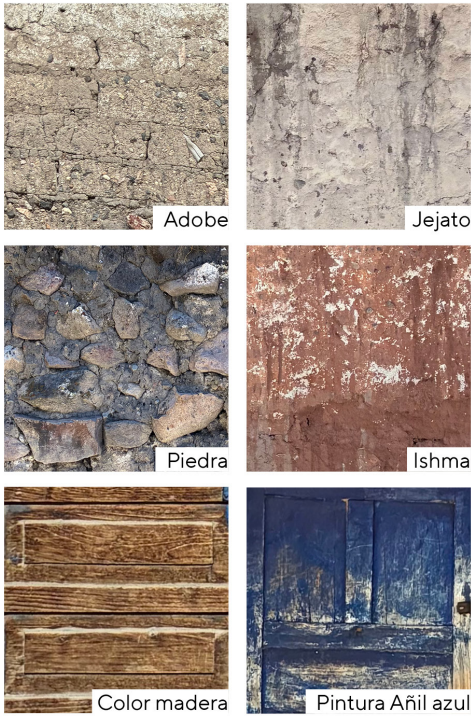
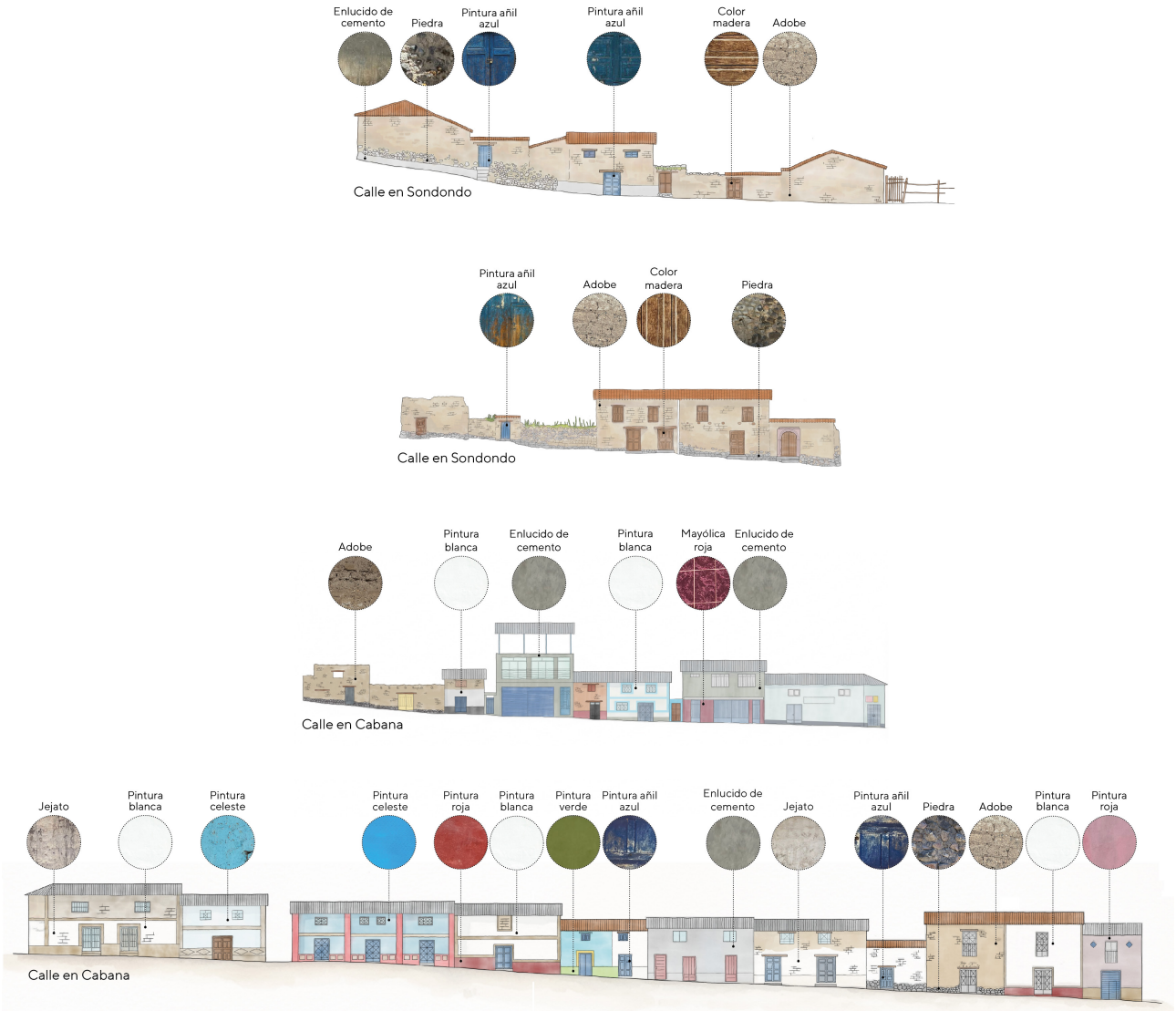


ILUSTRACIÓN 50.
Ubicación de materiales en distintas elevaciones de los pueblos de Cabana y Sondondo.
Fuente: Archivo de Equipo ATS





03.

Propuesta de parámetros urbanos y arquitectónicos para Cabana y Sondondo

Las recomendaciones y parámetros propuestos nacen del estudio realizado en los capítulos anteriores. No buscan congelar la arquitectura de Cabana y Sondondo, sino establecer una serie de normas que permitan el crecimiento controlado y con coherencia a las lógicas urbano-rurales y arquitectónicas del lugar.

3.1 Recomendaciones para el espacio público

El espacio público es el principal escenario de interacción social, el cual configuran también la identidad paisajística y la memoria colectiva del lugar. Las siguientes recomendaciones buscan conservar y reforzar el valor de la plaza y otros espacios públicos como lugares de encuentro con identidad del lugar.

LA PLAZA

- Se recomienda mantener y no aumentar el espacio vial que conforma la plaza.
- Se debe procurar plantar y mantener especies vegetales locales en los jardines de la plaza.
- Se recomienda evitar la poda excesiva de la vegetación de la plaza.

PAVIMENTOS

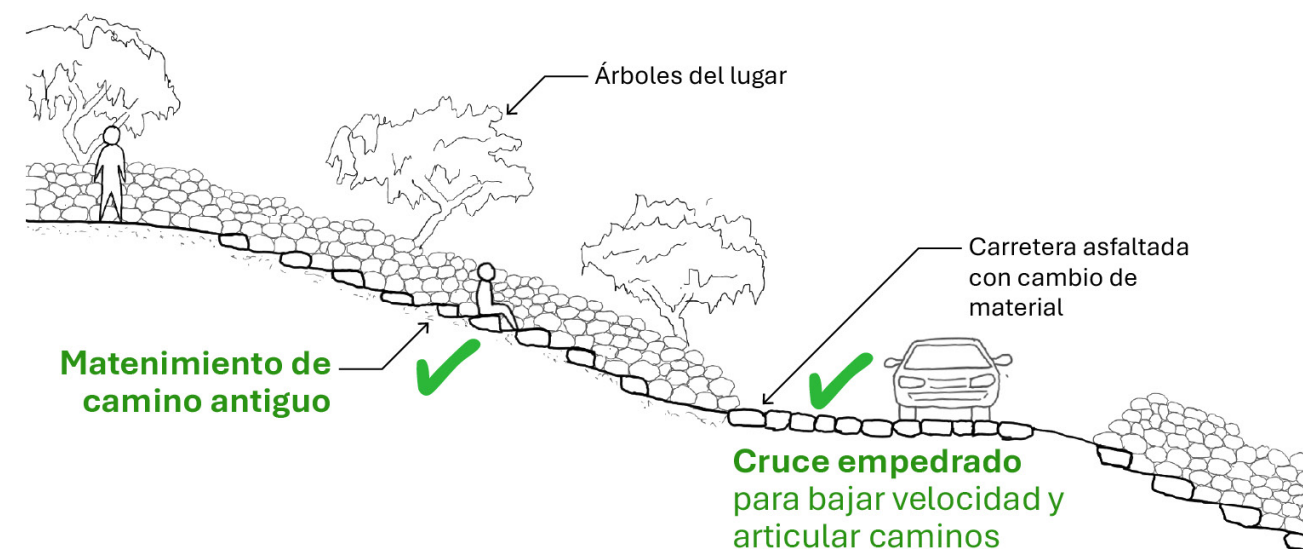
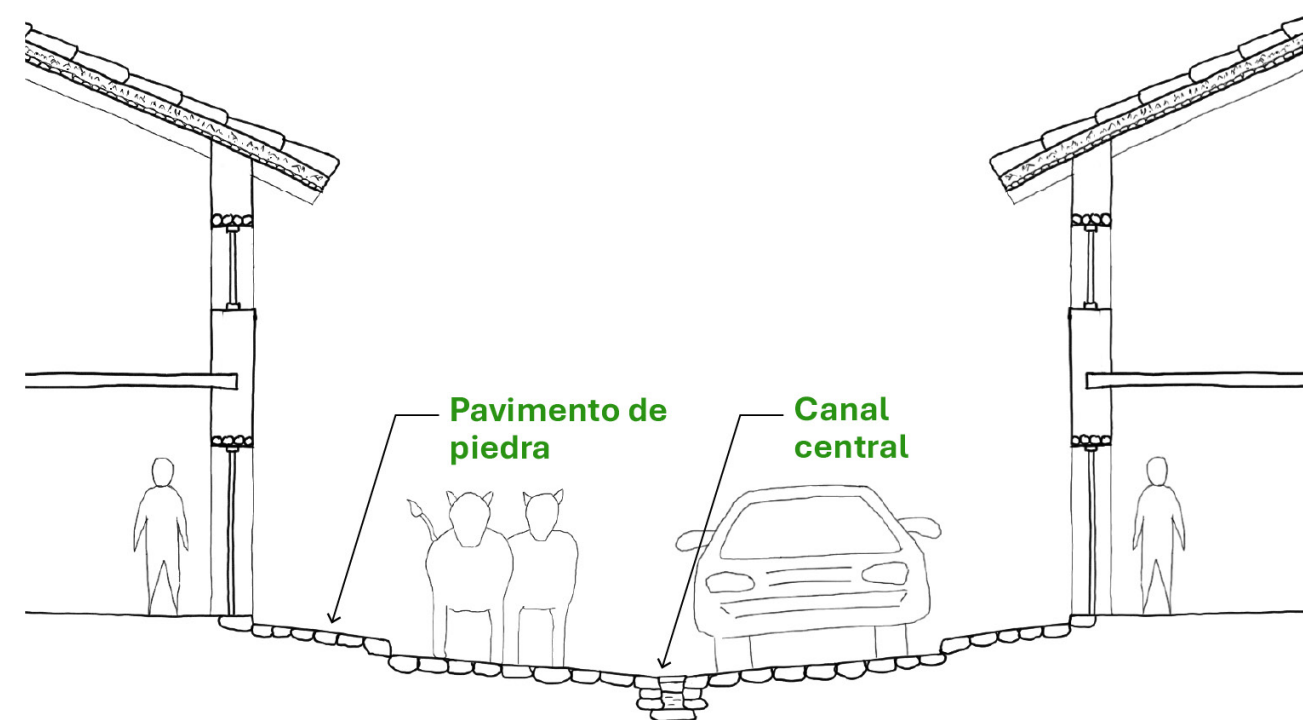
- Se recomienda usar materiales locales como la piedra en la construcción de veredas y pistas
- Con el fin de poner en valor la red histórica de caminos, se sugiere el cambio de materialidad en la calzada vehicular, empleando piedra en los puntos de encuentro con las rutas peatonales. Esta intervención actúa como una señalética táctil y visual que jerarquiza el camino antiguo frente a la vía moderna, promoviendo al mismo tiempo una circulación vehicular más lenta y segura para quien recorre el camino.
- Es altamente recomendable, en el diseño de vías, dejar espacio para los canales, ya sean laterales o centrales. Así, se busca evitar la acumulación de agua y encharcamiento en la vía.

ILUSTRACIÓN 51.

Dibujo explicativo de propuesta típica para calles.
Fuente: Archivo de Equipo ATS

ILUSTRACIÓN 52.

Dibujo explicativo de articulación de caminos en carreteras asfaltadas.
Fuente: Archivo de Equipo ATS



3.2 Estándares mínimos y máximos de ocupación del lote con relación al área ocupada y espacio abierto

El análisis de las manzanas en Cabana y Sondondo evidencia que la lógica tradicional de ocupación responde a un equilibrio entre el área construida y el espacio abierto, donde el huerto o patio productivo constituye un componente estructural del habitar andino. La progresiva subdivisión y ocupación total del lote están generando la pérdida de dicha condición, destruyendo el patrimonio urbano-rural y espacial de Cabana y Sondondo.

De acuerdo con lo analizado en el diagnóstico, se proponen los siguientes parámetros:

ESPACIO ABIERTO MÍNIMO

- En lotes que pertenecen a las manzanas de tipo 1 y 2; es decir, que se encuentran dentro de las manzanas que tienen una cantidad de espacio abierto menor al 50%, se plantea un espacio abierto mínimo de lote que corresponda al 20% del total.
- Para los lotes que pertenecen a las manzanas de tipo 3 y 4, caracterizadas por tener una vocación agrícola, se recomienda un espacio abierto mínimo del 40% de la totalidad del lote.
- Con el fin de garantizar condiciones óptimas de habitabilidad y asoleamiento, se sugiere que todo espacio abierto cuente con una superficie mínima de 25m² y dimensiones de lado no menores a 4 metros.
- Se promoverá que toda nueva edificación mantenga un espacio abierto, evitando la ocupación total del lote para garantizar la iluminación y ventilación natural.

ILUSTRACIÓN 53.

Dibujo de los parámetros recomendados de espacio abierto a nivel de lote.
Fuente: Archivo de Equipo ATS



3.3 Volumetría y alturas máximas de los edificios

El estudio de elevaciones demuestra que la arquitectura vernacular de Cabana y Sondondo es de baja escala; sin embargo, las nuevas tipologías de la arquitectura moderna están transformando dicho perfil. Con el fin de proteger las características del pueblo, se proponen los siguientes parámetros:

VOLUMETRÍA

- Se permite la construcción con concreto y ladrillo, pero respetando los parámetros de volumetría y ordenamiento de vanos en fachada (ver punto 3.4).
- Se desaconseja el uso de cubiertas de planchas de calamina y otros elementos metálicos, por ser materiales que no aportan al confort térmico del interior y por desentonar con la lógica del techado con tejas de arcilla.
- No se admitirán edificios de techo plano techados con planchas de calamina por ser soluciones constructivas ajenas a la tipología arquitectónica del lugar.
- Se recomienda que las construcciones tengan la fachada continua y a plomo, a fin de preservar la uniformidad de la calle.
- No se permitirá la presencia de voladizos o elementos salientes de edificaciones que invadan el espacio correspondiente a la vereda.

ALTURA MÁXIMA PERMITIDA

- Para las construcciones cuya fachada miren directamente hacia la plaza o estén ubicadas en sus esquinas, la altura máxima será de 2 niveles. Medirán, como máximo, 5 metros desde el nivel de la vereda hasta la parte más baja del tejado y 6 metros desde el nivel de la vereda hasta la parte más alta del tejado..
- En las zonas del pueblo que no se ubiquen

frente a la plaza, se permitirá una altura máxima de 3 niveles, pero manteniendo una altura de 6 metros como máximo desde la vereda a la parte más baja del tejado. La altura a la parte más alta, será de 7m

ILUSTRACIÓN 54.
Dibujo explicativo de parámetros de volumetría.
Fuente: Archivo de Equipo ATS

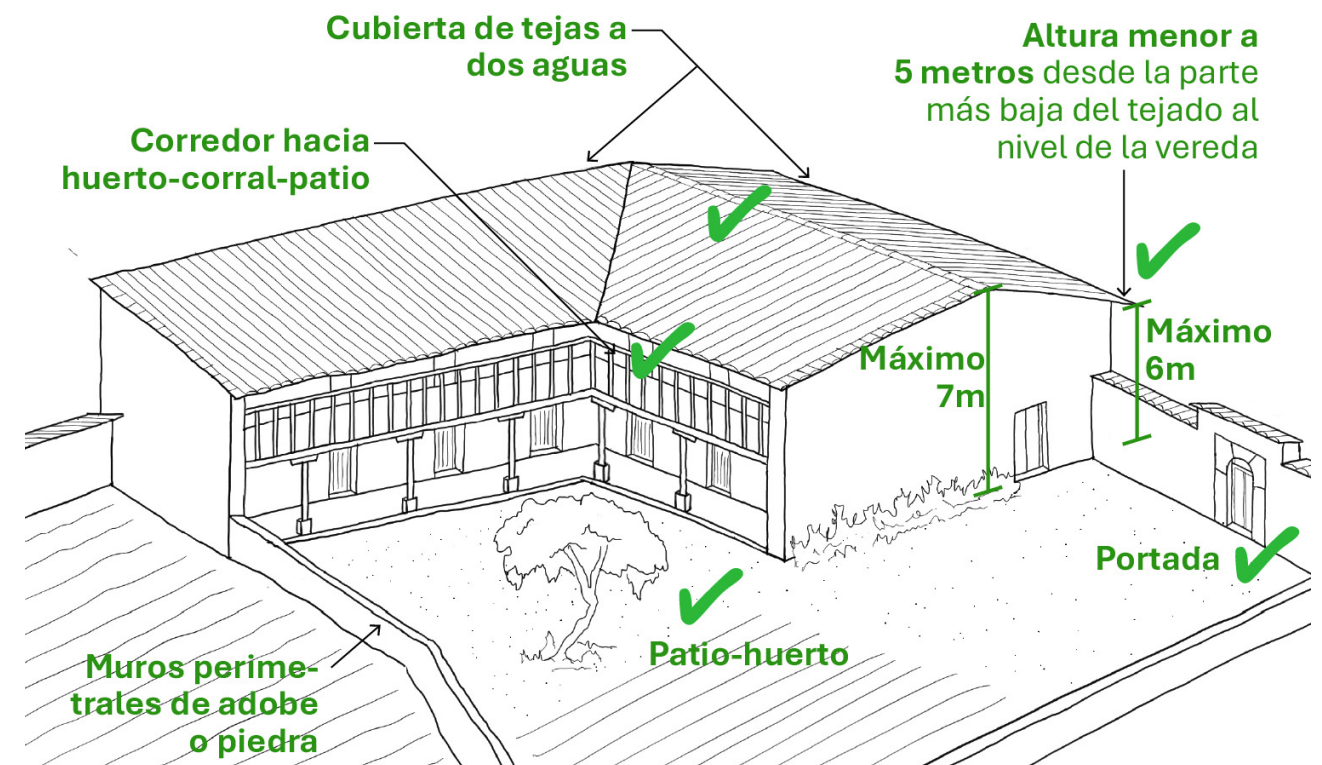


ILUSTRACIÓN 55.
Dibujo explicativo de los parámetros de volumetría.
Fuente: Archivo de Equipo ATS

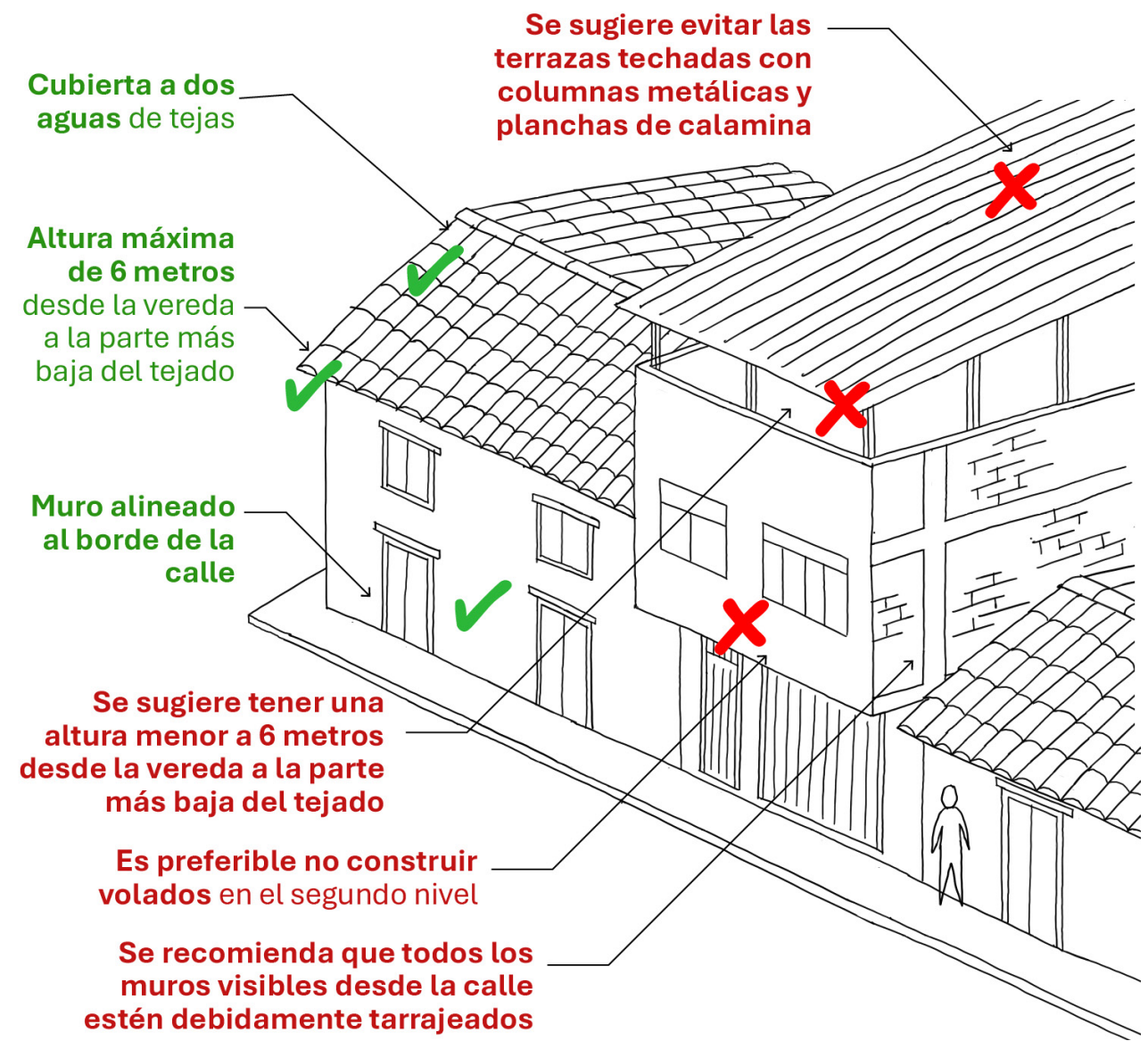
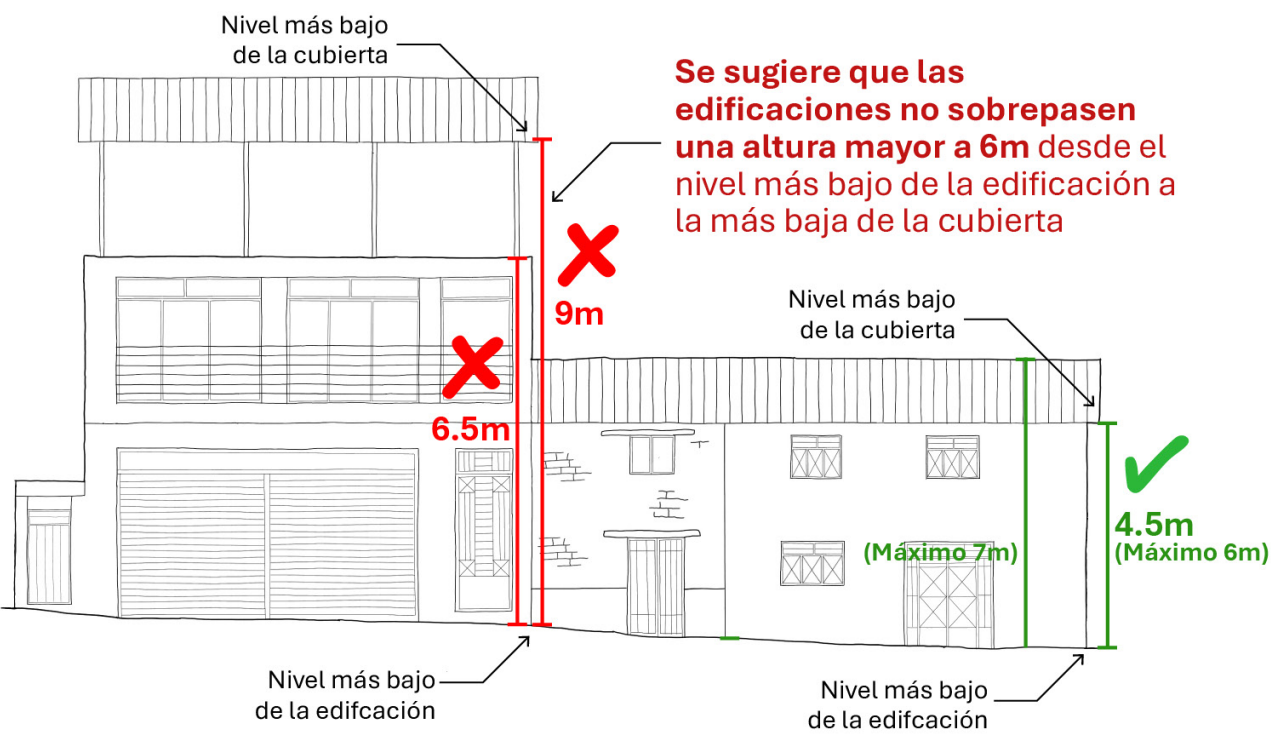


ILUSTRACIÓN 56.
Dibujo explicativo de los parámetros de altura.
Fuente: Archivo de Equipo ATS



3.4 Ordenamiento de vanos en fachadas

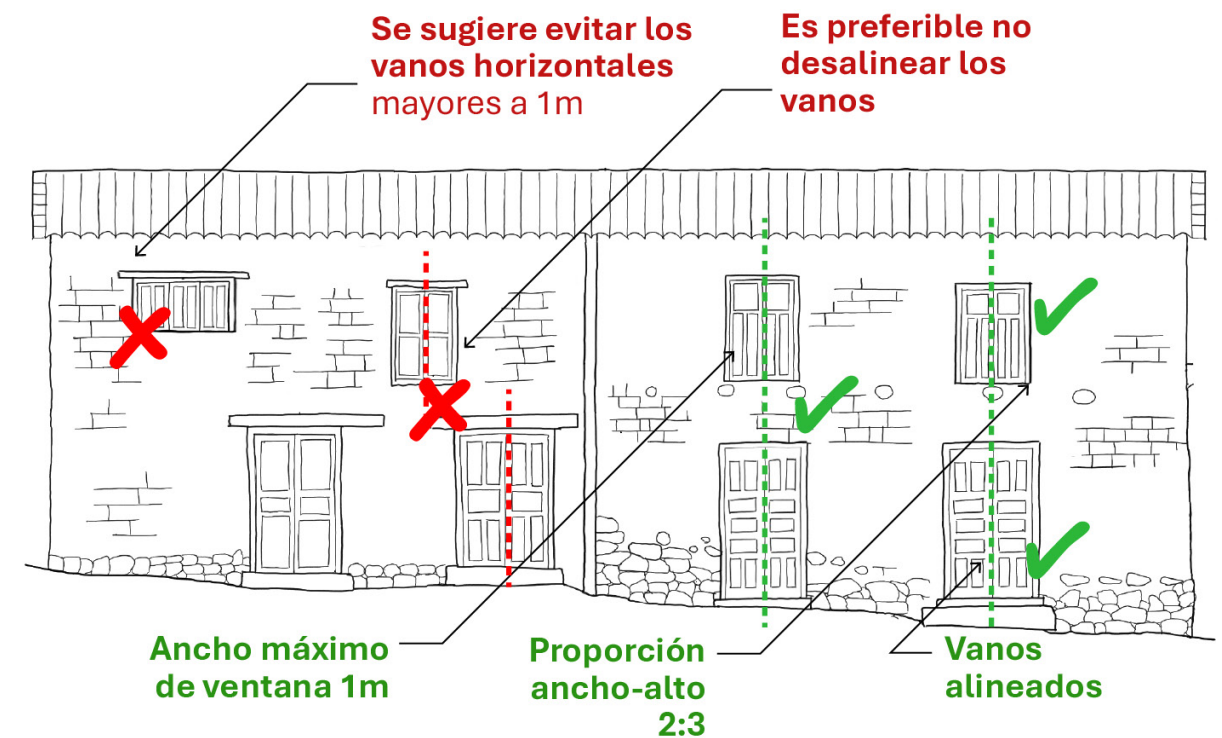
El sistema constructivo tradicional de muros portantes de piedra y adobe determina una modulación vertical de vanos, con proporciones predominantes de 2:3 y anchos reducidos que garantizan la estabilidad de la estructura. En base al análisis realizado, se propone:

FORMA Y ORGANIZACIÓN DE VANOS

- Los vanos de puertas, ventanas u otros, deben de ser de forma vertical. Se recomienda una relación ancho-alto de 2:3.
- El ancho máximo para los vanos de ventanas o balcones es de 1 metro.
- En viviendas de dos niveles, se recomienda procurar la alineación vertical de los vanos para favorecer la continuidad de las cargas. Sin embargo, en casos donde el espacio interior exija una disposición asimétrica, en concordancia con la Norma de diseño y construcción con tierra E.080, el vano desalineado deberá mantener una distancia mínima de 1.20m respecto a las esquinas de la vivienda y/o otros vanos del primer o segundo nivel.

ILUSTRACIÓN 57.

Dibujo explicativo de los parámetros de ordenamiento de vanos.
Fuente: Archivo de Equipo ATS



3.5 Sistema constructivo, materiales y acabados

El estudio del sistema constructivo y materiales actuales, evidencia una pérdida progresiva de las técnicas tradicionales, así como incompatibilidades entre materiales. En este contexto, se establecen los siguientes lineamientos:

SOBRE EL SISTEMA CONSTRUCTIVO Y MATERIALES

- Se recomienda el enlucido de barro para los muros de adobe con el fin de protegerlos de las lluvias.
- Debido a la incompatibilidad de materiales, se evitará tarrajear con mortero de cemento sobre muros de piedra y/o adobe. Esta medida es aplicable tanto a las caras exteriores como interiores de la edificación con el fin de evitar procesos de degradación por humedad atrapada en el adobe.
- Los existentes y nuevos casos de construcciones de concreto y ladrillo, se enlucirán con mortero de cemento para posteriormente pintarlo de acuerdo con lo indicado en los parámetros de color.
- Se recomienda no enlucir los elementos de piedra de las portadas, a fin de conservar la lectura de las piezas estructurales que las conforman.
- Se recomienda el uso de madera para la construcción de puertas, ventanas y otros tipos de vanos.
- Se prohíbe el uso de ventanas reflectantes con marcos metálicos para puertas, ventanas y otros tipos de vanos.

SOBRE EL COLOR Y ACABADO DE LOS MUROS Y CARPINTERÍA

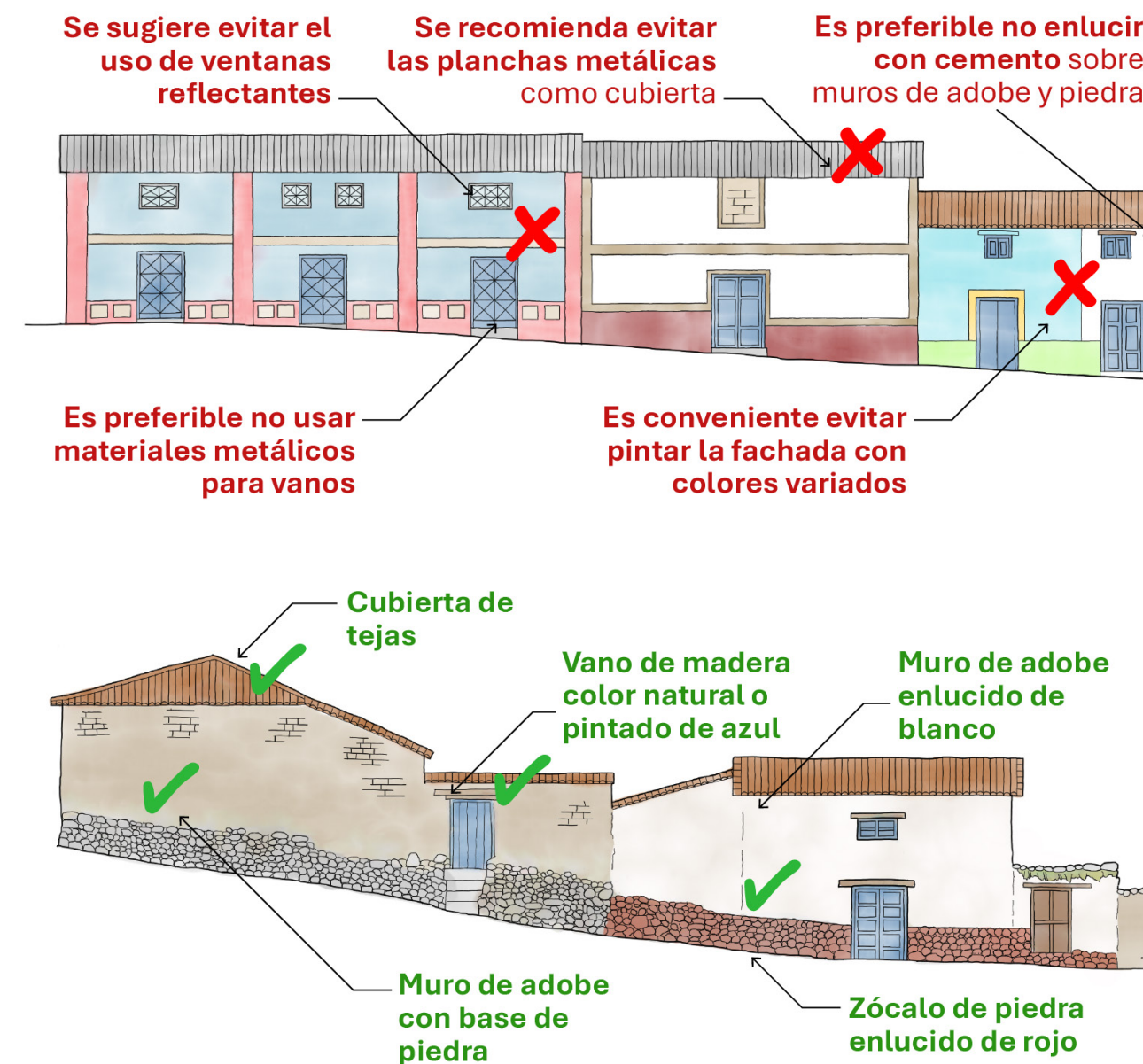
- Si la edificación será pintada, se recomienda una

paleta cromática basada en el jejato (blanco), ishma (rojo terroso) y los tonos naturales del adobe y piedra.

- Se recomienda el pintado en añil azul para puertas y ventanas. En su defecto, los vanos pueden quedar del mismo color natural de la madera.
- Se prohíbe el uso de pinturas con colores saturados y sintéticos debido a que introducen un contraste excesivo respecto a la paleta cromática tradicional del entorno.
- Se prohíbe el uso de cerámica en las fachadas.

ILUSTRACIÓN 58.

Dibujo explicativo de parámetros de acabados para fachadas.
Fuente: Archivo de Equipo ATS





Bibliografía

- Ampuero, J. (2020). Experiencias locales y nuevas formas de caminos rurales en los territorios de Cabana y Sondondo (Lucanas, Ayacucho). *Investiga Territorios*, (11), 25-40. <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/investigaterritorios/article/view/27600/25707>
- Canziani, J. (2017). Transformaciones territoriales y modelado del paisaje en el valle del Sondondo, Lucanas (Perú). *Revista A*, 9(10), 58–67. <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/arquitectura/article/view/22326>
- Dall’Orto, V., & Monteros Cueva, K. (2025). Living Architecture: The Role of Intermediate Spaces in the Social Sustainability of Andean Rural Housing. *Sustainability*, 17(18), 8267. <https://doi.org/10.3390/su17188267>
- Orellana, M., Perales Simeón, L. R., Carrera Cabezas, D., & Rivera López, B. A. (2022). La plaza en las ciudades hispano-andinas del Perú. *Devenir*, 9(17), 43–64. <https://doi.org/10.21754/devenir.v9i17.1042>
- Sáez, E., Canziani, J., Scaletti, A., & Aparicio, P. (2022). Paisajes culturales en el Valle del Sondondo: Territorio, urbanismo y arquitectura de un paisaje habitado. *Actas del I Congreso Internacional de Arquitectura Andina Perú 2019*. Centro de Investigación de la Arquitectura y la Ciudad. https://www.researchgate.net/publication/367241597_Paisajes_Culturales_en_el_Valle_del_Sondondo_Territorio_urbanismo_y_arquitectura_de_un_paisaje_habitado
- Scaletti, A. (2019). Arquitectura virreinal en el valle de Sondondo (Ayacucho, Perú). *Apuntes: Revista de Estudios sobre Patrimonio Cultural*, 32 (1). <https://doi.org/10.11144/Javeriana.apc32-1.avvs>
- Yamaguchi, E. (2021). La arquitectura vernácula andina y su valor como expresión de identidad cultural en el valle del Sondondo [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú]. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/20286>

