

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO



WAWAKUNA QARAI:
Nuevos caminos para la infancia saludable del poblador altoandino.
Villa de maternidad, nutrición & desarrollo comunitario.

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
ARQUITECTA**

AUTOR
Cecilia Alejandra Solis Duharte

CÓDIGO
20110705

ASESOR:
Sofia Rodriguez Larrain Degrange

Lima, marzo, 2021

RESUMEN:

La propuesta evidencia la situación de vulnerabilidad en la que vive la mayoría de la población altoandina de nuestro país. Siete de cada diez niños son diagnosticados con anemia y desnutrición infantil, curiosamente en zonas con gran potencial agrícola y donde se cultivan los alimentos más nutritivos del mundo. Es en esta dicotomía donde la propuesta encuentra una oportunidad y plantea revertir esta tendencia. El proyecto toma como caso de estudio uno de los distritos con mayores tasas de anemia y desnutrición infantil a nivel regional, el distrito de Corani en Puno. Se propone una intervención integral que ataque la raíz del problema, a diferencia de los programas nacionales estatales que carecen de una visión general. Las mismas que terminan siendo soluciones inmediatas a una parte muy acotada del problema. Se plantea esta villa de maternidad, nutrición y desarrollo comunitario como un nuevo modelo en cadena para combatir dicha problemática. La cual es gestionada por las mismas comunidades, encargadas de velar por su propio bienestar y desarrollo. El proyecto se apoya en la agricultura como potencialidad del territorio, así como también en el programa, el cual tiene por objetivo la prevención y tratamiento de la desnutrición infantil. Ambas intervenciones se articulan a través de la agricultura y conforman este nuevo modelo, el cual busca la retroalimentación entre ambos para el éxito de la propuesta. Es nuestro papel como arquitectos ayudar a mitigar este tipo de problemas, proponiendo una arquitectura que responda tanto a las necesidades específicas, así como también permita explotar sus potencialidades y tradiciones. Finalmente se espera que este tipo de proyectos sean un instrumento mediante el cual se pueda buscar solución a un problema de tal magnitud como este; y que sean una herramienta para impulsar el desarrollo de las comunidades y dignificar la vida en el campo.

ÍNDICE DE CONTENIDO:

1. TEMA DE INVESTIGACIÓN
 - 1.1. La desnutrición infantil
 - 1.2. Situación actual de la desnutrición en el Perú
 - 1.3. Problemática en el altiplano puneño

2. ANÁLISIS TERRITORIAL: CORANI
 - 2.1. Ubicación
 - 2.2. Análisis territorial y patrón de asentamiento
 - 2.3. Recorridos y dinámicas territoriales

3. LA PROPUESTA:
 - 3.1. Objetivo general
 - 3.1.1. Objetivos y lineamientos generales
 - 3.2. Masterplan a escala territorial
 - 3.3. Masterplan a escala de comunidad
 - 3.3.1. Programa arquitectónico
 - 3.3.2. Emplazamiento
 - 3.3.3. Lineamientos y Estrategias
 - 3.3.4. Volumetría

4. WAWAKUNA QARAI: EL DESARROLLO
 - 4.1. De camino a la propuesta – proceso
 - 4.2. Propuesta definitiva

5. CONCLUSIONES

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

INTRODUCCIÓN:

La propuesta de tesis pone en evidencia una de las principales problemáticas que aquejan a la mayoría de la población altoandina de nuestra sierra peruana así como la situación de vulnerabilidad en la que viven inmersos. Es alarmante saber que siete de cada diez niños en la puna son diagnosticados con anemia y desnutrición crónica infantil; situación que aparentemente como sociedad hemos “normalizado”. Sin embargo, ésta viene comprometiendo la salud y el desarrollo de cientos de niños, quienes conforman las generaciones futuras de nuestro país. La desnutrición infantil no es más que uno de los inicios de lo que se conoce como el ciclo vicioso de la desnutrición y es clave poder intervenir en esa etapa temprana si se quiere lograr un cambio significativo en la calidad de vida de los niños y sus familias. Como su mismo nombre lo dice es un problema cíclico que suele ser transmitido de generación en generación si no se toma acción en la etapa temprana de vida.

El proyecto toma como caso de estudio uno de los distritos con mayores tasas de anemia y desnutrición infantil a nivel regional, el distrito de Corani, en Puno. Sin embargo, como gran parte del territorio altoandino, goza de un gran potencial agrícola. Es curioso encontrarse con tantos niños inmersos en una situación como esta en las zonas donde se cultivan los alimentos más nutritivos del mundo. Es en esta dicotomía donde la propuesta de tesis encuentra una oportunidad y se plantea el objetivo de revertir esta tendencia. Se plantea una villa de maternidad, nutrición y desarrollo comunitario con el fin de constituir un nuevo modelo que permita combatir esta problemática de raíz. A diferencia de los programas nacionales propuestos por el estado, los cuales terminan siendo soluciones inmediatas y muy acotadas del problema. Este nuevo modelo asume un funcionamiento en cadena. El cual es gestionado por las mismas comunidades, quienes se encargan ahora de velar por su propio bienestar y desarrollo. El proyecto entonces se apoya en la agricultura como una de las mayores potencialidades del territorio altoandino. Así como también en el programa arquitectónico, el cual tiene por objetivo la prevención y tratamiento de la desnutrición infantil. Este se basa en lo que estipulan entidades como la UNICEF y la OMS para la identificación, prevención y tratamiento de la desnutrición infantil. Ambas intervenciones se articulan a través de la agricultura y conforman este nuevo modelo, buscando la retroalimentación entre ambos para el éxito de la propuesta.



WAWAKUNA QARAI

- Nuevos caminos para la infancia saludable del poblador altoandino -

- Villa de nutrición & desarrollo comunitario -

CECILIA SOLIS

1. TEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. LA DESNUTRICIÓN INFANTIL

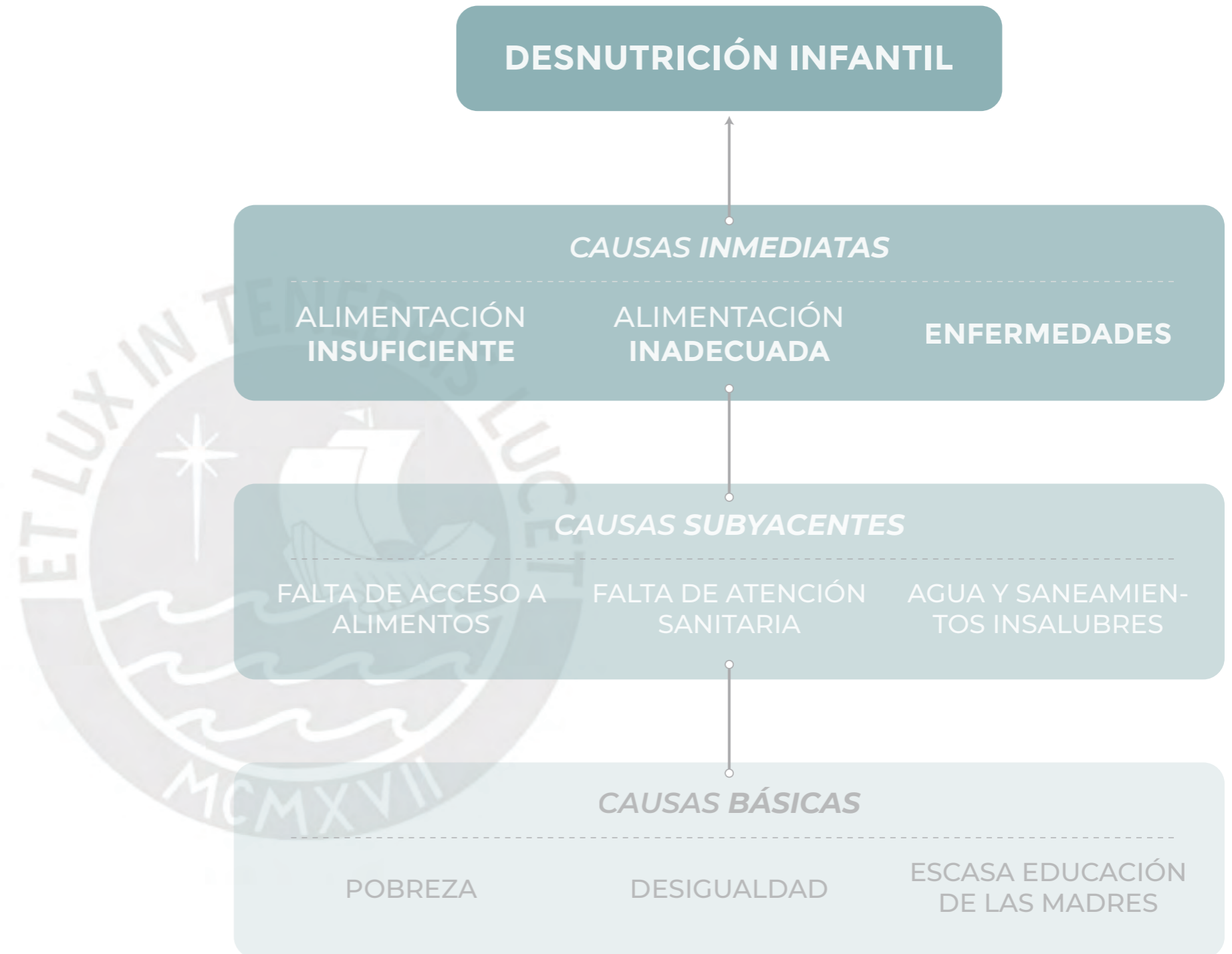


Causas de la desnutrición infantil [UNICEF]

La desnutrición infantil es el resultado de una alimentación insuficiente, tanto en la calidad como en la cantidad de alimentos. Además de la falta de una atención adecuada y las enfermedades infecciosas.

Se presenta un esquema extraído de la guía de la desnutrición infantil de la UNICEF. El cual nos muestra perfectamente las causas de la desnutrición infantil. Causas inmediatas, subyacentes y básicas inciden de manera directa en el diagnóstico de un niño con desnutrición.

Las causas básicas contemplan tanto factores sociales, como económicos y políticos.



Consecuencias en el niño [afecciones]

Además de problemas como la pérdida de peso, **problemas de crecimiento** y un sistema inmunitario deficiente; la desnutrición acarrea problemas en relación al **desarrollo integral del niño** y hace más difícil su inserción en la sociedad. Así como problemas en relación a la educación.



¿Cómo se puede prevenir la desnutrición infantil?

[Etapas]

Se reconoce un período fundamental para prevenir la desnutrición en los niños. Este período comprende el **embarazo y los dos primeros años de vida del niño**. A esta etapa se le conoce como los **1000 días críticos para la vida**. Es una etapa de suma importancia ya que es en este momento cuando se produce el desarrollo básico del niño. Por ende, requiere de una buena alimentación y una atención adecuada para no provocar daños cognitivos y físicos irreversibles. Los cuales pueden afectar tanto la salud como el desarrollo intelectual del niño de por vida.

1000 DÍAS CRÍTICOS

PARA LA VIDA



Embarazo



Nacimiento



De 0 a 6 meses



De 6 a 24 meses

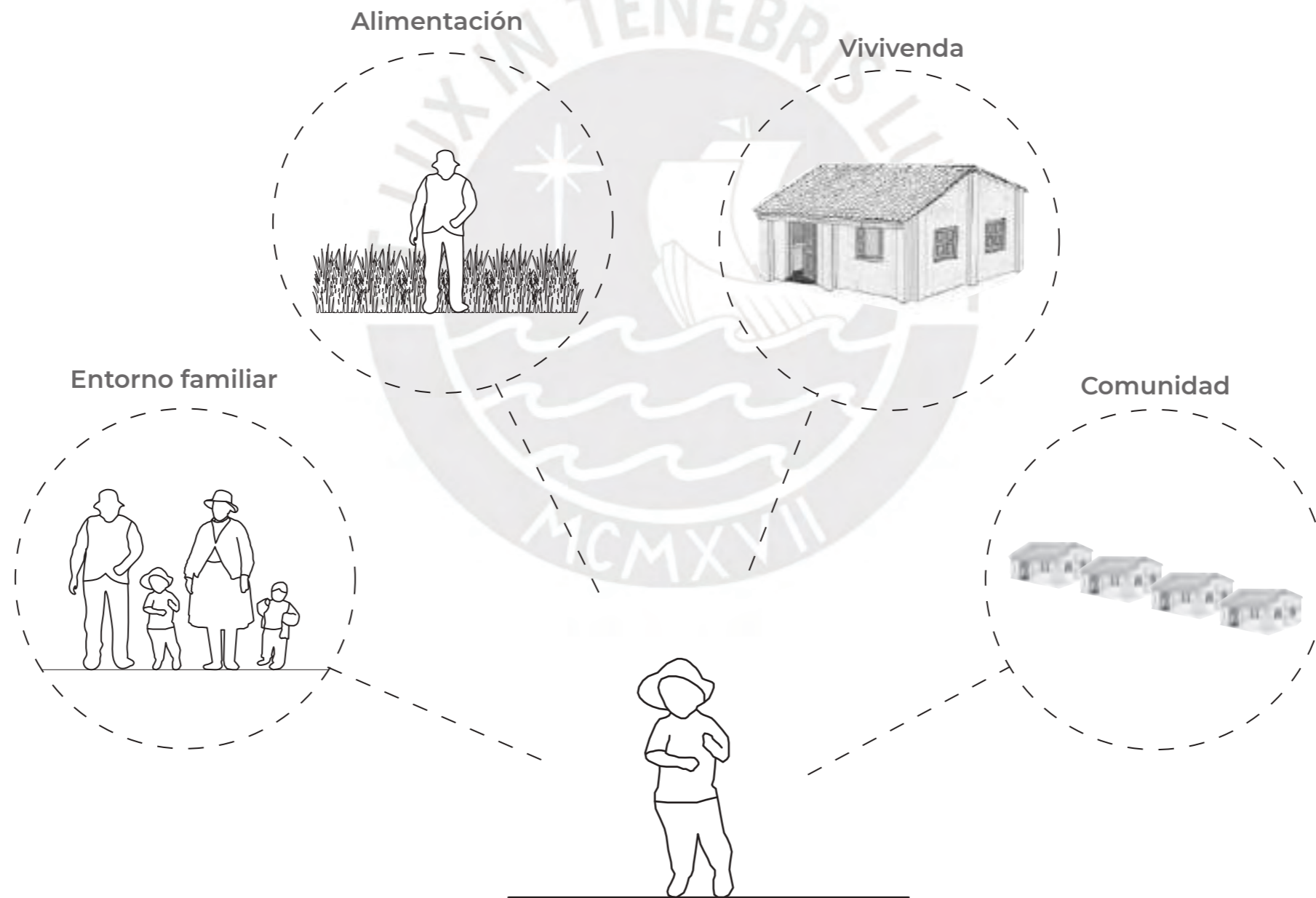


De 24 meses en adelante

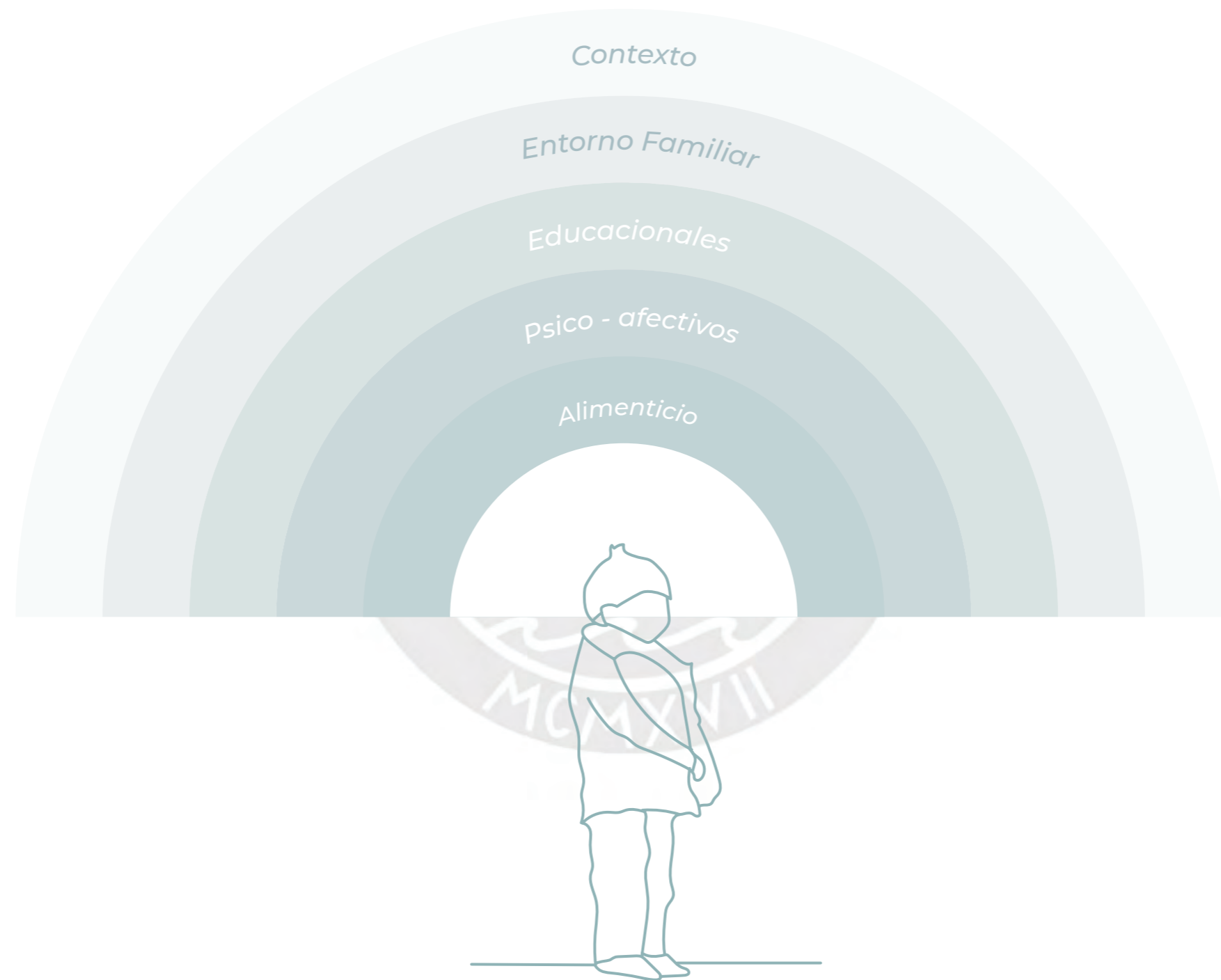
- 1000 DÍAS CRÍTICOS PARA LA VIDA -

¿Qué influye en la nutrición de un niño? [Factores]

Se reconocen los factores que influyen directamente en la nutrición de un niño. Es decir, los aspectos que hay que tomar en consideración para combatir la desnutrición.



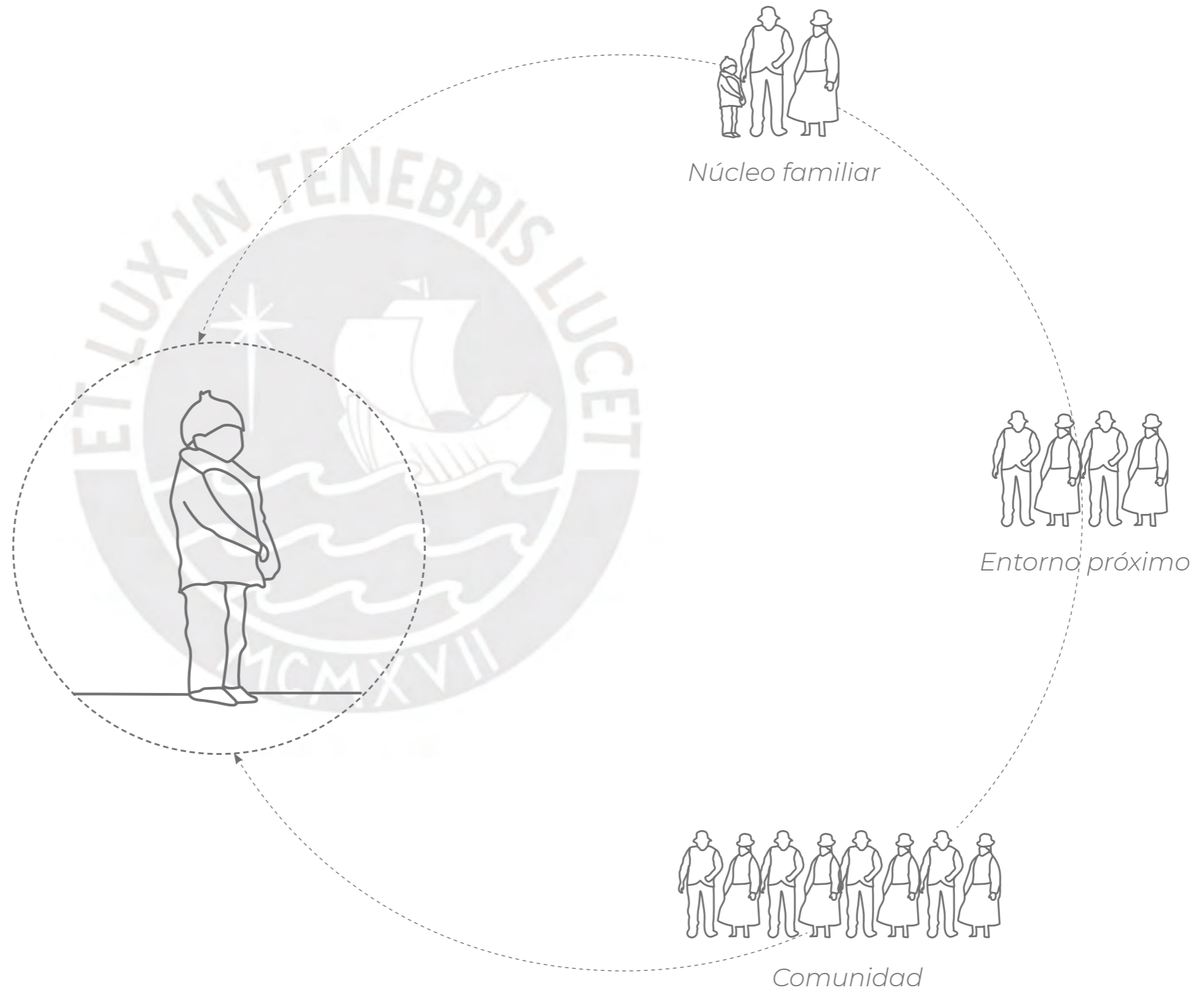
¿CÓMO COMBATIMOS LA DESNUTRICIÓN?

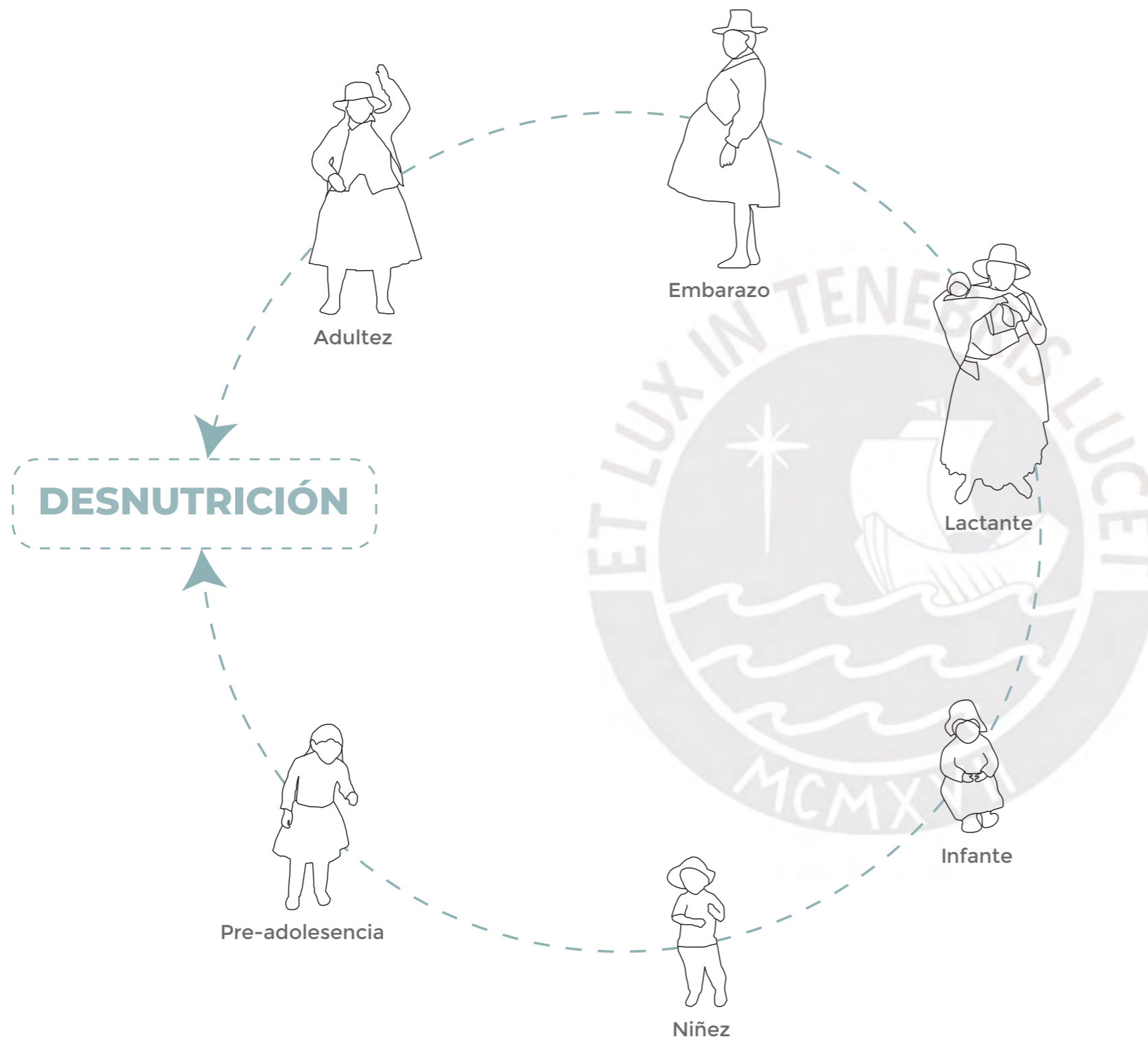


NUTRICIÓN INFANTIL

NUTRIENDO AL NIÑO Y A SU ENTORNO...

Para combatir y evitar la desnutrición es necesario trabajar en conjunto con todas las personas que rodean al niño. Es decir, su entorno próximo entendido como su núcleo familiar y la comunidad en donde vive. Ya que se busca un entorno saludable para el menor, cuidando de esa forma al niño y a todos.





La desnutrición: como círculo vicioso

La desnutrición es un problema que debe atacarse de raíz. Los niños crecen con esta condición e manera "normal". Sin embargo, esto genera problemas a largo plazo **pudiendo transmitirse de generación en generación**. Si no se ataca desde la infancia, esto trae como consecuencia a futuro dar a luz **bebés prematuros y con problemas de peso** y todo se repite como un círculo vicioso.

Se vuelve clave la acción tanto sobre **las madres como los niños** para atacar el problema de raíz y romper el círculo.



1.2. SITUACIÓN ACTUAL DE LA DESNUTRICIÓN EN EL PERÚ



¿Cuál es la situación actual en nuestro país?

[Índices de anemia]

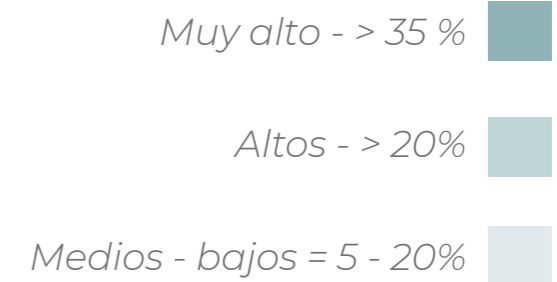
La realidad es que en varias regiones de nuestro país, las cifras son alarmantes. Los índices de prevalencia de **anemia infantil en niños menores de 5 años** son altos. Casi todas las regiones del país se encuentran dentro del margen de **prevalencia muy alta** ya que más del 40 % de su población ha sido diagnosticada con anemia.



Fuente: Instituto Nacional de Salud. Centro Nacional de Alimentación y Nutrición
[Elaboración propia]

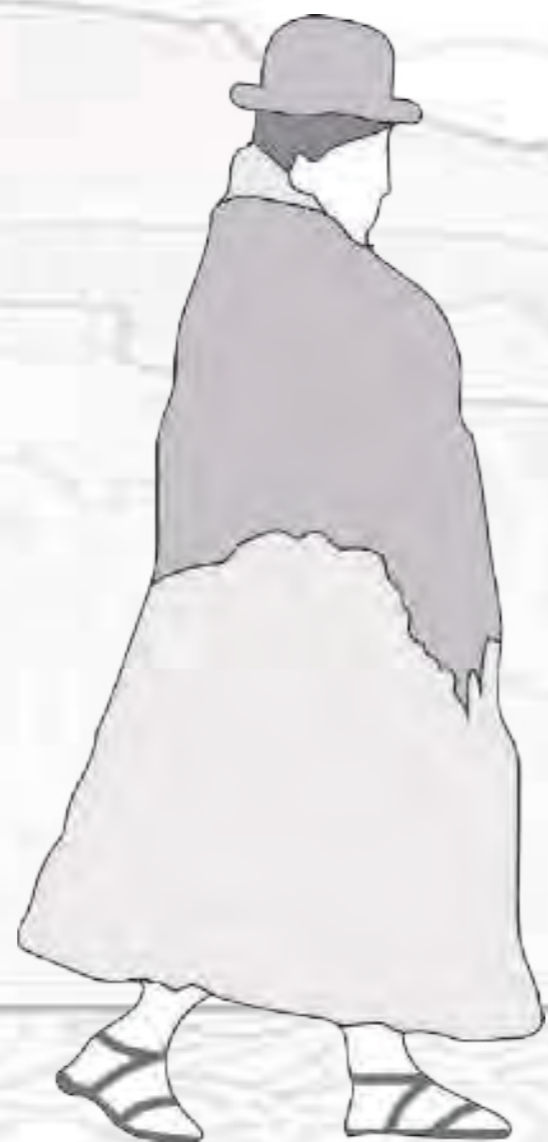
¿Cuál es la situación actual en nuestro país? [desnutrición]

Se reconoce un período fundamental para prevenir la desnutrición en los niños. Este período comprende el **embarazo y los dos primeros años de vida del niño**. A esta etapa se le conoce como los **1000 días críticos para la vida**. Es una etapa de suma importancia ya que es en este momento cuando se produce el desarrollo básico del niño. Por ende, requiere de una buena alimentación y una atención adecuada para no provocar daños cognitivos y físicos irreversibles. Los cuales pueden afectar tanto la salud como el desarrollo intelectual del niño de por vida.



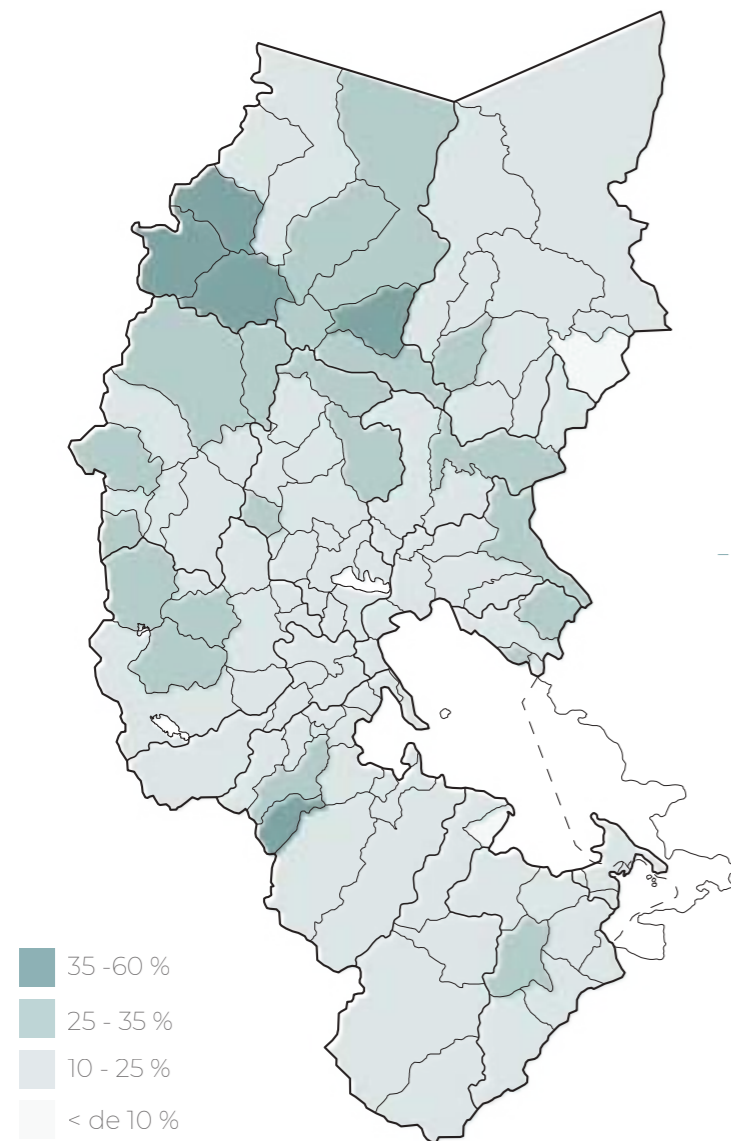
Fuente: Instituto Nacional de Salud. Centro Nacional de Alimentación y Nutrición
[Elaboración propia]

1.3. PROBLEMÁTICA EN EL ALTIPLANO PUNEÑO



Desnutrición infantil [Situación actual]

Puno es la región con la mayor cantidad de población con **anemia infantil**, ya que el 76% de su población infantil ha sido diagnosticada con esta condición. En cuanto a la **desnutrición infantil** varía dependiendo de cada provincia pero el promedio está por arriba del 30 %.



Fuente: Instituto Nacional de Salud. Centro Nacional de Alimentación y Nutrición
[Elaboración propia]

ECONOMÍA

Puno registró la tasa más alta de anemia infantil en el 2017

El INEI informó que las tasas más altas de desnutrición crónica en la población menor de cinco años de edad se reportaron en Huancavelica, Cajamarca, Loreto, Pasco, Apurímac y Ayacucho.

Puno y Apurímac con mayor desnutrición

El 24% de los 4643 pobladores de Cabana viven en pobreza extrema. Créditos: Municipalidad distrital de Cabana.

Puno: desnutrición infantil y pobreza extrema permanecen pese a que región es una de las mayores

CARABAYA: CIFRAS ALARMANTES DE ANEMIA Y DESNUTRICIÓN CRÓNICA REQUIEREN DE TRABAJO MULTISECTORIAL

La especialista en nutrición.

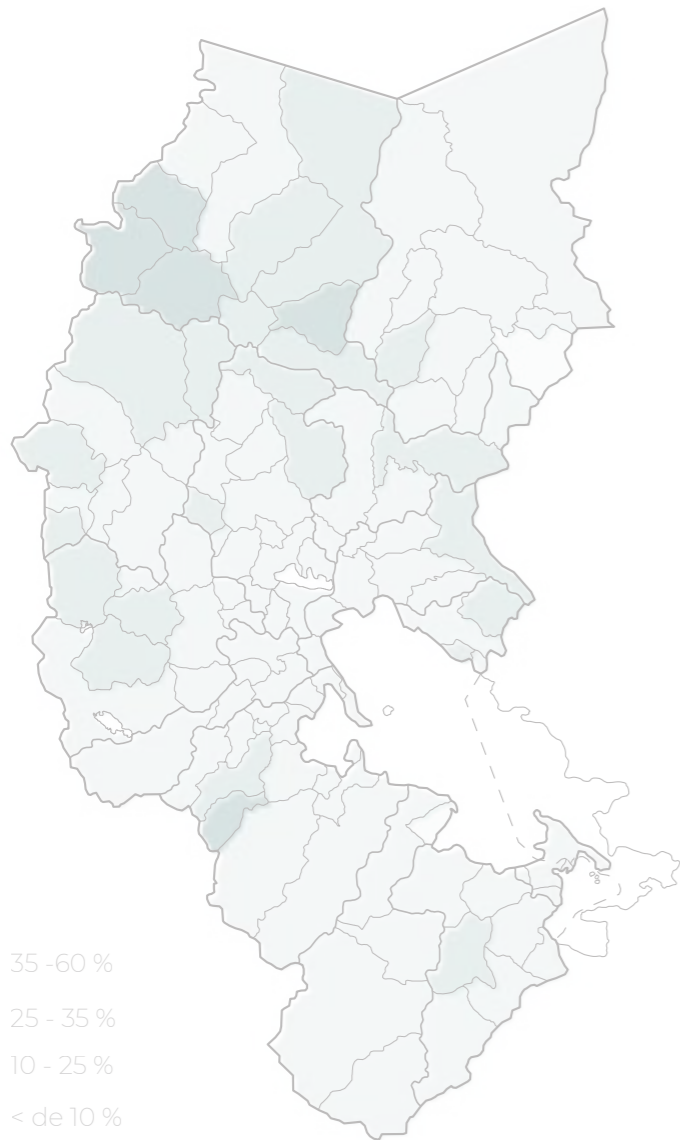
PUNO

Región Puno sigue en primer lugar en índices de desnutrición

Estrategias para disminución de esta enfermedad no redujeron. Recomiendan a padres consumir productos de la región.

Desnutrición infantil [Situación actual]

La situación es alarmante, sin embargo es un problema que nosotros como sociedad hemos "normalizado". Esta situación es recurrente en gran parte de la zona altoandina pese al **gran potencial productivo** de estas regiones. Disponiendo de los alimentos necesarios como para una nutrición saludable.



- Sierra puneña -

- | | |
|---------|--------|
| CAÑIHUA | OCA |
| ARROZ | OLLUCO |
| ARVEJA | PAPA |
| CAMOTE | QUINUA |
| HABA | TRIGO |
| MAÍZ | YUCA |
| CEBADA | AVENA |
| CEBOLLA | FRIJOL |

- Territorio puneño -

- AVE
- VACUNO
- OVINO
- PORCINO
- CUY
- ALPACA
- LLAMA
- HUEVOS
- LECHE

- Selva puneña -

- | | |
|------------|-----------|
| PLÁTANO | LIMA |
| COCONA | PALTO |
| GRANADILLA | NARANJO |
| PAPAYA | PAPAYUELA |
| ROCOTO | MELOCOTÓN |
| LIMÓN | MANDARINO |
| CACAO | CAFÉ |
| CHIRIMOYA | GUAYABO |

7 DE CADA 10 NIÑOS DEL ALTIPLANO PERUANO SON DIAGNOSTICADOS CON ANEMIA Y DESNUTRICIÓN



Fuente: Instituto Nacional de Salud. Centro Nacional de Alimentación y Nutrición
[Elaboración propia]

Programas nacionales [a nivel regional]

A nivel regional existen distintos programas nacionales que trabajan temas como la nutrición y la salud infantil. Estos se encuentran repartidos en el territorio. Usualmente se ubican en zonas semi urbanas, dejando un poco del lado las intervenciones en zonas rurales. Zonas es donde son más frecuentes los casos de desnutrición y anemia.



Programas sociales [a nivel regional]

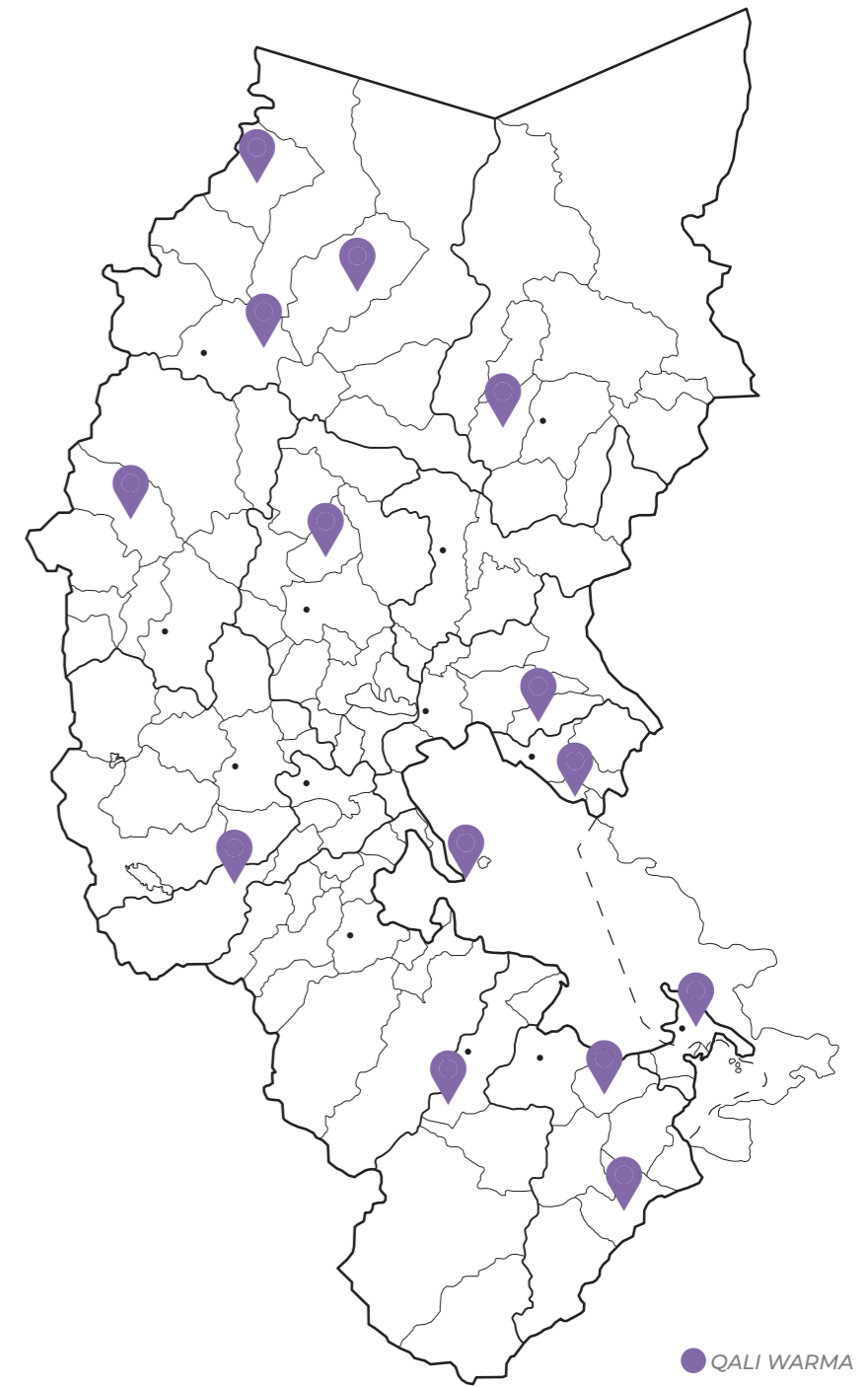


[A NIVEL NACIONAL]

Programa QALI WARMA a través del proyecto “Cocinas, Almacenes y Servicios Higiénicos - CASH Qali Warma” tiene la finalidad de **mejorar el servicio de alimentación escolar** y brindar servicios de calidad a niños que estudian en centros educativos.

[A NIVEL PUNO]

Programa QALI WARMA se realiza en diversas instituciones educativas en gran parte de las provincias de Puno. Cabe recalcar que este programa brinda **desayuno y almuerzo sólo durante la época escolar a los alumnos.**



Programas sociales [a nivel regional]



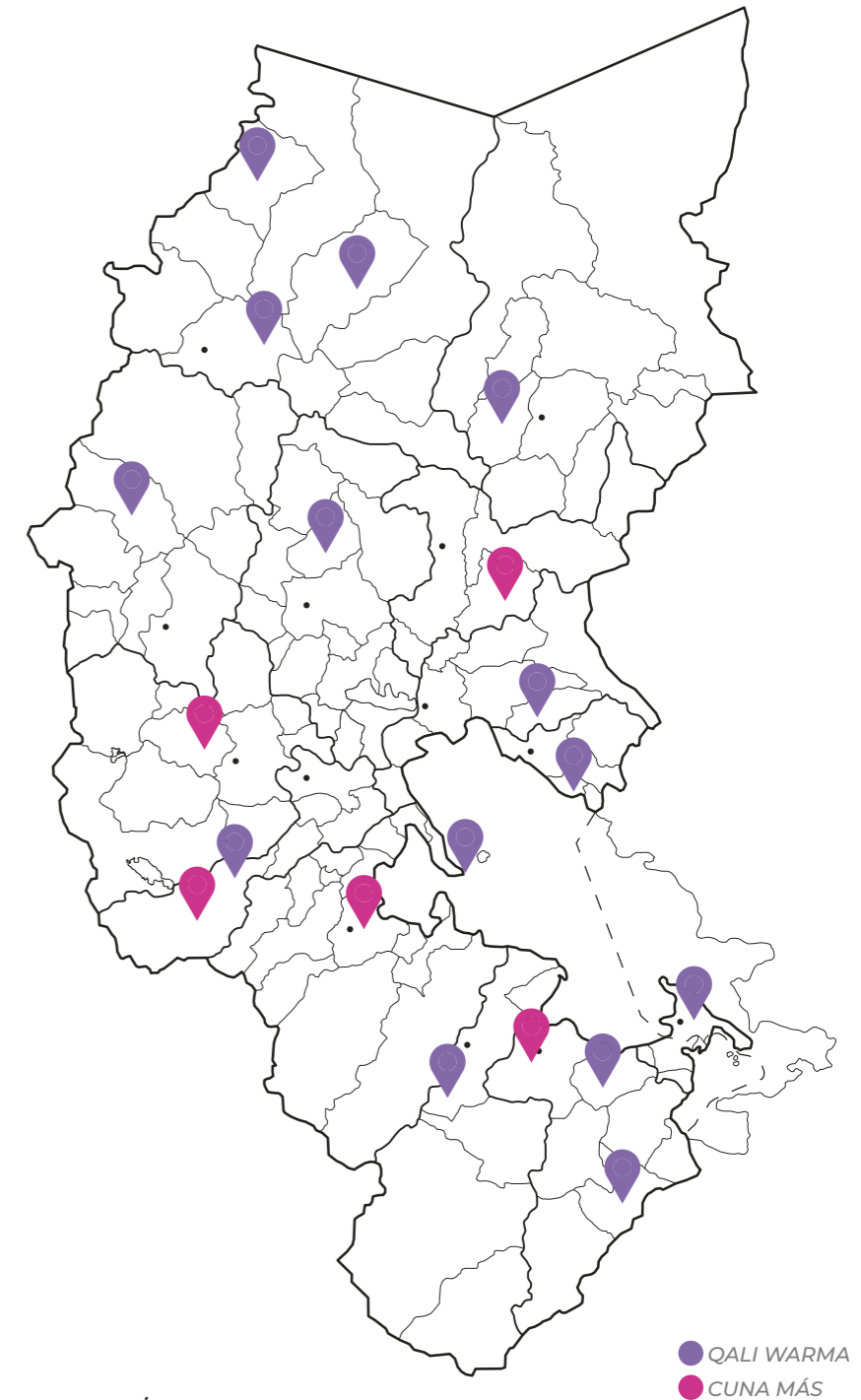
[A NIVEL NACIONAL]

Programa Cuna Más a través del proyecto “Centros Infantiles de Atención Integral (CIAI)” tiene la finalidad de brindar servicios de cuidado diurno y sistemas de acompañamiento de familias e instrucción en temas de salud y nutrición.

[A NIVEL PUNO] 📍

Cuentan con 5 CIAI en las siguientes provincias:

Lampa (1), Puno (1), San Román (1), San Antonio de Putina (1) y Chucuito (1).



Programas sociales [a nivel regional]

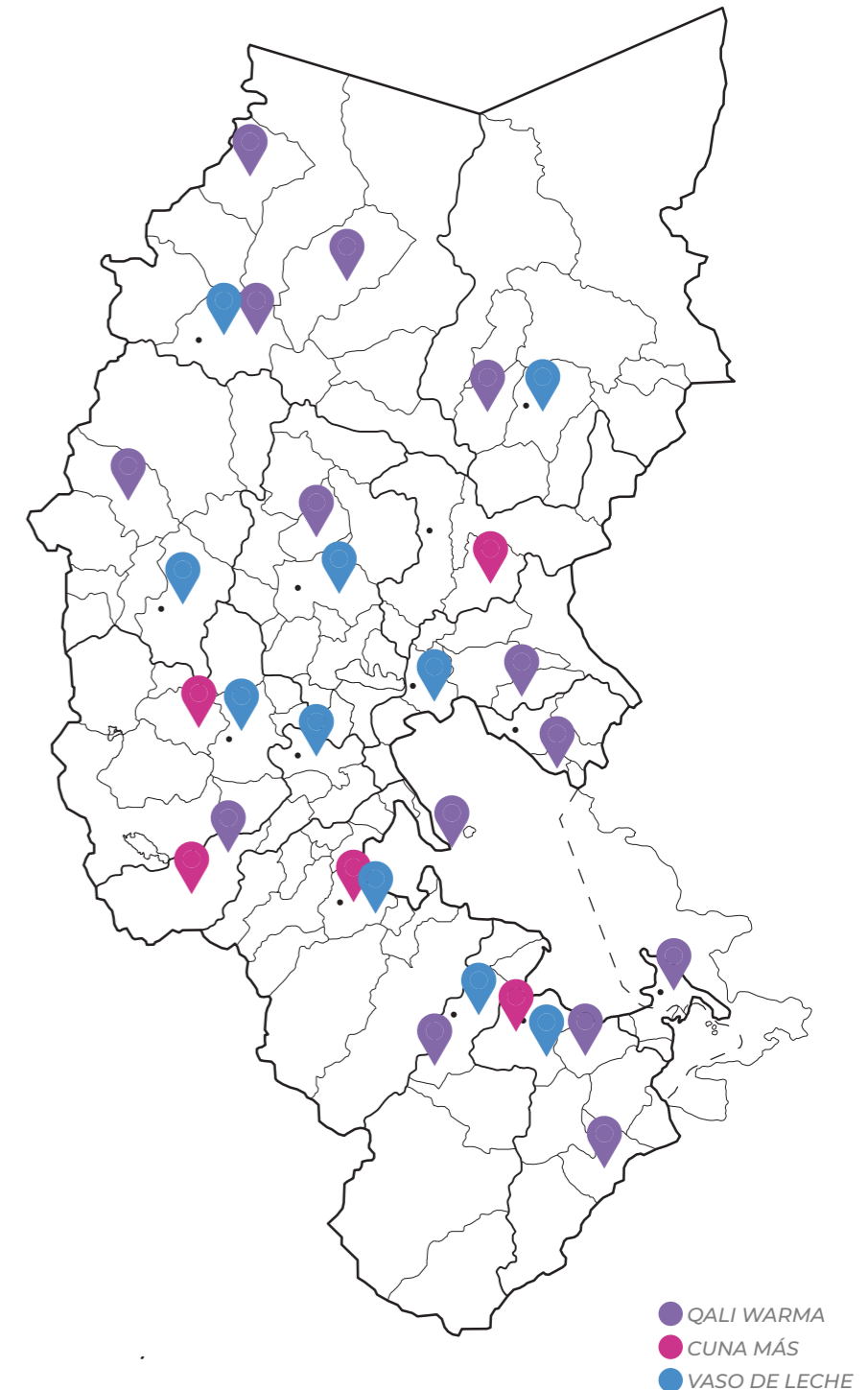


[A NIVEL NACIONAL]

El Programa del Vaso de Leche es un programa social alimentario, implementado por el Estado a través de las Municipalidades. Este programa va dirigido a los grupos más vulnerables de madres y niños de la población, con el objetivo de **mejorar la nutrición**.

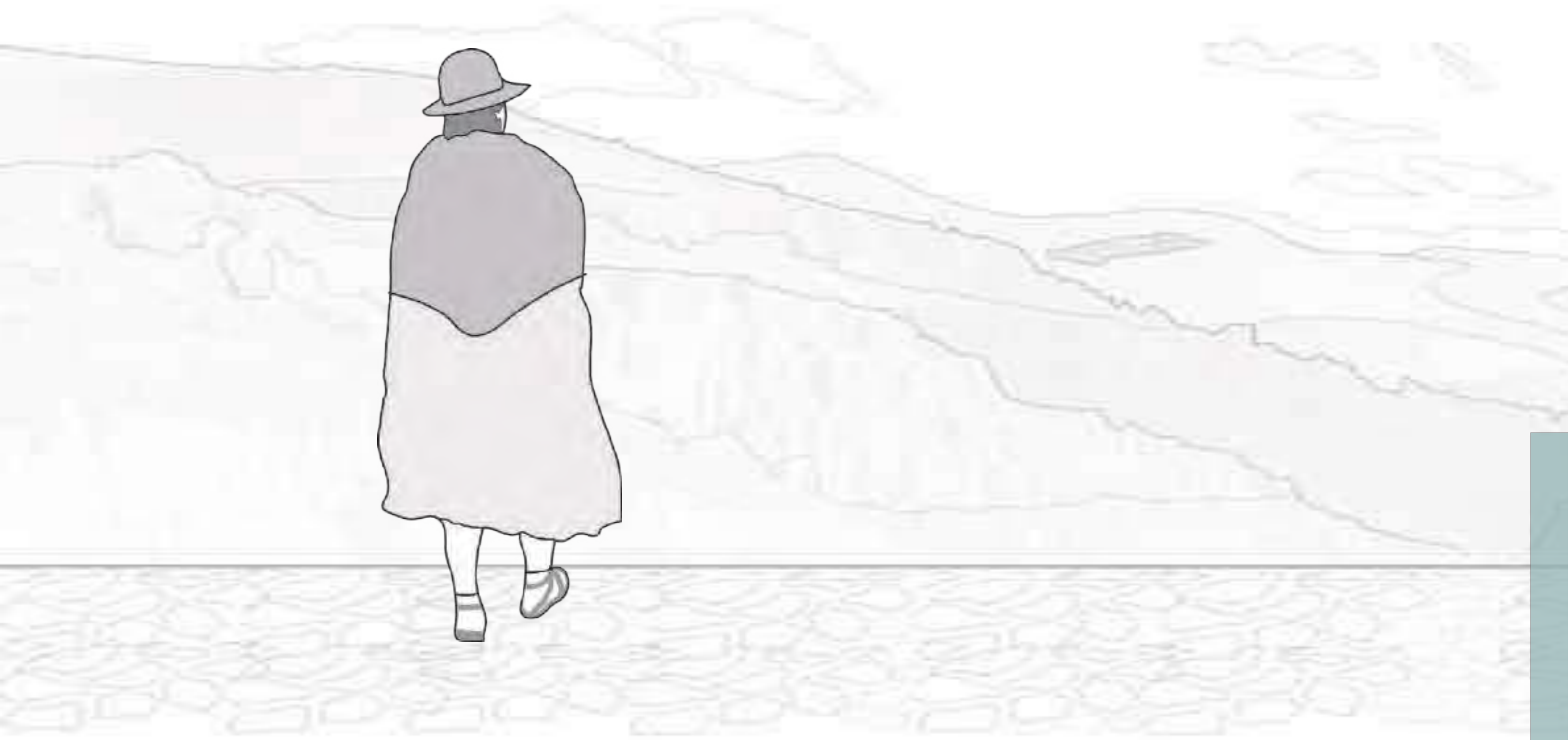
[A NIVEL PUNO]

Se rigen en las distintas **municipalidades provinciales**, usualmente en los **distritos capitales de cada provincia**. Sin embargo hay provincias que designan este **programa también a sus municipalidades distritales**.



2. ANÁLISIS TERRITORIAL: CORANI

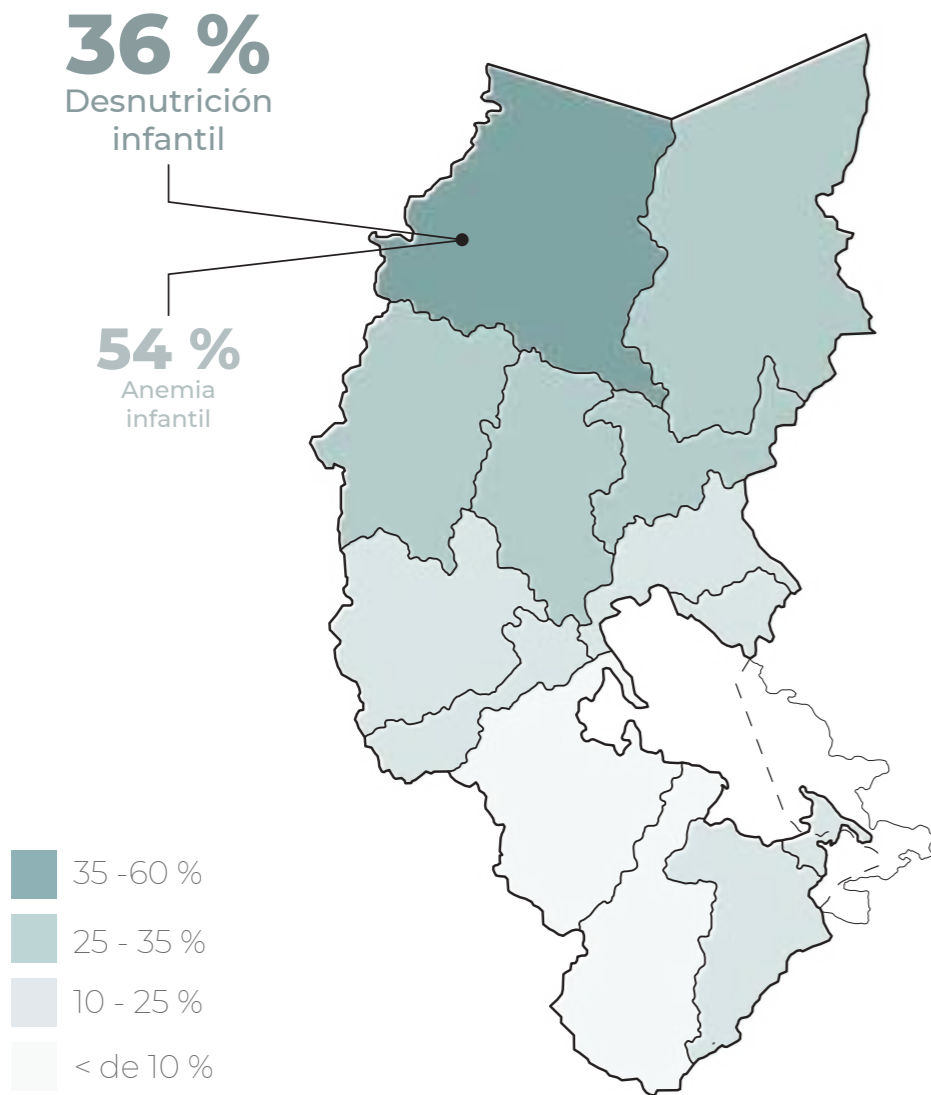
2.1. UBICACIÓN



Desnutrición crónica & anemia infantil [Carabaya]

Si bien es una problemática que azota a gran parte del territorio del altiplano de Puno, existen zonas con mayores índices de desnutrición y anemia. La provincia de **Carabaya** tiene al **36% de su población infantil con problemas de desnutrición y más de la mitad de su población infantil con anemia.**

La pregunta es, ¿por qué?

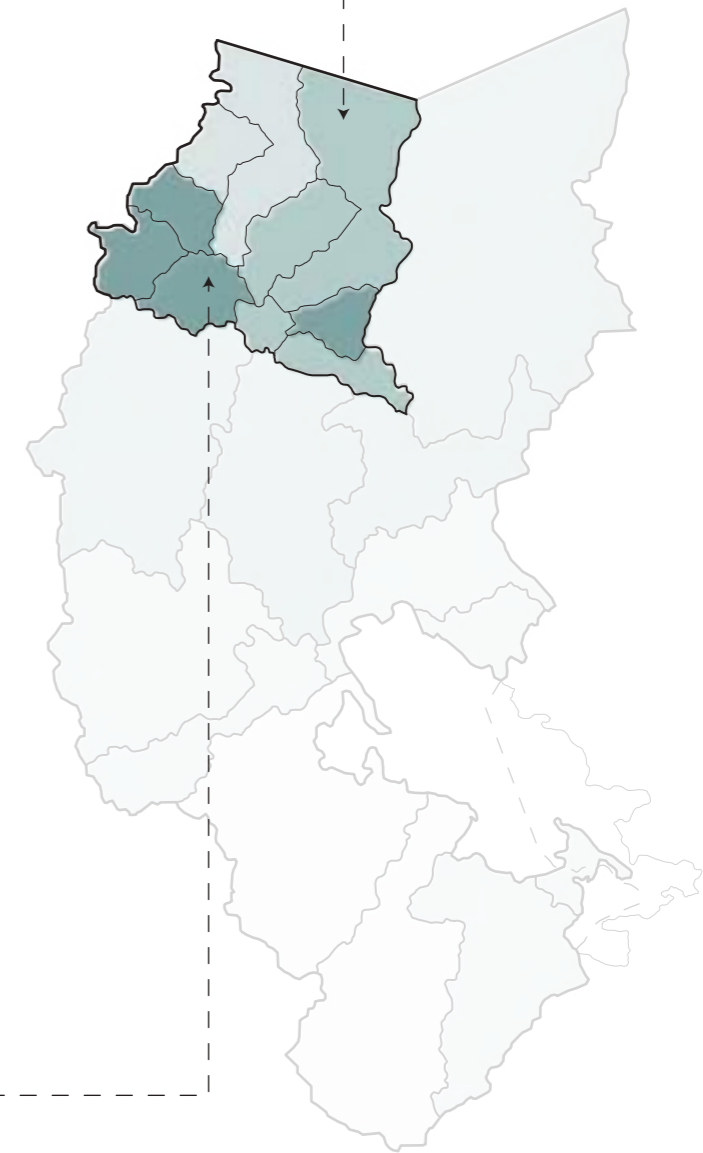


Índices de **desnutrición** a nivel provincial [Carabaya]

- 30.6 % - Macusani
- 16.2 % - Ajoyani
- 12.6 % - Ayapata
- 38.5 % - Corani**
- 20.6 % - Ituata
- 34.0 % - Ollachea
- 10.4 % - San Gabán

- 75.0 % - Macusani
- 36.2 % - Ajoyani
- 29.7 % - Ayapata
- 67.2 % - Corani
- 26.7 % - Ituata
- 41.5 % - Ollachea
- 26.9 % - San Gabán

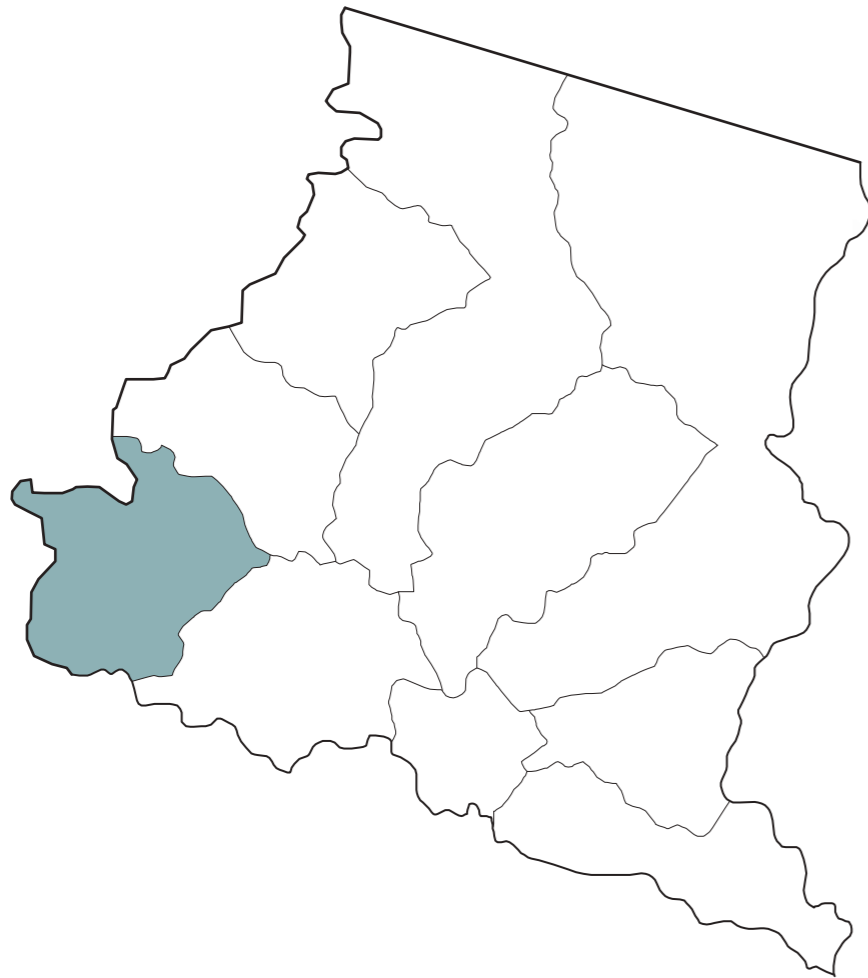
Índices de **anemia** a nivel provincial [Carabaya]



Fuente: Instituto Nacional de Salud. Centro Nacional de Alimentación y Nutrición
[Elaboración propia]

Situación actual en la provincia de Carabaya [Corani]

Como sabemos, Carabaya tiene los niveles más altos en desnutrición infantil a nivel regional. Dentro de esta provincia, el distrito con mayor incidencia de ambos problemas es Corani. Este distrito cuenta con 5 comunidades campesinas dentro de su jurisdicción y pequeños caseríos dispersos en el territorio.



[PORTADA] [ACTUALIDAD] [LOCAL] [MACUSANI] [CARABAYA] [PUNO]

CORANI PRESENTA MAYOR ÍNDICE DE ANEMIA Y DESNUTRICIÓN A NIVEL DE CARABAYA

Radio Altura | 9 Febrero, 2018 | MACUSANI | No Comment

[PORTADA] [ACTUALIDAD] [LOCAL] [MACUSANI] [CARABAYA] [PUNO]

CARABAYA REPORTA 45% DE NIÑOS CON ANEMIA

Radio Altura | 13 Marzo, 2019 | CARABAYA | No Comment

Puno: Preocupante. La provincia de Carabaya lidera casos de desnutrición crónica y anemia

Publicado el día jueves 20 de octubre del 2016 a las 07:16

Fuente: Radio altura (consultado por la web)

Fuente: Mapas y documentos del Programa Mundial de Alimentos.
[Elaboración propia]

Corani como caso de estudio [Ubicación]

El proyecto toma como caso de estudio el distrito de Corani, el cual constituye **uno de los distritos con mayores tasas de anemia y desnutrición crónica infantil a nivel regional.**

Sin embargo, al igual que gran parte del territorio altoandino, cuenta con un gran potencial productivo; tanto en sus tierras agrícolas como ganaderas.



Mapa: Accesibilidad a Corani
[Elaboración propia]



Corani como caso de estudio [Ubicación]

Corani se encuentra ubicado en la provincia de Carabaya a 4000 m.s.n.m aproximadamente. Por el oeste colinda con el departamento de Cusco y por el sur con el distrito de Macusani.

Este último supone un punto importante de conexión vial ya que la accesibilidad hacia Corani se da a través de un desvío en el tramo 4 de la carretera interoceánica Perú - Brasil.

Diagramas: Ubicación de Corani
[Elaboración propia]



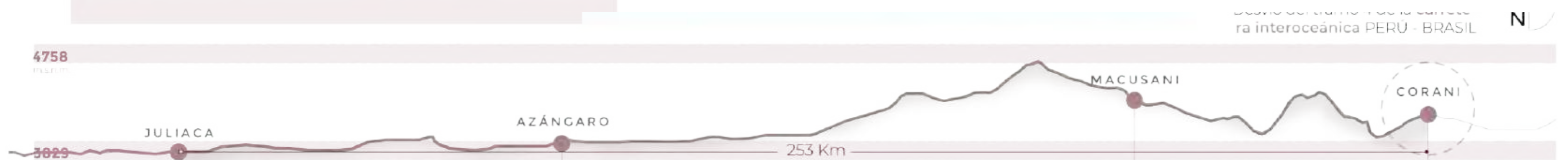
UBICACIÓN: Distrito de **Corani**.
Provincia de Carabaya.
Departamento de Puno, Perú

ALTURA MEDIA: 4017 m.s.n.m.

POBLACIÓN TOTAL: 4 482 habitantes

ÁREA DEL DISTRITO: 852.99 Km²

DENSIDAD: 5.25 Hab/Km²



2.2. ANÁLISIS TERRITORIAL Y PATRÓN DE ASENTAMIENTO



Los cazadores y recolectores de Macusani - Corani

[Historia del lugar]

La historia de los primeros pobladores de la sierra de Puno, los cazadores y recolectores, data de aproximadamente 10 mil años A.C.

El altiplano puneño recibió la llegada de los cazadores nómades procedentes de la selva de Puno. Estos se desplazaron por el territorio siguiendo las cordilleras, lugares en donde se encontraban los camélidos y ovinos en principio.

Es así como en su búsqueda de alimento llegaron a la zona de Macusani y Corani. Este período duró aproximadamente 5 mil años, tiempo en el cual el hombre dejó vestigios y evidencias de la vida humana en este lugar. Esto plasmado en las **pinturas rupestres** en las paredes de cada una de las cuevas o abrigos rocosos del territorio. En ellas evidenciaban su modo de habitar el territorio y se representaba el inicio de lo que llegará a significar la agricultura y la ganadería para los andes en la actualidad.

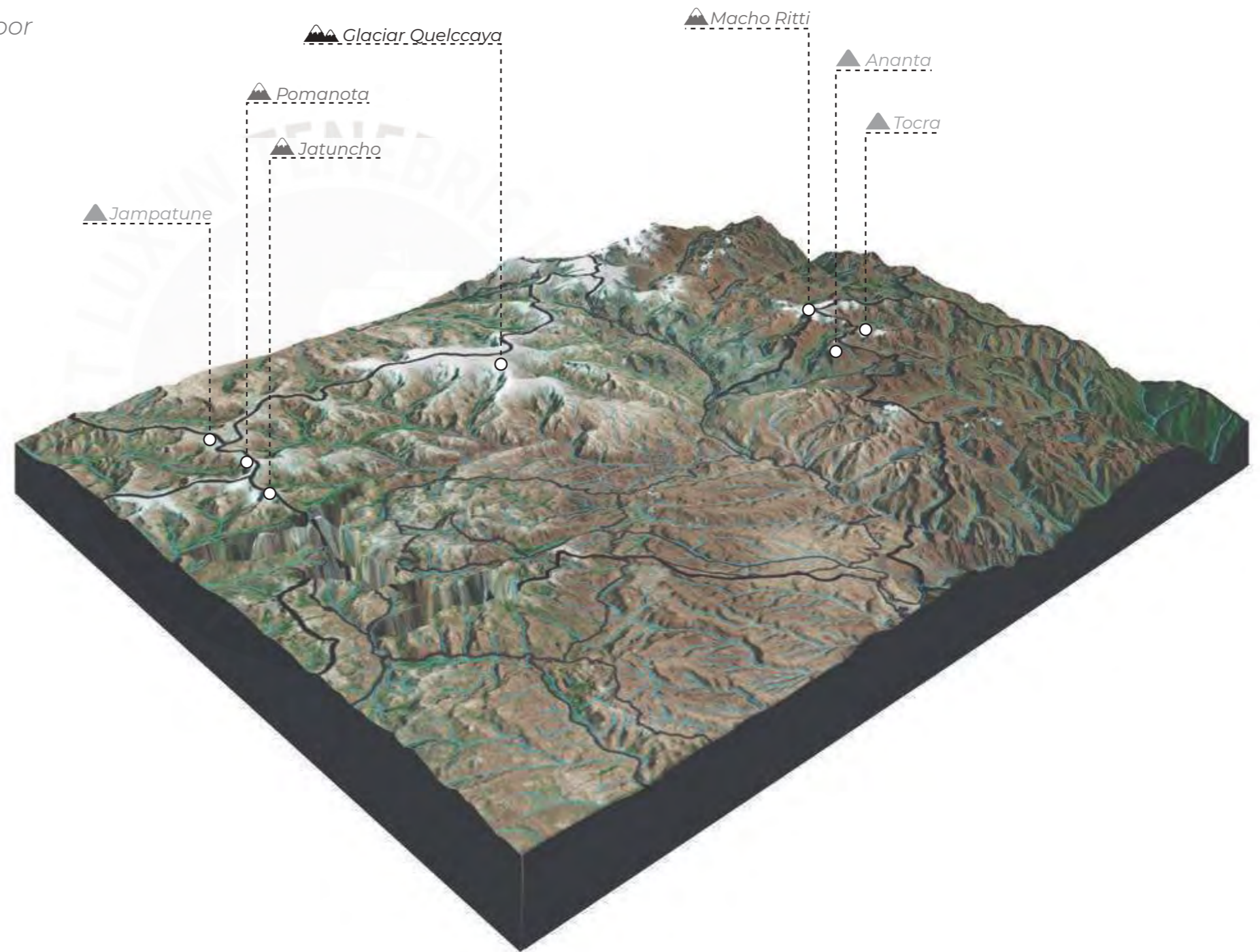
Las pinturas rupestres encontradas muestran el paso del hombre **desde el período lítico hasta el inka y colonial**.



Reconocimiento del territorio

[Montañas y nevados]

El distrito de Corani se encuentra ubicado en un contexto montañoso. Casi la totalidad de sus centros poblados se encuentran entre montañas y los que no, se encuentran fraccionados o condicionados por la accidentada topografía igual.



▲▲ GLACIAR

Quelccaya
[5 650 m.s.n.m.]

▲ NEVADOS

Jatuncho
[5 400 m.s.n.m.]

Pomanota
[5 400 m.s.n.m.]

Macho Ritti
[5 200 m.s.n.m.]

▲ MONTAÑAS

Tocra
[5 000 m.s.n.m.]

Ananta
[5 300 m.s.n.m.]

Jampatune
[5 300 m.s.n.m.]



Fotografía: Extraídas de la página municipal del municipio de Corani

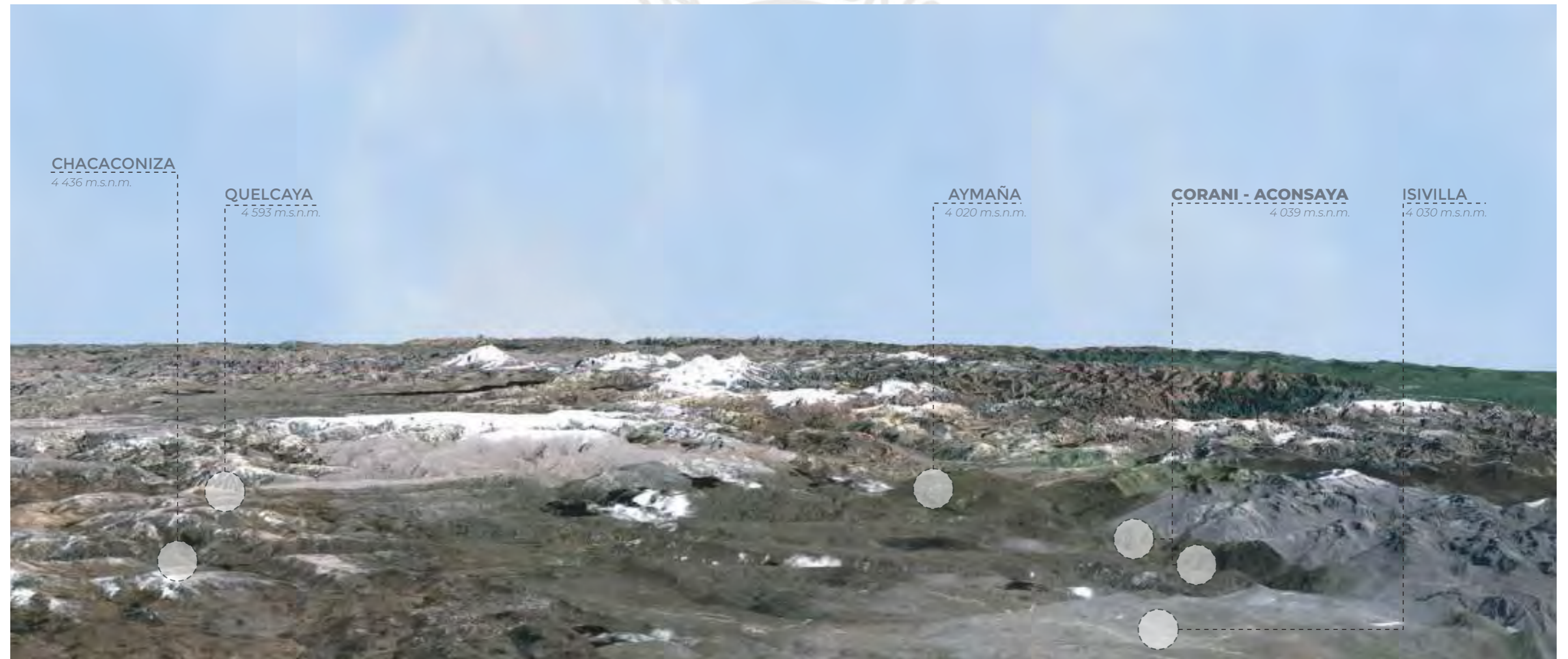




Fotografía: Extraídas de la página municipal del municipio de Corani

Centros poblados [Corani]

El distrito de Corani, ubicado en la provincia de Carabaya, cuenta con 5 centros poblados mayores: Corani-Aconsaya, Aymaña, Isivilla, Quelcaya y Chacacóniza. Teniendo como capital distrital al centro poblado de Corani. Los centros poblados se encuentran dispersos en el territorio y conectados a través de trochas carrozables y caminos de herradura.



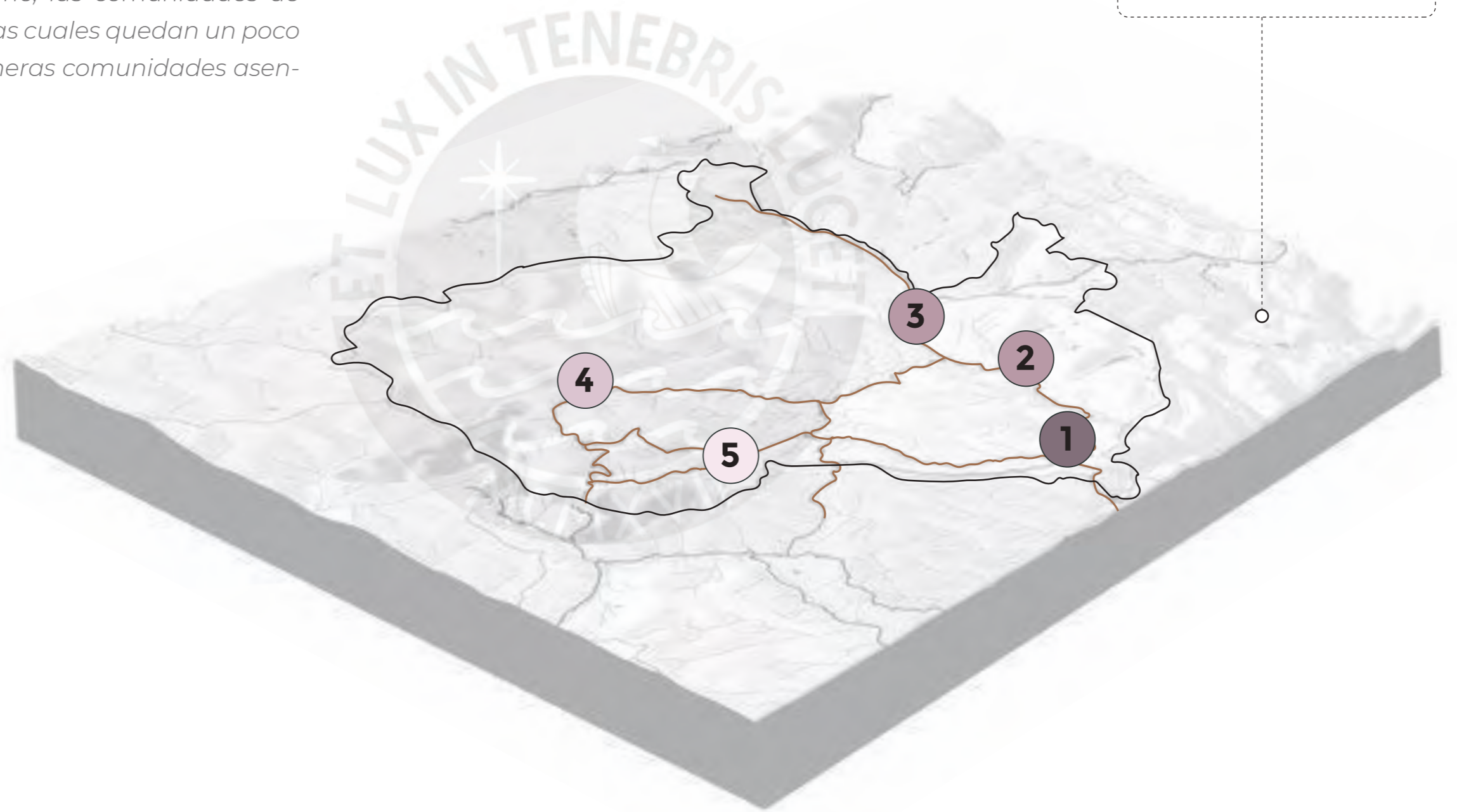
Patrón de asentamiento

[Evolución histórica]

Las comunidades de Corani se han ido asentando en el territorio por etapas. La comunidad pionera en el distrito es Isivilla, justamente la que concentra la mayor parte del equipamiento de la ciudad. Luego en una segunda etapa, las comunidades de Corani y Chimboya. Por último, las comunidades de Quelcaya y Chacaconiza, las cuales quedan un poco desconectadas de las primeras comunidades asentadas en el territorio.

ETAPAS DE ASENTAMIENTO

- 1 1956 - C.C. ISIVILLA
- 2 1977 - C.C. CORANI
- 3 1977 - C.C. CHIMBOYA
- 4 1987 - C.C. CHACACONIZA
- 5 1988 - C.C. QUELCAYA



Aymaña

4 020 m.s.n.m.

 15 601 Has.

 966 habit.



 EI, EP, ES

 Puesto I-1

 Cuna más
(proyecto)



Corani - Aconsaya
4 039 m.s.n.m.

-  7 875 Has.
-  622 habit.
-  EI, EP
-  Puesto I-2
-  Vaso de leche
(Cerrado)

Corani - Aconsaya

4 039 m.s.n.m.

 7 875 Has.

 142 habit.

 No hay

 No hay

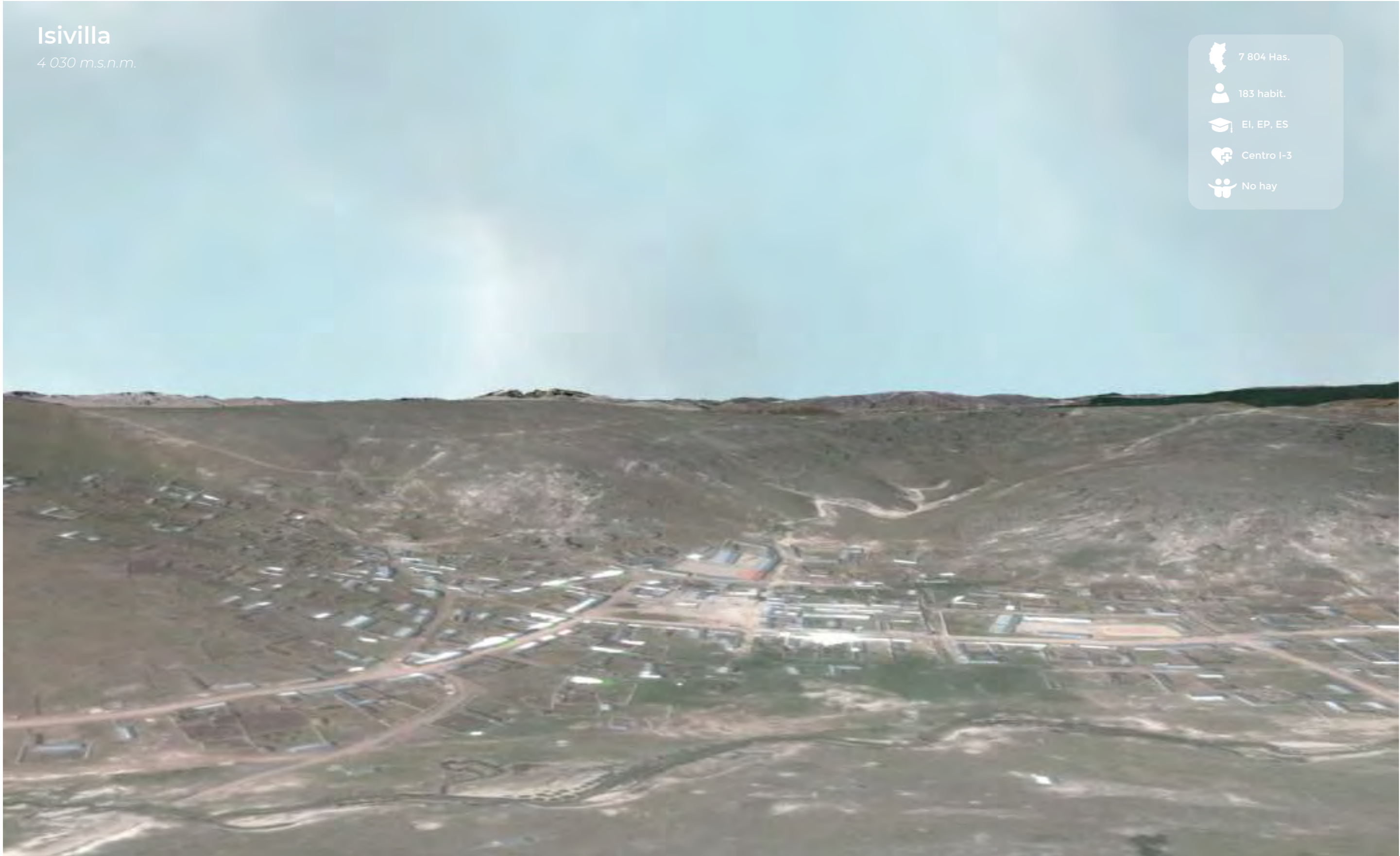
 No hay



Isivilla

4 030 m.s.n.m.

-  7 804 Has.
-  183 habit.
-  EI, EP, ES
-  Centro I-3
-  No hay





Quelcaya

4 593 m.s.n.m.

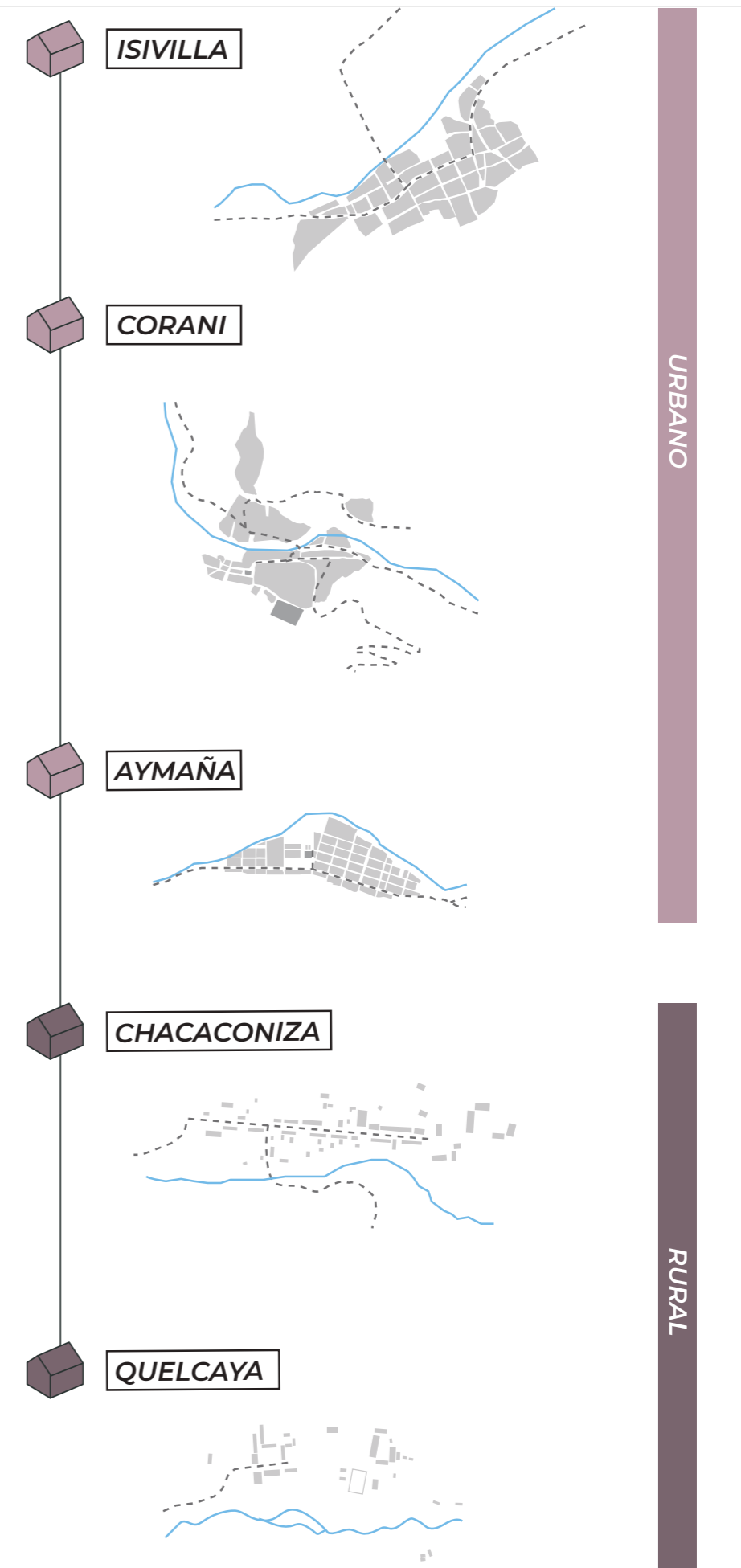
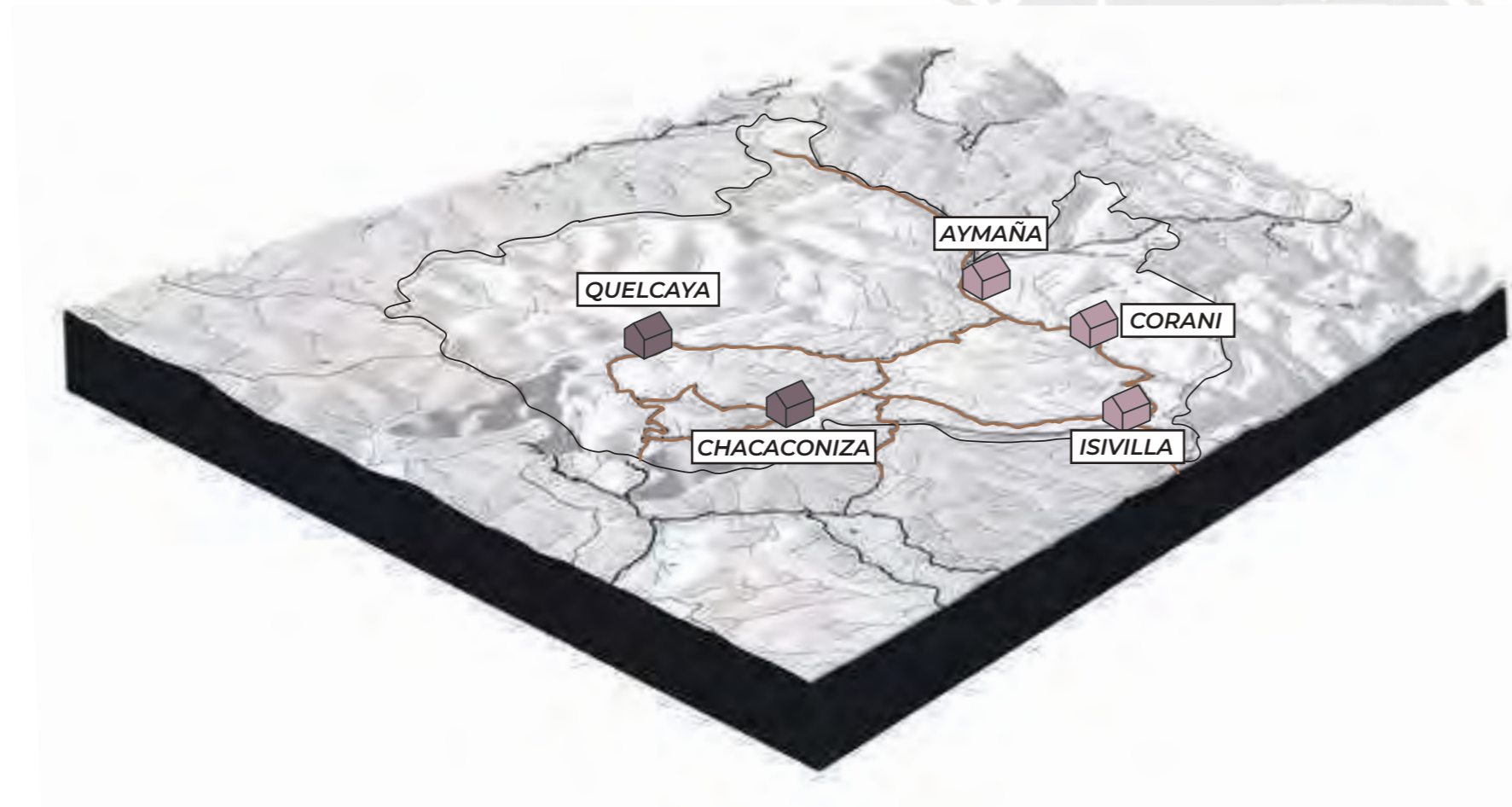
-  31 358 Has.
-  263 habit.
-  El
-  Puesto I-1
-  No hay



Patrón de asentamiento

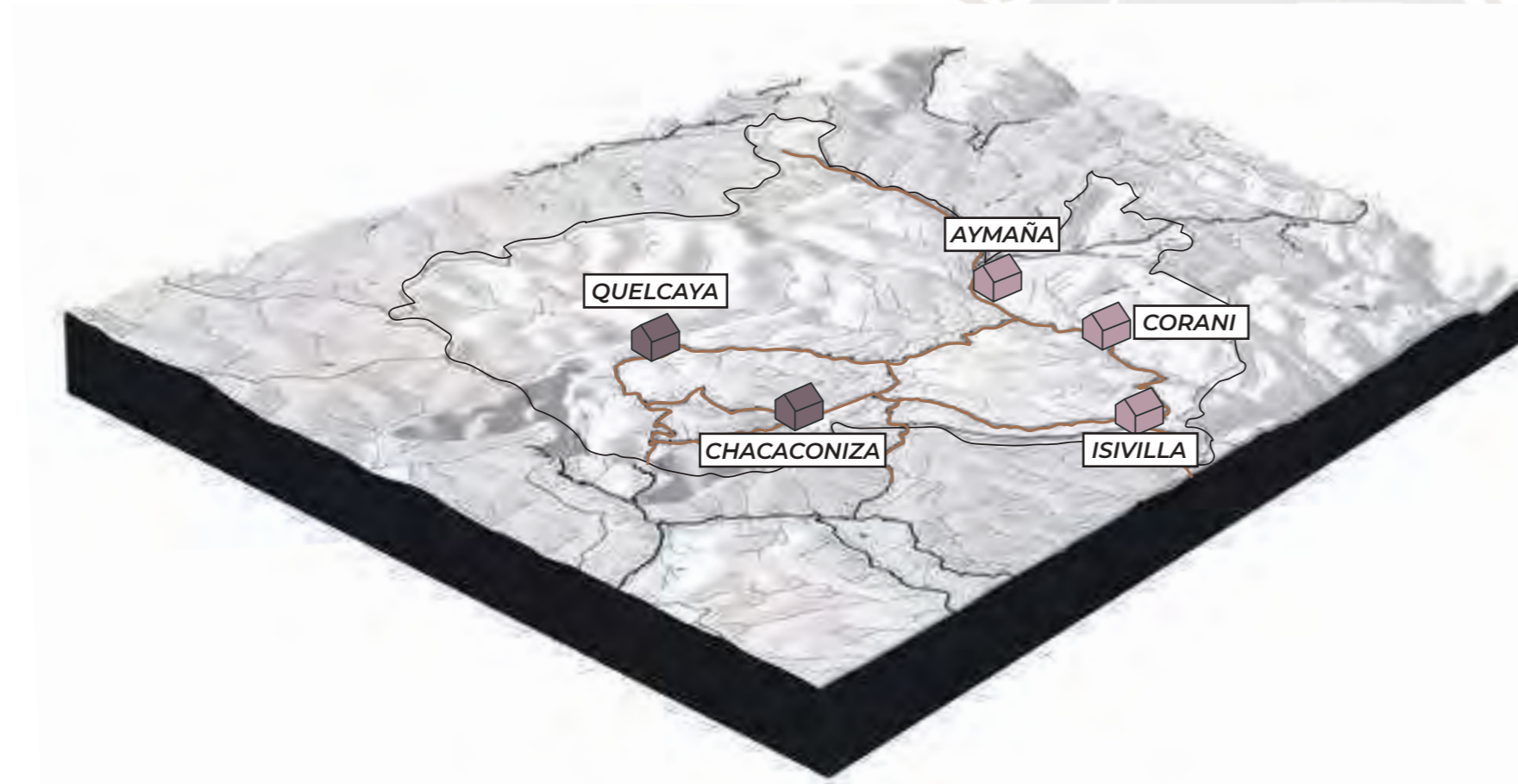
[Trazado y emplazamiento]

Isivilla, Corani y Aymaña son considerados **centros poblados urbanos**. A diferencia de Quelcaya y Chacacóniza, los cuales son catalogados como **centros poblados rurales**. Esto se puede observar en el trazado urbano de cada uno de ellos.

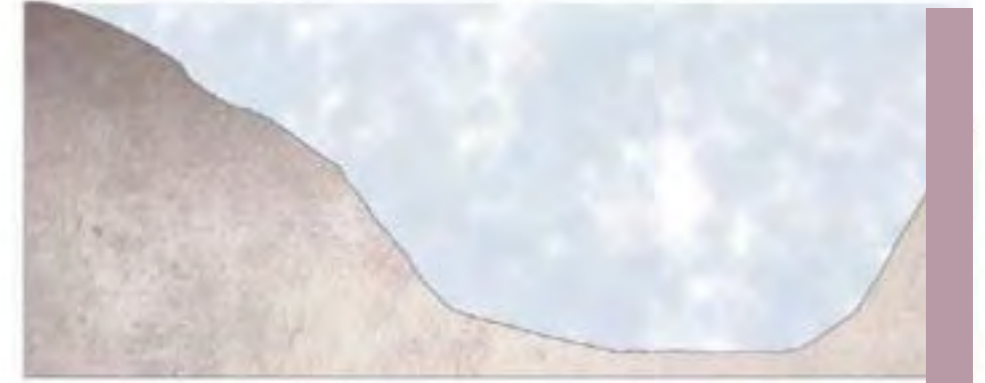


Patrón de asentamiento [Emplazamiento en el terreno]

Los patrones de emplazamiento de todos los centros poblados han sido similares. Estos se ubican entre montañas y en la parte más aplanada del territorio.



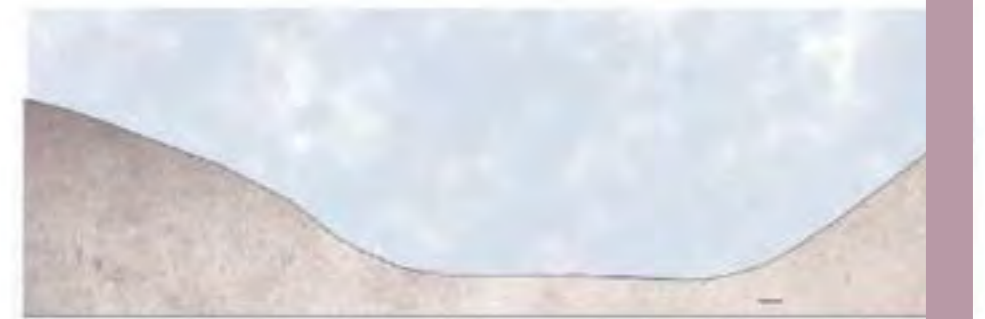
ISIVILLA



CORANI



AYMAÑA



CHACACONIZA



QUELCAYA

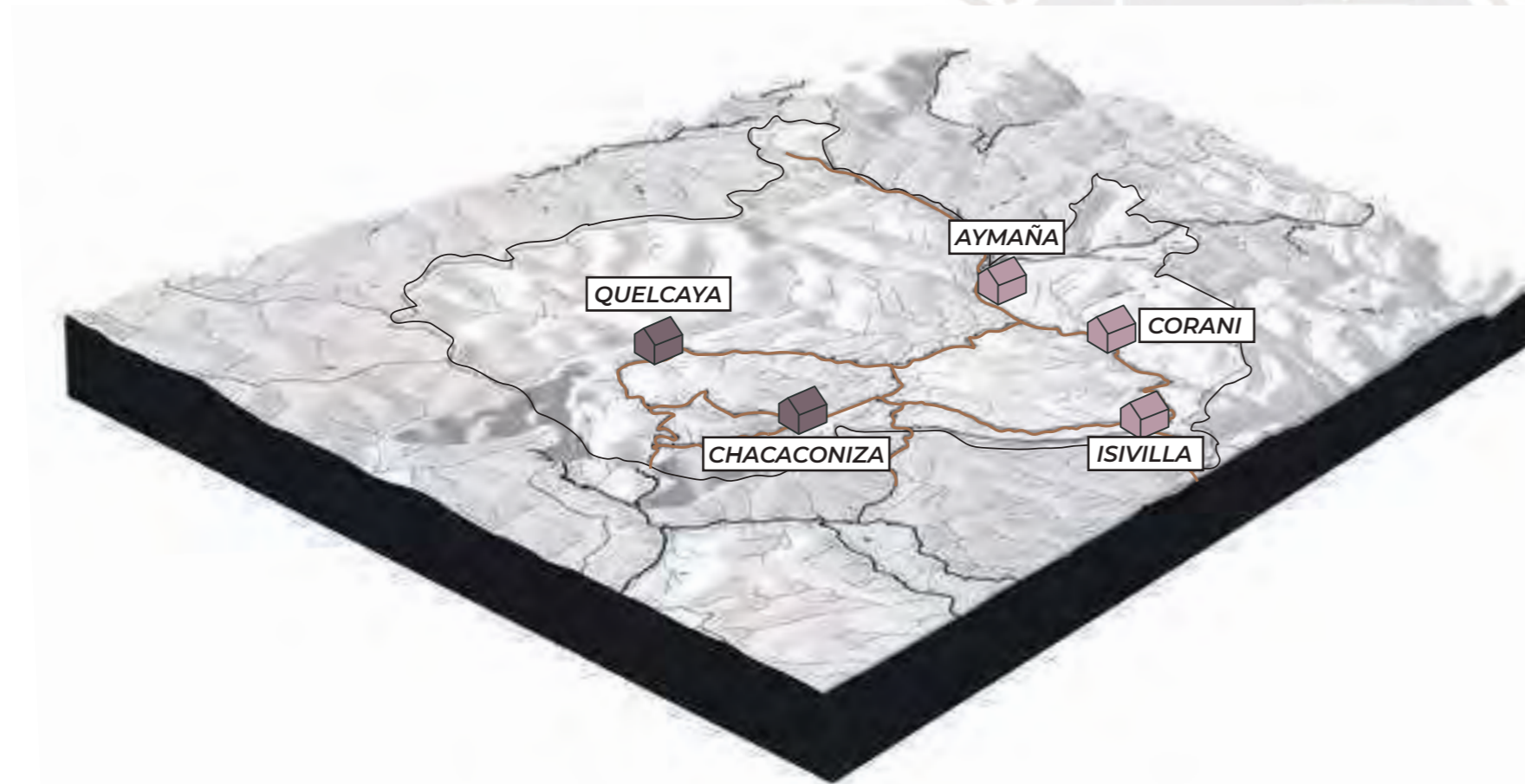


URBANO

RURAL

Patrón de asentamiento [Emplazamiento en el terreno]

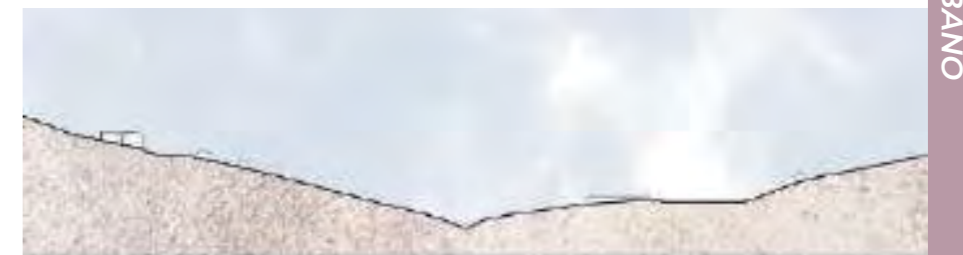
Los patrones de emplazamiento de todos los centros poblados han sido similares. Estos se ubican entre montañas y en la parte más aplanada del territorio.



ISIVILLA



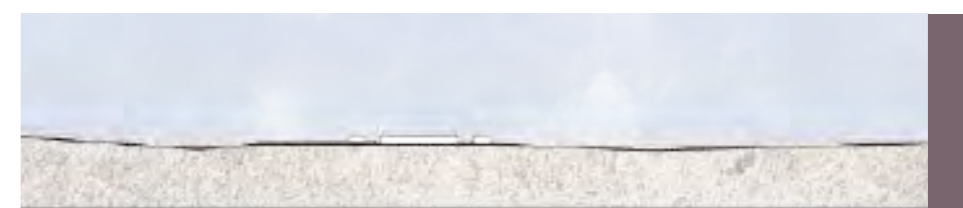
CORANI



AYMAÑA



CHACACONIZA

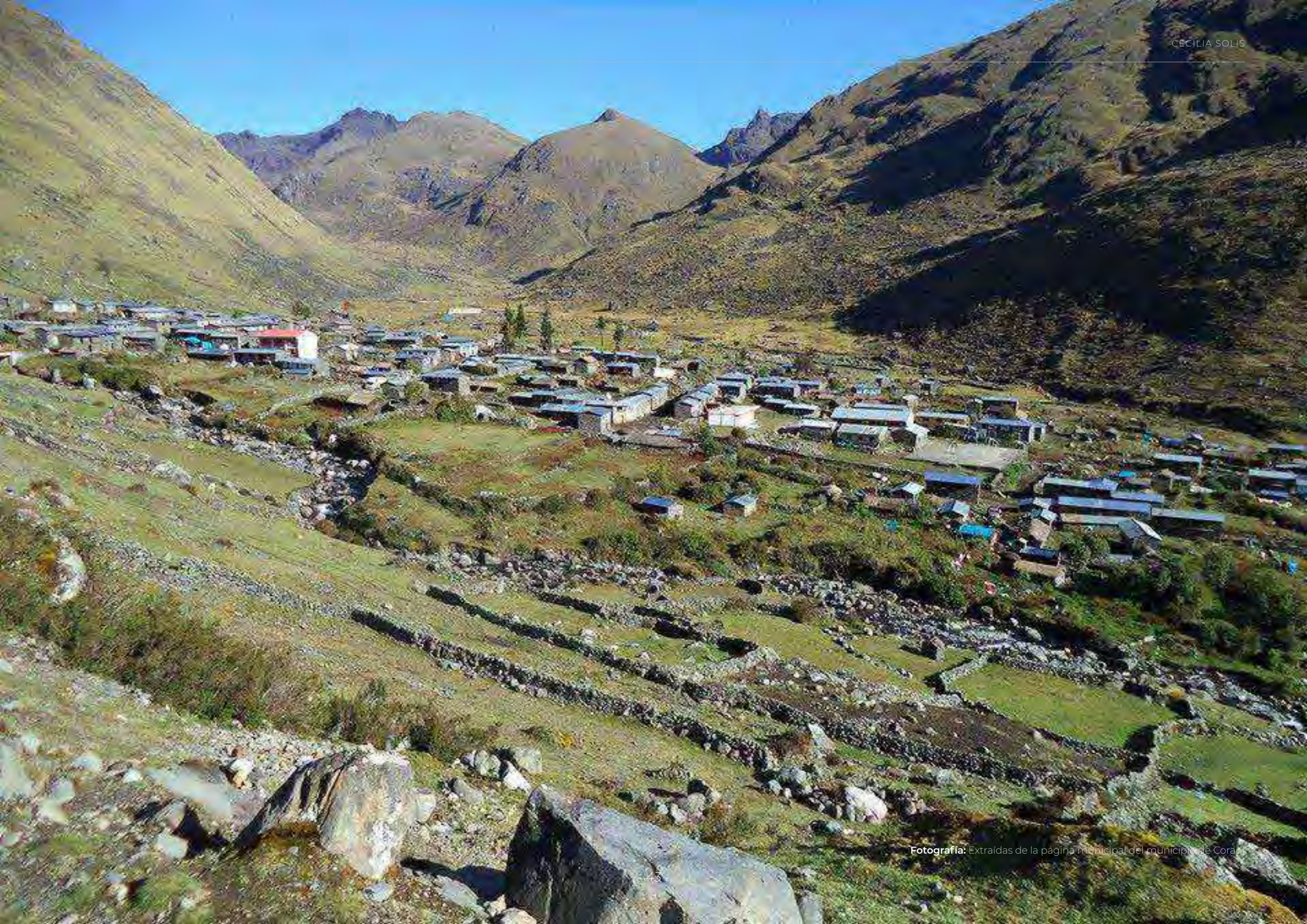


QUELCAYA



URBANO

RURAL



Fotografía: Extraídas de la página municipal del municipio de Corani



Fotografía: Extraídas de la página municipal del municipio de Corani



Fotografía: Extraídas de la página municipal del municipio de Corani



Fotografía: Extraídas de la página municipal del municipio de Corani



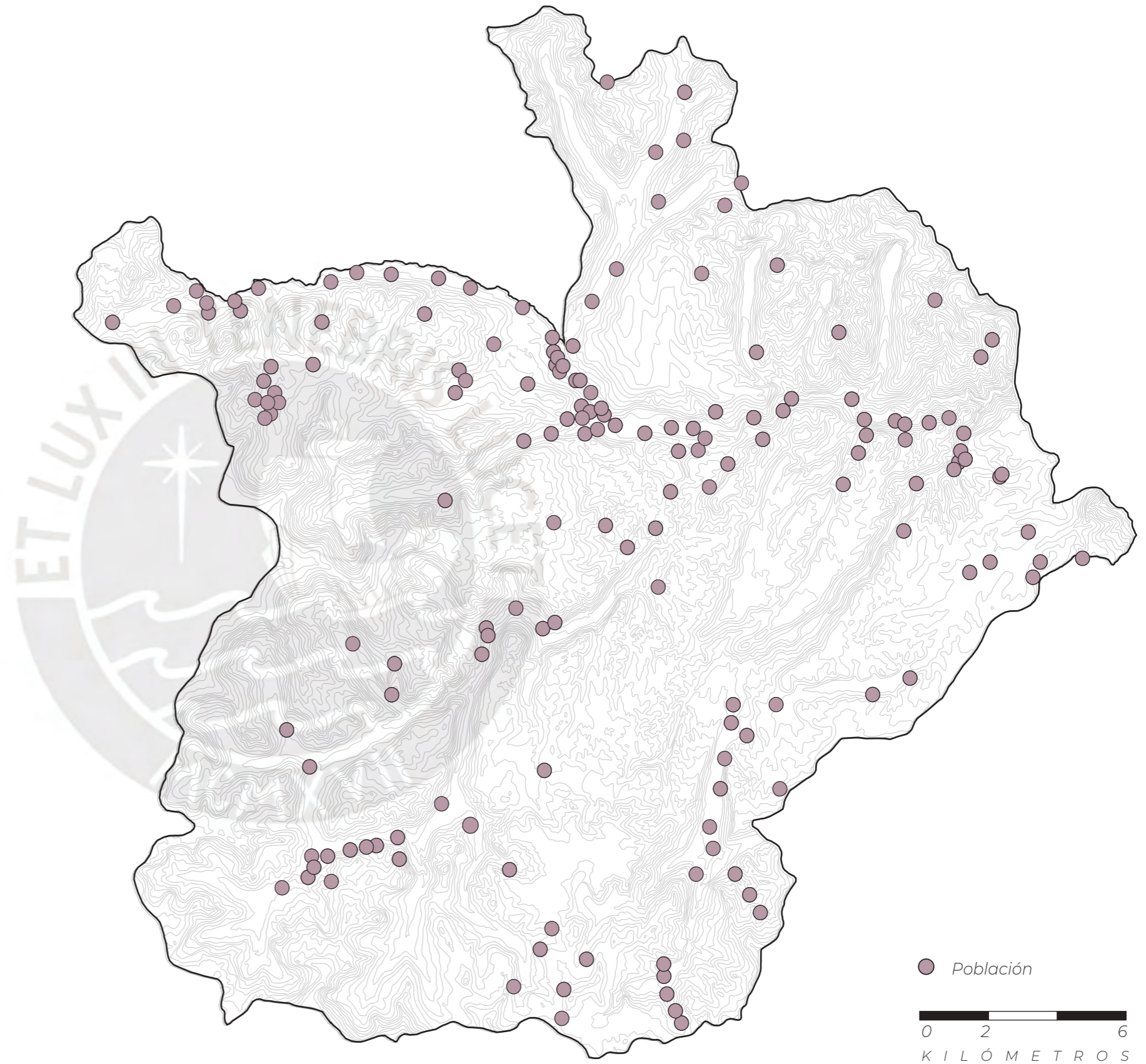
Fotografía: Extraídas de la página municipal del municipio de Corani



Patrón de asentamiento

[Emplazamiento en el terreno]

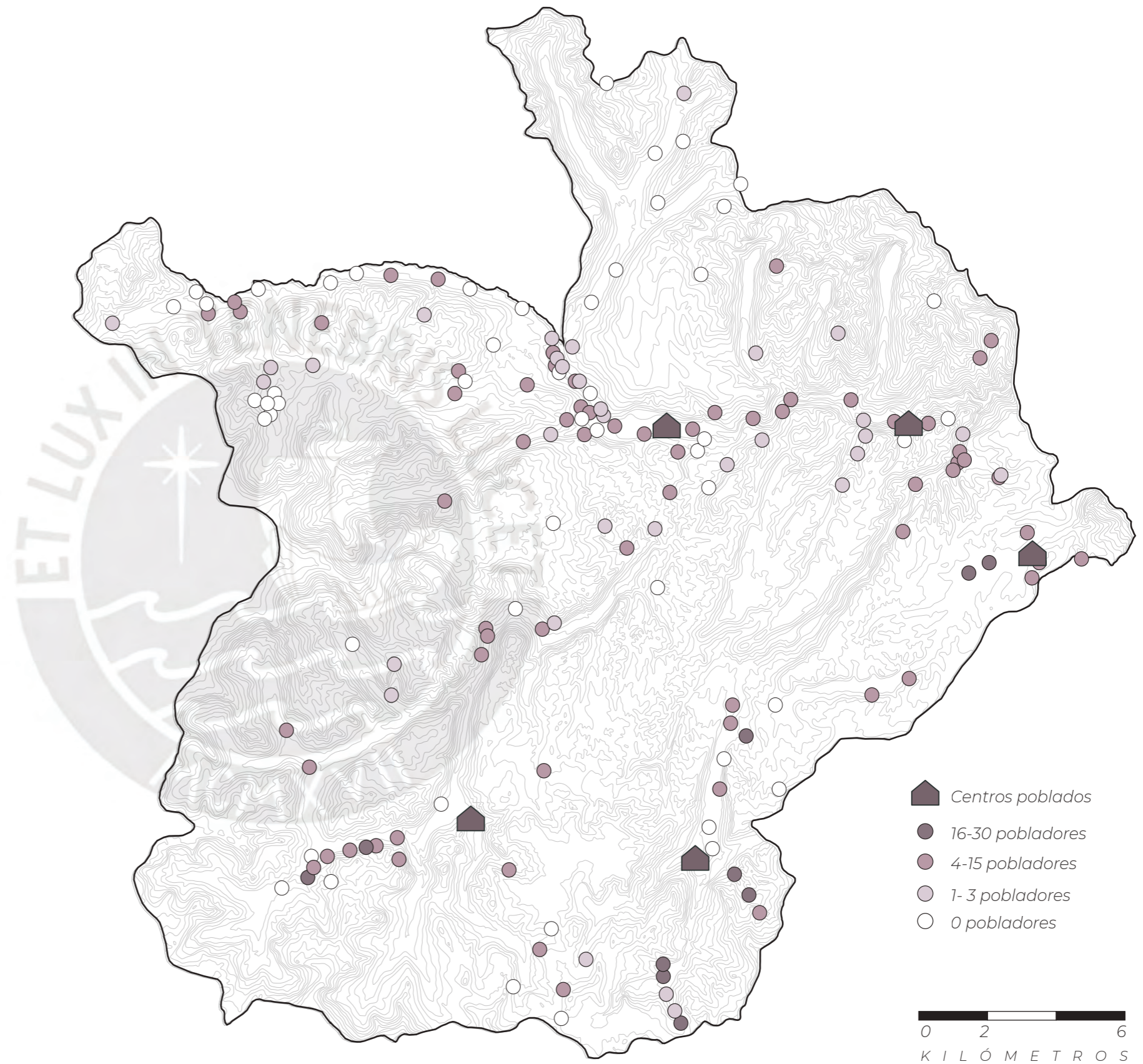
El distrito cuenta con más de 40 centros poblados repartidos de manera dispersa en todo su territorio. Esto continuando con el modo de asentamiento disperso típico del altiplano. Estos centros poblados se clasifican en relación a la cantidad de habitantes, designando así sus centros poblados mayores y los menores. Así como también se establecen los caseríos, los cuales son pequeños asentamientos de viviendas ubicadas de manera dispersa que usualmente son utilizadas para el pastoreo o relacionado a las actividades productivas que realiza cada familia.



Patrón de asentamiento [Emplazamiento en el terreno]

En esta lógica se establecen los centros poblados mayores antes mencionados. Y los demás se convierten en pequeños centros que tejerán una dinámica con respecto y en relación a los centros poblados mayores, ya que es ahí donde encontrarán los servicios y equipamiento a los que tienen que acceder.

Por otro lado, se observan puntos blancos en el mapa los cuales indican los caseríos distribuidos en el terreno. Los cuales se ocupan ocasionalmente cuando hay que trabajar directamente con el ganado o la producción agrícola.



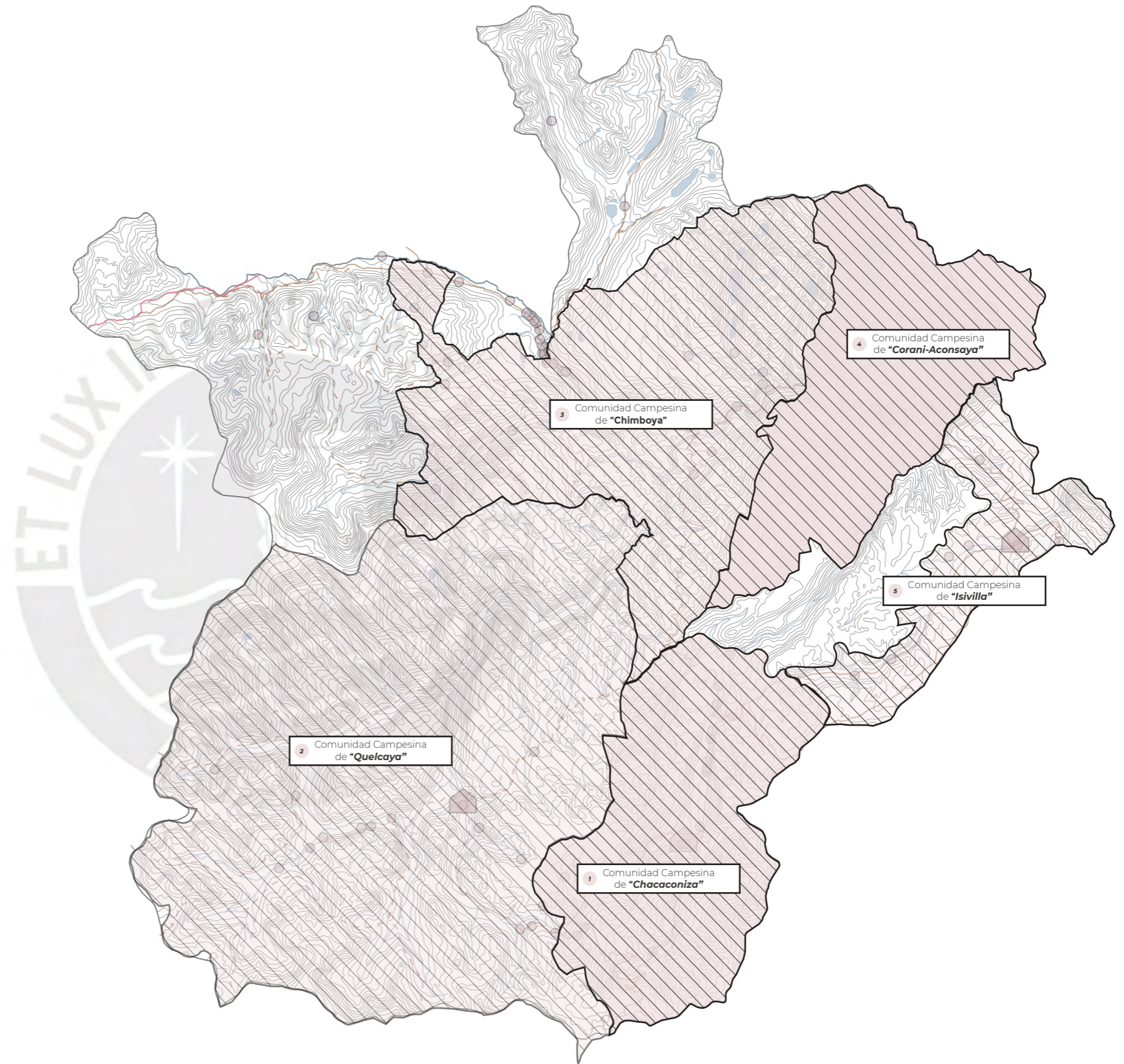


Fotografías: Google earth - caseríos dispersos

Delimitación de comunidades

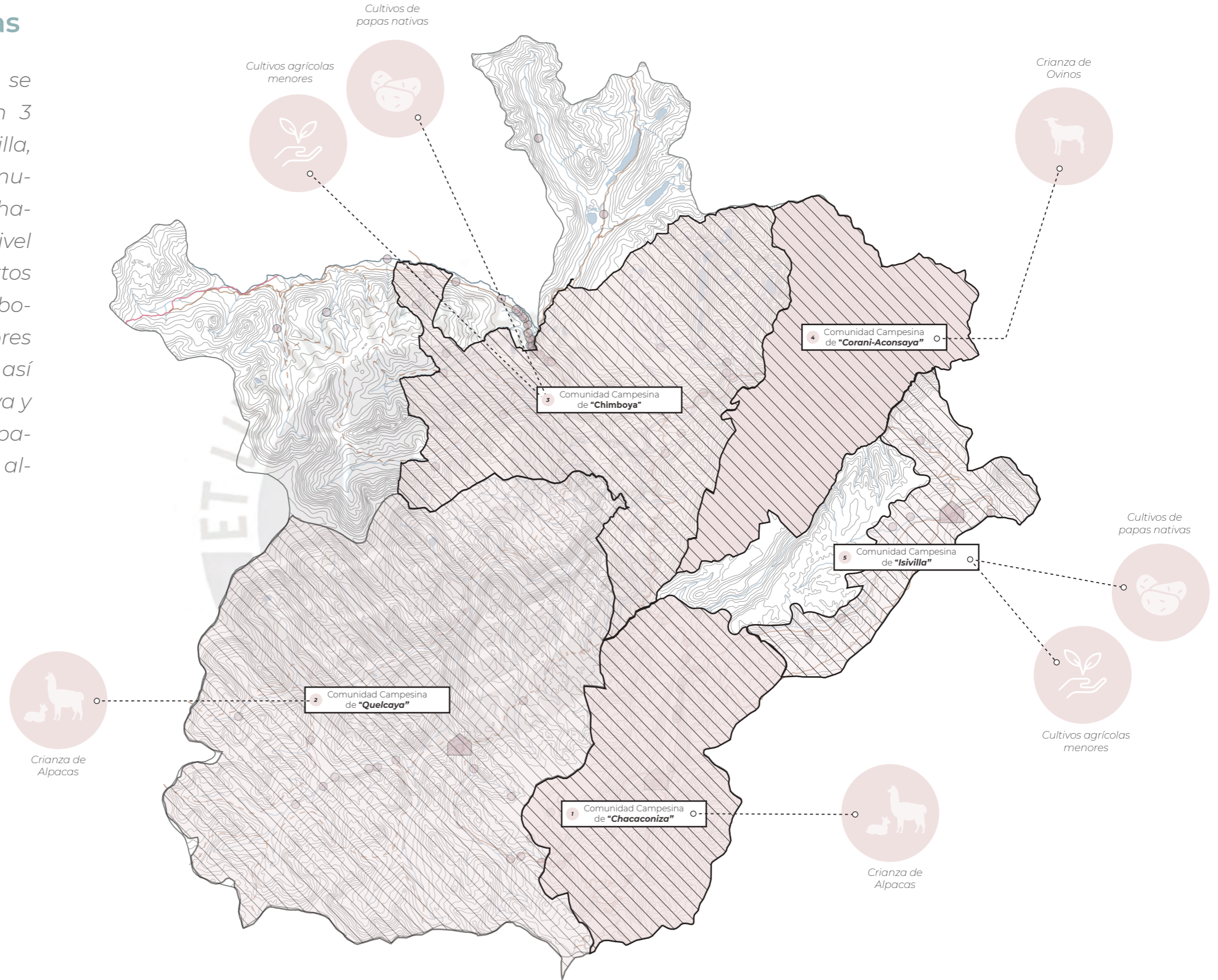
[comunidades campesinas]

Son 5 las comunidades campesinas que se extienden sobre el territorio del distrito. Son las comunidades de Chimboya, Corani, Isivilla, Quelcaya y Chacacóniza. Cada una de estas comunidades comprenden cierta cantidad de centros poblados. Cada una de ellas, dispone de un centro poblado mayor que de alguna forma es el representante de cada una.



Comunidades campesinas

Cada una de estas comunidades se dedica a temas distintos. Existen 3 comunidades campesinas (Isivilla, Corani y Chimboya) así como comunidades alpaqueras (Quelcaya y Chacaconiza). Las cuales resaltan a nivel regional por la producción de ciertos productos. La comunidad de Chimboya posee asociaciones de productores agropecuarios de papas nativas así como las comunidades de Quelcaya y Chacaconiza, las cuales son principales productoras de lana y carne de alpaca a nivel regional.



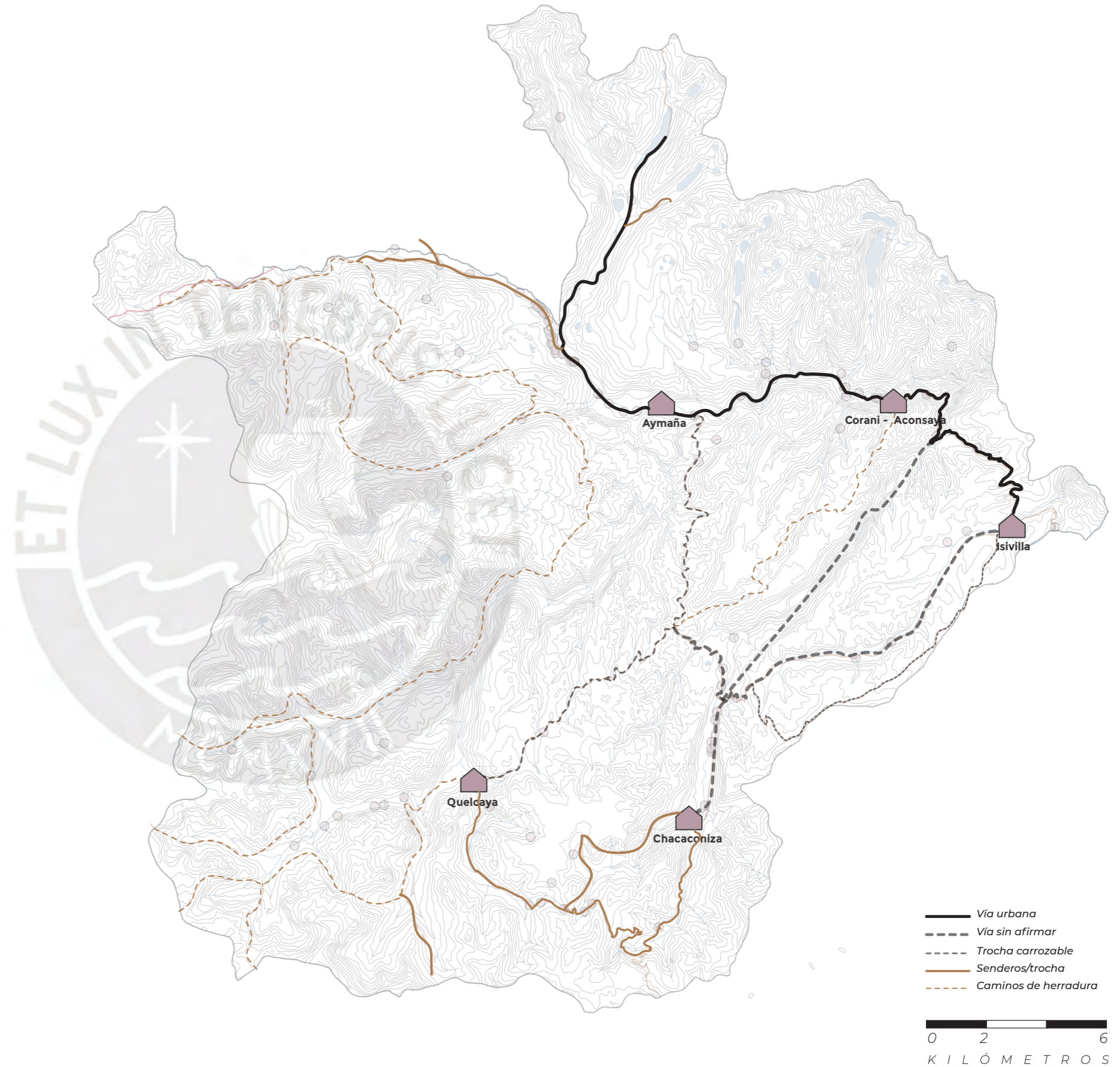
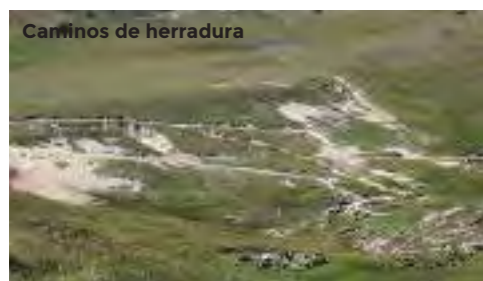
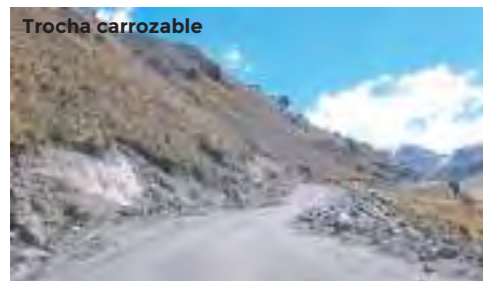
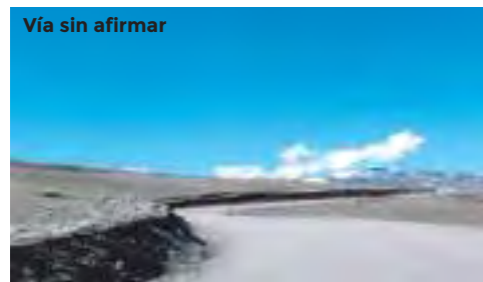
2.3. RECORRIDOS Y DINÁMICAS TERRITORIALES



Accesibilidad dentro del distrito

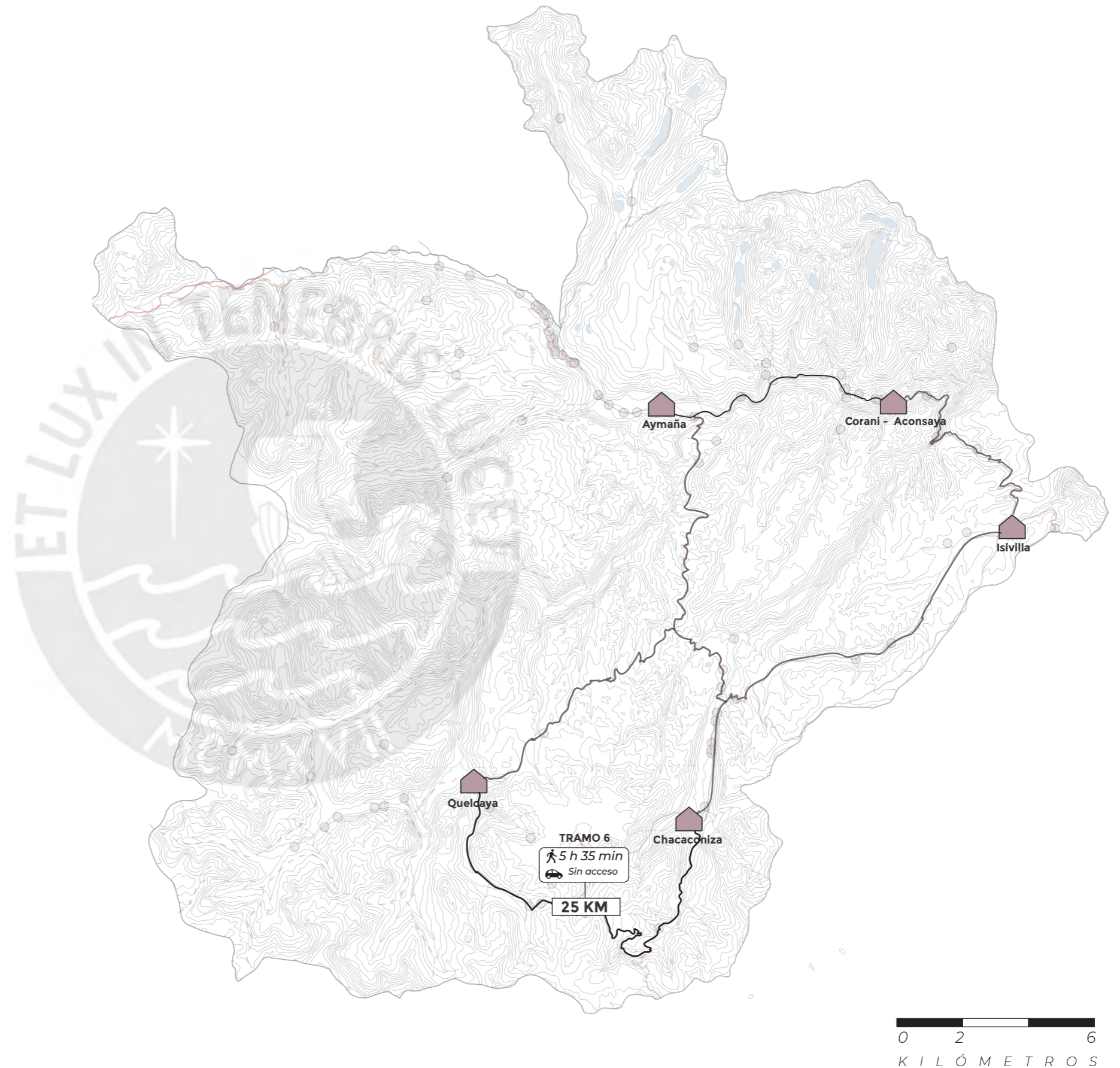
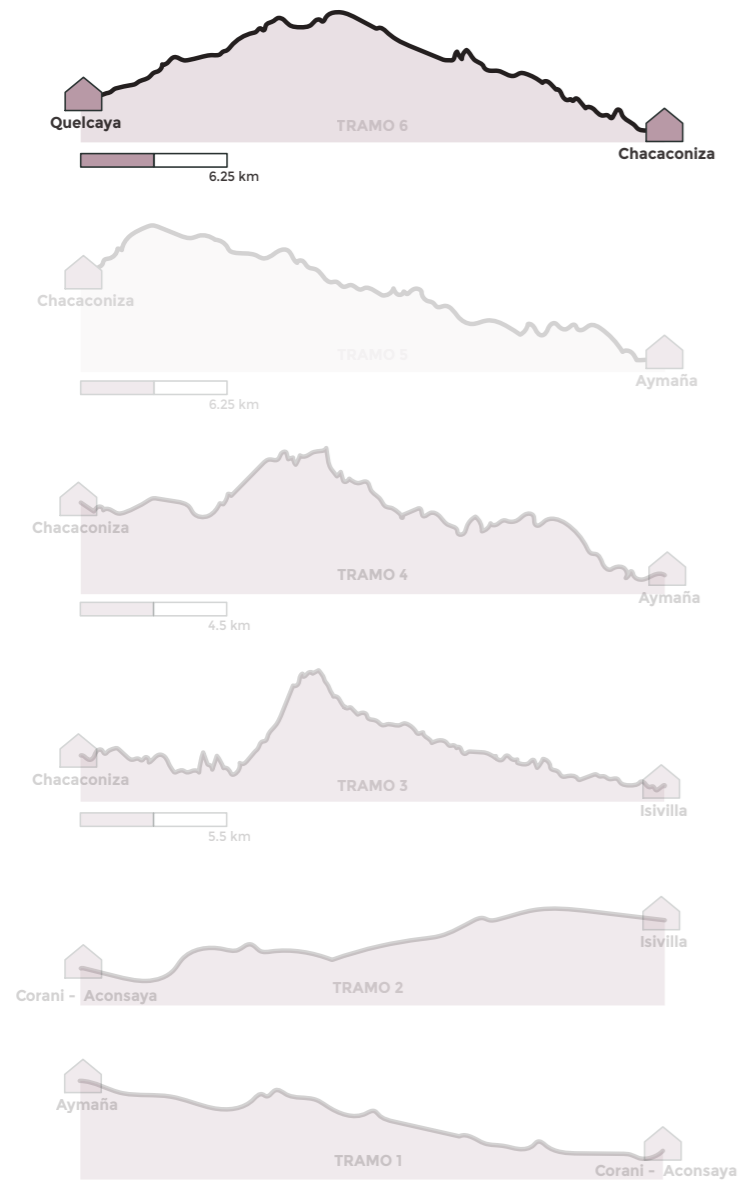
[Tipos de vía]

Los recorridos en esta zona son mayormente a pie, ya que la mayoría de caminos son caminos de herradura. Son muy pocas vías asfaltadas y disponen de algunas trochas carrozables que conectan de manera vehicular ciertos centros poblados.



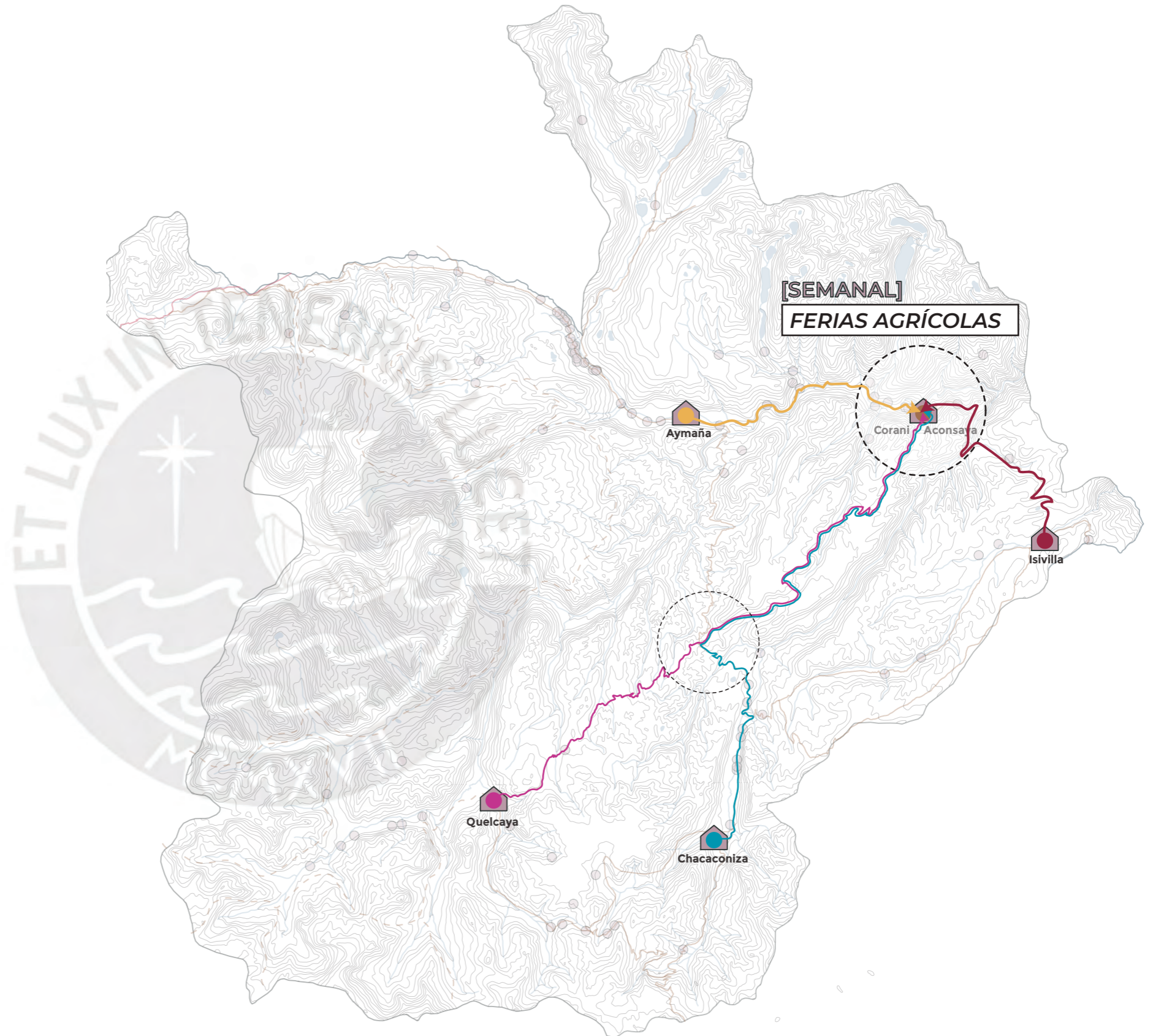
Recorridos dentro del distrito [dinámicas de desplazamiento]

Los recorridos en esta zona son mayormente a pie, en los caminos de herradura que se observan en el territorio. Estos son usualmente en topografías bastante accidentadas y largas distancias. Las horas que demora un poblador en desplazarse desde las comunidades más alejadas hacia la capital distrital, son aproximadamente de 7 a 8 hrs.



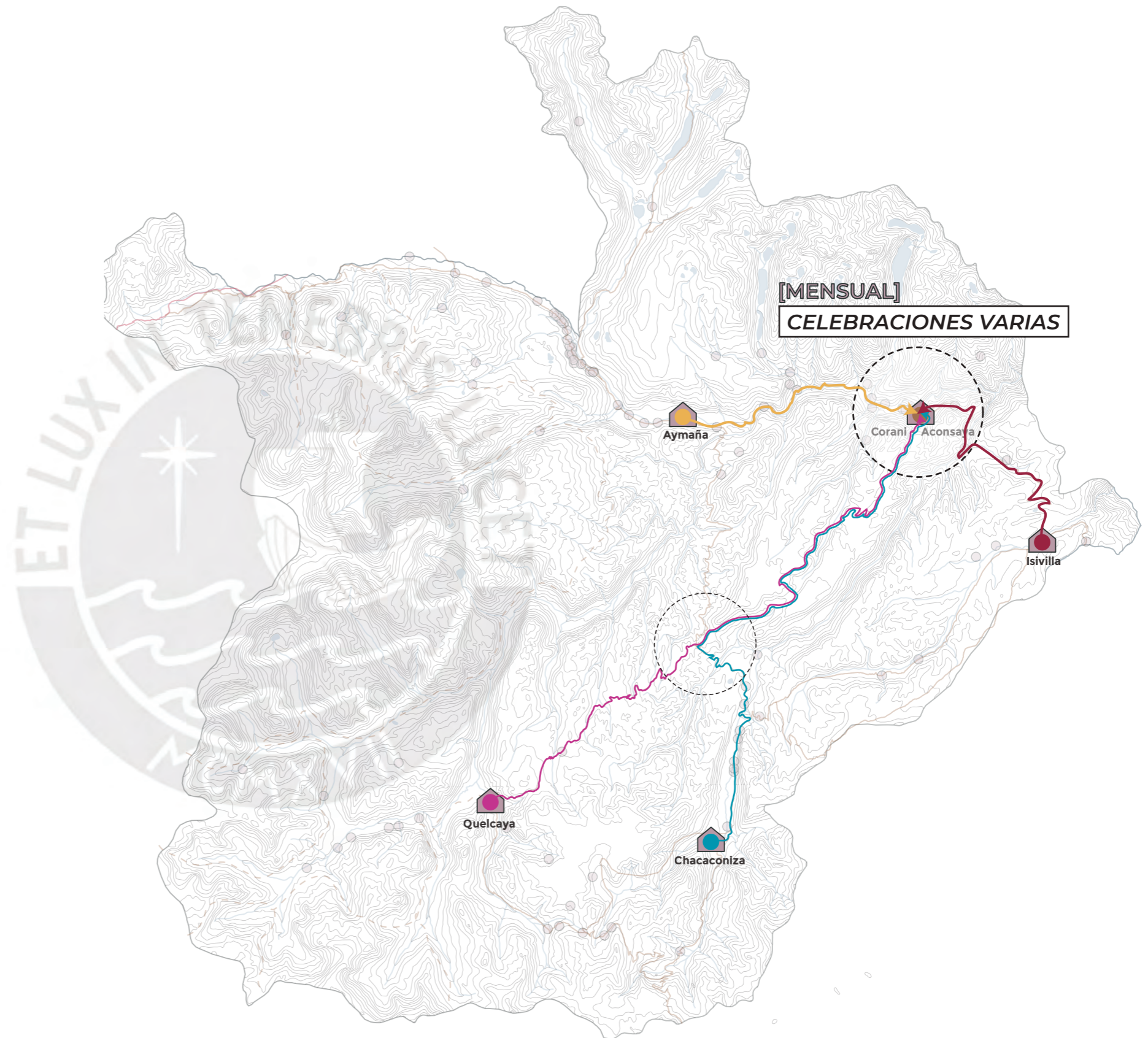
Recorridos dentro del distrito [dinámicas de desplazamiento]

Los recorridos se realizan con distintas frecuencias y en distintas situaciones. En principio, los pobladores se desplazan a la capital distrital semanal y mensualmente. Además de ocasiones alternativas que dependen de alguna celebración o evento en concreto. Los desplazamientos **semanales** se realizan usualmente con niños que acuden a la escuela en otro centro poblado distinto al suyo. Así como también desplazamientos semanales los días miércoles para las ferias agrícolas distritales.



Recorridos dentro del distrito [dinámicas de desplazamiento]

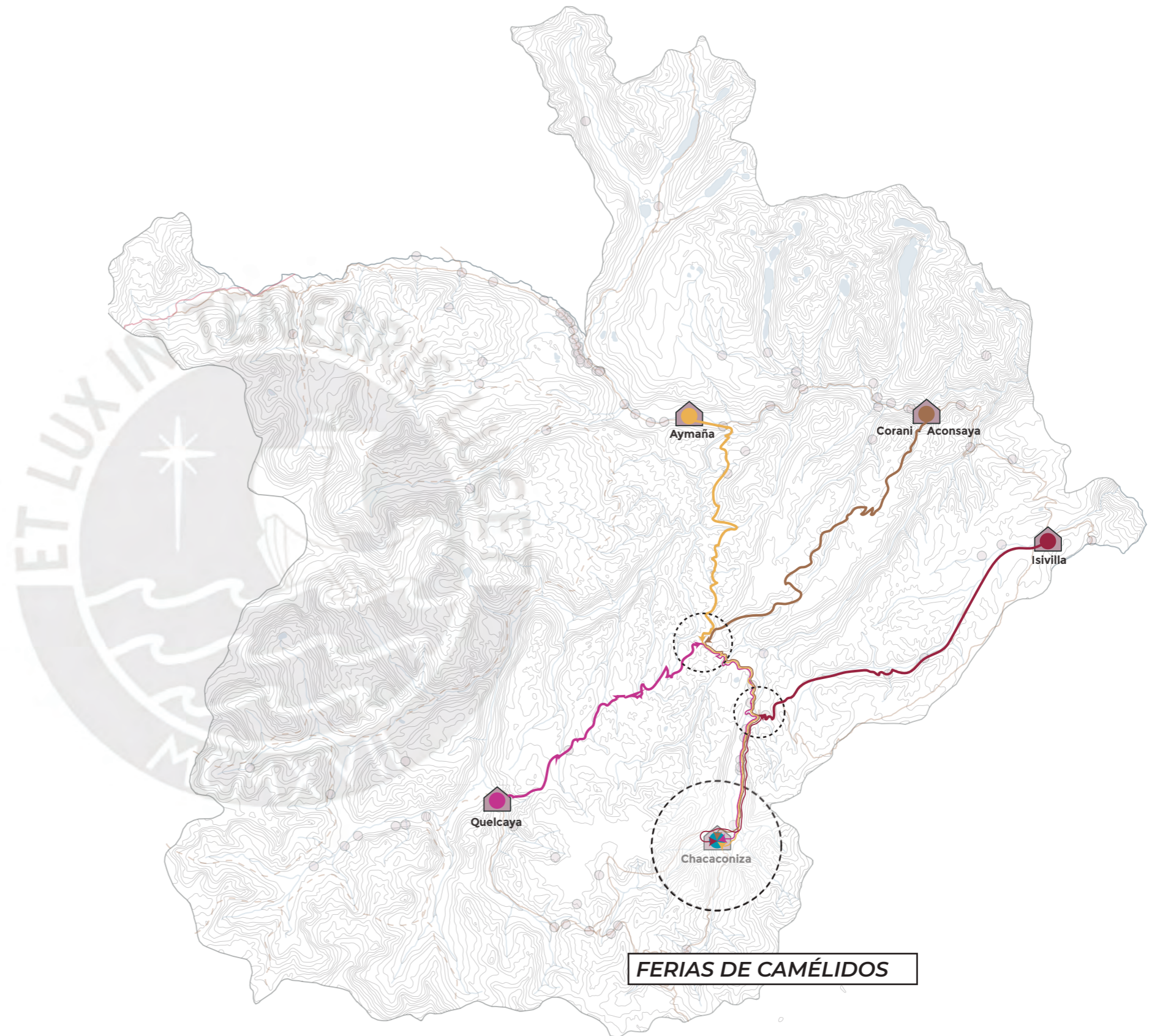
Los recorridos **mensuales** se realizan hacia la capital distrital para distintos eventos y celebraciones que suelen tomar lugar en la cancha del distrito o en la plaza de armas.



0 2 6
K I L Ó M E T R O S

Recorridos dentro del distrito [dinámicas de desplazamiento]

Los desplazamientos **bianuales** se realizan hacia los centros poblados ubicados al sur del distrito. Esto en relación a las ferias de camélidos que suelen tomar lugar en las comunidades alpaqueras.





Fotografía: Propiedad de Omar Lucas - Pobladores aymaras de Puno 2012

Dinámica de funcionamiento

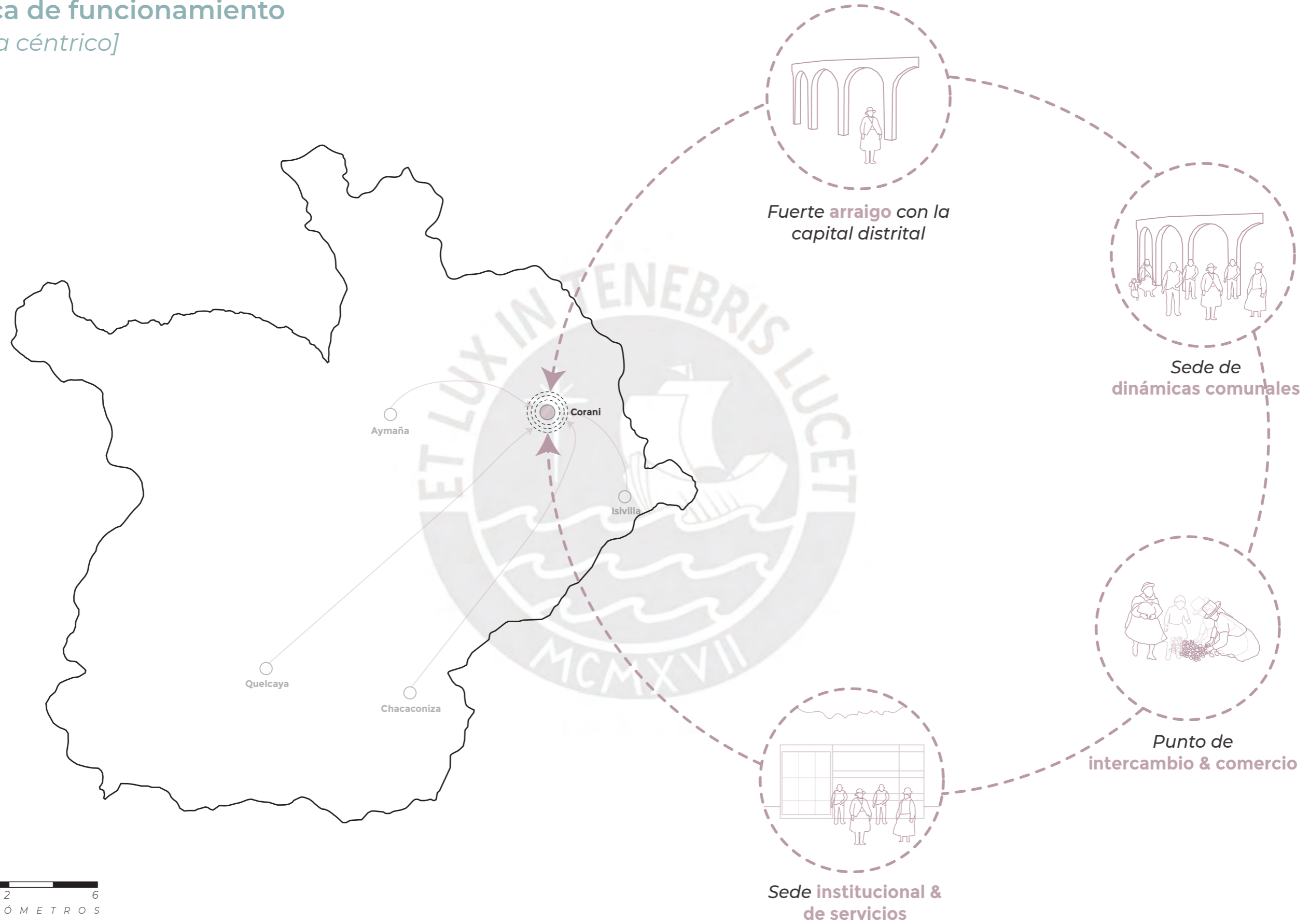
[esquema céntrico]

En base a los recorridos, es posible identificar una dinámica clara de funcionamiento del territorio. Es claro que todas las comunidades se articulan en Corani, capital distrital. Esto se construye en base a los recorridos que realiza la población.

Se desarrolla un fuerte arraigo con la capital distrital, al ser la sede de todas las dinámicas comunales, punto de comercio e intercambio; y sede de instituciones y servicios.



Dinámica de funcionamiento [esquema céntrico]



3. LA PROPUESTA

3.1. OBJETIVO GENERAL



3.1.1. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

Corani, capital distrital *[lugar de intervención]*

La intervención tomará lugar en la capital distrital de Corani, la cual tomará la oportunidad de los flujos que ya existen en distintas intensidades hacia este punto. En este punto del distrito se encuentran las principales instituciones del mismo. Tales como el municipio distrital, la plaza de armas, una de las iglesias más antiguas de la región, centros de salud, equipamiento deportivo y escuelas. Estas últimas reciben el flujo de estudiantes de otras comunidades que no cuentan con escuelas secundarias sobre todo.



Fotografías: Propiedad de la web del Municipio de Corani



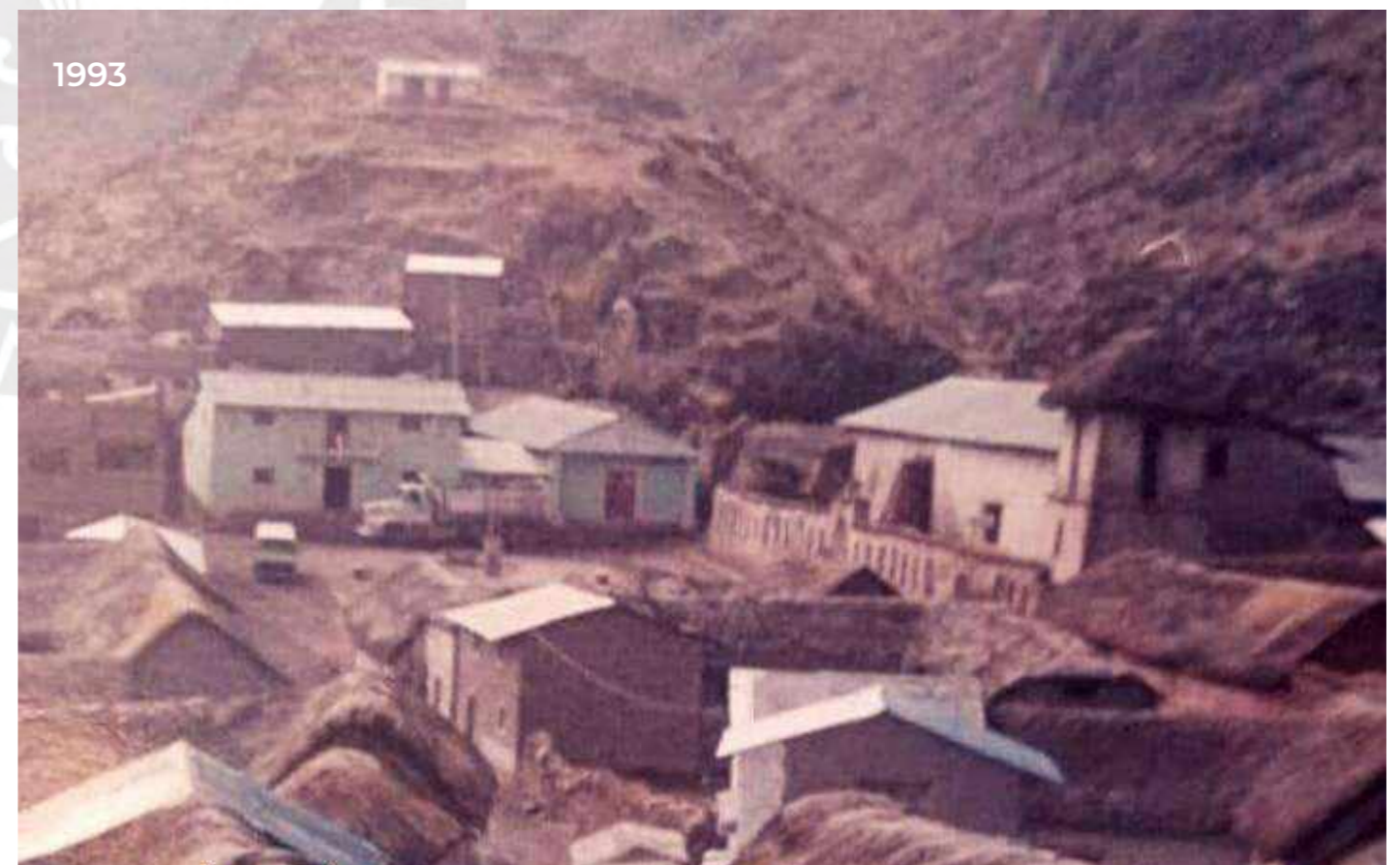
Corani, capital distrital

[lugar de intervención]

Es un distrito que mantiene un grano y escala barrial desde su fundación hasta la actualidad. Lugar en donde conviven edificaciones que datan desde su fundación con las más “modernas”.

Las fotos de la derecha datan de su fundación y años después. La primera en blanco y negro data de 1900, 50 años después de su fundación. Y la que se encuentra bajo esta fotografía data del año 1993. Pese a que han pasado más de 90 años de una foto a otra, el ambiente y sensación barrial de ambas fotos se mantiene. La siguiente foto data del 2016, donde se puede observar una vez más como pese a los años continúa manteniendo la misma escala que tiene desde su fundación.

Este lugar se encuentra ubicado en pendiente y rodeado de montañas. Las construcciones hasta la actualidad en su mayoría se mantienen siendo de tierra, material que se encuentra en el lugar de manera natural. Además de construcciones y contrafuertes de piedra, que también datan desde su fundación. Por último, las cubiertas de ichu, las cuales se han mantenido menos hasta la fecha.



Fotografías 1-3: Propiedad de la web del Municipio de Corani

Fotografías: Propiedad de la web del Municipio de Corani



2016

Corani, capital distrital

[elementos del entorno]

Existen ciertos elementos que se encuentran de manera repetitiva en el distrito, los cuales conforman parte de la identidad de la arquitectura del lugar. Calles escalonadas, contrafuertes de piedra, importancias de las plazas, los techos de ichu y elementos de la memoria son parte del patrón arquitectónico que tienen las construcciones en este lugar. Las cuales se buscarán incorporar en sea cual sea la intervención.

Calles escalonadas



Contrafuertes piedra

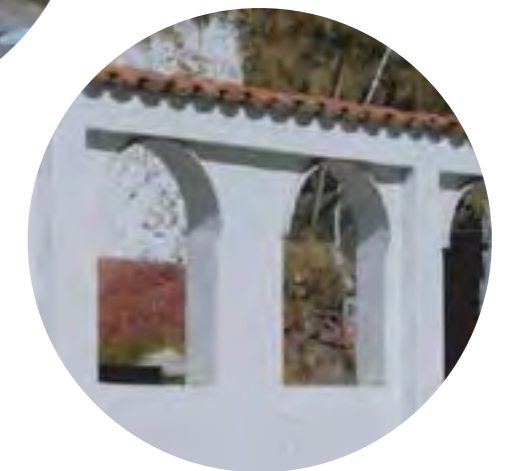
Techos de ichu



Calles escalonadas



Importancia de la plaza

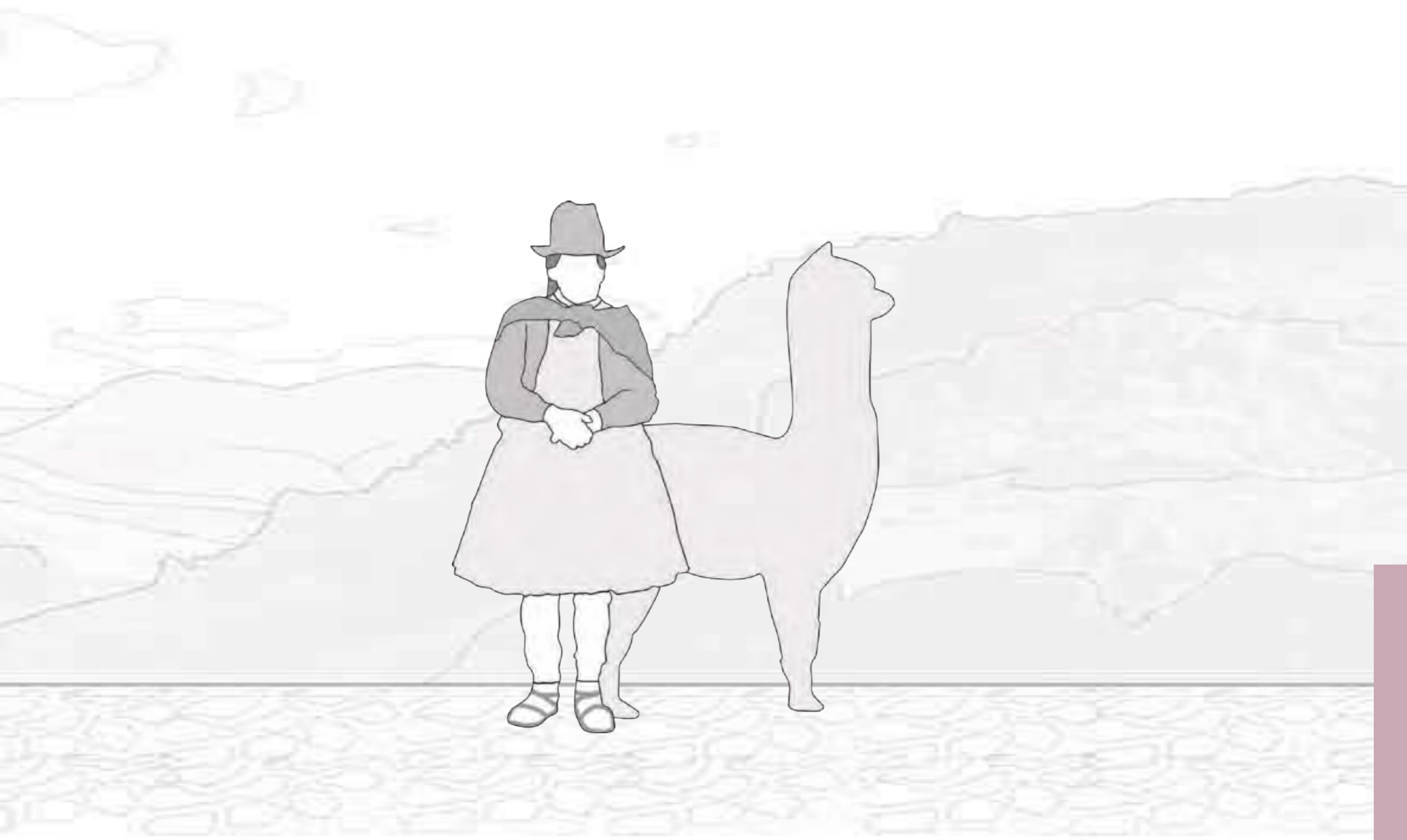


Elementos de memoria



Fotografías: Propiedad de la web del Municipio de Corani

3.2. MASTER PLAN - ESCALA TERRITORIAL

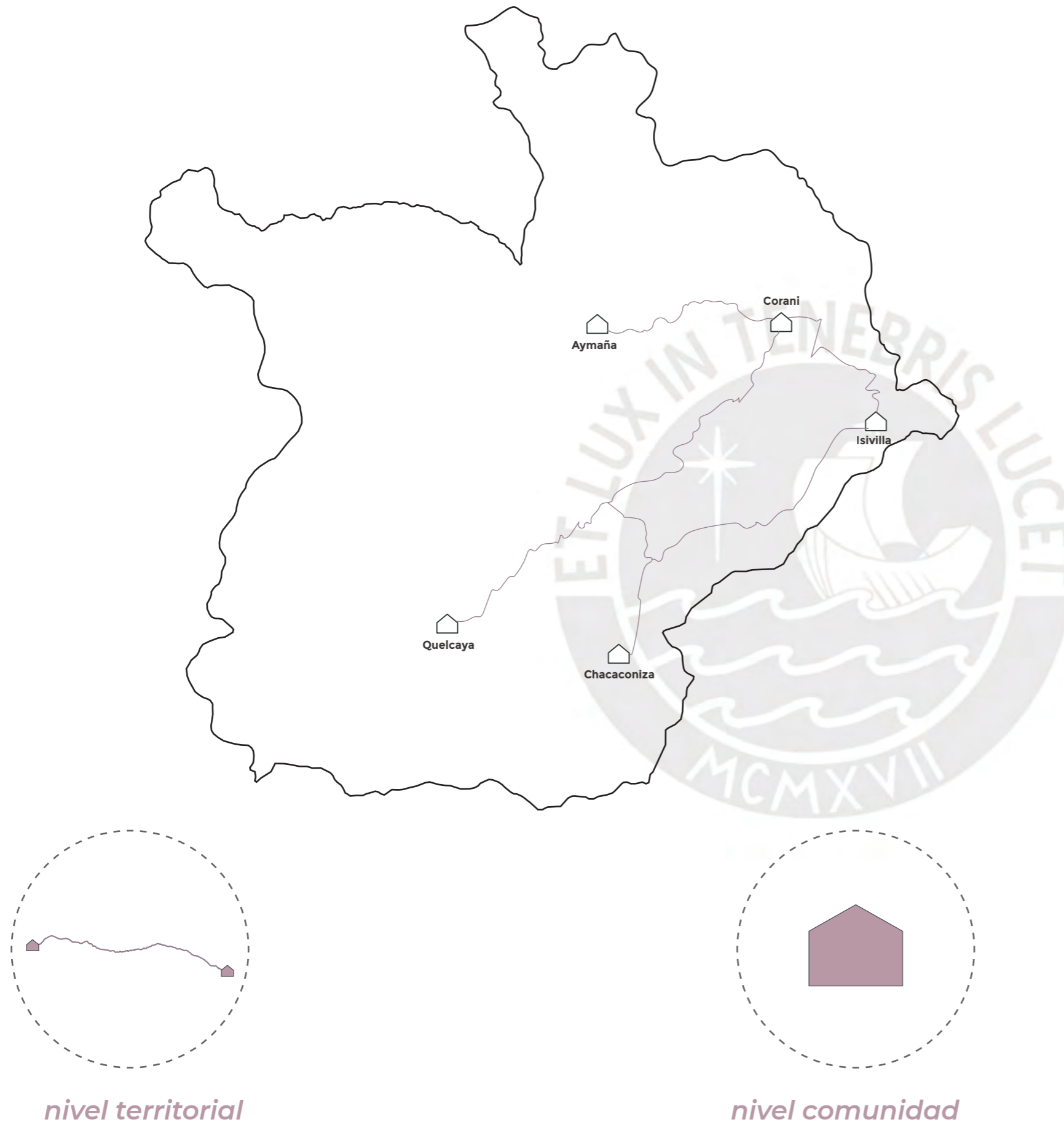


Masterplan a escala territorial

[objetivo]

La propuesta hace una crítica al modo en cómo el Estado viene tratando una problemática como la antes expuesta. De este modo el proyecto se permite especular y busca cambiar este modelo tradicional. Para ello se propone una **intervención integral** que busque erradicar con la raíz del problema a largo plazo y no ser una solución inmediata como lo viene siendo hasta la fecha. Para ello, la propuesta se apoyara en la agricultura como una de las potencialidades más grandes de territorio altoandino en relación a la desnutrición infantil. Esto busca que se gesten cada vez comunidades con mayores grados de **autogestión y autosostenibilidad**.

De este modo la propuesta considera dos escalas distintas, con el objetivo de tener un mayor alcance y de esa forma beneficiar a la mayor cantidad de población posible.



nivel territorial

nivel comunidad

SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO RURAL [nivel territorial]

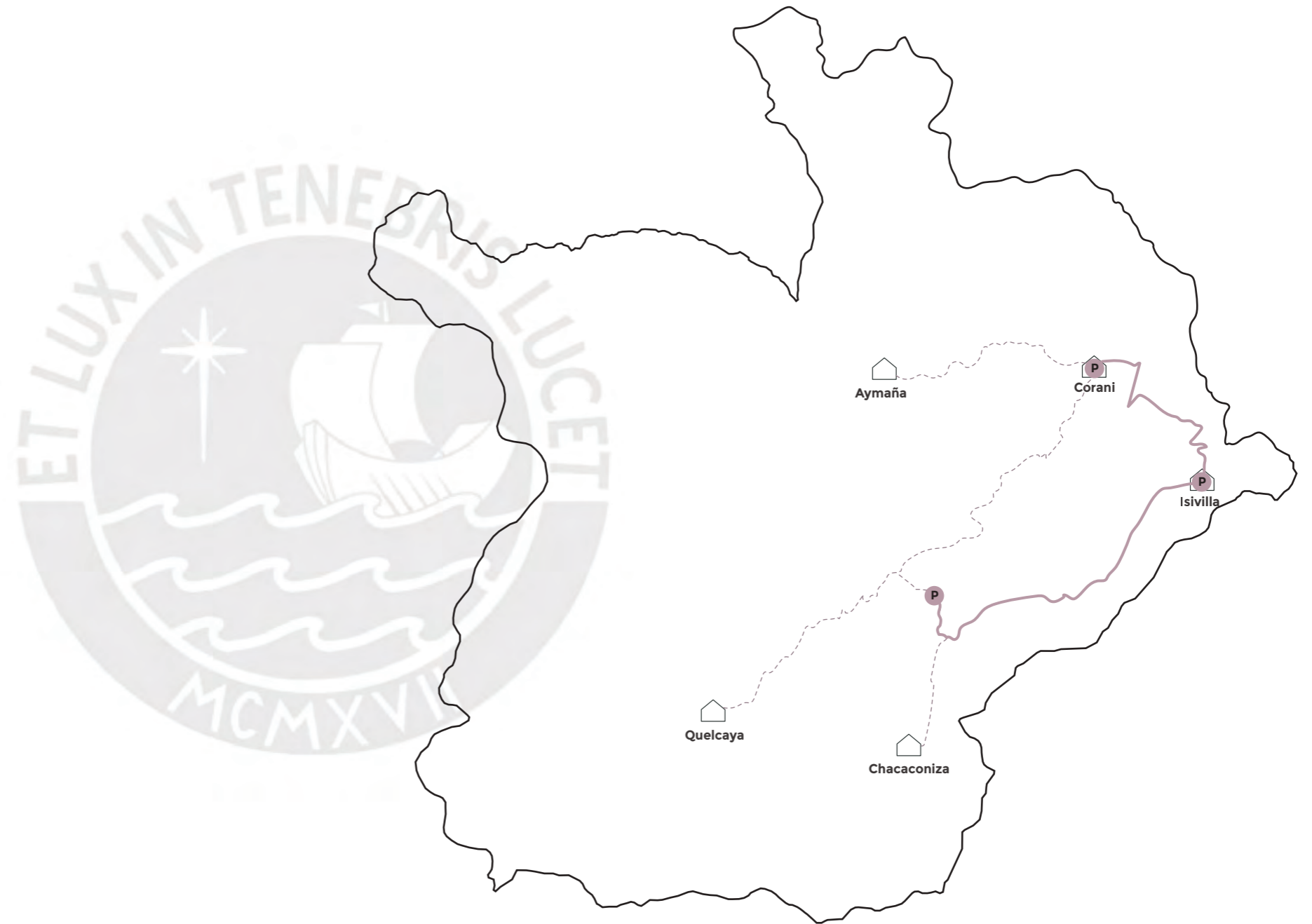
A nivel territorial se plantea como idea un sistema de **transporte público rural**. El cual buscará acercar a la población de los centros poblados más alejados (Quelcaya y Chacaconiza) al centro del distrito. Se plantea como idea establecer frecuencias en base a los recorridos existentes. Por ejemplo, pudiéndose plantear un primer horario los miércoles mañana y tarde debido a que es el día en el que se realizan las ferias agrícolas en la capital distrital. Ya las demás frecuencias podrían plantearse en base a lo que la población requiera. Además, se establecerían paraderos en puntos medios.

Intervención a nivel territorial



La frecuencia del servicio de transporte se plantea en relación a los **flujos y dinámicas de la población** hacia la y desde la capital distrital. Para ello se plantea el siguiente esquema:

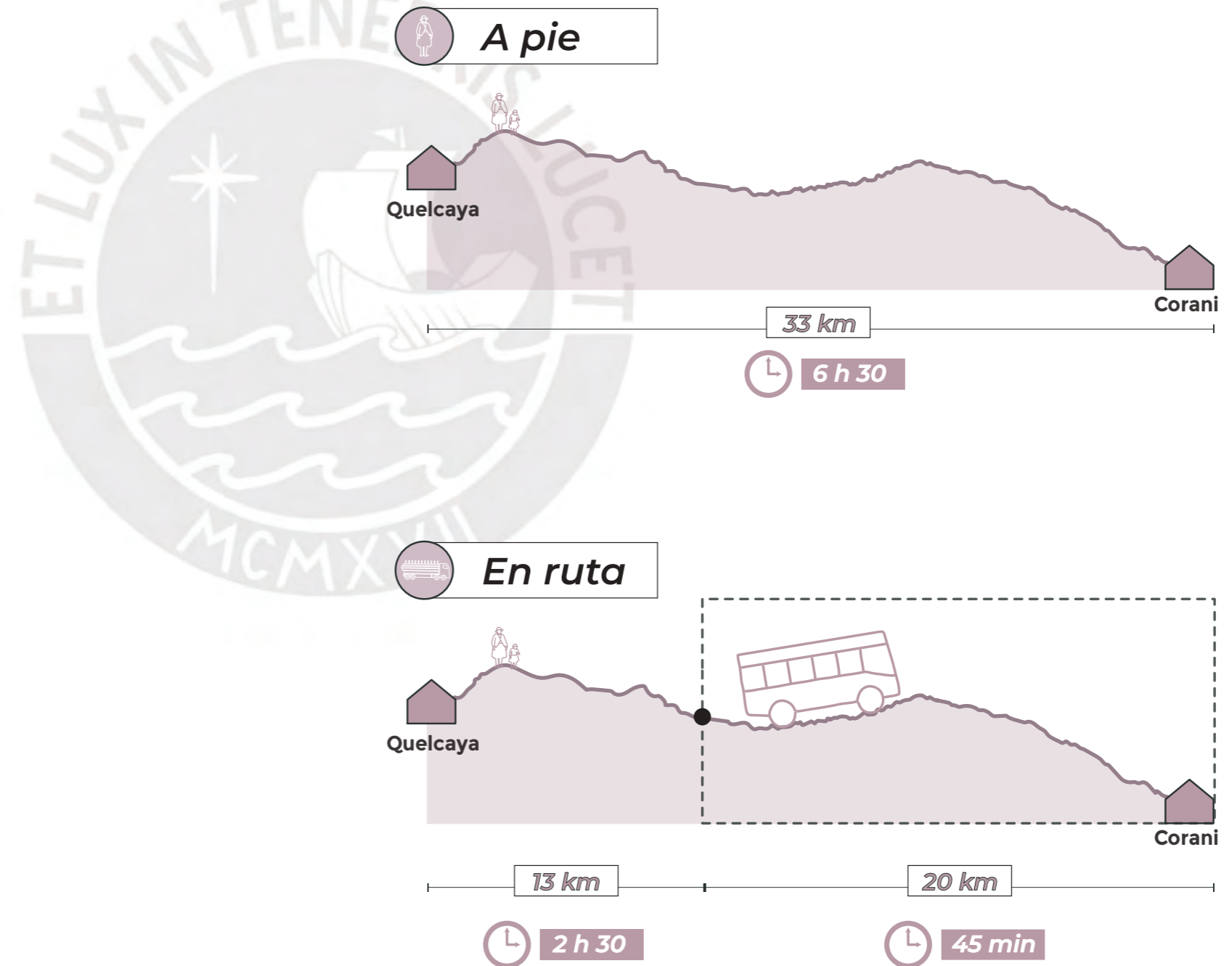
	LUN	MAR	MIE	JUE	VIE	SAB	DOM
AM	X		X				
PM			X		X		



SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO RURAL

[nivel territorial]

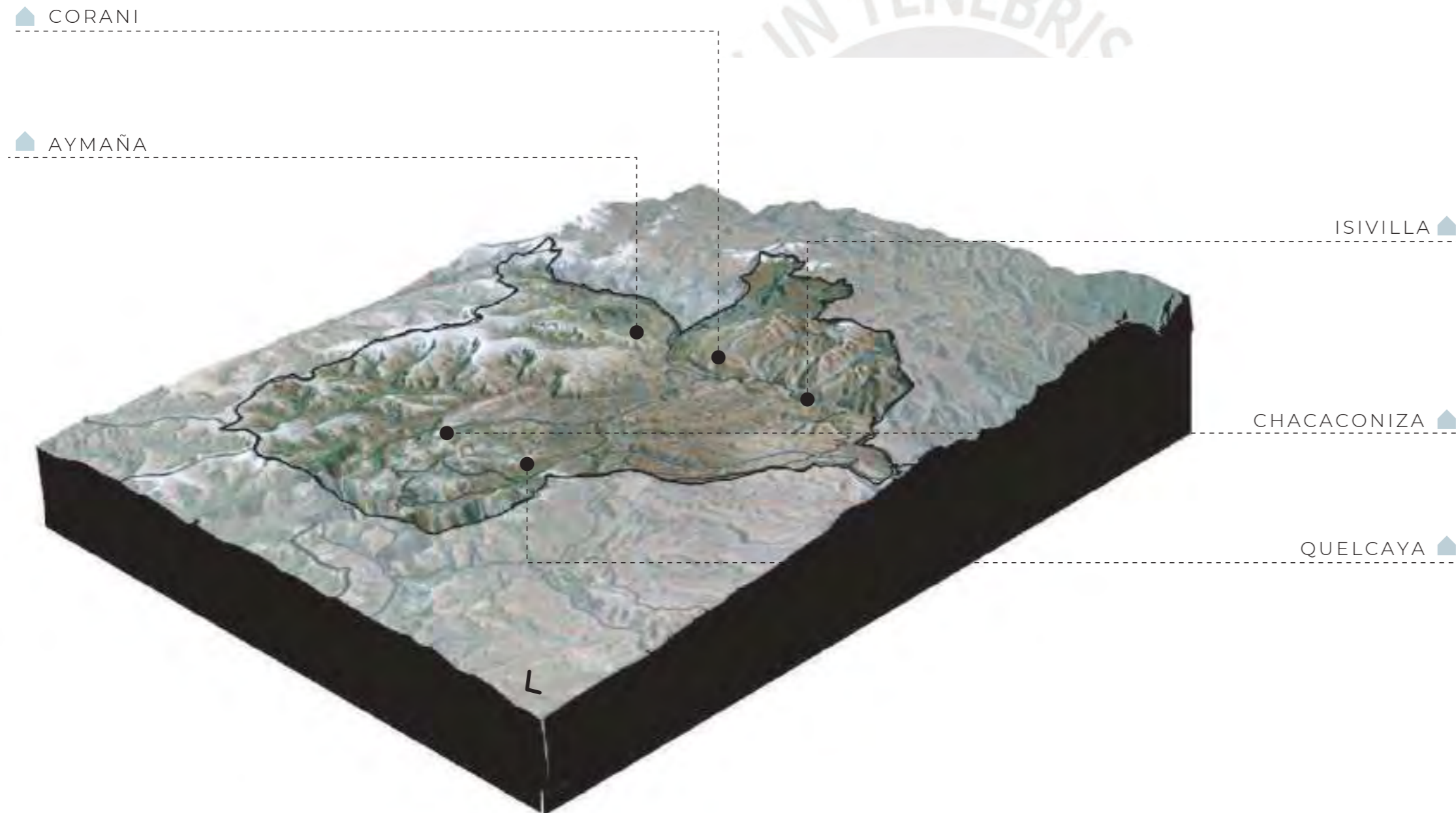
La idea parte de buscar un sistema de transporte público rural lo más ecológico y económico posible. Además de optimizar los tiempos de desplazamiento de la población y brindarles mayor confort en los mismos. Se plantea la idea de generar bio combustible a partir del estiércol del ganado. Tomando en cuenta que estas zonas, poseen una gran cantidad de cabezas de ganado, ya que son comunidades que se dedican a la ganadería. De este modo, se puede generar combustible con insumos naturales.



CHACRAS PRODUCTIVAS COMUNITARIAS

[objetivo]

La segunda intervención busca la implementación de **chacras productivas comunitarias** en cada una de las comunidades del distrito con el fin de complementar y potenciar la producción agrícola actual. Así como también apostar por el desarrollo y el empoderamiento de cada comunidad.



SITUACIÓN A RAÍZ DEL COVID-19 [influencia en la propuesta]

Esta propuesta encuentra una oportunidad en la **situación actual de la pandemia**. Ya que esto ha hecho notar aún más la importancia y la necesidad de ser autosostenible en zonas remotas como Corani, debido a las dificultades extra que se presentaron para llegar a dichas zonas durante el aislamiento social obligatorio. De esta forma las chacras se convierten en una buena oportunidad para cosechar alimentos altamente nutritivos y garantizar el abastecimiento de la comunidad en cualquier momento del año.



8 de mayo de 2020 [Ver más](#)
La pandemia del COVID-19 y la inseguridad alimentaria en el Perú, por Eduardo Zegarra



Foto: Southern Voice

INTERNACIONAL

El COVID-19 pone en aprietos a la agricultura familiar en América Latina

gestión y de protocolos sanitarios y de seguridad, así como las limitaciones en el transporte y la distribución de los productos por las restricciones impuestas a la movilidad.



(Foto EFE)

Título e Impactos del COVID-19 en la agricultura: sin bono y sin FAE-AGRO

Impactos del COVID-19 en la agricultura: sin bono y sin FAE-AGRO

28 de mayo de 2020

Por: Eduardo Zegarra

Hasta el momento no ha sido posible estimar con rigurosidad el impacto económico de la crisis del COVID-19 en los agricultores peruanos. Aunque existe evidencia circunstancial de fuerte caída en los ingresos agrarios debido a menores precios, dificultades para colocar los productos en el mercado y restricciones a labores en campo, lo cierto es que no hay aún datos estadísticos que corroboren estos problemas.



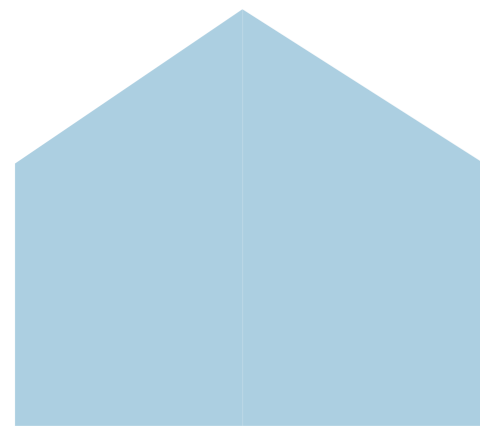
Fuentes: Grupo de análisis para el desarrollo & Diario Gestión

3.3. MASTER PLAN - ESCALA COMUNIDAD



3.3.1. Programa arquitectónico [definición del “nuevo modelo”]

El “nuevo modelo” al que persigue este proyecto se basa en 4 ejes programáticos, los cuales guiarán el proyecto en su totalidad. Estos ejes programáticos surgen a partir de las recomendaciones de la UNICEF y la OMS acerca de la prevención y tratamiento de la anemia y desnutrición infantil, que es el objetivo final de esta tesis. Los cuales se organizan bajo la siguiente lógica: programa de maternidad & nutrición infantil; así como también el programa agrícola en relación al programa de nutrición y al programa de desarrollo comunitario.



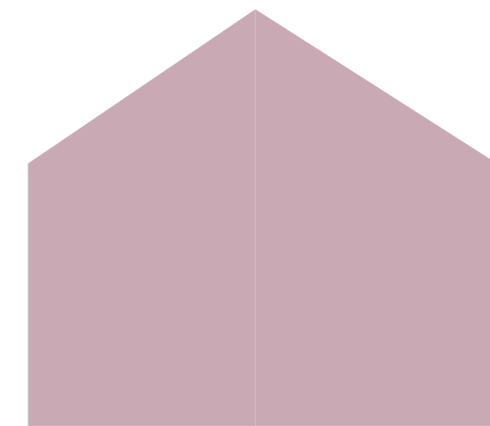
MATERNIDAD



AGRÍCOLA



NUTRICIÓN



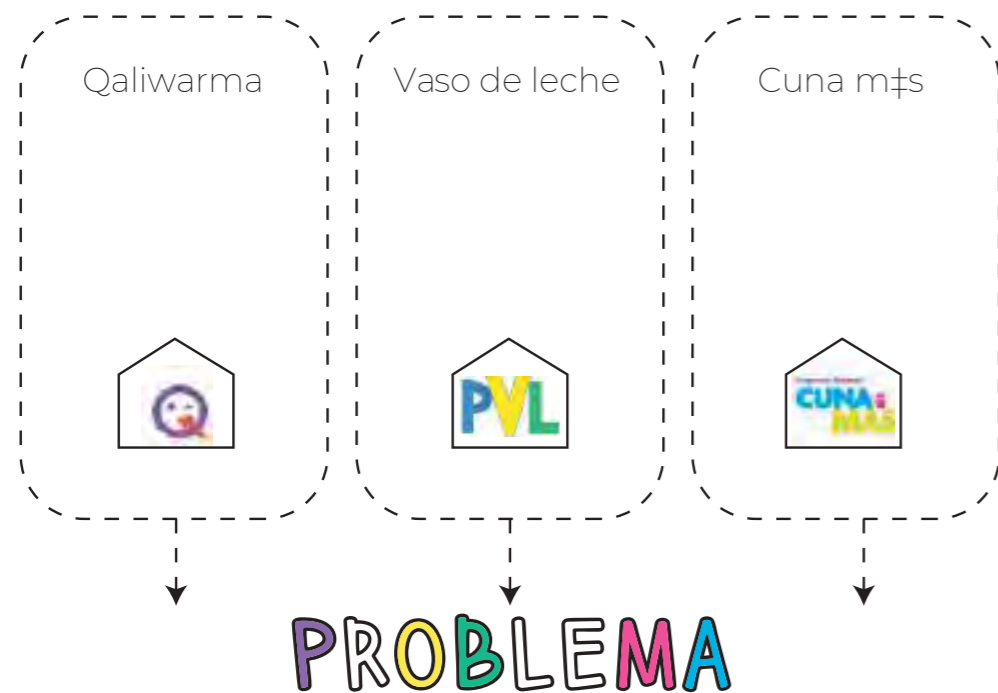
COMUNITARIO

Esquema de funcionamiento del “nuevo modelo”

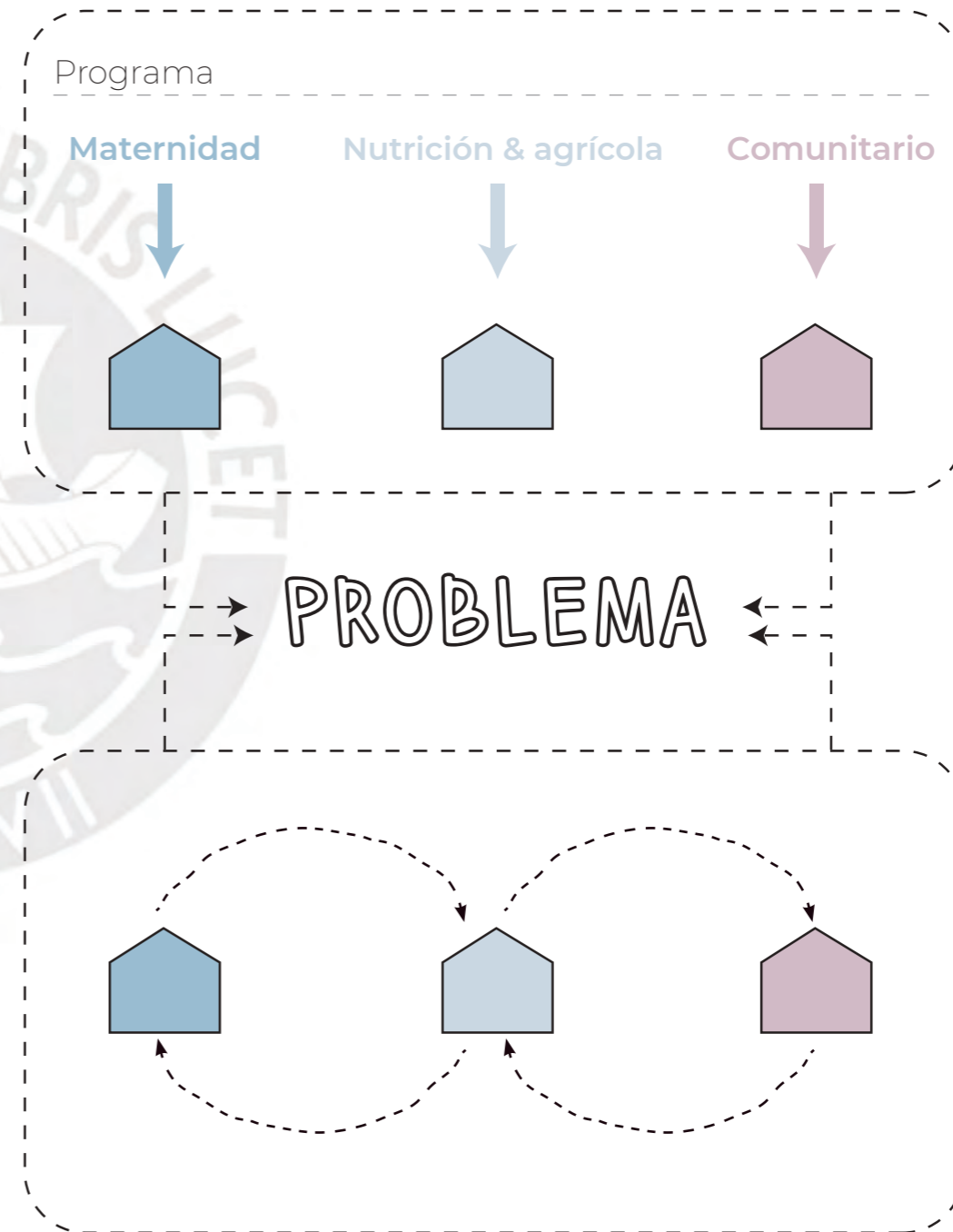
El “nuevo modelo” se plantea como una intervención integral que se diferencia de los programas nacionales actuales, los cuales carecen de una visión general y terminan siendo únicamente soluciones inmediatas.

La propuesta se plantea como un **nuevo modelo en cadena autogestionada por la misma comunidad**. Es decir, se busca que la intervención se retroalimente entre sí. Partiendo del programa agrícola y los demás programas que empiezan a funcionar a partir de esta primera semilla.

Se puede observar en los siguientes diagramas la diferencia en el funcionamiento de ambos modelos y como el propuesto busca por la raíz del problema con la esperanza de poder establecer nuevos caminos saludables para la infancia del poblador altoandino.






PROPUESTA DE MODELO INTEGRAL

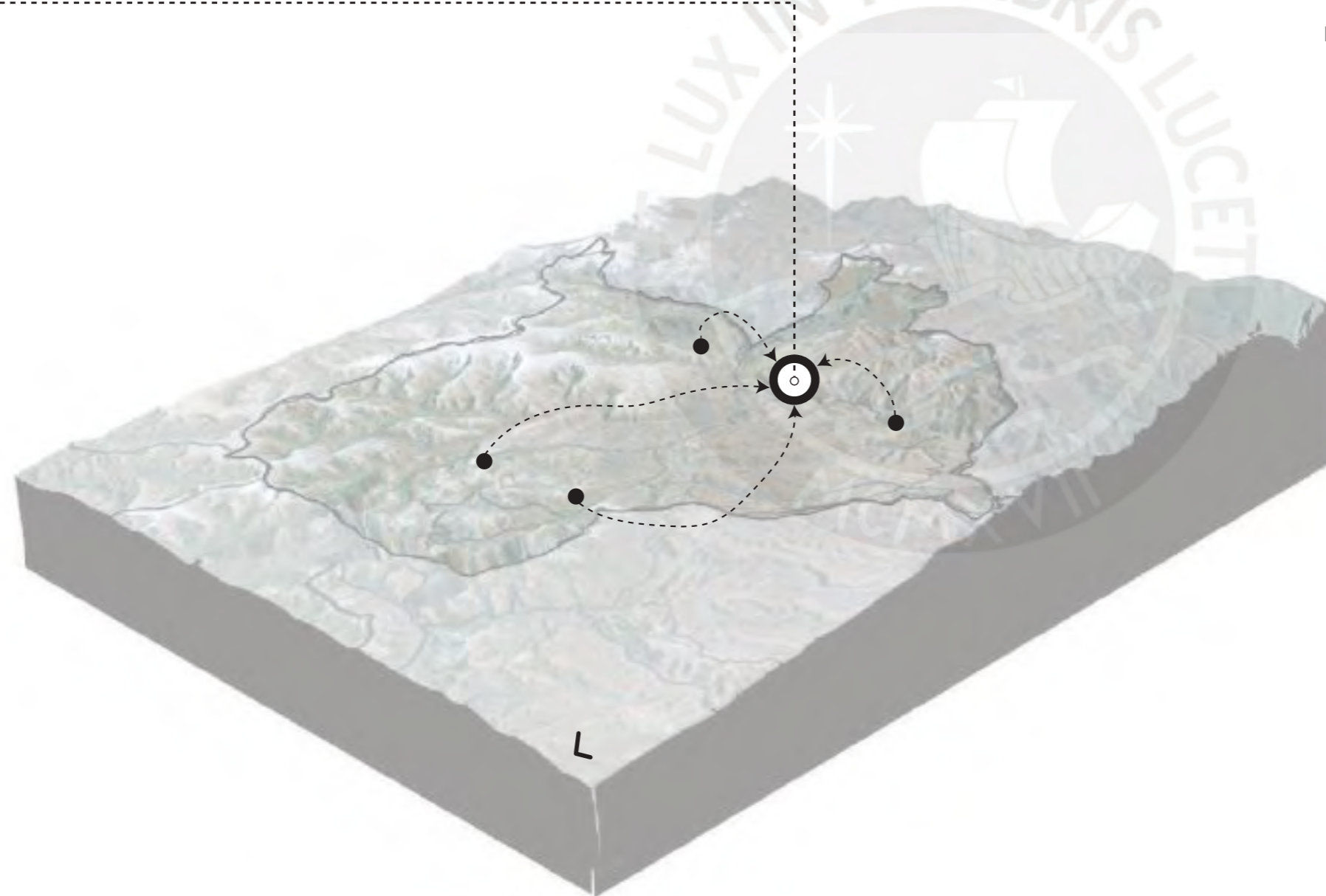


3.3.2. EMPLAZAMIENTO [Principio de intervención]

Esta intervención programática se propone como intervención principal en la capital distrital de Corani, al ser, como se explica capítulos atrás, el punto de convergencia intercomunal.

 CORANI

- Programa Maternidad 
- Programa Nutrición 
- Programa Comunal 

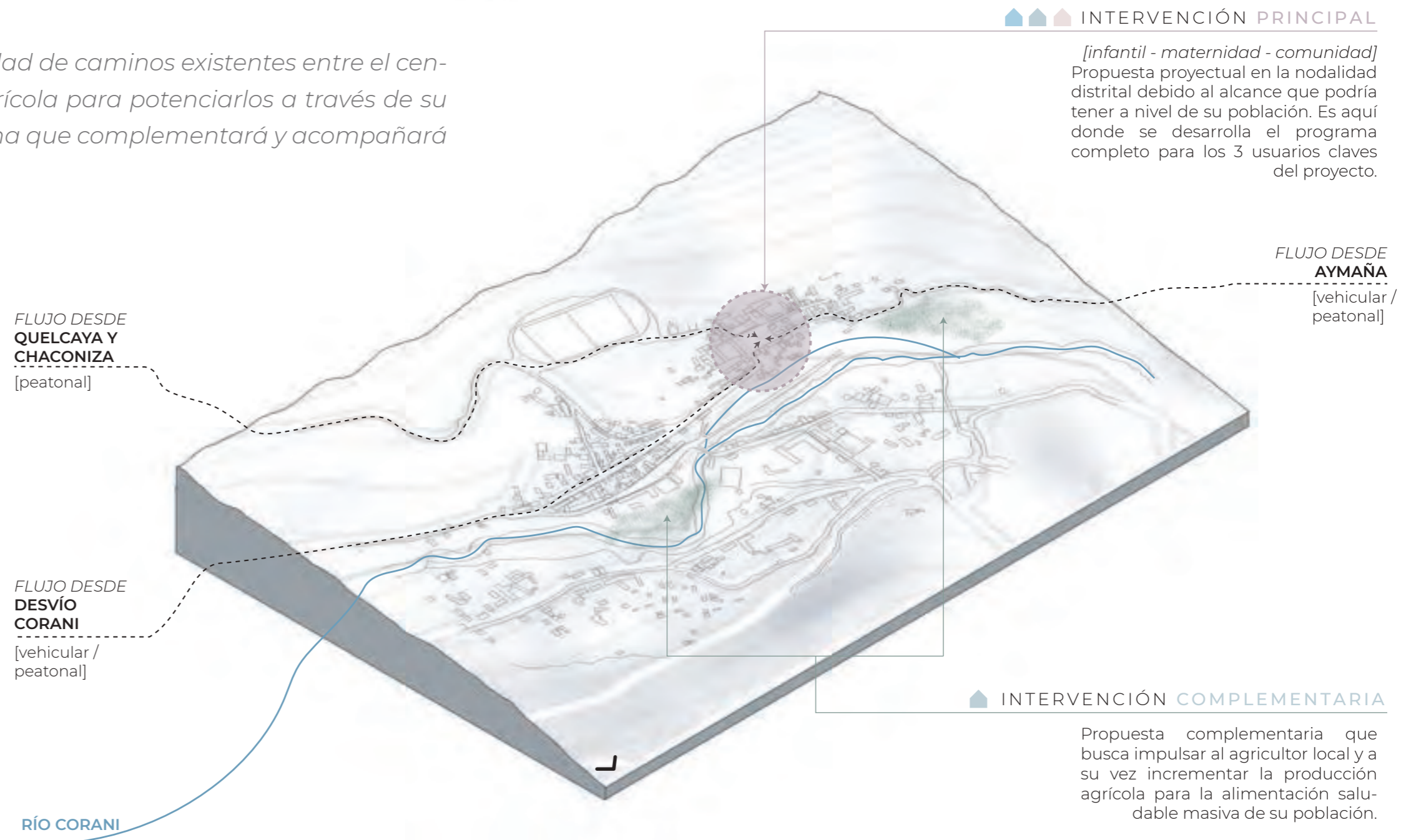


3.3.2. Emplazamiento

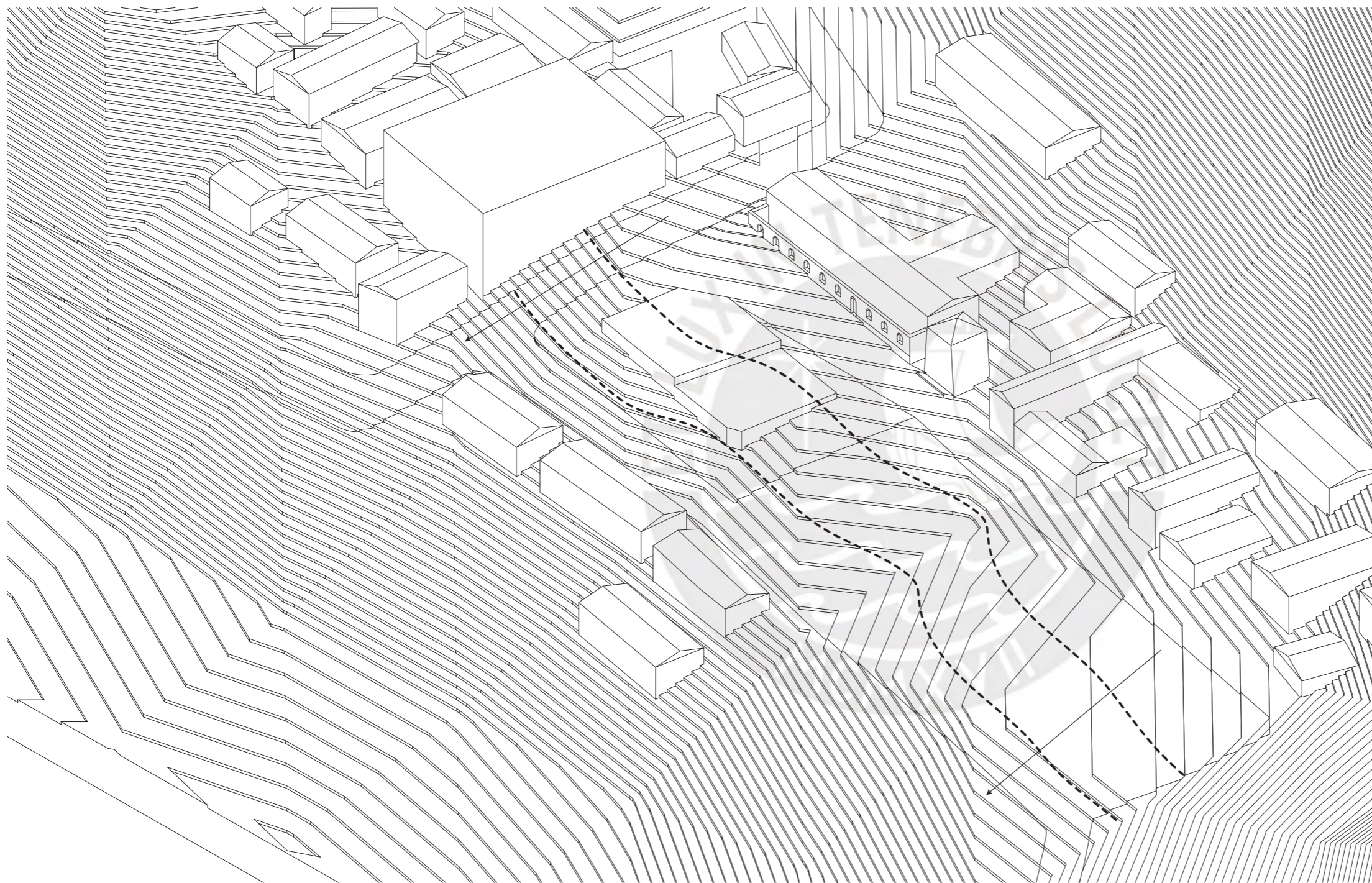
[Masterplan en zoom]

El proyecto se emplaza entonces en el centro del distrito, por su importancia urbana y mayor accesibilidad a los pobladores de la zona; y por su proximidad tanto a equipamientos institucionales y escuelas así como a las zonas de cultivo actual. La intervención y las decisiones proyectuales se apoyan en los flujos y las dinámicas actuales, de este modo el proyecto busca acompañar a los pobladores en su rutina diaria.

El proyecto aprovecha la continuidad de caminos existentes entre el centro de la comunidad y la zona agrícola para potenciarlos a través de su intervención urbana y del programa que complementará y acompañará dicho recorrido.

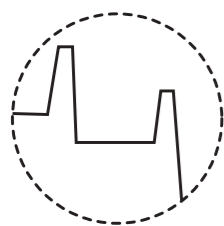


3.3.3. Estrategias y lineamientos



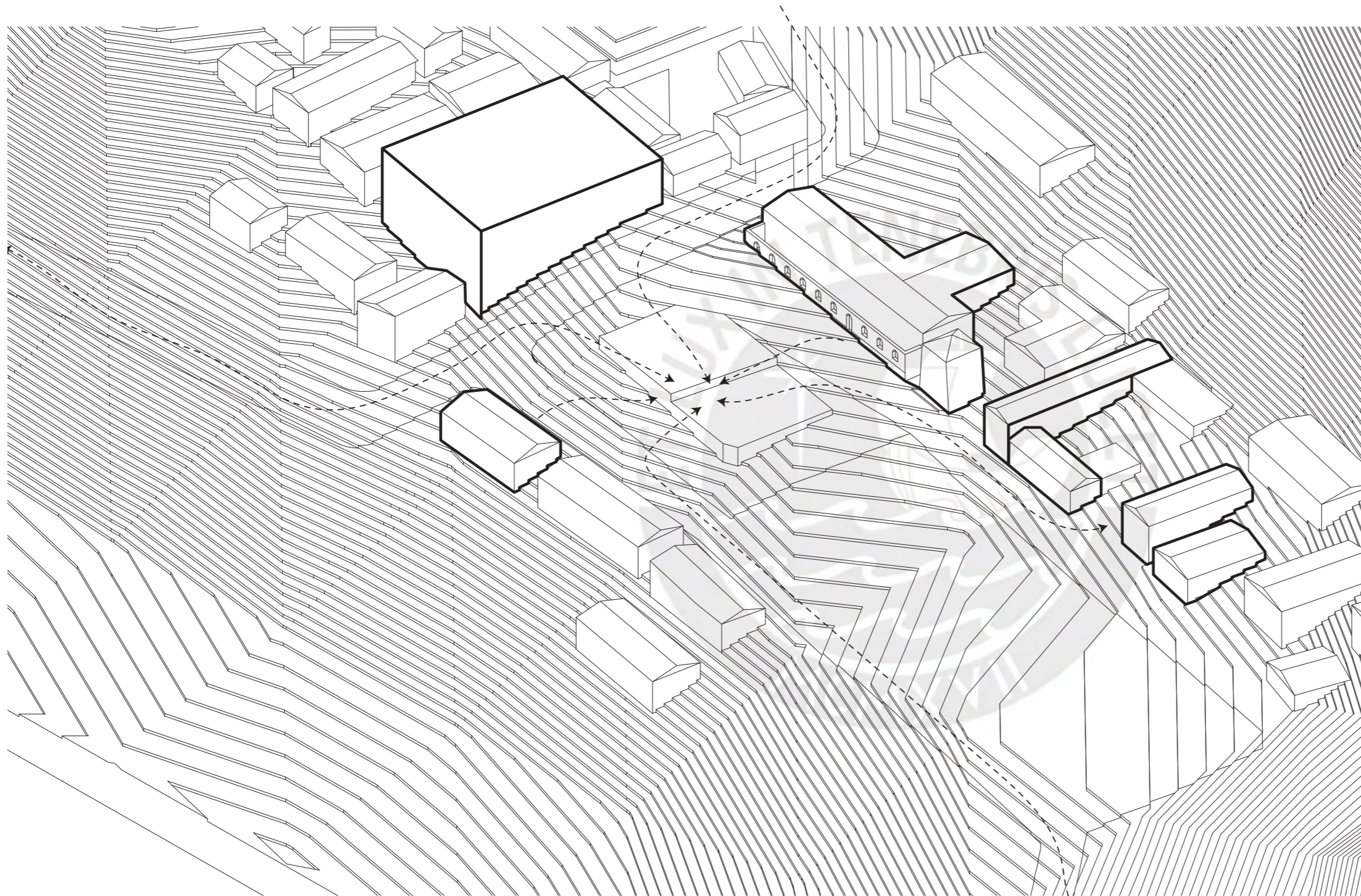
El proyecto aprovecha la continuidad de caminos existentes entre el centro de la comunidad y la zona agrícola para potenciarlos a través de su intervención urbana y del programa que complementará y acompañará dicho recorrido.

Esto a través de un sistema de andenería como estrategia de diseño en respuesta a la compleja topografía del lugar. Dicho sistema ha sido una de las primeras respuestas de los pobladores desde su fundación.

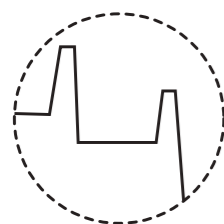


SISTEMA DE ANDENERÍA
[RESPUESTA TOPOGRÁFICA]

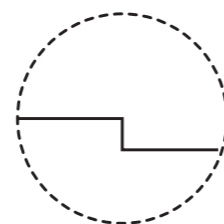
3.3.3. Estrategias y lineamientos



A consecuencia de la primera estrategia, se plantea un sistema de plazas que responden a los flujos y equipamientos existentes, así como a las concentraciones que estos equipamientos generan alrededor.

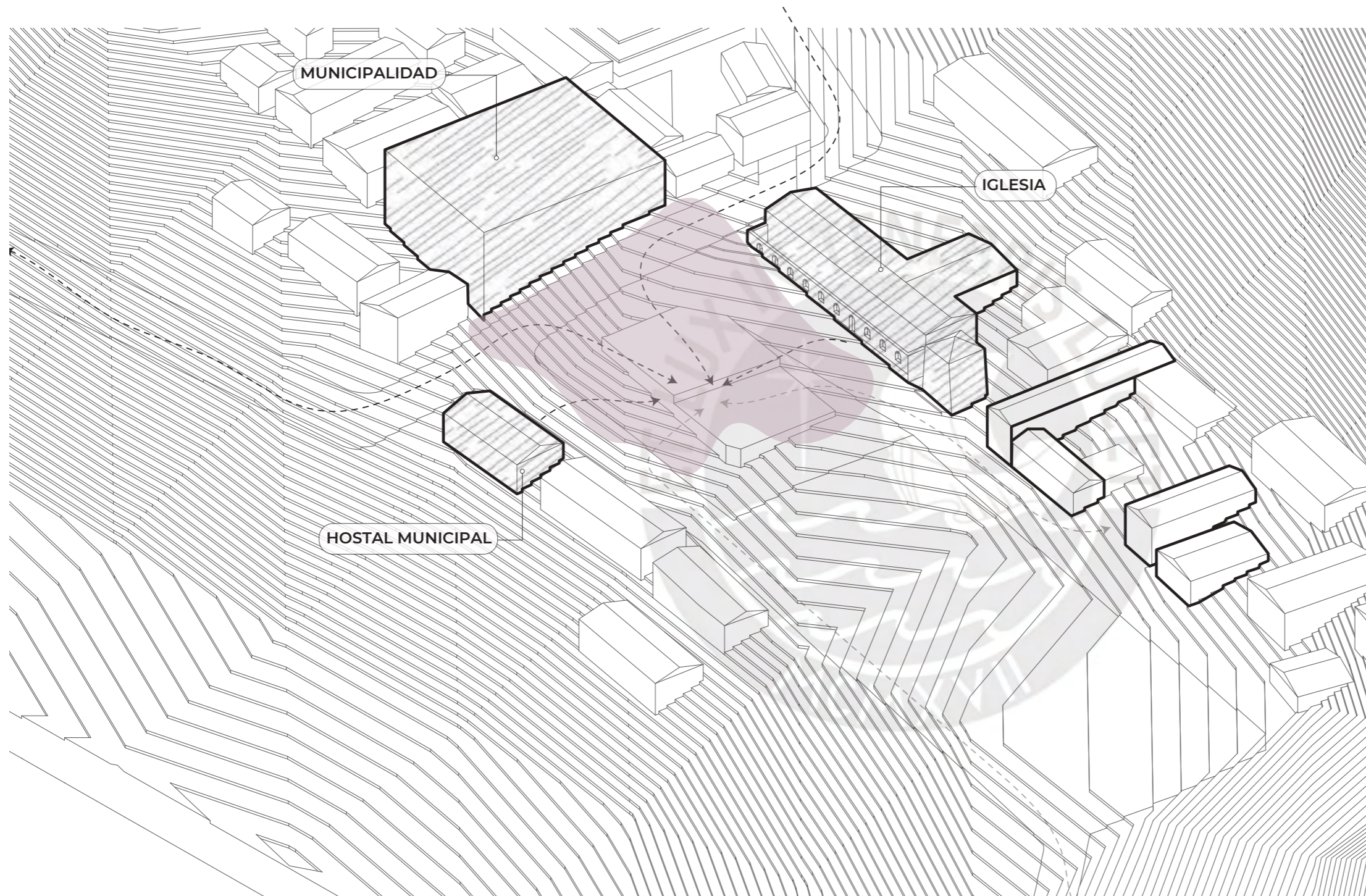


SISTEMA DE ANDENERÍA
[RESPUESTA TOPOGRÁFICA]

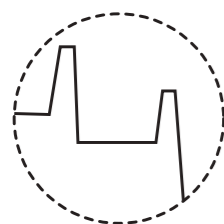


SISTEMA DE PLAZAS
[RESPUESTA A USUARIOS]

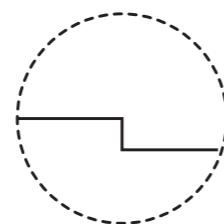
3.3.3. Estrategias y lineamientos



Por un lado, equipamientos como el municipio, hostel municipal e iglesia; alrededor de la plaza de arma, generando concentraciones de carácter general y cívico alrededor de la misma.

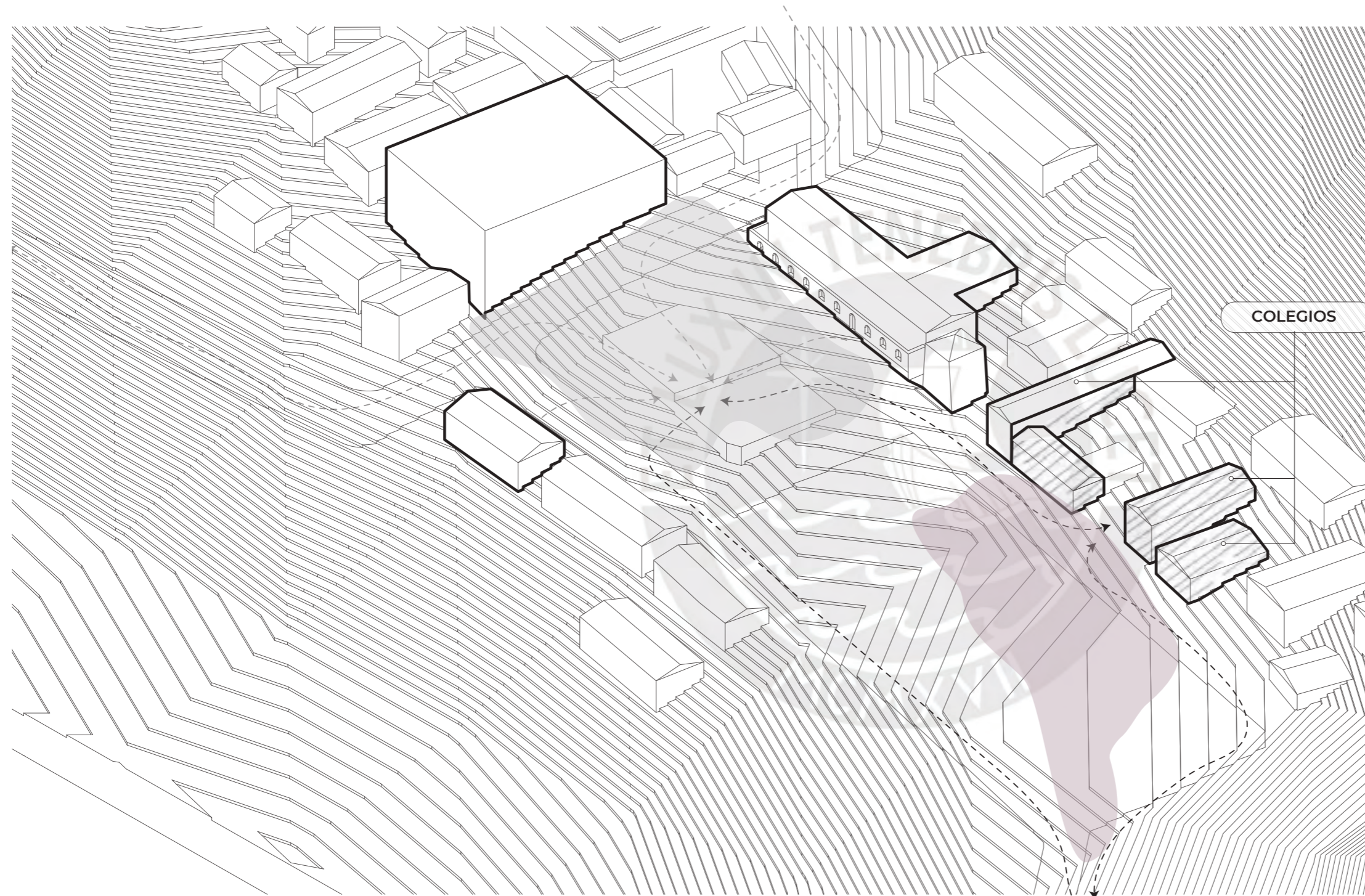


SISTEMA DE ANDENERÍA
[RESPUESTA TOPOGRÁFICA]

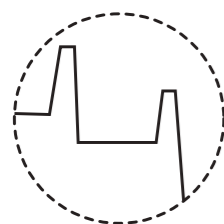


SISTEMA DE PLAZAS
[RESPUESTA A USUARIOS]

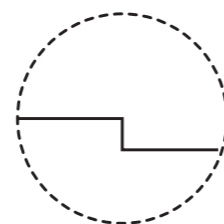
3.3.3. Estrategias y lineamientos



Por otro lado, la concentración y aglomeración de colegios en una zona del centro, supone un flujo de niños constante a lo largo del día.

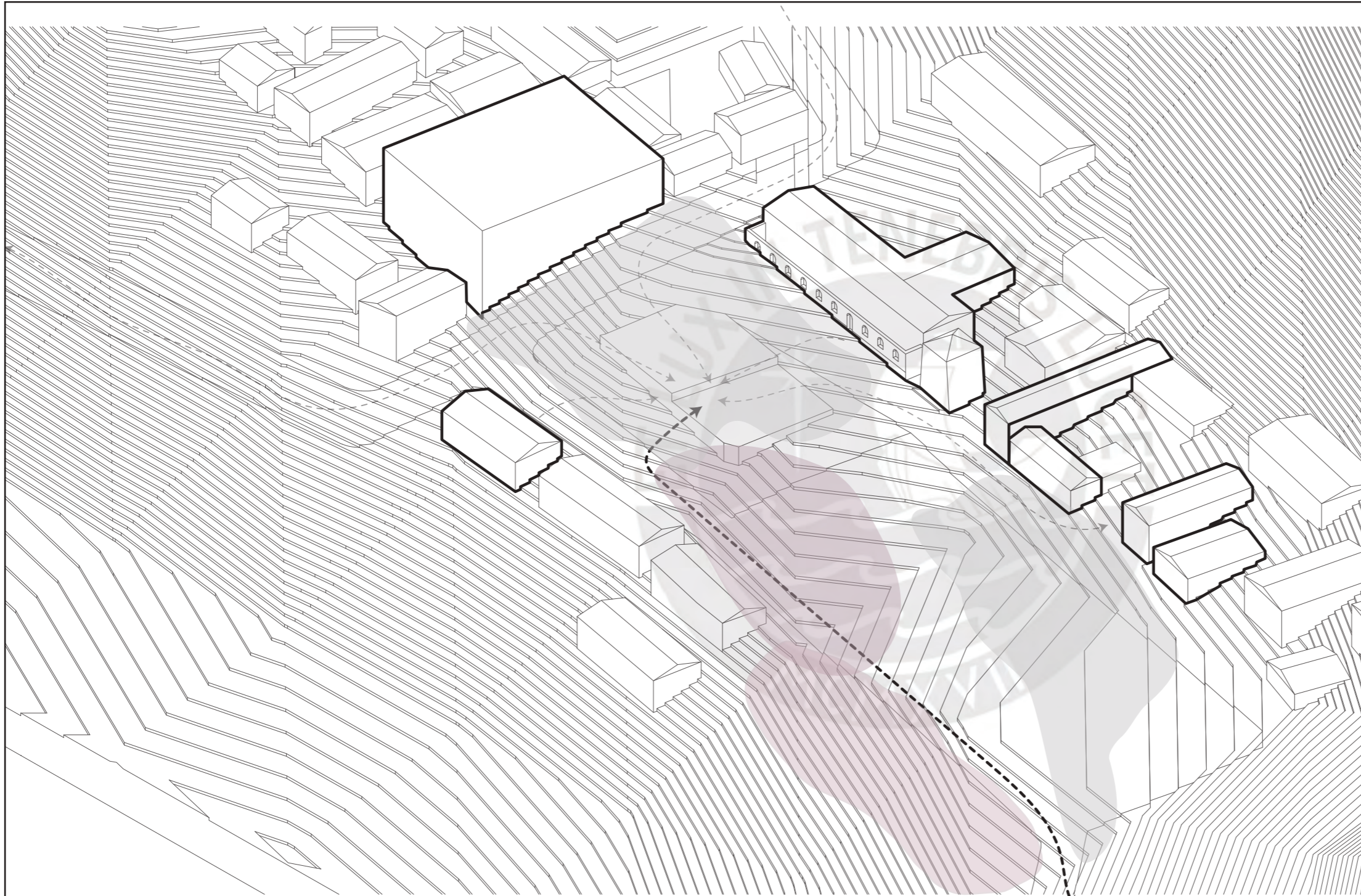


SISTEMA DE ANDENERÍA
[RESPUESTA TOPOGRÁFICA]

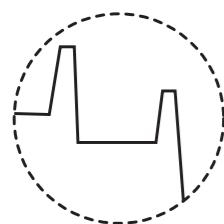


SISTEMA DE PLAZAS
[RESPUESTA A USUARIOS]

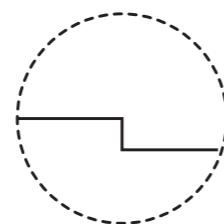
3.3.3. Estrategias y lineamientos



Y la cercanía a la zona agrícola y el flujo que esta trae consigo a los caminos aledaños. Además, la proximidad a la vía de accesibilidad del distrito, permite desarrollar un flujo distinto en esta zona, ya que no sólo absorbera flujo peatonal, sino el poco flujo vehicular que existe en la zona, sobre todo de la gente que se moviliza para transportar productos agrícolas desde dichas zonas.

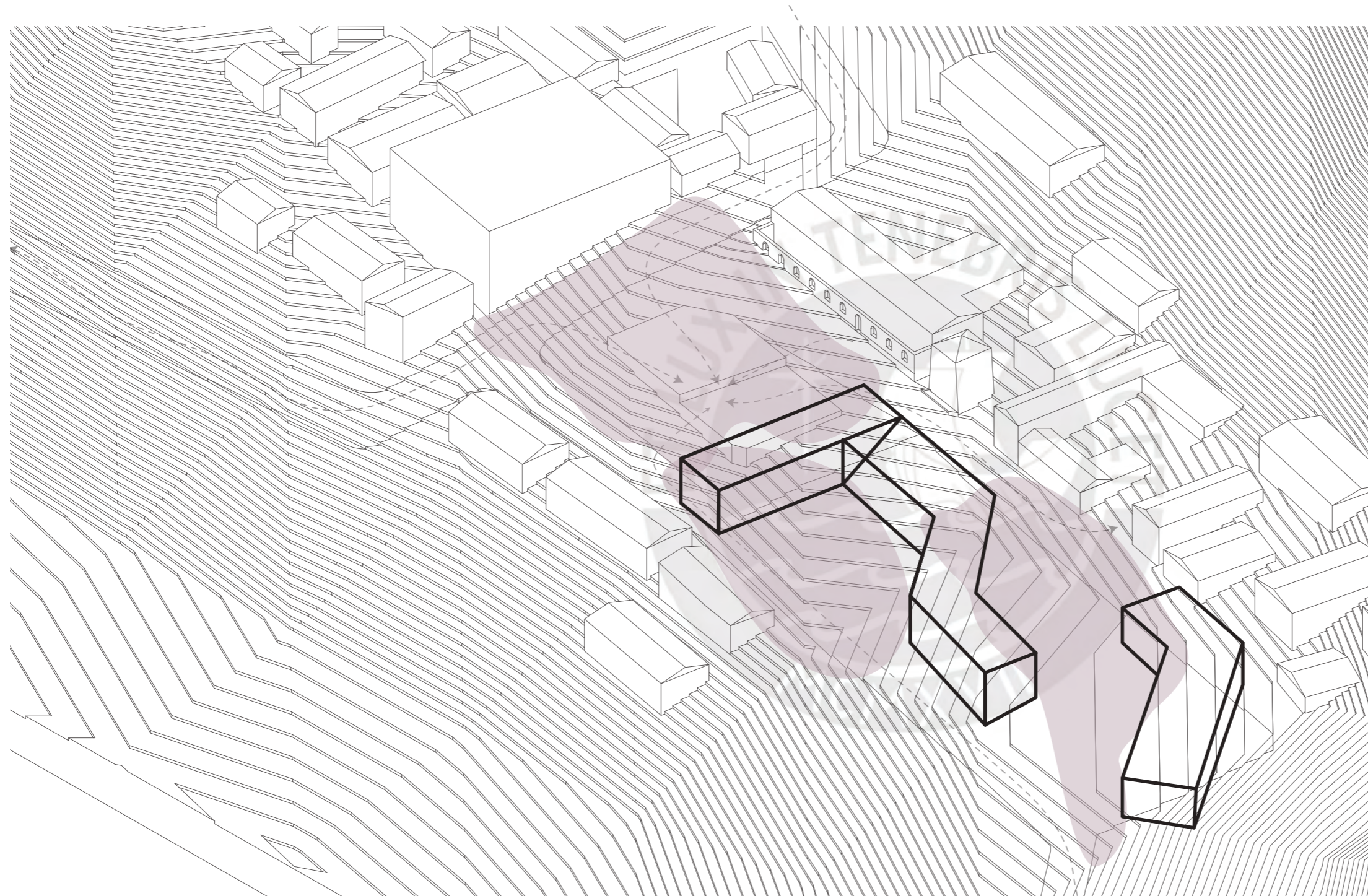


SISTEMA DE ANDENERÍA
[RESPUESTA TOPOGRÁFICA]



SISTEMA DE PLAZAS
[RESPUESTA A USUARIOS]

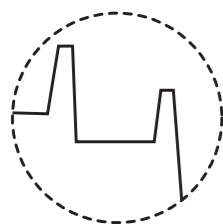
3.3.4. Volumetría



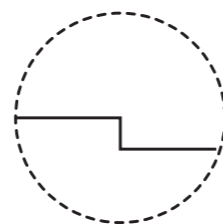
Es a partir de ello que se establecen los 4 momentos claves del proyecto, los cuales responden a distintas escalas, flujos y usuarios.

A partir de esto, la volumetría propuesta busca contener y definir estos momentos como plazas públicas, con programa que complemente sus usos. El proyecto además integra el espacio de la plaza de armas para su rediseño.

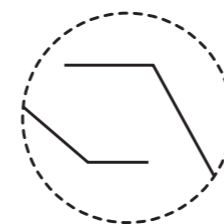
De esta forma se conforma esta villa de maternidad, nutrición y desarrollo comunitario; la cual será explicada en el siguiente capítulo.



SISTEMA DE ANDENERÍA
[RESPUESTA TOPOGRÁFICA]

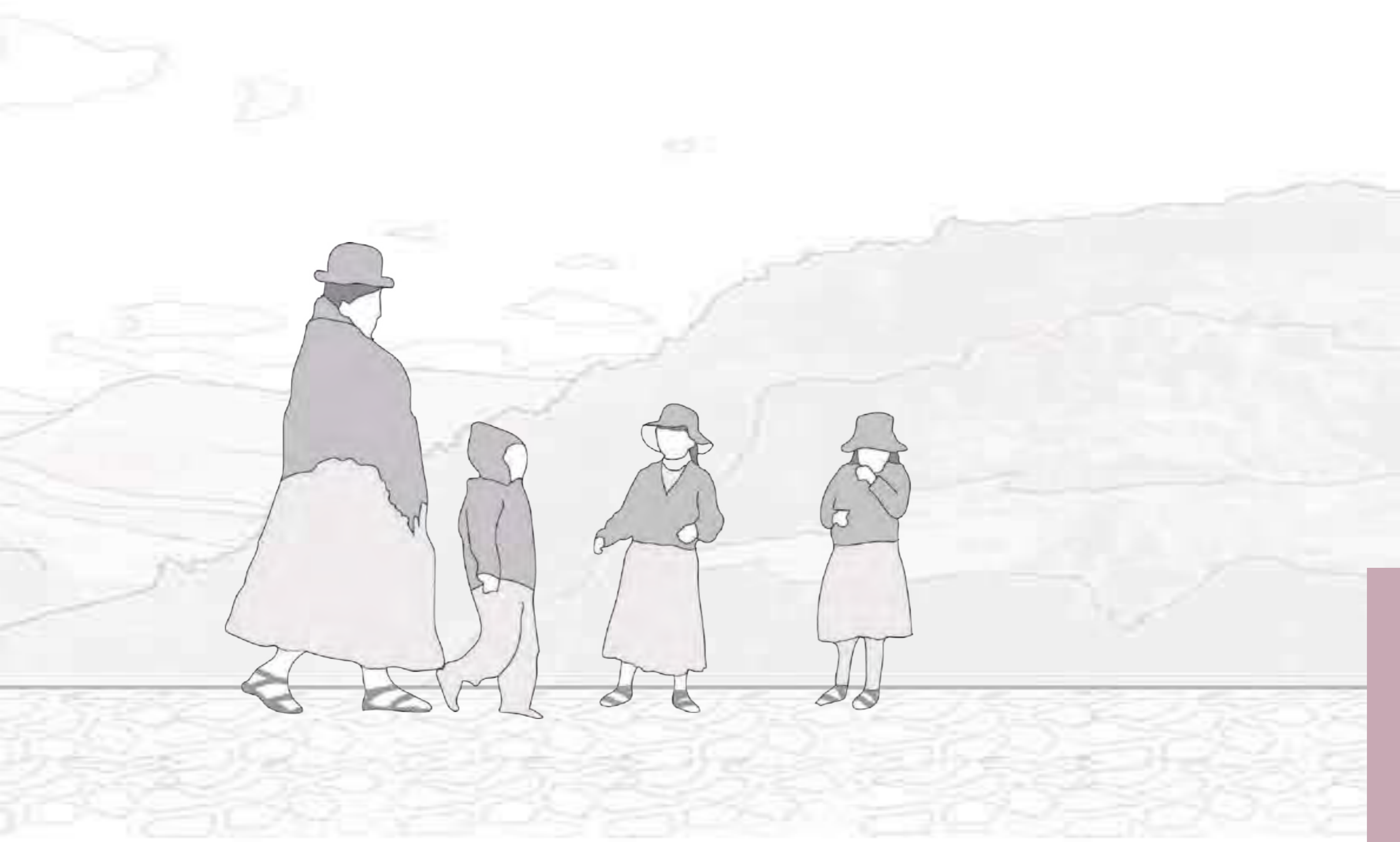


SISTEMA DE PLAZAS
[RESPUESTA A USUARIOS]



CONTENCIÓN DE ESPACIOS
[RESPUESTA A LAS PLAZAS]

4. WAWAKUNA QARAI: EL DESARROLLO



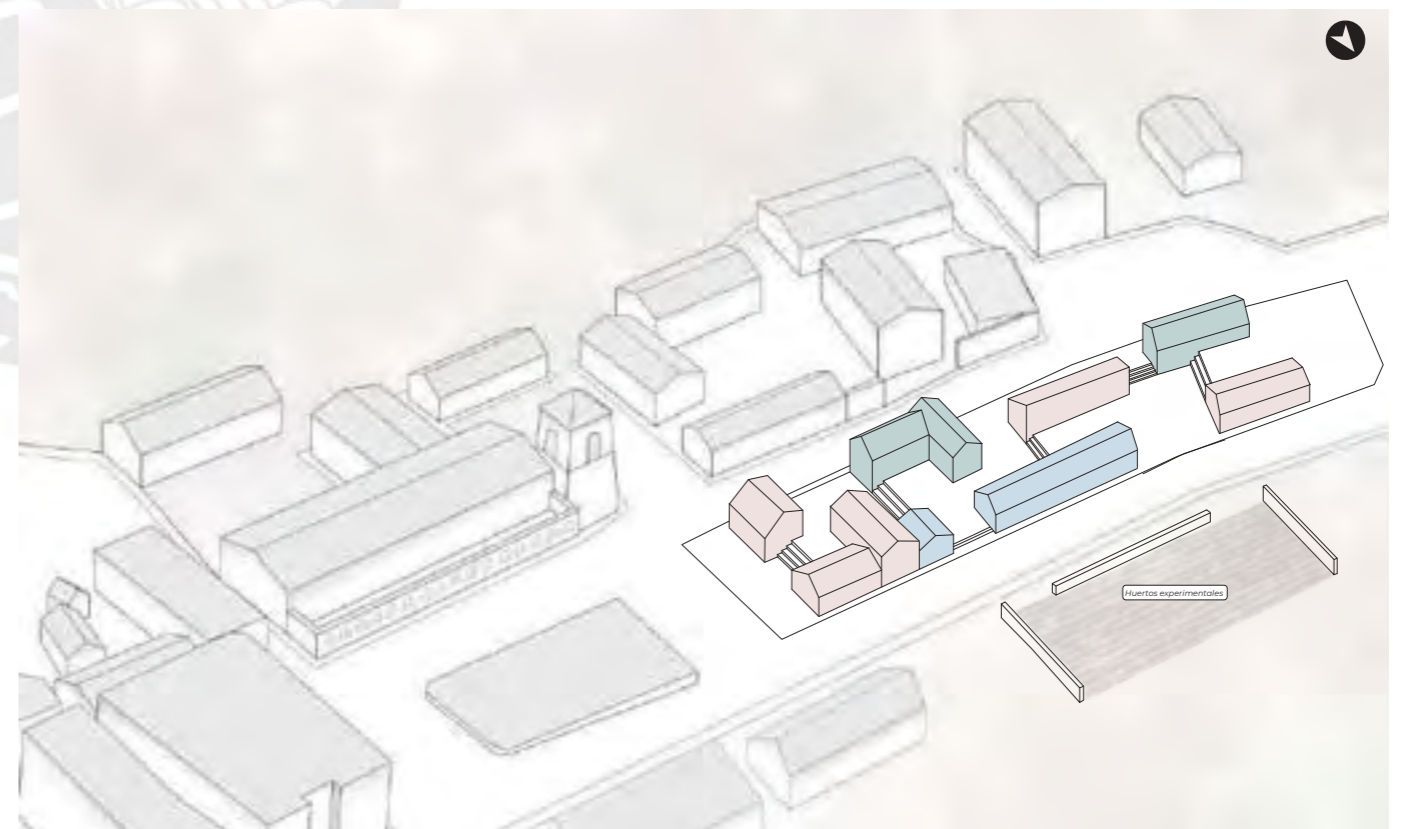
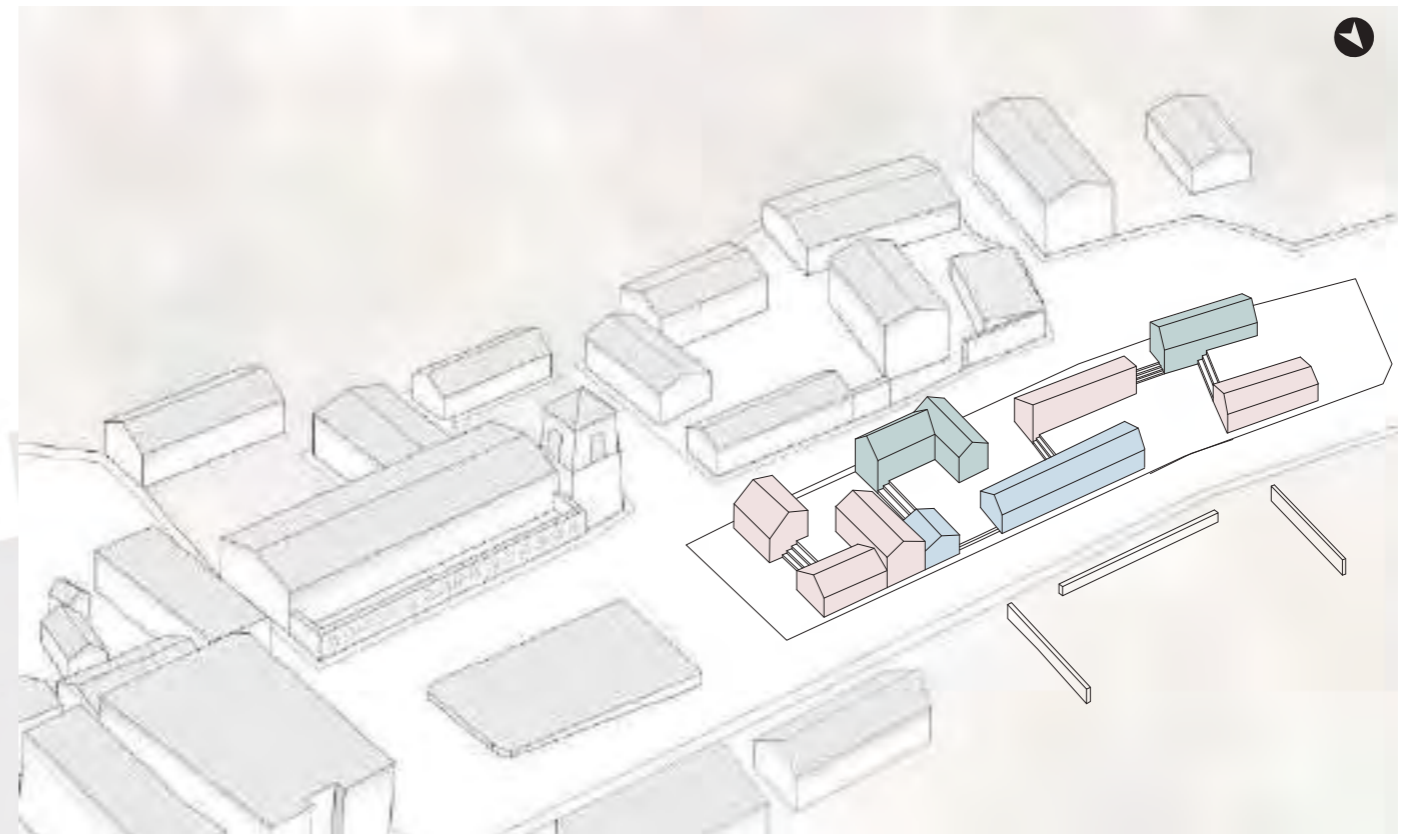
4.1. DE CAMINO A LA PROPUESTA [PROCESO]

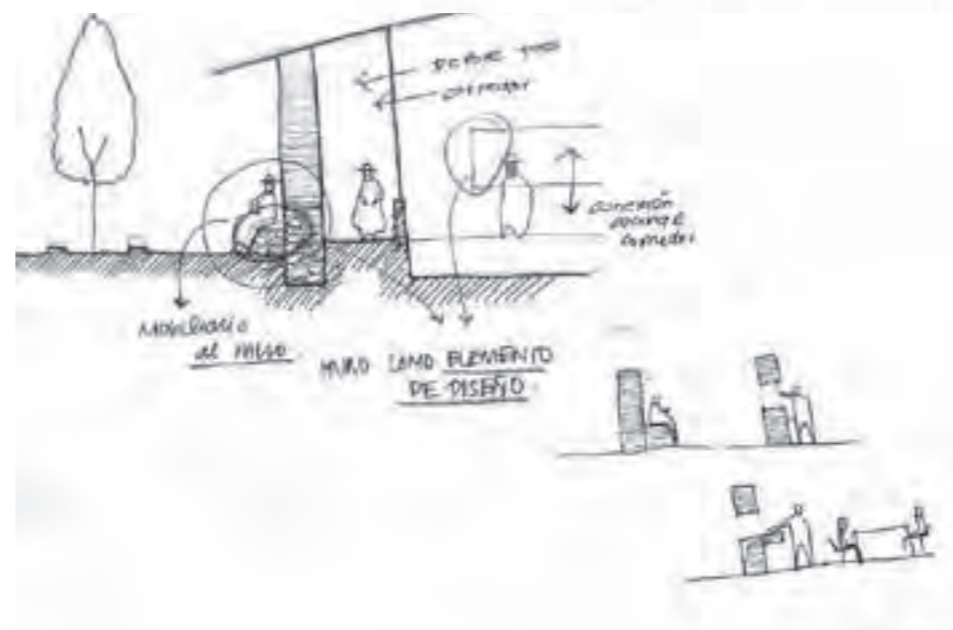
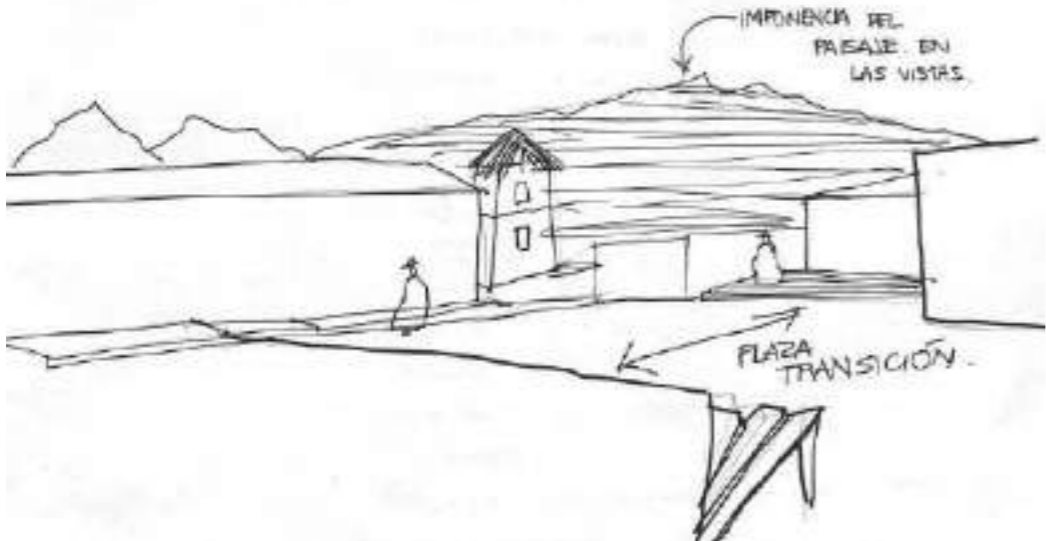
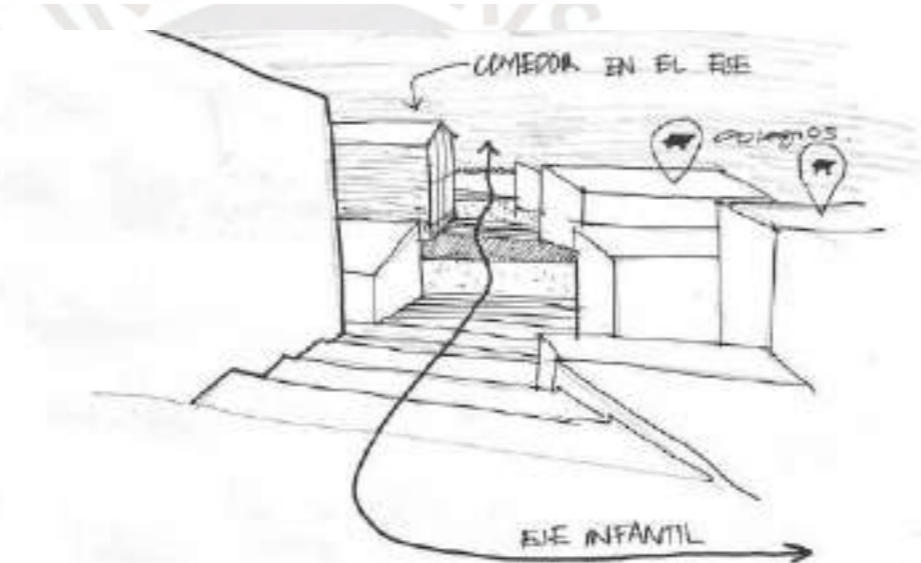
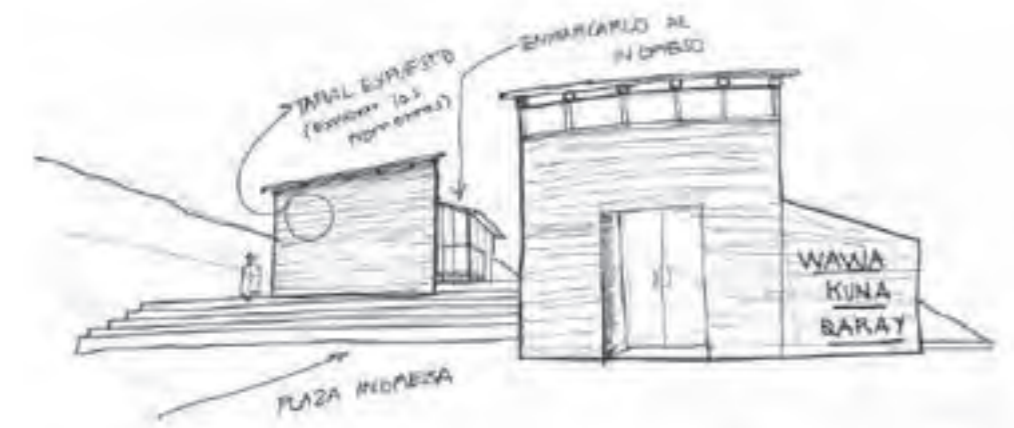
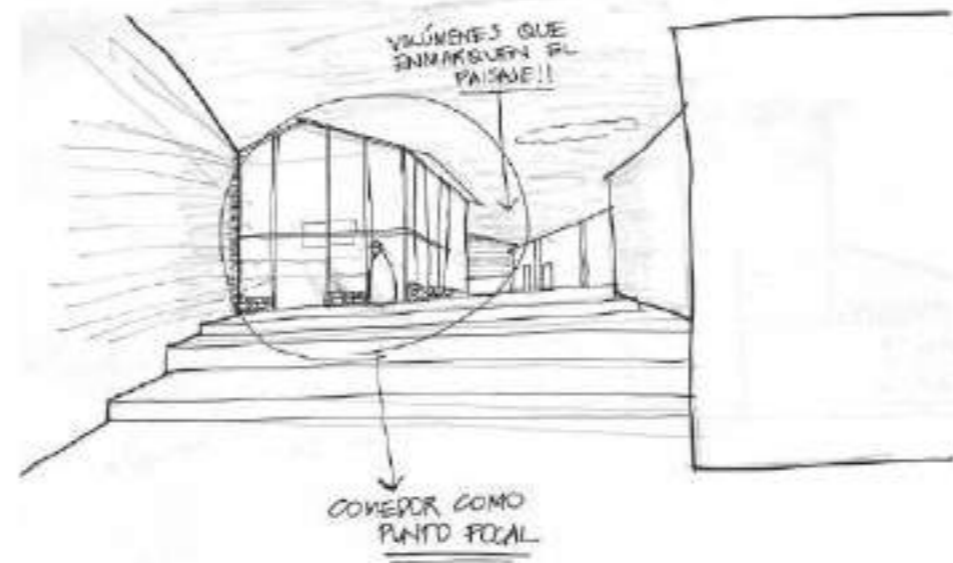
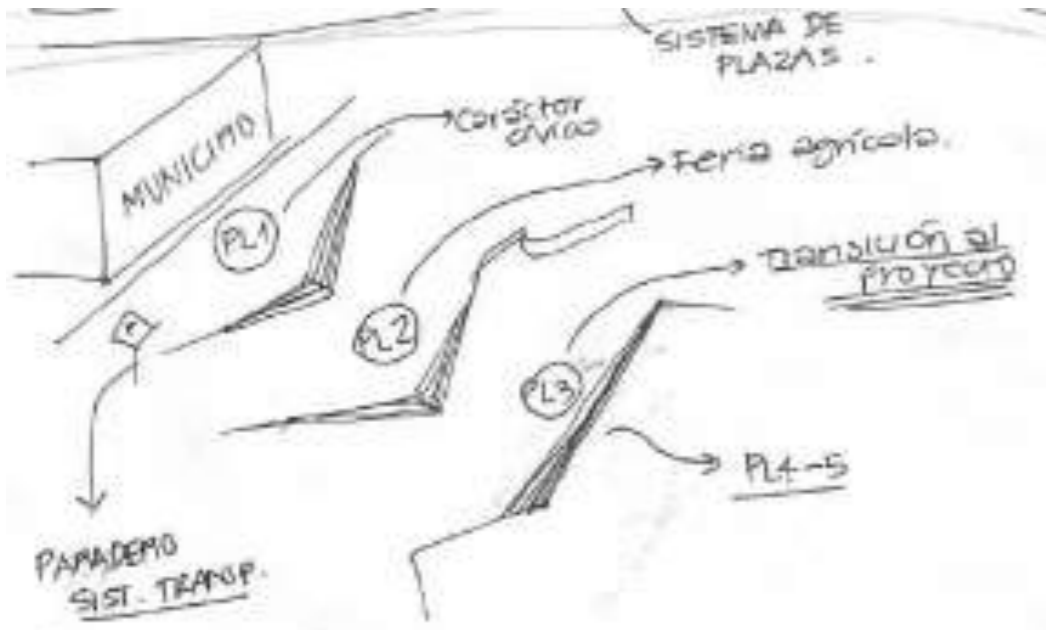
TRANSFORMACIONES EN BÚSQUEDA DEL PROYECTO DEFINITIVO

A continuación, se observará el proceso de diseño y toma de decisiones que han ido guiando este proyecto. Si bien las estrategias guiaron la propuesta desde el minuto uno, las aproximaciones cambiaron y se fueron acercando al diseño final que será presentado en el último capítulo de este portafolio.

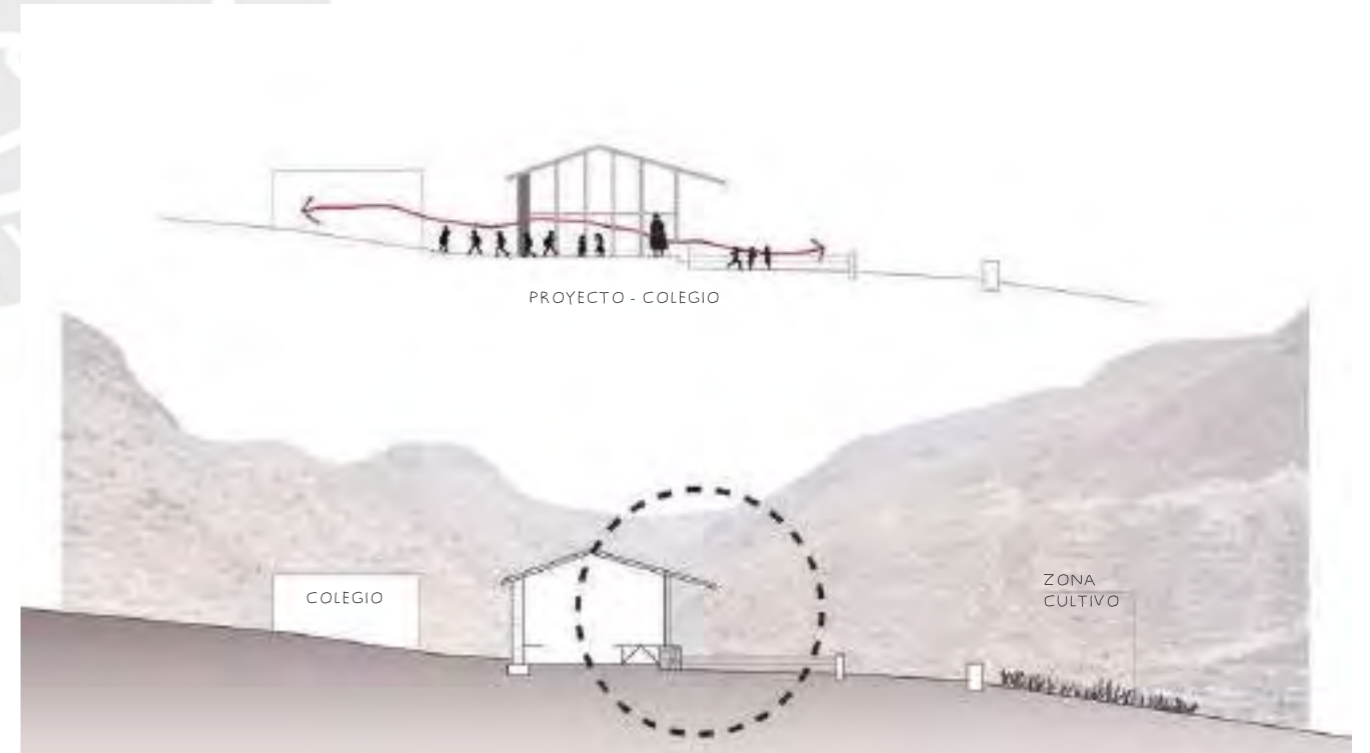
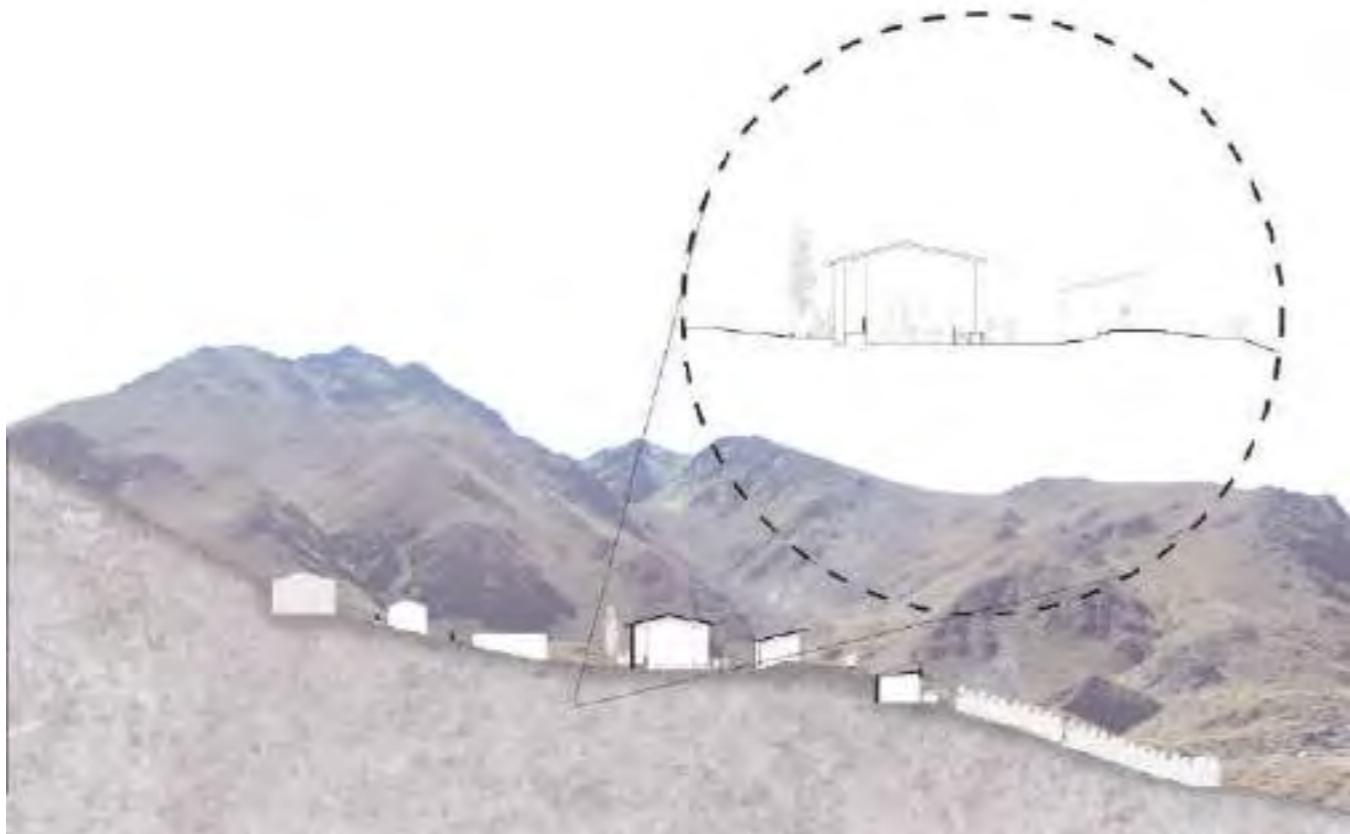
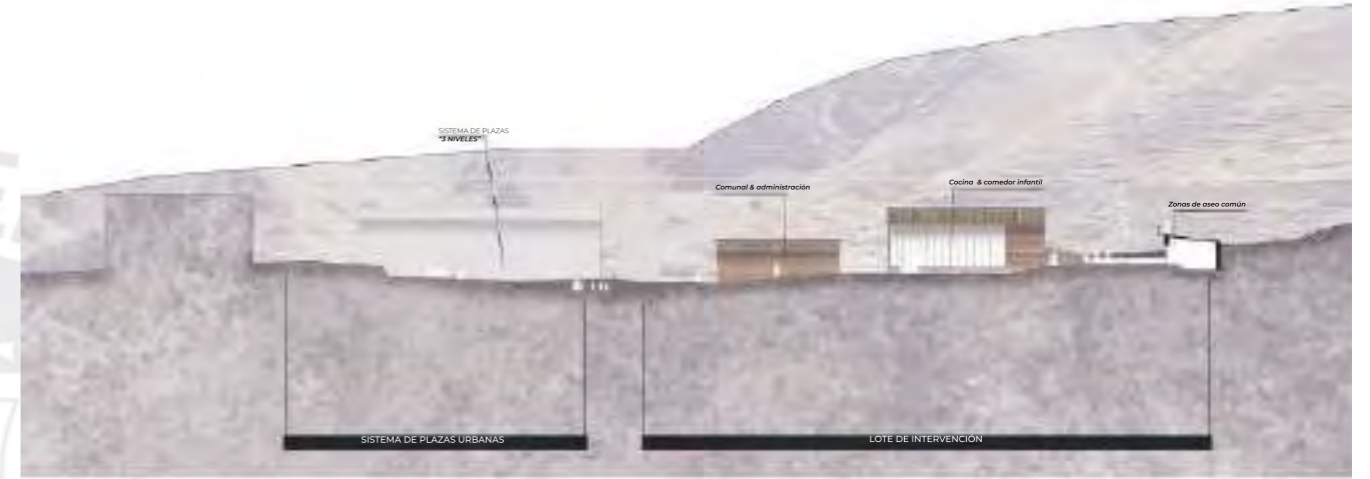


IMÁGENES: Esquemas de las primeras aproximaciones finalizada la etapa de investigación

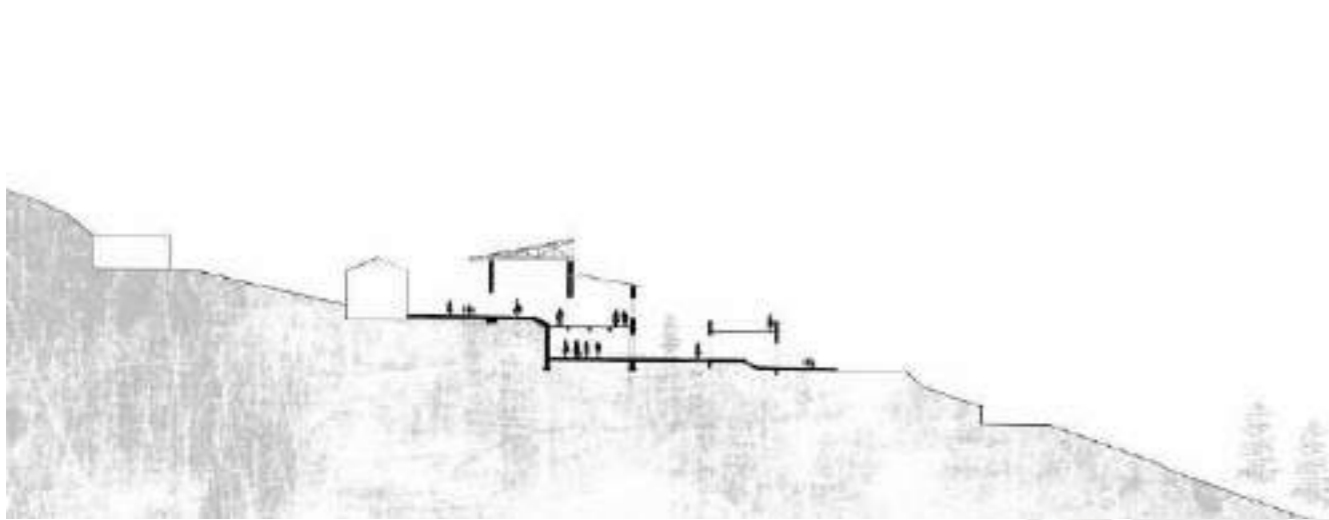




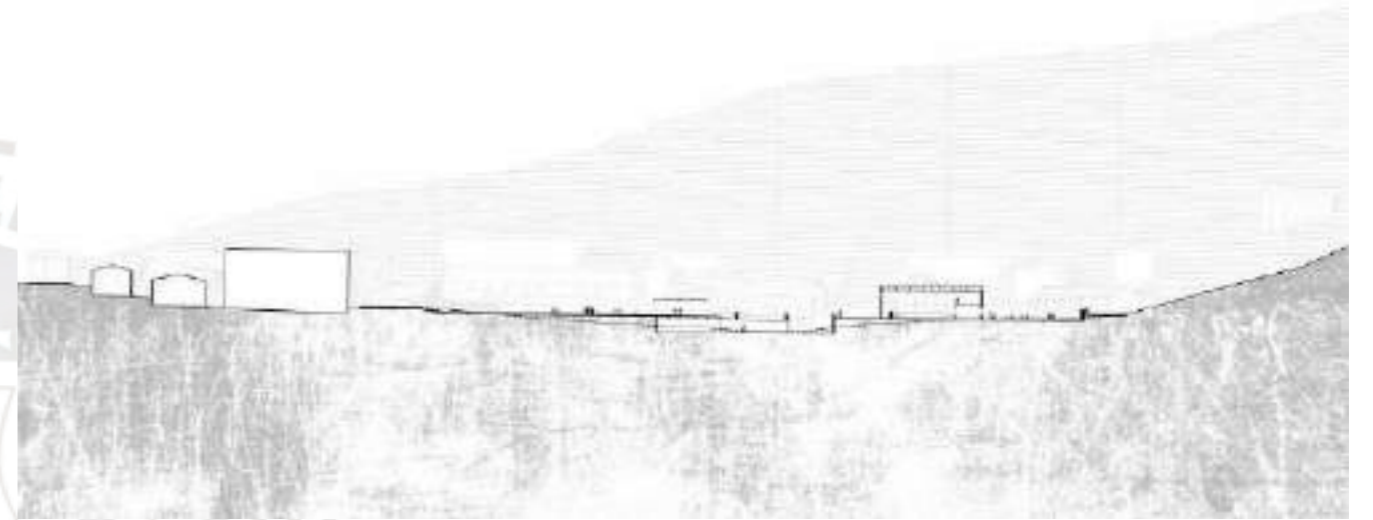
Bocetos de las ideas que se buscaban trasladar a la propuesta.



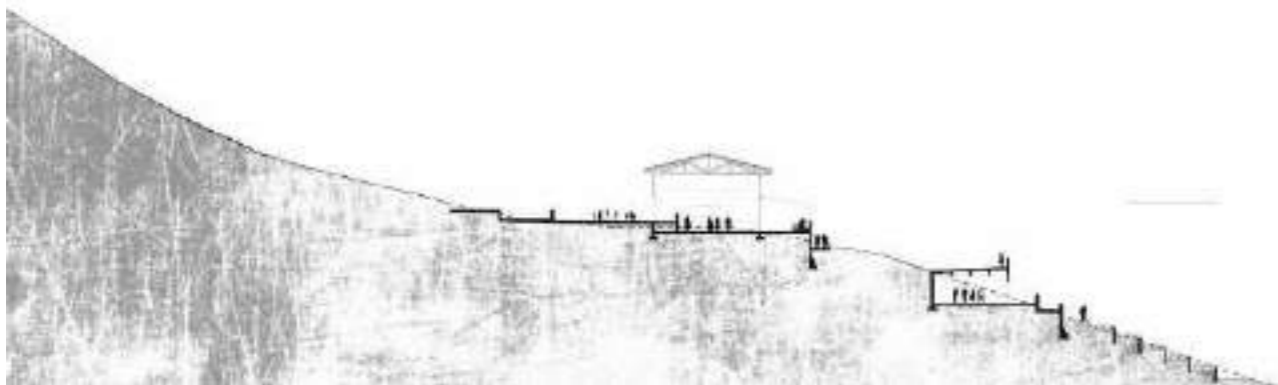
SECCIÓN TRANSVERSAL 2
[INTERVENCIÓN PROYECTUAL]



SECCIÓN LONGITUDINAL
[INTERVENCIÓN PROYECTUAL]



SECCIÓN TRANSVERSAL 3
[INTERVENCIÓN PROYECTUAL]



Las vistas como una herramienta de diseño

El proyecto durante todo el 2020, tuvo una búsqueda exhaustiva por medio de vistas en distintas técnicas para la definición de espacios. Esto se trabajó conjuntamente con los planos y cortes de las propuestas itinerantes así como con axonometrías que permitían ver los cambios que se producían a este sistema de plazas entre otros factores.



Chacras productivas & almacenes



Plazas de ingreso
- continuidad plaza de armas -



Plazas de ingreso
- continuidad plaza de armas -



Plazas y calles exteriores
- zona de uso comunitario -



Plazas y calles exteriores



Plazas y calles exteriores



Comedor & Cocina comunal



Guardería infantil



Sala de espera



Plazas y calles exteriores
-descarga de alimentos-



Dormitorios de hospedaje
-Preparto-



Dormitorios de hospedaje
-Postparto-



Dormitorios de hospedaje
-Postparto-



Cocina & Comedor infantil



Talleres & Charlas informativas
-Preparación al parto-



Espacios lúdicos interiores
-Vista altura del niño-



Espacios lúdicos interiores
-Vista altura del niño-



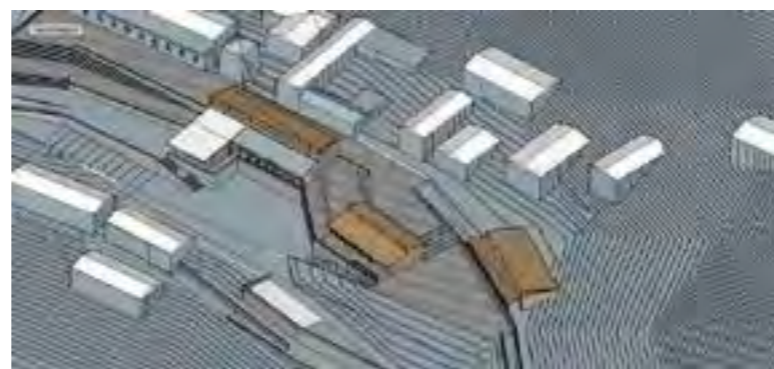
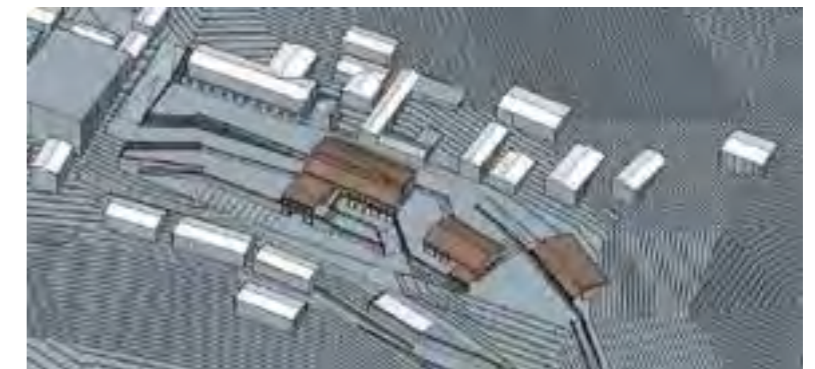
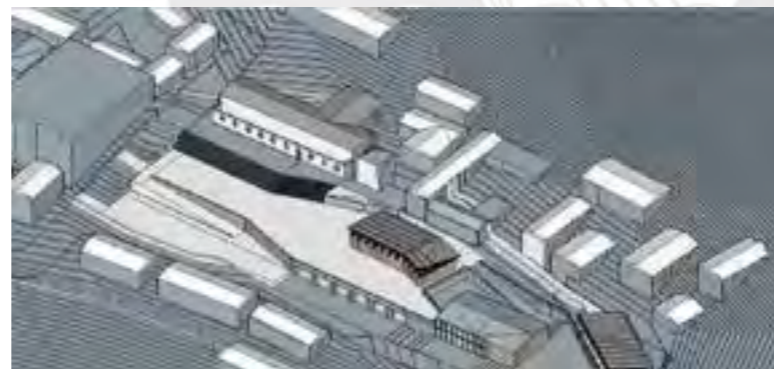
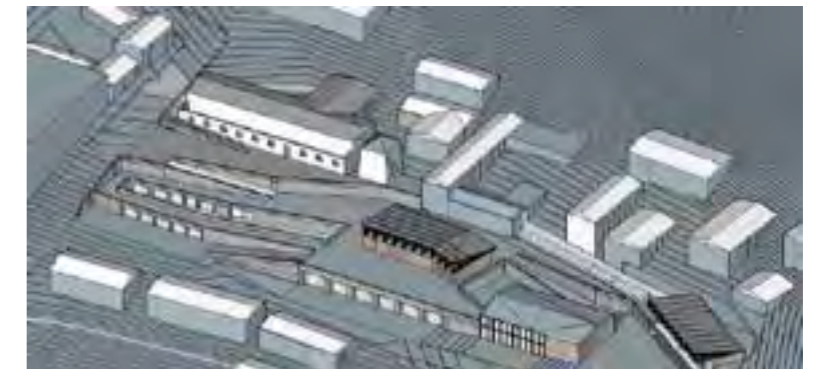
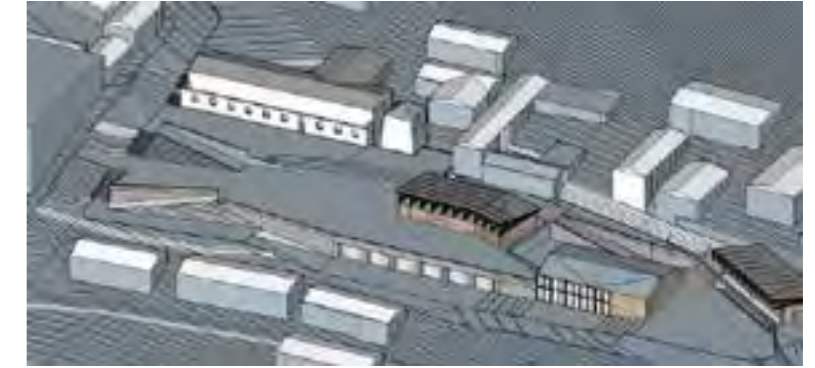
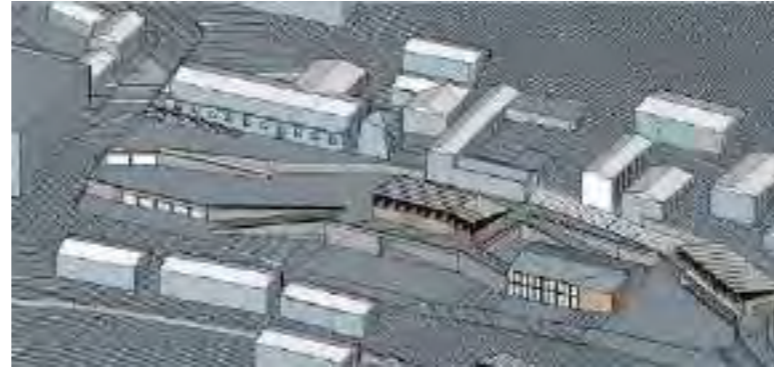
Vista exterior de la sala de espera



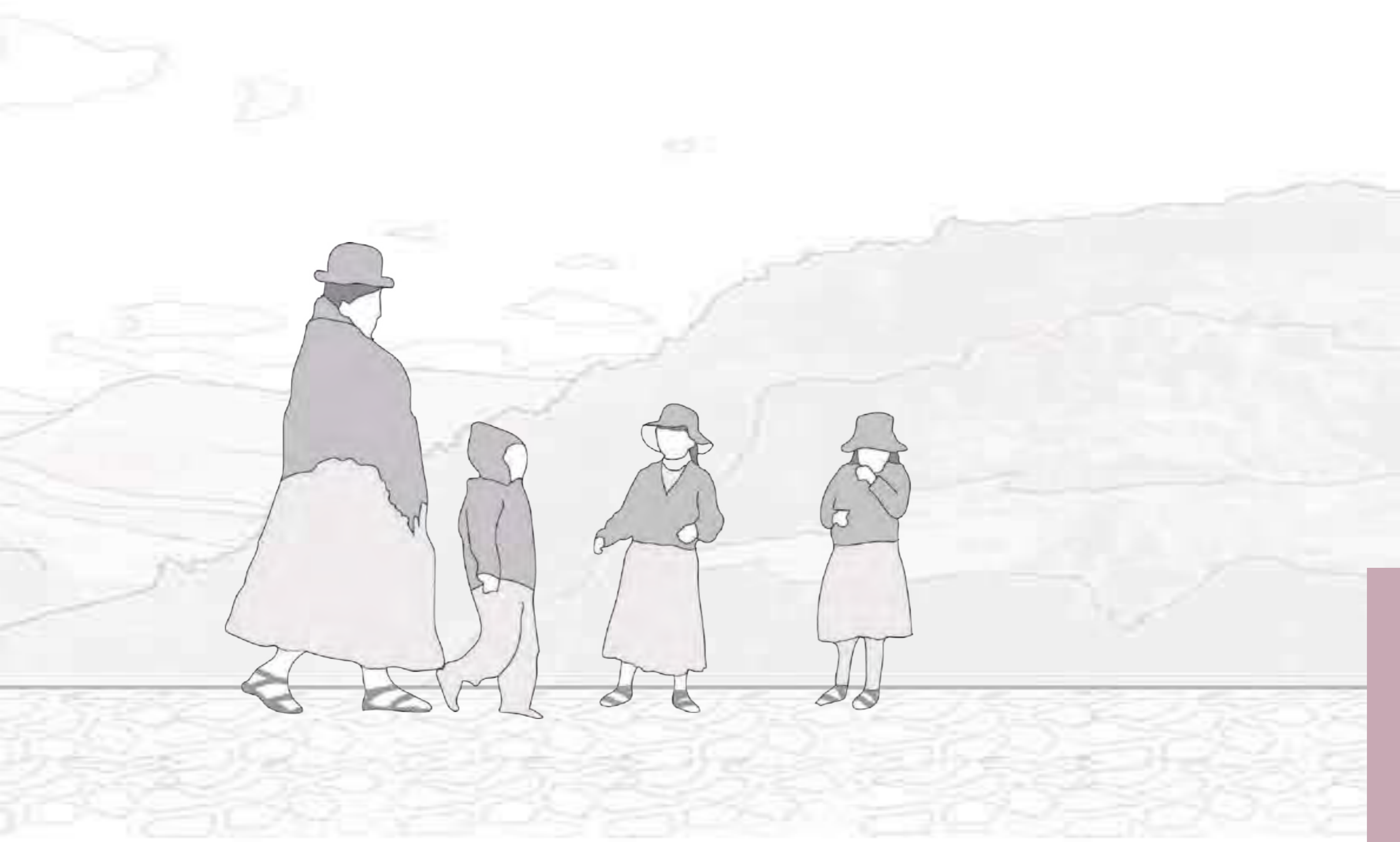


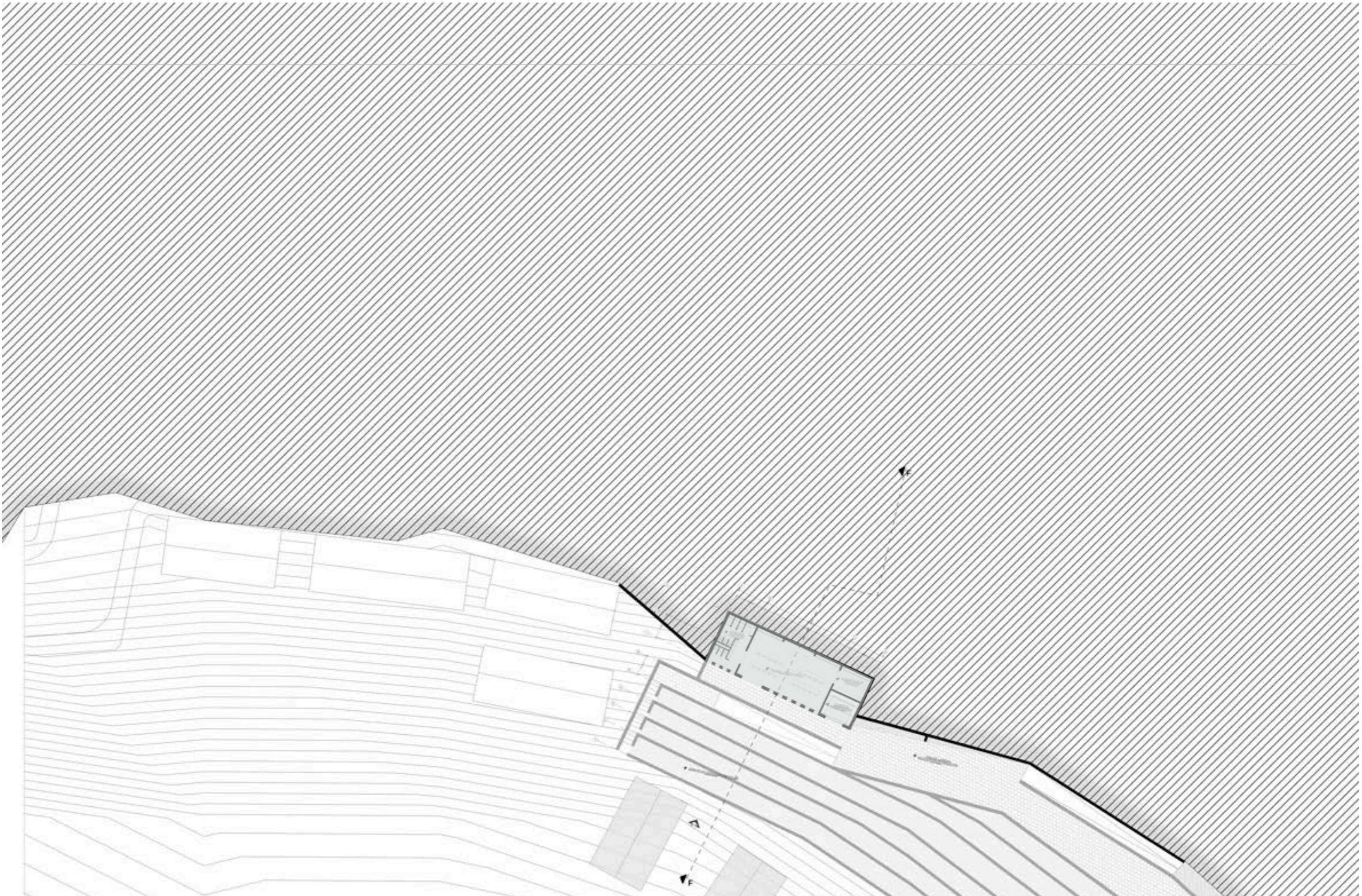
Las axonometrías como una herramienta de diseño

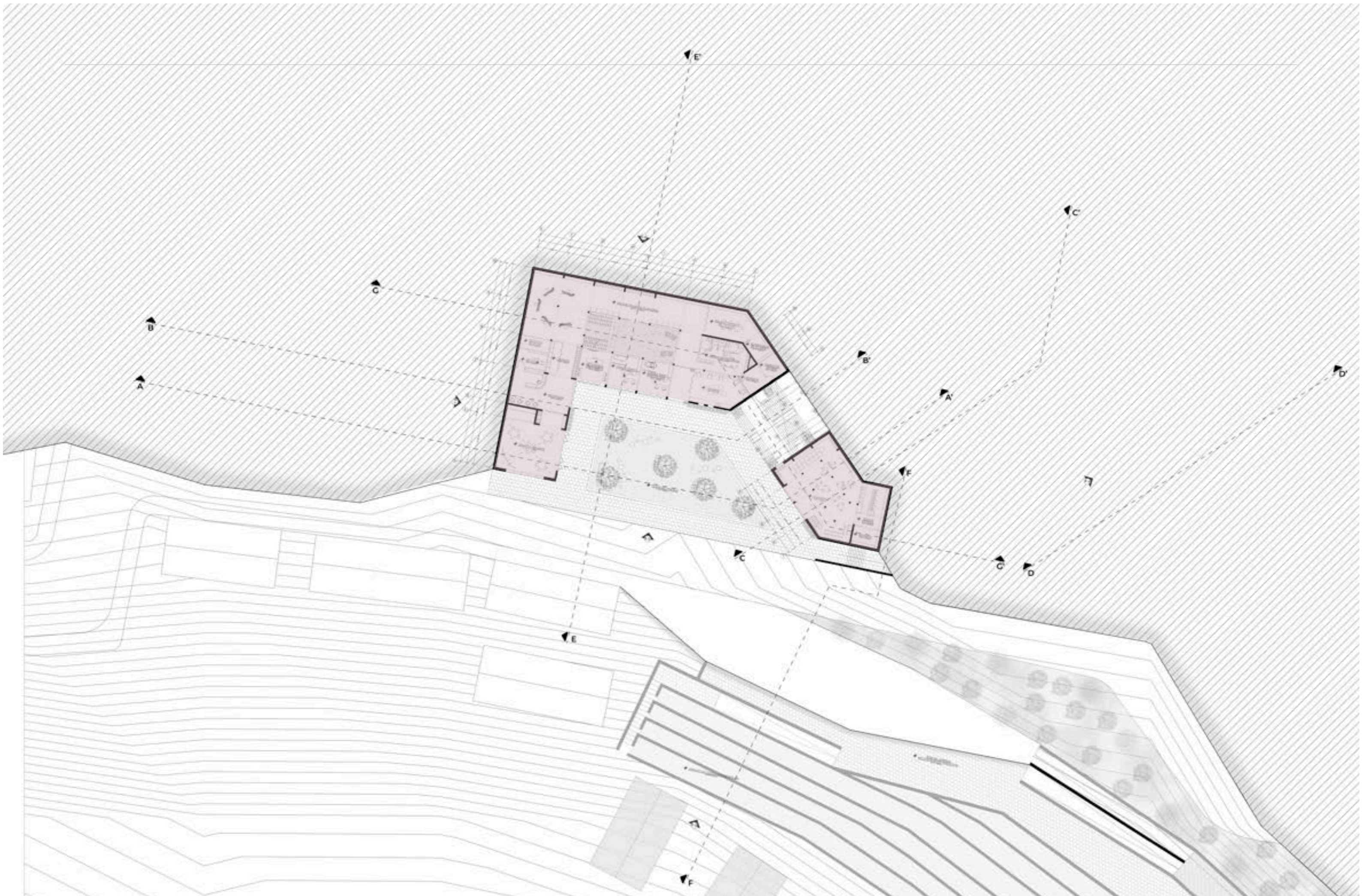
El proyecto durante todo el 2020, tuvo una búsqueda exhaustiva por medio de vistas en distintas técnicas para la definición de espacios. Esto se trabajó conjuntamente con los planos y cortes de las propuestas itinerantes así como con axonometrías que permitían ver los cambios que se producían a este sistema de plazas entre otros factores.

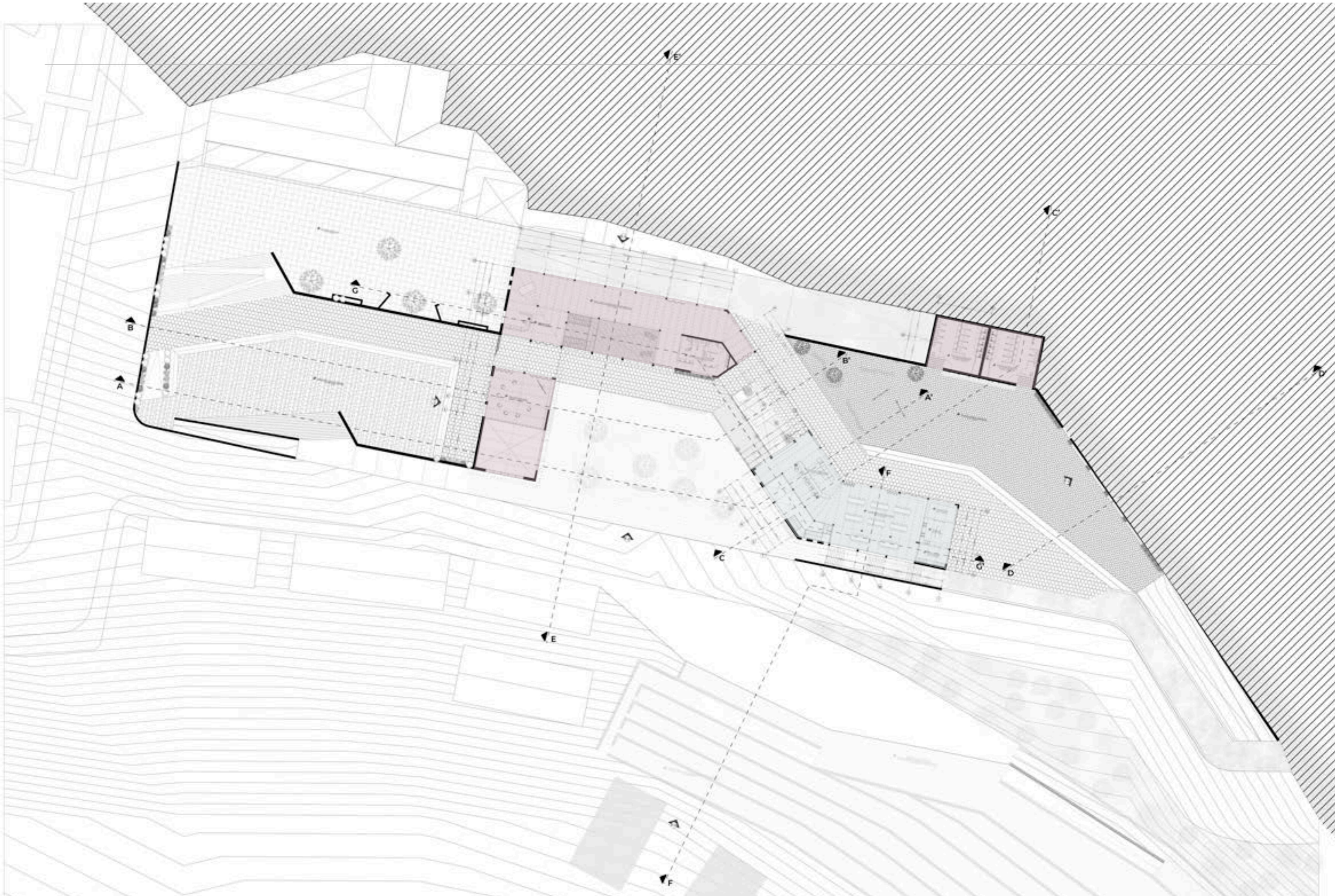


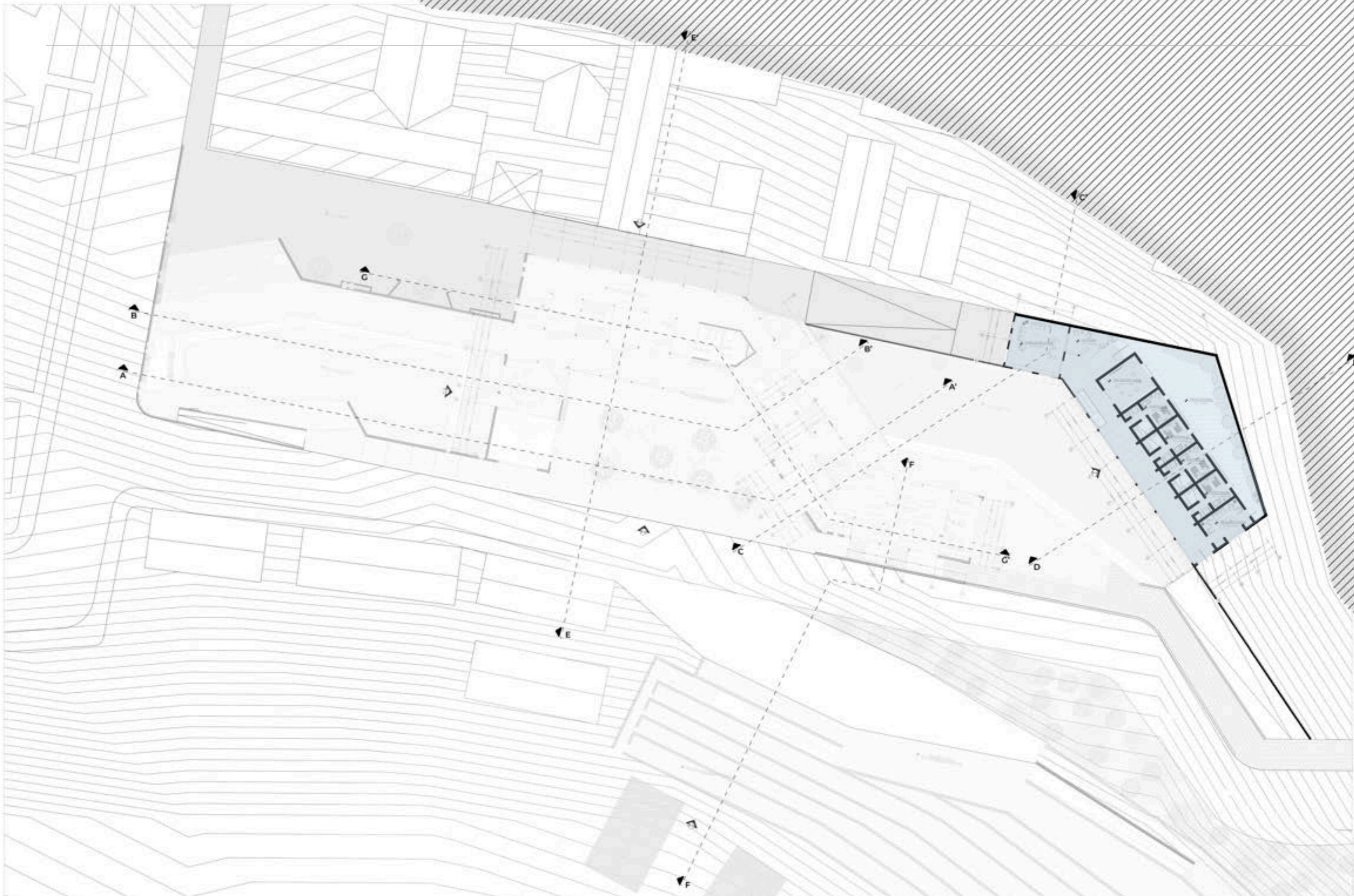
4.2. PROPUESTA DEFINITIVA



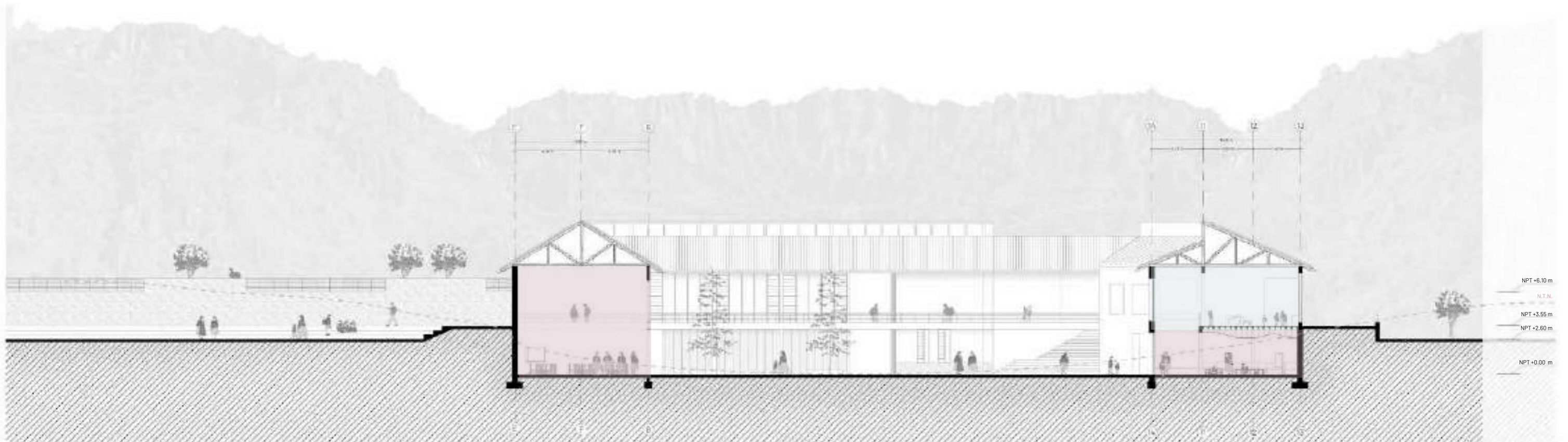




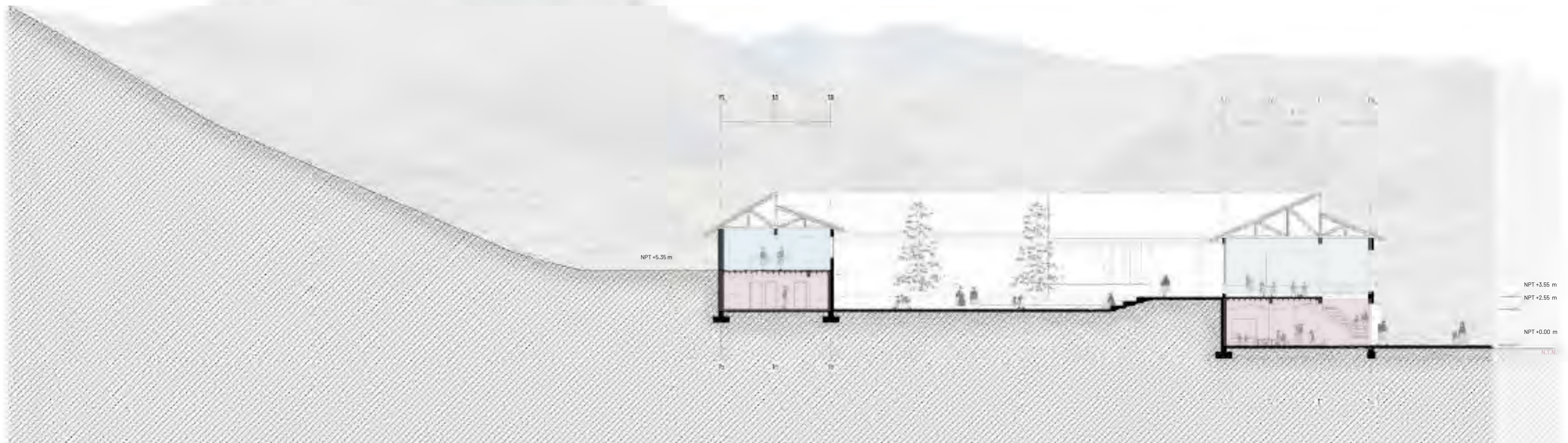




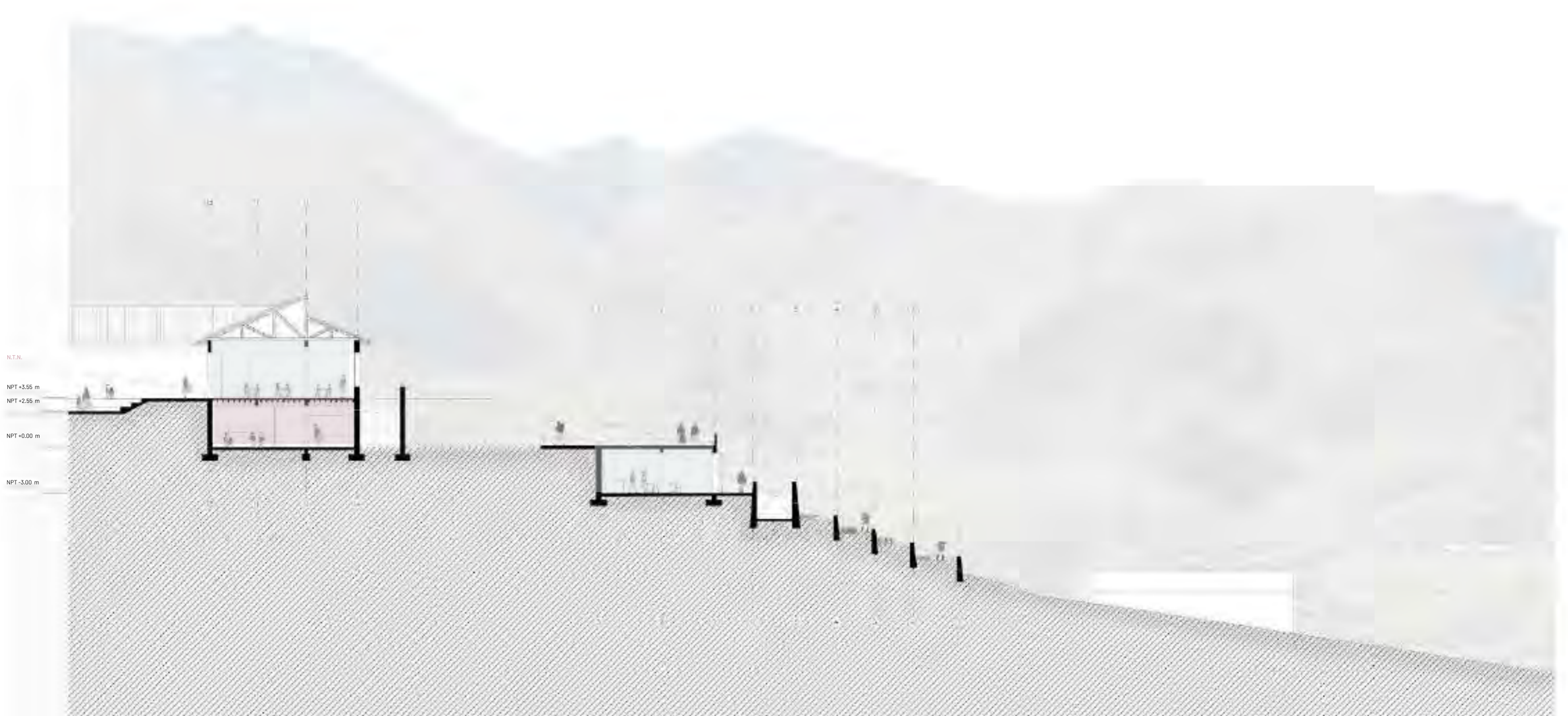
SECCIÓN A- A' + PROGRAMA



SECCIÓN C- C' + PROGRAMA



SECCIÓN F- F' + PROGRAMA

















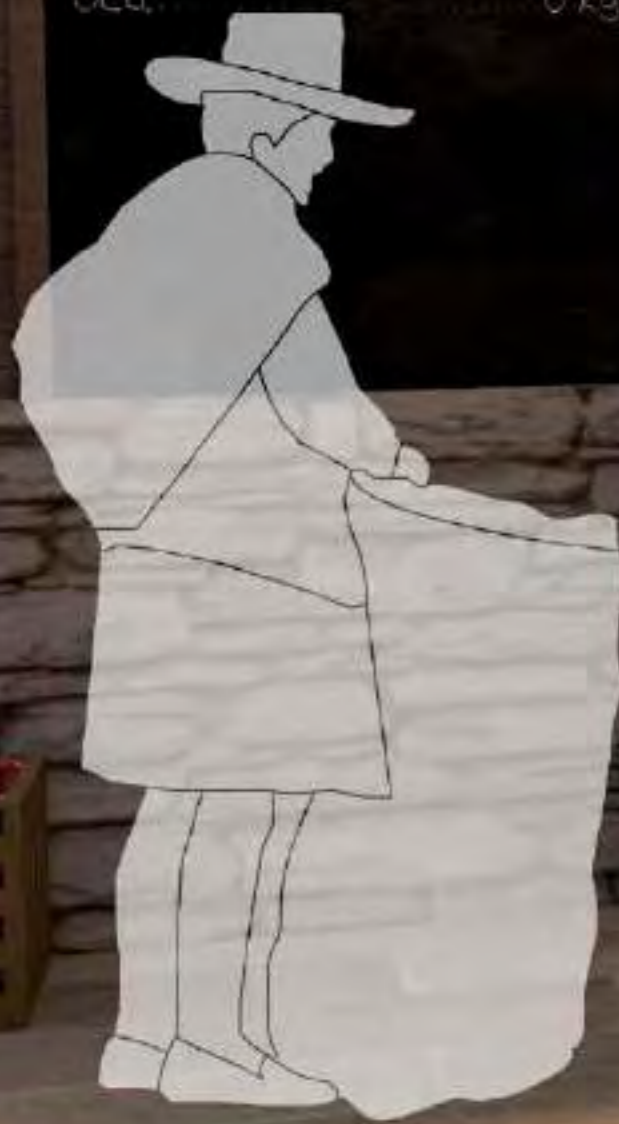






Lista de insumos marzo

Papa Pitagüina 10 kg
Zapallo amarillo 5 kg
Cebolla 8 kg
Oca 6 kg







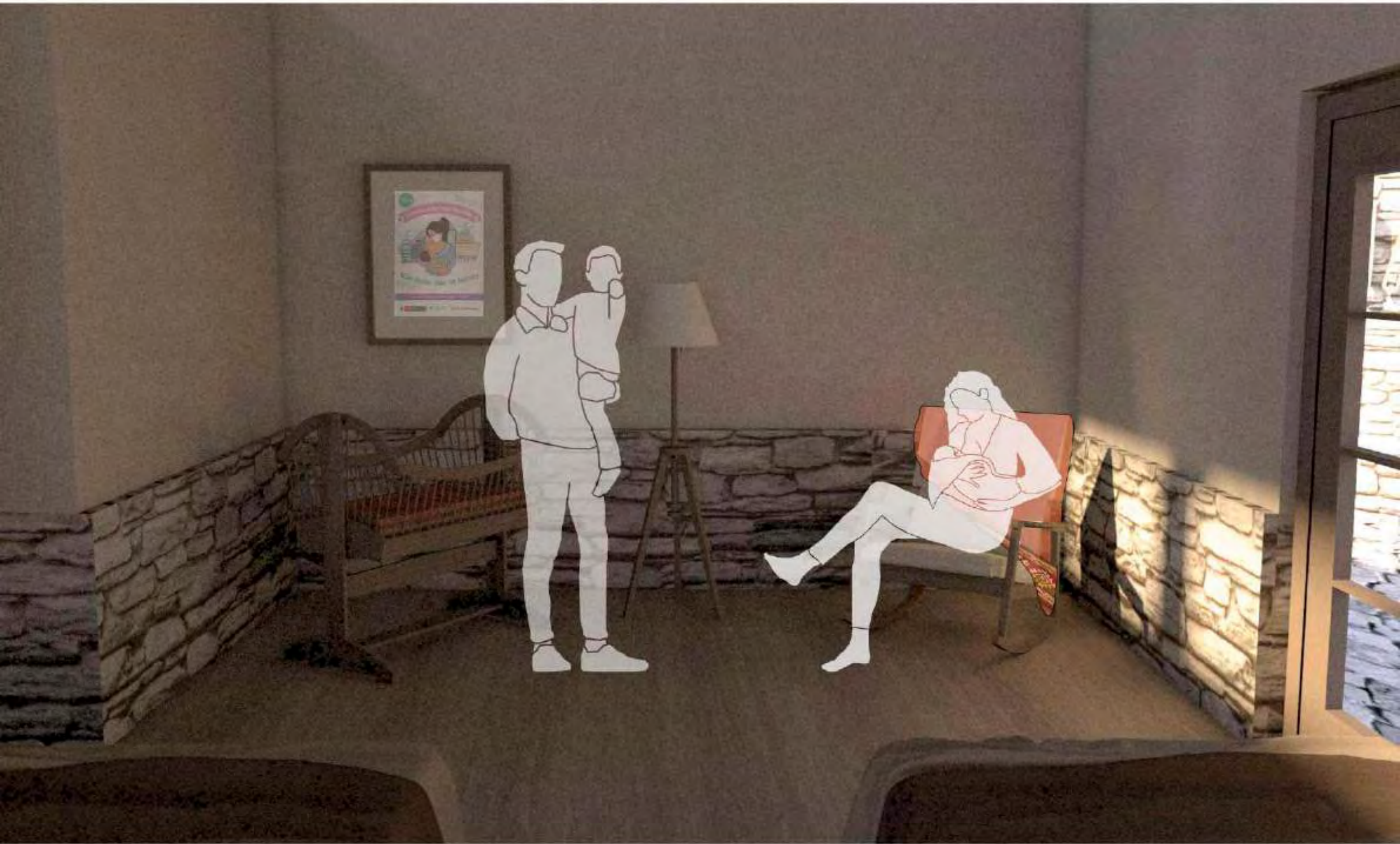




SALA "AWAKUY"



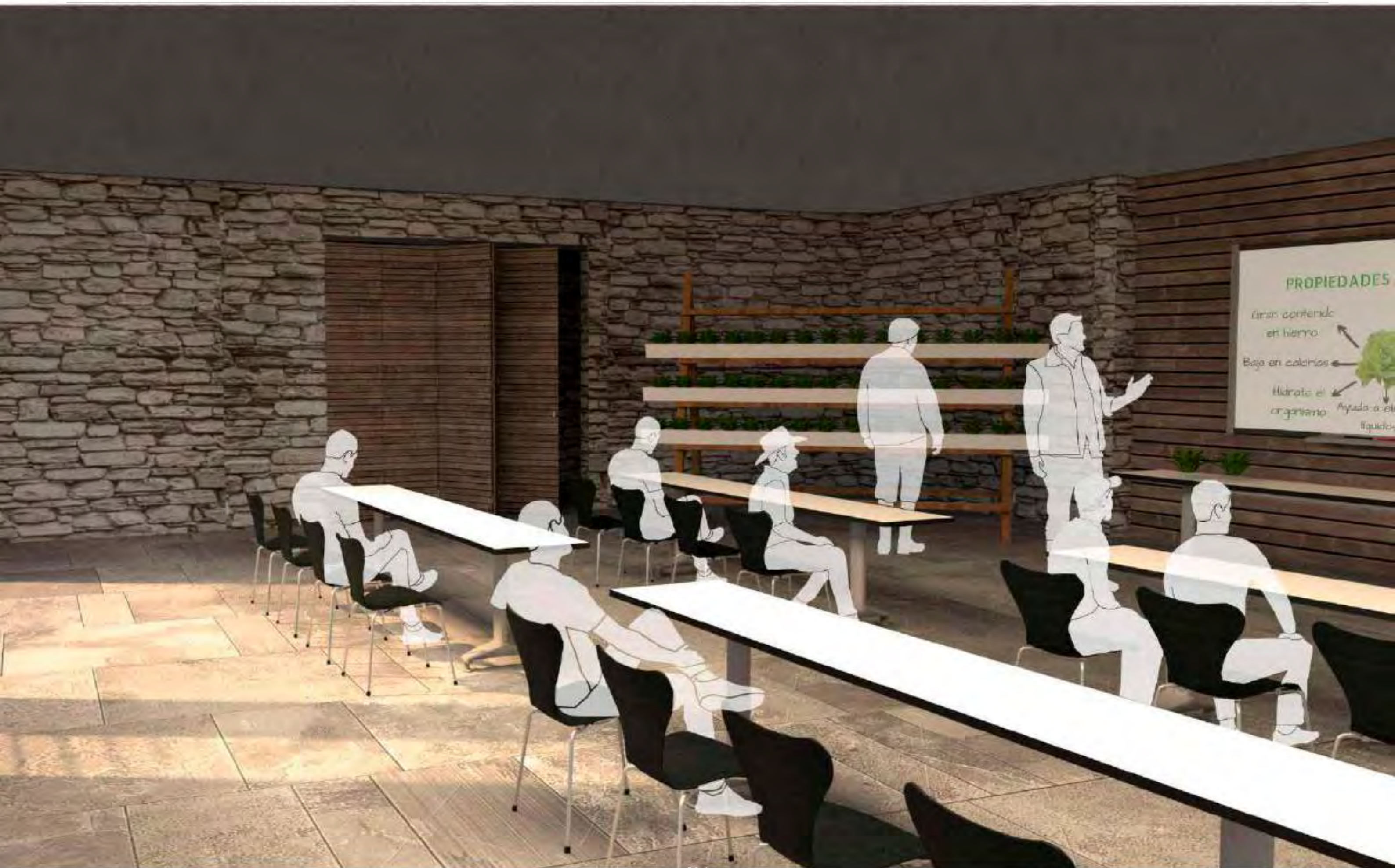






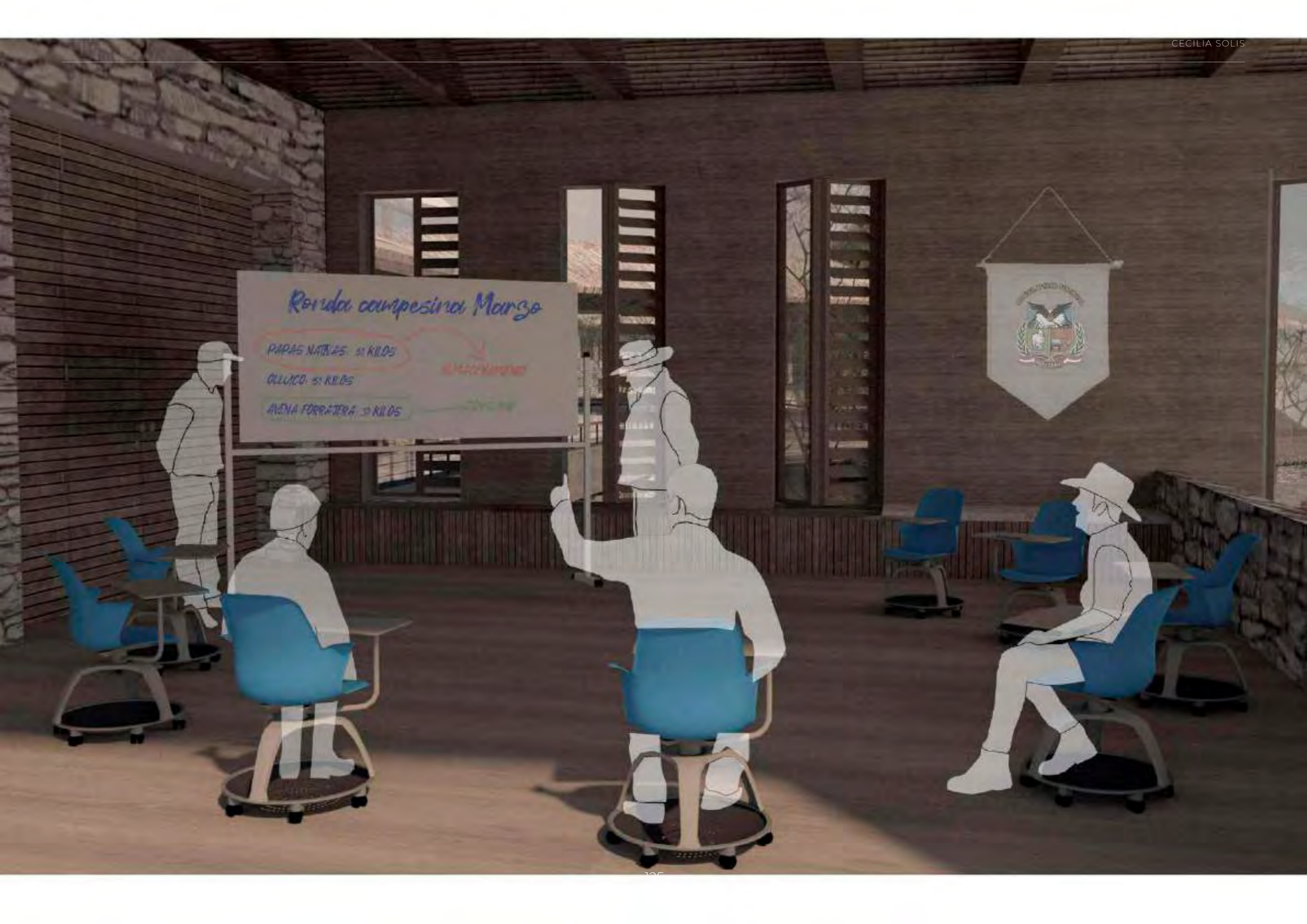
Hampullaychik
Wari, Wari
Tejido realizado por la asociación de tejedoras de Chacacaniza, Gorri.





PROPIEDADES

- Alto contenido en hierro
- Baja en calcio
- Hidrata el organismo
- Ayuda a la digestión



Ronda campesina Marzo

PAPAS NATIVAS, 30 KILOS

OLLUCO, 35 KILOS

AVENA FORRAJERA, 30 KILOS

MACHAMPUNO

TUNJA

WAWAKUNA QARAI

- Nuevos caminos para la infancia saludable del poblador altoandino.
Villa de maternidad, nutrición & desarrollo comunitario



UBICACIÓN: Distrito de **Corani**.
Provincia de Carabaya.
Departamento de Puno, Perú

ALTURA MEDIA: 4017 m.s.n.m.

POBLACIÓN TOTAL: 4 482 habitantes

ÁREA DEL DISTRITO: 852.99 Km²

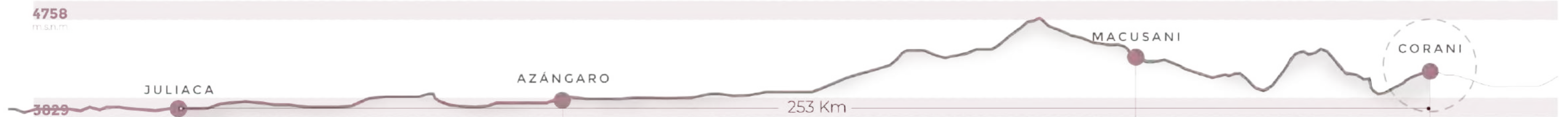
DENSIDAD: 5.25 Hab/Km²



Fuerte arraigo con las montañas como parte de la cultura andina. La zona goza de un gran potencial paisajístico






ACCESIBILIDAD:
Desvío del tramo 4 de la carretera interoceánica PERÚ - BRASIL

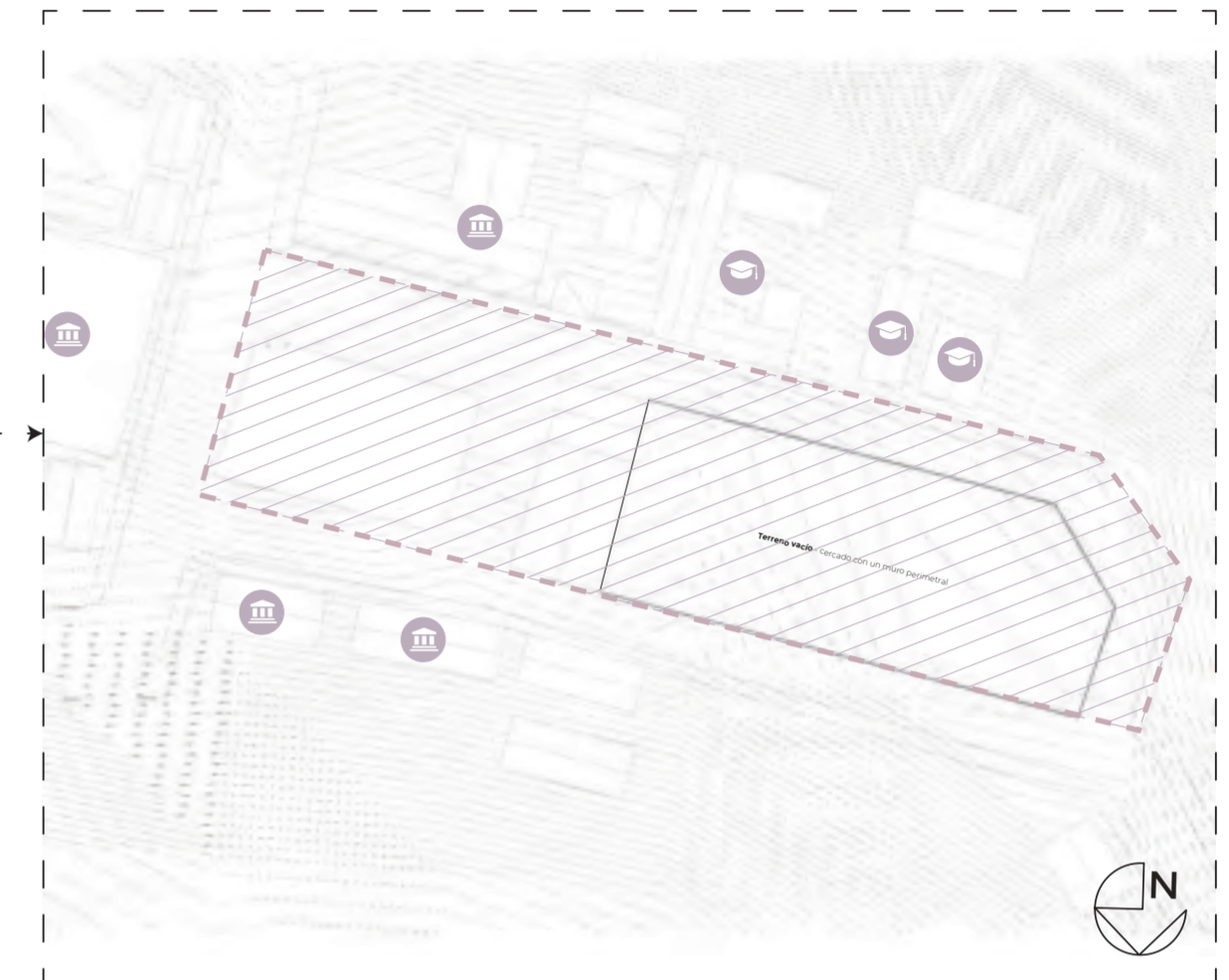
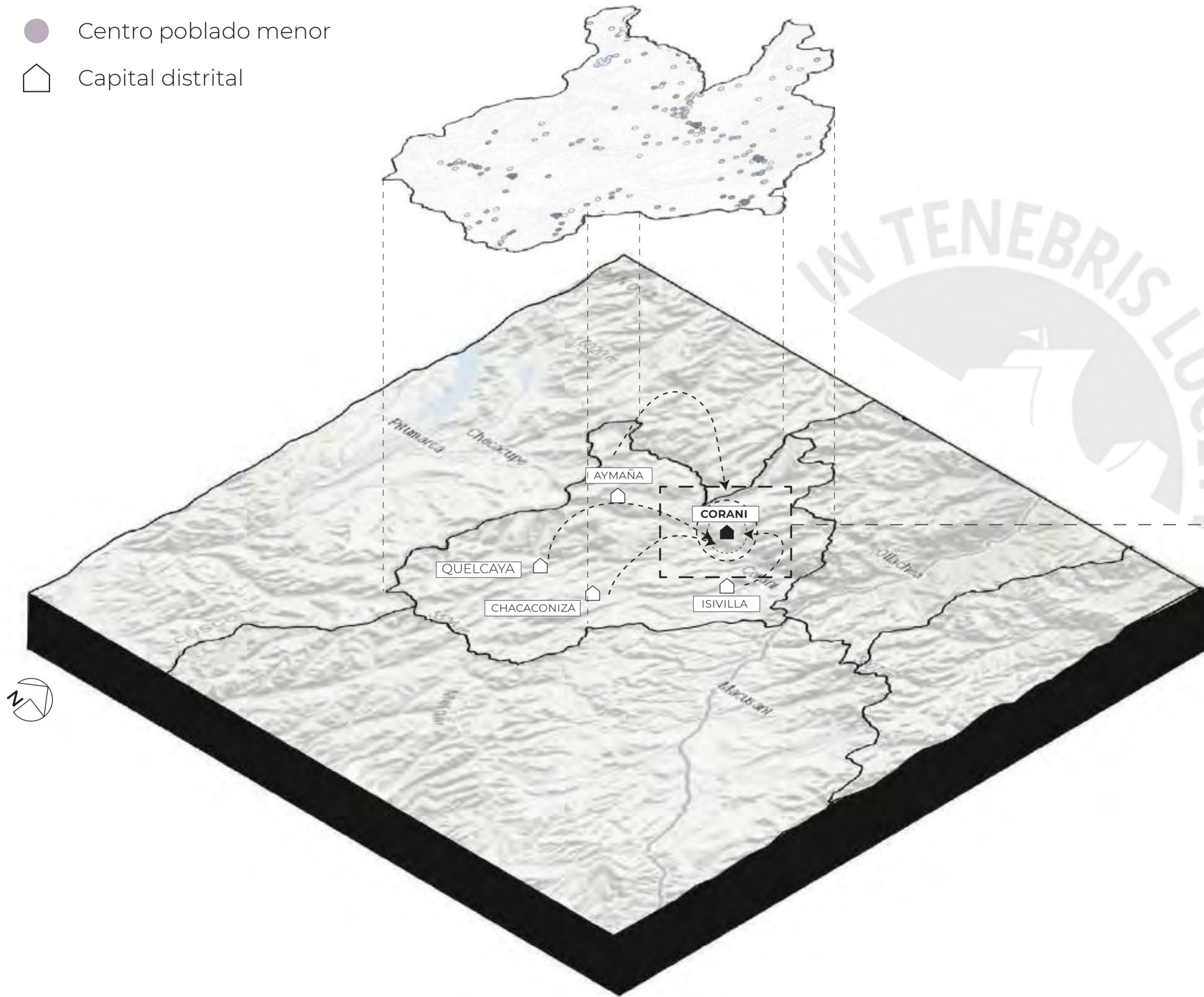


- Nuevos caminos para la infancia saludable del poblador altoandino.
Villa de maternidad, nutrición & desarrollo comunitario -

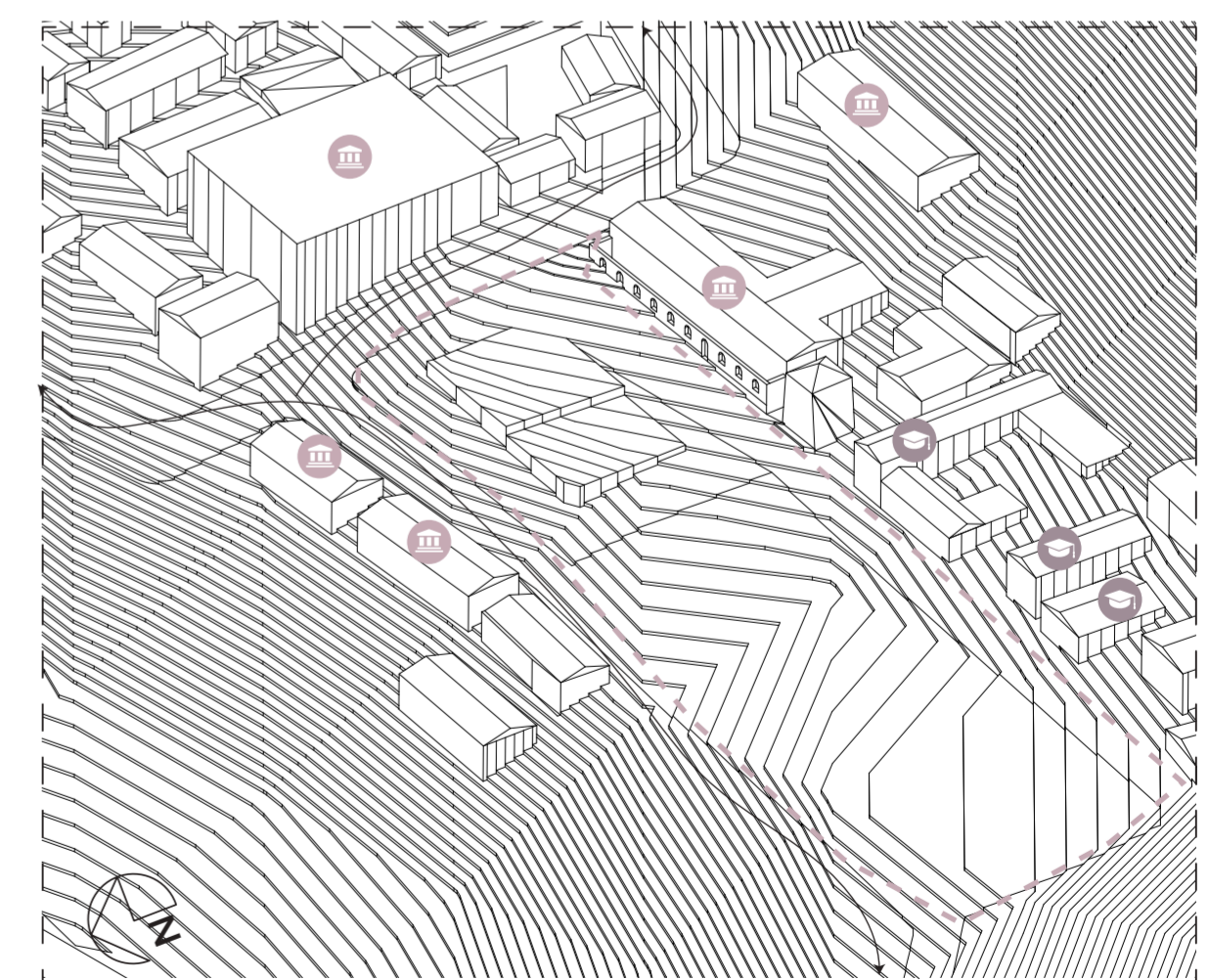
ASENTAMIENTO:

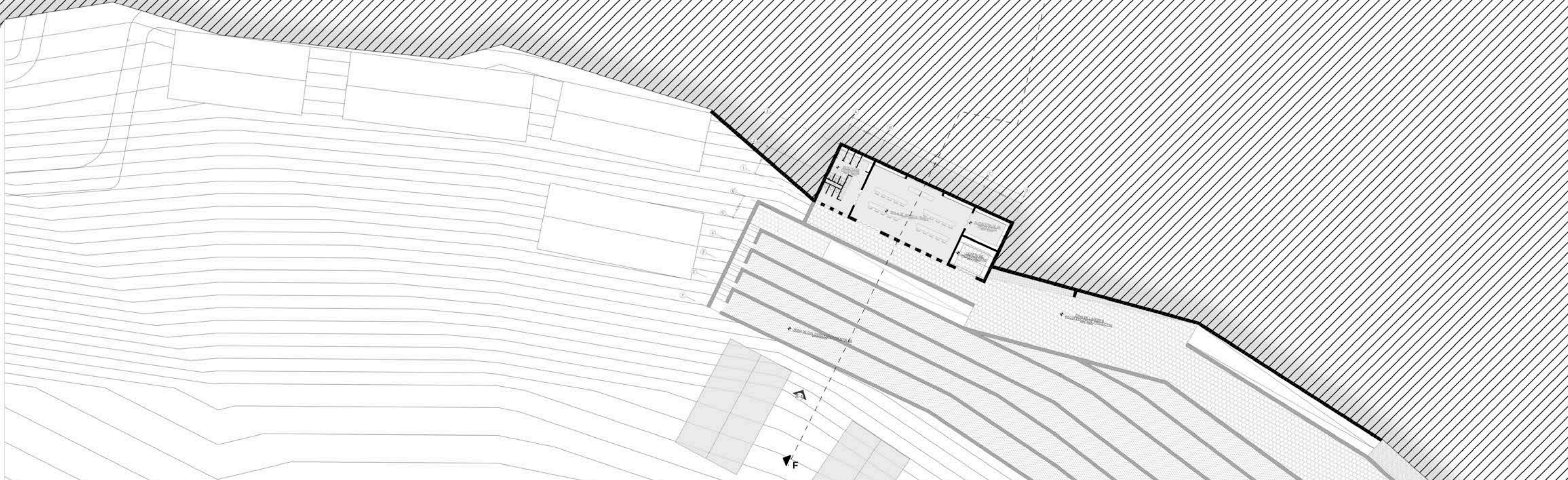
El patrón de asentamiento disperso en relación a la compleja topografía del lugar

-  Centro poblado mayor
-  Centro poblado menor
-  Capital distrital

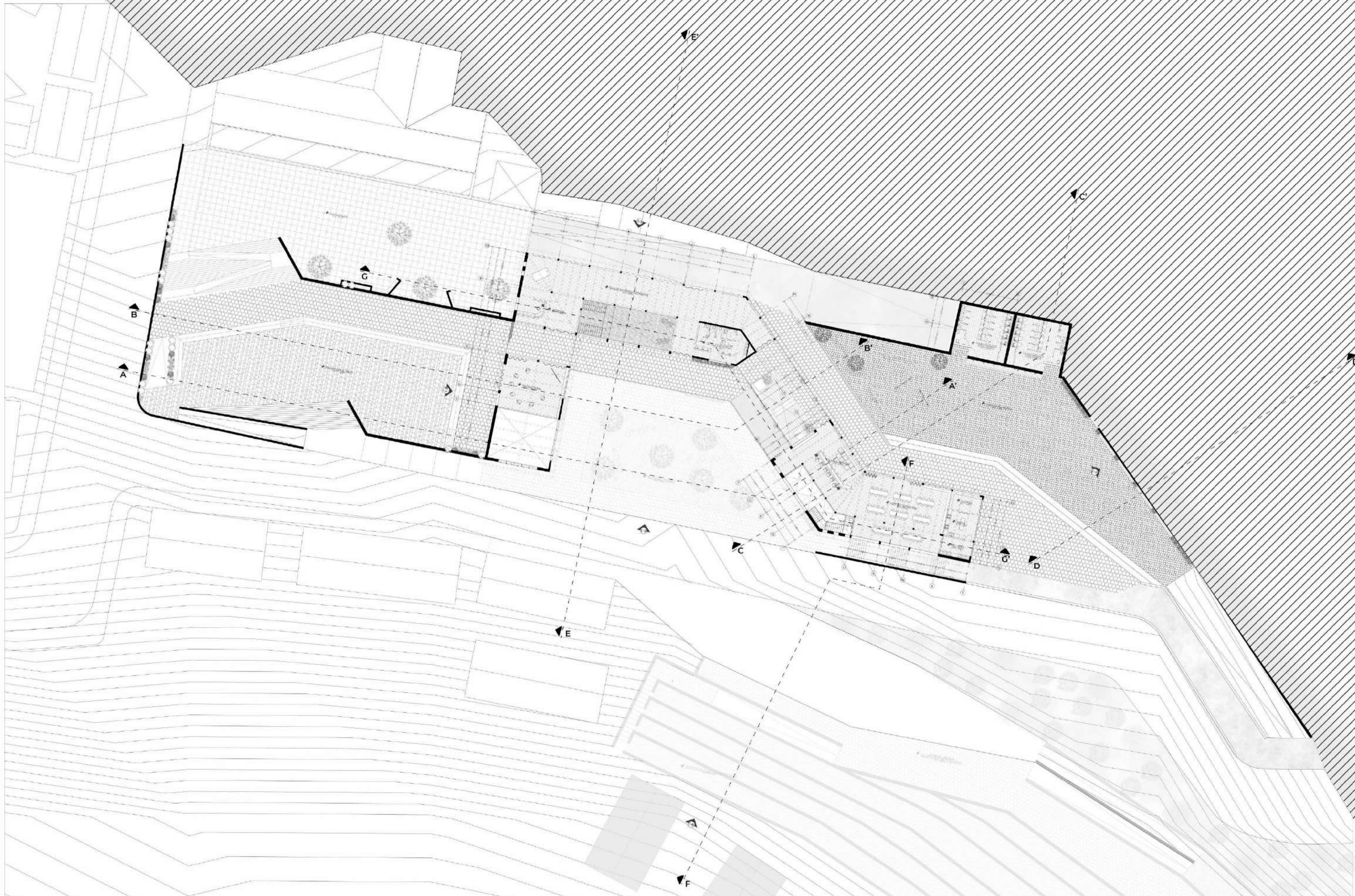


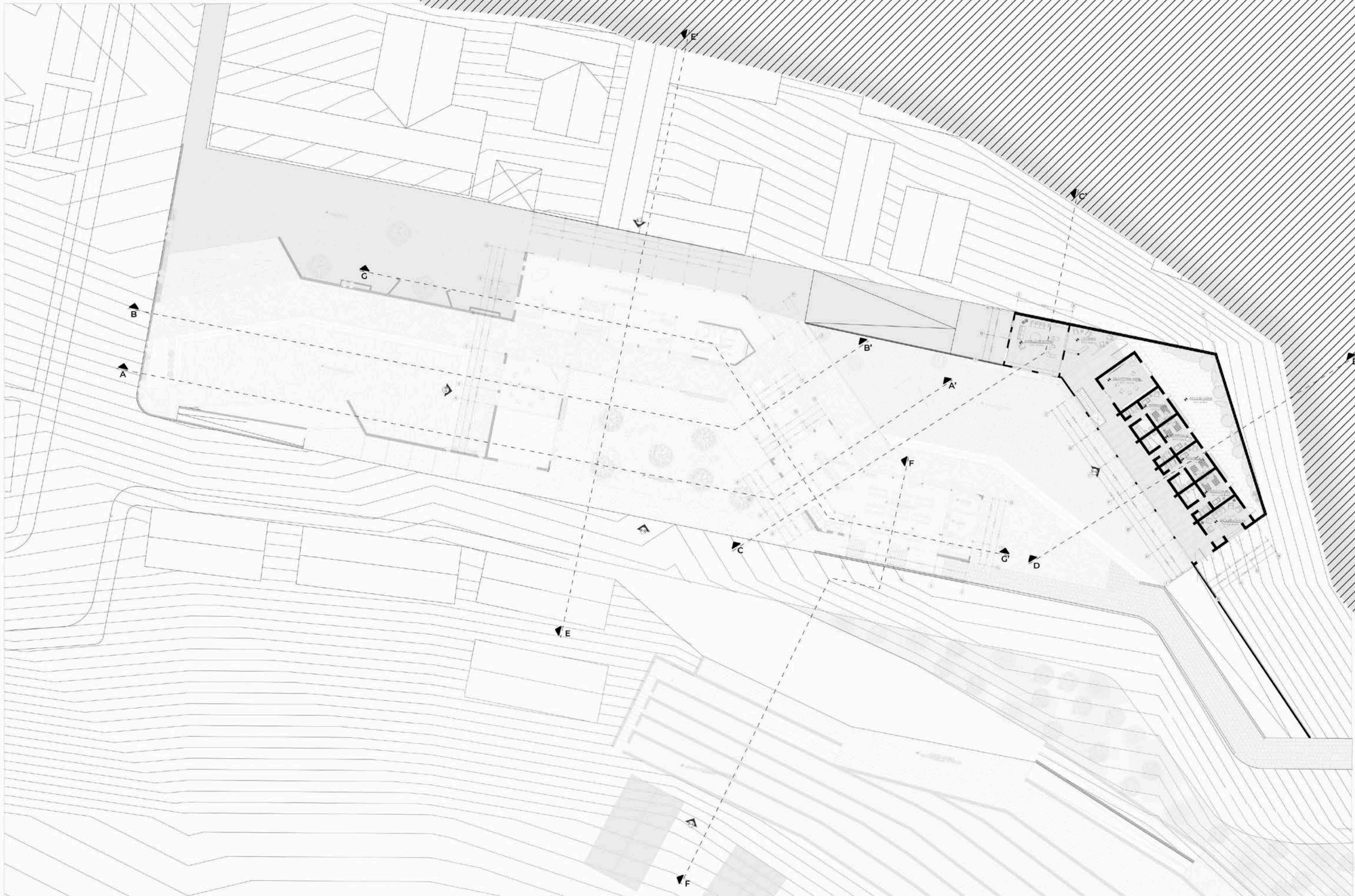
-  Equipamientos municipales
-  Escuelas
-  Zona de intervención



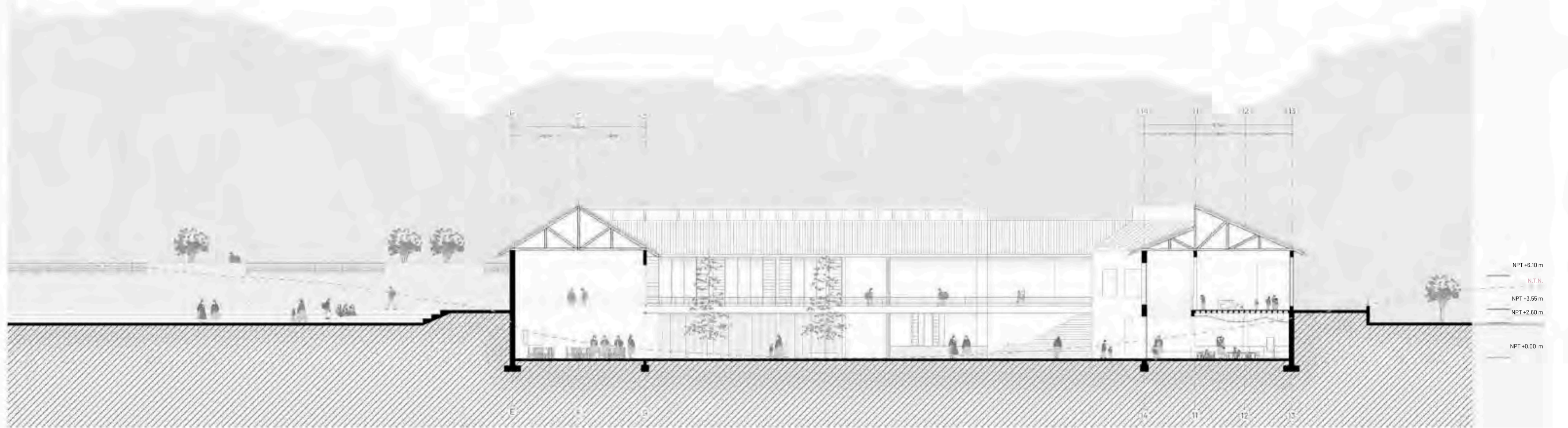












PUCP

Facultad de Arquitectura y Urbanismo de
la Pontificia Universidad Católica del Perú

Wawakuna Qarai: nuevos caminos para la infancia saludable del po-
blador altoandino. Villa de maternidad, nutrición & desarrollo comunitario



[PROYECTO DE FIN DE CARRERA]

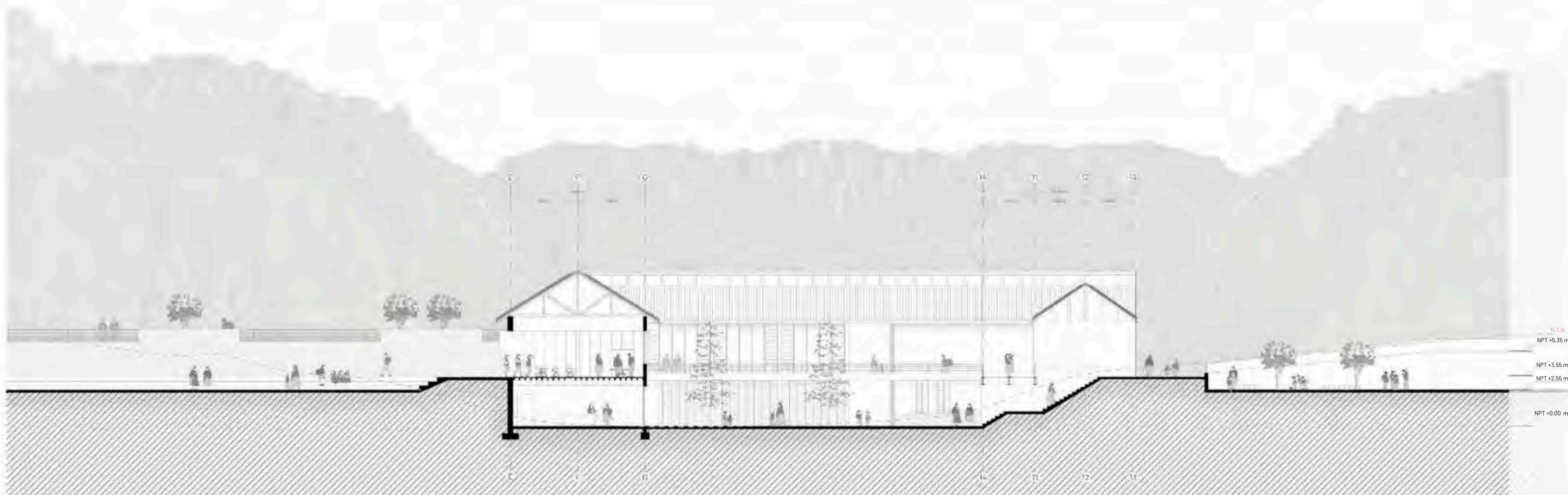
MENCIÓN: TESIS PARA OPTAR
EL TÍTULO DE ARQUITECTA

Cecilia Alejandra Solis Duharte
31 de marzo de 2021

SECCIÓN A - A'
Escala 1 : 200



L8



PUCP

Facultad de Arquitectura y Urbanismo de
la Pontificia Universidad Católica del Perú

Wawakuna Qarai: nuevos caminos para la infancia saludable del po-
blador altoandino. Villa de maternidad, nutrición & desarrollo comunitario

 [PROYECTO DE FIN DE CARRERA]

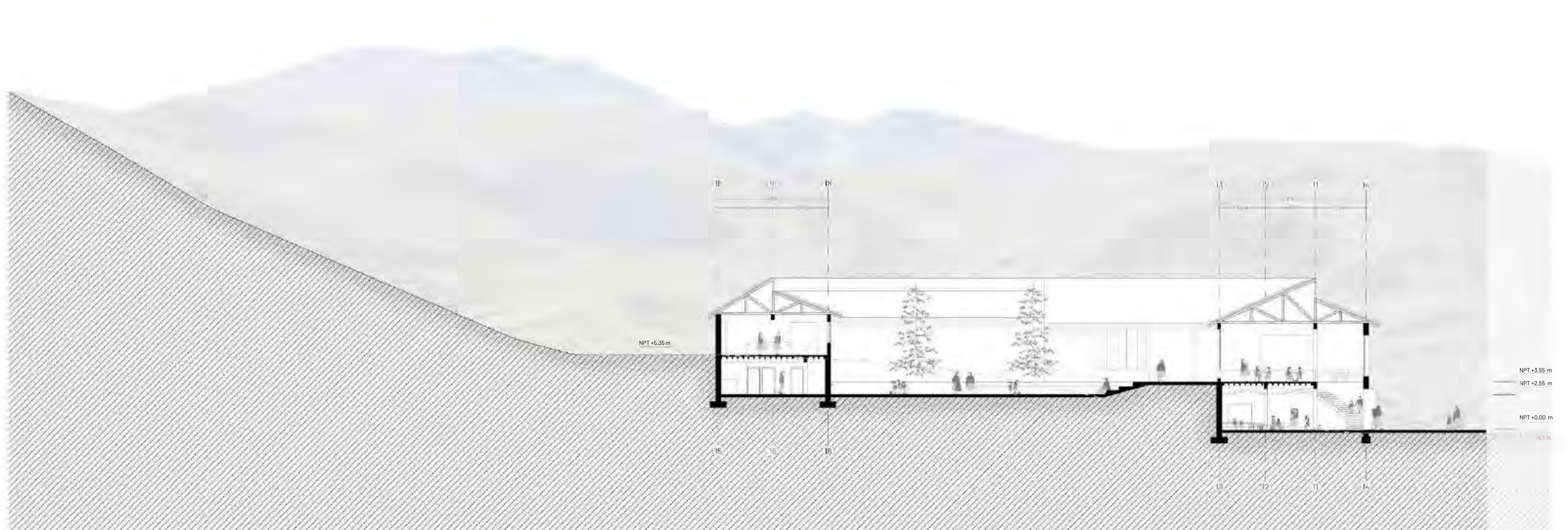
MENCIÓN: TESIS PARA OPTAR
EL TÍTULO DE ARQUITECTA

Cecilia Alejandra Solis Duharte
31 de marzo de 2021

SECCIÓN B - B'
Escala 1 : 200



L9



PUCP

Facultad de Arquitectura y Urbanismo de
la Pontificia Universidad Católica del Perú

Wawakuna Qarai: nuevos caminos para la infancia saludable del poblador altoandino. Villa de maternidad, nutrición & desarrollo comunitario

 [PROYECTO DE FIN DE CARRERA]

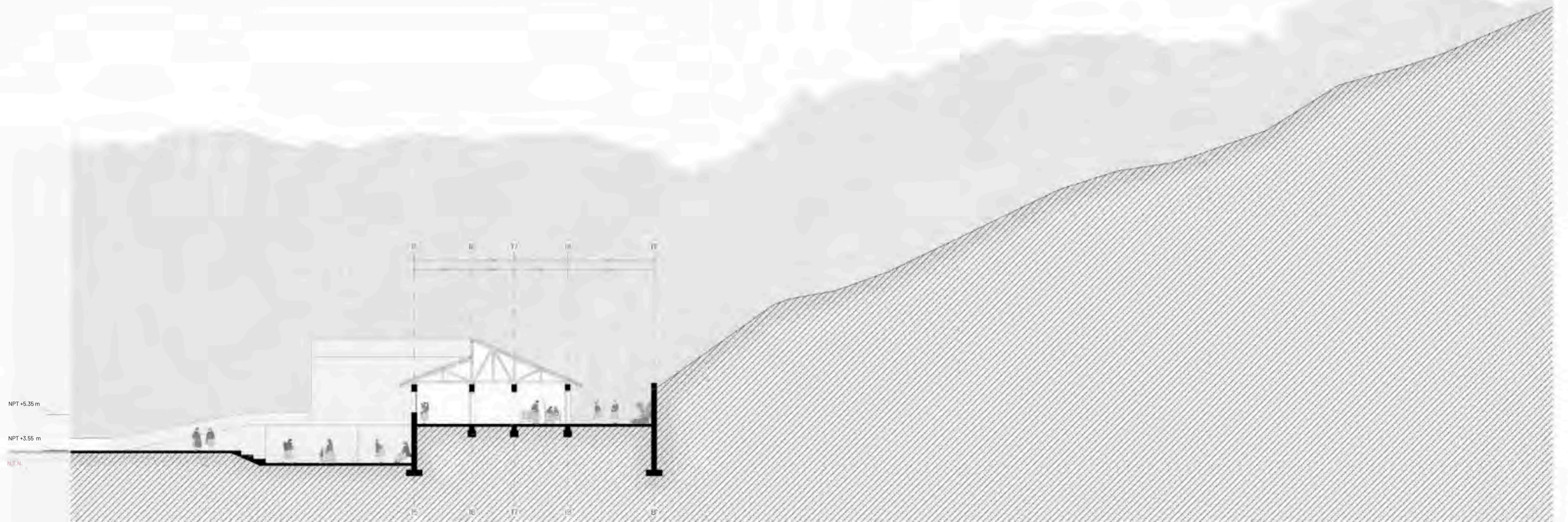
MENCIÓN: TESIS PARA OPTAR
EL TÍTULO DE ARQUITECTA

Cecilia Alejandra Solis Duharte
31 de marzo de 2021

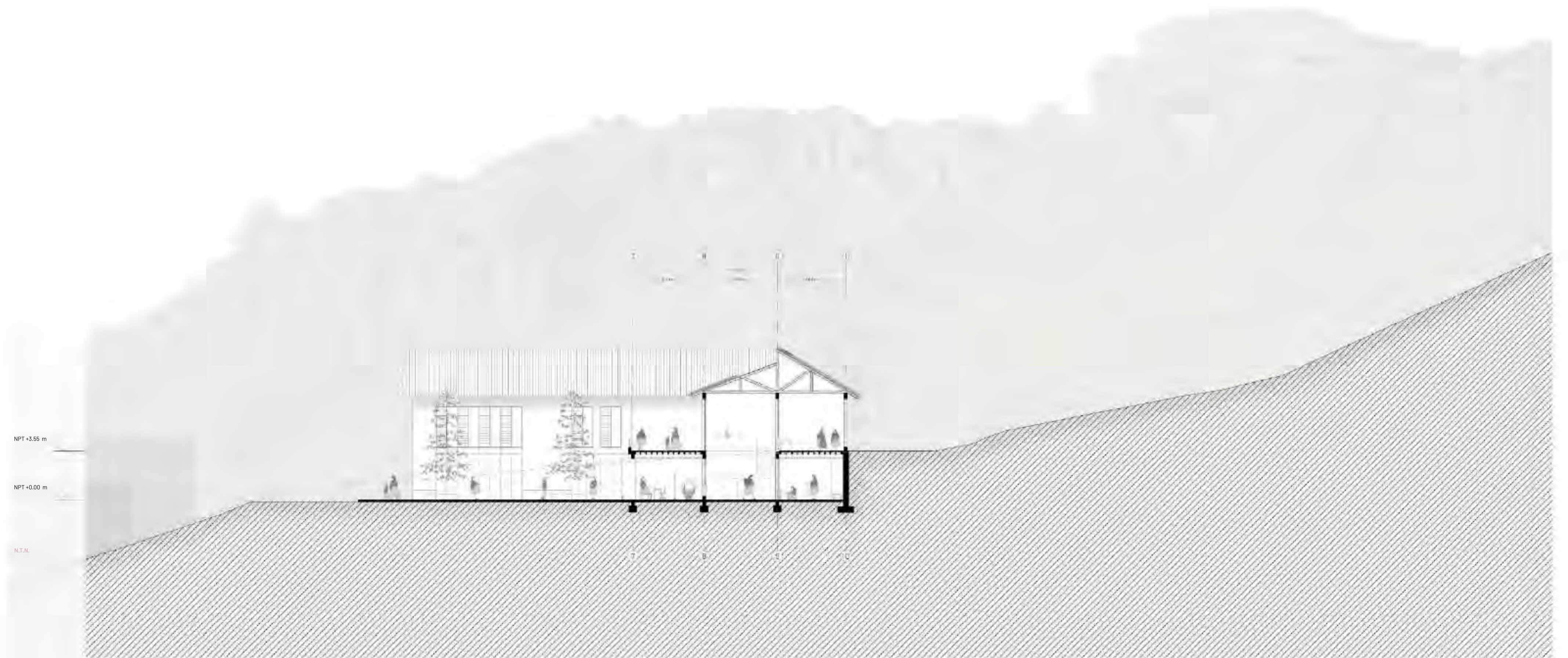
SECCIÓN C - C'
Escala 1 : 200



L10



NPT +5.35 m
 NPT +3.55 m
 NPT.M.



PUCP

Facultad de Arquitectura y Urbanismo de
la Pontificia Universidad Católica del Perú

Wawakuna Qarai: nuevos caminos para la infancia saludable del poblador altoandino. Villa de maternidad, nutrición & desarrollo comunitario



[PROYECTO DE FIN DE CARRERA]

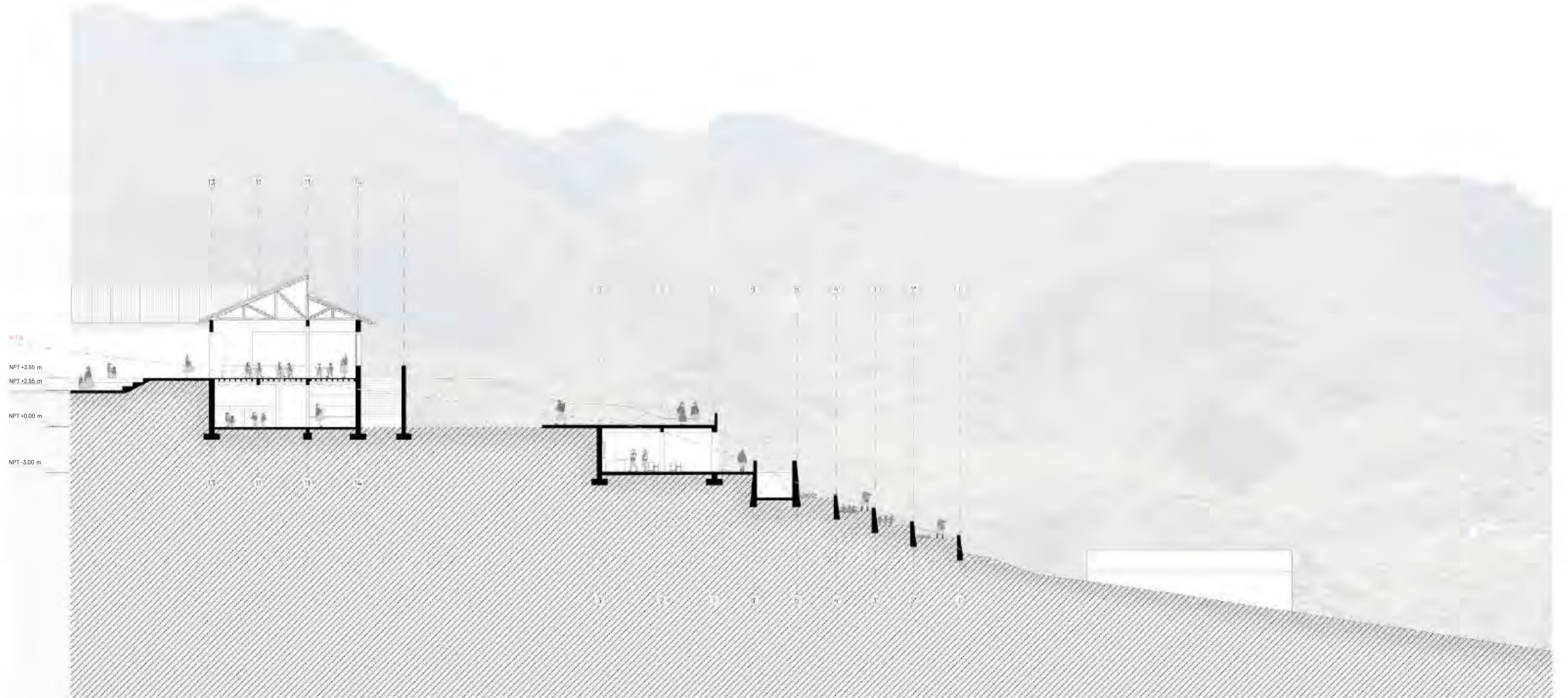
MENTIÓN: TESIS PARA OPTAR
EL TÍTULO DE ARQUITECTA

Cecilia Alejandra Solis Duharte
31 de marzo de 2021

SECCIÓN E - E'
Escala 1 : 200



L12



PUCP

Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Pontificia Universidad Católica del Perú

Wawakuna Qarai: nuevos caminos para la infancia saludable del poblador altoandino. Villa de maternidad, nutrición & desarrollo comunitario

 [PROYECTO DE FIN DE CARRERA]

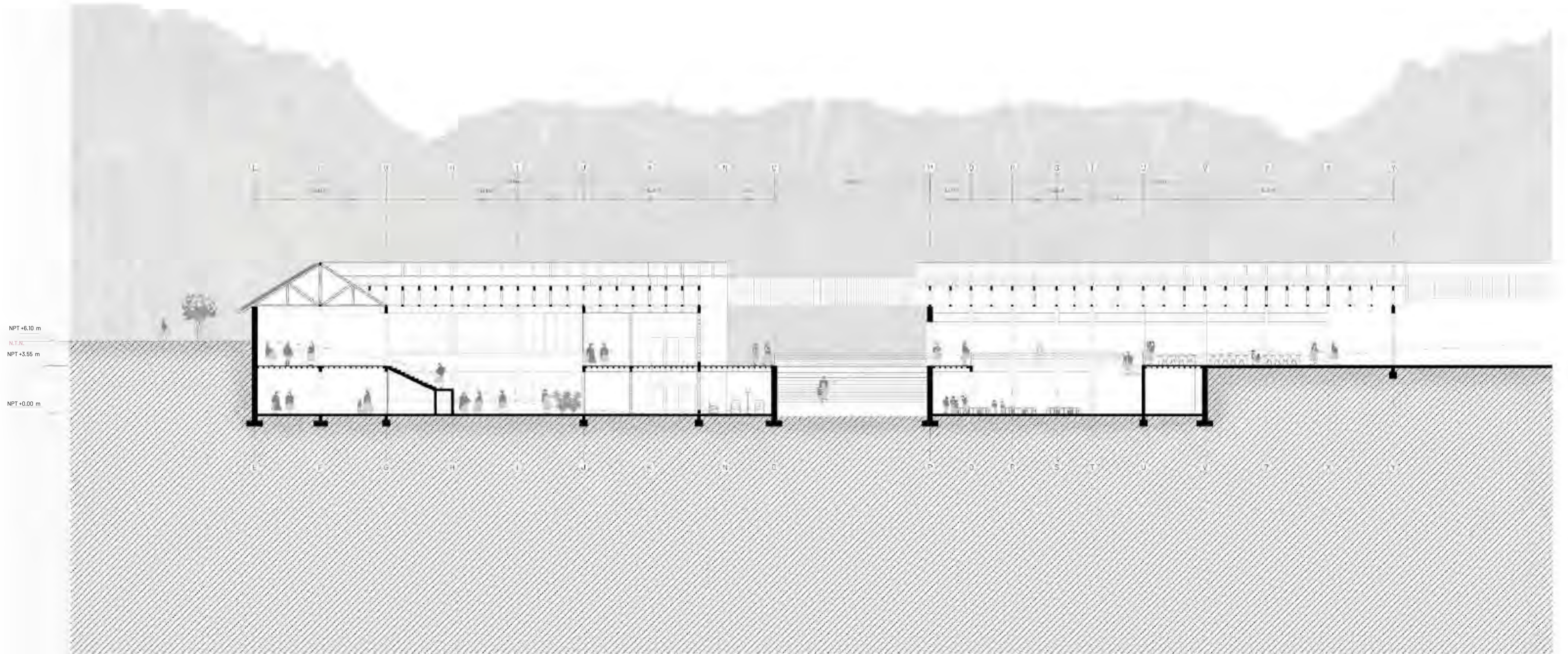
MENCIÓN: TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTA

Cecilia Alejandra Solis Duharte
31 de marzo de 2021

SECCIÓN F - F'
Escala 1 : 200



L13



PUCP

Facultad de Arquitectura y Urbanismo de
la Pontificia Universidad Católica del Perú

Wawakuna Qarai: nuevos caminos para la infancia saludable del poblador altoandino. Villa de maternidad, nutrición & desarrollo comunitario

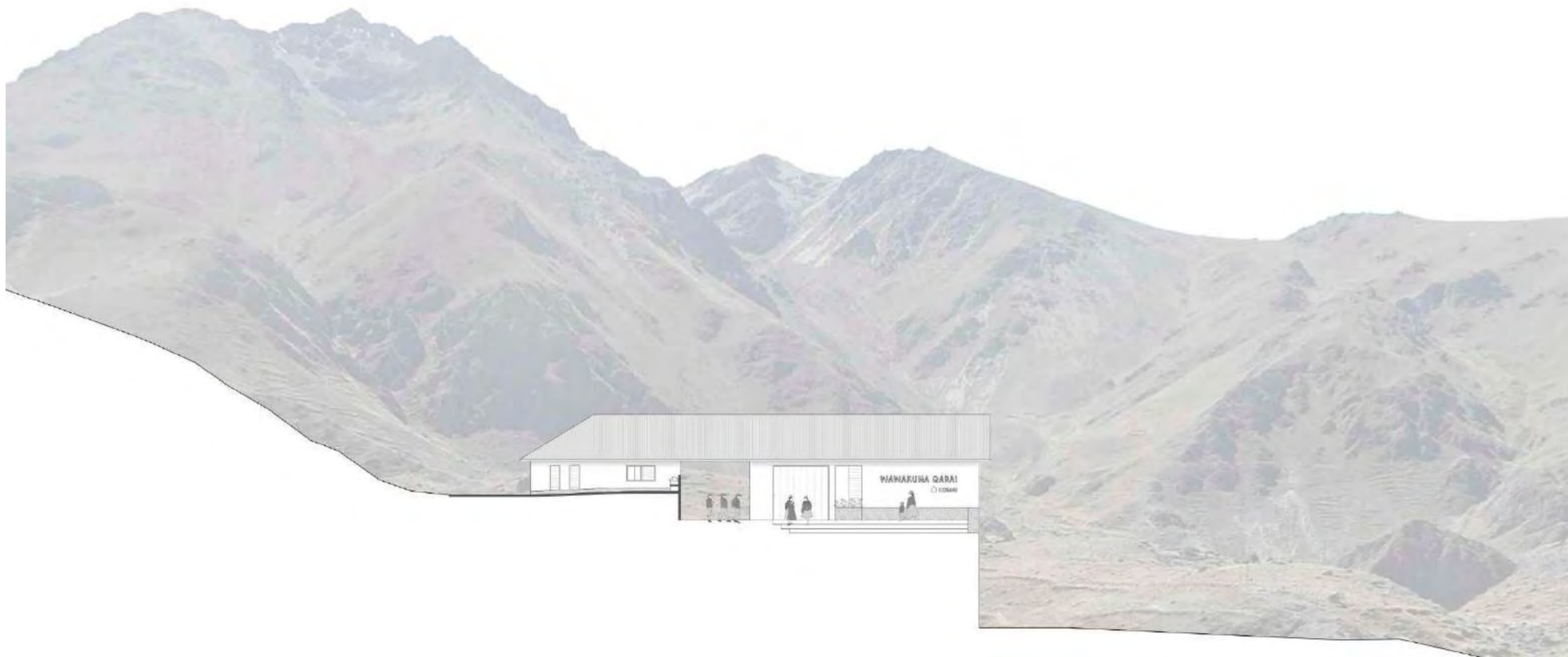
 [PROYECTO DE FIN DE CARRERA]

MENCIÓN: TESIS PARA OPTAR
EL TÍTULO DE ARQUITECTA

Cecilia Alejandra Solis Duharte
31 de marzo de 2021

SECCIÓN G - G'
Escala 1 : 200





PUCP

Facultad de Arquitectura y Urbanismo de
la Pontificia Universidad Católica del Perú

Wawakuna Qarai: nuevos caminos para la infancia saludable del po-
blador altoandino. Villa de maternidad, nutrición & desarrollo comunitario

 [PROYECTO DE FIN DE CARRERA]

MENTIÓN: TESIS PARA OPTAR
EL TÍTULO DE ARQUITECTA

Cecilia Alejandra Solis Duharte
31 de marzo de 2021

ELEVACIÓN OESTE - E1
Escala 1 : 200



L15



PUCP

Facultad de Arquitectura y Urbanismo de
la Pontificia Universidad Católica del Perú

Wawakuna Qarai: nuevos caminos para la infancia saludable del po-
blador altoandino. Villa de maternidad, nutrición & desarrollo comunitario

[PROYECTO DE FIN DE CARRERA]

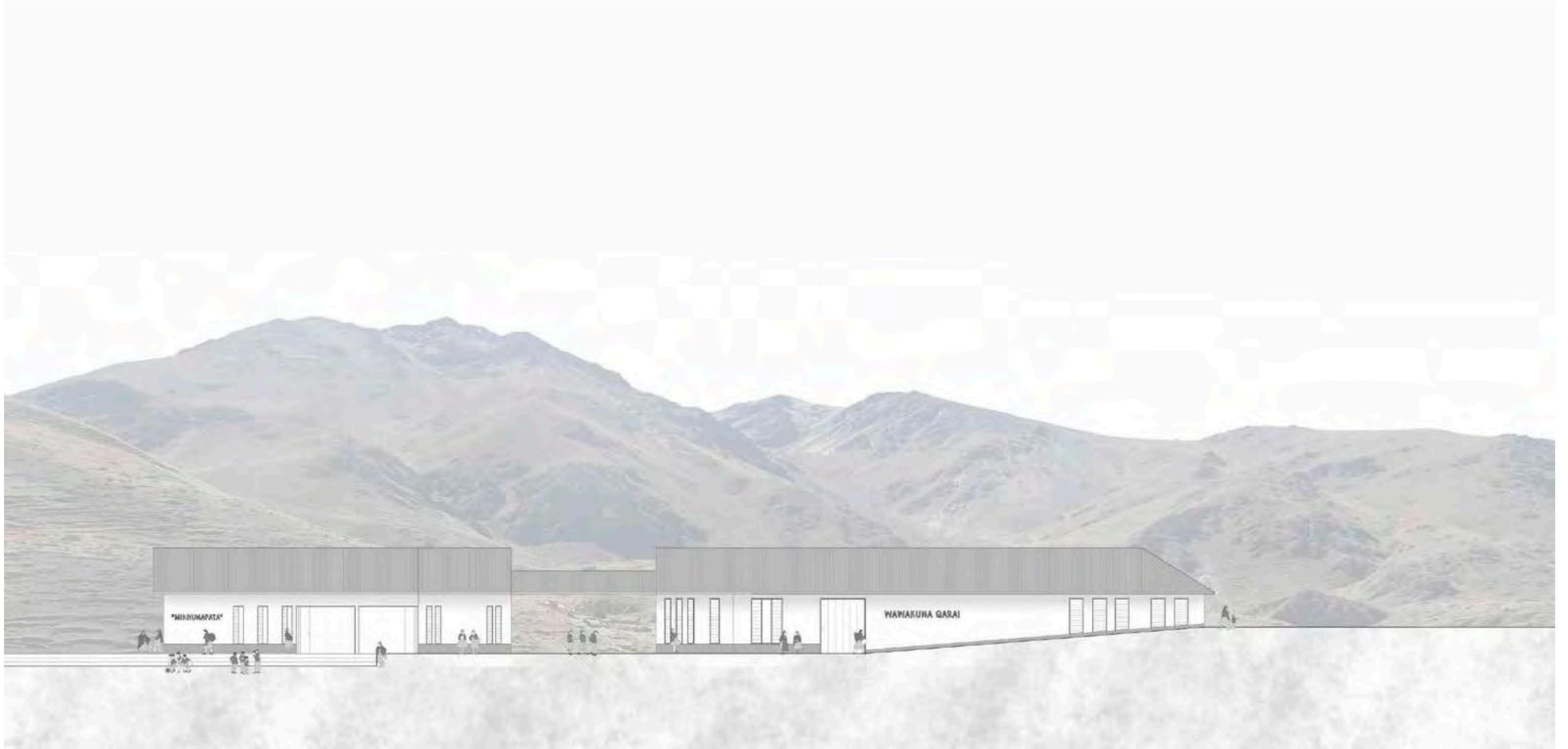
MENTIÓN: TESIS PARA OPTAR
EL TÍTULO DE ARQUITECTA

Cecilia Alejandra Solis Duharte
31 de marzo de 2021

ELEVACIÓN NORTE - E
Escala 1 : 200



L16



PUCP

Facultad de Arquitectura y Urbanismo de
la Pontificia Universidad Católica del Perú

Wawakuna Qarai: nuevos caminos para la infancia saludable del po-
blador altoandino. Villa de maternidad, nutrición & desarrollo comunitario

 [PROYECTO DE FIN DE CARRERA]

MENCIÓN: TESIS PARA OPTAR
EL TÍTULO DE ARQUITECTA

Cecilia Alejandra Solis Duharte
31 de marzo de 2021

ELEVACIÓN SUR - E3
Escala 1 : 200



L17



PUCP

Facultad de Arquitectura y Urbanismo de
la Pontificia Universidad Católica del Perú

Wawakuna Qarai: nuevos caminos para la infancia saludable del po-
blador altoandino. Villa de maternidad, nutrición & desarrollo comunitario

 [PROYECTO DE FIN DE CARRERA]

MENCIÓN: TESIS PARA OPTAR
EL TÍTULO DE ARQUITECTA

Cecilia Alejandra Solis Duharte
31 de marzo de 2021

ELEVACIÓN NOROESTE - E4
Escala 1 : 200



L18



PUCP

Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Pontificia Universidad Católica del Perú

Wawakuna Qarai: nuevos caminos para la infancia saludable del poblador altoandino. Villa de maternidad, nutrición & desarrollo comunitario

 [PROYECTO DE FIN DE CARRERA]

MENCIÓN: TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ARQUITECTA

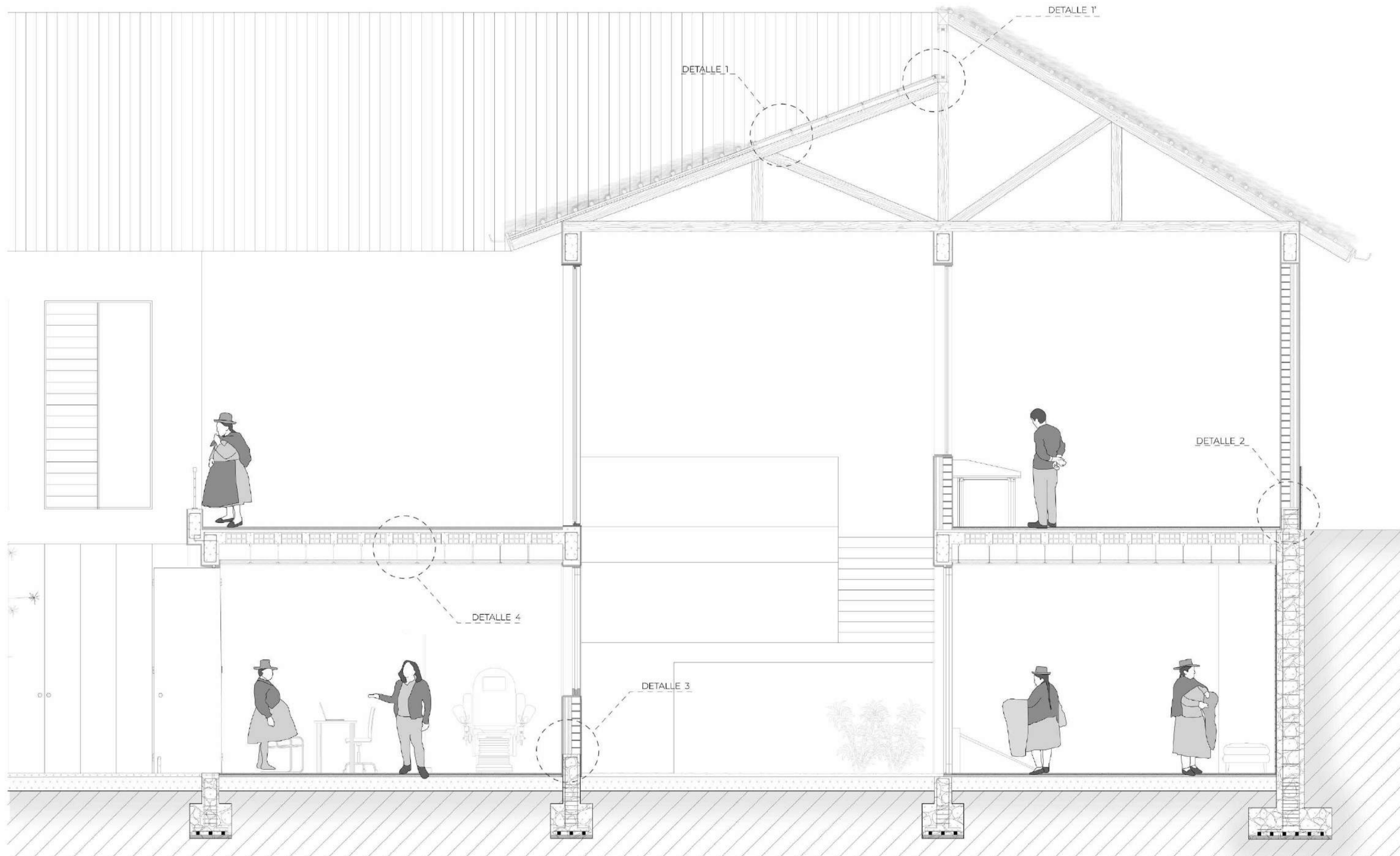
Cecilia Alejandra Solis Duharte
31 de marzo de 2021

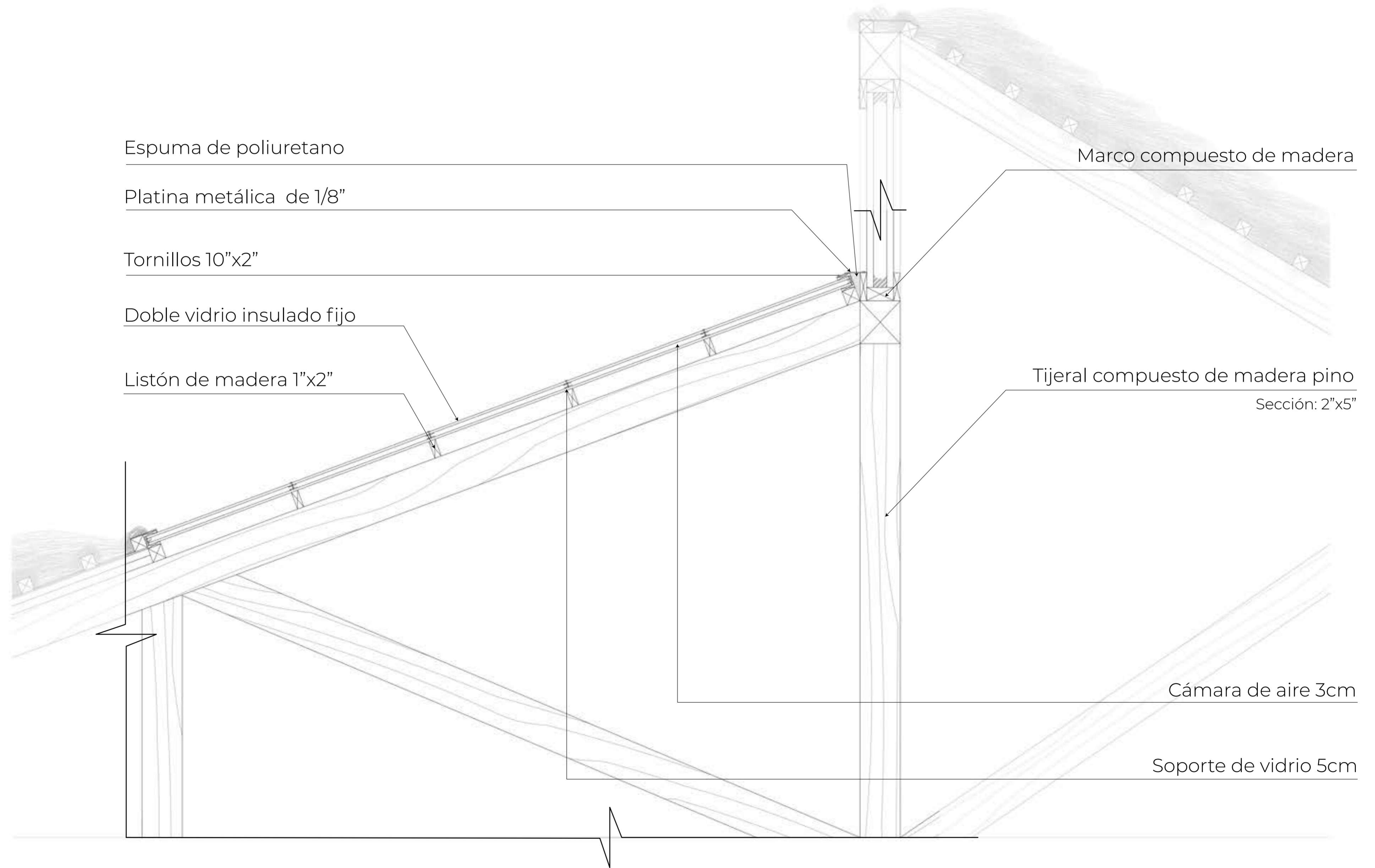
ELEVACIÓN NORTE II - E5
Escala 1 : 200



L19







PUCP

Facultad de Arquitectura y Urbanismo de
la Pontificia Universidad Católica del Perú

Wawakuna Qarai: nuevos caminos para la infancia saludable del po-
blador altoandino. Villa de maternidad, nutrición & desarrollo comunitario



[PROYECTO DE FIN DE CARRERA]

MENTIÓN: TESIS PARA OPTAR
EL TÍTULO DE ARQUITECTA

Cecilia Alejandra Solis Duharte
31 de marzo de 2021

DETALLE 1
Escala 1 : 10



L22

MURO CON AISLAMIENTO EXTERIOR

[Evitar el paso del frío al interior]

Enlucido de cemento texturizado

1.5 cm de espesor

Mortero de pega

1.5 cm de espesor

Muro de ladrillo confinado

Ladrillo King Kong 9x12.5 cm

Aislamiento térmico de lana de oveja

5 cm

Cámara de aire

4.5 cm

Barrera de vapor

3 cm

Revestimiento de piedra laja

Tipo Gaetano blanco [45x45 cm]

Adhesivo para piedra y porcelanato

1.5 cm de espesor

Tarrajeo de cemento texturizado

2 cm de espesor

Sobrecimiento de concreto armado

25 x 30 cm

Armadura de acero corrugado

Fierro corrugado de 3/8"

Muro de contención de concreto ciclópeo

Piso laminado de madera

7 mm

Espuma niveladora

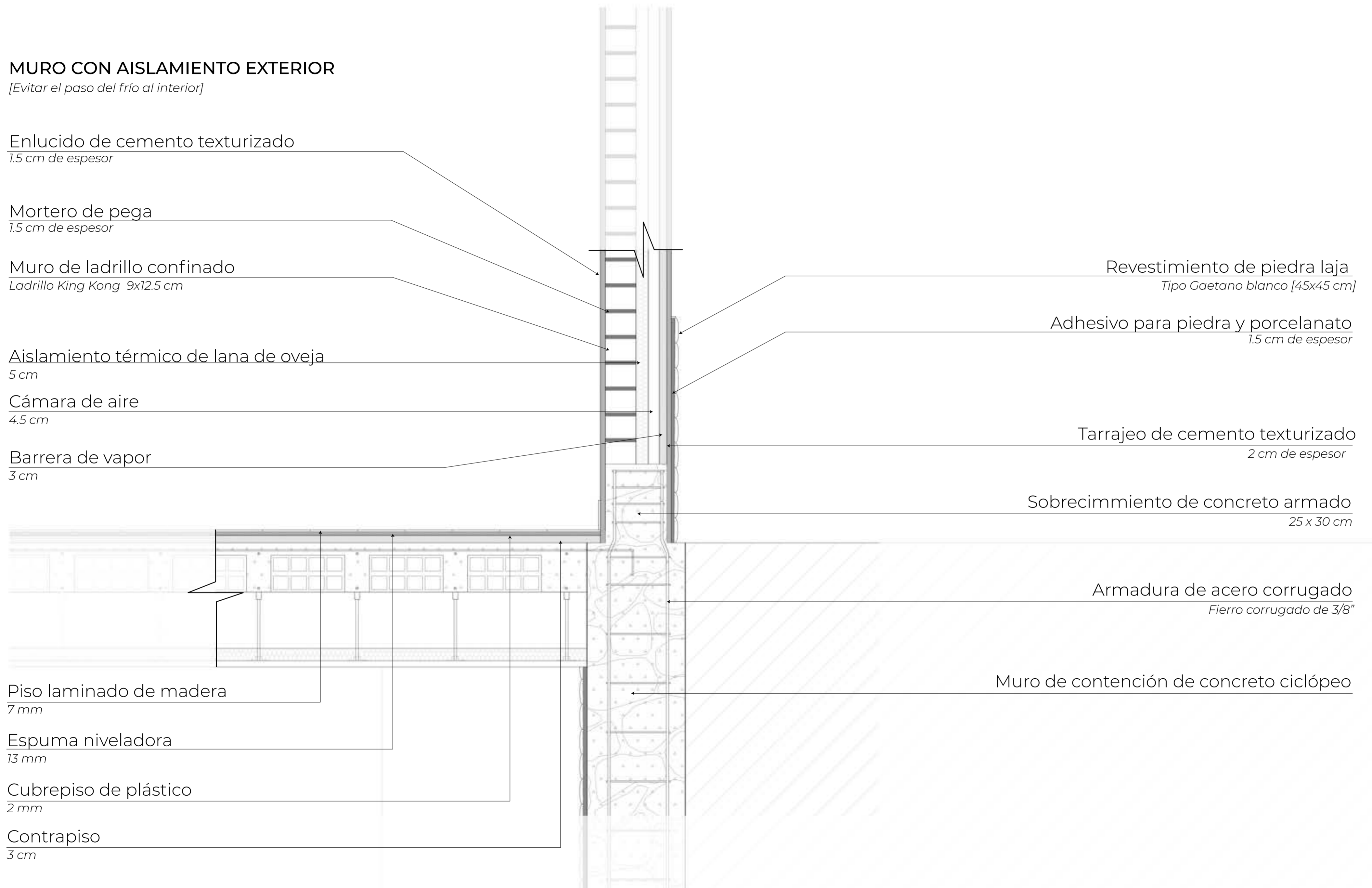
13 mm

Cubre piso de plástico

2 mm

Contrapiso

3 cm



MURO CON AISLAMIENTO INTERIOR

[Evita las pérdidas del calor ganado]

Tarrajeo y pintura blanca
2.5 cm

Barrera de vapor
3 cm

Cámara de aire
3 cm

Aislamiento térmico de lana de oveja
5 cm

Mortero
1.5 cm

Ladrillo King kong 18 huecos
9x12.5 cm

Ventana corrediza de 2 hojas
[Hoja fija]

Doble vidrio insulated
Vidrio de 3 cm

Cámara de aire
4 cm

Carpintería metálica

Enlucido de cemento texturizado
2 cm

Sobrecimiento de concreto armado
25 x 30 cm

Piedra granalla negra
5 cm

Losa de concreto simple
20 cm



PUCP

Facultad de Arquitectura y Urbanismo de
la Pontificia Universidad Católica del Perú

Wawakuna Qarai: nuevos caminos para la infancia saludable del poblador altoandino. Villa de maternidad, nutrición & desarrollo comunitario

[PROYECTO DE FIN DE CARRERA]

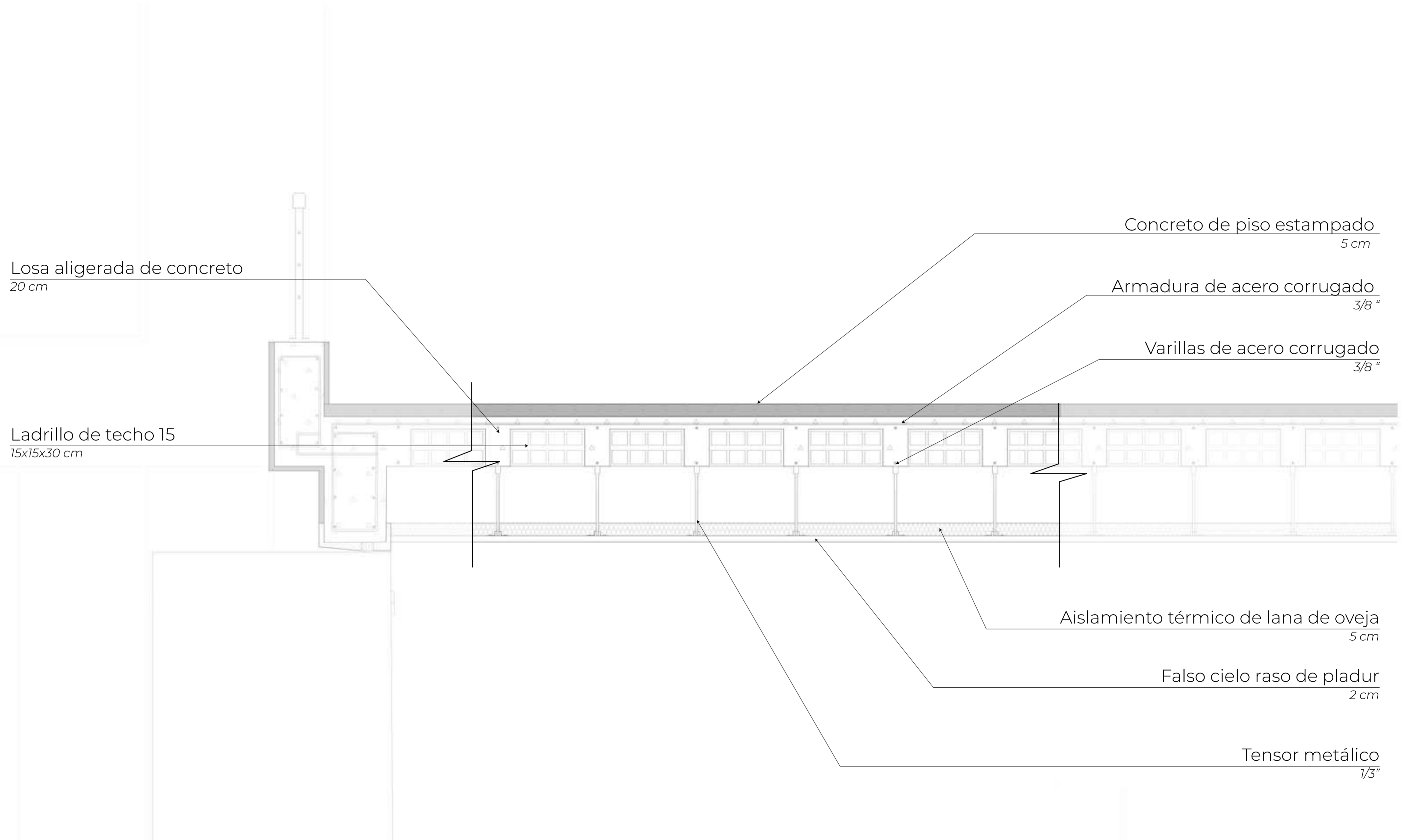
MENTIÓN: TESIS PARA OPTAR
EL TÍTULO DE ARQUITECTA

Cecilia Alejandra Solis Duharte
31 de marzo de 2021

DETALLE 3
Escala 1 : 10



L24





Platina metálica de 1/8"
[Incluir un rompe gotas]

Listón de madera pino
2" x 2"

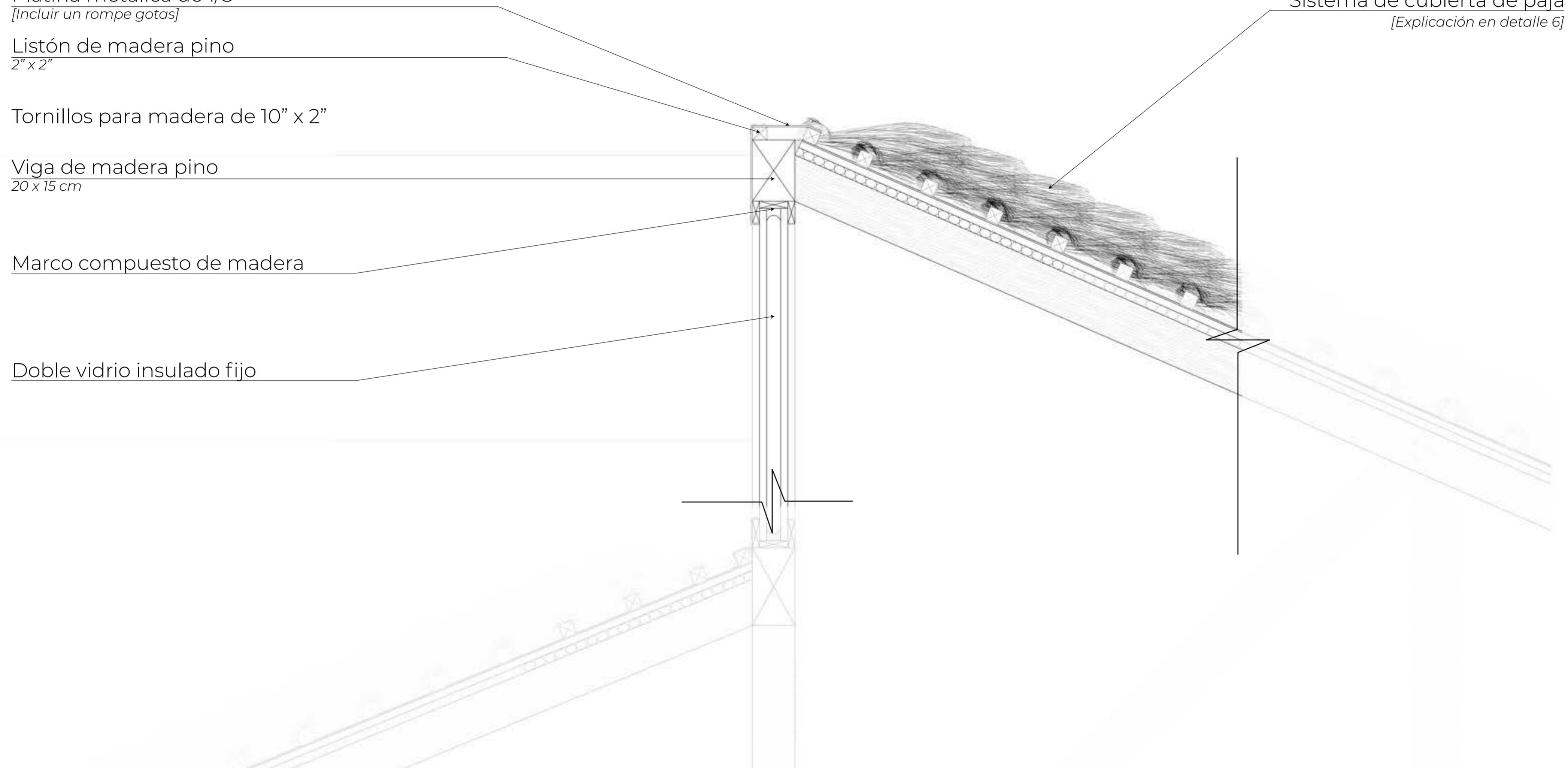
Tornillos para madera de 10" x 2"

Viga de madera pino
20 x 15 cm

Marco compuesto de madera

Doble vidrio insulado fijo

Sistema de cubierta de paja
[Explicación en detalle 6]





Cubierta de paja
Matas de paja atadas con fibra

Correas de madera pino de 2" x 2"
Espaciadas cada 20 cm

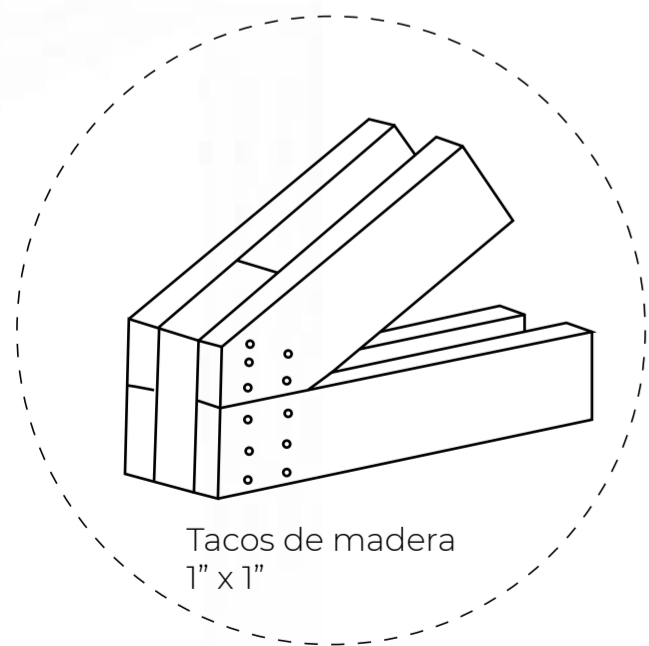
Impermeabilizante de polietileno
1 mm

Listón de madera de 3" x 1"

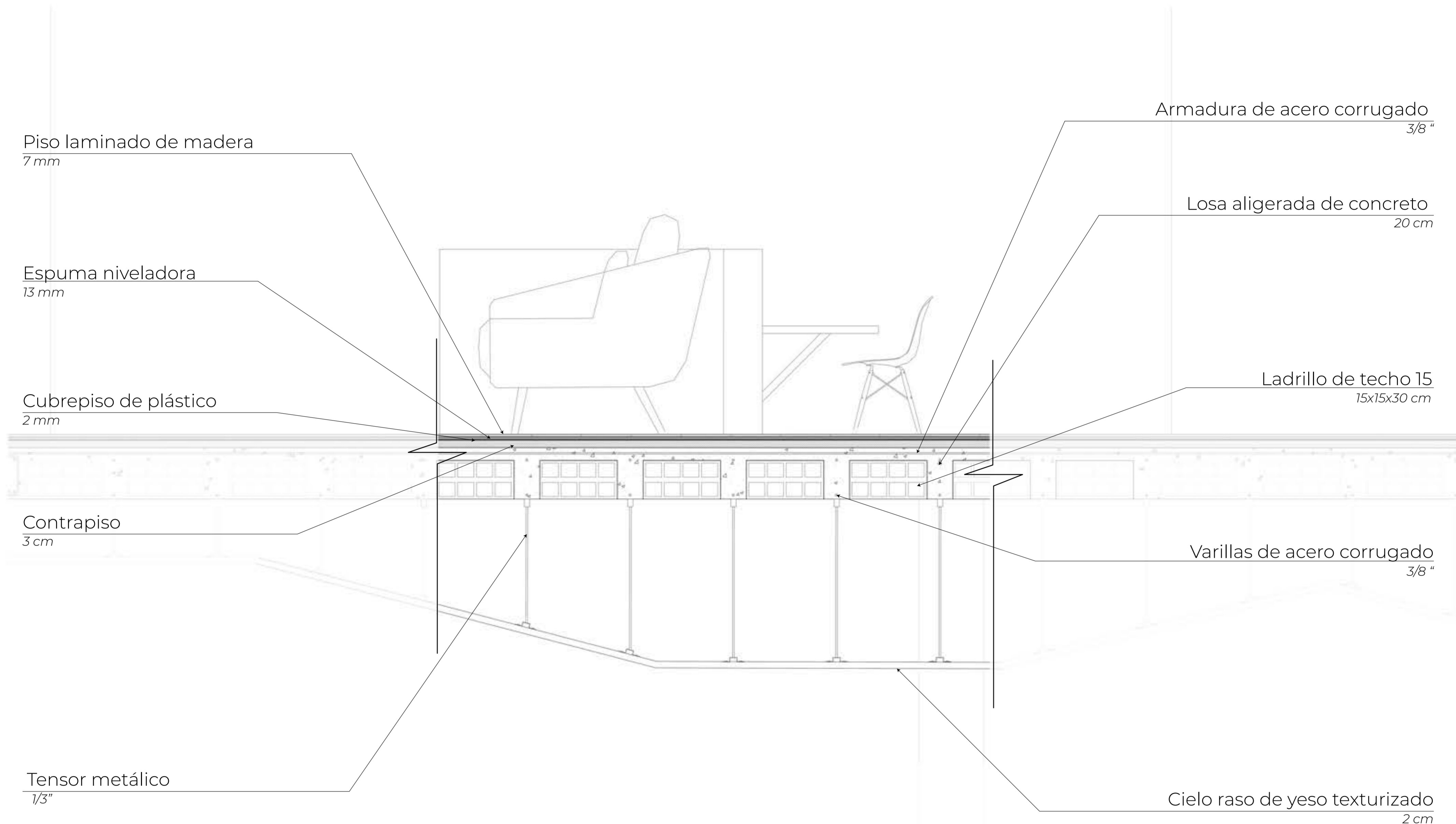
Falso cielo raso de caña hueca

Clavos para madera de 1" x 16

Tijeral de cuerdas dobles
Secciones de 2" x 5"



Tacos de madera
1" x 1"



PUCP

Facultad de Arquitectura y Urbanismo de
la Pontificia Universidad Católica del Perú

Wawakuna Qarai: nuevos caminos para la infancia saludable del po-
blador altoandino. Villa de maternidad, nutrición & desarrollo comunitario

[PROYECTO DE FIN DE CARRERA]

MENTIÓN: TESIS PARA OPTAR
EL TÍTULO DE ARQUITECTA

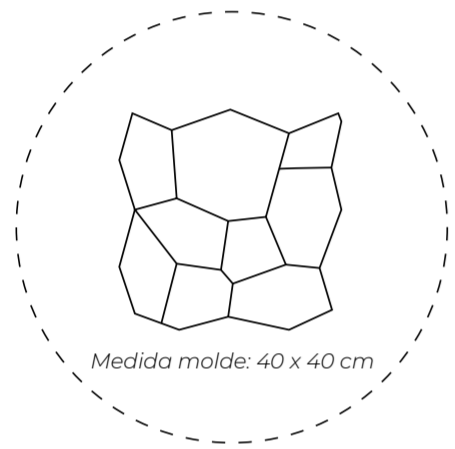
Cecilia Alejandra Solis Duharte
31 de marzo de 2021

DETALLE 7
Escala 1 : 10



L29

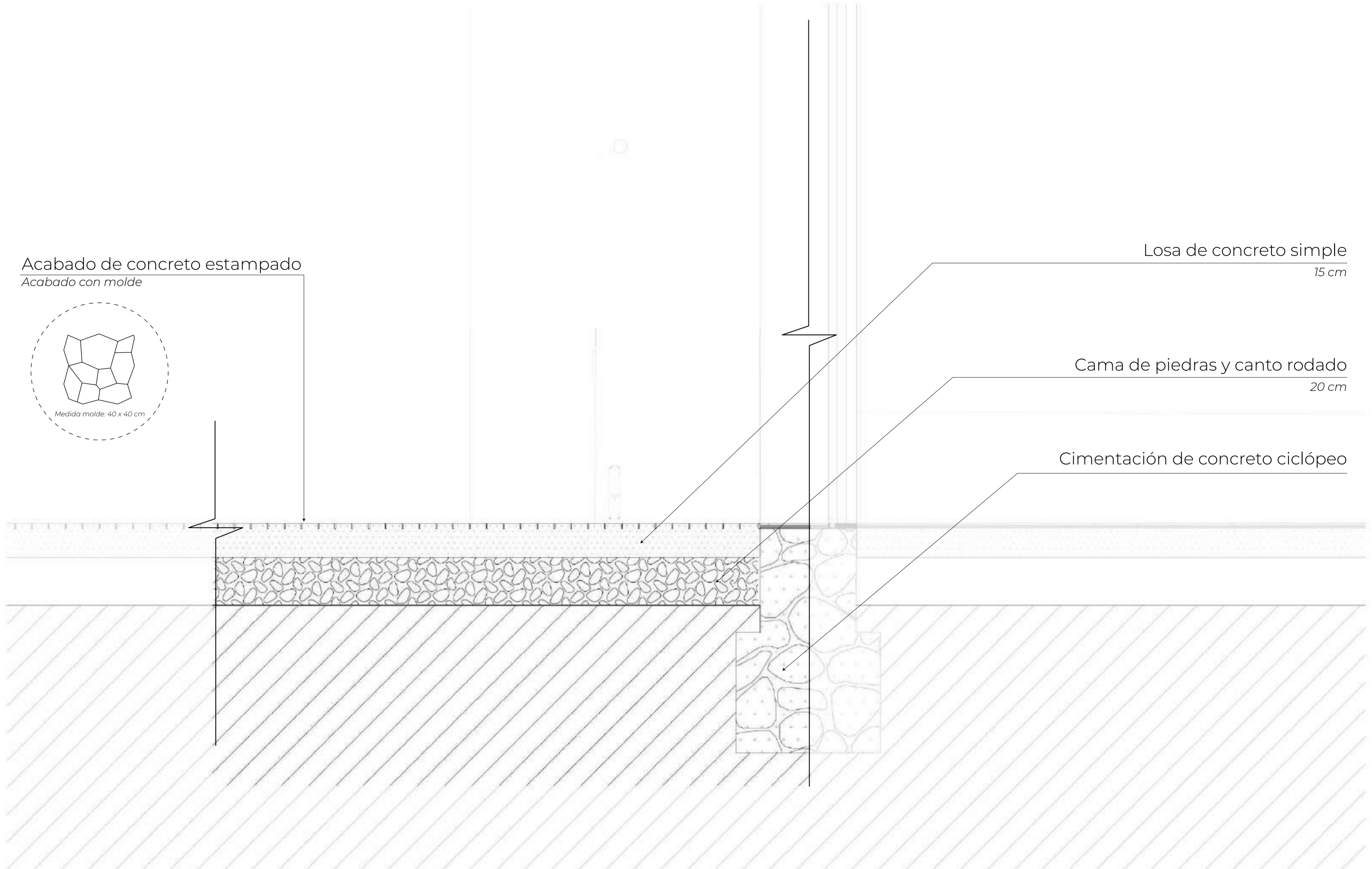
Acabado de concreto estampado
Acabado con molde



Losa de concreto simple
15 cm

Cama de piedras y canto rodado
20 cm

Cimentación de concreto ciclópeo



PUCP

Facultad de Arquitectura y Urbanismo de
la Pontificia Universidad Católica del Perú

Wawakuna Qarai: nuevos caminos para la infancia saludable del po-
blador altoandino. Villa de maternidad, nutrición & desarrollo comunitario

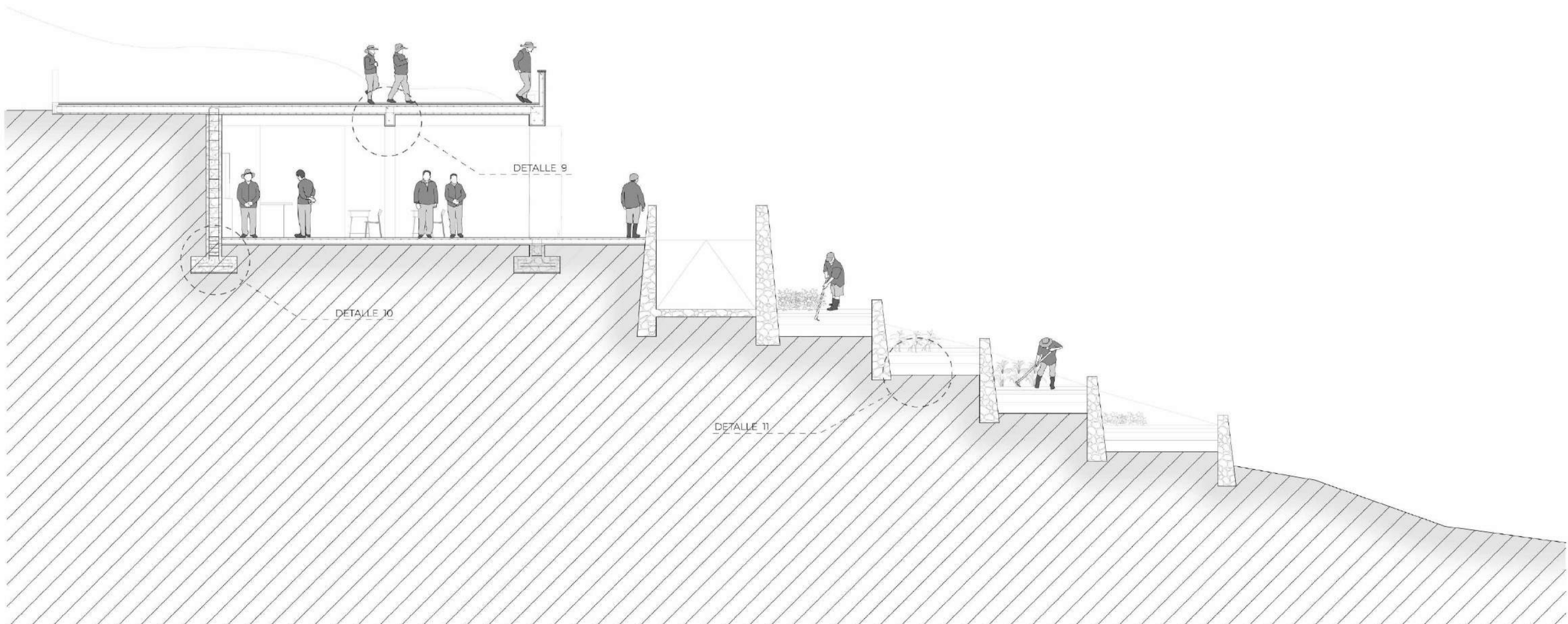
 [PROYECTO DE FIN DE CARRERA]

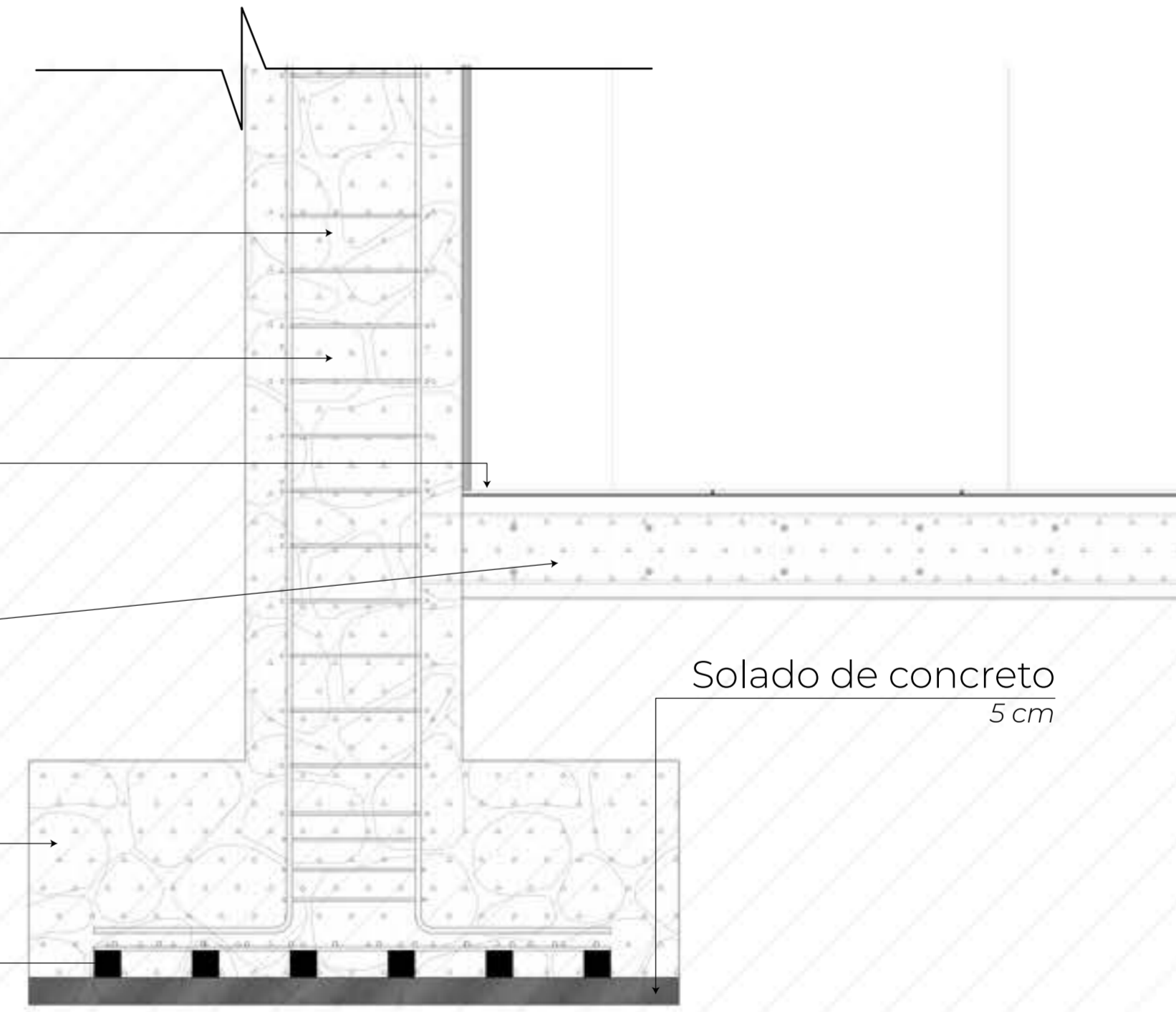
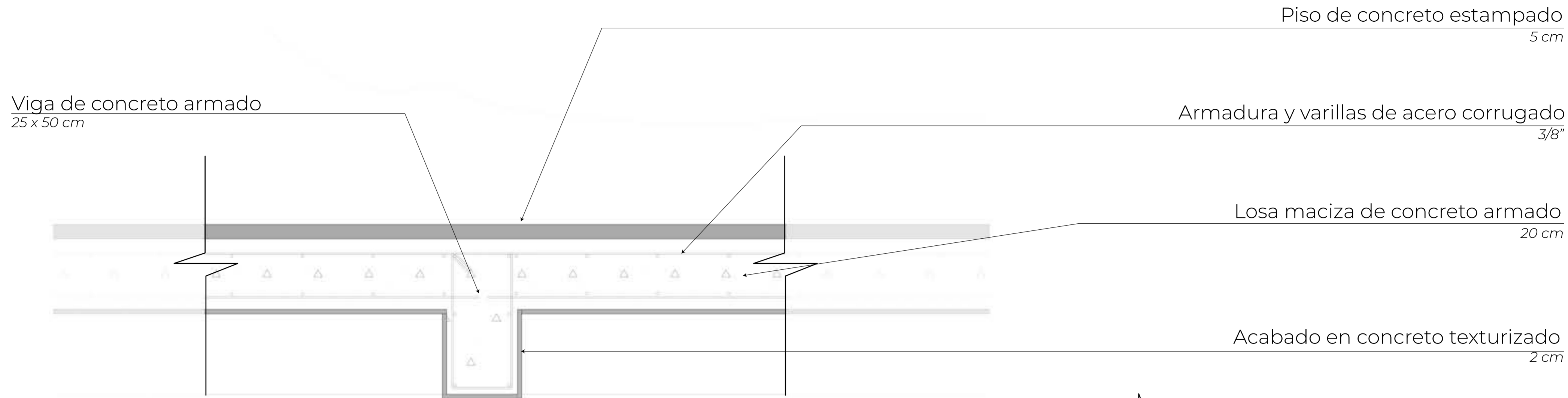
MENCIÓN: TESIS PARA OPTAR
EL TÍTULO DE ARQUITECTA

Cecilia Alejandra Solis Duharte
31 de marzo de 2021

DETALLE 8
Escala 1 : 10


L30





Muro de contención de piedra
Sección variable

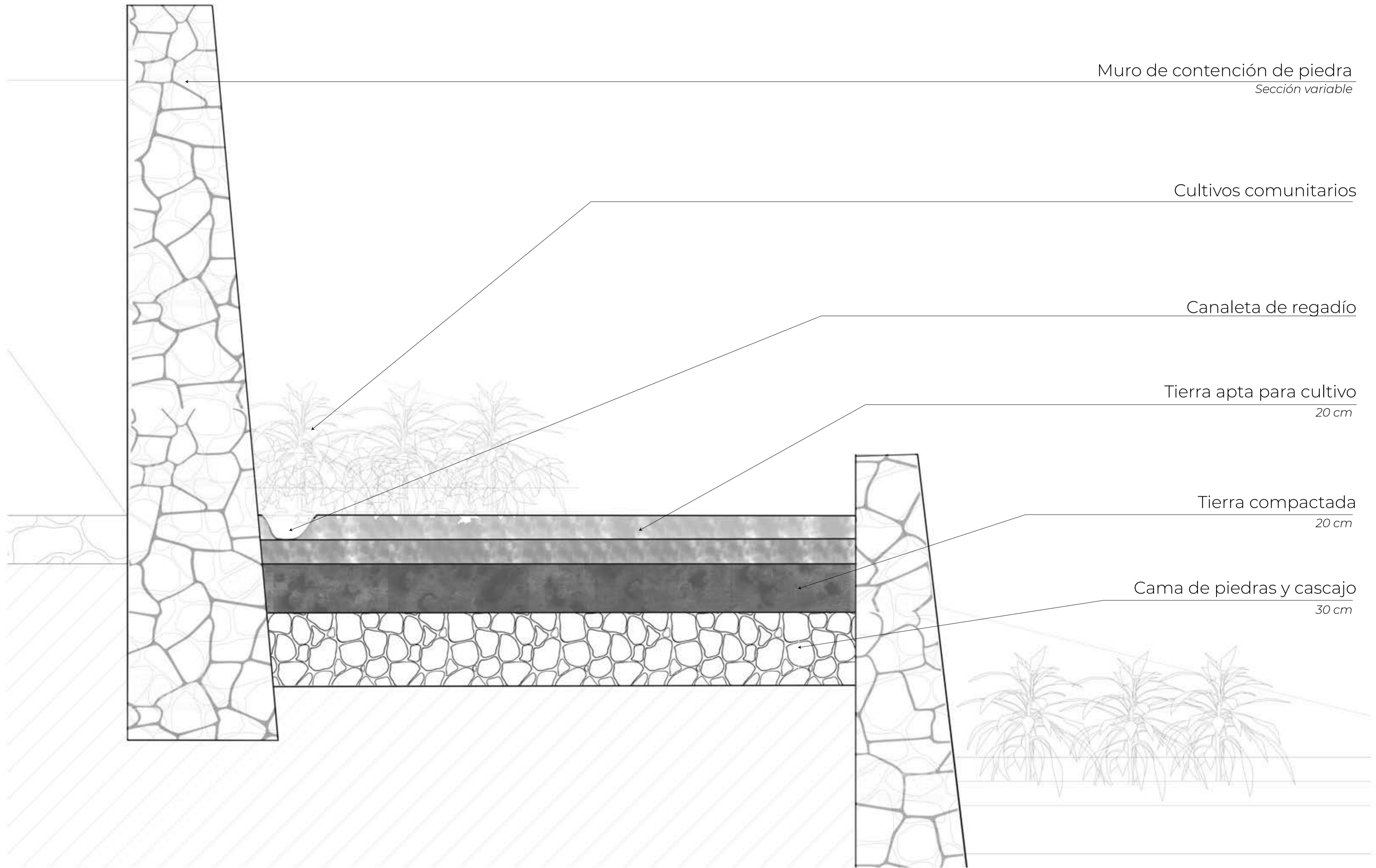
Cultivos comunitarios

Canaleta de regadío

Tierra apta para cultivo
20 cm

Tierra compactada
20 cm

Cama de piedras y cascajo
30 cm



PUCP

Facultad de Arquitectura y Urbanismo de
la Pontificia Universidad Católica del Perú

Wawakuna Qarai: nuevos caminos para la infancia saludable del po-
blador altoandino. Villa de maternidad, nutrición & desarrollo comunitario

 [PROYECTO DE FIN DE CARRERA]

MENTIÓN: TESIS PARA OPTAR
EL TÍTULO DE ARQUITECTA

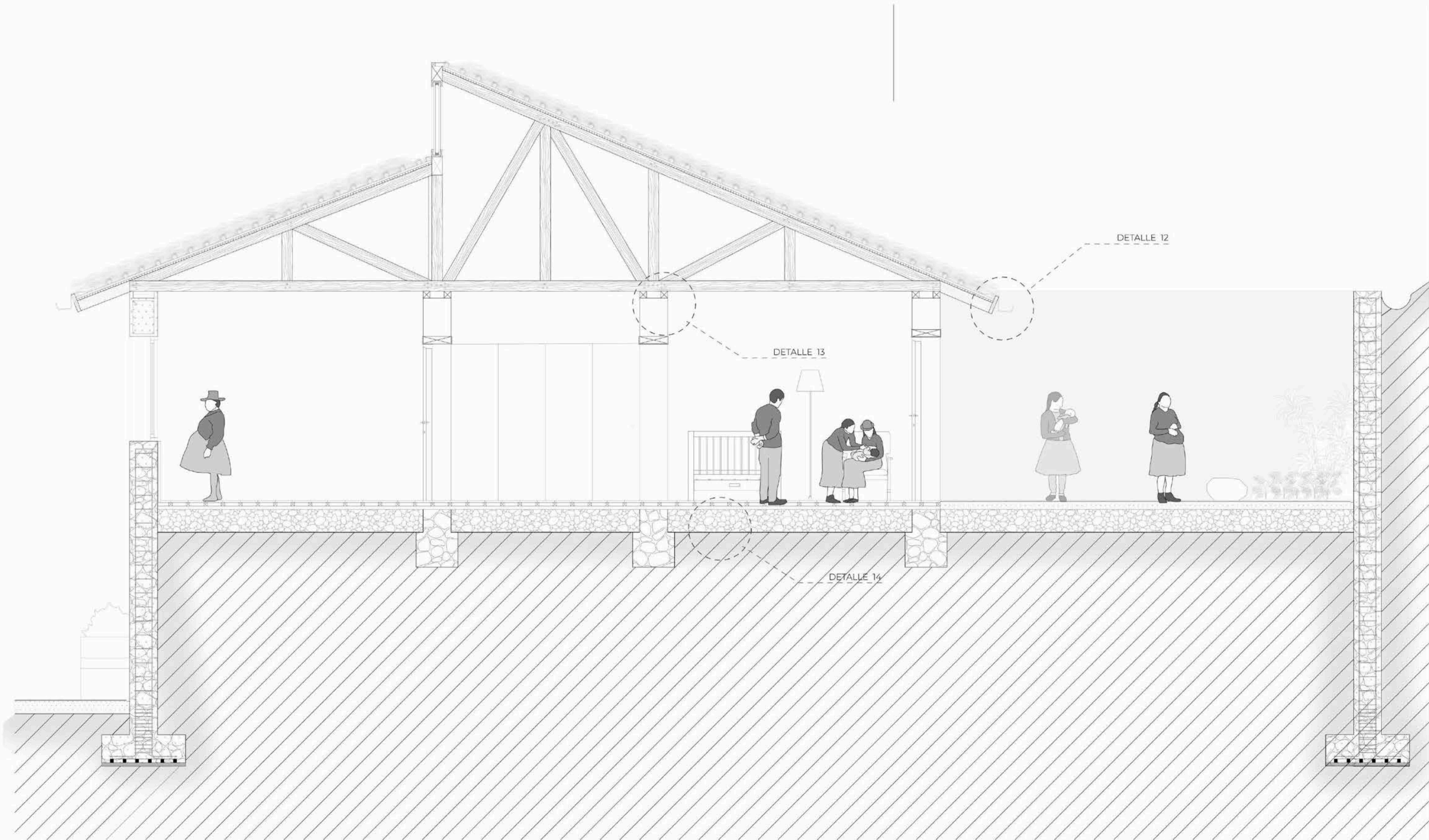
Cecilia Alejandra Solis Duharte
31 de marzo de 2021

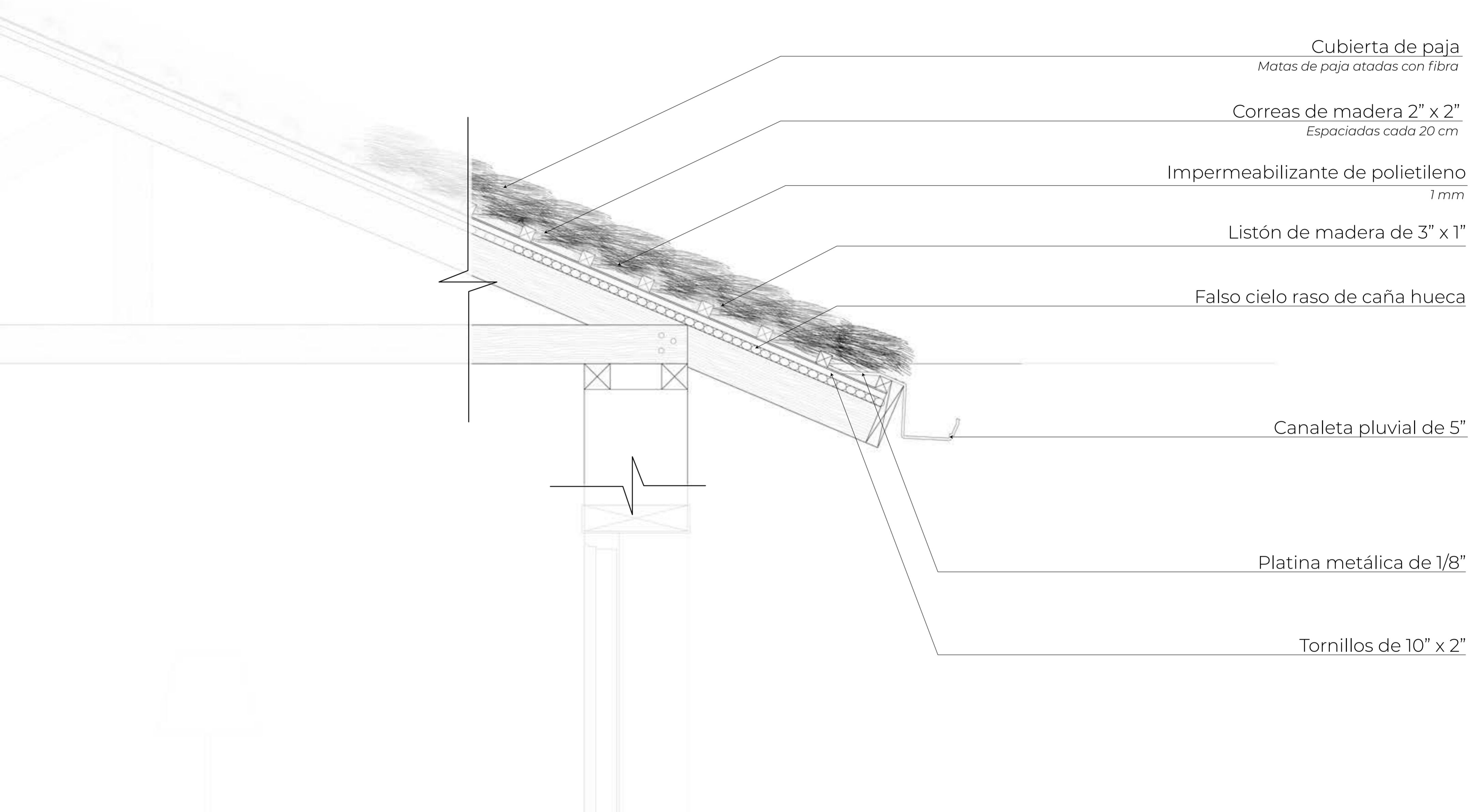
DETALLE 11

Escala 1 : 10



L33





Cubierta de paja
Matas de paja atadas con fibra

Correas de madera 2" x 2"
Espaciadas cada 20 cm

Impermeabilizante de polietileno
1 mm

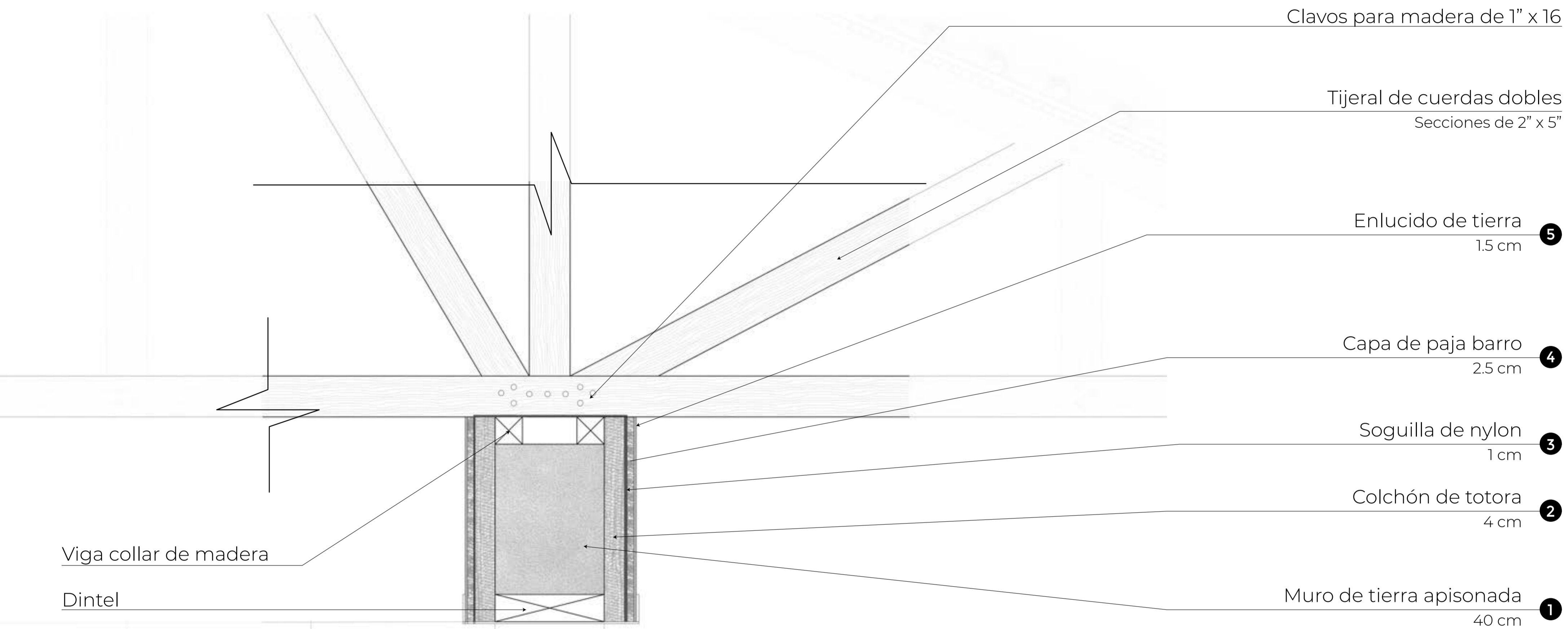
Listón de madera de 3" x 1"

Falso cielo raso de caña hueca

Canaleta pluvial de 5"

Platina metálica de 1/8"

Tornillos de 10" x 2"



PUCP

Facultad de Arquitectura y Urbanismo de
la Pontificia Universidad Católica del Perú

Wawakuna Qarai: nuevos caminos para la infancia saludable del po-
blador altoandino. Villa de maternidad, nutrición & desarrollo comunitario

[PROYECTO DE FIN DE CARRERA]

MENCIÓN: TESIS PARA OPTAR
EL TÍTULO DE ARQUITECTA

Cecilia Alejandra Solis Duharte
31 de marzo de 2021

DETALLE 13

Escala 1 : 10



L36

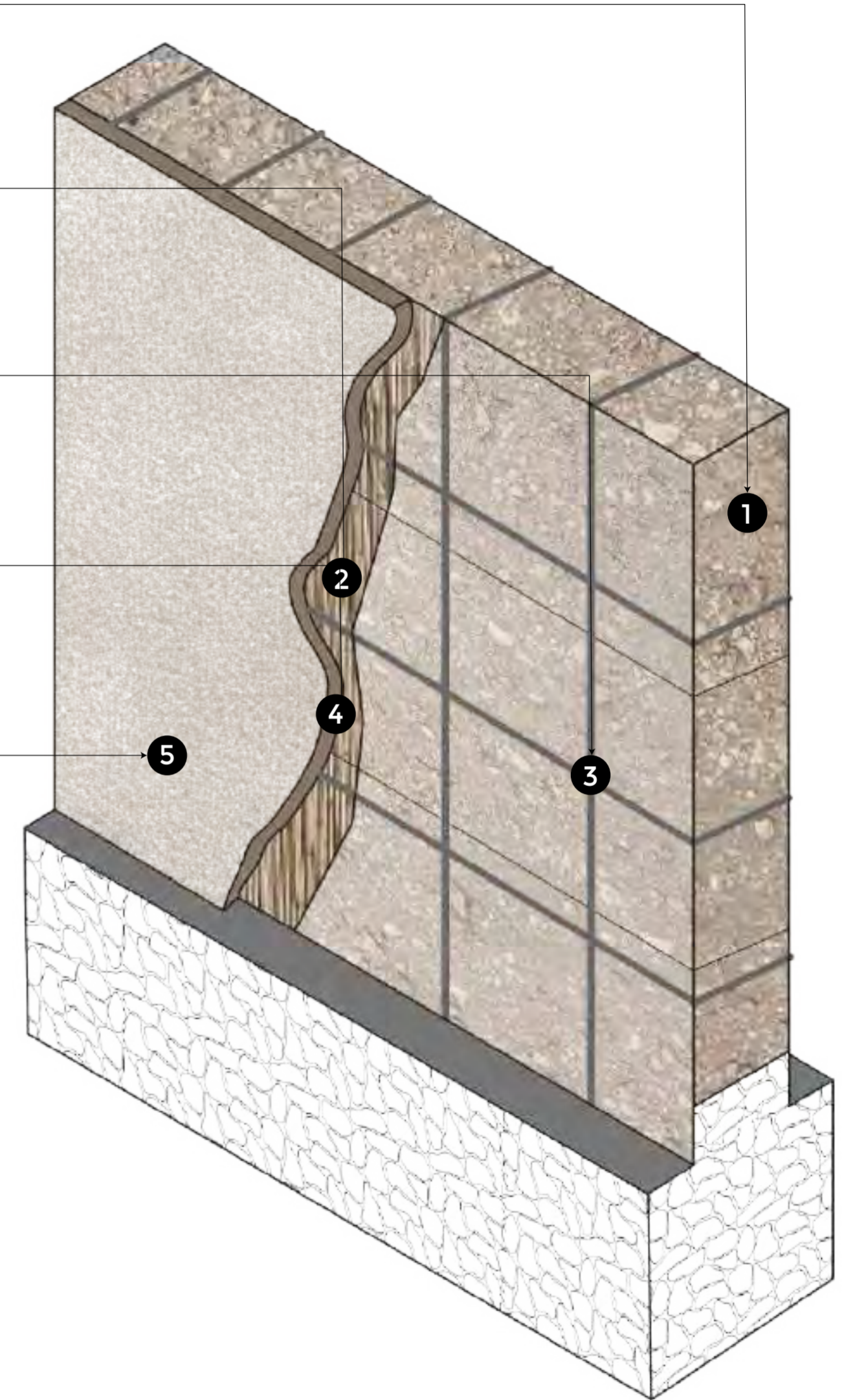
1 Muro de tierra apisonada
40 cm

2 Colchón de totora
4 cm

3 Soguilla de nylon
1 cm

4 Capa de paja barro
2.5 cm

5 Enlucido de tierra
1.5 cm



PUCP

Facultad de Arquitectura y Urbanismo de
la Pontificia Universidad Católica del Perú

Wawakuna Qarai: nuevos caminos para la infancia saludable del po-
blador altoandino. Villa de maternidad, nutrición & desarrollo comunitario

 [PROYECTO DE FIN DE CARRERA]

MENTIÓN: TESIS PARA OPTAR
EL TÍTULO DE ARQUITECTA

Cecilia Alejandra Solis Duharte
31 de marzo de 2021

DETALLE 13

Escala 1 : 10



L37

Entablado de madera
Machimbrado

Durmientes de madera
2" x 2"

Mortero de barro y paja
5 cm

PISO ANTIHUMEDAD

Cama de piedras
30 cm

*Tres capas de piedra sin mortero.
Impide el ascenso del agua por capilaridad y de la conductividad térmica.
Mantiene las temperaturas interiores sin pérdidas de calor.*

Tierra natural



PUCP

Facultad de Arquitectura y Urbanismo de
la Pontificia Universidad Católica del Perú

Wawakuna Qarai: nuevos caminos para la infancia saludable del poblador altoandino. Villa de maternidad, nutrición & desarrollo comunitario

 [PROYECTO DE FIN DE CARRERA]

MENTIÓN: TESIS PARA OPTAR
EL TÍTULO DE ARQUITECTA

Cecilia Alejandra Solis Duharte
31 de marzo de 2021

DETALLE 14
Escala 1 : 10



L38

5 CONCLUSIONES:

Cada año cientos de niños son diagnosticados con problemas de anemia y desnutrición en la sierra del Perú; a pesar de ser uno de los lugares donde se cultivan los alimentos más nutritivos del mundo. Este sector del país es uno de los territorios más ricos en cultura, tradición y recursos; y, sin embargo, se enfrenta a temas como estos debido a la falta de un manejo adecuado de sus riquezas.

Definitivamente se espera que este tipo de proyectos sean un instrumento mediante el cual se pueda buscar una solución a un problema tan recurrente y de tal magnitud como este. Y que con esta intervención se pueda sumar a construir nuevos caminos hacia una infancia saludable en las localidades altoandinas. Que sirvan como una herramienta para impulsar el desarrollo de las comunidades, teniendo un enfoque más sensible del territorio y sus pobladores, así como saber entender que muchas veces las dificultades con las que conviven como el clima y topografía, forman parte de su rutina.

La desnutrición en esta zona, es un tema que concierne al Estado y se refleja en la creaciones de distintos programas nacionales como Cuna Más, Qali Warma y el Programa del Vaso de Leche. Los cuales, a lo largo de estos años, han logrado reducir las cifras; no obstante, suelen ser soluciones inmediatas que carecen de una visión general del problema. Soluciones temporales que terminan siendo pequeños parches para tapar grandes agujeros. Realmente si se quiere generar un cambio importante, es necesario tomar acción sobre la raíz del problema. De esta forma, la propuesta de tesis permite especular sobre ello y propone una intervención integral, diferenciándose de los programas nacionales actuales. Se plantea como un nuevo modelo en cadena y sea la misma comunidad la que se encargue de tomar el mando y construir su propio bienestar y desarrollo. Apoyándose en la agricultura como una de las potencialidades más grandes del territorio altoandino en relación a la desnutrición infantil. Buscando que este nuevo modelo sea una solución a largo plazo y permita que se gesten comunidades con un mayor grado de auto sostenibilidad y autogestión, situación que, a raíz del COVID 19, hizo aún más evidente su importancia en zonas remotas.

Hoy en día las nuevas formas de cultivar alimentos en muchas partes del territorio altoandino se realizan a través de sistema que respeta las tradiciones de los agricultores pero que ofrece mejores condiciones en el manejo de la producción. En el caso particular de los fitotoldos que se proponen, como un efecto invernadero para el cultivo, permiten que se extienda su alcance y puedan cultivarse alimentos nutritivos con mejores condiciones climáticas al interior, ya que una de las mayores dificultades de la zona es el clima extremo y la topografía que conviven y han aprendido a desarrollarse.

En conclusión, es evidente que las sociedades del altiplano peruano requieren de mayor atención y proyectos que tengan una visión más sensible y con un mayor entendimiento tanto de su territorio como del estilo de vida que ha desarrollado el

poblador al habitar un territorio tan complejo como la sierra peruana. Como arquitectos estamos capacitados a poder plantear proyectos que se sensibilicen con lo antes expuesto y brindar diseños de la mejor calidad y construcción posible, respetando sus tradiciones pero innovando lo necesario para poder mejorar la calidad de vida de las generaciones futuras y dignificar la vida en el campo.

6 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

(Citación realizada según la guía del citado PUCP)

RADIO ALTURA

2018 “Corani presenta mayor índice de anemia y desnutrición a nivel de Carabaya”. **Radio altura**. Macusani, 9 de febrero del 2018. Consulta: 29 de abril 2020

<https://www.radioaltura.com/corani-presenta-mayor-indice-de-anemia-y-desnutricion-a-nivel-de-carabaya/>

RADIO ALTURA

2019 “Carabaya: cifras alarmantes de anemia y desnutrición crónica requieren de trabajo multisectorial”. **Radio altura**. Macusani, 23 de octubre del 2019. Consulta: 29 de abril 2020

<https://www.radioaltura.com/carabaya-cifras-alarmantes-de-anemia-y-desnutricion-cronica-requieren-de-trabajo-multisectorial/>

RADIO PROGRAMAS DEL PERÚ

Puno: la provincia de Carabaya lidera casos de desnutrición crónica. Consulta: 29 de abril de 2020

<https://rpp.pe/peru/actualidad/puno-la-provincia-de-carabaya-lidera-casos-de-desnutricion-cronica-noticia-830698?ref=rpp>

HOSTING, Rainer

2007 **El arte rupestre de Carabaya**. Lima: Empresa de generación eléctrica San Gabán S.A.. Consulta: 26 de junio de 2020.

https://issuu.com/rainerhostnig/docs/arte_rupestre_de_carabaya

INCACUTIPA, Duverly

2018 *Intersubjetividad y relaciones de poder entre la empresa Bear Creek y las comunidades de influencia directa del proyecto minero Corani.*

Tesis de doctorado en Ciencias Sociales. Puno: Universidad Nacional del Altiplano, Facultad de Ciencias Sociales.

DAVILA, Rudy

2018 *Descripción de las manifestaciones pictográficas de Oqhoruni de la comunidad de Isivilla del distrito de Corani - Carabaya.* Tesis para optar el título profesional de licenciado en educación secundaria con mención en la especialidad de Ciencias Sociales. Puno: Universidad Nacional del Altiplano, Facultad de Ciencias de la Educación.

MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

2017 *Mapa vial del distrito de Corani.* Lima: Dirección general de caminos y ferrocarriles. Consulta: 25 de junio de 2020.

https://portal.mtc.gob.pe/transportes/caminos/normas_carreteras/Mapas%20Distritales/Puno/PU_210305%20CORANI.pdf

GEO PERÚ

Mapa interactivo. Consulta: 28 de mayo de 2020.

<https://www.geoperu.gob.pe/>

GEO GPS PERÚ

Base de datos para qgis. Consulta: 28 de mayo de 2020.

<https://www.geogpsperu.com/>

DE CERO A SIEMPRE

2005 *Equidad para la primera infancia.* Medellín: Mesa editores. Consulta: 28 de mayo de 2020.

<http://www.deceroasiempre.gov.co/Documents/Equidad-Primera-Infancia.pdf>

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA

2012 *Guía para la construcción de invernaderos o fitotoldos.* Bolivia: FAO. Consulta: 25 de mayo de 2020.

<http://www.fao.org/3/as968s/as968s.pdf>

FONDO DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA INFANCIA (UNICEF)

2019 *Estado Mundial de la Infancia 2019. Niños, alimentos y nutrición: crecer bien en un mundo de transformación* [informe]. Nueva York. Consulta: 03 de mayo de 2020.

<https://www.unicef.org/media/62486/file/Estado-mundial-de-la-infancia-2019.pdf>

FONDO DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA INFANCIA (UNICEF)

2016 *Lineamiento para el manejo integrado de la desnutrición aguda moderada y severa en niños y niñas de 0 a 59 meses de edad* [manual]. s/l. Consulta: 28 de mayo de 2020.

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/P/lineamiento-desnutricion-aguda-minsalud-unicef-final.pdf>

FONDO DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA INFANCIA (UNICEF)

2011 *La desnutrición infantil. Causas, consecuencias y estrategias para su prevención y tratamiento* [manual]. Madrid. Consulta: 28 de mayo de 2020.

<https://www.unicef.es/sites/unicef.es/files/Dossierdesnutricion.pdf>

MINISTERIO DE SALUD (MINSa)

2016 *NTS N° 121 – MINSa/DGIESP V.01. Norma técnica de salud para la atención del parto vertical en el marco de los derechos humanos con pertinencia intercultural*. Lima, 21 de julio de 2016. Consulta: 28 de mayo de 2020.

<http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4240.pdf>

SEGURA, Jose Luis y otros

2002 *Pobreza y desnutrición infantil*. Lima: PRISMA ONGD. Consulta 28 de mayo de 2020.

https://www.mef.gob.pe/contenidos/pol_econ/documentos/Pobreza_y_Desnutricion.pdf

MINISTERIO DE DESARROLLO E INCLUSIÓN SOCIAL (MIDIS)
2019 *Reporte nacional de indicadores sociales del departamento de Puno.*
Lima. Consulta: 12 de mayo de 2020.

http://sdv.midis.gob.pe/Sis_Anemia/Uploads/Indicadores/PUNO.pdf

MINISTERIO DE DESARROLLO E INCLUSIÓN SOCIAL (MIDIS)
2012 *Mapa de la vulnerabilidad a la seguridad alimentaria.* Lima: Dirección
general de seguimiento y evaluación. Consulta: 12 de mayo de 2020.

https://cdn.wfp.org/wfp.org/publications/mapa_de_vulnerabilidad_a_la_inseguridad_alimentaria_2012_web.pdf?_ga=2.76535573.1636929283.1614998561-182567027.1614998561

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CORANI
Municipalidad distrital de Corani. Cuna de las rondas campesinas. Consulta: 20 de
abril de 2020.

<http://municorani.gob.pe/>

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA (INEI)
2018 *Perfil Sociodemográfico. Informe Nacional. Censos Nacionales 2017:
XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas.*
Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática. Consulta: 25 de
abril de 2020.

https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1539/libro.pdf

MINISTERIO DE DESARROLLO E INCLUSIÓN SOCIAL (MIDIS)
2018 *Plan multisectorial de lucha contra la anemia [informe].* Lima.
Consulta: 12 de mayo de 2020.

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/307159/plan-multisectorial-de-lucha-contra-la-anemia-v3.pdf>