



Centro C.E.L.A

Centro de enseñanza lúdica del aprendeizaje

Proyecto de grado - Juan Felipe David





Contexto



*Saberes
ancestrales*



*"De pequeño
a grande"*



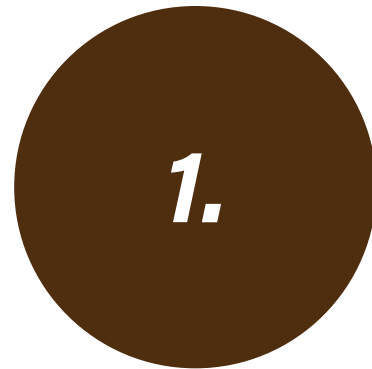
Territorio



Agrupación



Proyecto



Contexto



¿Cómo fomentar la conciencia ambiental mediante espacios lúdicos en la comuna 18, de Cali?



Integración
del ecosistema

Aprendizaje
experiencial

Participación
comunitaria

Educación
ambiental

Diseñar un equipamiento educativo agro ecológico que fomente la conciencia ambiental en la comunidad mediante estrategias arquitectónicas de aprendizaje experiencial.

Lúdico

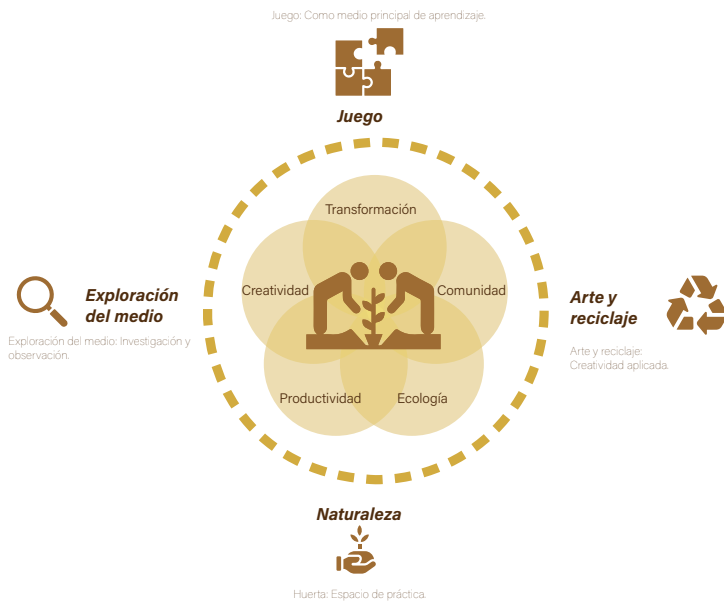
Def.

Cualidad de un espacio que fomenta el juego, la exploración y el aprendizaje activo a través de la interacción directa con el entorno.



2.

*Saberes
ancestrales*



El proyecto propone un **sistema comunitario** donde cada espacio cumple un papel dentro de un ciclo que transforma residuos en aprendizaje, alimento y unión. Inicia con la comunidad, que es el corazón del proceso: las aulas, los talleres y la cocina comunitaria son los lugares donde las personas se reúnen, comparten saberes y organizan las actividades de la huerta.

Los residuos se llevan al **acopio**, donde se separan y preparan para el siguiente paso.

Luego, en el **compostaje**, esos residuos orgánicos se transforman en abono mediante técnicas como las pacas y el lombricomposteo.

Con ese abono se alimentan los **semilleros**, donde germinan y se fortalecen las plantas jóvenes.

Finalmente, las plántulas pasan a los **cultivos** —bancales, camas elevadas o huertas— donde la comunidad produce alimentos y plantas que enriquecen el territorio.

Todo el sistema funciona como un **ciclo completo**: la comunidad produce y aprende, los residuos se aprovechan, el compost nutre los semilleros y los cultivos, y estos regresan nuevamente a las personas en forma de comida, educación y sentido de pertenencia. Cada espacio sostiene al siguiente y, al mismo tiempo, depende del anterior, creando un tejido vivo que fortalece el territorio y la relación de las personas con el medio.



Comunidad

Espacio destinado a la interacción social, el trabajo colectivo y la articulación de procesos comunitarios.

Aulas: Son espacios flexibles de encuentro para la comunidad.

Cocina comunitaria: Es el corazón del proyecto, un espacio que reúne a las personas alrededor del alimento y el trabajo conjunto.



Acopio

Es la recolección inicial de los residuos generados en las diferentes zonas (hogares, talleres, huertas).

Almacenamiento: Una vez recolectados, los residuos se guardan temporalmente hasta su transporte o tratamiento.

Separación: Es el paso más importante para facilitar el reciclaje y compostaje.



Compostaje

Es el proceso natural de descomposición controlada de residuos orgánicos (cáscaras, restos de comida, hojas secas) que se transforman en un abono oscuro, fértil y rico en nutrientes: el compost.

Pacas: Se llena en capas: residuos orgánicos (restos de comida), estiércol, hojas secas, tierra.

Lombricomposteo: Las lombrices comen y producen humus de lombriz (el abono más rico en nutrientes).



Semilleros

Un semillero es el espacio o recipiente donde germinamos las semillas hasta que las plantas tienen fuerza suficiente (normalmente hasta que sacan 4 hojas verdaderas).

Bandejas: Espacios con compost y tierra, para poner la semilla.



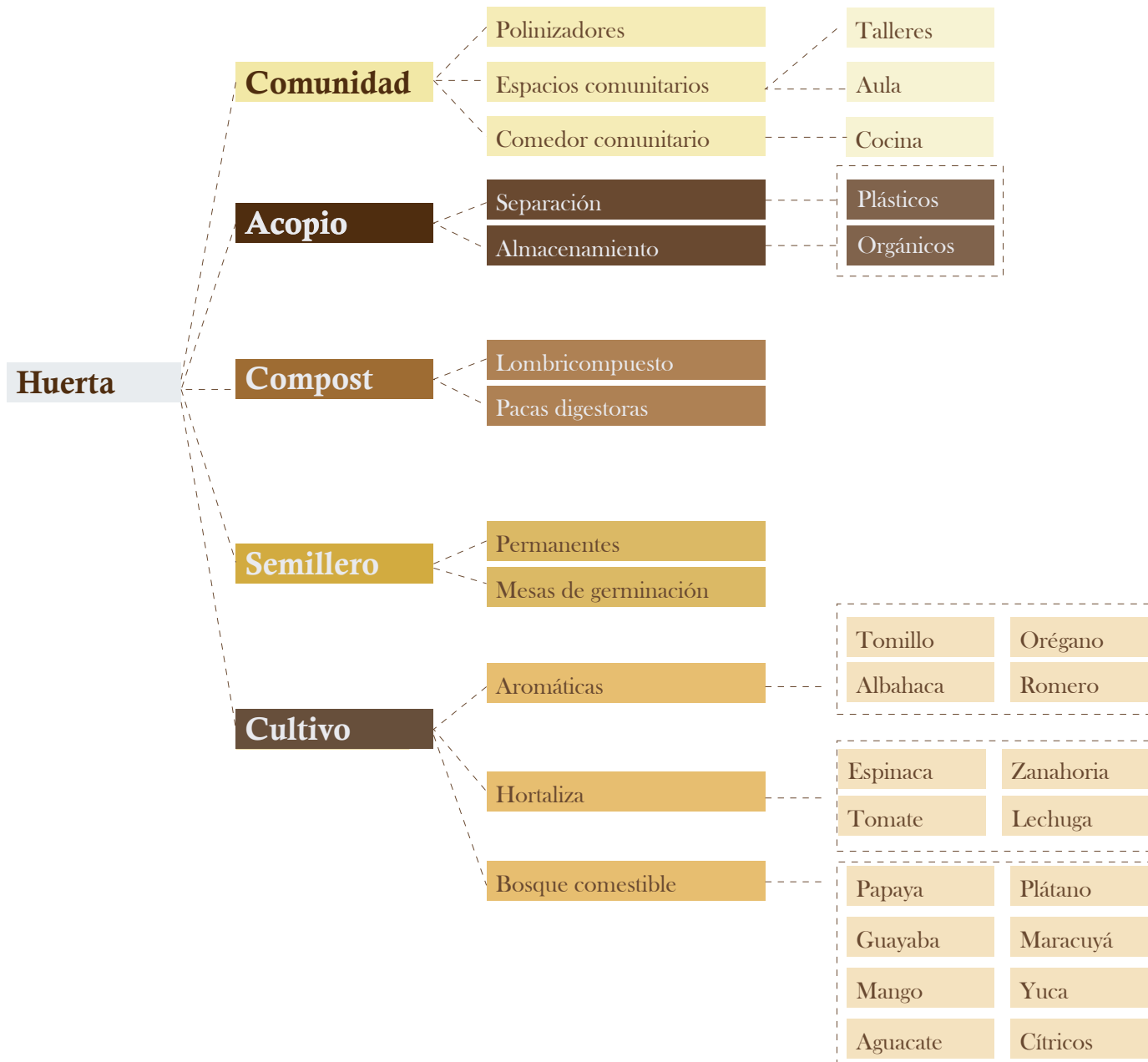
Espacios de cultivo

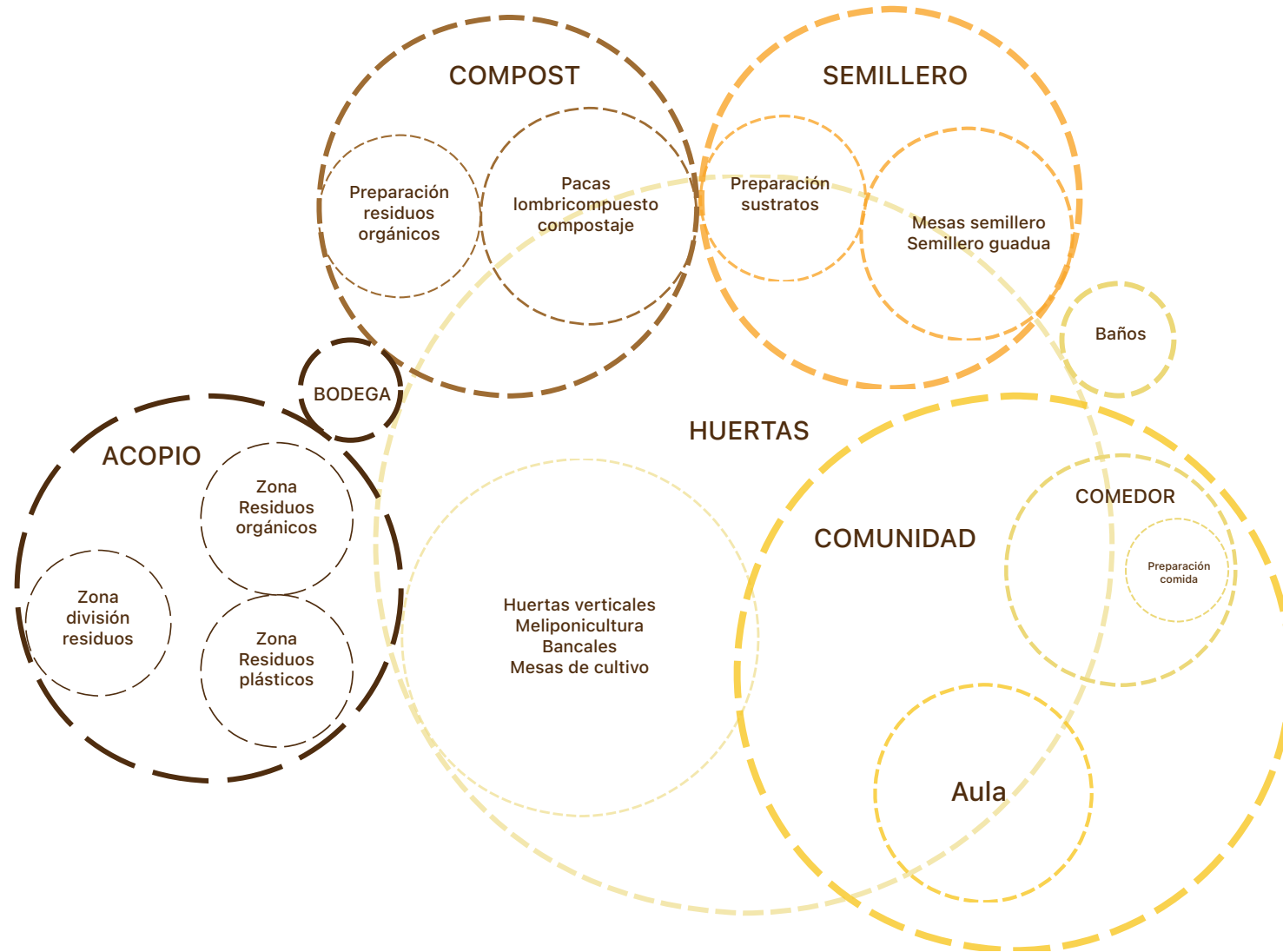
Es el momento en que la planta, ya con fuerza (4 hojas verdaderas), se trasplanta al terreno definitivo: bancales, camas, macetas, verticales, costales o mesas elevadas.

Bancales en el suelo: Parcelas rectangulares delimitadas, permiten sembrar en asociación o rotación.

Camas elevadas: Estructuras de madera, guadua o ladrillo rellenas de tierra.

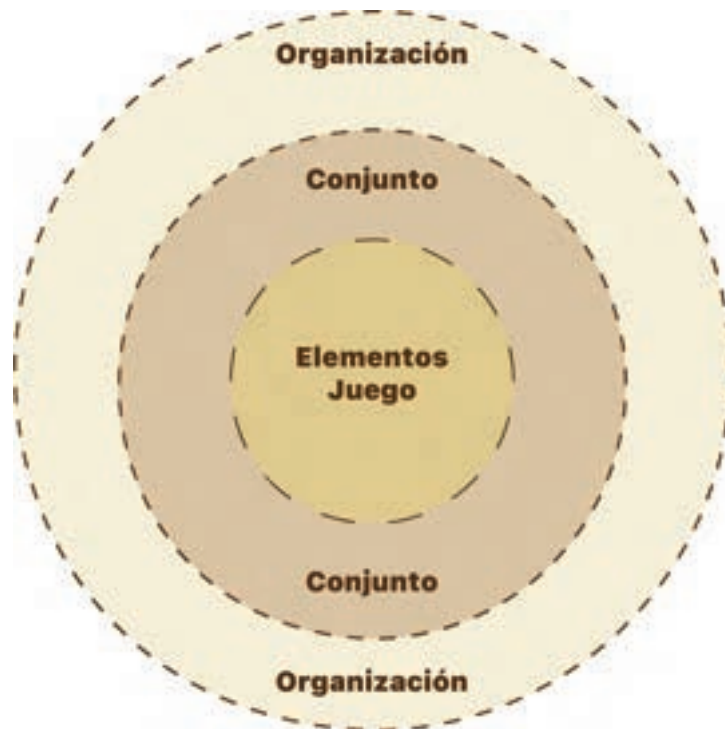
Programa





3.

*“De pequeño
a grande”*



Los detalles constructivos del proyecto se desarrollan a partir de materiales y sistemas que **pertenecen al contexto de la Comuna 18**, aprovechando recursos accesibles, conocidos por la comunidad y adecuados al clima y a la topografía del sector. Cada elemento —cubiertas, cerramientos y muros— responde a una lógica de construcción sencilla, replicable y de bajo impacto, pensada para que los habitantes puedan participar en su fabricación y mantenimiento.

Las cubiertas usan estructuras metálicas livianas y módulos repetitivos que permiten instalar huertas sin sobrecargar el edificio.

Los cerramientos en guadua funcionan como filtro solar y límite visual, usando un material local, económico y fácil de reemplazar.

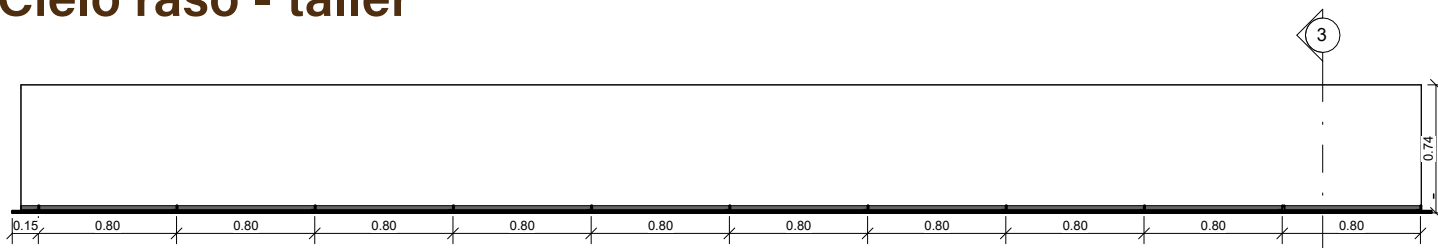
Los muros de bloquelón con vegetación combinan estructura y jardín vertical para dar sombra y mejorar el confort térmico.

El panel de meliponicultura integra madera y metal para alojar abejas nativas, creando un elemento ecológico y educativo.

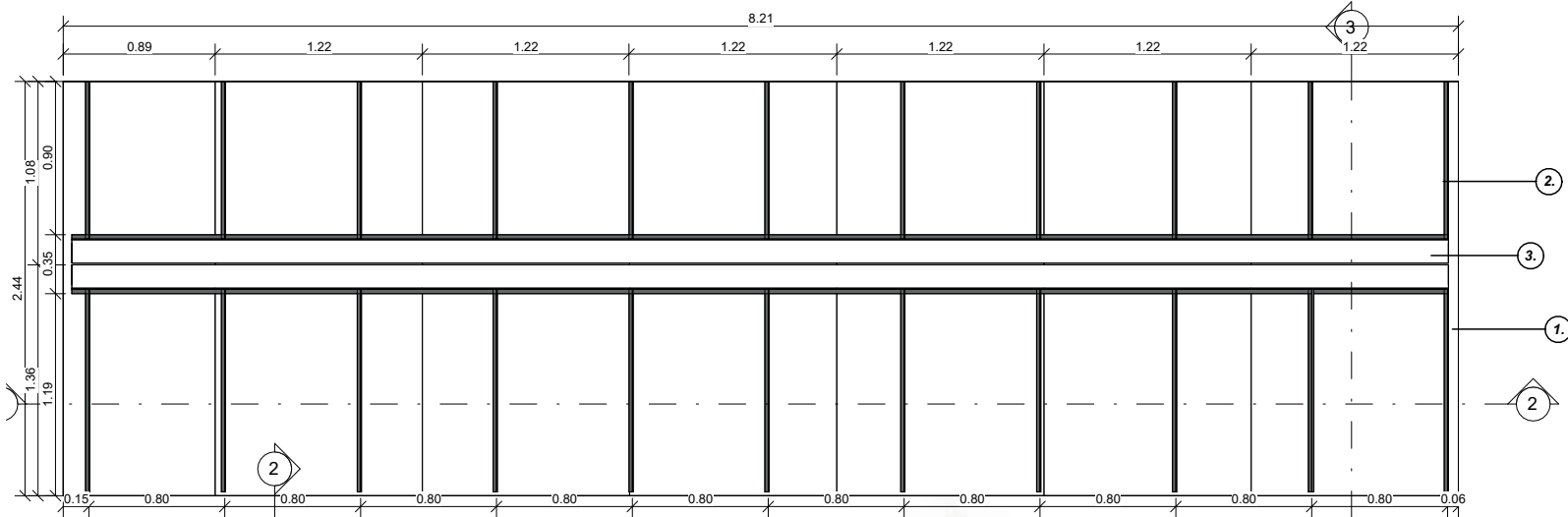
En conjunto, todos los detalles constructivos responden a una lógica de crecimiento progresivo, **accesible** y comunitaria, donde la técnica se adapta al territorio y no al revés. Cada elemento puede construirse con mano de obra local y materiales presentes en la región, fortaleciendo el vínculo entre arquitectura, comunidad y paisaje.

Cielo raso - taller

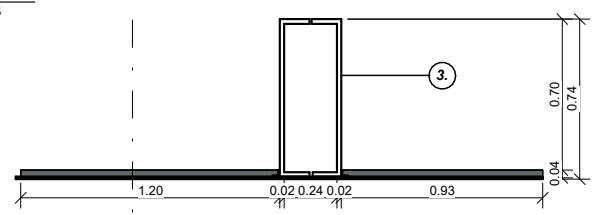
Especificaciones	
1.	Lamina de board 1.22*2.44*0.003
2.	Perfil acero fundido L, apernado, 0.06*0.06*0.02
3.	Perfil acero fundido C apernado viga concreto 0.70*0.35



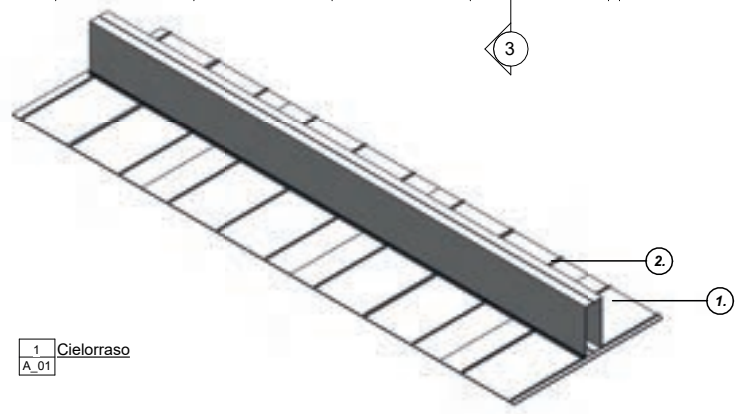
2 Sección longitudinal cielo
A_01 1: 25



4 Cieloraso
A_01 1: 25

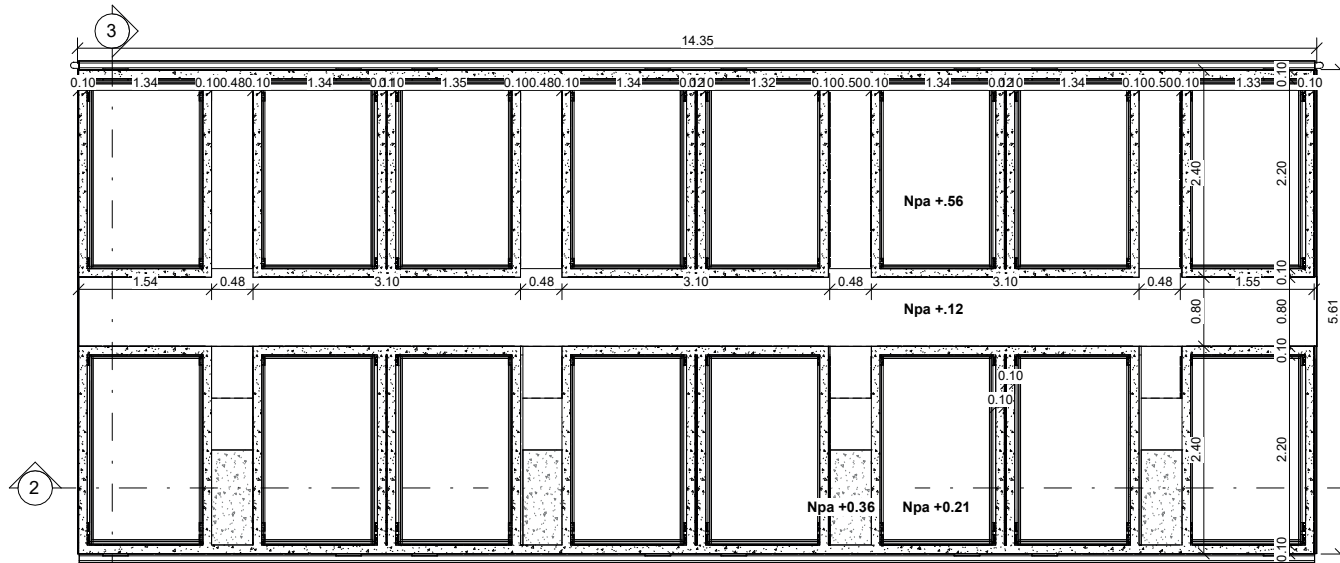


3 Sección transversal cielo
A_01 1: 20



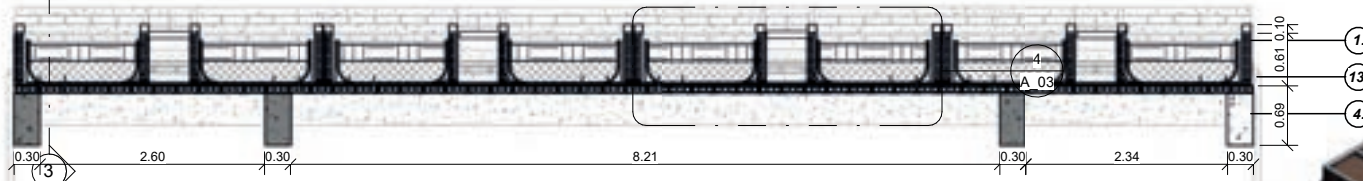
1 Cieloraso
A_01

Cubierta huerta - talleres

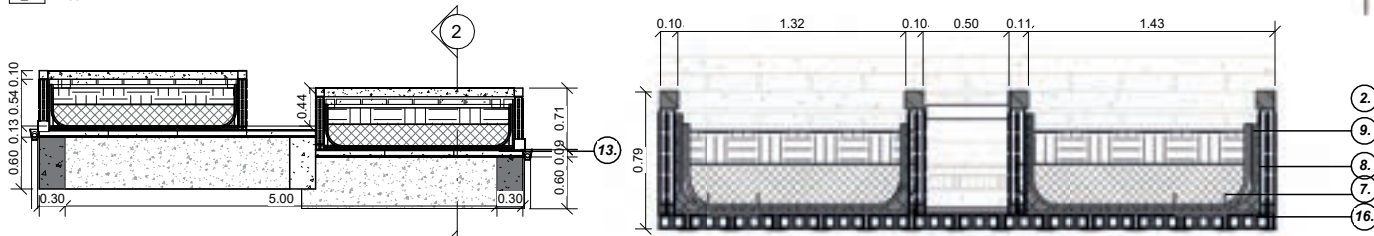


Especificaciones	
1. Ladrillo Limpio, 0.10* 0.28*0.10	9. Malla
2. Viga amarre concreto, 0.10*0.15 *0.10	10. Bloquelón mampostería, 0.23 * 0.1*0.80
3. Capa vegetal 0.05	11. Dovela acero, amarre 3/8"
4. Viga concreto 0.3*0.60	12. Dovela acero, amarre 3/8"
5. Capa tierra 0.20	13. Viga canal 5%
6. Capa grava 0.40	14. Tubería bajante agua lluvia PVC
7. Mortero nivelación 0.05 5%	15. Desague mampostería 2%
8. Capa impermeabilización 0.02	16. Capa concreto 0.05

1 Cubierta verde Bloquelón
A_03 1: 50

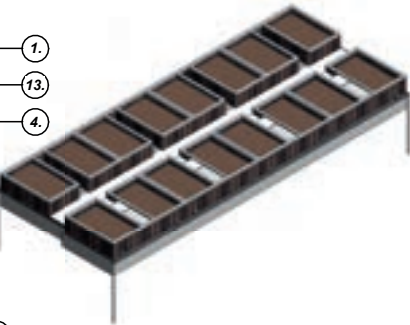


2 Sección longitudinal cubierta
A_03 1: 50



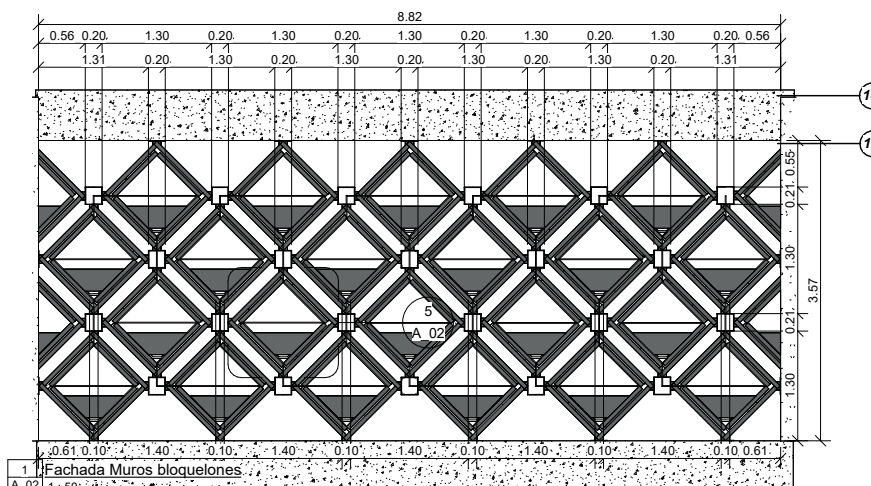
3 Sección cubierta verde
A_03 1: 50

4 Sección longitudinal cubierta -
Llamada 1
A_03



5 Cubierta verde
A_03

Muro bloquelón con vegetación - talleres

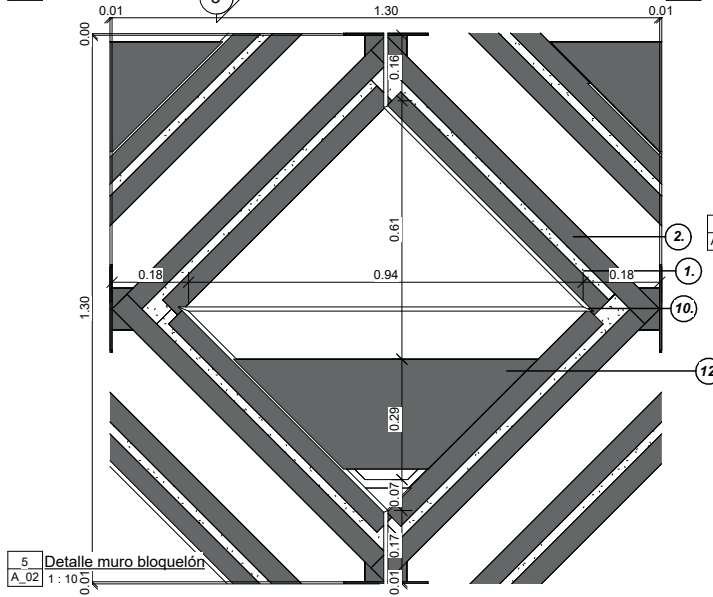


1 Fachada Muros bloquelones
A_02 1:50



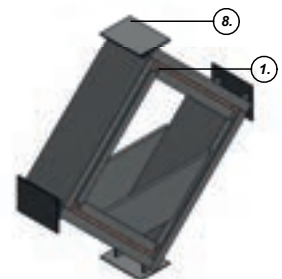
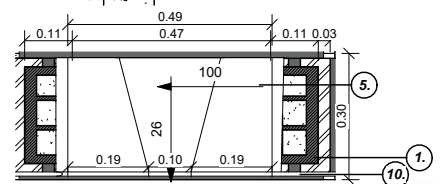
2 Muro Bloquelon
A_02 1:50

3 Sección muro bloquelon
A_02 1:25

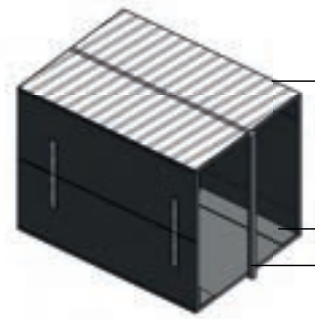


5 Detalle muro bloquelón
A_02 1:10

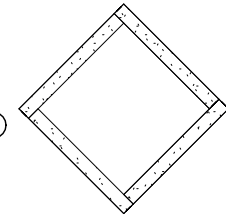
6 Detalle planta muro bloquelón
A_02 1:10



8 Cerramiento bloquelón-modulo
A_02



9 Cerramiento NODO bloquelón-modulo
A_02



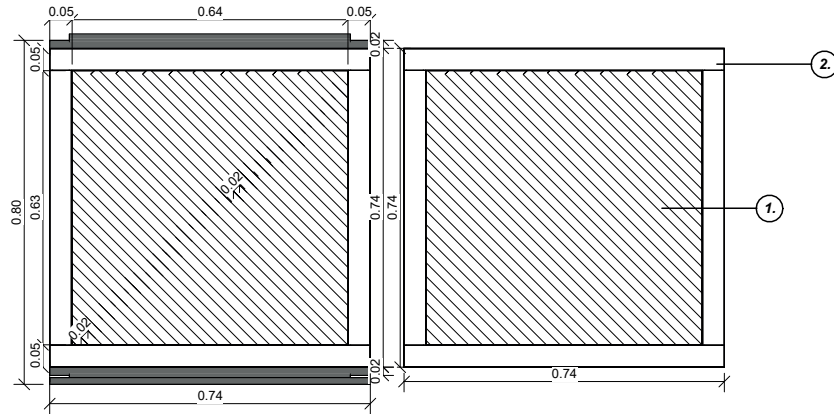
4 Organización bloquelón
A_02 1:25



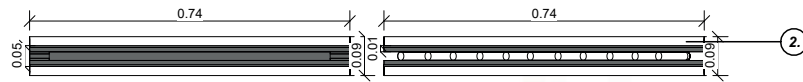
7 Cerramiento bloquelón-agrupación
A_02

Especificaciones	
1.	Bloquelon, 0.23*0.80*0.10 inclinado 45°
2.	Perfil C, 0.25*0.80*0.08
3.	Capa tierra 0.10
4.	Capa grava 0.10
5.	Mortero nivelación 0.05 5%
6.	Capa impermeabilización 0.02
7.	Malla
8.	Platina acero cuadrada 0.20*0.20
9.	Perfil acero fundido L, 0.06*0.06*0.02
10.	Sistema de riego, manguera diametro 0.02
11.	Platina apernada con nodo 45°
12.	Platina acero fundido, soldada
13.	Columna concreto, sección 0.45*0.30
14.	Viga concreto, sección 0.45*0.60

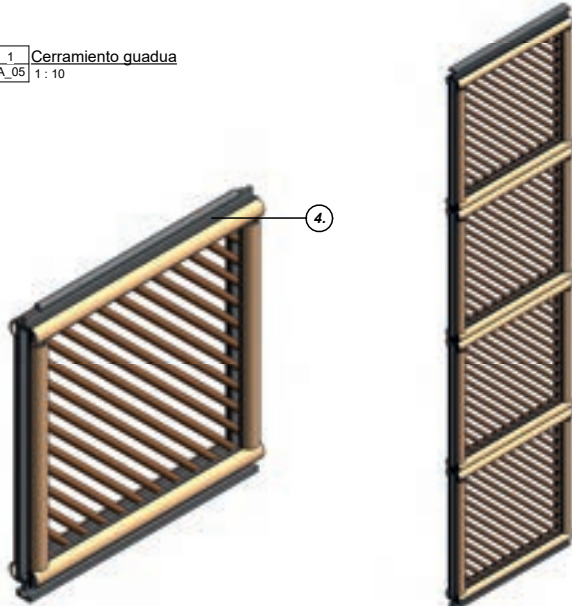
Modulo guadua - cerramiento



2 Fachada cerramiento guadua
A_05 1:10



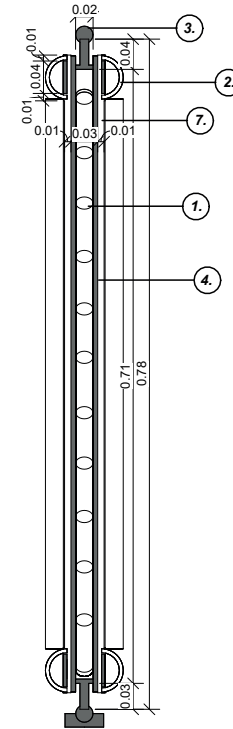
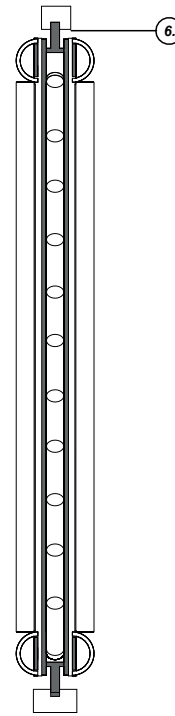
1 Cerramiento guadua
A_05 1:10



7 Cerramiento guadua - modulo
A_05

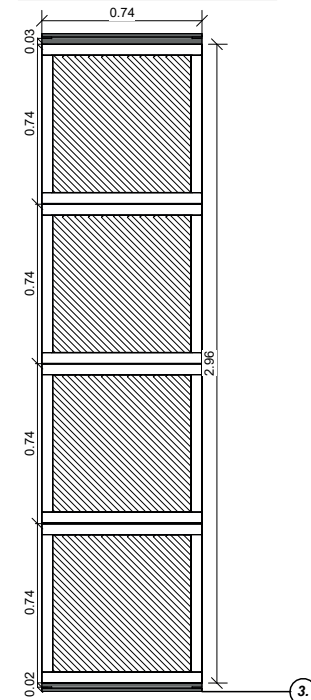
6 Cerramiento guadua-agrupación
A_05

4 Sección cerramiento guadua-riel
A_05



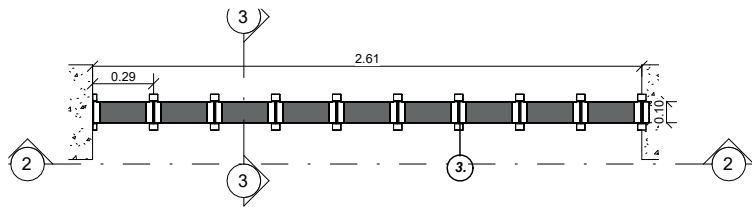
5 Sección cerramiento guadua
A_05 1:5

Especificaciones	
1.	Guadilla, sección 0.02
2.	Guadua sección semi circular sección 0.04
3.	Riel acero
4.	Platina de acero 0.04
5.	Platina de amarre apernada 0.04*0.01
6.	Montante de acero
7.	Platina amarre 0.02, soldada

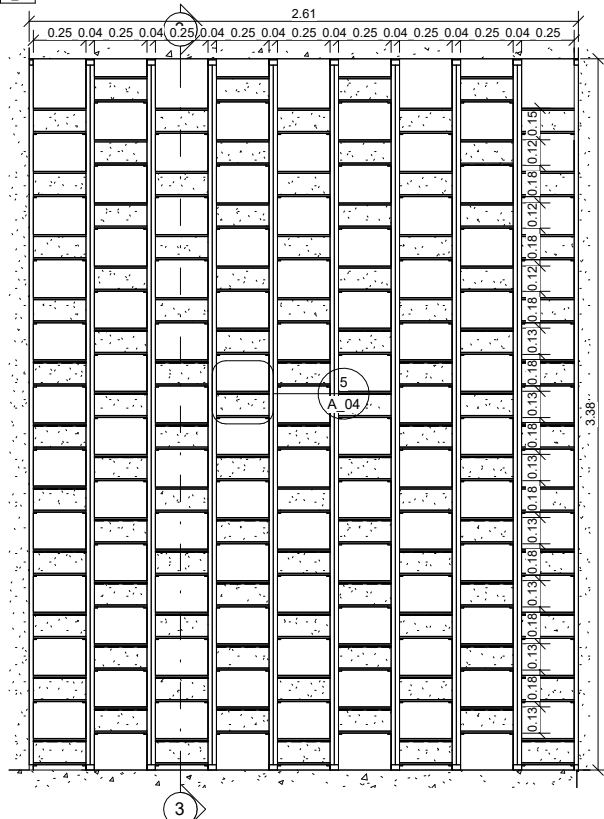


3 Modulo guadua-nave
A_05 1:20

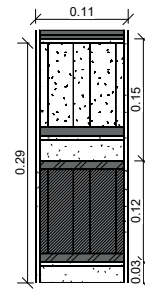
Panel meliponicultura - transición



1 Modulo meliponicultura
A_04
1:20

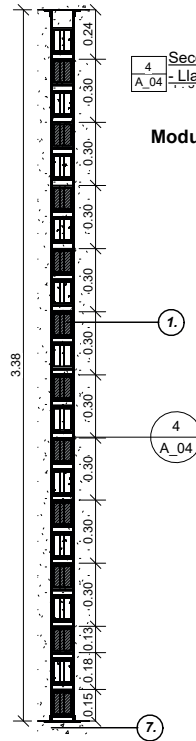


2 Fachada meliponicultura
A_04
1:20

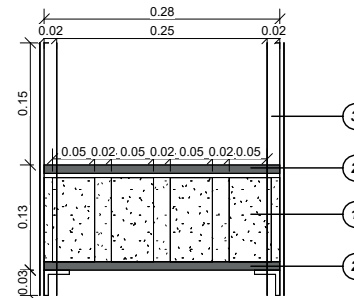


4 Sección Muro meliponicultura - Llamada 1
A_04

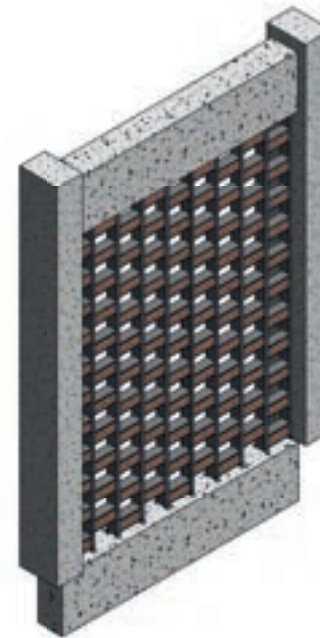
Modulo



3 Sección Muro meliponicultura
A_04
1:20

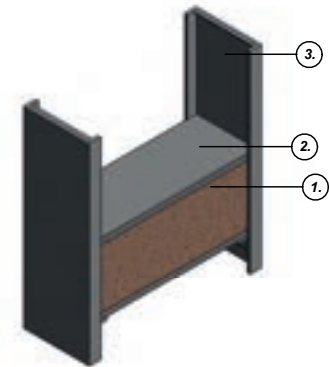


5 Fachada meliponicultura - Llamada 1
A_04



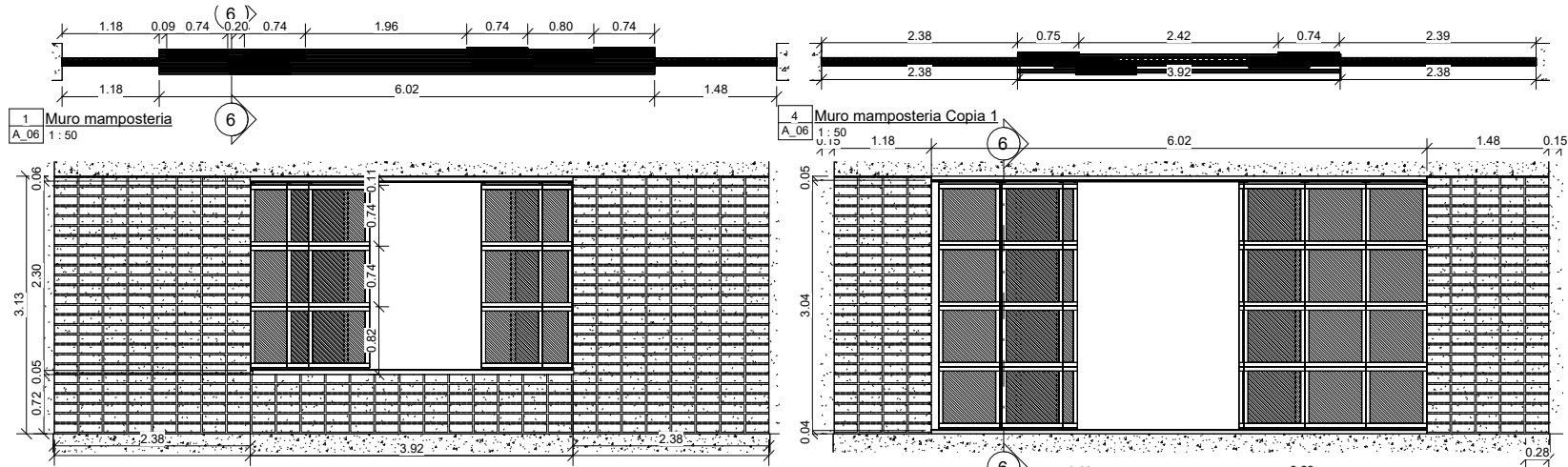
6 Cerrameiento meliponicultura-agrupación
A_04

Especificaciones	
1.	ladrillo limpio 0.28*0.10*0.10
2.	Perfil madera plastica 0.03*0.10*0.28
3.	Perfil C 0.04*0.12
4.	Capa grava 0.40
5.	Perfil acero fundido L, 0.06*0.06*0.02
6.	Columna concreto 0.35*0.35
7.	Vlga cimentación 0.30*0.60



7 Cerramiento meliponicultura-modulo
A_04

Muro mamposteria - comunidad



1 Muro mamposteria
A.06 1:50

4 Muro mamposteria Copia 1
A.06 1:50

3 Fachada mamposteria
A.06 1:50

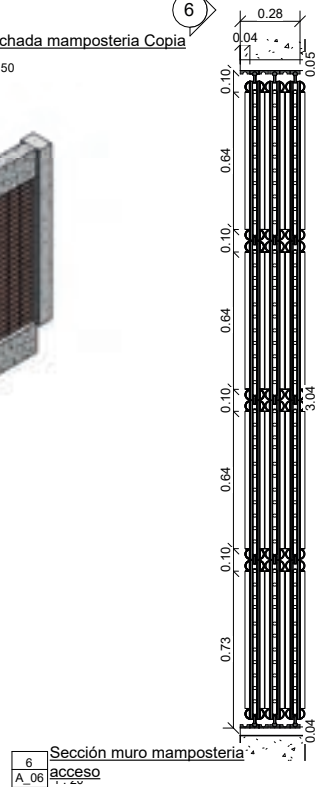
5 Fachada mamposteria Copia
A.06 1:50



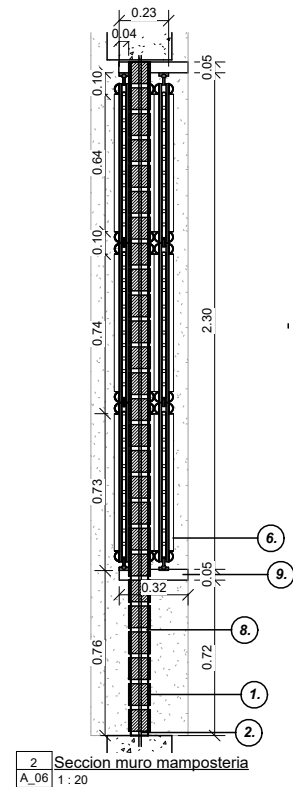
7 Cerramiento mamposteria-acceso
A.06



8 Cerramiento mamposteria-variantes
A.06



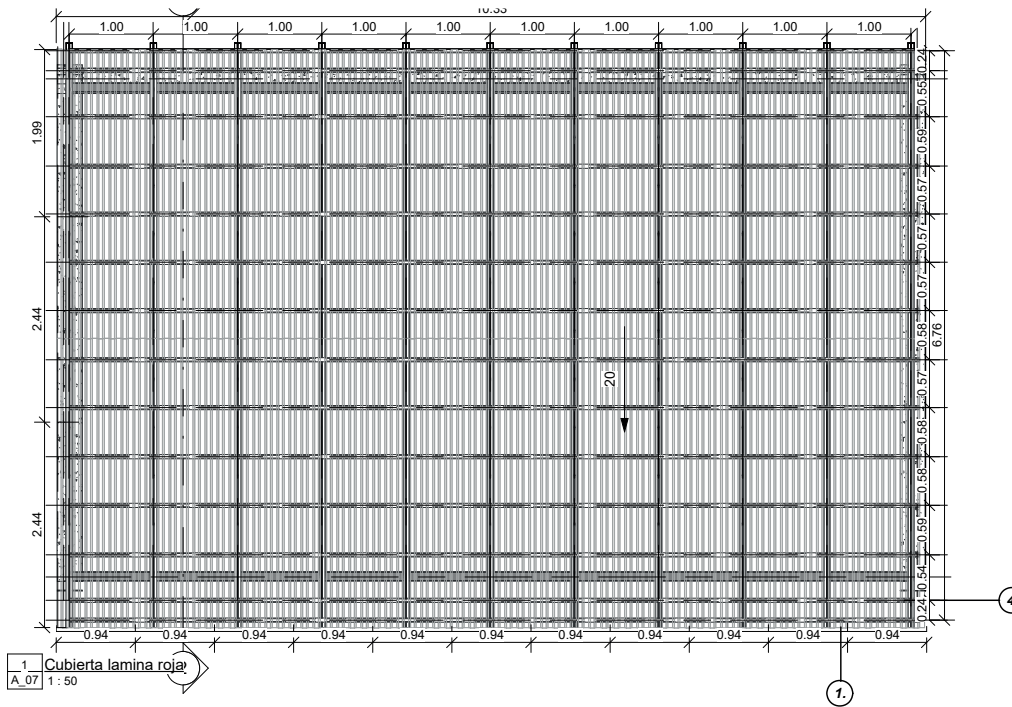
6 Sección muro mamposteria acceso
A.06 1:20



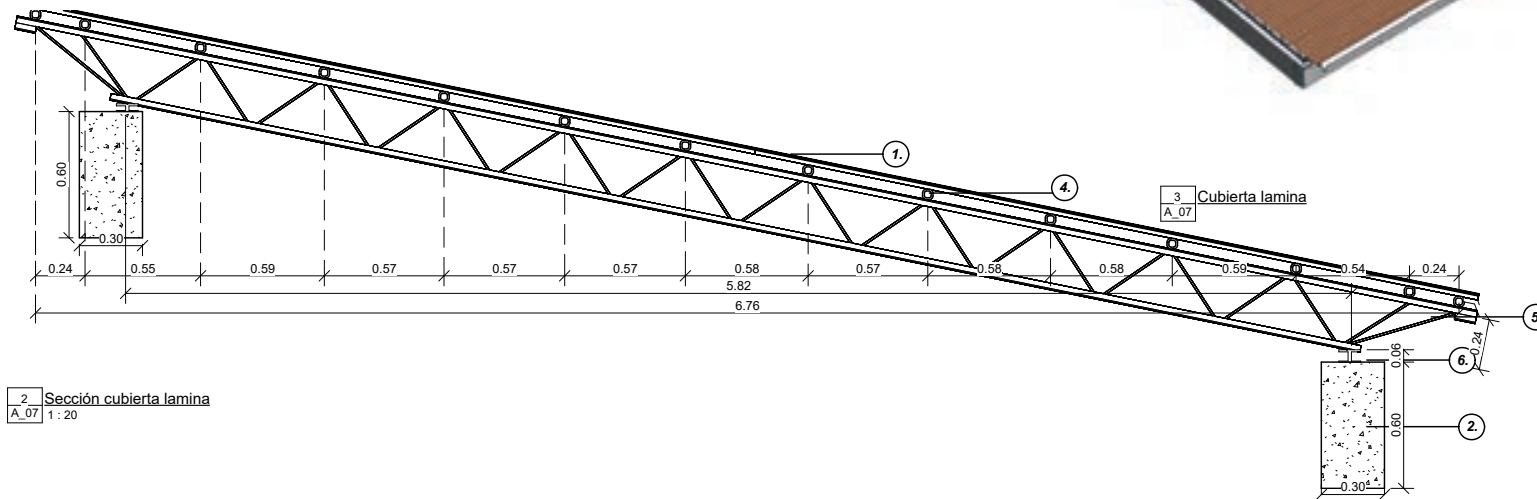
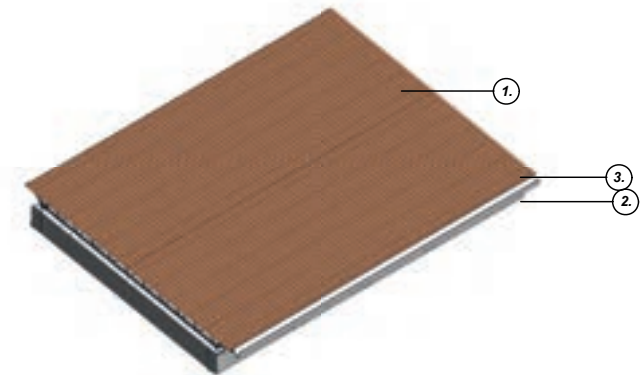
2 Sección muro mamposteria
A.06 1:20

Especificaciones	
1.	Ladrillo limpio 0.028*0.10*0.10
2.	Dovela de acero 3/8"
3.	Viga concreto, 0.30*0.60
4.	Columna concreto 0.30*0.45
5.	Mortero nivelación 0.05 5%
6.	Panel guadua, riel 4 modulos
7.	Panel guadua, riel 3 modulos
8.	Mortero 0.02
9.	Dintel madera 0.30*0.15

Cubierta lámina- comunidad



Especificaciones	
1.	Teja Roja N8 Trapezoidal 2.44*0.94 m*0.03
2.	Viga concreto 0.3*0.60
3.	Viga canal
4.	Correa metalica, sección cuadrada 0.03
5.	Vigueta metalica, tipo cercha
6.	Perfil metalico IPE, sección 0.10





Plaza comunidad - propuesta macro 1 - C.E.L.A



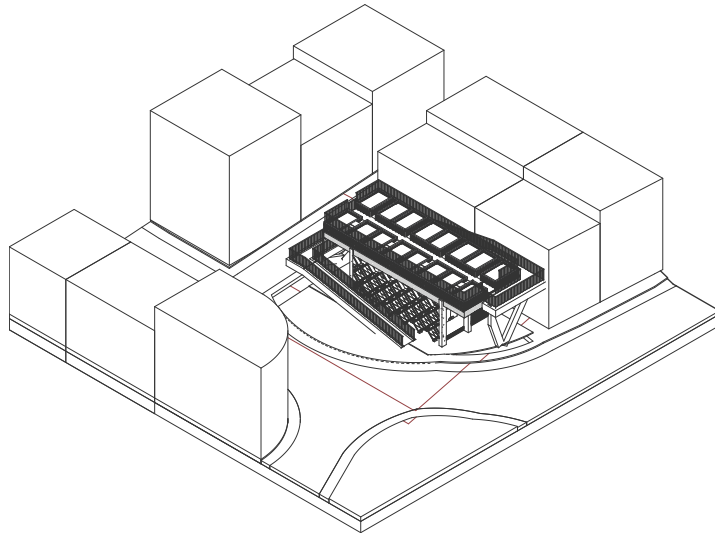
Territorio

5.

Agrupación



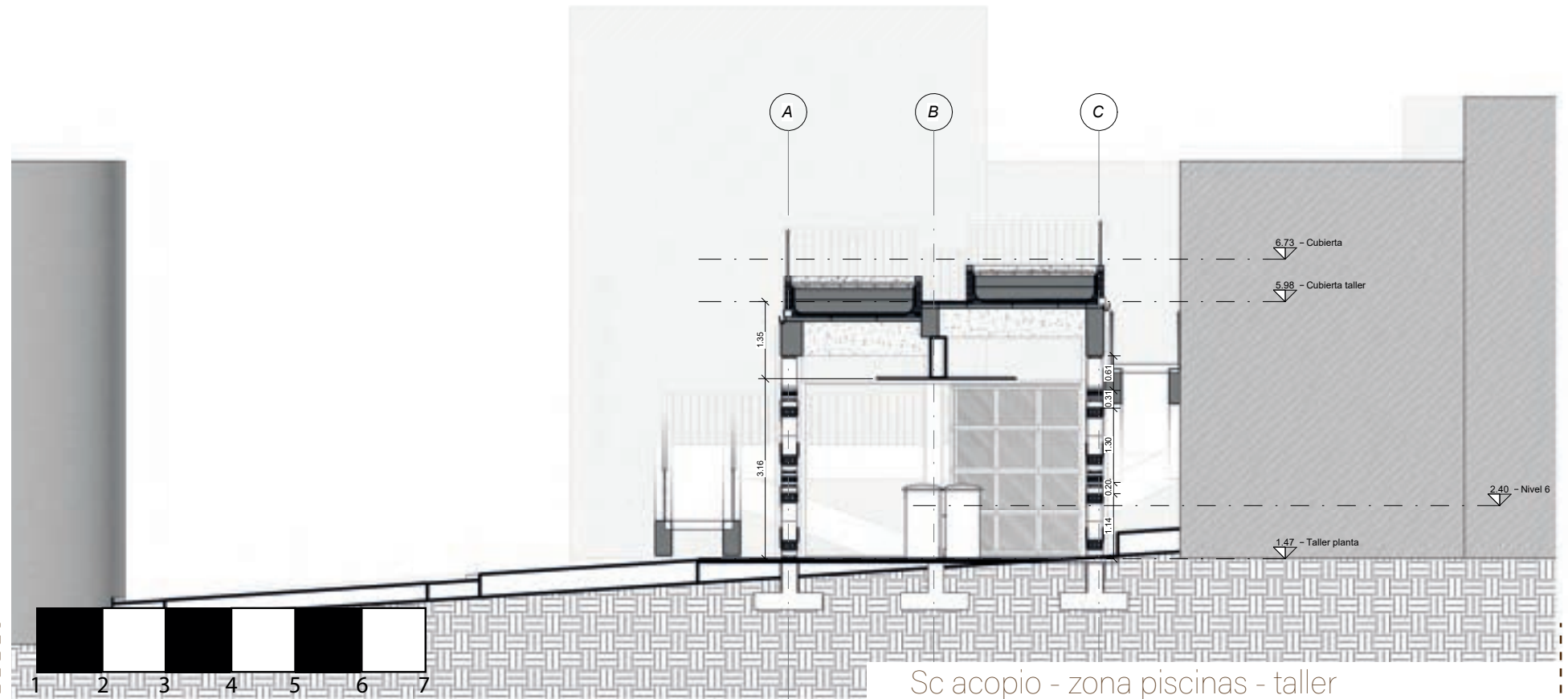
Modulo acopio - zona piscinas - taller



Propuesta micro - taller

La propuesta se emplaza en la zona de piscinas, un espacio subutilizado pero estratégico por su cercanía a los recorridos comunitarios.

Allí se ubica un taller de acopio con huerta, aprovechando el terreno disponible para que la comunidad continúe sus prácticas de recolección, separación y transformación de residuos. Este lugar se convierte en un punto activo donde las personas pueden traer materiales, aprender **procesos de acopio** y fortalecer la producción de la huerta, integrando el acopio al día a día del barrio.



Sc acopio - zona piscinas - taller



Taller - zona Piscinas

La zona de piscinas se ubica en un sector de **alta densidad** y uso mixto, donde la comunidad se caracteriza por su fuerte apropiación y manejo de residuos.

Sin embargo, este punto carece de un espacio adecuado para apoyar esas prácticas. Por eso, se plantea instalar un módulo de acopio y huerta, aprovechando la vocación ambiental del barrio y convirtiendo este lugar en un apoyo directo para la gestión comunitaria de residuos.



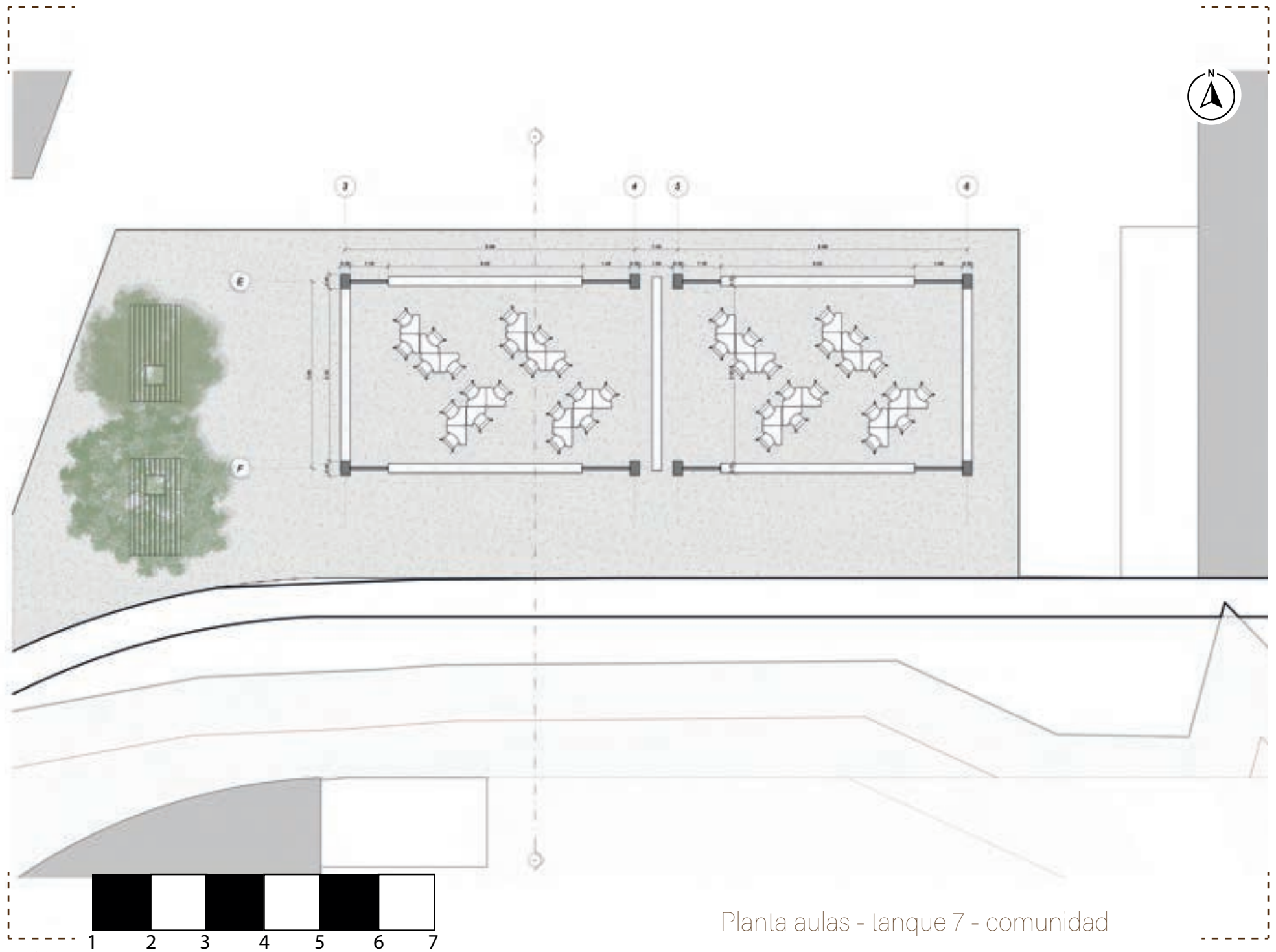
Comunidad - zona Tanque 7

La zona de Tanque 7 se encuentra en una parte más inclinada del barrio, donde la densidad es principalmente **residencial**. Aunque la comunidad muestra una fuerte apropiación del territorio, el sector carece de espacios para el encuentro y las actividades colectivas.

Por ello, se propone un conjunto de aulas y espacios flexibles que responda a esta necesidad, ofreciendo un lugar para reunirse, aprender y fortalecer la vida comunitaria.

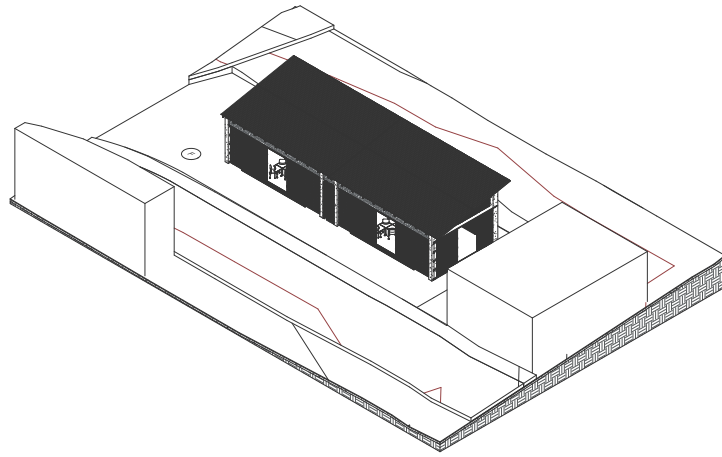


Modulo aulas - tanque 7 - comunidad



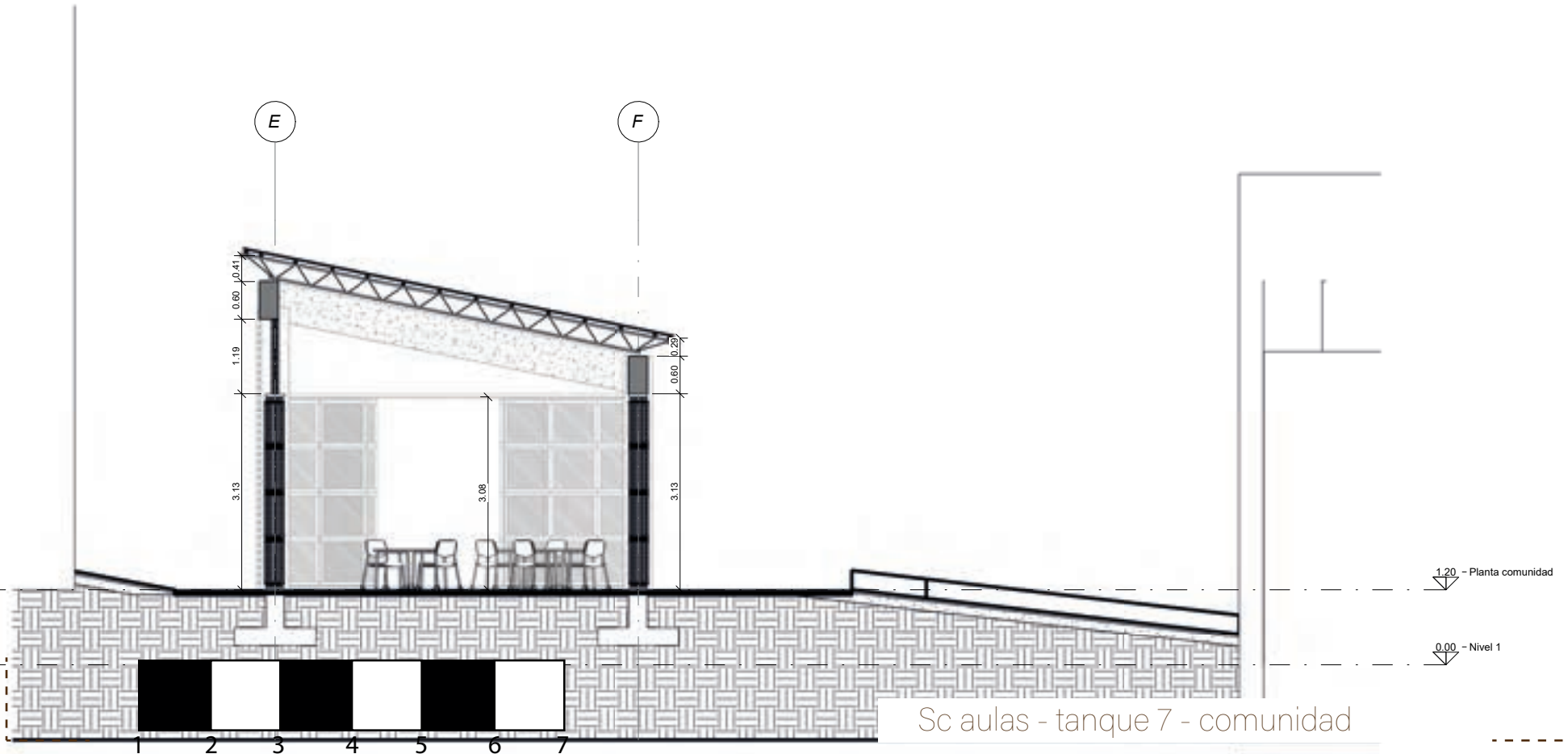
Planta aulas - tanque 7 - comunidad

Propuesta micro - comunidad



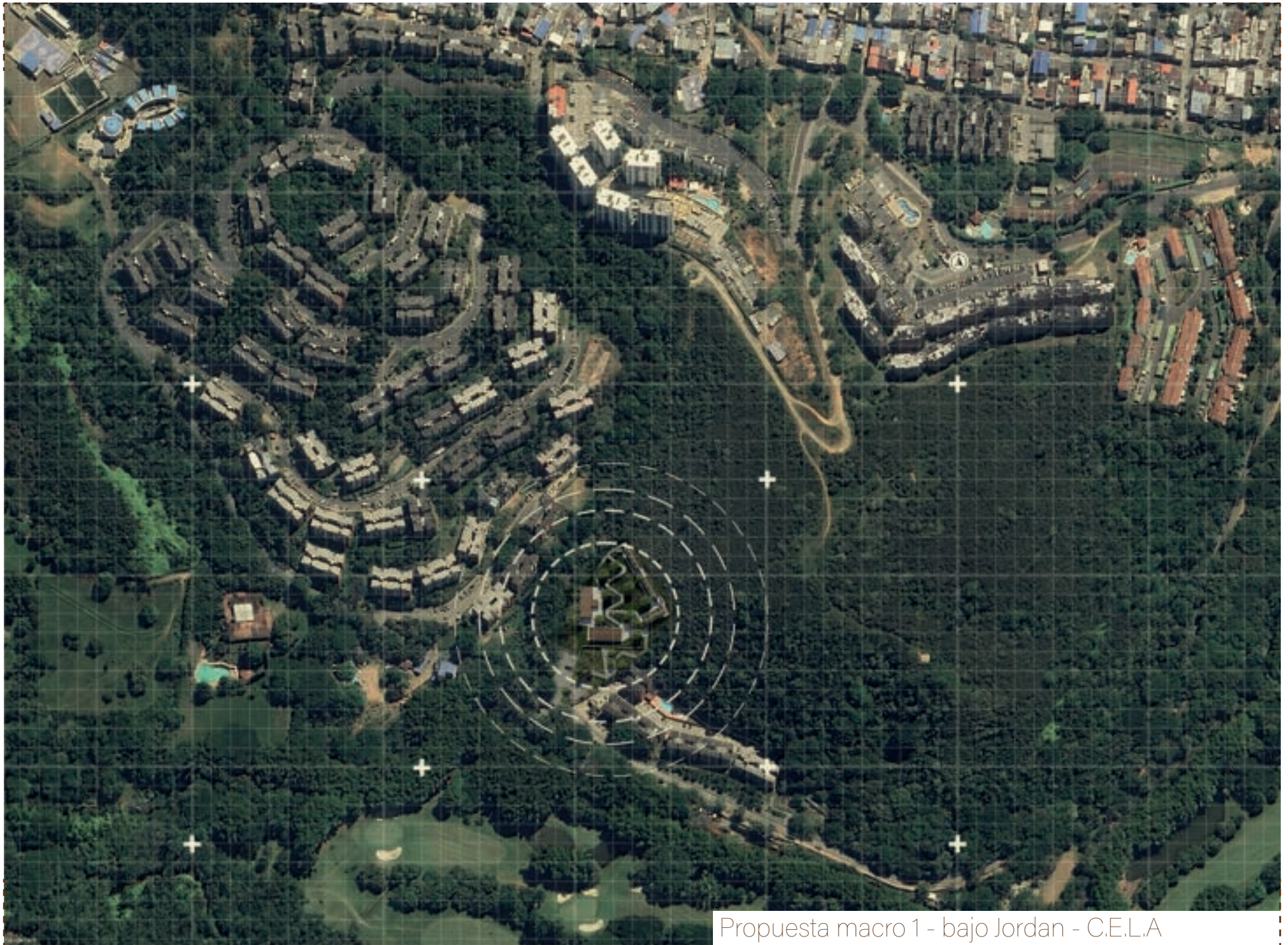
En la zona de Tanque 7, el proyecto se instala en un sector del barrio donde la comunidad carece de espacios adecuados para reunirse. Aquí se propone un **conjunto de aulas** y espacios flexibles, pensado para encuentros, talleres y actividades colectivas.

El proyecto incorpora además un pequeño parque de esparcimiento, que complementa la vida barrial y ofrece un lugar seguro para el descanso, el juego y la integración comunitaria.



6.

Proyecto



Propuesta macro 1 - bajo Jordan - C.E.L.A

Propuesta macro 1 - C.E.LA

La agrupación macro se desarrolla en un **lote más plano**, ubicado en el remate de un **corredor verde** que ya forma parte del sistema ambiental de la cuenca del río Meléndez. Este lugar combina dos condiciones importantes: por un lado, un paisaje dominante de naturaleza y biodiversidad; por el otro, la presencia de vivienda en torres que genera una relación directa entre lo urbano y lo ecológico. Esta mezcla convierte el sitio en un punto estratégico para articular actividades comunitarias con procesos ambientales.

El proyecto se organiza a partir de una **rampa-pasarela** que funciona como eje conductor. A medida que asciende suavemente, la pasarela conecta diferentes plazas, permitiendo que el recorrido sea continuo, accesible y pedagógico. Cada plaza abre pequeñas estancias donde ocurren encuentros, actividades y espacios de pausa que fortalecen la relación con el paisaje del corredor verde.

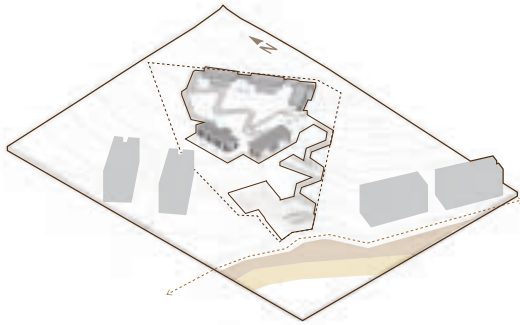
La propuesta se divide en dos zonas principales. La primera es la **zona de talleres**, un espacio donde se desarrollan actividades productivas, procesos de acopio, compostaje y elaboración colectiva, integrados con la vegetación y pensados para el aprendizaje práctico. La segunda es la **zona comunitaria**, donde se ubican aulas, espacios flexibles y áreas para reuniones, minga y actividades lúdicas, conectadas entre sí por las plazas y las visuales hacia el entorno natural.

El recorrido culmina en **la cubierta de hortalizas**, un plano productivo elevado que continúa la lógica del corredor verde y ofrece un espacio de cultivo, aprendizaje y participación. En el corazón del conjunto se ubica un patio central, diseñado como un pequeño bosque comestible, donde las especies frutales, aromáticas y nativas generan sombra, alimento y biodiversidad, convirtiendo el centro del proyecto en un ecosistema vivo.

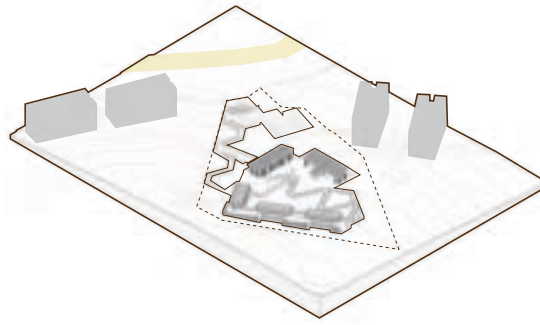
En conjunto, esta agrupación macro integra paisaje, comunidad y producción ambiental, formando un sistema continuo donde el recorrido, la topografía y la naturaleza se vuelven parte de la experiencia cotidiana.



Nivel talleres - propuesta macro 1 - C.E.L.A



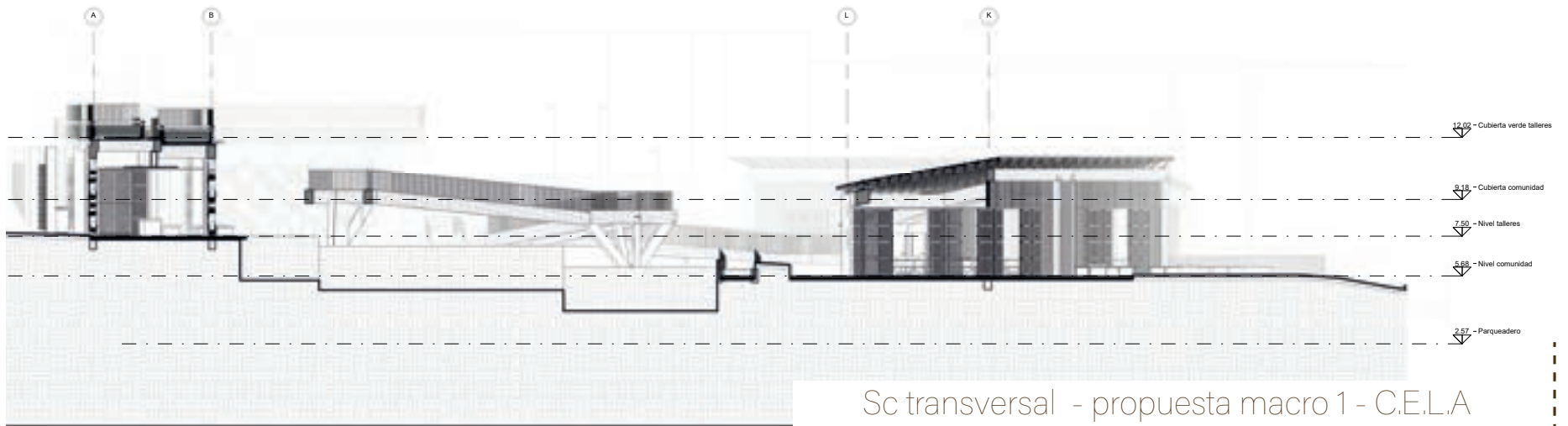
Vias



Entorno



Zonificaciones



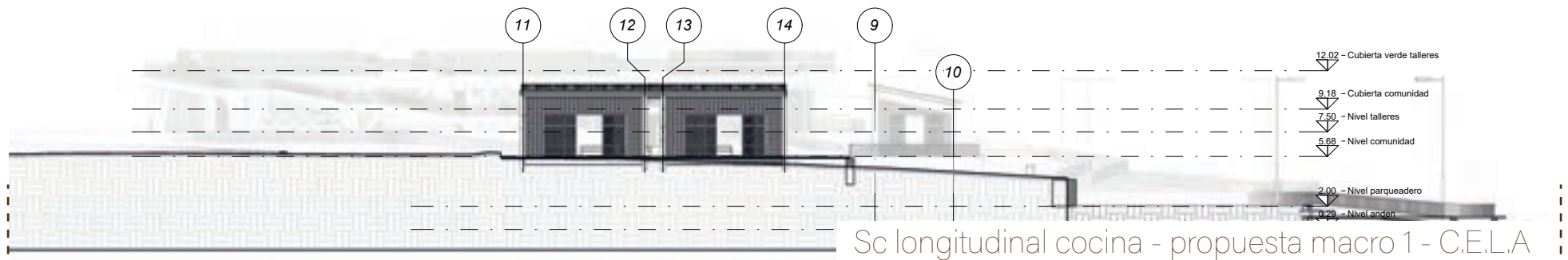
Sc transversal - propuesta macro 1 - C.E.L.A



Cocina - propuesta macro 1



Pasarela - propuesta macro 1





Taller compostaje - propuesta macro 1 - C.E.L.A



Propuesta macro 2 - alto Jordan - C.E.L.A

Propuesta macro 2 - C.E.LA

La segunda agrupación se desarrolla en un lote con **mayor pendiente**, lo que permite trabajar el proyecto a través de terrazas productivas y plataformas que acompañan la topografía natural. Esta condición del terreno, sumada a su cercanía con el barrio Alto Jordán, crea una transición directa entre el paisaje natural de la cuenca y la vida cotidiana del barrio.

El proyecto se organiza mediante un sistema de **rampas y recorridos** que conectan todos los niveles, permitiendo que el desplazamiento sea continuo, accesible y pedagógico. A lo largo del recorrido, las rampas revelan distintos espacios: zonas de descanso, puntos de observación y pequeños núcleos donde la comunidad interactúa con la vegetación y los procesos ambientales.

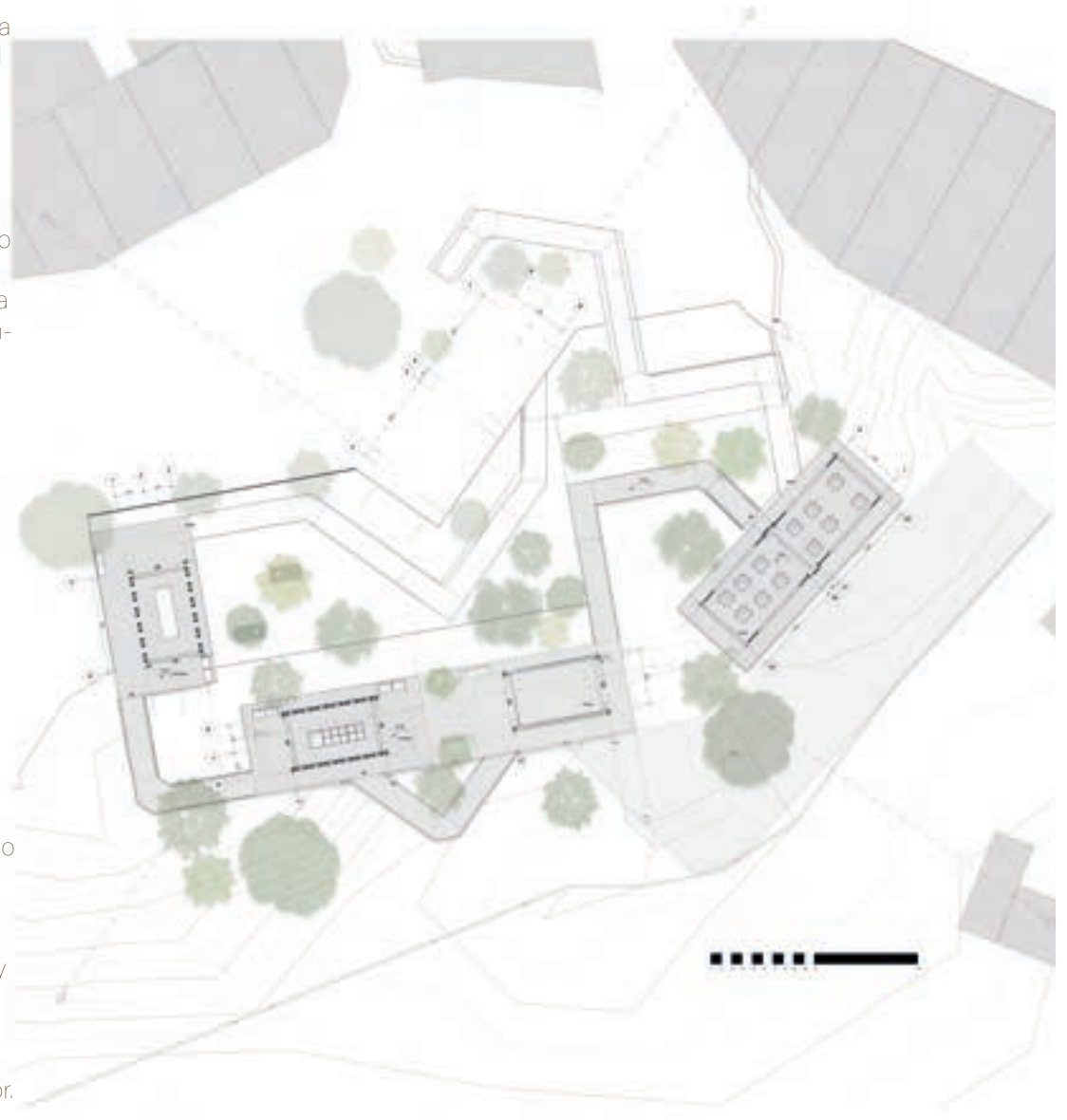
La propuesta separa claramente los talleres de las aulas y la cocina comunitaria.

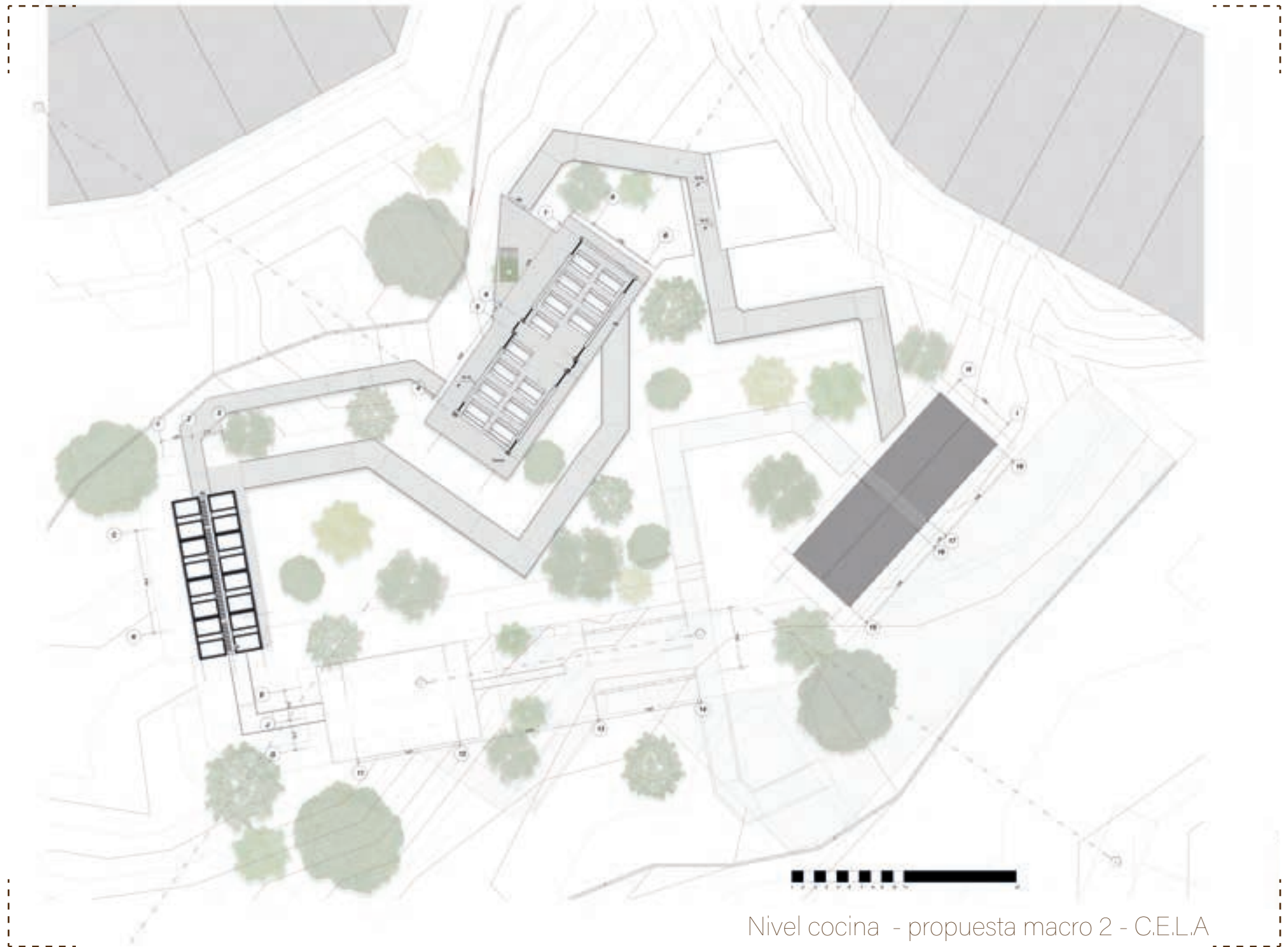
Los talleres se ubican en las terrazas más bajas, vinculados al trabajo productivo, al acopio de materiales y a las actividades que requieren mayor relación con el suelo y con el manejo de residuos.

En los niveles superiores se encuentran las aulas y la cocina, espacios destinados al aprendizaje, la reunión y la construcción de comunidad, aprovechando las visuales y la ventilación generadas por la pendiente.

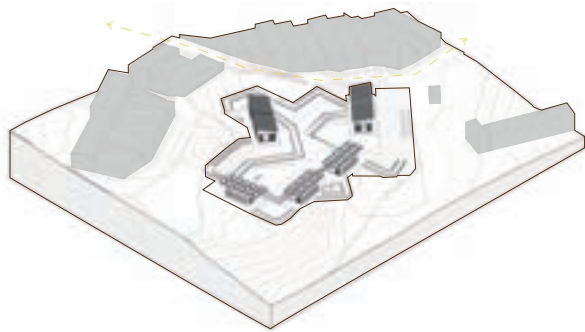
Entre estas terrazas se integra un bosque comestible, que funciona como articulador biológico del proyecto y como espacio de sombra, descanso y aprendizaje ambiental. Las especies frutales y nativas acompañan los recorridos, reforzando la idea de un paisaje productivo.

El proyecto revela así **dos perfiles** complementarios: uno más natural, vinculado al bosque comestible, la pendiente y la relación con la cuenca; y otro más barrial e informal, conectado directamente con Alto Jordán, donde la arquitectura dialoga con la vida cotidiana, la apropiación comunitaria y las dinámicas espontáneas del sector.

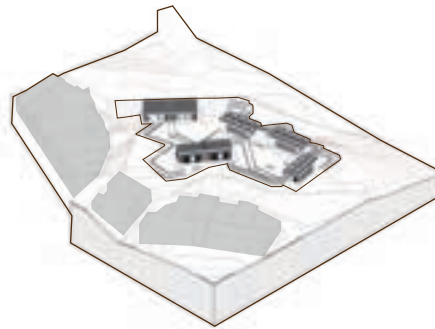




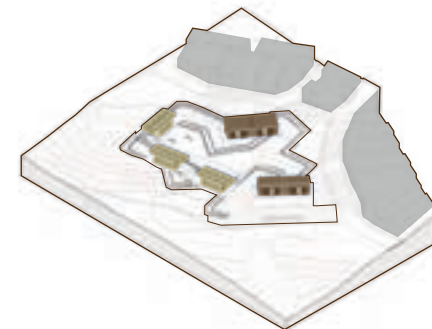
Nivel cocina - propuesta macro 2 - C.E.L.A



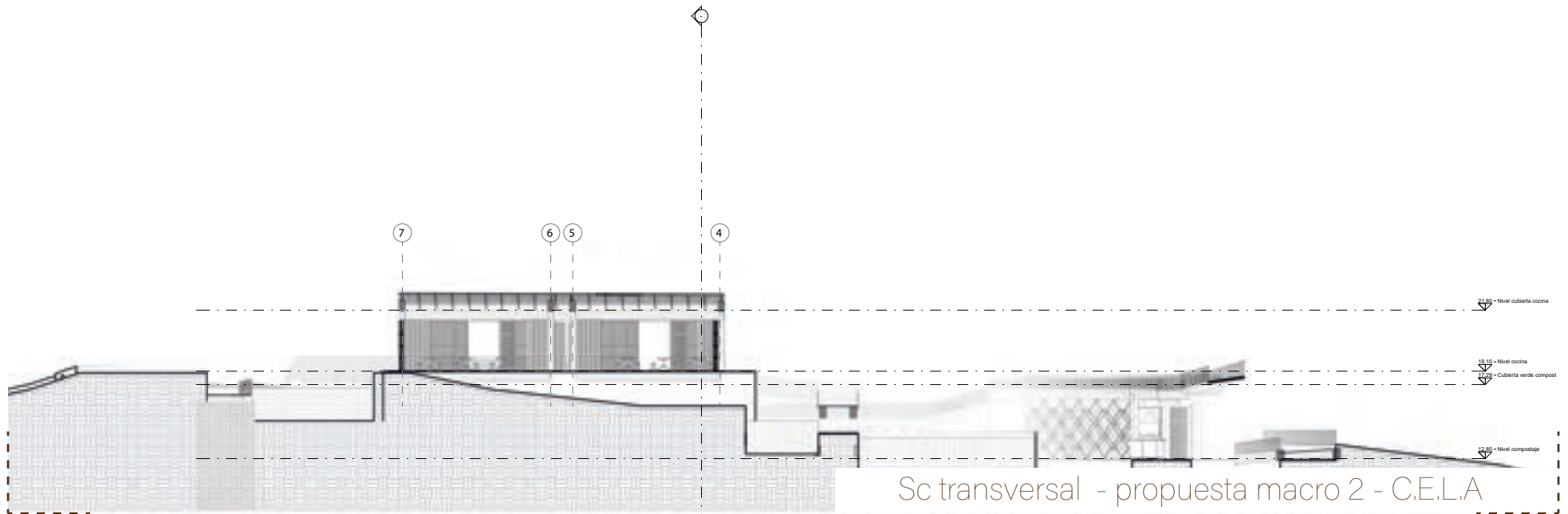
Vias



Entorno



Zonificaciones



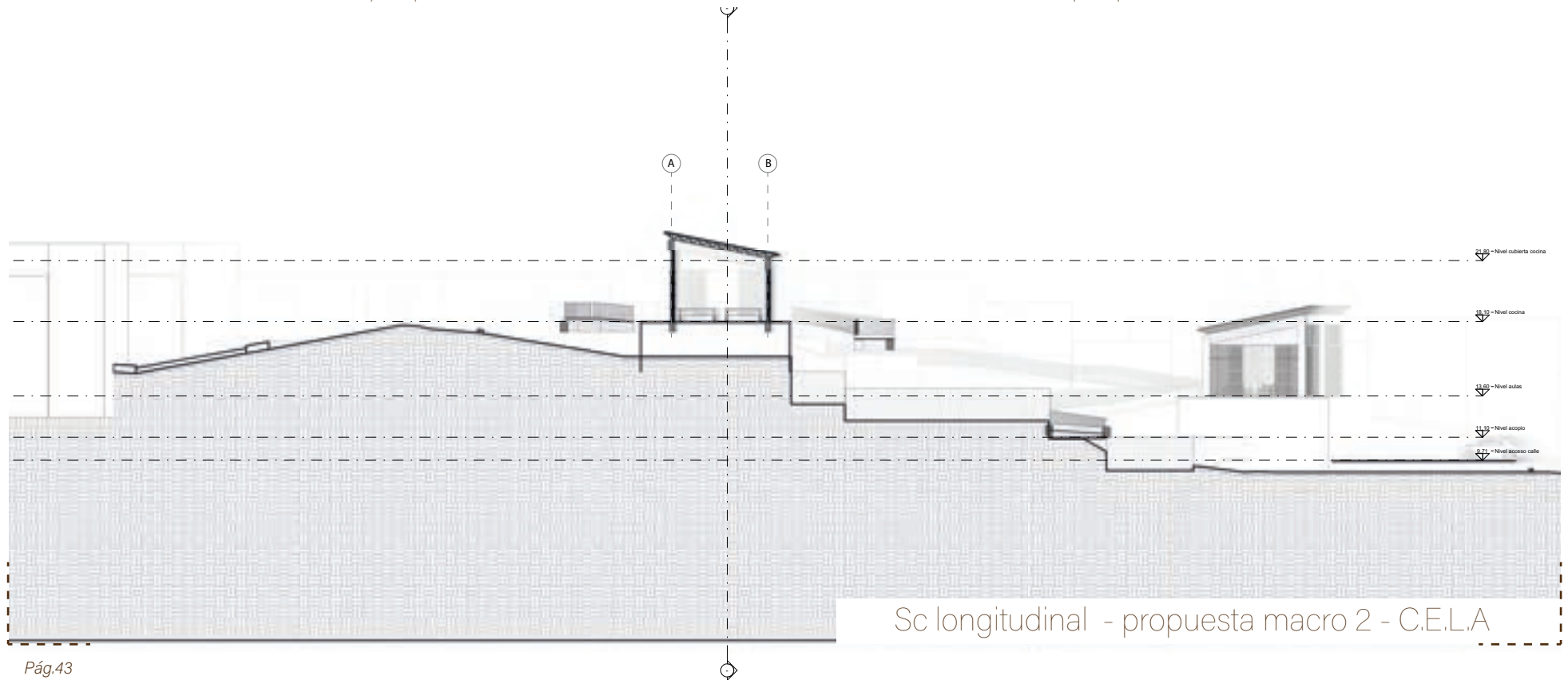
Sc transversal - propuesta macro 2 - C.E.L.A



Pasarela - propuesta macro 1



Plaza - propuesta macro 1



Sc longitudinal - propuesta macro 2 - C.E.L.A



Acceso cocina - propuesta macro 1 - C.E.L.A

Un buen proyecto surge cuando el lugar, la gente y los materiales cuentan la misma historia.



