PROTOTIPO “URCUNINA”: MÓDULO ACADÉMICO RURAL

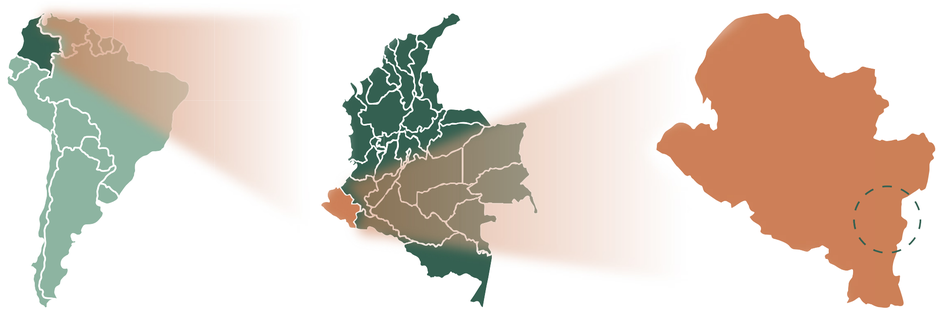
LOCALIZACIÓN:

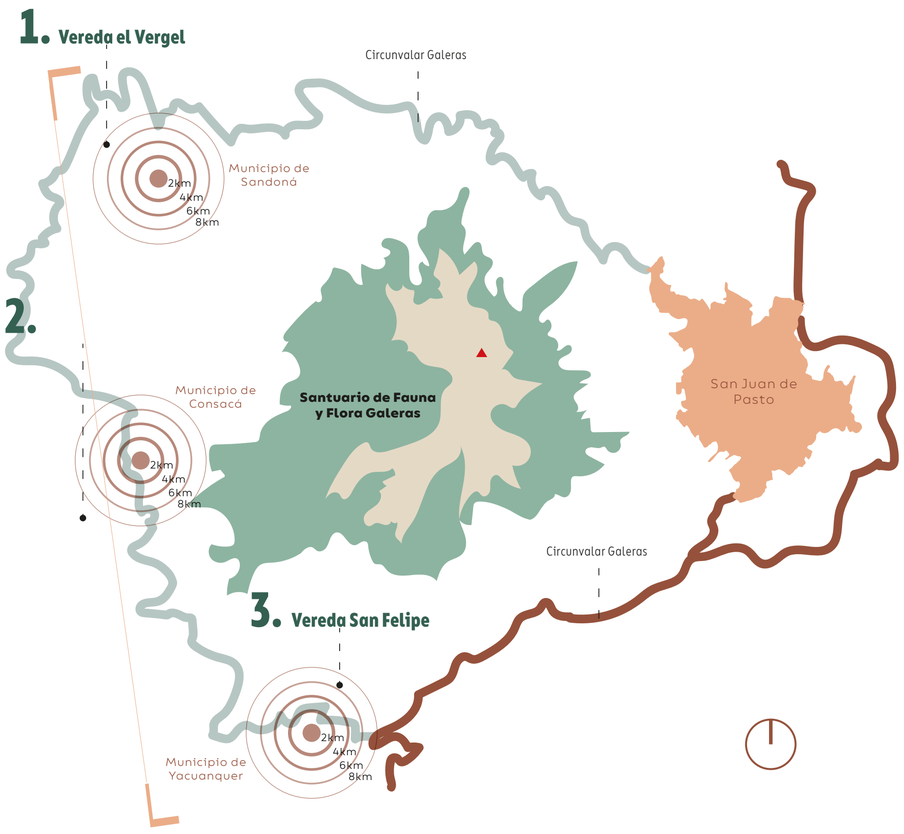
Objetivo general:

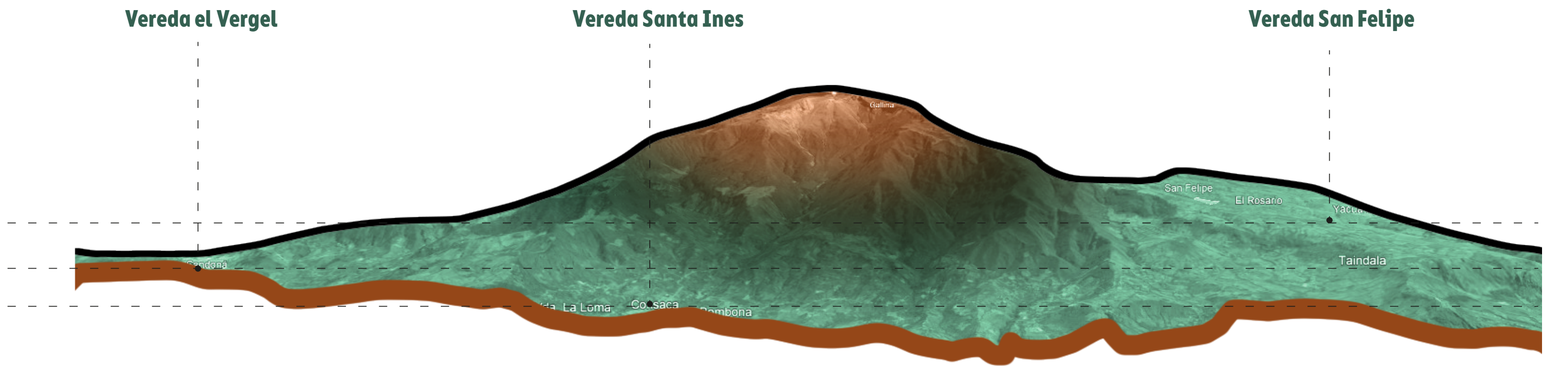
- Proponer nuevos espacios educativos en comunidades rurales para mitigar la deserción académica en niños y jóvenes, implementando metodologías y estrategias educativas que respondan mejor a las necesidades de las familias campesinas.

Objetivos específicos:

• Identificar y comparar factores climáticos, sociales, económicos y tecnológicos en cada una de las veredas a estudiar, determinantes en el proceso de estandarización.
• Determinar elementos y materiales asequibles que favorezcan la sostenibilidad, además de facilitar el proceso constructivo.
• Priorizar las necesidades de la comunidad mediante estrategias de diseño participativo, de forma que sean parte de todo el proceso.
• Pensar nuevas estrategias educativas en conjunto con espacios que favorezcan la educación agropecuaria.







1. Vereda el Vergel



Elevación: 1148 msnm
Humedad: 86%
Vientos del Este y Sur-este a 7.7 km/h
Temperatura promedio: 20°C
A 7.5 Km de la zona urbana

2. Vereda Santa Ines



Elevación: 1230 msnm
Humedad: 86%
Vientos del Sur a 10 km/h
Temperatura promedio: 19.7°C
A 9.3 Km de la zona urbana

3. Vereda San Felipe



Elevación: 2670 msnm
Humedad: 87%
Vientos del Este y Sur-este a 10 km/h
Temperatura promedio: 16°C
A 6 Km de la zona urbana

PERCEPCIÓN POBLACIONAL

EL VERGEL

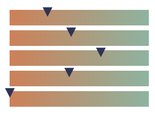
Número de Niños en la escuela: 30 aprox.

Edades: 5-15

Espacios Existentes:

- Escuela - 4 Aulas multigrado
- Cancha auxiliar
- Centro de primeros auxilios
- Juegos infantiles
- Capilla

Estado de la Infraestructura



SANTA INÉS

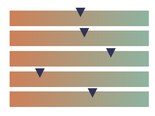
Número de Niños en la escuela: 50 aprox.

Edades: 5-15

Espacios Existentes:

- Escuela - 2 Aulas multigrado
- Polideportivo + Cancha auxiliar
- Salón comunal
- Juegos infantiles
- Capilla

Estado de la Infraestructura



SAN FELIPE

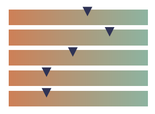
Número de Niños en la escuela: 60 aprox.

Edades: 5-15

Espacios Existentes:

- Escuela - 3 Aulas multigrado
- Polideportivo + Cancha auxiliar
- Centro de primeros auxilios
- Juegos infantiles
- Capilla

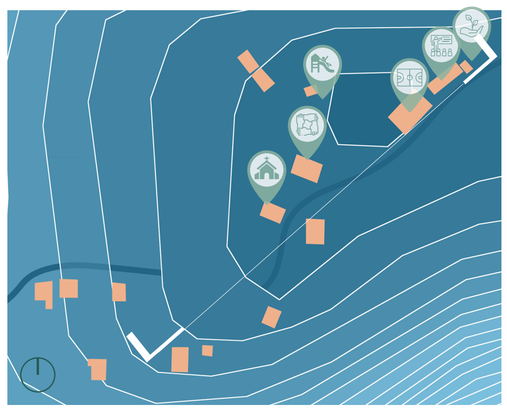
Estado de la Infraestructura



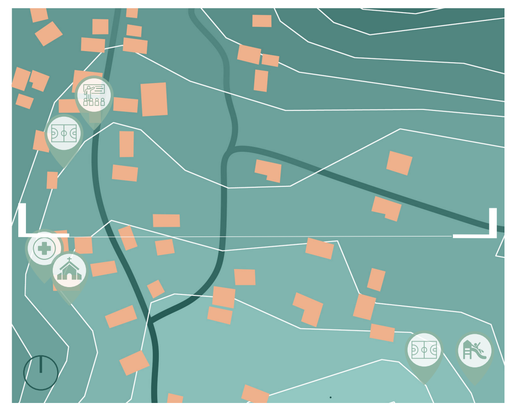
Escuela el Vergel



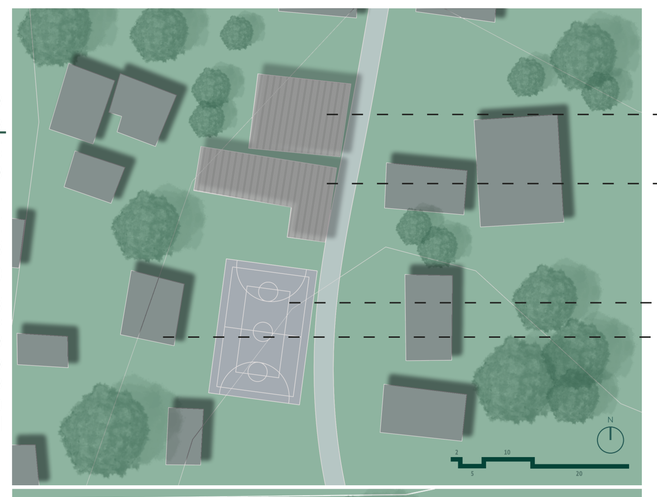
Escuela Santa Ines



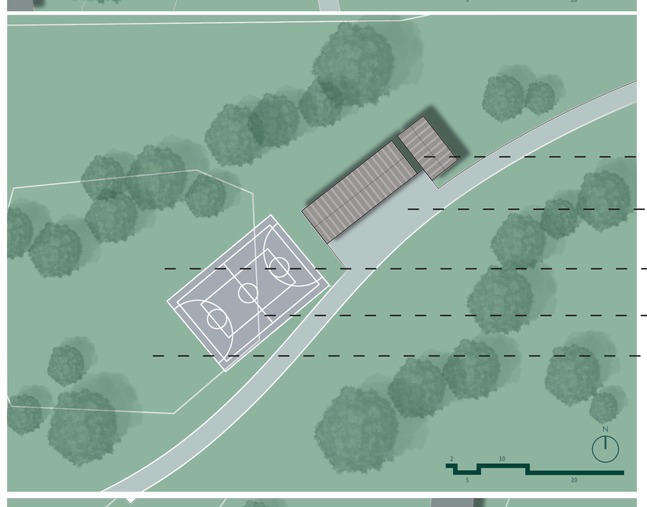
Escuela San Felipe



Escuela San Felipe



Escuela Santa Ines



Escuela el Vergel



ANÁLISIS DE LA NORMATIVA

- NTC 4595. Planeamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares
- “Lineamientos para la infraestructura educativa rural” (Min. Educación)

Áreas:

Se determinan según el número de estudiantes y el número de docentes disponibles.

Ámbientes:

“Lugar o conjunto de lugares estrechamente ligados, donde suceden diferentes relaciones interpersonales y se llevan a cabo actividades pedagógicas o complementarias”

Constructividad:

la iluminación, la accesibilidad, la eliminación de barreras físicas y de comunicación, la distribución de espacios, la calidad de los materiales de construcción, son elementos determinantes que han de variar según el contexto.

PERCEPCIÓN DE LA POBLACIÓN

Áreas:

Número de estudiantes reducido debido al estado de la infraestructura y la baja oferta docente.

Ámbientes:

No se cumplen los estandares básicos. Ambientes en estados deficientes o en algunos casos no se cuenta con la presencia de ciertos ambientes.

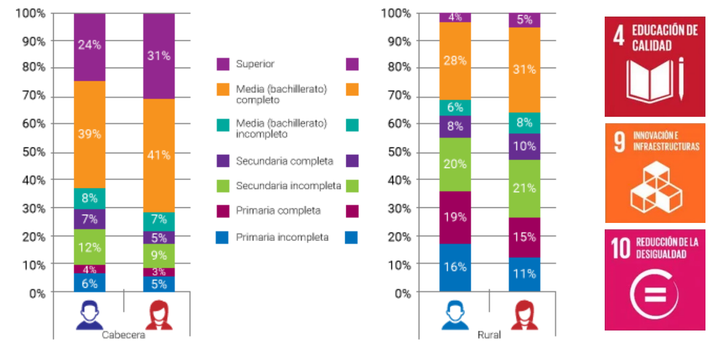
Constructividad:

Cada una de las veredas dispone de practicas constructivas tradicionales, sin embargo la calidad consrtuctiva de las infraestucturas existentes no garantiza el confort para los niños.

AMBIENTES PEDAGÓGICOS

AMBIENTE	ESPACIO	M2 NECESARIOS	CAPACIDAD
A	Aula prescolar/primaria	54	30
	Aula secudaria/media	45	30
B	Biblioteca/Aula Especializada	120-140	60
C	Laboratorio-TIC-Taller	70-100	30-40
D	Espacios recreación		
E	Circulaciones/Áreas extensión		
F	Aula multiple/Apropiación Cultural	70-140	40-80

ÍNDICES DE DESERCIÓN ESTUDIANTIL



Último grado alcanzado de hombres y mujeres entre los 18 y 24 años por zona. (Encuesta Nacional de Calidad de Vida)

DIAGNÓSTICO AMBIENTES PRESENTES

	VEREDA	AMBIENTES PEDAGÓGICOS					
		A	B	C	D	E	F
ESTADO DEL AMBIENTE	SANTA INÉS						
	SAN FELIPE						
	VERGEL						

Pontificia Universidad Javeriana Cali

PROYECTO DE GRADO
CARRERA DE ARQUITECTURA
Facultad de Creación y Hábitat
Pontificia Universidad Javeriana Cali

Estudiante: Andrés Sebastián Mora Erazo

Código: 8947592

Nombre del proyecto: Prototipo módulo académico rural “Urkunina”

Director(a): Andrés Alejandro Quintana

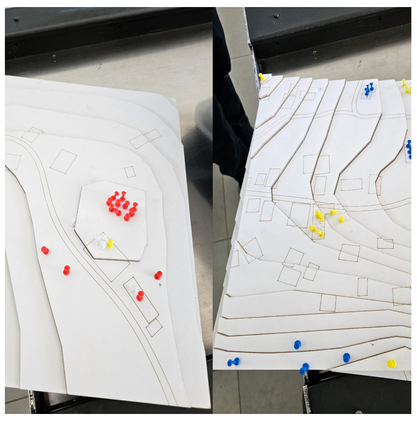
Fecha:

Contenido:

TALLERES DISEÑO PARTICIPATIVO:

Metodología:

El proyecto está enfocado en los niños y jóvenes pertenecientes a la población rural de las tres veredas seleccionadas. Ante esto, se realizaron talleres de **diseño participativo** para la recolección de datos y mejor entendimiento de las necesidades inmediatas de los niños y de la comunidad. Dichos talleres se realizaron en 2 etapas: La primera, denominada cómo "Reconocimiento del entorno", para identificar potencialidades y elementos significativos; y la segunda, "Imaginarios Colectivos", en donde a partir de un primer esquema básico, la comunidad es participe en la composición y diseño del proyecto.







1. Se lograron identificar y clasificar sectores en la zona de estudio, encontrando potencialidades y factores por mejorar.

2. Mediante encuestas a niños y madres de familia, se logró conocer la situación socio-económica de la comunidad, además de un reconocimiento general del sector y sus hitos principales.

3. Mediante imaginarios colectivos, se identificaron necesidades de programa, deficiencias en las infraestructuras existentes, e intenciones espaciales preliminares.

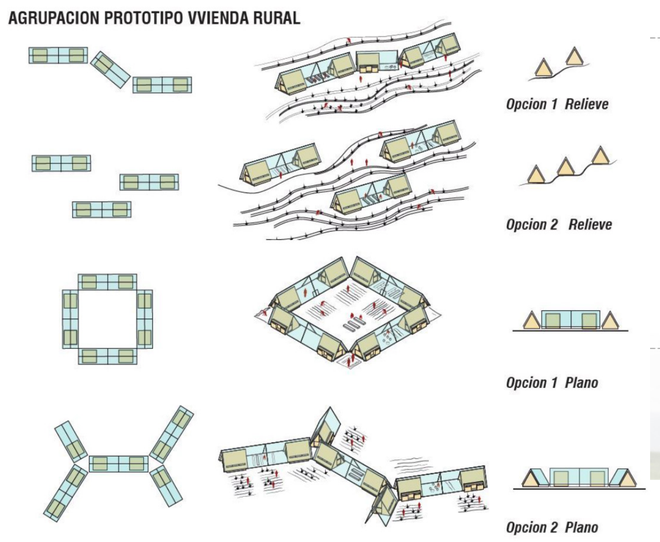
4. Se dialogó en torno a la normativa existente y se evaluó su pertinencia y posible efectividad.

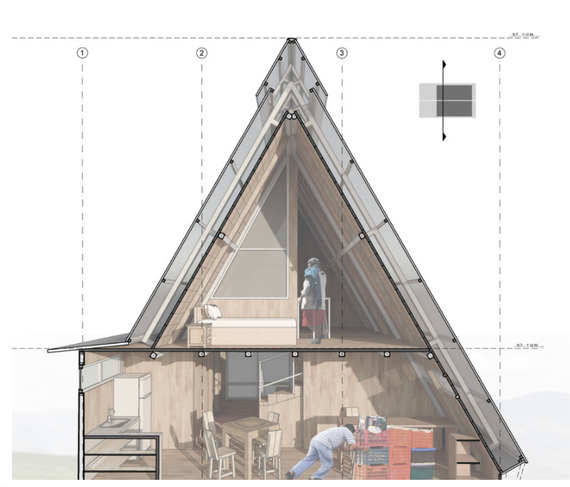
REFERENTES:



"Aulaterra" - Escuela rural en Korase - Sri Lanka

Construida con materiales locales y proponiendo un espacio de extensión posterior para complementar las activiades del aula.

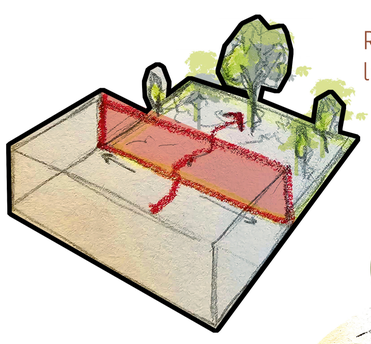




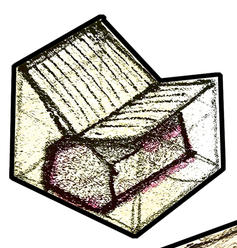
Vivienda rural sostenible y productiva en Colombia, por Espacio Colectivo Arquitectos + Estación Espacial Arquitectos

Se rescata la versatilidad en sus diferentes agrupaciones, la materialiad con bajo impacto ambiental, las estrategias bioclimáticas y el espacio de extensión productivo.1

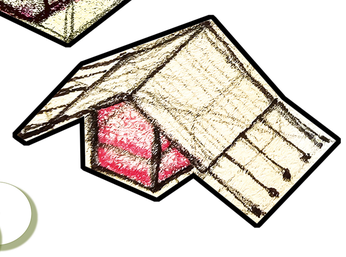
INTENSIONES GENERALES:



Relación directa con la naturaleza



Adaptabilidad Bioclimática



Contemplación constante del entorno

DATOS CLIMÁTICOS:

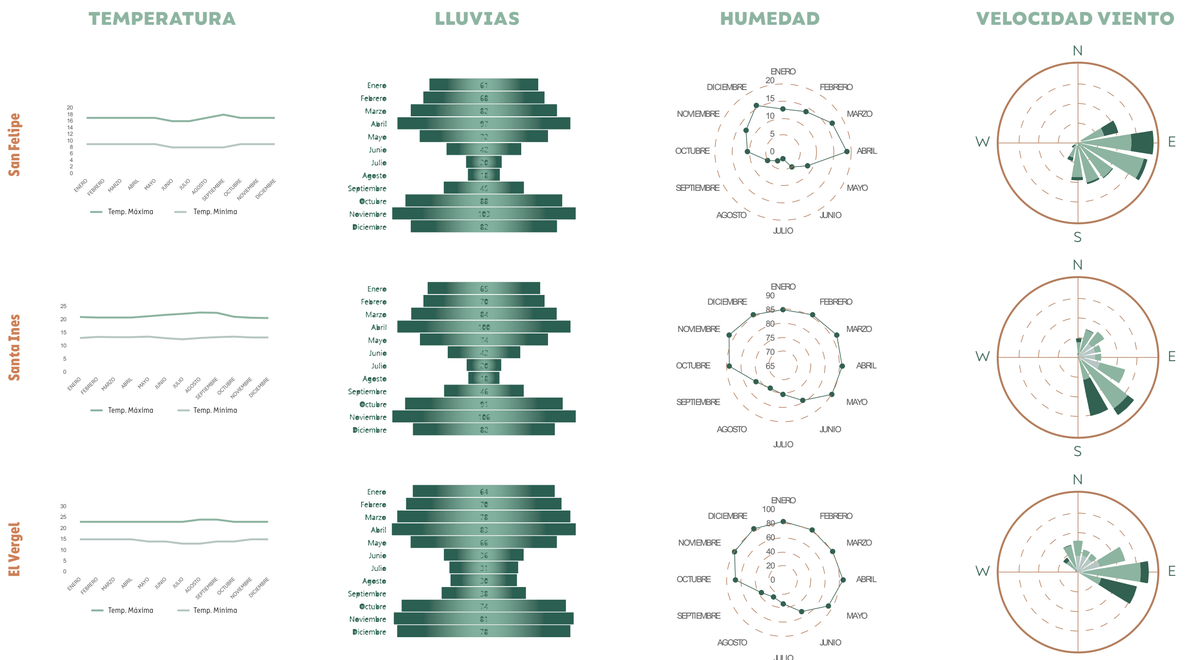
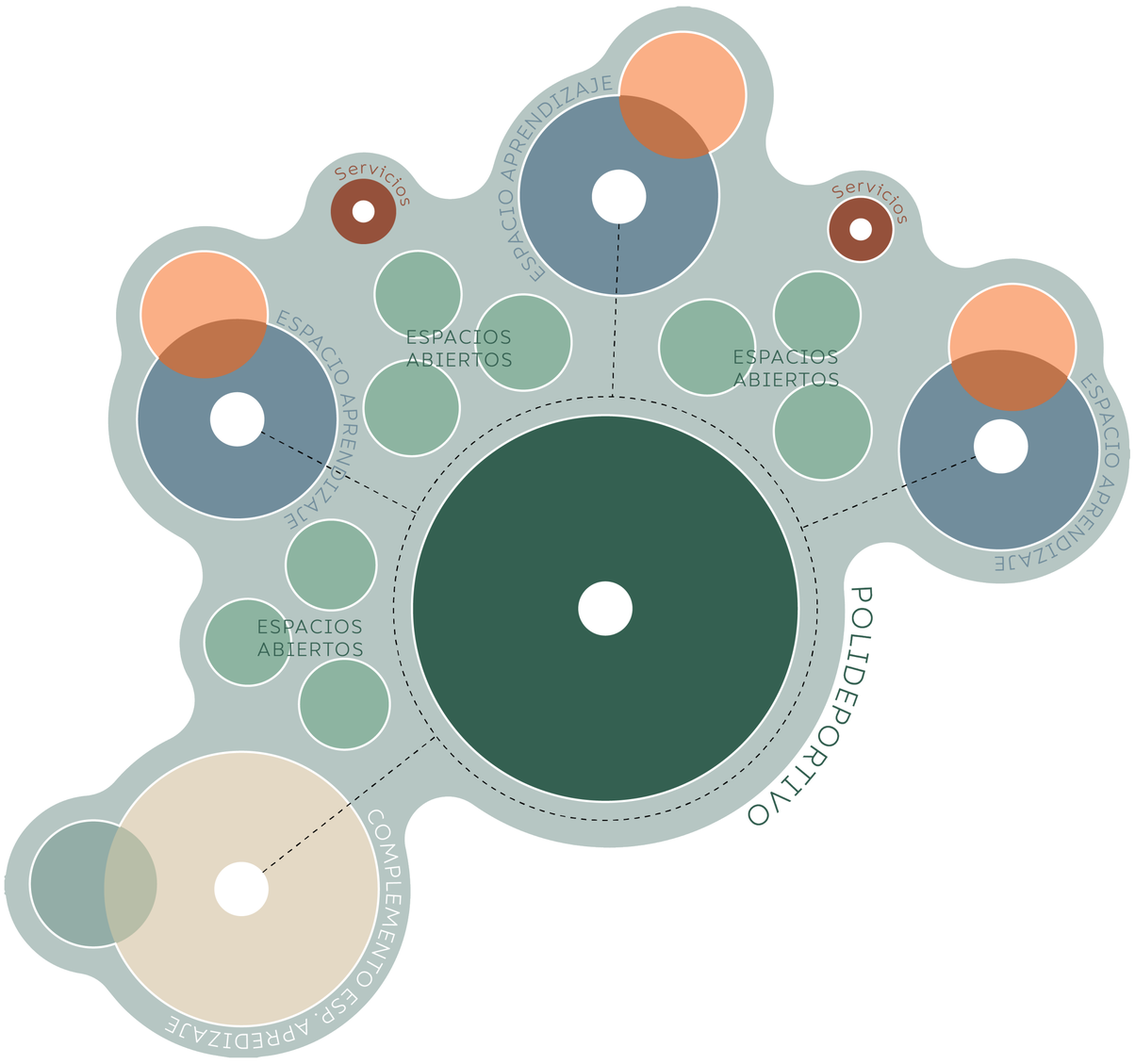
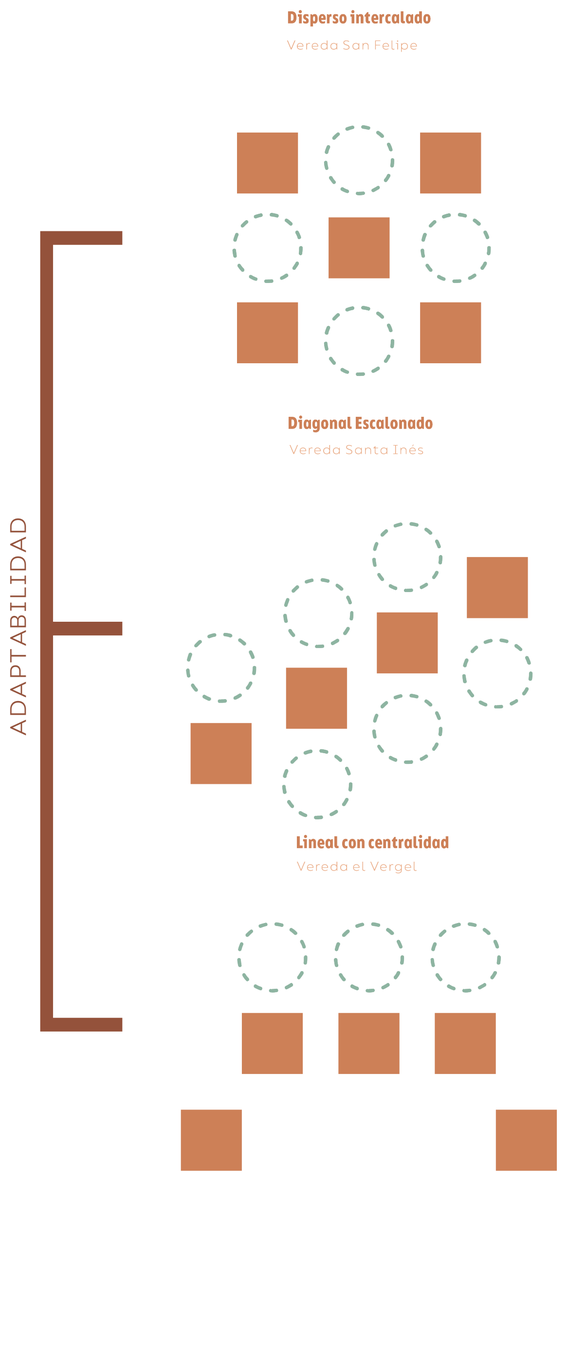
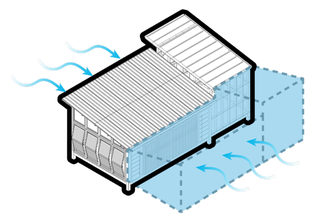


DIAGRAMA FUNCIONAL GENERAL:

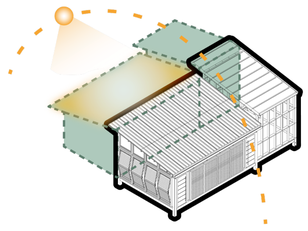


ESTRATEGIAS DE ADAPTABILIDAD:

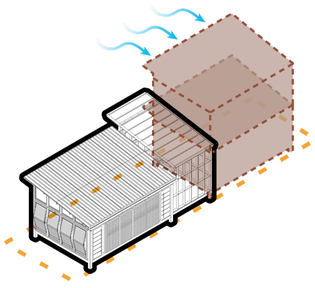




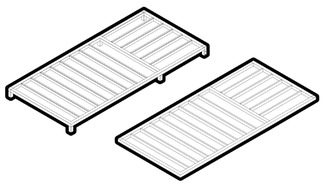
Fachadas altas para permitir mayor entrada de viento.



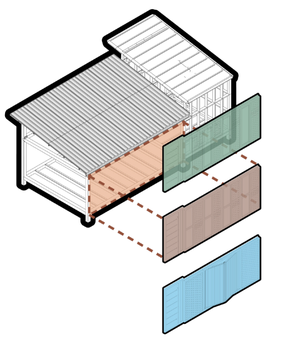
Cubierta a 2 aguas. Captar tanto luz natural cómo radiación solar para calentar el espacio interior.



Fachadas altas para permitir mayor entrada de viento.



Basamento elevado o a contrapiso según las necesidades climáticas.



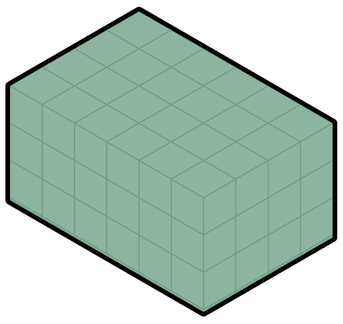
Sistema liviano de paneles modulares en fachada, adaptables según las exigencias climáticas.

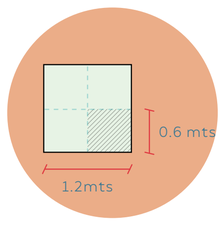
PROYECTO DE GRADO CARRERA DE ARQUITECTURA Facultad de Creación y Hábitat Pontificia Universidad Javeriana Cali	**Estudiante:** Andrés Sebastián Mora Erazo	**Código:** 8947592	**Nombre del proyecto:** Prototipo módulo académico rural "Urkunina"	**Director(a):** Andrés Alejandro Quintana **Fecha:**	**Contenido:**

COMPOSICIÓN MODULAR:

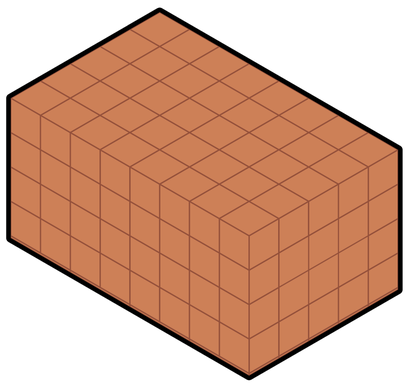
Zonificación -

MÓDULO "GERMEN" TIPO A:
35 M2

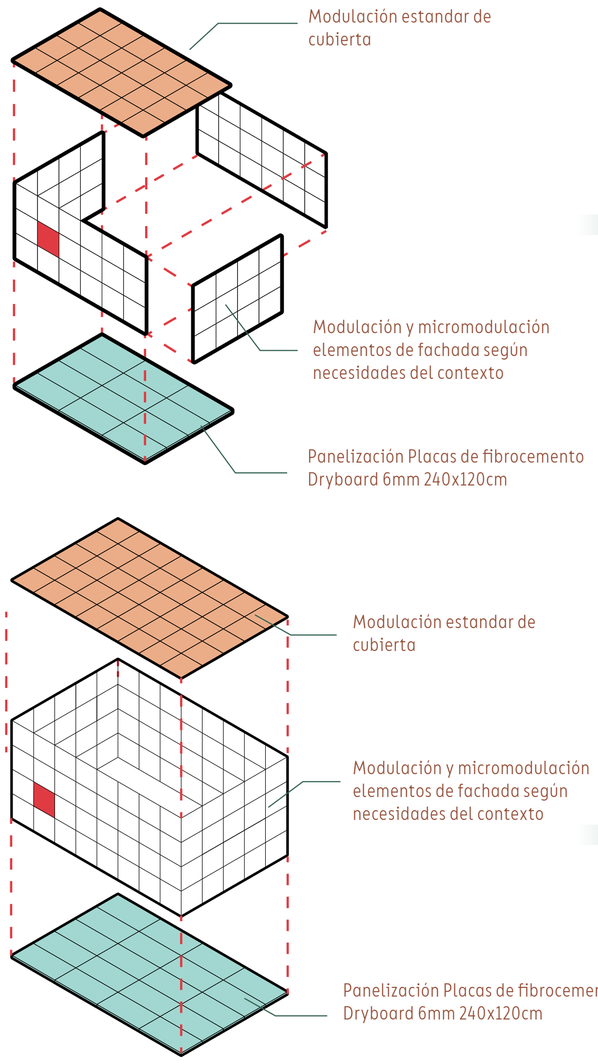


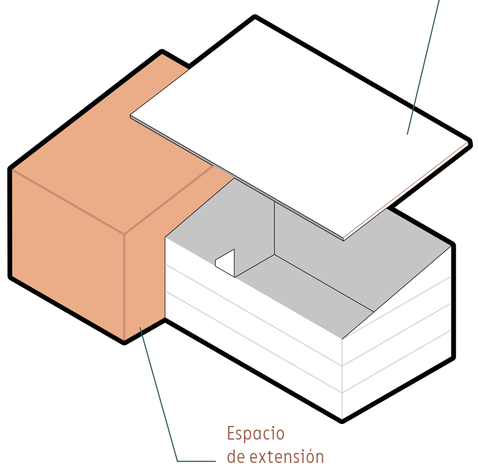


MÓDULO "GERMEN" TIPO B:
60 M2

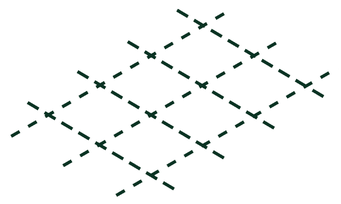


COMPOSICIÓN MODULAR ESTANDAR:

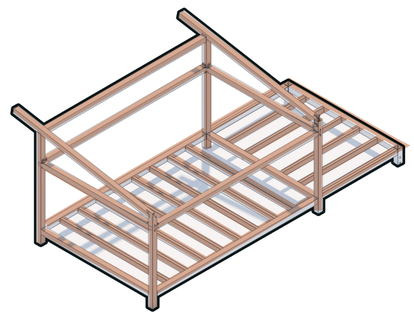




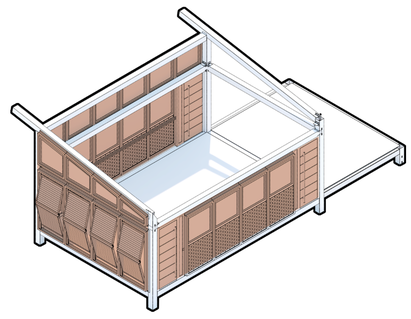
PARÁMETROS DE ADAPTABILIDA



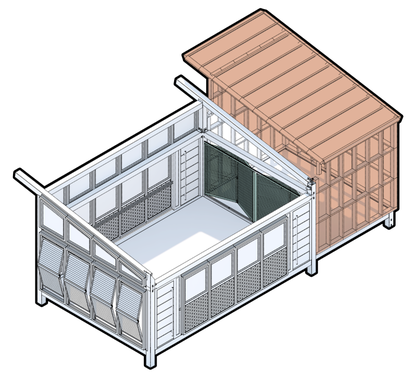
1. Modulación ortogonal de 1,20m x 1,20m



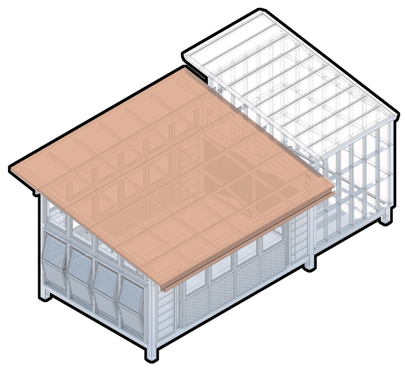
2. Estructura metálica tipo "Steel Frame" para facilitar ensamblaje y optimizar tiempos, reducir desperdicios, y disminuir costos.



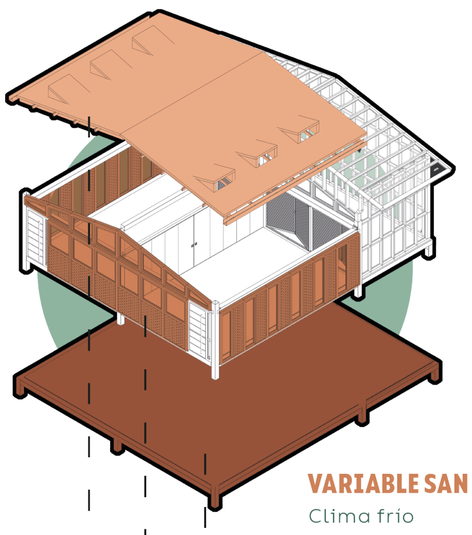
3. Fachadas compuestas de paneles con marcos metálicos para facilitar la instalación. Es posible intercambiar los paneles acorde a las necesidades que se presenten en la comunidad.



4. Espacio de extensión que conecta el interior del aula con el entorno que rodea al proyecto. Posibilidad de modulación segun las necesidades del contexto.



5.



VARIABLE SAN FELIPE

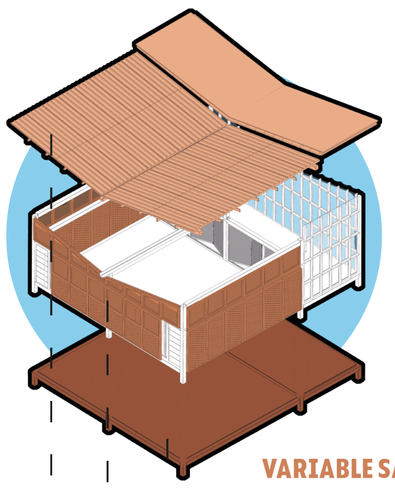
Clima frio

% Aberturas de fachada: 1/3 área

Basamento de placa elevado para aislar la temperatura del suelo.

Fachada con aperturas tralucidas y hermeticas para aprovechar al máximo la iluminación natural y evitar las corrientes de aire.

Cubierta a 2 aguas con claraboyas moduladas, para captar tanto luz natural cómo radiación solar para calentar el espacio. Instalación de sistema de captación de aguas lluvias.



VARIABLE SANTA INÉS

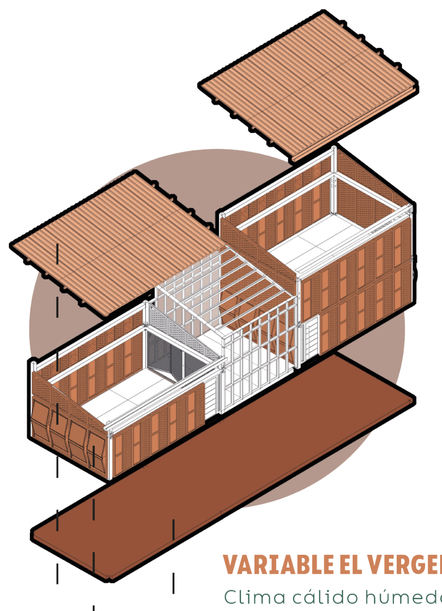
Clima templado

% Aberturas de fachada: 1/4 área

Basamento de placa elevado para aislar la temperatura del suelo.

Fachada con aperturas tralucidas y operables además de elementos de protección solar para aprovechar al máximo la iluminación y ventilación natural.

Cubierta tipo mariposa para mayor captación de corrientes de aire. Instalación de sistema de captación de aguas lluvias.



VARIABLE EL VERGEL

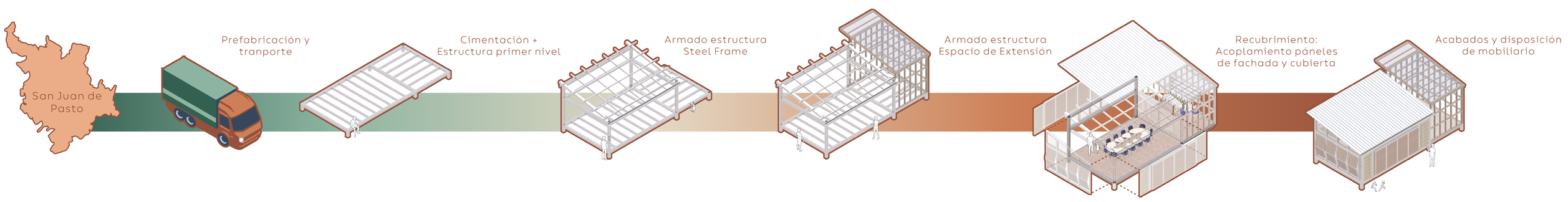
Clima cálido húmedo

% Aberturas de fachada: 1/5 área

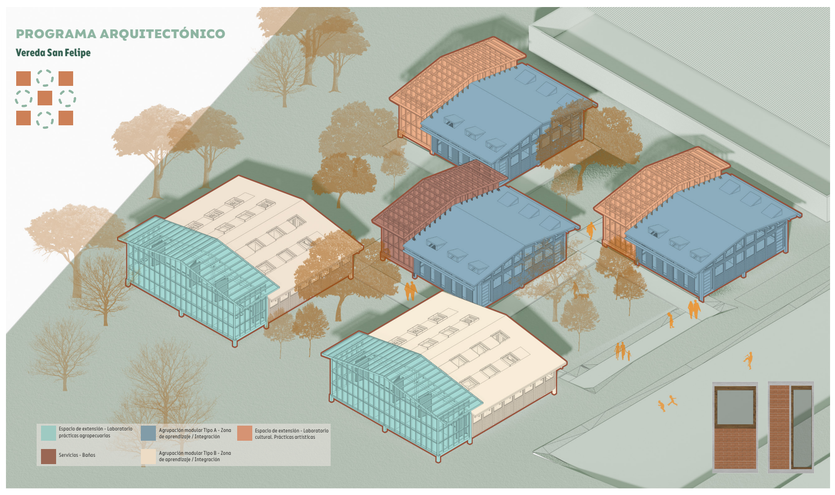
Basamento de placa a contrapiso aprovechando las prexistencias.

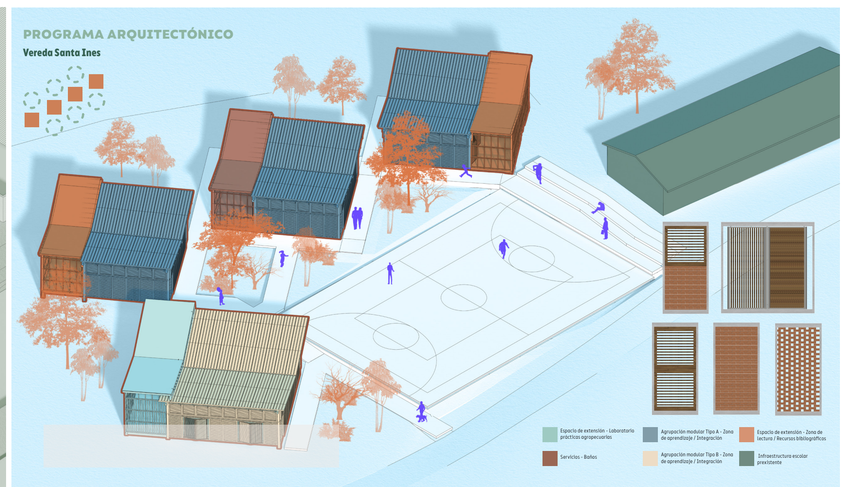
Fachada con elementos operables de elementos de protección solar para aprovechar al máximo la iluminación y ventilación natural.

Cubierta a un agua para la captación de corrientes de aire. Instalación de sistema de captación de aguas lluvias.

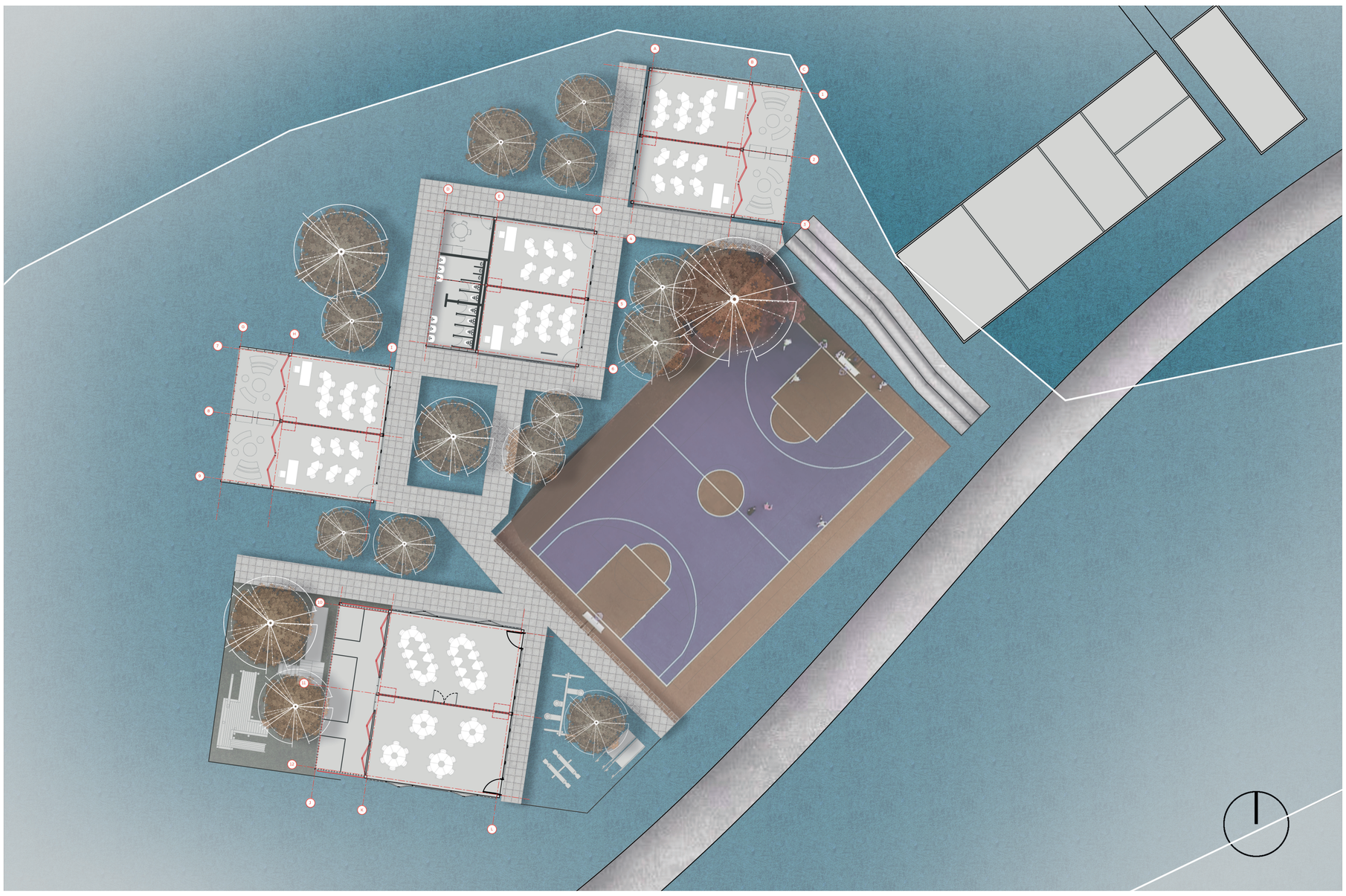






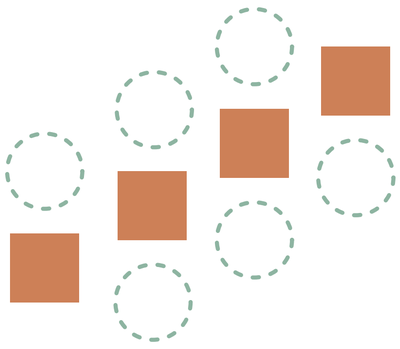


Pontificia Universidad JAVERIANA Cali **PROYECTO DE GRADO CARRERA DE ARQUITECTURA** Facultad de Creación y Hábitat Pontificia Universidad Javeriana Cali	**Estudiante:** Andrés Sebastián Mora Erazo	**Código:** 8947592	**Nombre del proyecto:** Prototipo módulo académico rural "Urkunina"	**Director(a):** Andrés Alejandro Quintana **Fecha:**	**Contenido:**

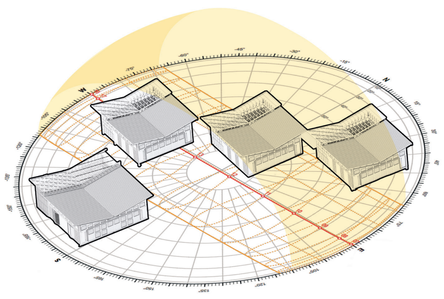


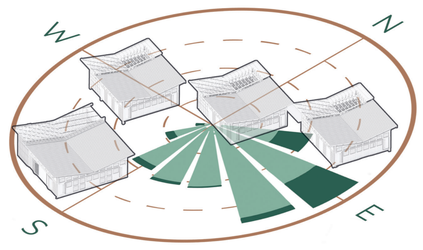
VEREDA SANTA INÉS

Piderum repta dolorem explacescil idem imusamet qui totaeriorro dolupta volor aut fugit aspiciur sit, corehenis eicimus magnist et occum ne verunt laut as que nonsequi ulloremost, sae seditatio dolupti sinum faccabo. Itatatque perferum evenduc iendignate sitam, et laborer fernati con porum rest dit alicimil maios cum quodia quam cus dolo temolup iscimus a siminum namendae moluptat.
Dolute mod eum reped et alit re litem eatis ut antotas modicim illupid uciusam, odipient est adi optios solorae occus acepraectur? Qui repra vel es quam esto millatur rem. Pa pelit pa nobis necum de perum liquas nus veliberae aut officipsam nulparunt, iunto conet doles int quaerunditat haruptatibus magnit et amus alictotas as nulluptas autem dolorpore sit eum faceatemodi offic tem. Utae parum et volum facerfero tem hario torem repelia non remporepe ipsum, susdam quam atio comnihil min peliq



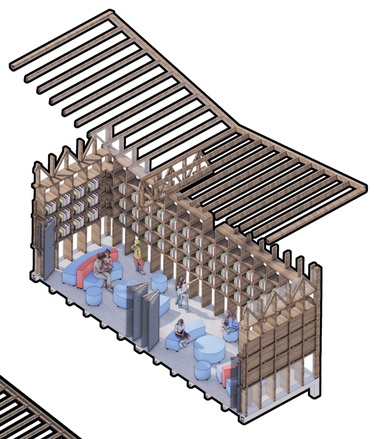






Espacio de Extensión Tipo A

Ambiente Tipo B - Recursos bibliográficos

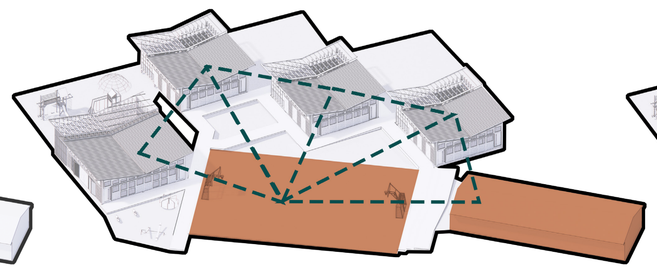


PROCESO DE IMPLANTACIÓN

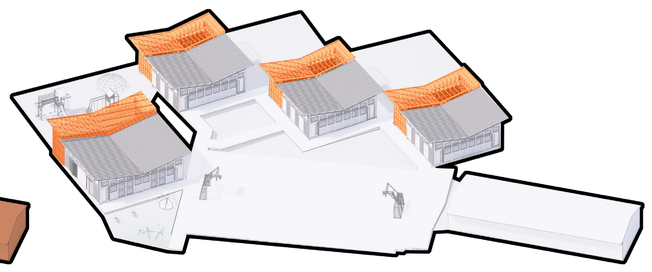
Disposición Modular.



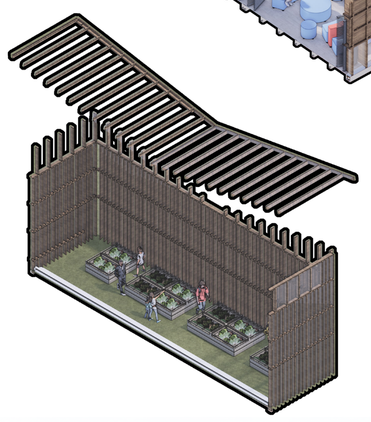
APRECIAR



ARTICULAR



DESCUBRIR



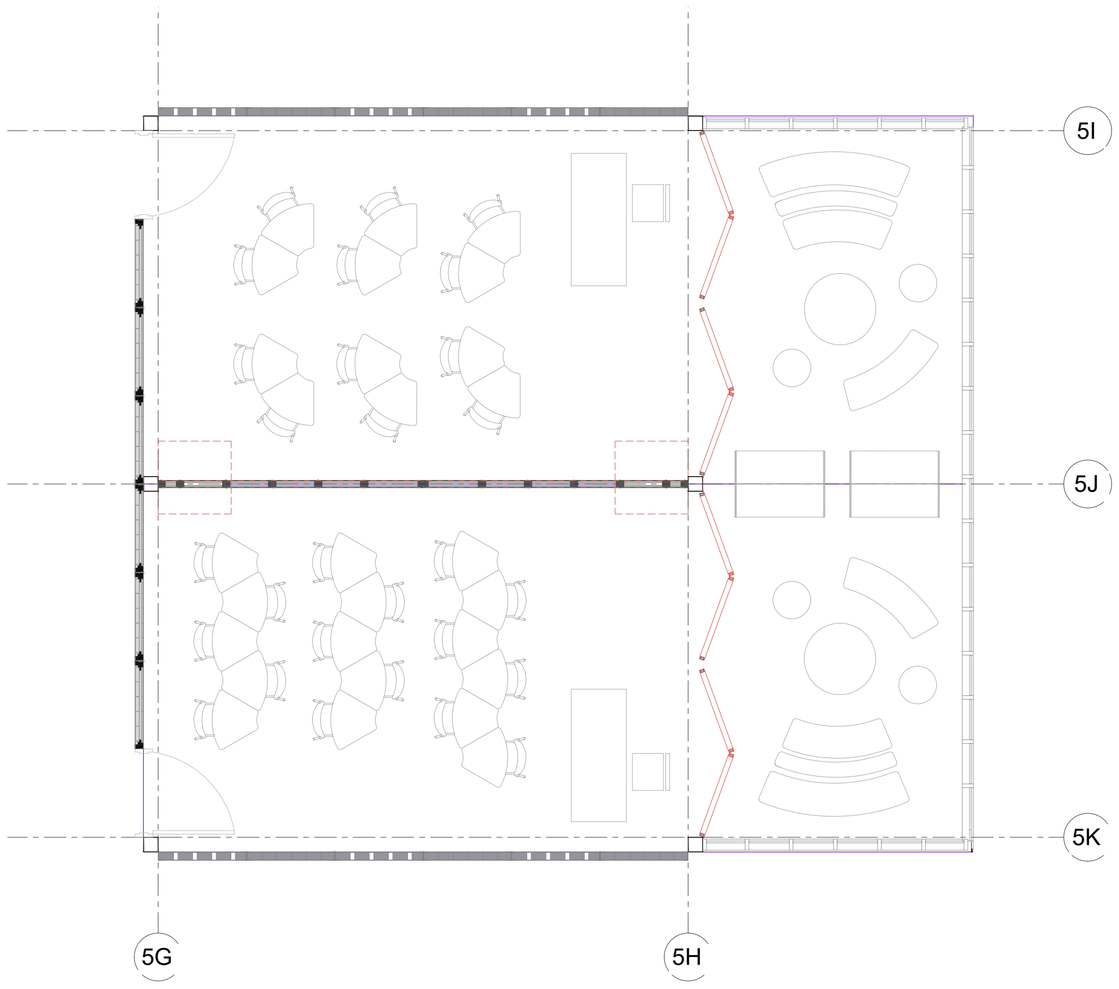




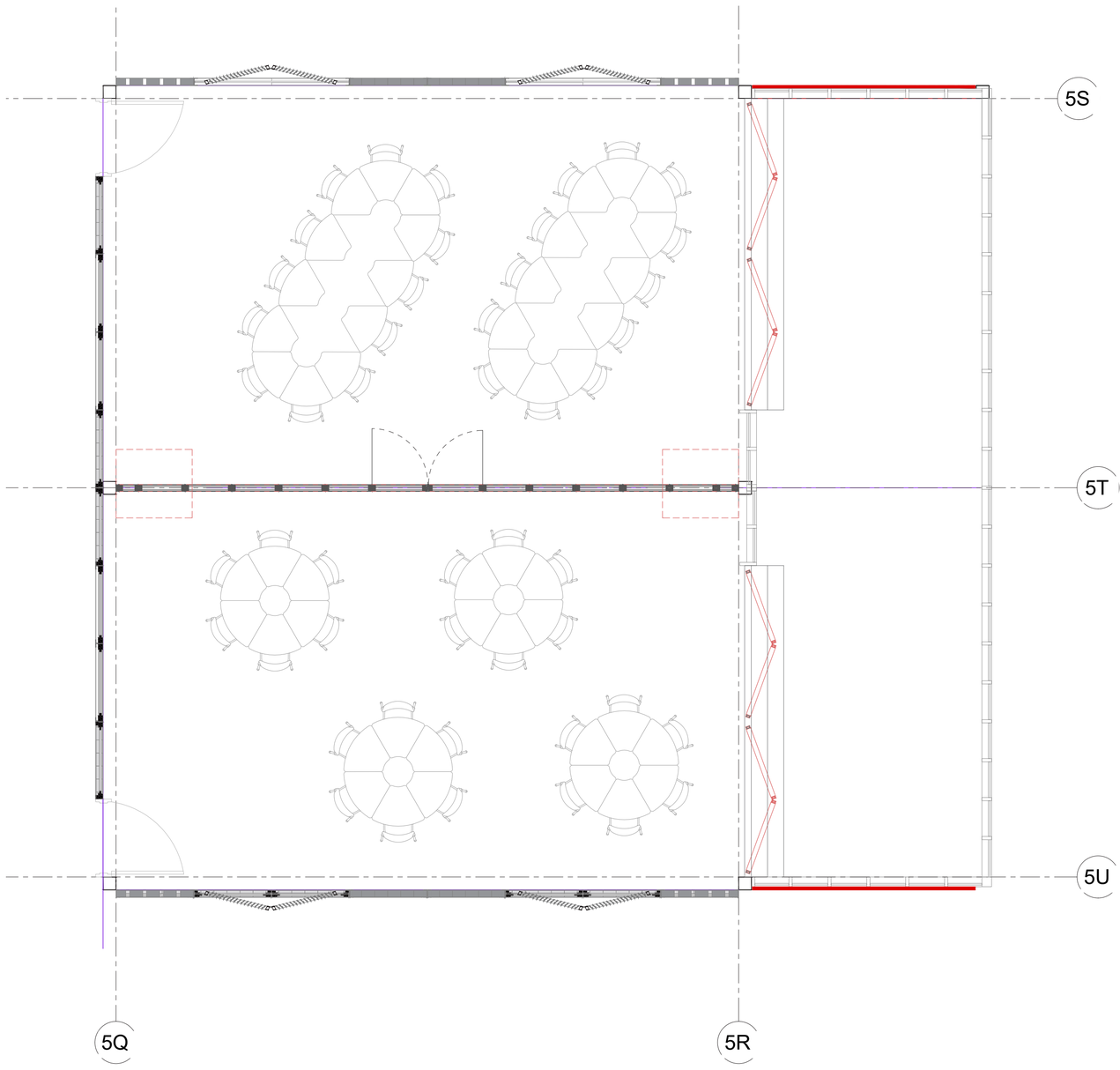
PROYECTO DE GRADO CARRERA DE ARQUITECTURA Facultad de Creación y Hábitat Pontificia Universidad Javeriana Cali	**Estudiante:** Andrés Sebastián Mora Erazo	**Código:** 8947592	**Nombre del proyecto:** Prototipo módulo académico rural "Urkunina"	**Director(a):** Andrés Alejandro Quintana **Fecha:**	**Contenido:**

PLANIMETRÍAS MÓDULO ESC 1:50

Módulo Tipo A

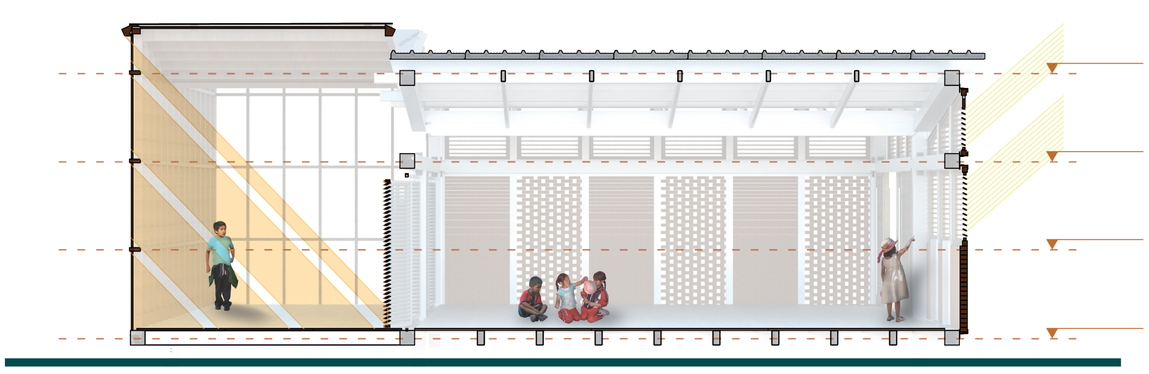


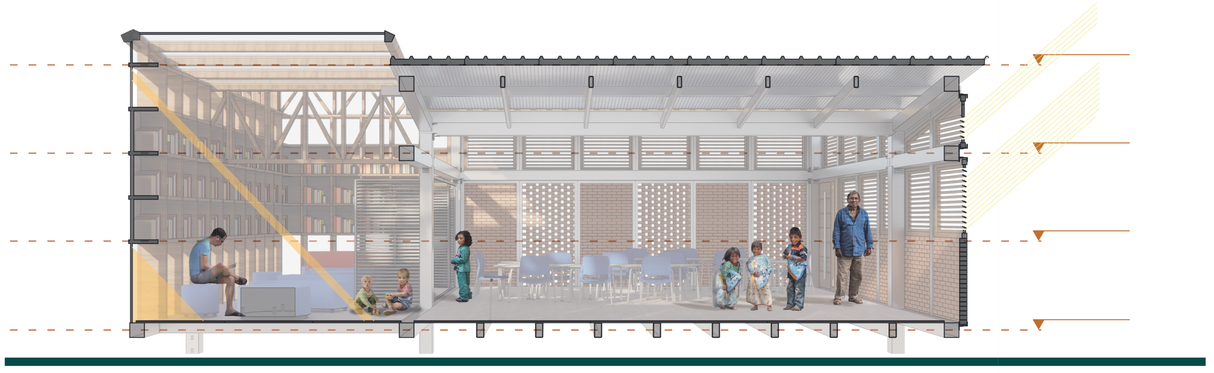
Módulo Tipo A



Cortes Esc 1:50

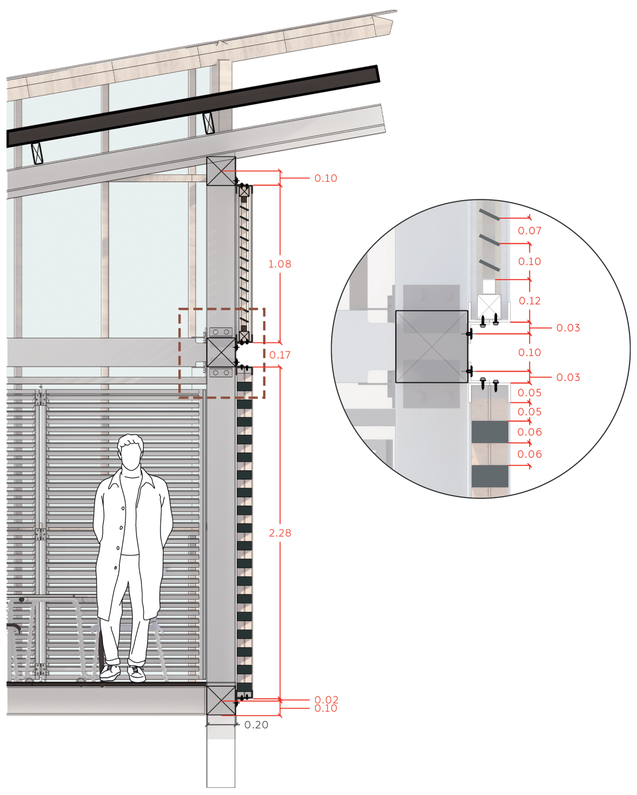
Análisis Asoleamiento



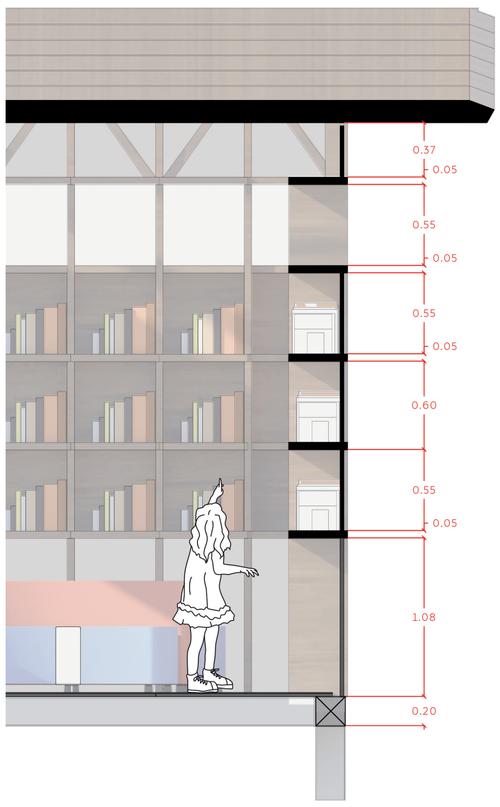


Cortes por Fachada

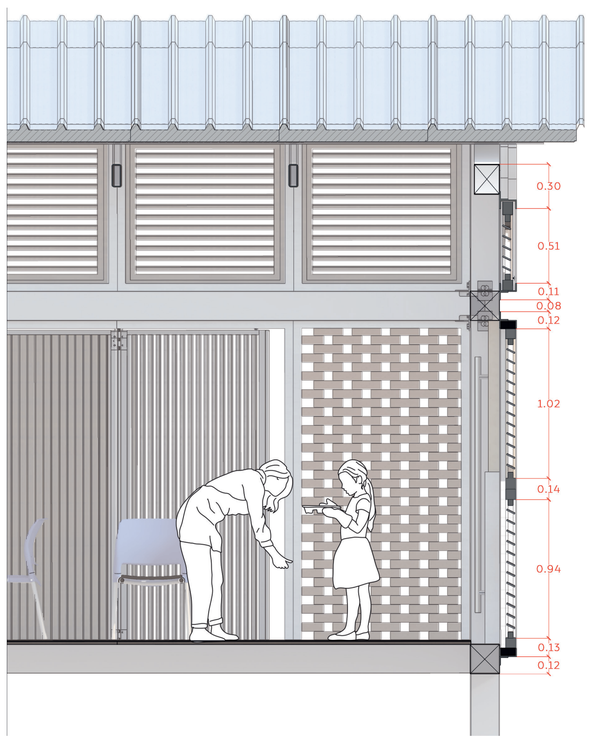
Ambiente Tipo A- Panel Calado



Ambiente Tipo B - Estanterías para Libros

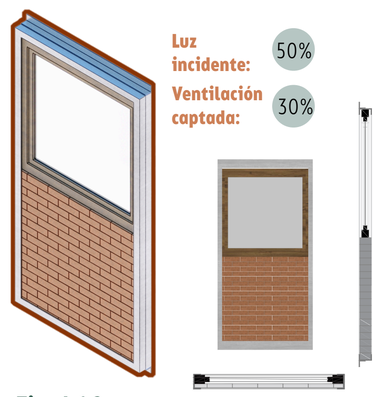


Ambiente Tipo A - Panel Tipo Persiana



ESTRATEGIAS BIOCLIMÁTICAS EN FACHADA

Tipo A.1:



Tipo A.1.2:





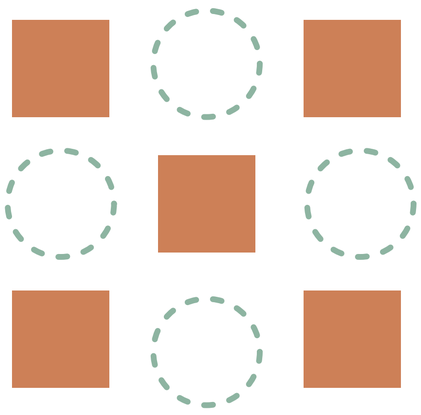


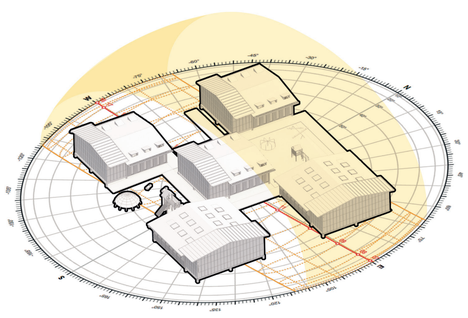
PROYECTO DE GRADO
CARRERA DE ARQUITECTURA
Facultad de Creación y Hábitat
Pontificia Universidad Javeriana Cali

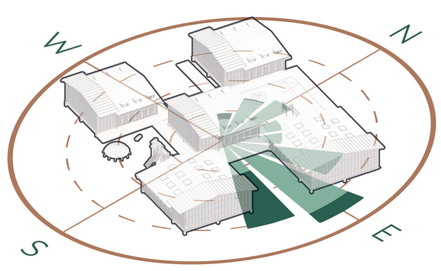
Estudiante:	Código:	Nombre del proyecto:	Director(a):	Contenido:
Andrés Sebastián Mora Erazo	8947592	Prototipo módulo académico rural "Urkunina"	Andrés Alejandro Quintana	
			Fecha:	

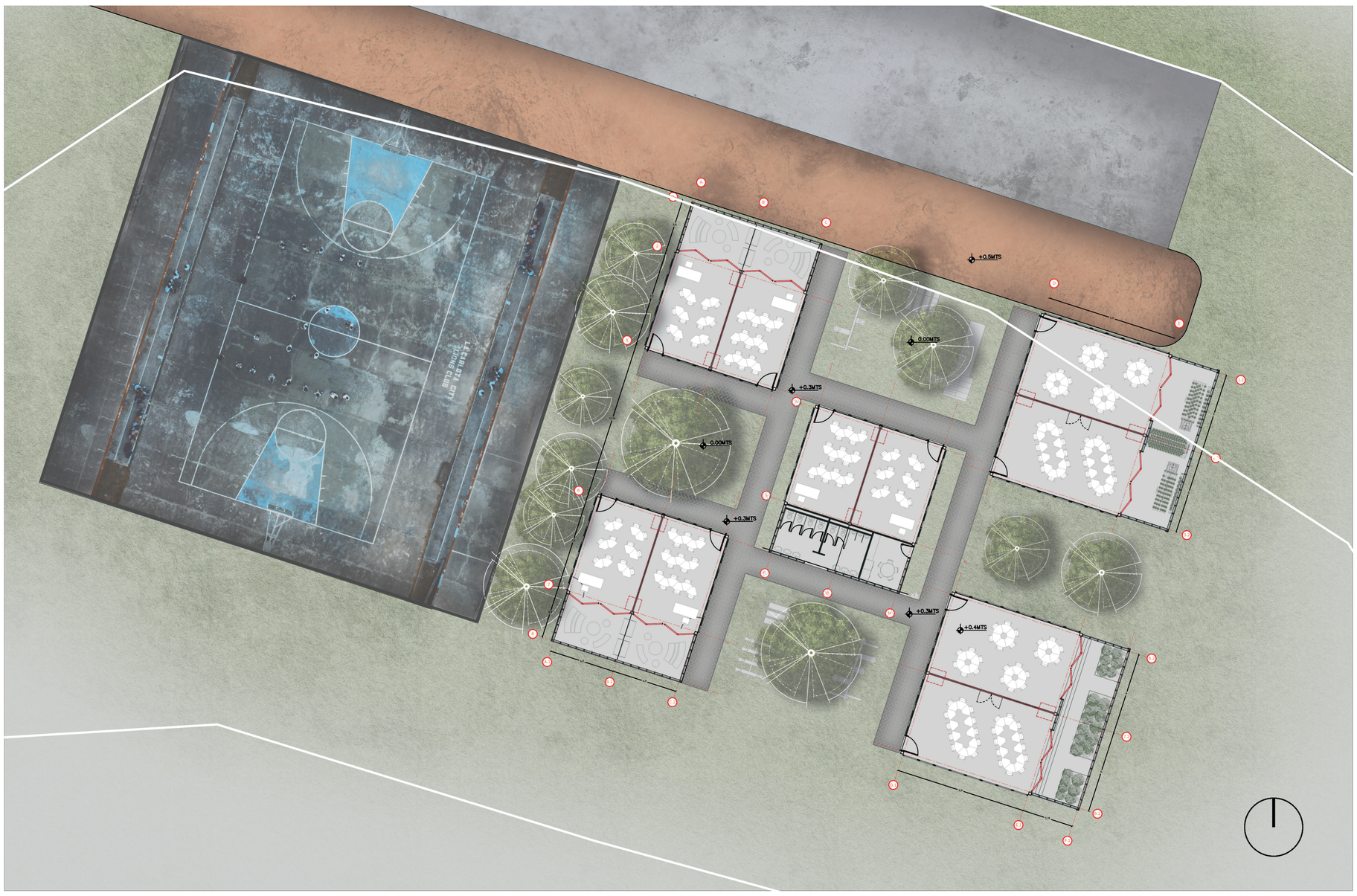
VEREDA SAN FELIPE

Piderum repta dolorem explacescil idem imusamet qui totaeriorro dolupta volor aut fugit aspiciur sit, corehenis eicimus magnist et occum ne verunt laut as que nonsequi ulloremost, sae seditatio dolupti sinum faccabo. Itatatque perferum evenduc iendignate sitam, et laborer fernati con porum rest dit alicimil maios cum quodia quam cus dolo temolup iscimus a siminum namendae moluptat.
Dolute mod eum reped et alit re litem eatis ut antotas modicim illupid uciusam, odipient est adi optios solorae occus acepraectur? Qui repra vel es quam esto millatur rem. Pa pelit pa nobis necum de perum liquas nus vvolum facerfero tem hario torem repelia non remporepe ipsum, susdam quam atio comnihil mporest mi, volut ex et entium faccature dolessi mporitio vit, consequam, cuptiro evello que et voluptatur repudis doluptat et remporerio ditisimi, officipitat ipsapis quos poribuscius







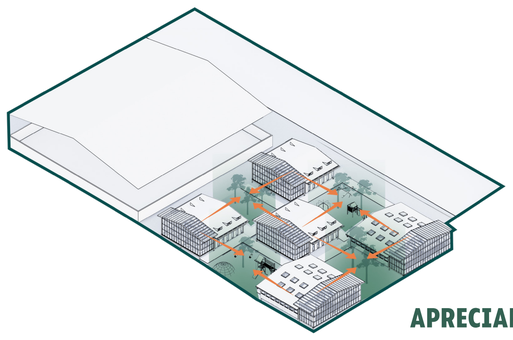




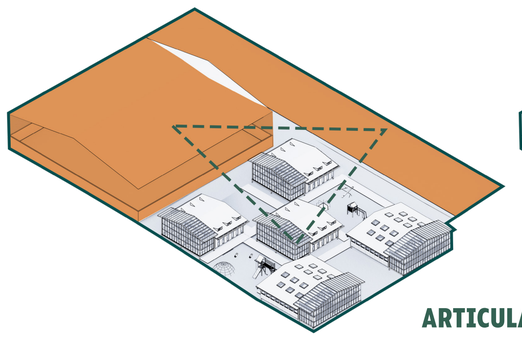


PROCESO DE IMPLANTACIÓN

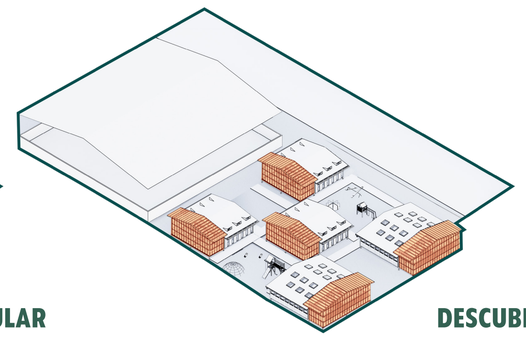
Disposición Modular.



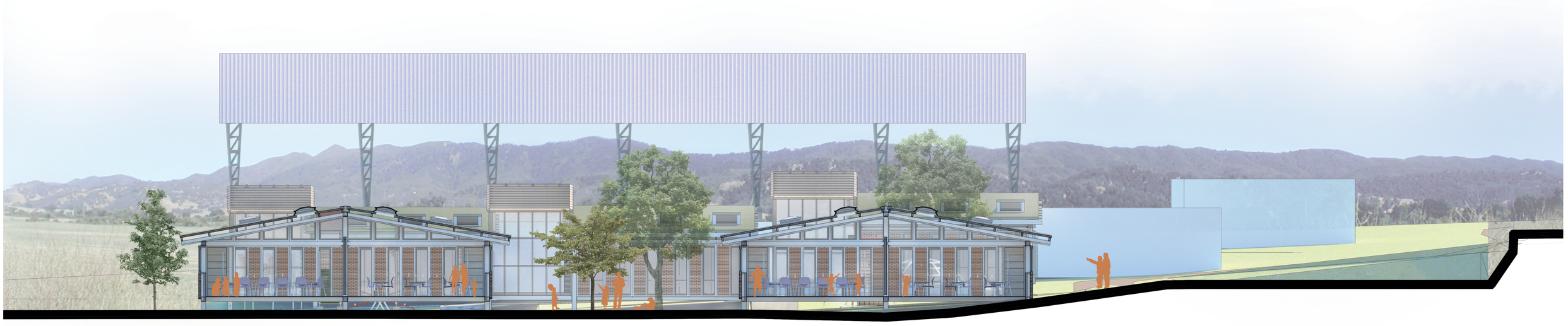
APRECIAR



ARTICULAR

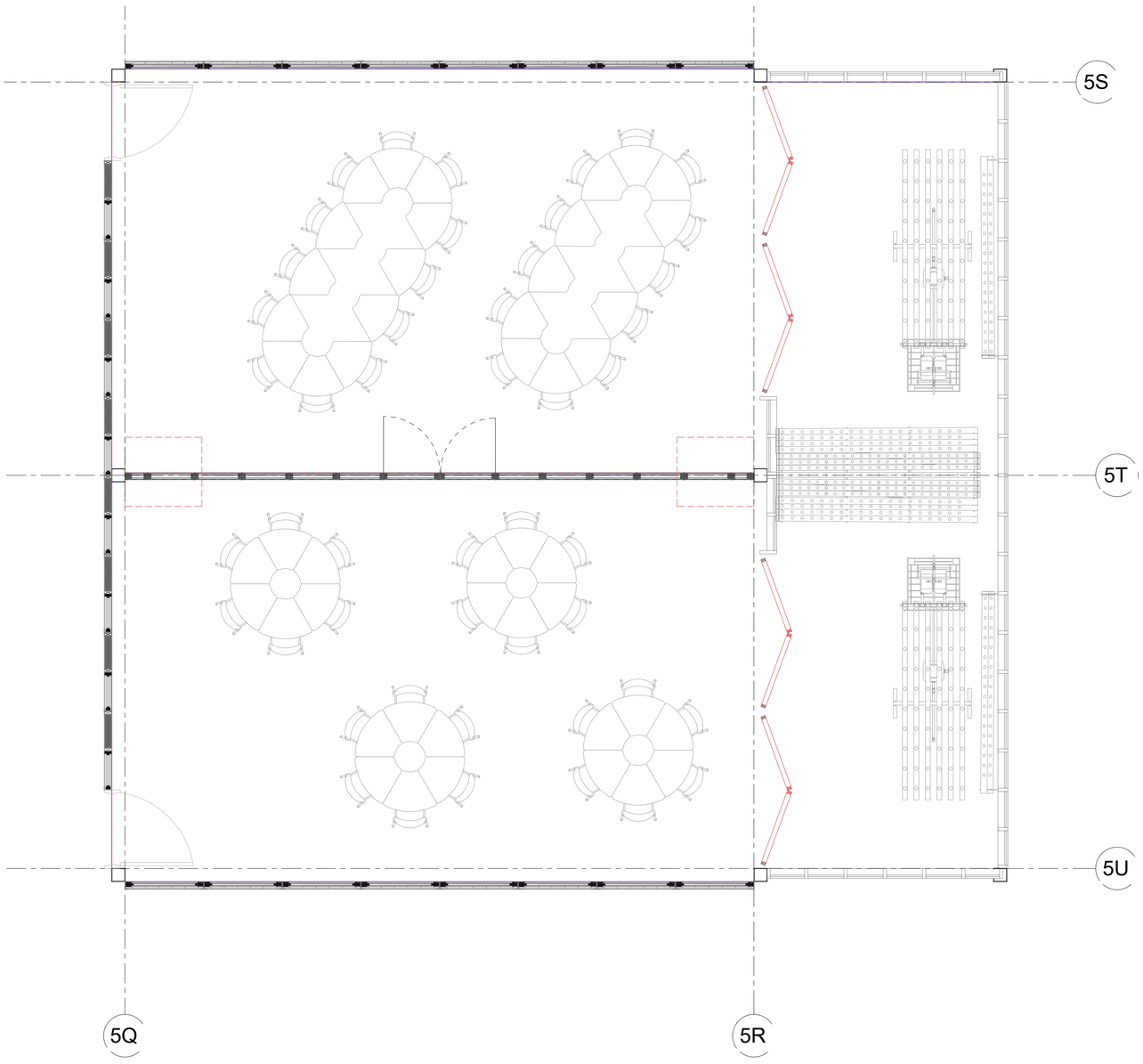


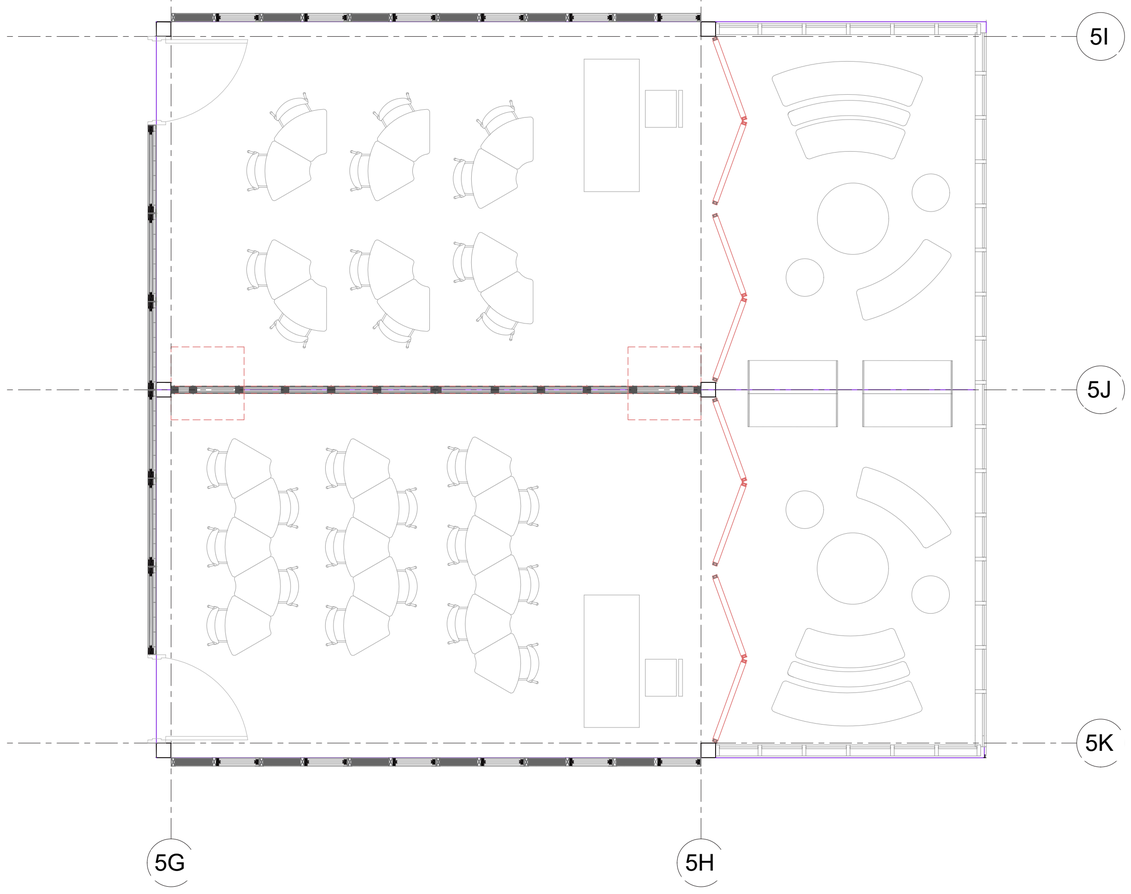
DESCUBRIR





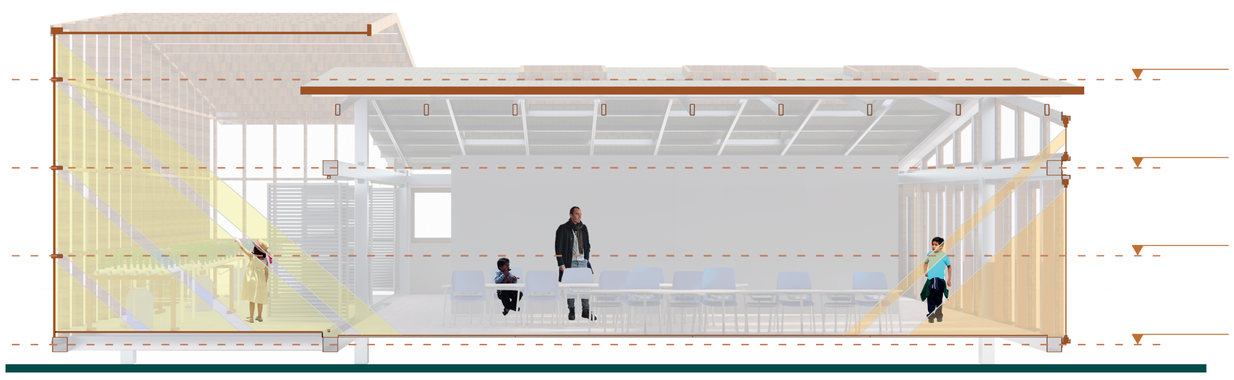
PROYECTO DE GRADO CARRERA DE ARQUITECTURA Facultad de Creación y Hábitat Pontificia Universidad Javeriana Cali	**Estudiante:** Andrés Sebastián Mora Erazo	**Código:** 8947592	**Nombre del proyecto:** Prototipo módulo académico rural “Urkunina”	**Director(a):** Andrés Alejandro Quintana **Fecha:**	**Contenido:**





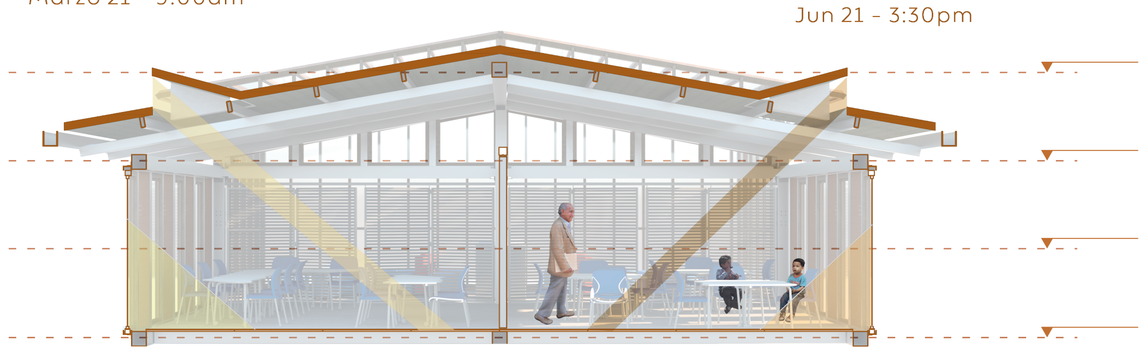
Marzo 21 - 9:00am

Jun 21 - 3:30pm



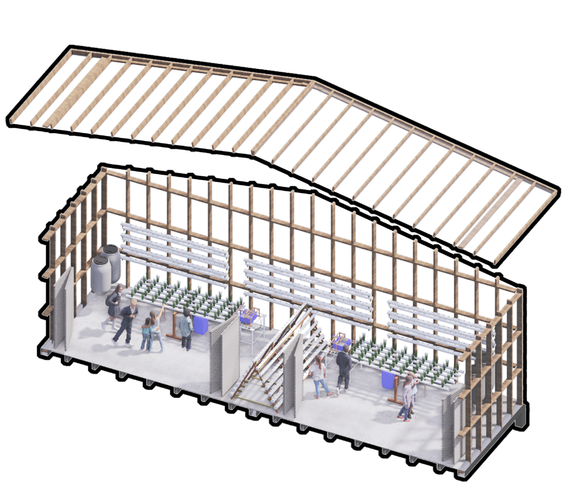
Marzo 21 - 9:00am

Jun 21 - 3:30pm



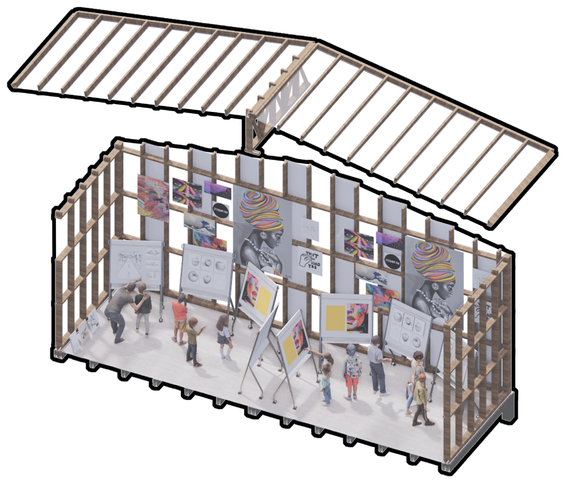
Espacio de Extensión Tipo B

Laboratorio agropecuario de Hidroponía



Espacio de Extensión Tipo A

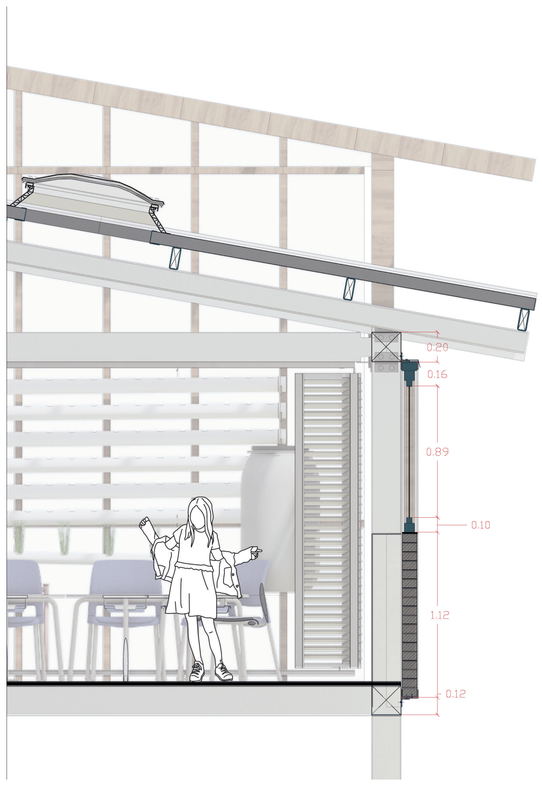
Laboratorio cultural - Prácticas artisticas

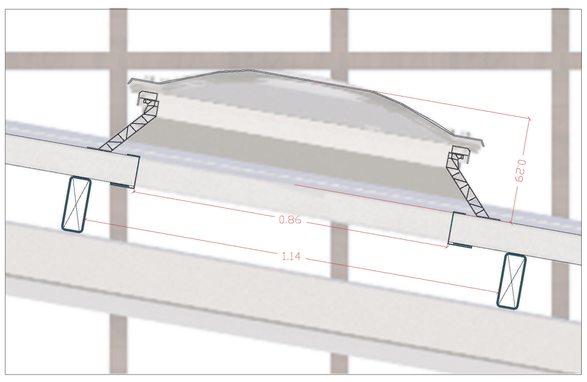


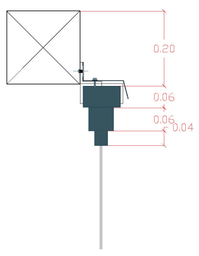


Espacio de Extensión Tipo B

Laboratorio agropecuario de Hidroponía









Tipo A.1:

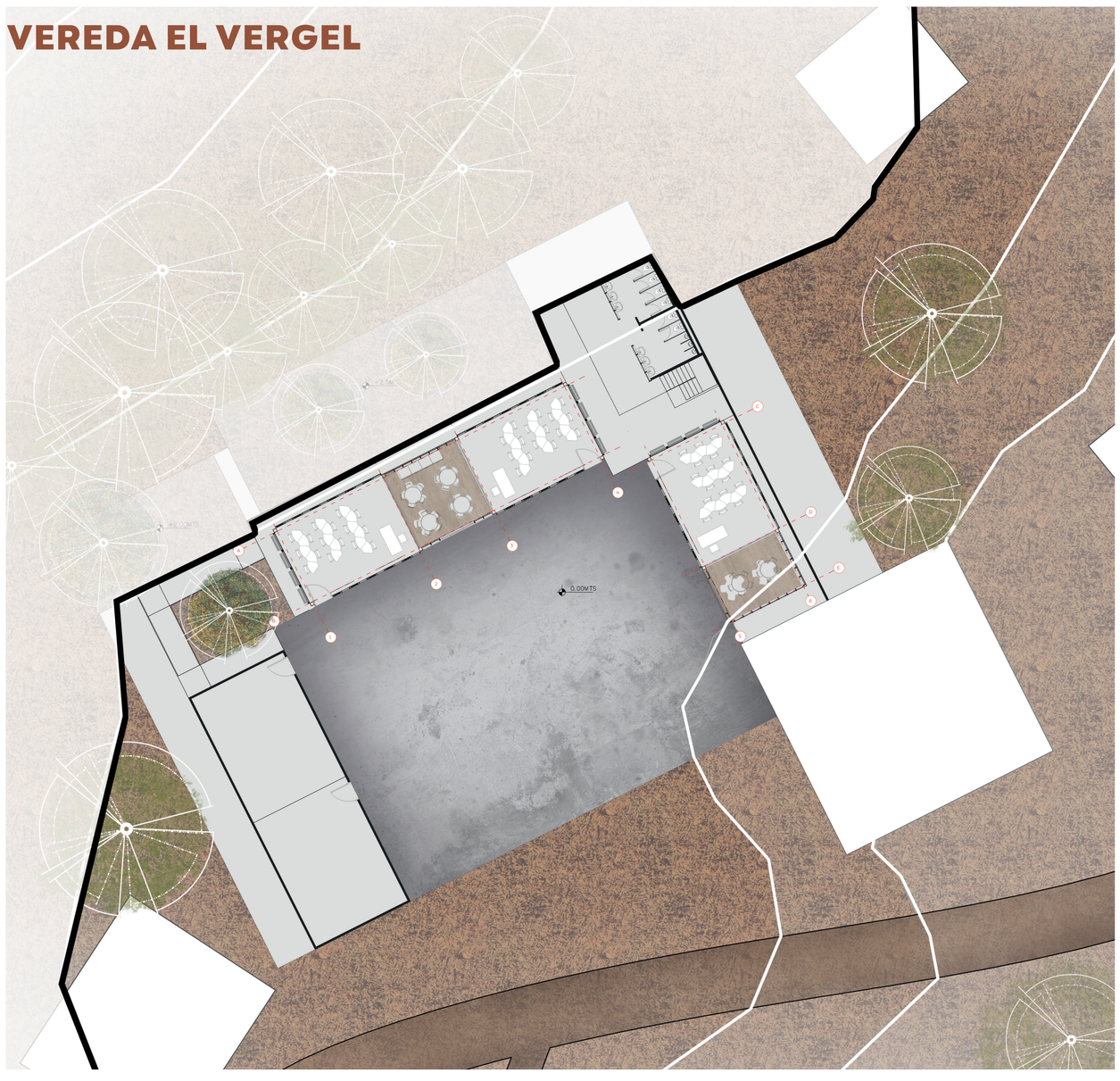


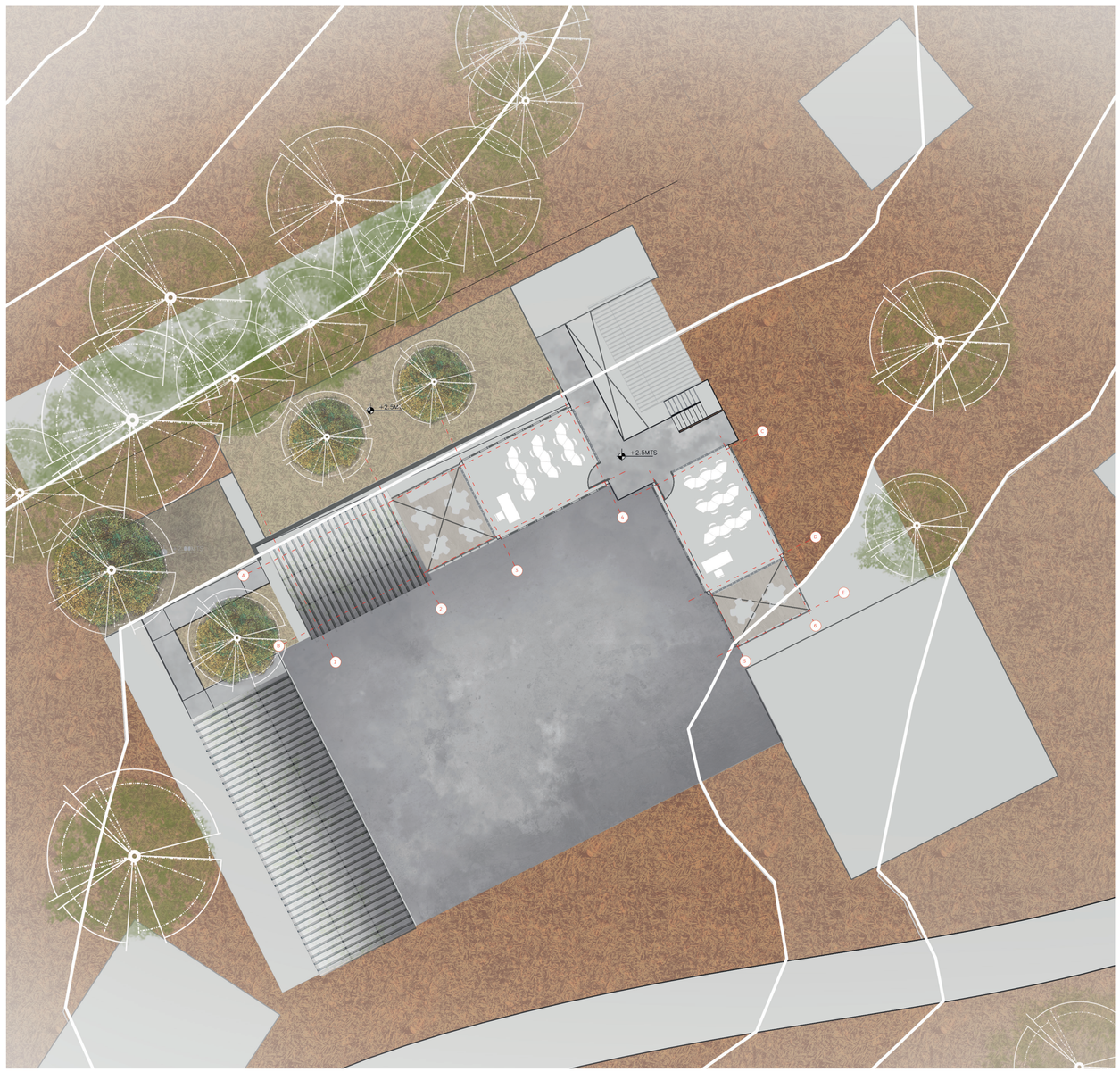
Tipo A.1.2:



PROYECTO DE GRADO CARRERA DE ARQUITECTURA Facultad de Creación y Hábitat Pontificia Universidad Javeriana Cali	**Estudiante:** Andrés Sebastián Mora Erazo	**Código:** 8947592	**Nombre del proyecto:** Prototipo módulo académico rural “Urkunina”	**Director(a):** Andrés Alejandro Quintana **Fecha:**	**Contenido:**

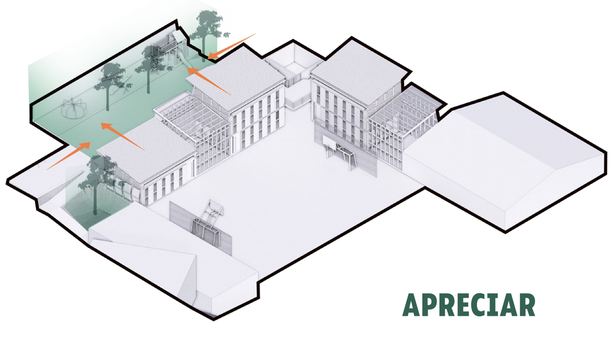
VEREDA EL VERGEL



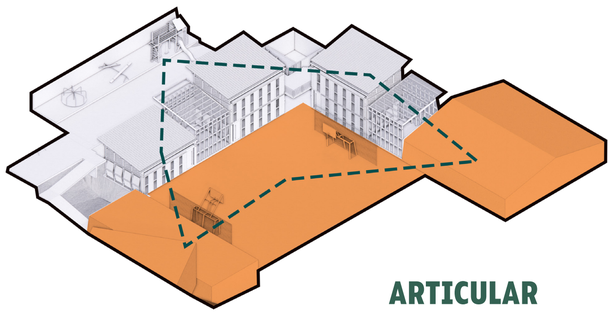


PROCESO DE IMPLANTACIÓN

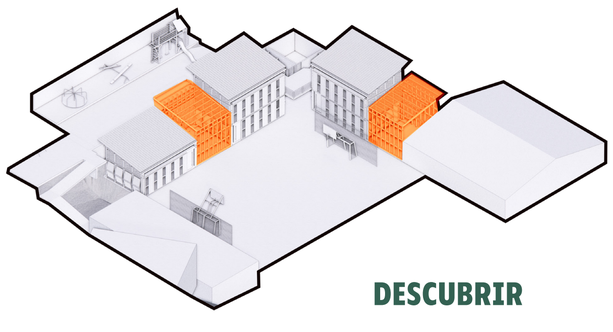
Disposición Modular.



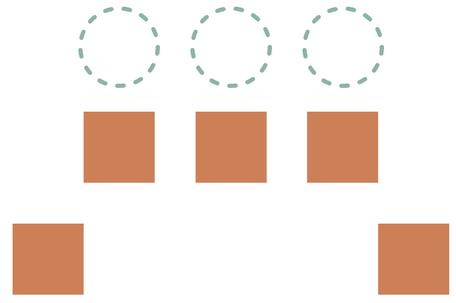
APRECIAR



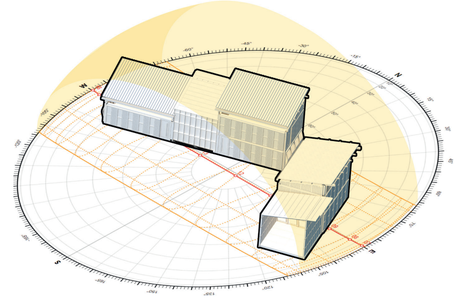
ARTICULAR

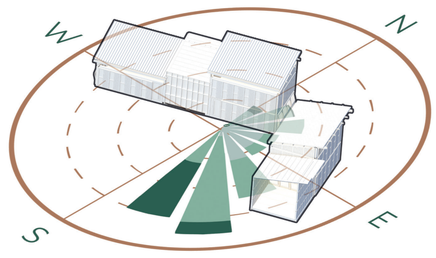


DESCUBRIR



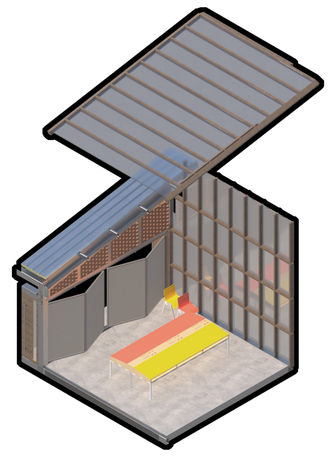






Espacio de Extensión Tipo A

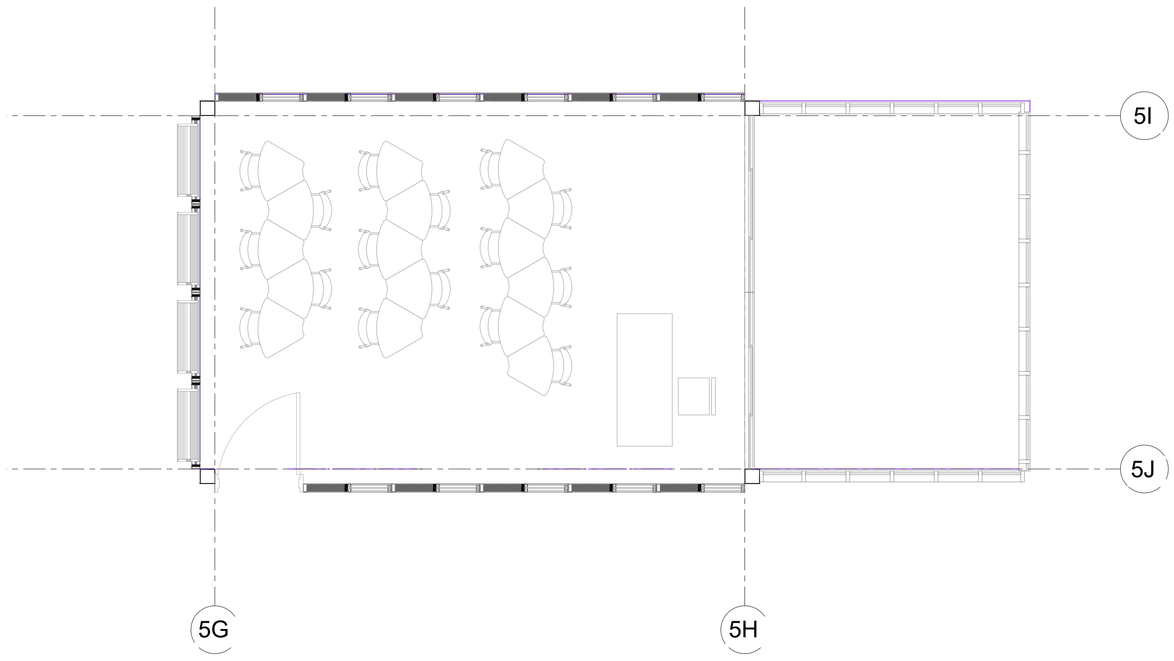
Laboratorio cultural - Taller Artesanías



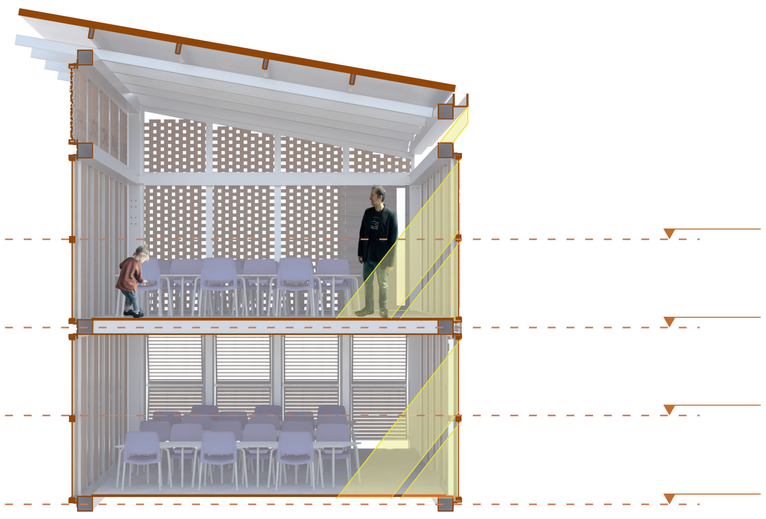


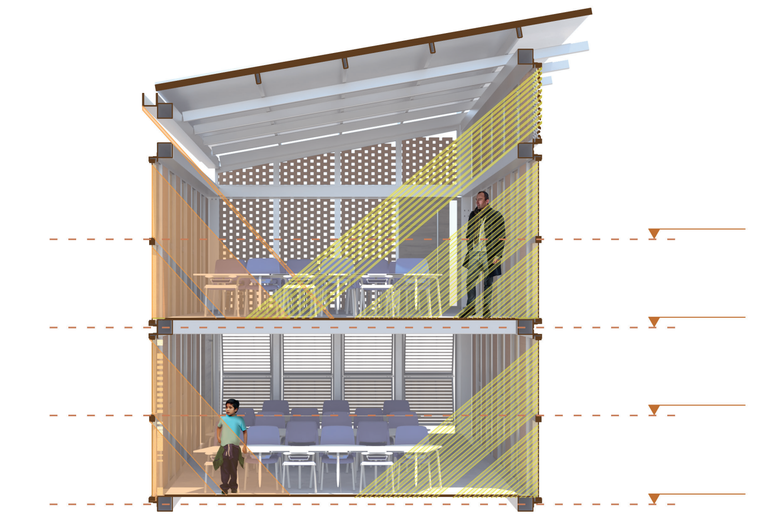


Pontificia Universidad JAVERIANA Cali **PROYECTO DE GRADO CARRERA DE ARQUITECTURA** Facultad de Creación y Hábitat Pontificia Universidad Javeriana Cali	**Estudiante:** Andrés Sebastián Mora Erazo	**Código:** 8947592	**Nombre del proyecto:** Prototipo módulo académico rural "Urkunina"	**Director(a):** Andrés Alejandro Quintana **Fecha:**	**Contenido:**



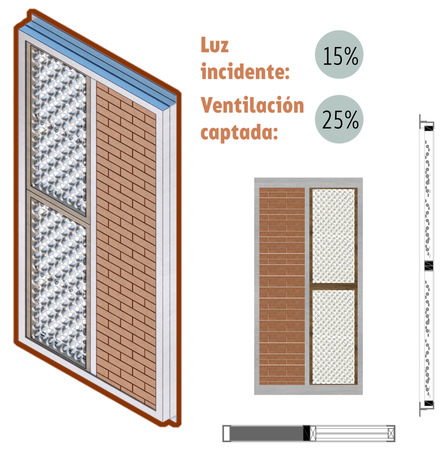








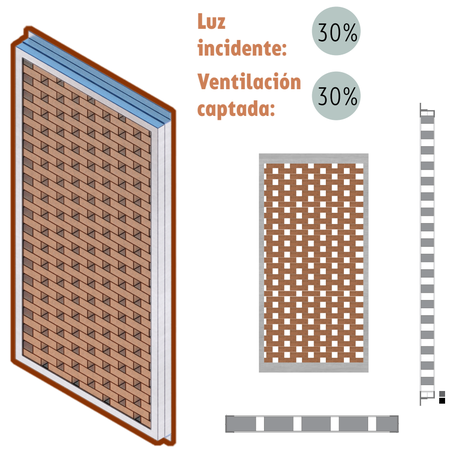
Tipo A.4:



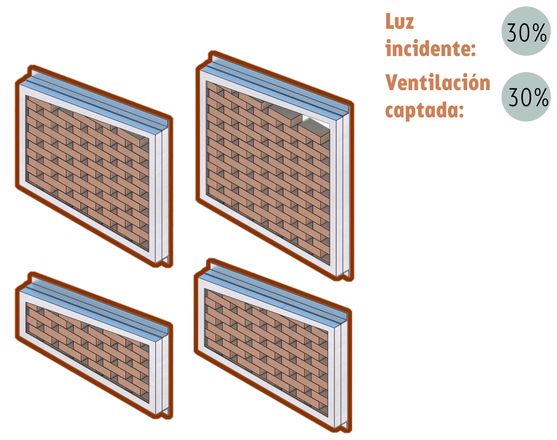
Tipo A.5:



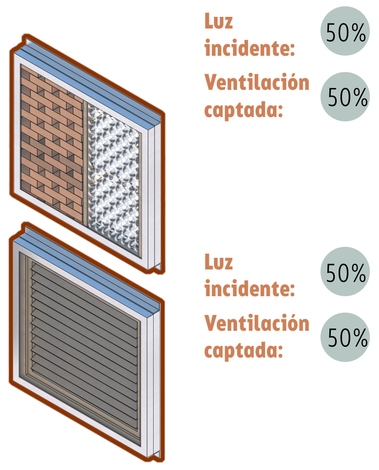
Tipo A.2.2:

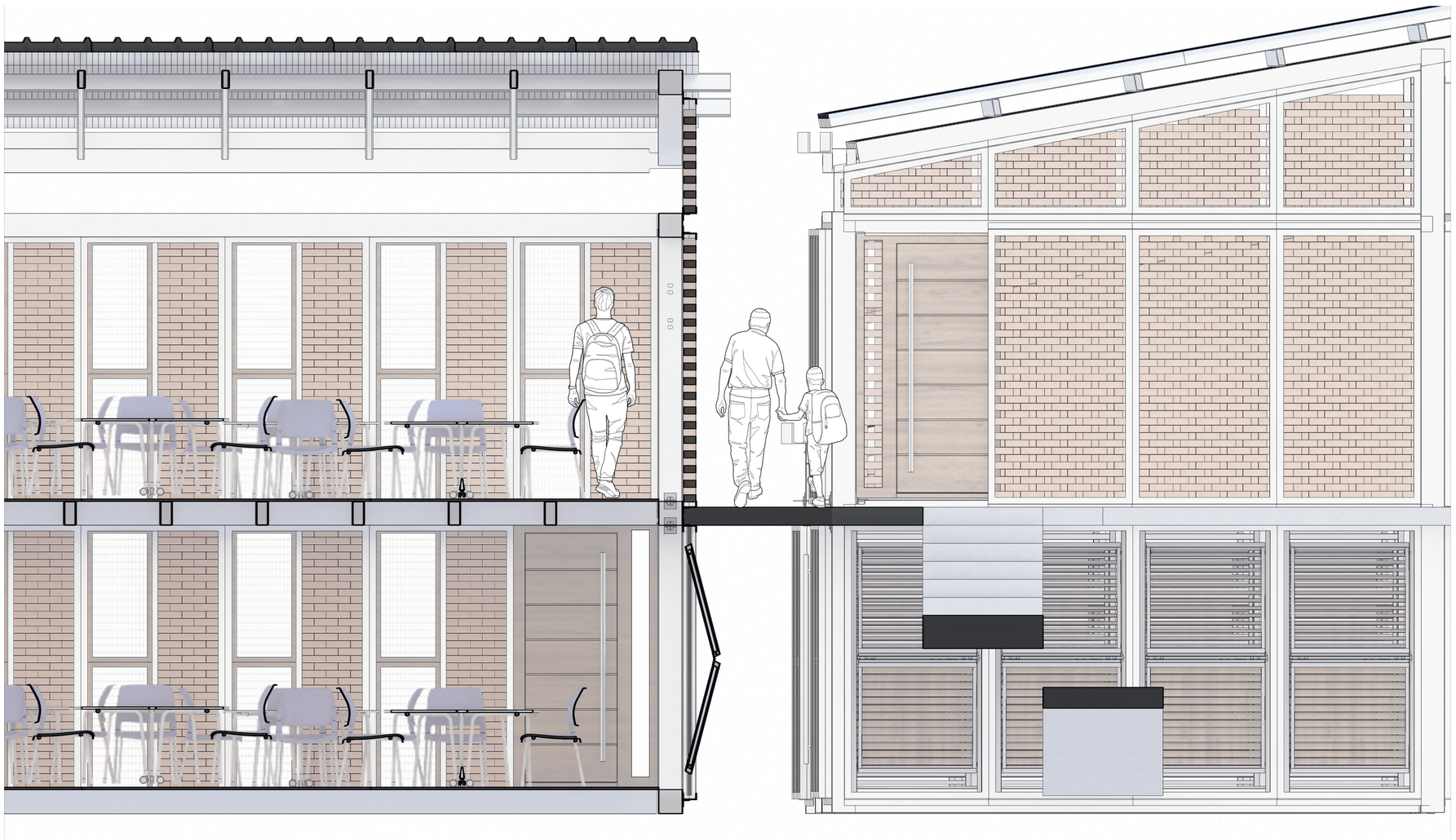


Tipo B.1.2:



Tipo B.1:





PROYECTO DE GRADO CARRERA DE ARQUITECTURA Facultad de Creación y Hábitat Pontificia Universidad Javeriana Cali	**Estudiante:** Andrés Sebastián Mora Erazo	**Código:** 8947592	**Nombre del proyecto:** Prototipo módulo académico rural “Urkunina”	**Director(a):** Andrés Alejandro Quintana **Fecha:**	**Contenido:**