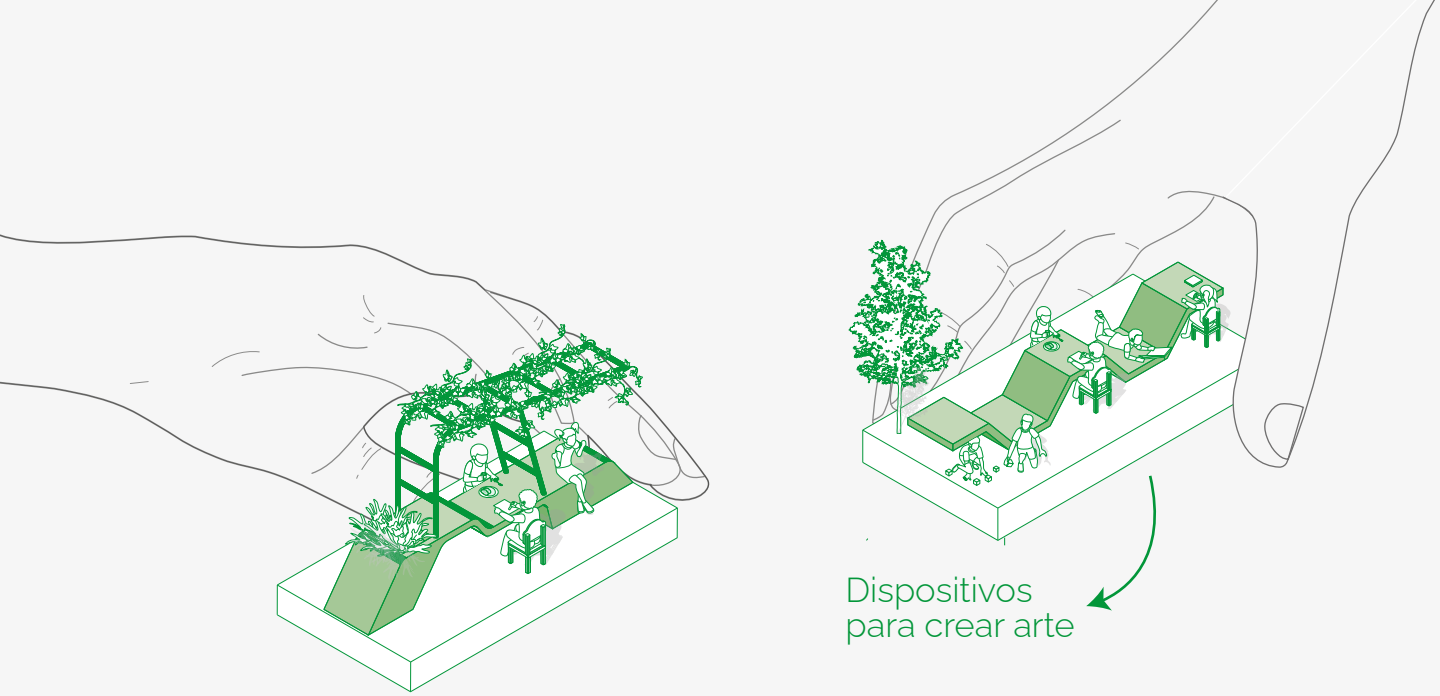
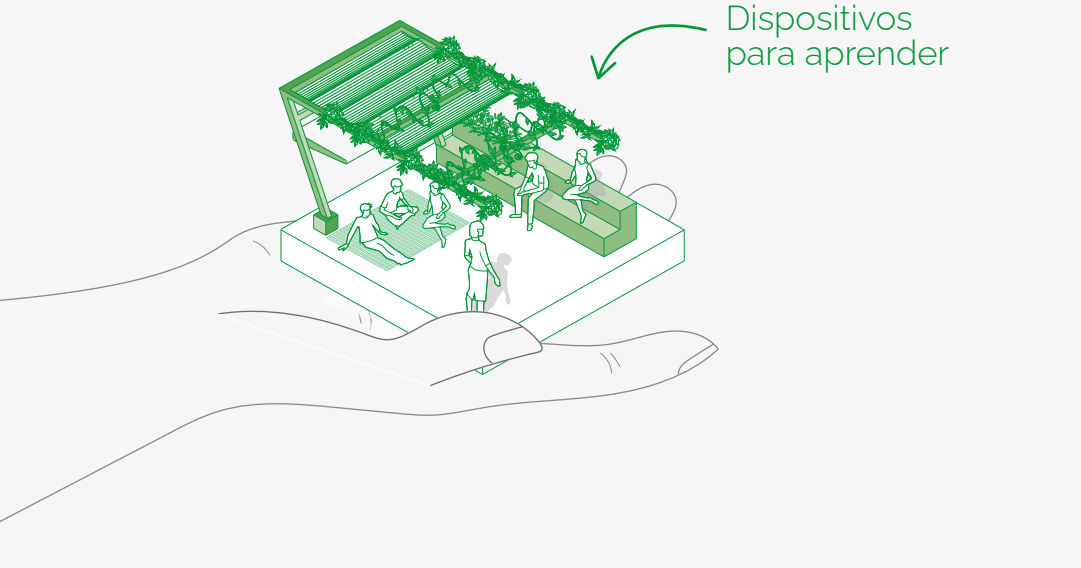


Dispositivos
para crear arte

Guía para el diseño y la
implementación de

PATIOS QUE EDUCAN

Dispositivos
para jugar
activamente



Dispositivos
para aprender

Guía para el diseño e implementación de Patios que Educan.

Este documento fue elaborado para:
UNACEM

Campaña de comunicación:
Agencia Copiloto

Contenido, diseño y elaboración de la Guía:
Asociación AULA Espacios para el aprendizaje

Guía para el diseño y la implementación de

PATIOS QUE EDUCAN

Introducción

En Cemento SOL tenemos el propósito de mejorar la calidad de vida de las personas a través de una buena construcción. Fieles a eso, decidimos enfocarnos en el rubro educativo para mejorar la calidad de vida de los estudiantes a través de un patio que permita el desarrollo de sus habilidades sociales.

¿Por qué?
Porque estas habilidades son tan importantes para el éxito futuro de nuestros niños y niñas como las intelectuales, y se desarrollan espontáneamente en el patio del colegio. Sin embargo, la conformación actual de la mayoría de patios en Perú no lo permite.

Siendo una marca de la empresa UNACEM que cree en el poder del cemento como motor de desarrollo, no podemos pasar por alto esta gran oportunidad de revolucionar los patios escolares y generar un cambio en el futuro del país.

1
Contexto

Al analizar diversos patios escolares, hemos identificado problemas recurrentes de diseño y estructura. Estas graves carencias impiden llevar a cabo en el patio ciertas actividades fundamentales para el desarrollo de habilidades sociales en los estudiantes. Este capítulo te permitirá explorar en detalle los desafíos y el contexto actual de los patios escolares, sentando las bases para su transformación.

Estado actual

Los estudiantes expresan la necesidad de contar con más espacios en los patios escolares donde puedan interactuar, especialmente aquellos que ofrezcan protección contra el sol y la lluvia. Actualmente, en muchos patios, las precipitaciones mojan toda la superficie, volviéndola resbalosa y peligrosa.

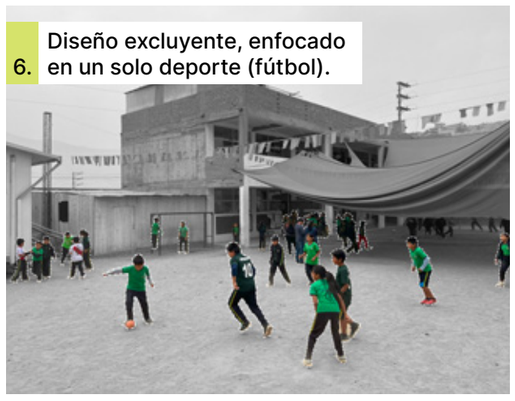
Las áreas donde pasan más tiempo suelen ser aquellas que cuentan con bancas de concreto, ya que las perciben como un refugio tanto de los pelotazos como del sol. Aunque tienen aprecio por sus patios, desearían ver varias mejoras. Durante talleres realizados, algunos estudiantes señalaron que les gustaría incluir más color en los espacios y añadir mesas y sillas para jugar juegos de mesa.

En la mayoría de patios predominan las losas deportivas que son utilizadas para jugar fútbol, actividad que ocupa casi todo el espacio del patio, condicionando a los y las estudiantes a un uso restringido y monotemático del espacio. Sin embargo, en los alrededores de las losas se desarrollan otras actividades, como juegos de la liga, descansos, conversaciones, lectura de cómics, entre otros. Además, los patios escolares son espacios importantes para actividades sociales como yincanas, torneos, pasacalles escolares y eventos culturales.

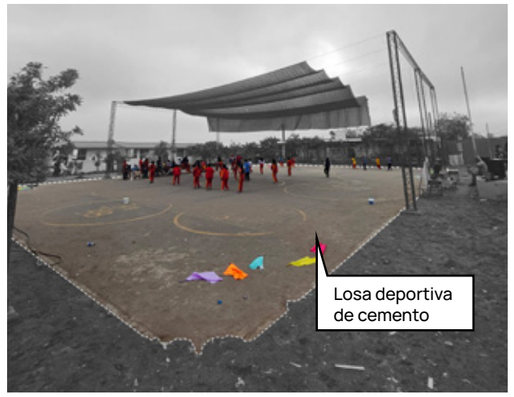
Entre el **70%** y el **80%** de la jornada regular, los patios escolares permanecen **sin uso.**

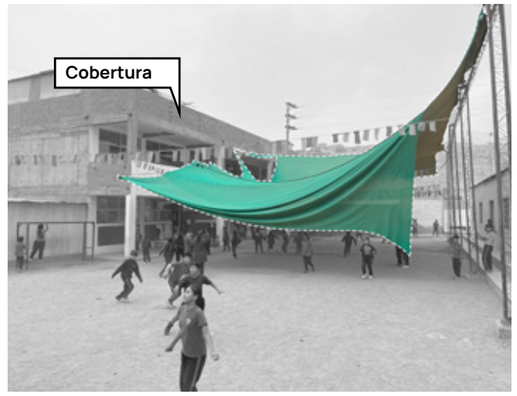
Estos espacios suelen estar dominados por una única actividad, principalmente el fútbol, involucrando solo a algunos.

Principales problemas identificados en los patios escolares



Elementos generales identificados en los patios escolares





2
Actividades

Como parte del análisis realizado en los locales educativos, se identificaron diversas actividades que los estudiantes llevan a cabo en los patios escolares. A continuación, ¡te invitamos a conocerlas en detalle!

Actividades identificadas en los talleres de diseño participativo

Para optimizar el diseño y funcionamiento del patio escolar, se identificaron **siete actividades principales** y **tres tipos de zonas**, clasificadas según el nivel de actividad que en ellas se desarrolla. Estas zonas reflejan la diversidad de usos del patio y su importancia en el desarrollo integral de los estudiantes, promoviendo un equilibrio entre el movimiento, la creatividad y el descanso. Cada zona está diseñada para responder a distintas dinámicas y necesidades, optimizando la funcionalidad del espacio escolar y garantizando su aprovechamiento por parte de toda la comunidad educativa.

Zonas y actividades del patio escolar

Zona activa

Espacios diseñados para la actividad física intensa, el movimiento constante y la práctica deportiva. Estas áreas fomentan el desarrollo motriz, el trabajo en equipo y el bienestar físico de los estudiantes.

- Actividad 1. Hacer educación física y deporte
- Actividad 2. Jugar activamente

Zona semi-activa

Espacios que permiten la interacción social, la creatividad y el aprendizaje en un entorno más tranquilo pero aún dinámico. Estas áreas favorecen la expresión artística, la exploración y el fortalecimiento de habilidades cognitivas.

- Actividad 3. Crear arte
- Actividad 4. Pasar el tiempo
- Actividad 5. Aprender

Zona tranquila

Espacios destinados al descanso, la relajación y la alimentación. Estas áreas permiten la recuperación de energía, la desconexión del ritmo escolar acelerado y el bienestar emocional de los estudiantes.

- Actividad 6. Comer
- Actividad 7. Descansar

Reglas de configuración de dispositivos en el patio escolar según zonas y actividades

Dentro de nuestro patio tenemos veintiocho dispositivos, cada uno refleja una actividad a realizar en el patio. Para garantizar un diseño seguro, funcional e inclusivo, es importante seguir reglas de configuración que respeten las dinámicas de uso de cada zona y actividad. A continuación, se presentan las reglas de juego en la disposición de los dispositivos:

Compatibilidad entre zonas y actividades

Zonas / Actividades	**Zona activa** (Educación física, jugar activamente)	**Zona semi-activa** (Crear arte, pasar el tiempo, aprender)	**Zona tranquila** (Descansar, comer)
Zona activa	✅ Compatible entre sí	❌ Evitar proximidad directa	❌ No colocar cerca
Zona semi-activa	❌ Evitar proximidad directa	✅ Compatible entre sí	✅ Puede ubicarse cerca
Zona tranquila	❌ No colocar cerca	✅ Puede ubicarse cerca	✅ Compatible entre sí

Reglas específicas de configuración

Ubicación y separación de dispositivos	✅ Colocar dispositivos de juego activo y deporte en áreas alejadas de zonas de descanso y comida. ❌ Evitar ubicar estructuras de trepa o rampas cerca de áreas de comedor o zonas tranquilas. ✅ Crear transiciones con vegetación, bancas o muros bajos entre zonas activas y tranquilas. ❌ No mezclar dispositivos de zonas activas con dispositivos de aprendizaje o arte, para evitar interrupciones y accidentes.
Seguridad y prevención de accidentes	✅ Incluir barreras físicas como maceteros o graderías entre zonas de juego y zonas de descanso o comida. ❌ No ubicar dispositivos de deporte con pelota en dirección a áreas de descanso o alimentación. ✅ Utilizar materiales de absorción de impacto en zonas de juego para minimizar riesgos. ❌ No colocar dispositivos de trepa sin una zona de amortiguación cercana. ✅ Todos los dispositivos deben tener esquinas en curva para evitar golpes con bordes que puedan ser peligrosos para los usuarios.
Funcionalidad y flujo del espacio	✅ Diseñar un recorrido fluido entre zonas sin generar interrupciones en la circulación. ❌ Evitar la sobreconcentración de dispositivos en una sola área, distribuyéndolos equitativamente en el patio escolar. ✅ Asegurar la accesibilidad para todos los estudiantes, incluyendo rampas y conexiones entre dispositivos. ❌ No bloquear vistas o recorridos principales con estructuras demasiado altas o cerradas.
Accesibilidad universal	✅ Integrar caminos accesibles que conecten todas las zonas y eviten barreras arquitectónicas. ✅ Incorporar rampas y superficies antideslizantes para facilitar el acceso a todos los estudiantes. ❌ Evitar escalones sin alternativa accesible cerca de dispositivos de uso general.
Confort climático	✅ Ubicar pérgolas y vegetación en zonas tranquilas para proporcionar sombra y confort térmico. ✅ Orientar los dispositivos de descanso y comida hacia áreas con sombra natural o artificial. ❌ No colocar estructuras metálicas en áreas expuestas al sol sin recubrimiento térmico.
Señalización y organización	✅ Incluir señalización clara para delimitar zonas de juego, descanso y aprendizaje. ✅ Implementar colores y texturas diferenciadas en el suelo para marcar cada zona. ❌ No sobrecargar un área con múltiples dispositivos sin señalización adecuada, para evitar confusiones.
Mantenimiento y durabilidad	✅ Planificar materiales resistentes y fáciles de mantener según el uso y la exposición a factores climáticos. ✅ Diseñar drenajes adecuados en dispositivos expuestos a la lluvia para evitar acumulaciones de agua. ❌ No ubicar dispositivos de madera sin tratamiento en zonas húmedas, ya que podrían deteriorarse rápidamente.

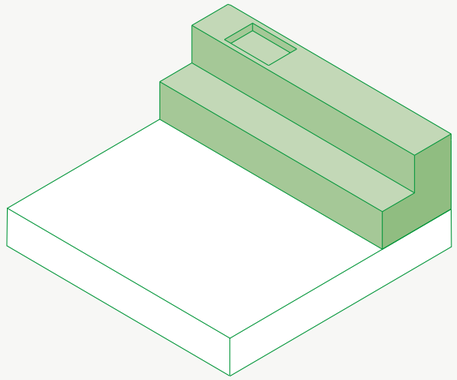
La correcta configuración de los dispositivos en los patios escolares no solo garantiza un **entorno seguro y funcional**, sino que también **potencia la experiencia de los estudiantes, promoviendo el aprendizaje, la creatividad, la convivencia, y otras actividades fundamentales para el desarrollo de sus habilidades sociales.** Al aplicar estas reglas de juego, aseguramos una distribución equilibrada que respeta las dinámicas de cada zona, minimiza riesgos y mejora el confort climático y la accesibilidad. **Un patio bien diseñado se convierte en un espacio vivo, inclusivo y dinámico, donde cada estudiante encuentra su lugar para jugar, aprender y descansar.**

3 Dispositivos

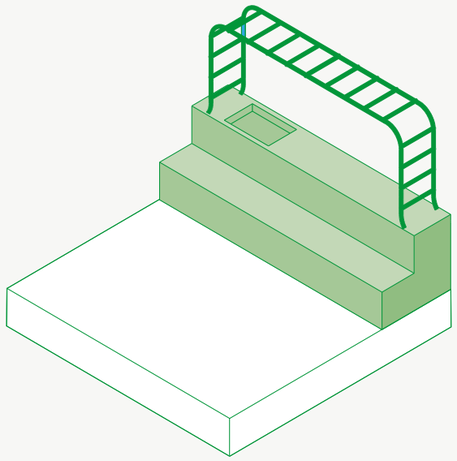
En esta sección de la guía, te enseñaremos cómo construir un dispositivo y te presentaremos un catálogo de opciones adaptadas a las actividades y zonas que deseas configurar en tu patio escolar.

Elementos necesarios para la construcción de un dispositivo

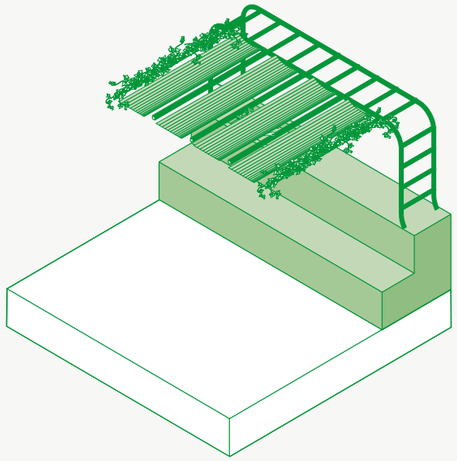
1 BASE
Base estructural de concreto que proporciona estabilidad y resistencia a la instalación.



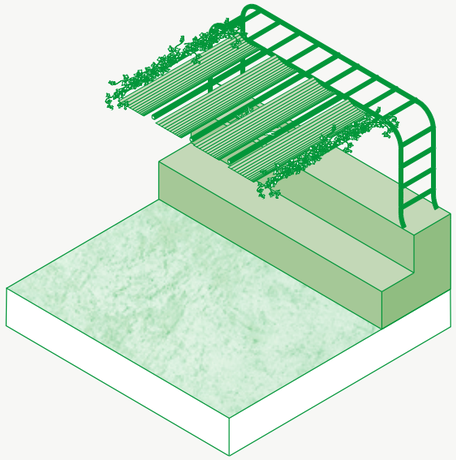
2 ESTRUCTURA
Soporte principal que garantiza la seguridad y durabilidad del dispositivo.



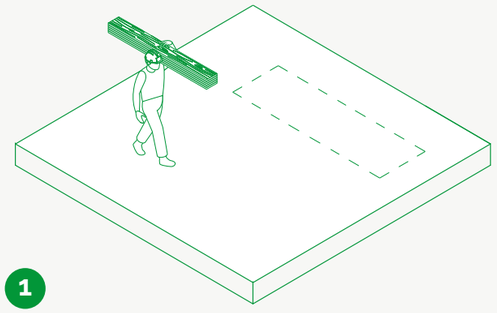
3 COBERTURA
Elementos que brindan sombra y protección, como lonas, malla metálica o materiales translúcidos.



4 PISO
Revestimientos adecuados según la actividad, como caucho, madera, césped sintético o concreto pulido.



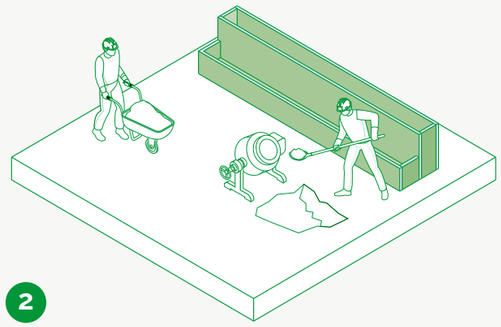
Pasos para construir un dispositivo



1

Trazado y delimitación del espacio

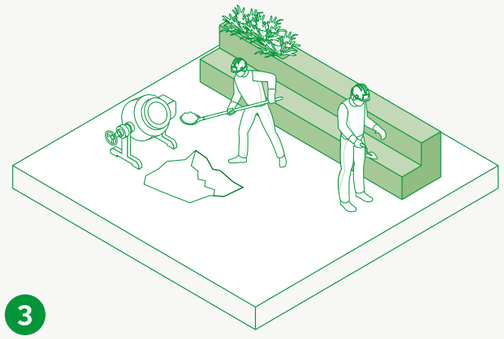
Se identifica y marca el área donde se instalará el dispositivo, asegurando una correcta nivelación y alineación para su estabilidad y funcionalidad.



2

Encofrado de la base estructural

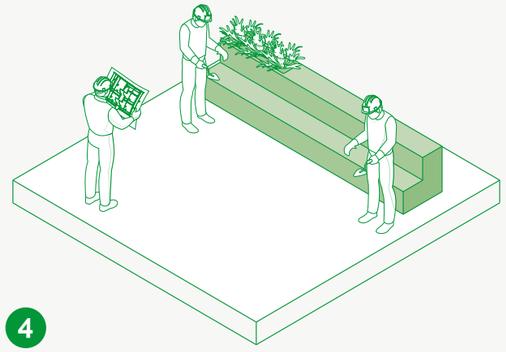
Se colocan moldes temporales que definirán la forma y dimensiones de la base, garantizando precisión en la construcción.



3

Vaciado de concreto

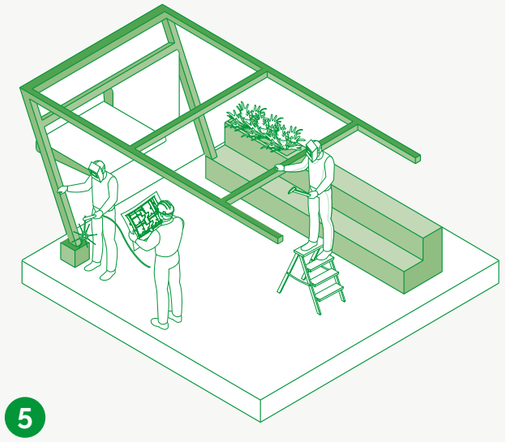
Se vierte y nivela el concreto para obtener una base sólida y resistente, asegurando su durabilidad y estabilidad a largo plazo.



4

Acabado y boleado de la base en concreto

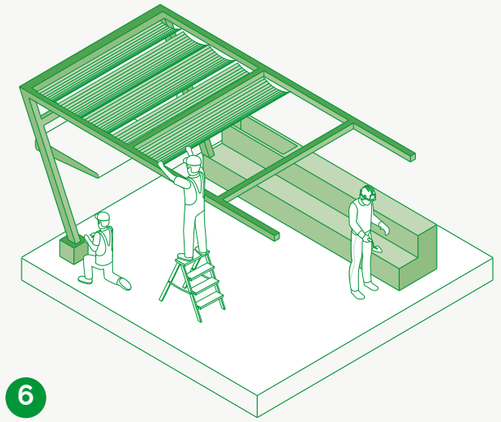
Se realiza el pulido y boleado del concreto para mejorar su resistencia, textura y estética, evitando superficies ásperas o irregulares.



5

Instalación de la estructura metálica

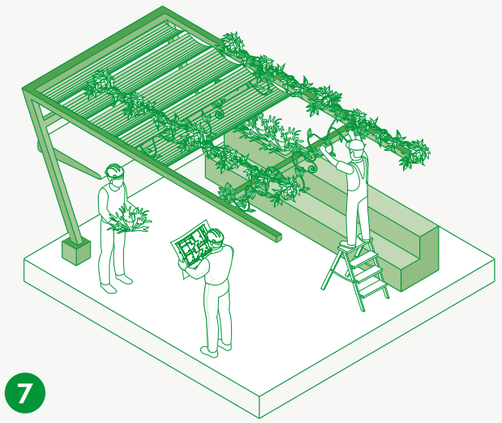
Se ensamblan y fijan los elementos estructurales que soportarán la cobertura y otros componentes, garantizando seguridad y funcionalidad.



6

Colocación de la cobertura mixta

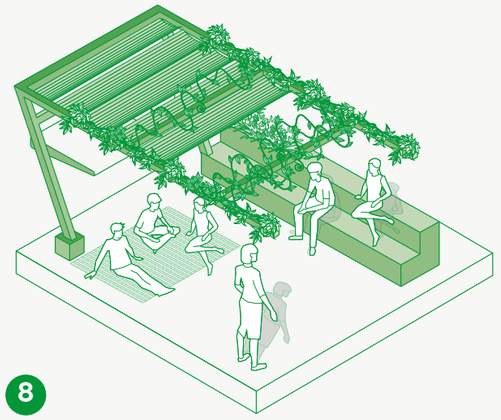
Se instala una cubierta parcial que combina malla metálica con enredaderas, proporcionando sombra y mejorando el confort térmico en el espacio.



7

Incorporación de vegetación

Se integran plantas y enredaderas como parte del diseño, contribuyendo a la mejora ambiental, la regulación térmica y el bienestar del entorno.



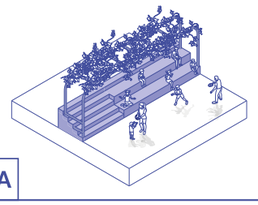
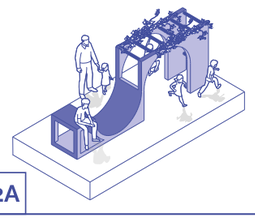
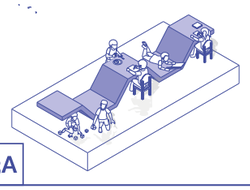
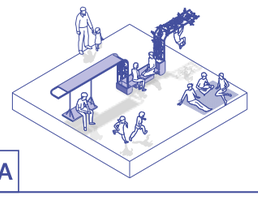
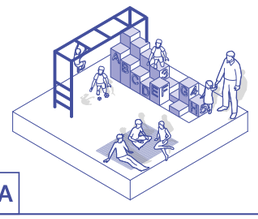
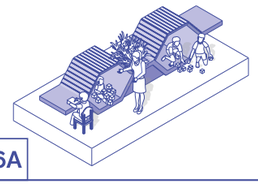
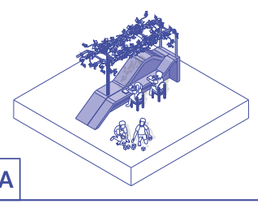
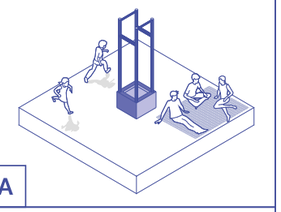
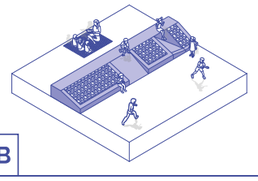
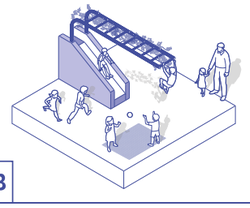
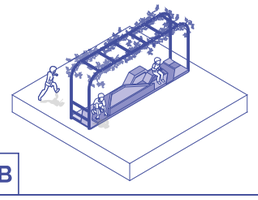
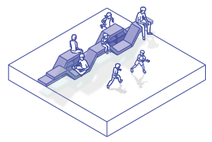
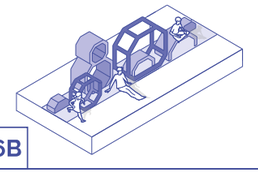
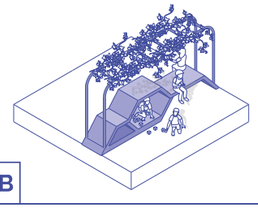
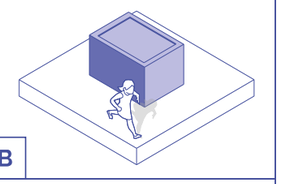
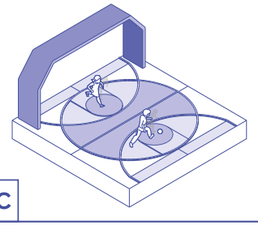
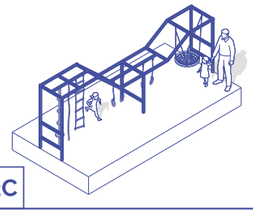
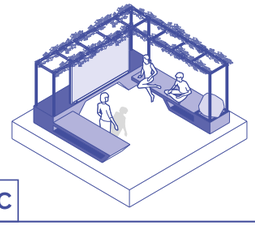
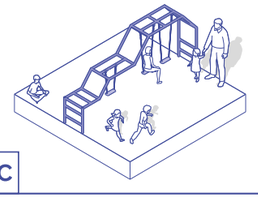
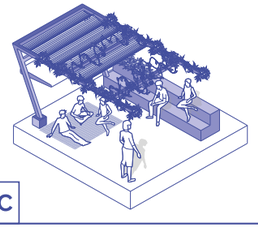
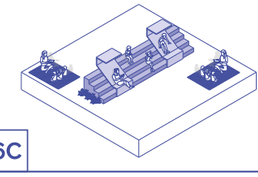
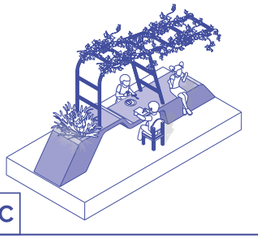
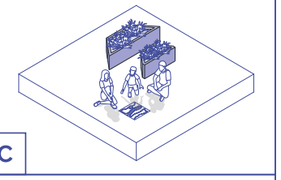
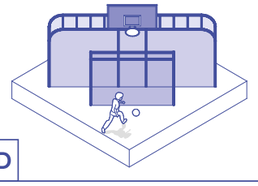
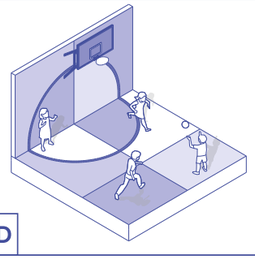
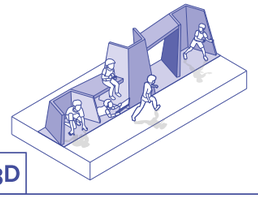
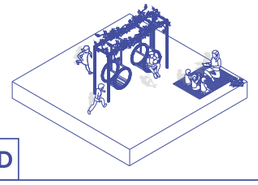
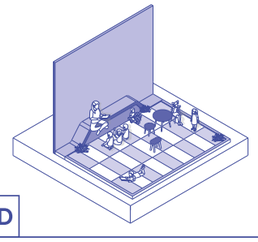
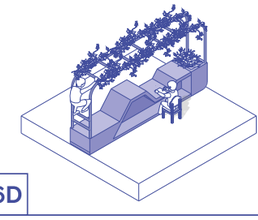
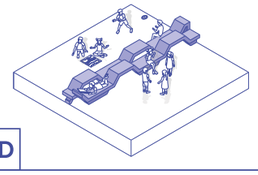
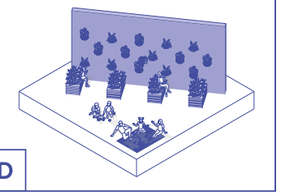
8

Uso y apropiación del espacio

Se habilita el dispositivo para su función principal: favorecer el aprendizaje al aire libre y promover actividades pedagógicas en contacto con la naturaleza.

Dispositivos

A continuación, se presentan los dispositivos y la matriz de dispositivos que permiten configurar los patios educativos, tomando como base la clasificación de actividades y zonas identificadas en los patios escolares.

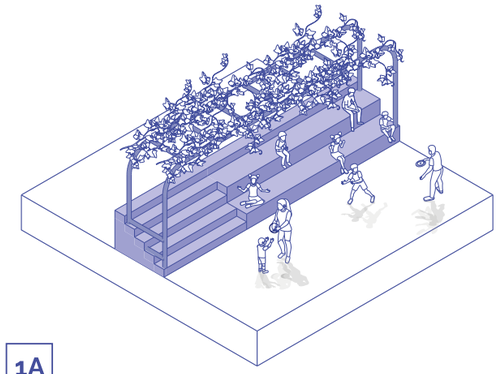
Zona activa		Zona semi - activa			Zona tranquila		Matriz de dispositivos
1 Hacer educación física y deporte	2 Jugar activamente	3 Crear arte	4 Pasar el tiempo	5 Aprender	6 Descansar	7 Comer	* Conectores
 1A	 2A	 3A	 4A	 5A	 6A	 7A	 A
 1B	 2B	3B	 4B	 5B	 6B	 7B	 B
 1C	 2C	 3C	 4C	 5C	 6C	 7C	 C
 1D	 2D	 3D	 4D	 5D	 6D	 7D	 D

Hacer educación física y deporte

Zona activa 01

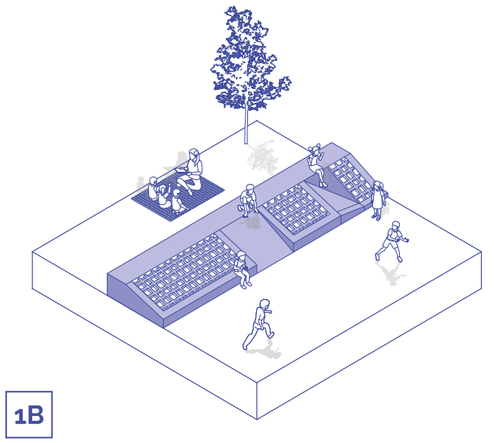
Hacer educación física y deporte

Los patios escolares son utilizados principalmente para clases de educación física y prácticas deportivas, como fútbol, vóley o actividades recreativas organizadas. Estas dinámicas fomentan la actividad física, el trabajo en equipo y la disciplina, además de desarrollar habilidades sociales como la cooperación, el liderazgo y la comunicación efectiva entre estudiantes.



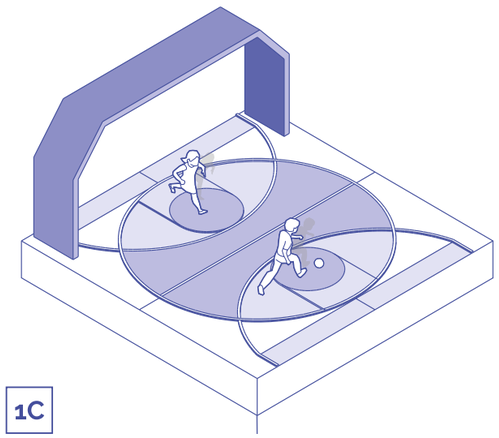
1A

Gradería multifuncional para educación física



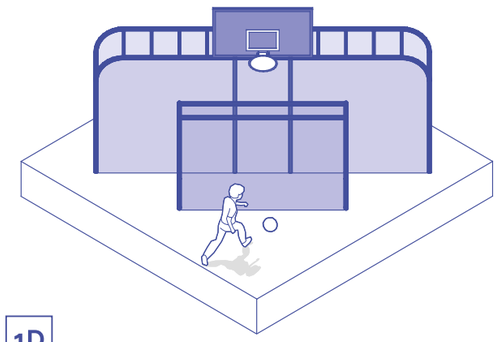
1B

Rampas y estructuras de trepa para actividad deportiva



1C

Arco deportivo multifuncional



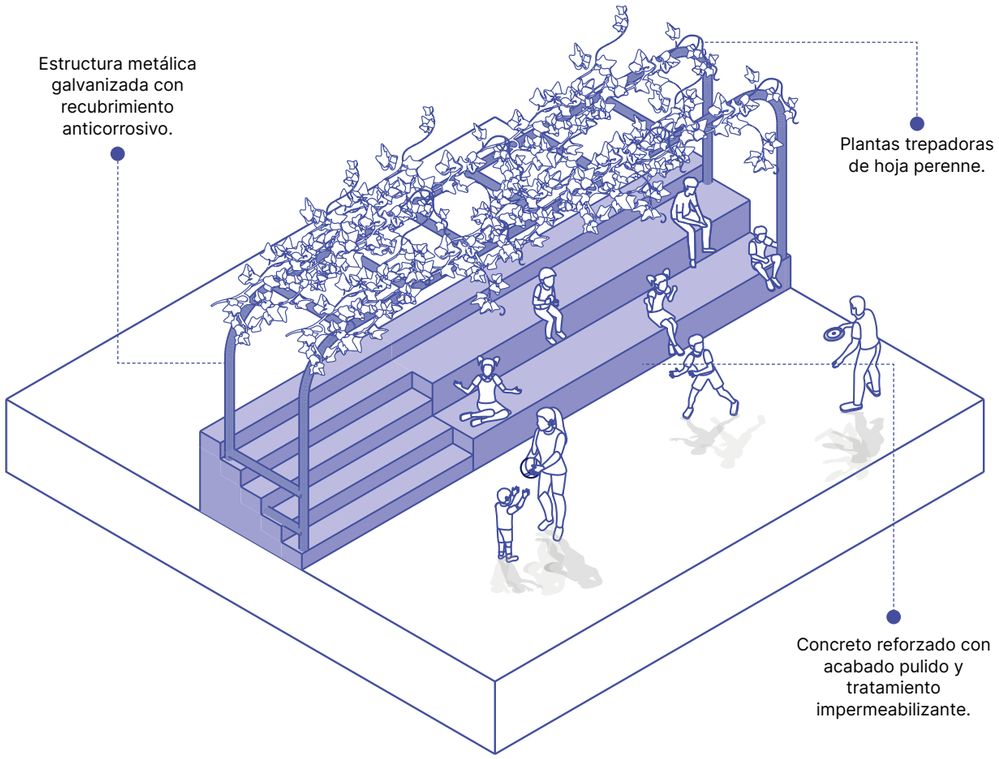
1D

Arco dual para fútbol y baloncesto

Gradería multifuncional para educación física

Dispositivo 1A **Descripción y pasos de construcción**

1A



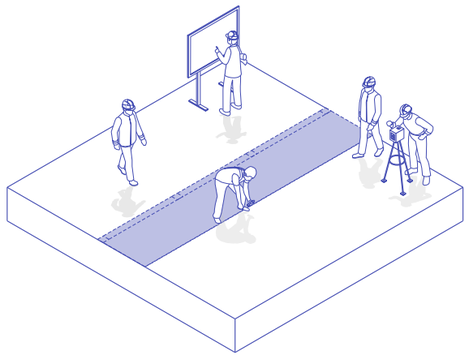
CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
Uso recomendado	• Observación de actividades deportivas y recreativas. • Ejercicios de movilidad, equilibrio y coordinación. • Punto de encuentro y socialización.
Usuarios	• Nivel educativo: Inicial, primaria y secundaria. • Grupo etario: 4 a 17 años. • Comunidad educativa: Estudiantes, docentes y personal de la institución.
Materiales recomendados	• Concreto reforzado con acabado pulido y tratamiento impermeabilizante • Estructura metálica galvanizada con recubrimiento anticorrosivo • Plantas trepadoras de hoja perenne • Recubrimiento en los escalones para mayor seguridad y adherencia. • Elementos de acero para estabilidad y soporte de cargas dinámicas.
Dimensiones sugeridas	• Altura máxima: 1.5 - 2.5 m (según la cantidad de escalones). • Profundidad de los escalones: 40-50 cm. • Ancho por módulo: 3- 6 m (según espacio disponible).
Mantenimiento	• Limpieza periódica de superficies. • Revisión estructural cada 6 meses. • Reparación de acabados desgastados.
Beneficios	• Fomenta el uso activo del espacio escolar. • Promueve la actividad física en diferentes niveles de intensidad. • Facilita la integración social y el aprendizaje colaborativo.

Dispositivo 1A **Gradería multifuncional para educación física**

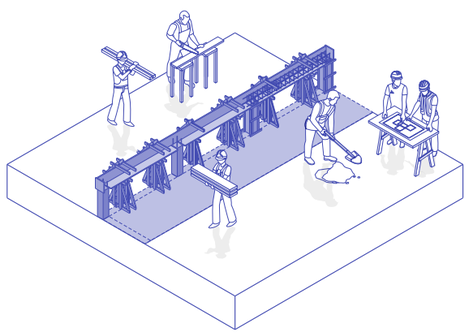
1A

Este dispositivo está diseñado para servir como un espacio versátil dentro del patio escolar. Además de su función tradicional como área de observación para eventos deportivos y actividades escolares, permite realizar ejercicios de movilidad, estiramiento y fortalecimiento durante las clases de educación física. Su estructura puede incluir escalones con diferentes alturas, pasamanos y zonas de descanso, promoviendo el uso activo del espacio y fomentando la interacción entre los estudiantes. A continuación, se presentan sus pasos de construcción:

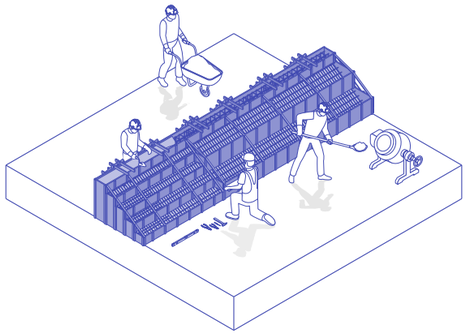
Paso 1. Trazo y nivelación



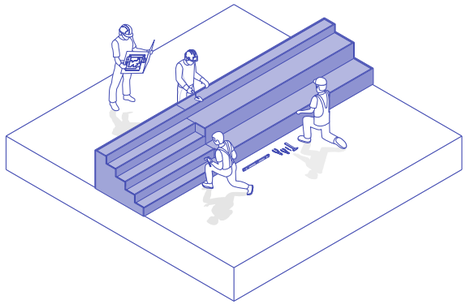
Paso 2. Preparación de la base



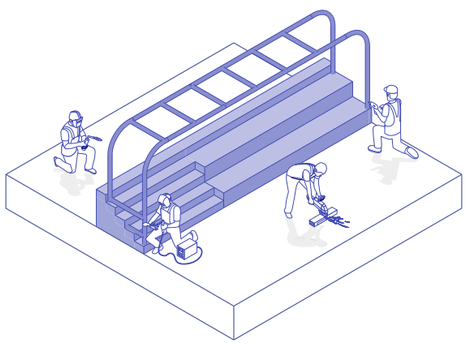
Paso 3. Cimbrado, armado y vaciado de concreto



Paso 4. Desmontaje y pulido del concreto



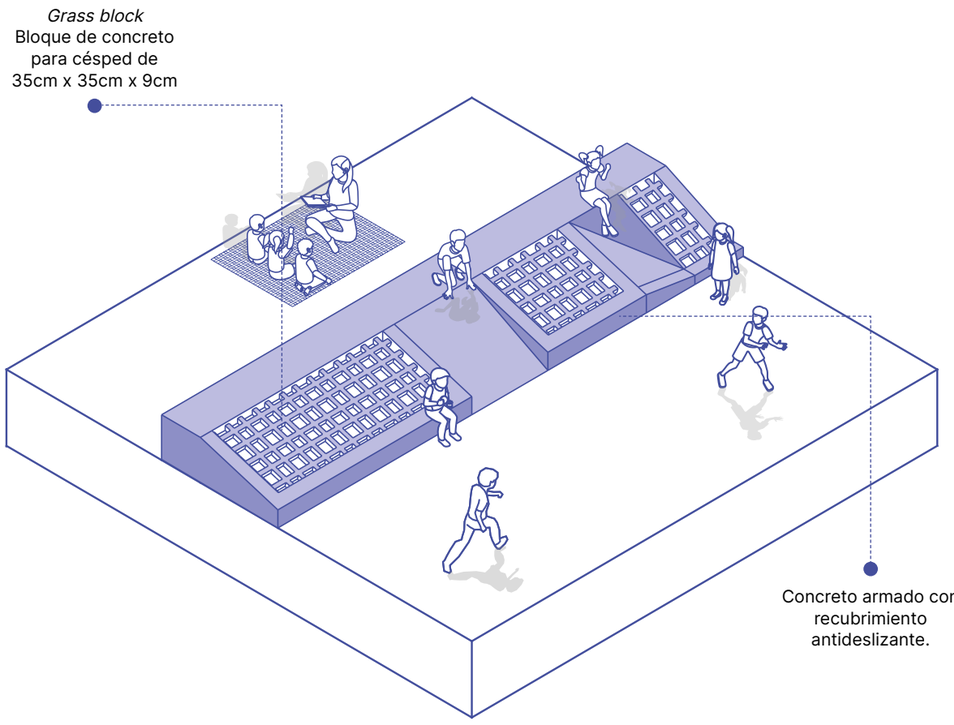
Paso 5. Instalación de la estructura metálica



Rampas y estructuras de trepa para actividad deportiva

Dispositivo 1B **Descripción y pasos de construcción**

1B



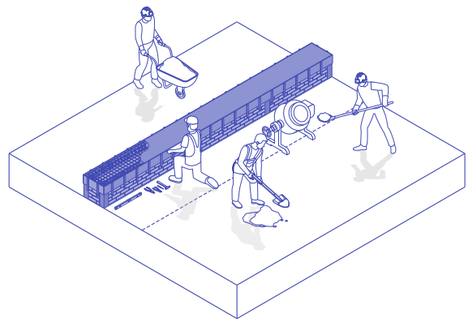
CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
Uso recomendado	• Desarrollo de habilidades motoras y coordinación. • Entrenamiento físico y juegos activos. • Actividades de educación física enfocadas en fuerza y equilibrio.
Usuarios	• Nivel educativo: Inicial y primaria. • Grupo etario: 4 a 12 años. • Comunidad educativa: Estudiantes y docentes de educación física.
Materiales recomendados	• Concreto armado con recubrimiento antideslizante • Recubrimiento de caucho o material amortiguador en zonas de impacto
Dimensiones sugeridas	• Altura máxima: 2 - 3 m (según el nivel de seguridad requerido). • Longitud de rampas: 2 - 3 m (según la inclinación). • Separación entre estructuras de trepa: mínimo 1.5 m para seguridad.
Mantenimiento	• Inspección de soldaduras y uniones cada 6 meses. • Revisión y ajuste de tensado en cuerdas y barras. • Limpieza y tratamiento de superficies para prevenir desgaste.
Beneficios	• Mejora la fuerza, el equilibrio y la coordinación. • Incentiva el juego activo y el trabajo en equipo. • Favorece la inclusión de diferentes niveles de habilidad física.

Este conjunto de dispositivos combina rampas de inclinación con estructuras de trepa diseñadas para estimular la actividad física y el desarrollo motriz. Son ideales para la práctica de ejercicios de coordinación, equilibrio y fuerza, integrando elementos como cuerdas para diferentes niveles de dificultad. Estas estructuras fomentan el juego activo, el entrenamiento funcional y la integración de los estudiantes en un entorno dinámico y seguro. A continuación, se presentan sus pasos de construcción:

Paso 1. Preparación de la base

Paso 2. Colocación de muros de ladrillo

Paso 3. Cimbrado y armado



Paso 4. Vaciado de concreto

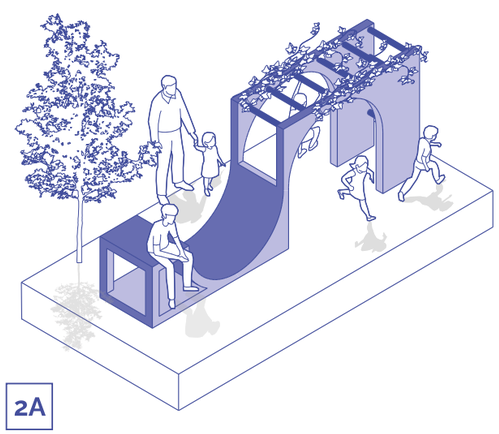
Paso 5. Desmontaje y pulido del concreto

Jugar activamente

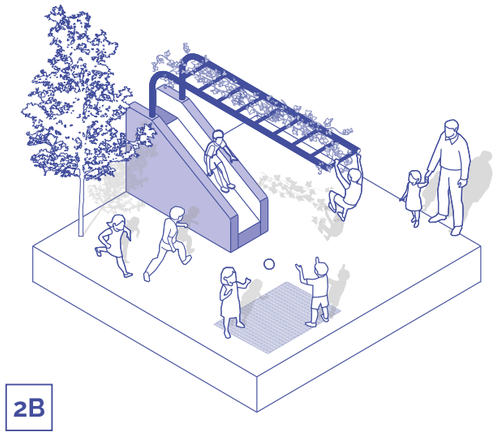
Zona activa 02

Jugar activamente

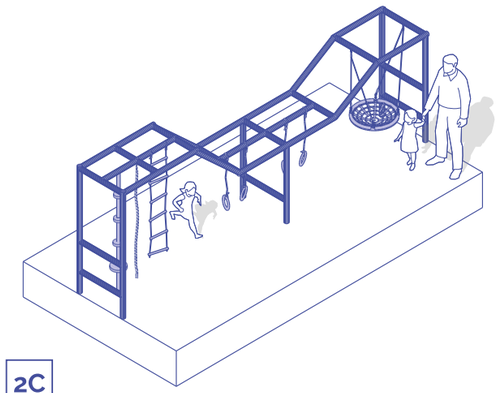
Durante los recreos o en momentos libres, los estudiantes aprovechan el patio para jugar de manera espontánea y activa. Desde juegos tradicionales como la liga o las chapadas hasta dinámicas más modernas, desarrollan habilidades sociales como la cooperación, la resolución de conflictos y la empatía.



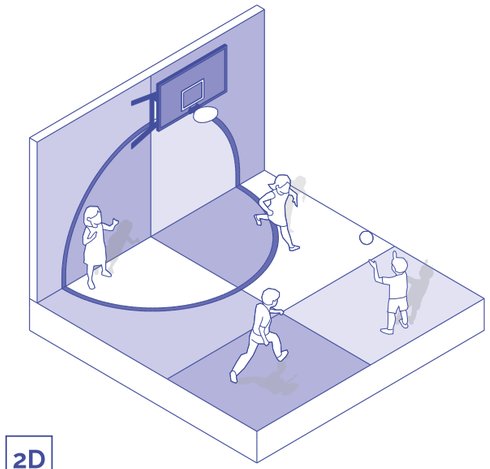
2A Dispositivo curvo de juego y encuentro



2B Resbaladera lúdica con cobertura verde



2C Circuito de aventura y trepa

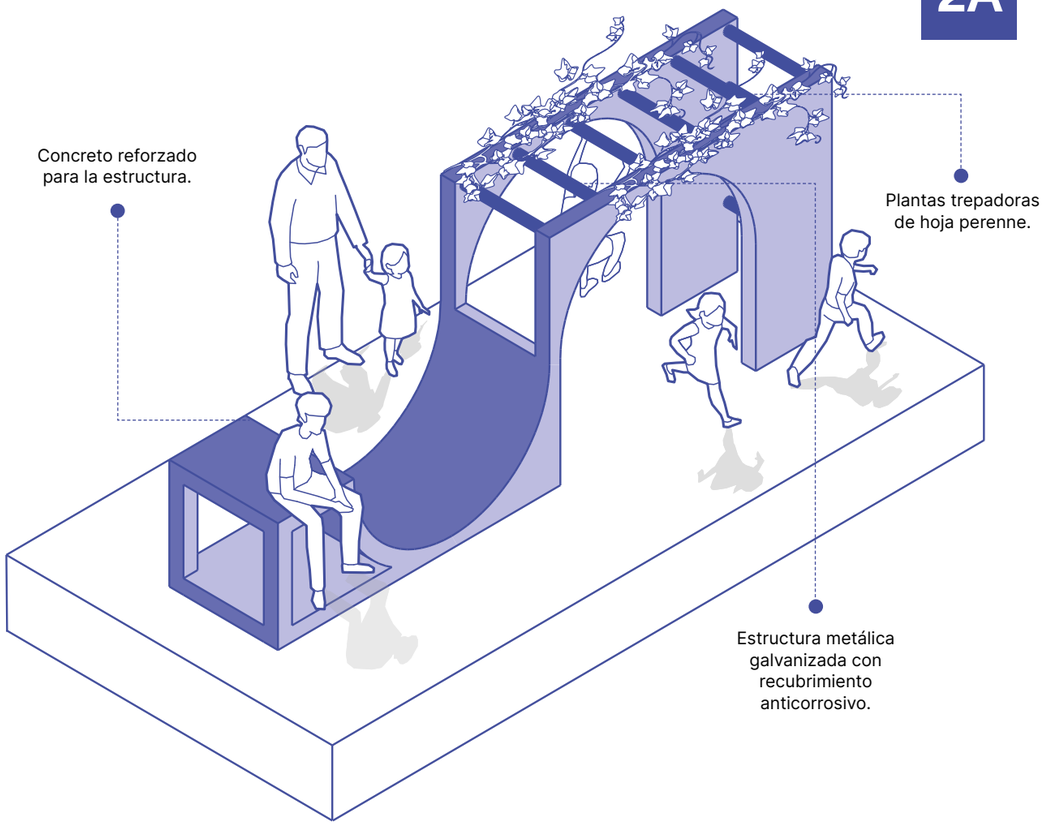


2D Muro deportivo multifuncional

Dispositivo curvo de juego y encuentro

Dispositivo 2A **Descripción y pasos de construcción**

2A



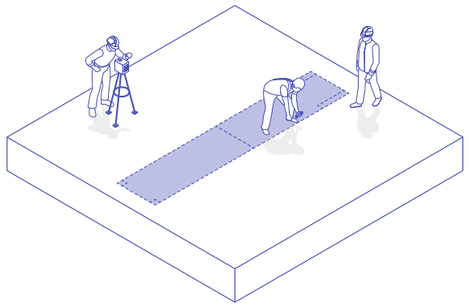
CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
Uso recomendado	• Juego activo y exploración. • Descanso y encuentro social. • Aprendizaje y actividades al aire libre.
Usuarios	• Nivel educativo: Primaria y secundaria. • Grupo etario: 6 a 17 años. • Comunidad educativa: Estudiantes y docentes.
Materiales recomendados	• Concreto reforzado para la estructura. • Superficies con acabado liso y bordes redondeados. • Revestimiento de caucho o madera tratada en áreas de contacto. • Estructura metálica superior con enredaderas para generar sombra.
Dimensiones sugeridas	• Altura máxima: 2.5 m. • Longitud: 6 m. • Ancho: 1 m.
Mantenimiento	• Limpieza regular de superficies. • Revisión de estabilidad estructural cada 6 meses. • Poda y mantenimiento de la vegetación.
Beneficios	• Promueve el juego y la actividad física. • Fomenta la interacción social y el descanso. • Mejora la calidad ambiental con sombra y vegetación

Dispositivo 2A **Dispositivo curvo de juego y encuentro**

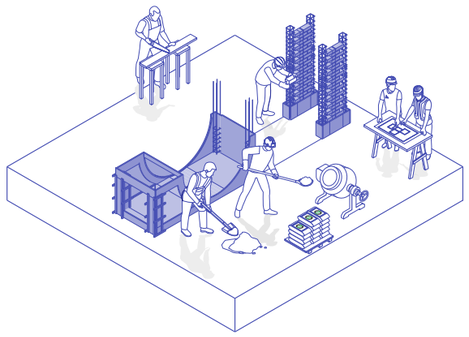
2A

Este dispositivo integra juego, descanso e interacción social en un solo elemento. Su estructura curva permite trepar, deslizarse y explorar, fomentando el movimiento y la coordinación motriz. Cuenta con áreas de paso y espacios de sombra generados por la cobertura vegetal. Además, incorpora bancas y superficies de descanso, promoviendo la socialización y el aprendizaje al aire libre en un entorno lúdico y dinámico. A continuación, se presentan sus pasos de construcción:

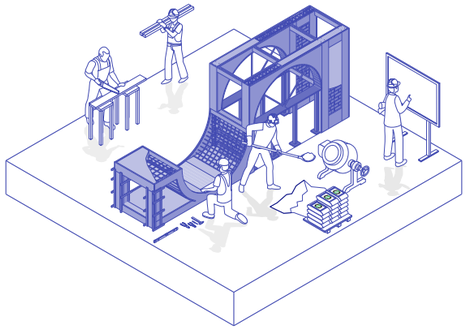
Paso 1. Trazo y nivelación



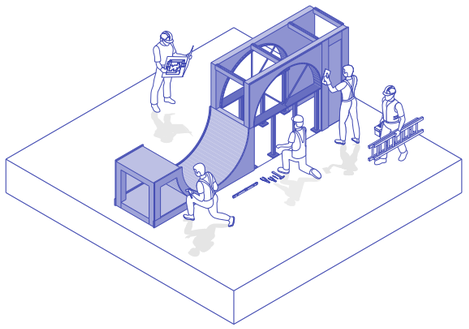
Paso 2. Cimbrado, armado y vaciado de concreto inferior



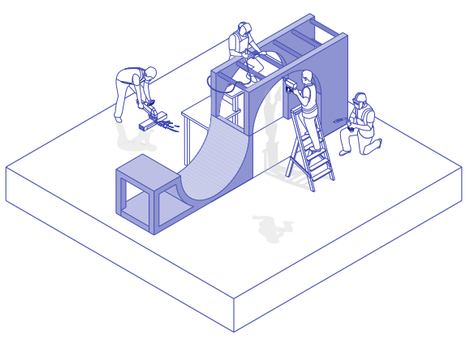
Paso 3. Cimbrado, armado y vaciado de concreto superior



Paso 4. Desmontaje y pulido del concreto



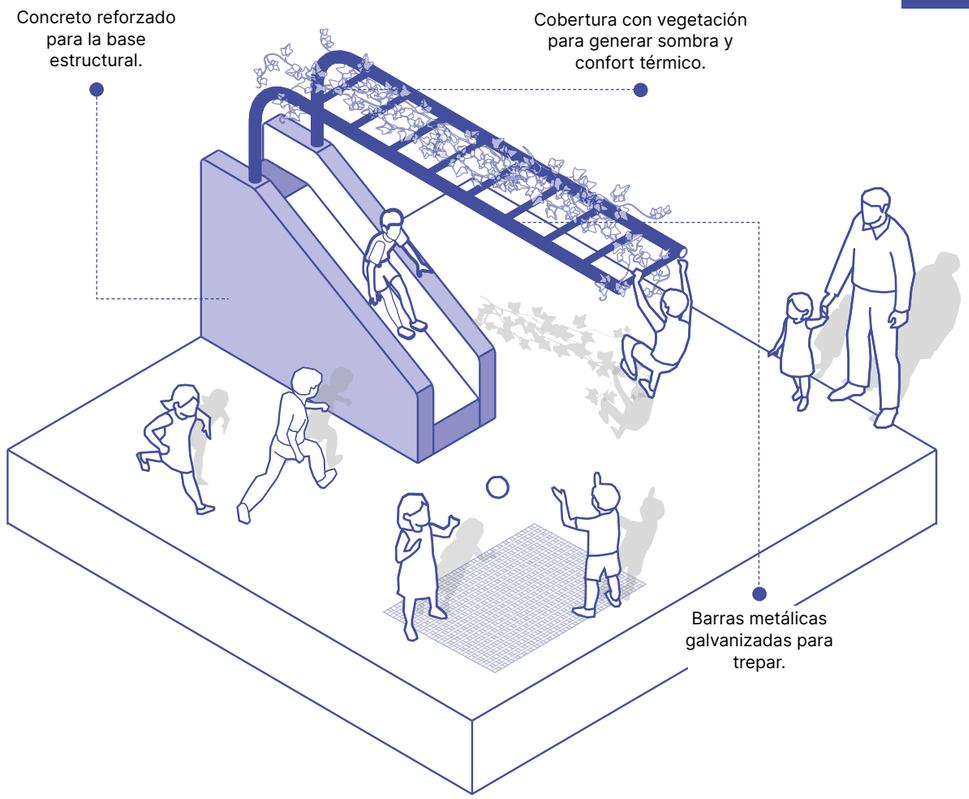
Paso 5. Instalación de la estructura metálica



Resbaladera lúdica con cobertura verde

Dispositivo 2B **Descripción y pasos de construcción**

2B



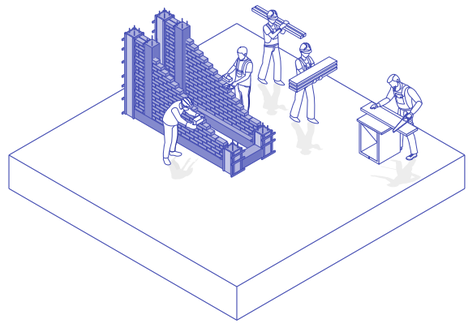
CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
Uso recomendado	• Juego activo y exploración. • Desarrollo de habilidades motoras y coordinación. • Actividades de educación física y recreación.
Usuarios	• Nivel educativo: Primaria. • Grupo etario: 6 a 12 años. • Comunidad educativa: Estudiantes y docentes
Materiales recomendados	• Concreto reforzado para la base estructural. • Superficie deslizante de acero inoxidable o polietileno de alta resistencia. • Barras metálicas galvanizadas para trepar. • Cobertura con vegetación para generar sombra y confort térmico.
Dimensiones sugeridas	• Altura máxima: 2.5 - 3 m. • Longitud: 3 - 4 m. • Ancho: 1 m.
Mantenimiento	• Limpieza periódica de superficies y estructura. • Inspección de estabilidad y seguridad cada 6 meses. • Poda y mantenimiento de la vegetación.
Beneficios	• Mejora la coordinación y el equilibrio. • Estimula el juego libre y el ejercicio físico. • Favorece la socialización y la creatividad en los estudiantes.

Este dispositivo fomenta la actividad física, el juego y la interacción social a través de una combinación de escalada, deslizamiento y suspensión. Incorpora una rampa con resbaladera, barras para trepar y una estructura superior con vegetación que genera sombra. Diseñado para incentivar la coordinación motriz, el equilibrio y la creatividad, este módulo permite múltiples formas de exploración, promoviendo el juego libre y el aprendizaje en movimiento dentro del patio escolar. A continuación, se presentan sus pasos de construcción:

Paso 1. Trazo y nivelación

Paso 2. Preparación de la base

Paso 3. Colocación de muros de ladrillo



Paso 4. Cimbrado, armado y vaciado de concreto

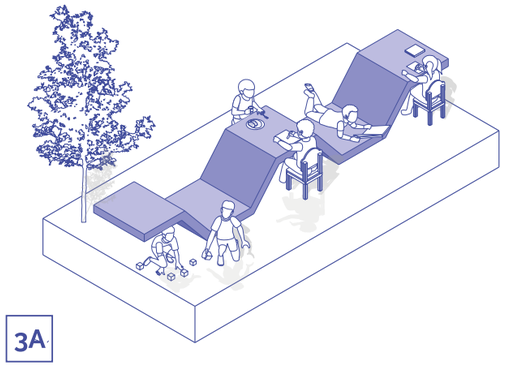
Paso 5. Desmontaje y pulido del concreto e instalación de la estructura metálica

Crear arte

Zona semi - activa 03

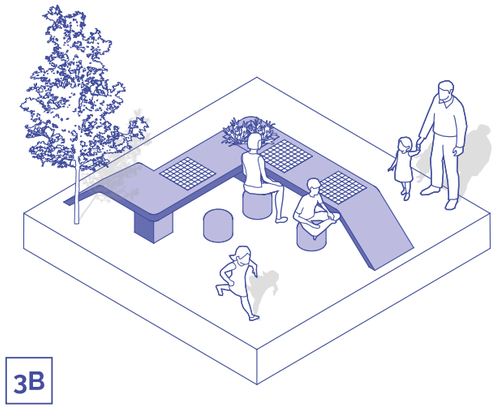
Crear arte

En algunos casos, los estudiantes utilizan los patios para desarrollar actividades artísticas como pintar murales, realizar obras manuales o preparar presentaciones culturales. Estos momentos promueven la creatividad y la expresión personal, además de fortalecer habilidades sociales como la colaboración, la autoestima y el respeto por las ideas de otros.



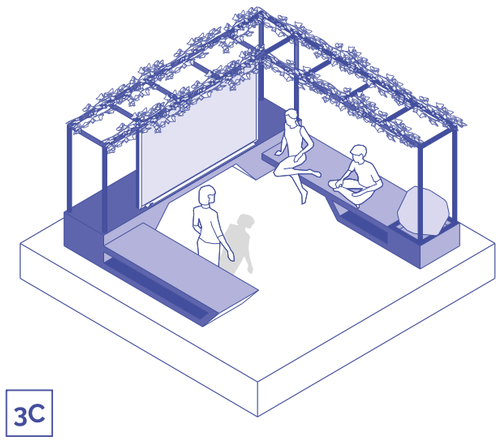
3A

Plataforma creativa modular



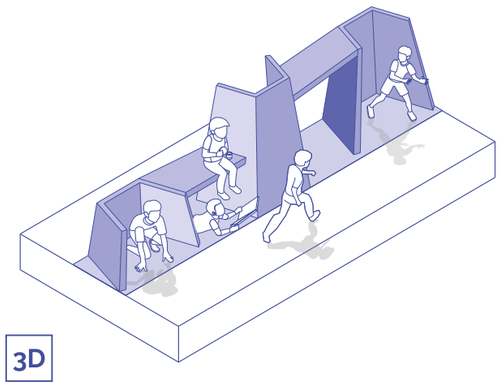
3B

Mesa de creación y ajedrez



3C

Ágora creativa



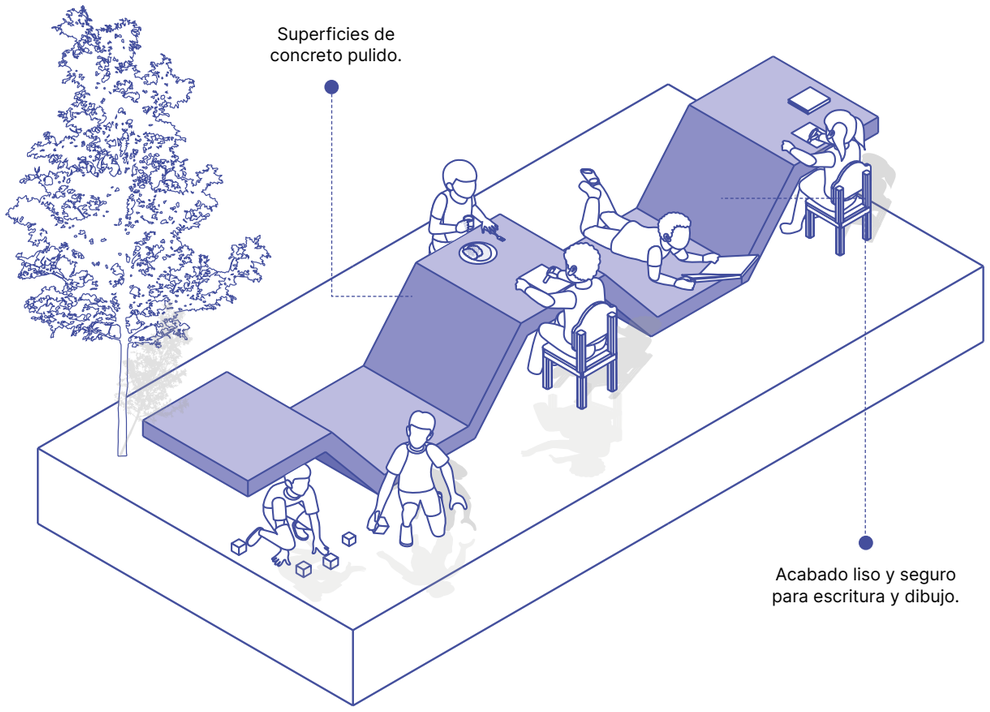
3D

Muro interactivo para creación y exposición

Plataforma creativa modular

Dispositivo 3A **Descripción y pasos de construcción**

3A



CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
Uso recomendado	• Creación artística y exploración sensorial • Trabajo colaborativo y experimentación • Espacio de aprendizaje y socialización
Usuarios	• Nivel educativo: Primaria y secundaria • Grupo etario: 6 a 17 años • Comunidad educativa: Estudiantes y docentes
Materiales recomendados	• Superficies de concreto pulido • Acabado liso y seguro para escritura y dibujo • Estructura metálica reforzada para estabilidad
Dimensiones sugeridas	• Longitud: 6 m • Ancho: 1 m • Altura variable: 0.5 - 1.5 m
Mantenimiento	• Limpieza periódica de superficies • Revisión de estabilidad estructural cada 6 meses • Protección contra la intemperie para prolongar su durabilidad
Beneficios	• Fomenta la creatividad y la exploración artística • Permite diferentes formas de trabajo y expresión • Genera un entorno inclusivo y dinámico para el aprendizaje

Dispositivo 3A **Plataforma creativa modular**

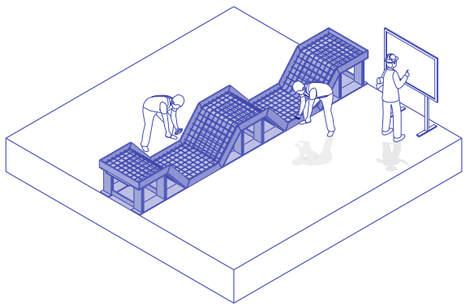
3A

Este dispositivo ofrece un espacio versátil para la exploración artística y la creatividad. Su diseño modular con superficies inclinadas permite trabajar en diferentes posiciones, fomentando la comodidad y la experimentación. Integra mesas para dibujo, escultura y escritura, además de áreas para la interacción social y el aprendizaje colaborativo. Ideal para el desarrollo de habilidades creativas en un entorno dinámico y flexible dentro del patio escolar. A continuación, se presentan sus pasos de construcción:

Paso 1. Trazo y nivelación

Paso 2. Preparación de la base

Paso 3. Cimbrado y armado



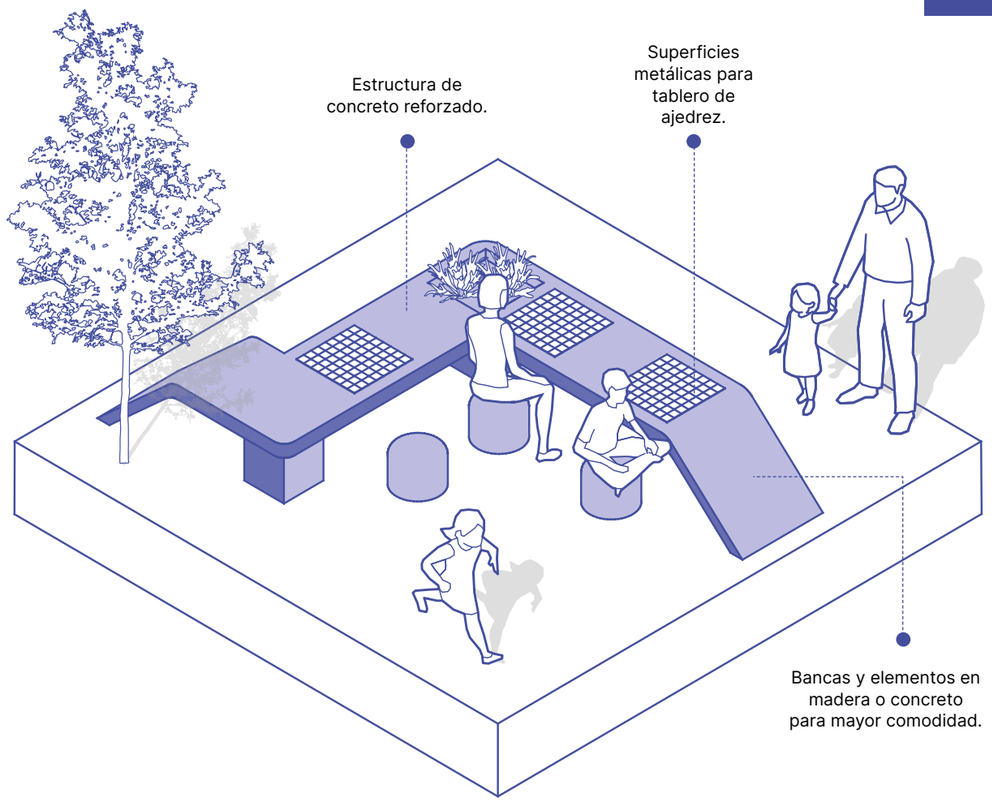
Paso 4. Vaciado de concreto

Paso 5. Desmontaje y pulido del concreto

Mesa de creación y ajedrez

Dispositivo 3B **Descripción y pasos de construcción**

3B



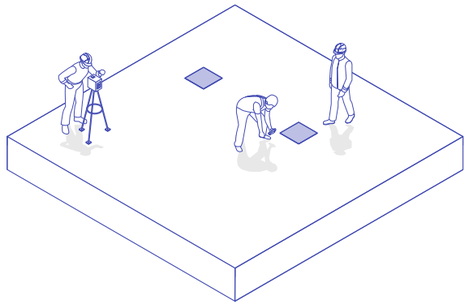
CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
Uso recomendado	• Juego de ajedrez y actividades estratégicas • Creación artística y aprendizaje colaborativo • Espacio de interacción y recreación
Usuarios	• Nivel educativo: Primaria y secundaria • Grupo etario: 6 a 17 años • Comunidad educativa: Estudiantes y docentes
Materiales recomendados	• Estructura de concreto reforzado • Superficies metálicas para tablero de ajedrez • Bancas y elementos en madera o concreto para mayor comodidad
Dimensiones sugeridas	• Longitud: 3 - 4 m • Ancho: 1 m • Altura variable: 0.9 m
Mantenimiento	• Limpieza periódica de superficies y tableros • Revisión de estabilidad estructural cada 6 meses • Protección contra la intemperie para prolongar su durabilidad
Beneficios	• Fomenta el pensamiento lógico y estratégico • Promueve la creatividad y el aprendizaje colaborativo • Ofrece un espacio inclusivo para el juego y la recreación

Dispositivo 3B **Mesa de creación y ajedrez**

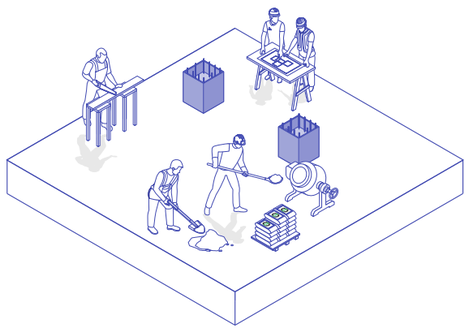
3B

Este dispositivo combina espacios para la creatividad con superficies diseñadas para el juego de ajedrez. Su estructura de concreto garantiza durabilidad, mientras que su diseño en diferentes alturas permite un uso versátil. Ideal para fomentar el pensamiento estratégico, la socialización y el aprendizaje a través del juego y la expresión artística. Su integración en el patio escolar promueve el desarrollo cognitivo y la convivencia entre estudiantes. A continuación, se presentan sus pasos de construcción:

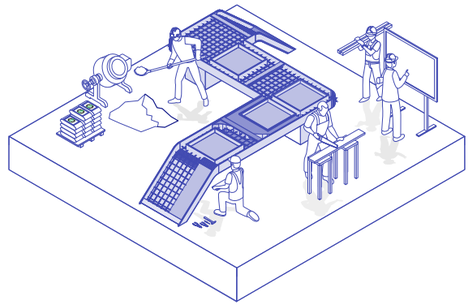
Paso 1. Trazo y nivelación



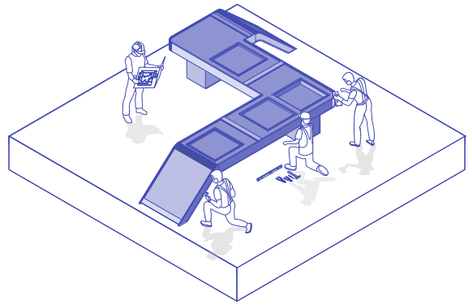
Paso 2. Preparación de la base



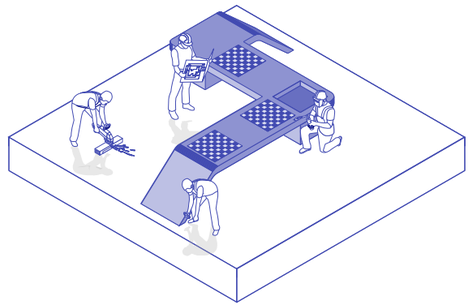
Paso 3. Cimbrado, armado y vaciado de concreto



Paso 4. Desmontaje y pulido del concreto



Paso 5. Instalación de los tableros de ajedrez

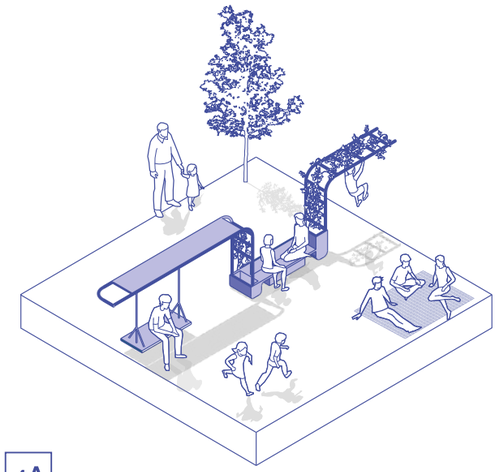


Pasar el tiempo

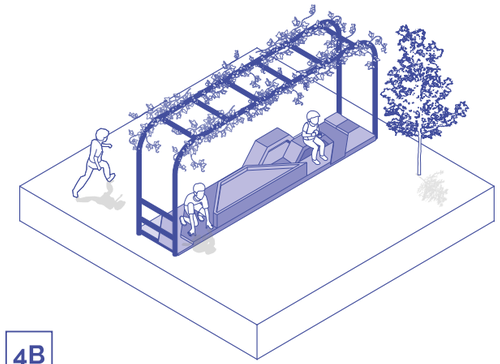
Zona semi - activa 04

Pasar el tiempo

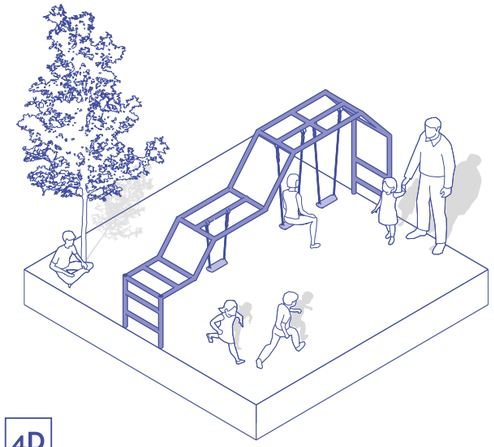
El patio también es un espacio social donde los estudiantes interactúan, conversan y fortalecen lazos con sus compañeros. Es un lugar de encuentro que fomenta la convivencia y el sentido de comunidad, además de desarrollar habilidades sociales como la empatía, la escucha activa y la resolución de conflictos.



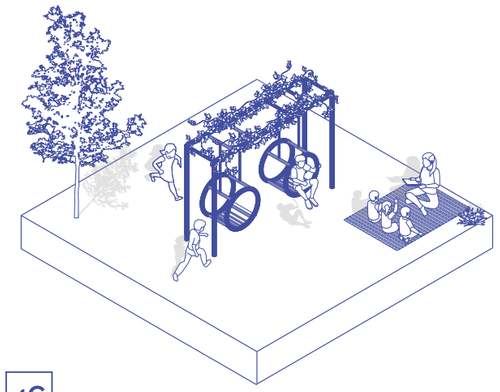
4A
Espacio de encuentro lúdico



4B
Pérgola de encuentro y descanso



4D
Estructura lúdica y de descanso

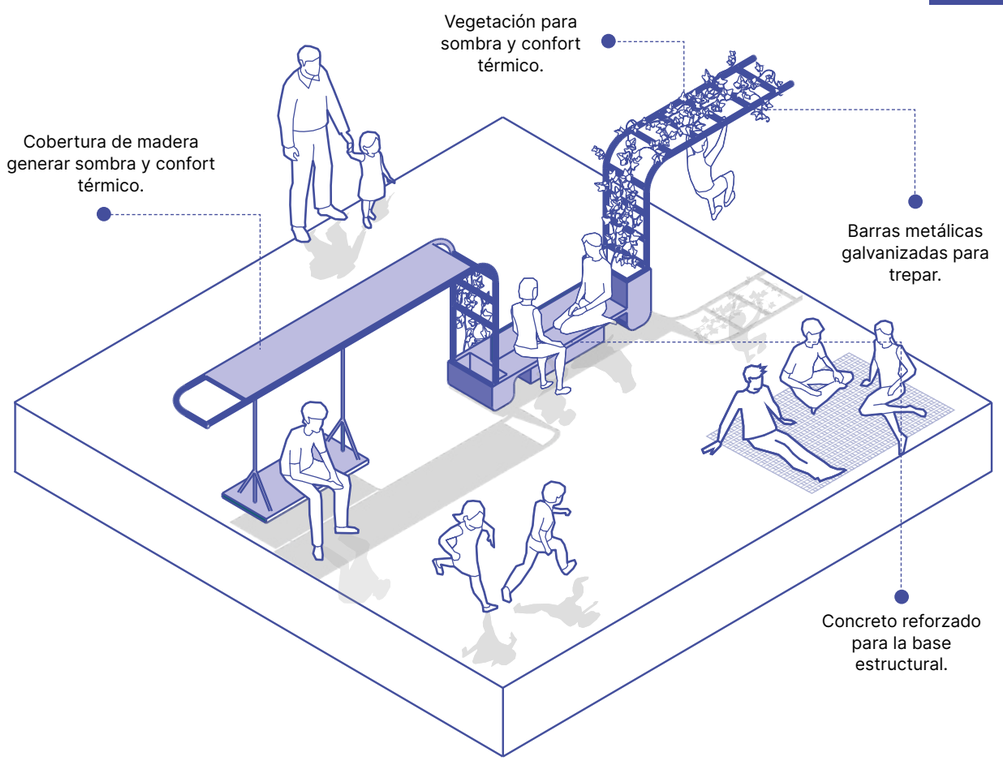


4C
Estructura de encuentro y juego

Espacio de encuentro lúdico

Dispositivo 4A **Descripción y pasos de construcción**

4A



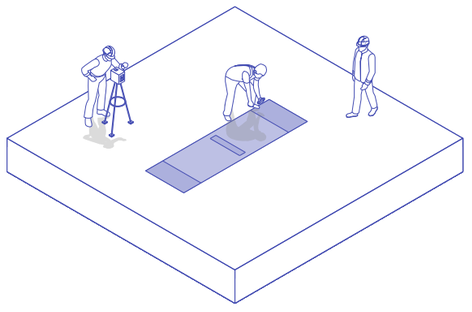
CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
Uso recomendado	• Espacio de socialización y recreación • Descanso y encuentro grupal • Actividades de juego pasivo y relajación
Usuarios	• Nivel educativo: Primaria y secundaria • Grupo etario: 6 a 17 años • Comunidad educativa: Estudiantes y docentes
Materiales recomendados	• Concreto reforzado para la estructura • Elementos metálicos para columpios y pérgola • Vegetación para sombra y confort térmico
Dimensiones sugeridas	• Longitud: 6 m • Ancho: 1 m • Altura: 2.5 - 3 m
Mantenimiento	• Limpieza regular de superficies y mobiliario • Revisión estructural cada 6 meses • Poda y mantenimiento de la vegetación
Beneficios	• Fomenta la convivencia y el descanso • Ofrece sombra y confort para el bienestar estudiantil • Integra elementos de juego y relajación

Dispositivo 4A **Espacio de encuentro lúdico**

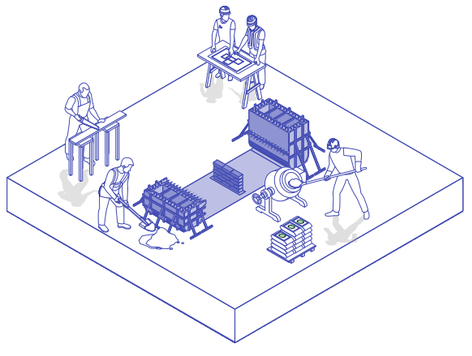
4A

Este dispositivo combina áreas de descanso y juego en un solo espacio. Su estructura de concreto y metal integra una banca elevada con columpios y una pérgola con vegetación, ofreciendo sombra y confort. Diseñado para la interacción social, el descanso y la recreación, fomenta la convivencia en un entorno lúdico y relajado. Su diseño versátil permite su uso tanto para el juego como para la conversación y la relajación. A continuación, se presentan sus pasos de construcción:

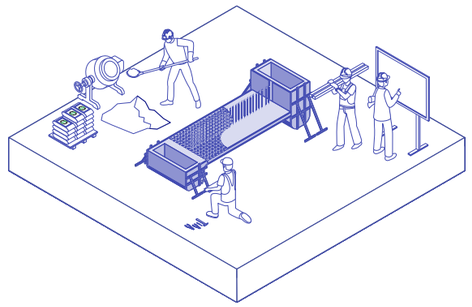
Paso 1. Trazo y nivelación



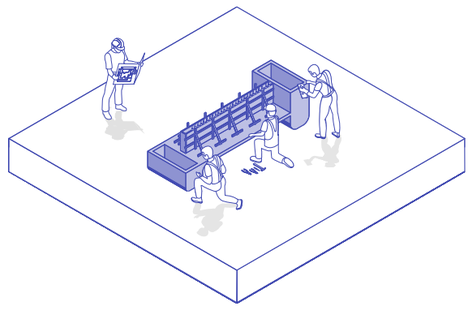
Paso 2. Preparación de la base



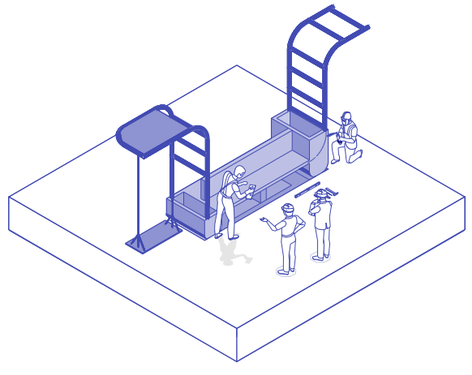
Paso 3. Cimbrado, armado y vaciado de concreto



Paso 4. Desmontaje y pulido del concreto



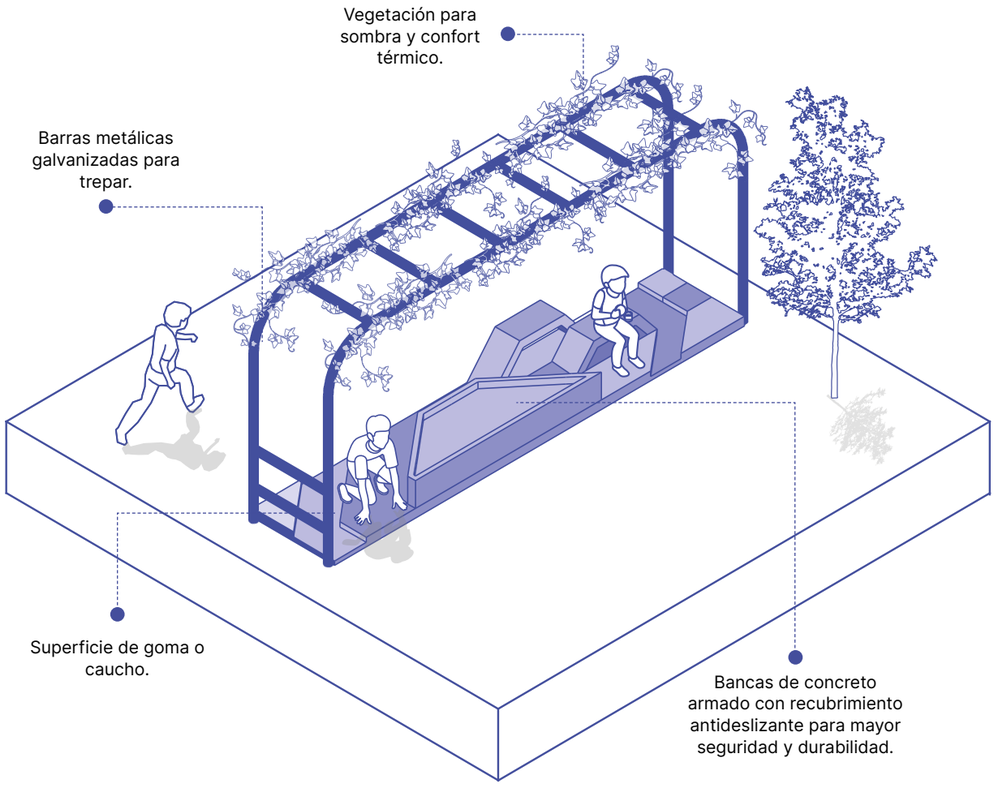
Paso 5. Instalación de la estructura metálica



Pérgola de encuentro y descanso

Dispositivo 4B **Descripción y pasos de construcción**

4B



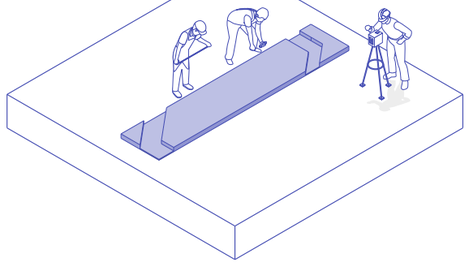
CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
Uso recomendado	• Zona de descanso y relajación • Espacio de conversación y encuentro • Actividades recreativas en sombra
Usuarios	• Nivel educativo: Inicial, primaria y secundaria • Grupo etario: 4 a 17 años • Comunidad educativa: Estudiantes y docentes
Materiales recomendados	• Estructura de concreto para bancas y soporte • Metales galvanizados para pérgola • Vegetación trepadora para sombra natural
Dimensiones sugeridas	• Longitud: 3 - 6 m • Ancho: 1 m • Altura: 2.5 - 3 m
Mantenimiento	• Limpieza periódica de bancas y estructuras • Inspección y ajuste de la pérgola cada 6 meses • Cuidado y poda de la vegetación
Beneficios	• Brinda un espacio protegido para la convivencia • Promueve el descanso y el bienestar emocional • Mejora la calidad ambiental con vegetación integrada

Dispositivo 4B **Pérgola de encuentro y descanso**

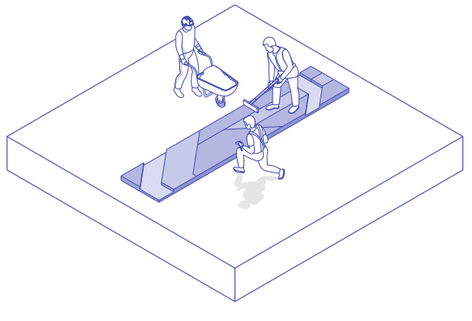
4B

Este dispositivo está diseñado como un refugio dentro del patio escolar, combinando bancas modulares con una pérgola cubierta de vegetación. Su estructura de concreto y metal proporciona durabilidad y estabilidad. Ideal para el descanso, la conversación y el esparcimiento, crea un ambiente acogedor para la interacción social y el relajamiento, promoviendo un espacio de reunión inclusivo y protegido de las condiciones climáticas. A continuación, se presentan sus pasos de construcción:

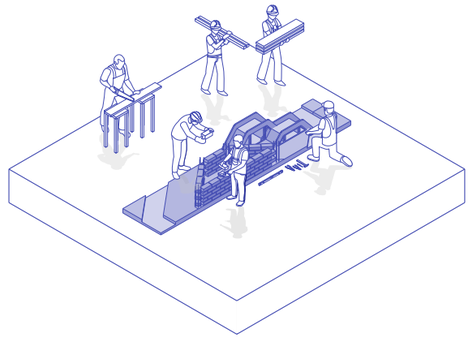
Paso 1. Trazo y nivelación



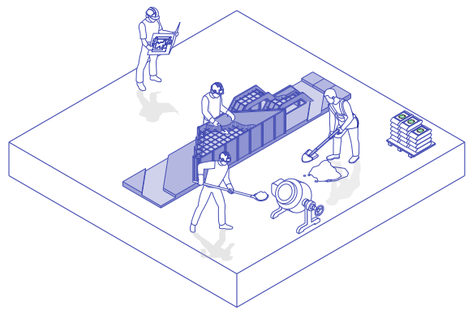
Paso 2. Preparación de la base



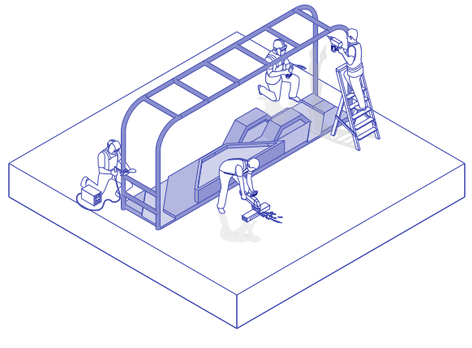
Paso 3. Colocación de muros de ladrillo



Paso 4. Cimbrado, armado y vaciado de concreto



Paso 5. Desmontaje y pulido del concreto e instalación de la estructura metálica

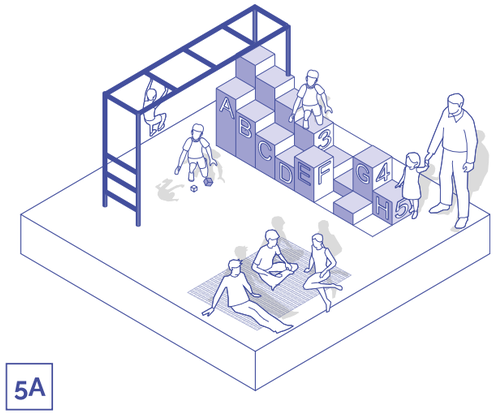


Aprender

Zona semi - activa 05

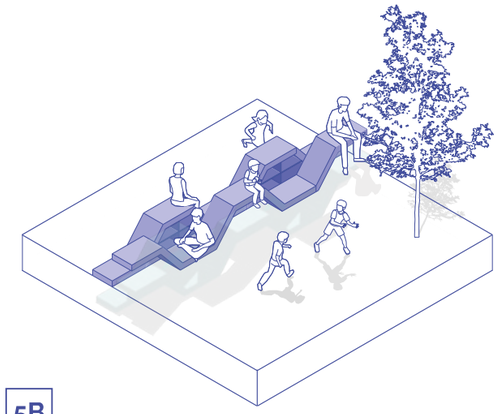
Aprender

Más allá del aula, los patios se convierten en un entorno para el aprendizaje, ya sea a través de actividades pedagógicas al aire libre, dinámicas grupales o experimentos prácticos. Estas experiencias fortalecen habilidades sociales como el trabajo en equipo, la comunicación asertiva y el pensamiento crítico colaborativo.



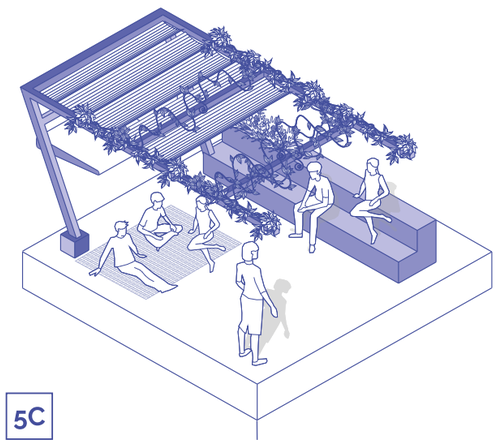
5A

Escalera didáctica y de juego



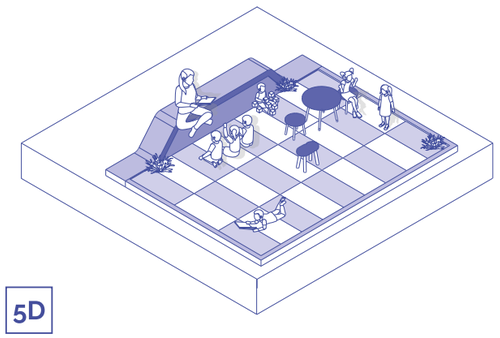
5B

Gradería modular de aprendizaje y encuentro



5C

Aula abierta con pérgola



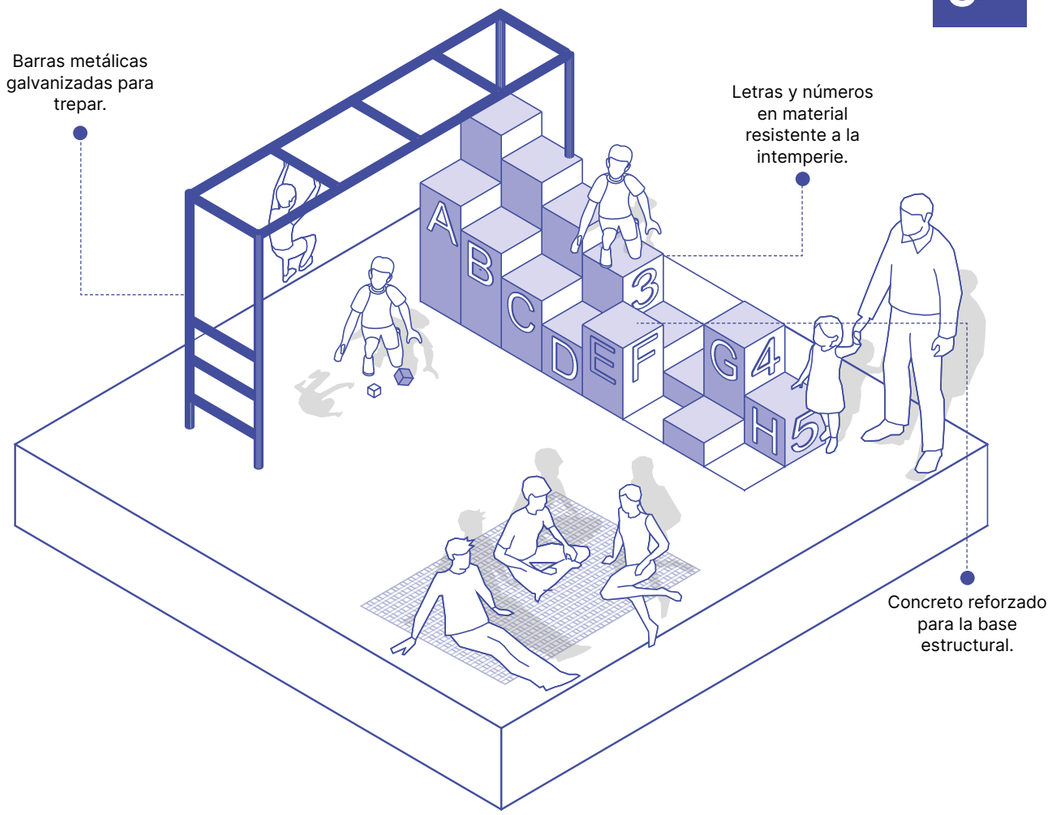
5D

Plaza de aprendizaje y estrategia

Escalera didáctica y de juego

Dispositivo 5A **Descripción y pasos de construcción**

5A



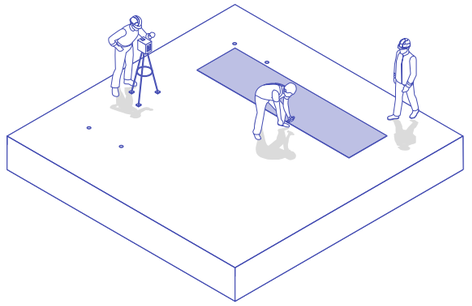
CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
Uso recomendado	• Desarrollo de habilidades motrices al subir, bajar y trepar. • Espacio de socialización y juego grupal. • Herramienta pedagógica para actividades de reconocimiento de letras y números.
Usuarios	• Nivel educativo: Inicial y primaria • Grupo etario: 4 a 12 años • Comunidad educativa: Estudiantes y docentes
Materiales recomendados	• Concreto armado con acabado texturizado para seguridad. • Letras y números en material resistente a la intemperie. • Acero galvanizado con recubrimiento anticorrosivo. • Piso amortiguante en áreas de caída.
Dimensiones sugeridas	• Altura total: 1.80 - 2.20 m • Largo: 3 m • Ancho: 1 m • Altura de cada escalón: 20 - 50 cm
Mantenimiento	• Limpieza regular con agua y detergente neutro. • Revisión periódica de la estructura metálica para detectar corrosión o desgaste. • Retocar la pintura de los elementos didácticos cada 6 meses para mantener su visibilidad. • Verificación de la superficie de impacto para asegurar la amortiguación adecuada.
Beneficios	• Fomenta el aprendizaje a través del juego y la exploración. • Mejora la motricidad gruesa mediante la trepa y el desplazamiento. • Favorece la socialización y el trabajo en equipo.

Dispositivo 5A **Escalera didáctica y de juego**

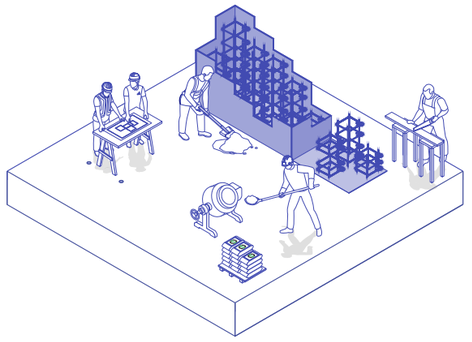
5A

Este dispositivo combina aprendizaje y actividad física mediante una escalera con letras y números en sus escalones, fomentando el reconocimiento y la asociación de conceptos en movimiento. Incorpora una estructura metálica para trepar, estimulando la motricidad gruesa y la interacción social. Diseñado para integrarse en zonas semi-activas, permite su uso en actividades pedagógicas, juegos grupales y como punto de encuentro dentro del patio escolar. A continuación, se presentan sus pasos de construcción:

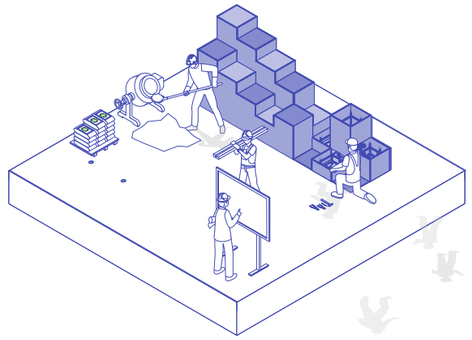
Paso 1. Trazo y nivelación



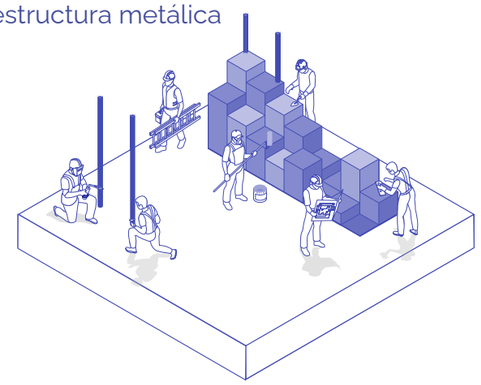
Paso 2. Preparación de la base



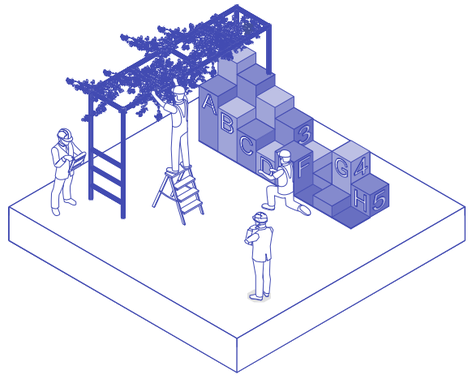
Paso 3. Cimbrado, armado y vaciado de concreto



Paso 4. Pintado e instalación de la estructura metálica



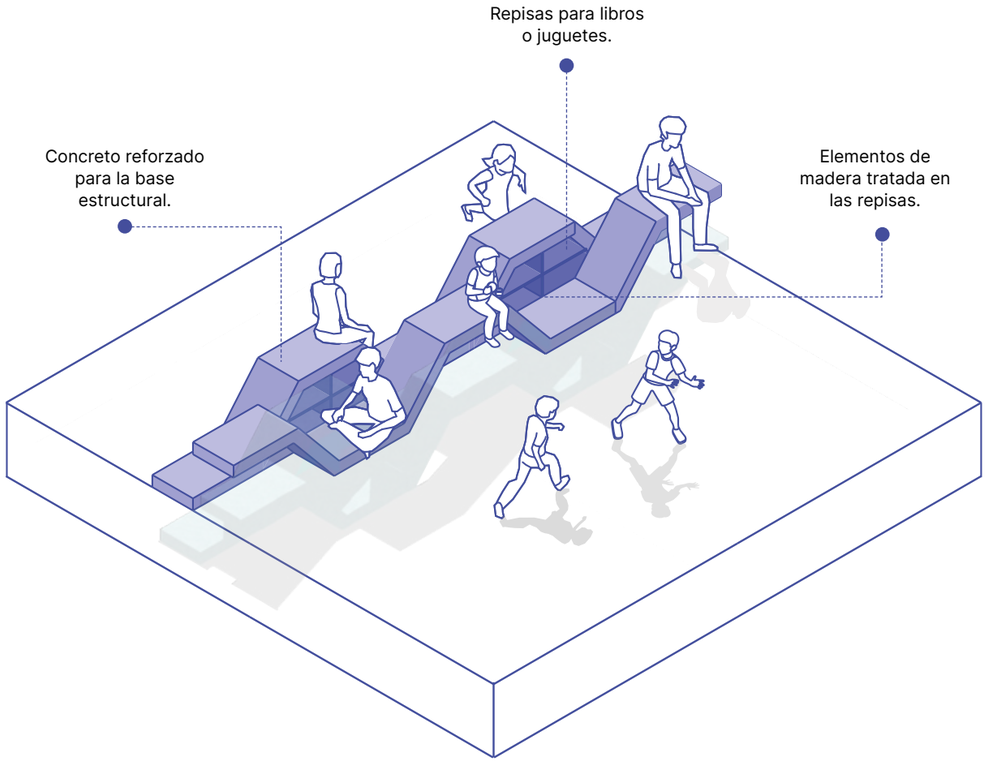
Paso 5. Instalación de vegetación



Gradería modular de aprendizaje y encuentro

Dispositivo 5B **Descripción y pasos de construcción**

5B



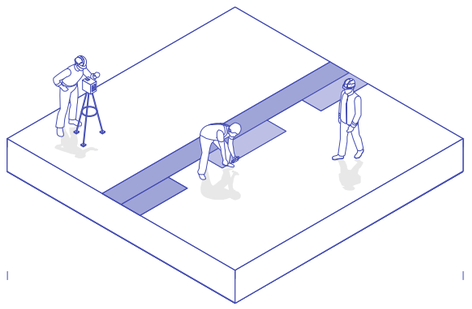
CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
Uso recomendado	• Clases y dinámicas de aprendizaje al aire libre • Espacio de lectura y estudio • Encuentros grupales y actividades recreativas
Usuarios	• Nivel educativo: Inicial, primaria y secundaria • Grupo etario: 4 a 17 años • Comunidad educativa: Estudiantes y docentes
Materiales recomendados	• Concreto reforzado para la estructura • Superficie antideslizante en escalones • Elementos de madera tratada en las repisas para mayor comodidad
Dimensiones sugeridas	• Longitud: 3 - 6 m • Ancho: 1 m • Altura: 0.8 - 1.2 m
Mantenimiento	• Limpieza regular de las superficies • Revisión estructural cada 6 meses • Protección contra la intemperie para mayor durabilidad
Beneficios	• Fomenta el aprendizaje en un entorno dinámico • Facilita la interacción y el trabajo en equipo • Optimiza el uso del espacio escolar para múltiples actividades

Dispositivo 5B **Gradería modular de aprendizaje y encuentro**

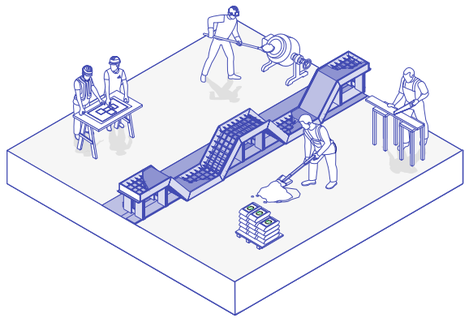
5B

Este dispositivo está diseñado como un espacio de aprendizaje al aire libre, combinando graderías de concreto con áreas de lectura y socialización. Su estructura modular permite diversas dinámicas, desde clases informales hasta reuniones grupales. La disposición en niveles facilita la visibilidad y la interacción, promoviendo un entorno de aprendizaje más flexible e inclusivo dentro del patio escolar. A continuación, se presentan sus pasos de construcción:

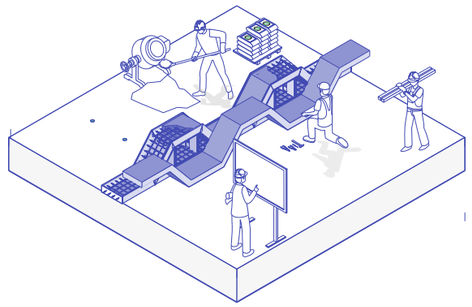
Paso 1. Trazo y nivelación



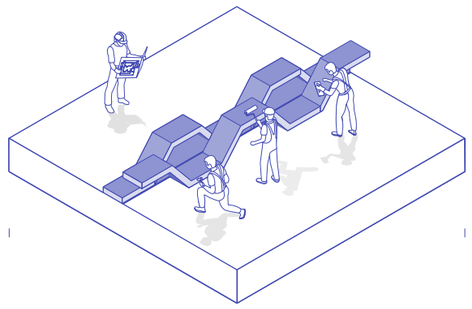
Paso 2. Preparación de la base



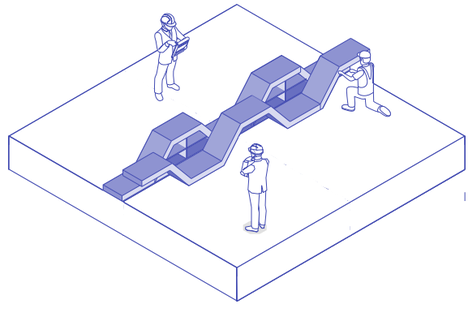
Paso 3. Cimbrado, armado y vaciado de concreto



Paso 4. Desmontaje y pulido del concreto



Paso 5. Instalación de repisas de madera

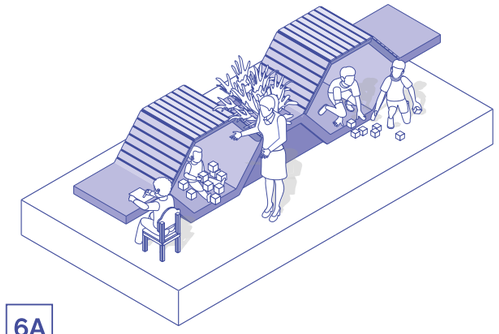


Descansar

Zona tranquila 06

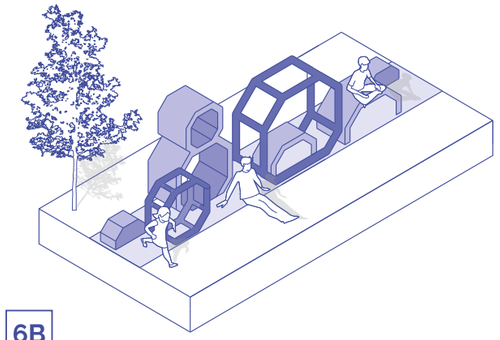
Descansar

Los patios ofrecen un espacio de respiro donde los estudiantes pueden relajarse, sentarse en las bancas o simplemente disfrutar de un momento tranquilo. Esto favorece su bienestar emocional y mental, además de fortalecer habilidades sociales como la autorregulación, la empatía y el respeto por el espacio personal de los demás.



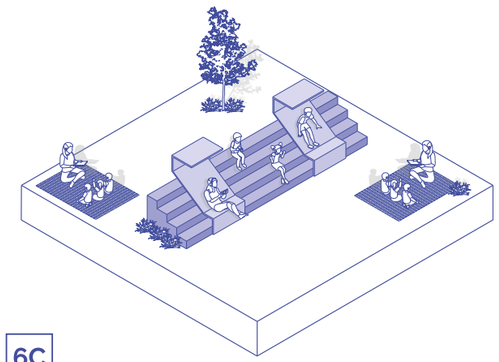
6A

Refugio modular de descanso



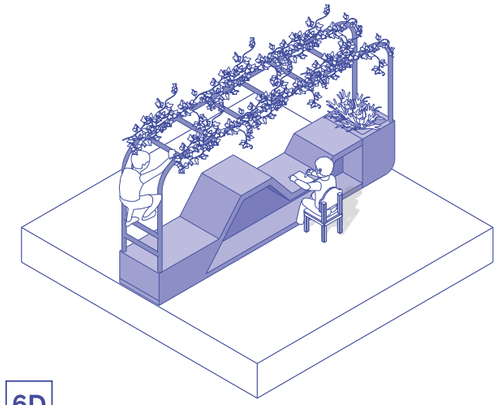
6B

Cápsulas de descanso y juego



6C

Gradería de descanso y encuentro



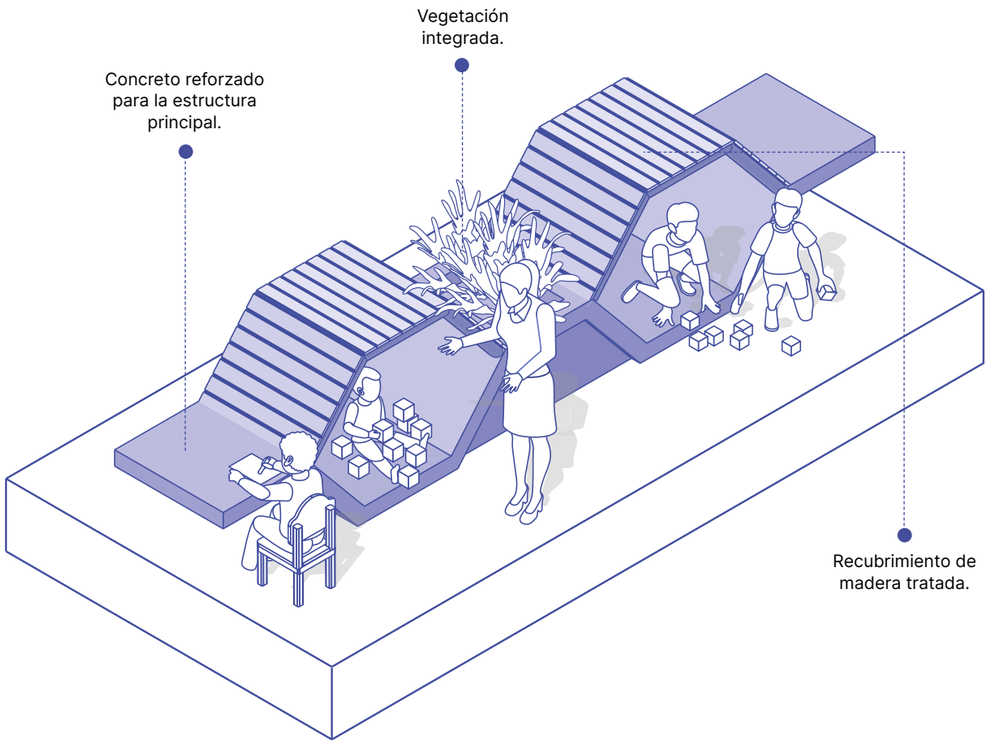
6D

Pérgola modular de relajación

Refugio modular de descanso

Dispositivo 6A **Descripción y pasos de construcción**

6A



CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
Uso recomendado	• Zona de descanso y relajación • Espacio para lectura y conversación • Área de juego tranquilo y exploración sensorial
Usuarios	• Nivel educativo: Inicial, primaria y secundaria • Grupo etario: 4 a 17 años • Comunidad educativa: Estudiantes y docentes
Materiales recomendados	• Concreto reforzado para la estructura principal • Metales galvanizados para refuerzos y soportes • Recubrimiento de madera tratada • Vegetación integrada para proporcionar sombra natural
Dimensiones sugeridas	• Longitud: 3 - 6 m • Ancho: 1 m • Altura: 1.3 m
Mantenimiento	• Limpieza periódica de bancas y superficies • Inspección estructural cada 6 meses • Poda y mantenimiento de la vegetación
Beneficios	• Brinda un espacio de descanso y protección • Fomenta la interacción y el juego tranquilo • Mejora el confort ambiental con sombra y ventilación natural

Dispositivo 6A **Refugio modular de descanso**

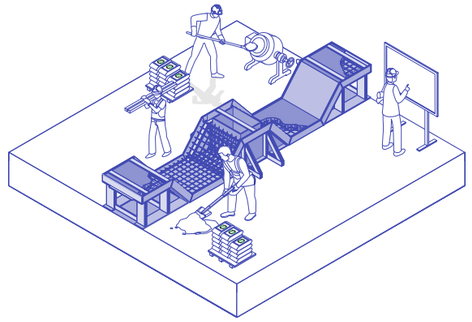
6A

Este dispositivo está diseñado como un espacio de descanso y socialización dentro del patio escolar. Su estructura de concreto y metal crea áreas semicerradas que brindan sombra y confort térmico. Cuenta con bancas integradas y superficies adaptadas para el juego tranquilo, la lectura y la relajación. Su diseño modular permite diferentes usos, ofreciendo un entorno seguro y acogedor para los estudiantes. A continuación, se presentan sus pasos de construcción:

Paso 1. Trazo y nivelación

Paso 2. Preparación de la base

Paso 3. Cimbrado, armado y vaciado de concreto



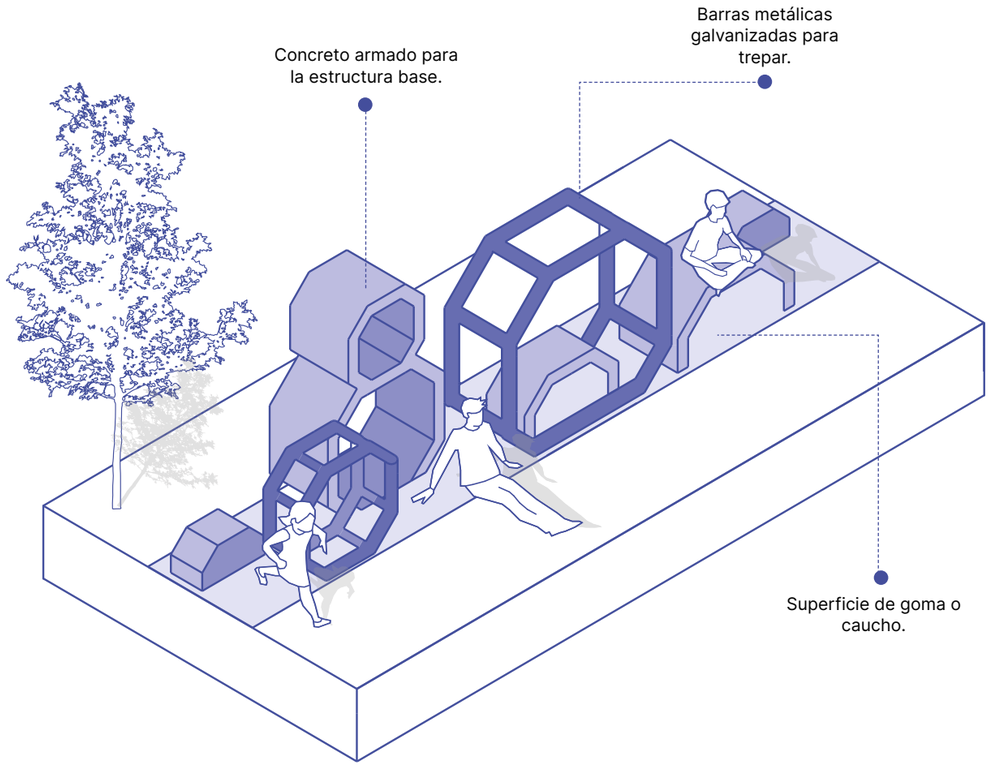
Paso 4. Instalación de la estructura metálica

Paso 5. Instalación de recubrimiento de madera

Cápsulas de descanso y juego

Dispositivo 6B **Descripción y pasos de construcción**

6B



CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
Uso recomendado	• Área de descanso y relajación • Espacio de juego pasivo y exploración • Punto de encuentro y socialización
Usuarios	• Nivel educativo: Primaria y secundaria • Grupo etario: 6 a 17 años • Comunidad educativa: Estudiantes y docentes
Materiales recomendados	• Concreto armado para la estructura base. • Acabado con recubrimiento antideslizante. • Elementos de madera tratada o plástico reciclado para asientos. • Superficie de goma o caucho.
Dimensiones sugeridas	• Concreto reforzado para la estructura • Elementos metálicos para refuerzos y soportes • Superficies de madera o caucho para mayor confort
Mantenimiento	• Longitud: 6 m • Ancho: 0.5 - 1 m • Altura: 2 m
Beneficios	• Limpieza regular de las superficies y módulos • Revisión estructural cada 6 meses • Protección contra la intemperie para prolongar su durabilidad

Dispositivo 6B **Cápsulas de descanso y juego**

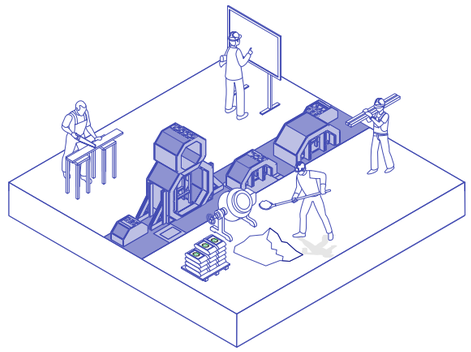
6B

Este dispositivo ofrece una alternativa innovadora para el descanso y la exploración. Su estructura de concreto y metal está compuesta por módulos geométricos interconectados, que permiten sentarse, acostarse y trepar en un entorno seguro. Diseñado para brindar confort y estimular la interacción social, este espacio es ideal para la relajación, la conversación y el juego pasivo dentro del patio escolar. A continuación, se presentan sus pasos de construcción:

Paso 1. Trazo y nivelación

Paso 2. Preparación de la base

Paso 3. Cimbrado, armado y vaciado de concreto



Paso 4. Desmontaje y pulido del concreto

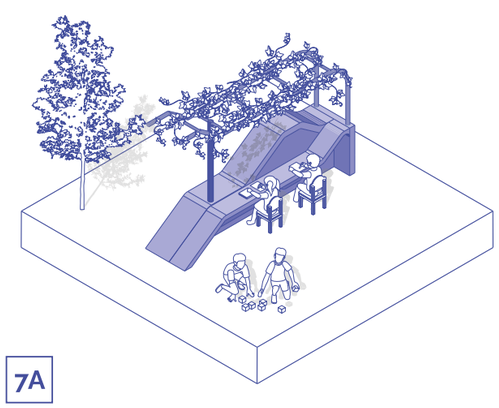
Paso 5. Instalación de la estructura metálica

Comer

Zona tranquila 07

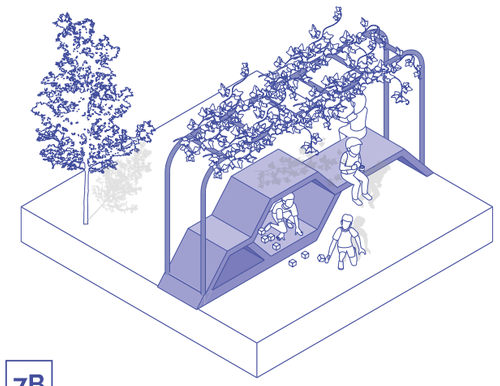
Comer

Durante los recreos, los patios suelen ser el lugar donde los estudiantes toman sus refrigerios. Ya sea en áreas designadas o de manera informal, este momento contribuye a la socialización y el disfrute de la alimentación, además de fomentar habilidades sociales como la convivencia, el respeto y la comunicación interpersonal.



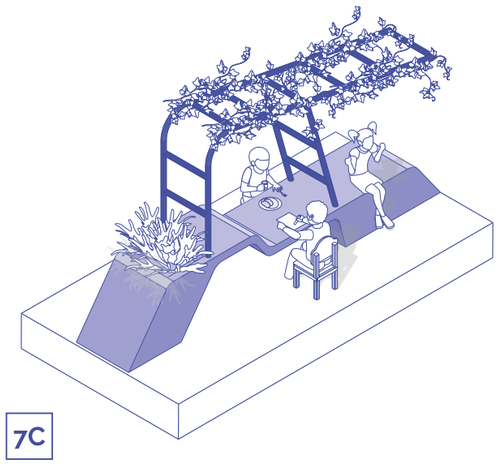
7A

Mesa de comedor y encuentro



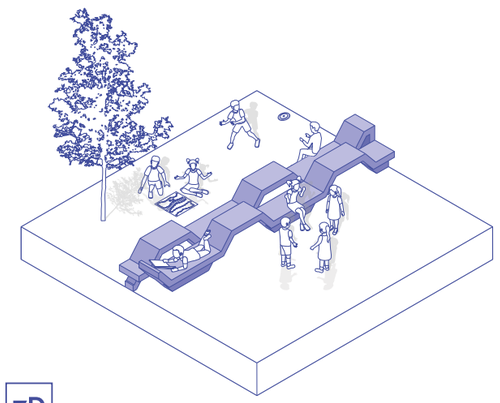
7B

Pérgola multifuncional para comer



7C

Mesa pérgola de comedor



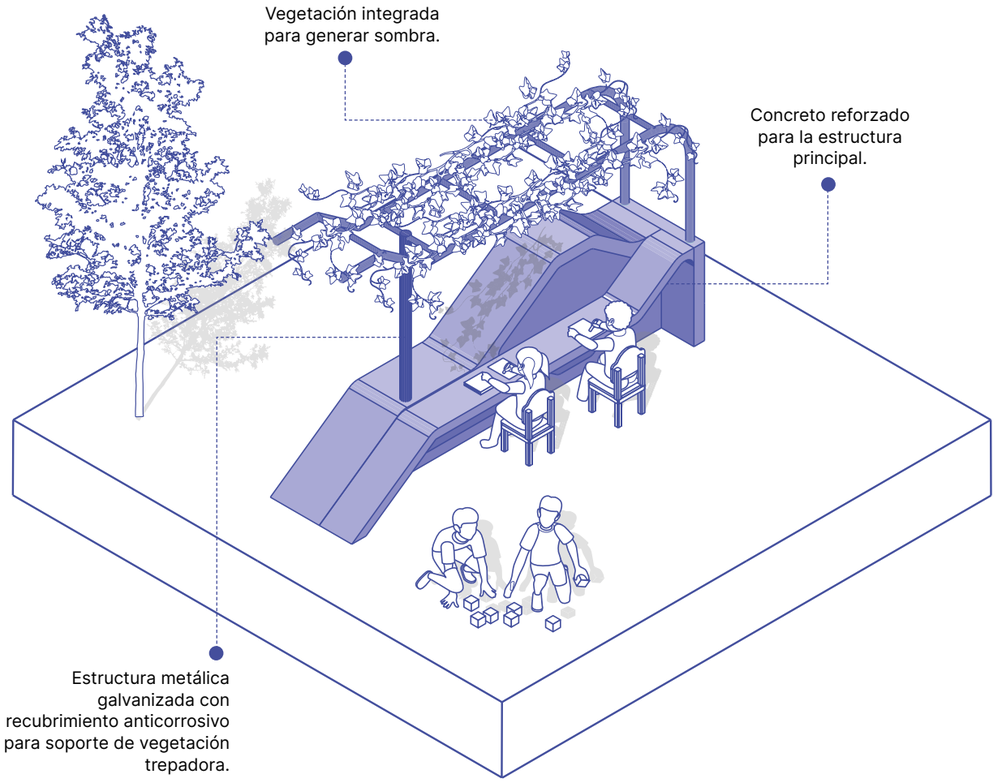
7D

Módulo longitudinal de comedor y encuentro

Mesa de comedor y encuentro

Dispositivo 7A **Descripción y pasos de construcción**

7A



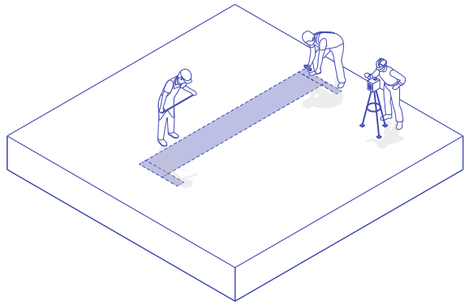
CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
Uso recomendado	• Zona de alimentación y recreación • Espacio de socialización y descanso • Área para actividades grupales al aire libre
Usuarios	• Nivel educativo: Inicial, primaria y secundaria • Grupo etario: 4 a 17 años • Comunidad educativa: Estudiantes y docentes
Materiales recomendados	• Concreto reforzado para la estructura principal • Metales galvanizados para pérgola y refuerzos • Vegetación integrada para generar sombra
Dimensiones sugeridas	• Longitud: 3 m • Ancho: 1 m • Altura: 1.2 - 1.5 m
Mantenimiento	• Limpieza periódica de mesas y bancas • Revisión estructural cada 6 meses • Poda y mantenimiento de la vegetación
Beneficios	• Brinda un espacio cómodo para la alimentación • Fomenta la convivencia y el descanso al aire libre • Mejora el confort térmico con sombra natural

Dispositivo 7A **Mesa de comedor y encuentro**

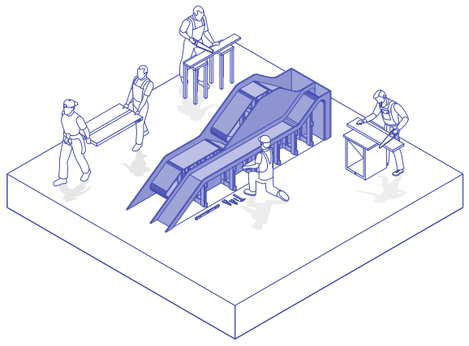
7A

Este dispositivo está diseñado como un espacio de alimentación y socialización dentro del patio escolar. Su estructura de concreto y metal integra mesas y bancas protegidas por una pérgola con vegetación, proporcionando sombra y confort térmico. Su diseño inclinado permite una distribución ergonómica y accesible, fomentando la interacción entre los estudiantes y promoviendo un ambiente agradable para el consumo de alimentos y actividades grupales. A continuación, se presentan sus pasos de construcción:

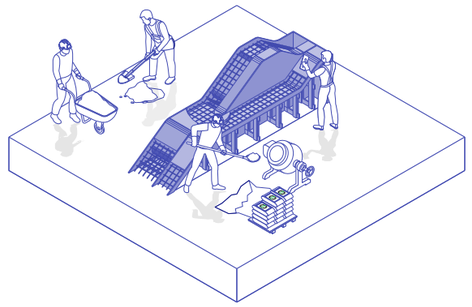
Paso 1. Trazo y nivelación



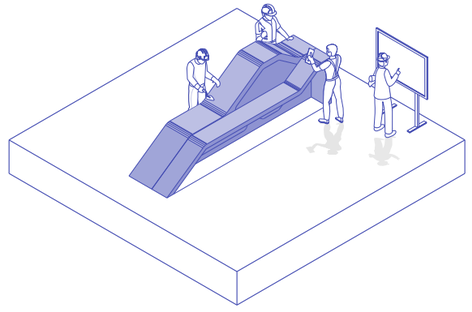
Paso 2. Preparación de la base



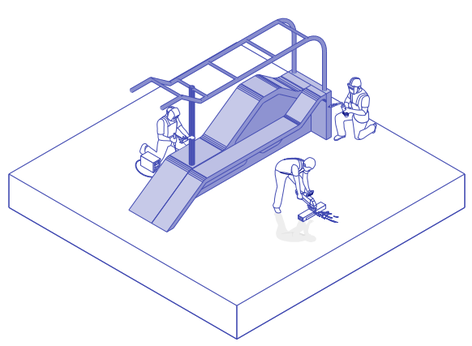
Paso 3. Cimbrado, armado y vaciado de concreto



Paso 4. Desmontaje y pulido del concreto



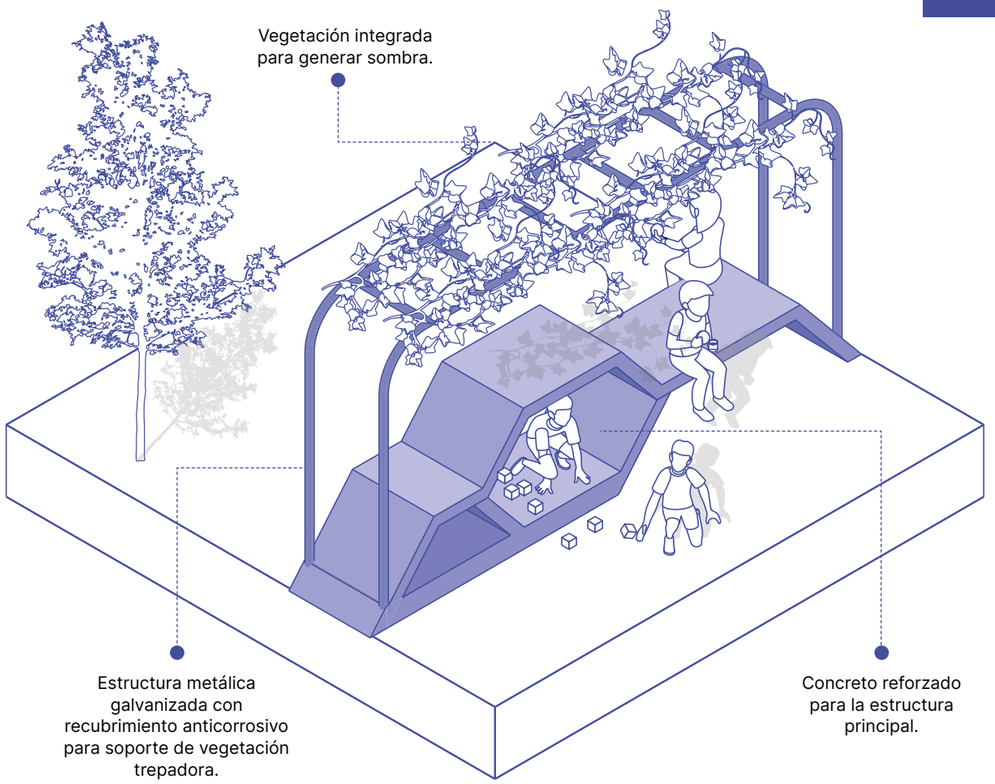
Paso 5. Instalación de la estructura metálica



Pérgola multifuncional para comer

Dispositivo 7B **Descripción y pasos de construcción**

7B



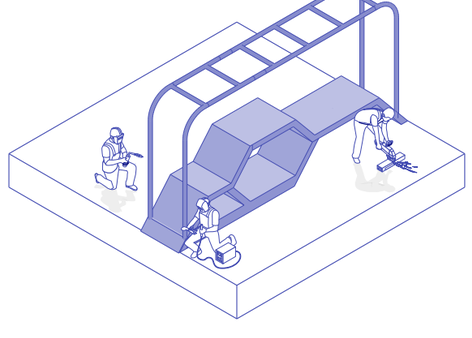
CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
Uso recomendado	• Zona de alimentación y esparcimiento • Espacio de descanso y socialización • Área para actividades educativas al aire libre
Usuarios	• Nivel educativo: Inicial, primaria y secundaria • Grupo etario: 4 a 17 años • Comunidad educativa: Estudiantes y docentes
Materiales recomendados	• Concreto reforzado para bancas y superficies • Estructuras metálicas para pérgola y soporte • Vegetación trepadora para generar sombra y frescura
Dimensiones sugeridas	• Longitud: 3 m • Ancho: 1 m • Altura: 1.2 - 1.5 m
Mantenimiento	• Limpieza periódica de superficies y mobiliario • Inspección estructural cada 6 meses • Poda y mantenimiento de la vegetación
Beneficios	• Ofrece un ambiente agradable y protegido para la alimentación • Fomenta la integración y la convivencia estudiantil • Genera un microclima confortable con la integración de vegetación

Este dispositivo combina espacios de descanso y alimentación en un solo elemento. Su estructura de concreto y metal incluye bancas y superficies para comer, protegidas por una pérgola con vegetación. Además de ser un área para la alimentación, este espacio se adapta a diferentes actividades como la lectura y la conversación, promoviendo la integración y el bienestar en un ambiente fresco y cómodo dentro del patio escolar.
A continuación, se presentan sus pasos de construcción:

Paso 1. Trazo y nivelación

Paso 2. Preparación de la base

Paso 3. Cimbrado, armado y vaciado de concreto



Paso 4. Desmontaje y pulido del concreto

Paso 5. Instalación de la estructura metálica

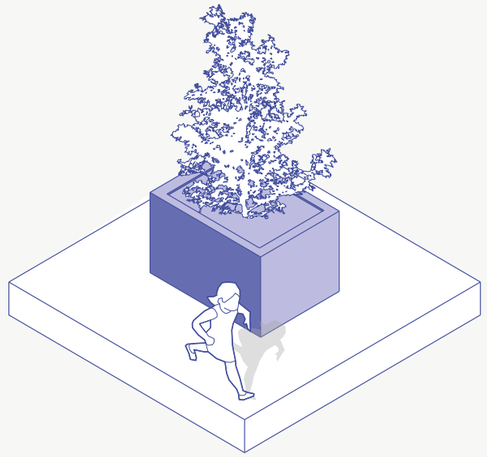
*Conectores

Dispositivos conectores

A continuación, se presentan los dispositivos conectores que permiten configurar los dispositivos y adecuarlos al contexto.

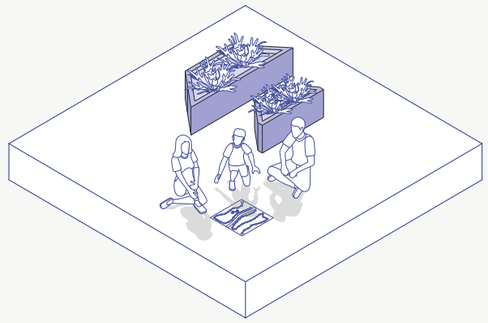
Columna con base de concreto y estructura metálica

Elemento estructural que conecta dispositivos, ofreciendo soporte a posibles cubiertas. Su diseño vertical permite continuidad formal y delimitación de espacios sin obstruir la circulación.



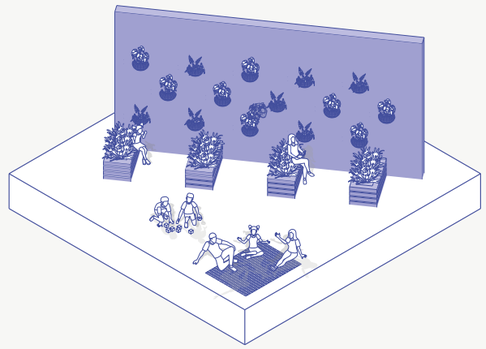
Macetero conector para uniones entre dispositivos rectos y longitudinales

Elemento de concreto que permite la integración de dispositivos alineados, proporcionando estabilidad y continuidad visual. Su vegetación mejora el confort térmico y ambiental.



Macetero en forma de trapecio para conectar esquinas

Conector que permite la unión de dispositivos en ángulos, adaptándose a esquinas y generando zonas de vegetación para sombra y ambientación natural.



Los conectores pueden ser usados independientemente como maceteros

Elementos modulares que funcionan de manera autónoma como jardineras, aportando vegetación y delimitación espacial sin necesidad de conexión a otros dispositivos.

4
Sugerencias de diseño

El diseño del patio escolar influye en la dinámica de aprendizaje, recreación e interacción de los estudiantes. En esta sección, exploraremos tres configuraciones innovadoras: La Cinta, Píxeles y Círculo, cada una pensada para responder a distintas necesidades y fomentar un entorno más inclusivo, dinámico y funcional.

Descubre cómo transformar tu patio en un espacio que fomente el desarrollo de las habilidades sociales en tus estudiantes, aumentando sus probabilidades de convertirse en adultos funcionales y exitosos.

Sugerencias de diseño

En esta sección de la guía, te presentamos tres opciones de configuración para un patio escolar, cada una con un enfoque distinto para optimizar el espacio y fomentar la interacción.

La cinta

Un diseño lineal que organiza las actividades a lo largo de un recorrido, permitiendo una transición fluida entre zonas activas, semi-activas y tranquilas.

El círculo

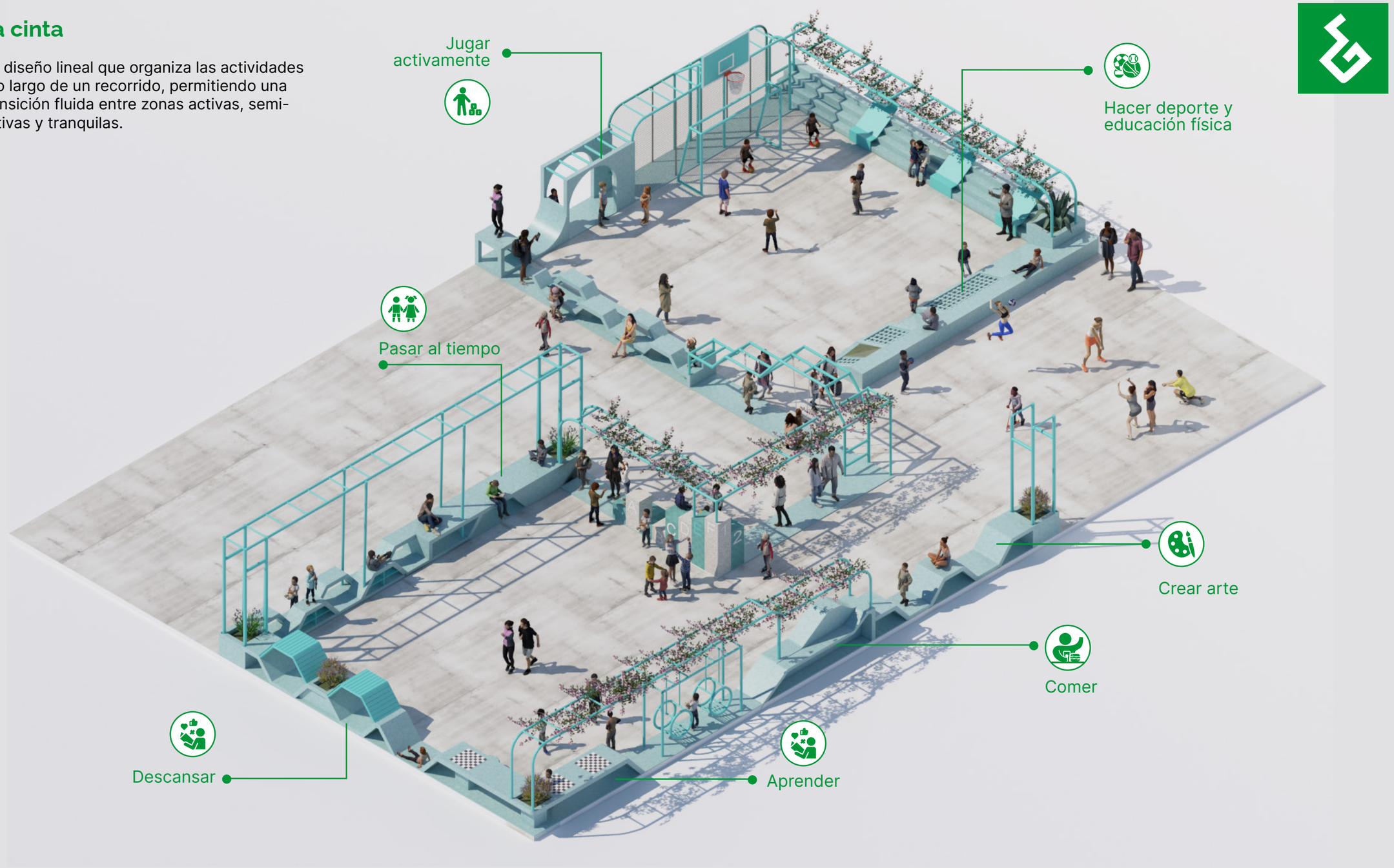
Un diseño centrado en la convivencia y la interacción, donde las actividades giran en torno a un punto focal que favorece la integración y el uso equitativo del espacio.

Los pixeles

Un enfoque modular basado en la fragmentación del espacio en pequeñas áreas definidas, adaptables a distintas actividades y necesidades.

1 La cinta

Un diseño lineal que organiza las actividades a lo largo de un recorrido, permitiendo una transición fluida entre zonas activas, semi-activas y tranquilas.

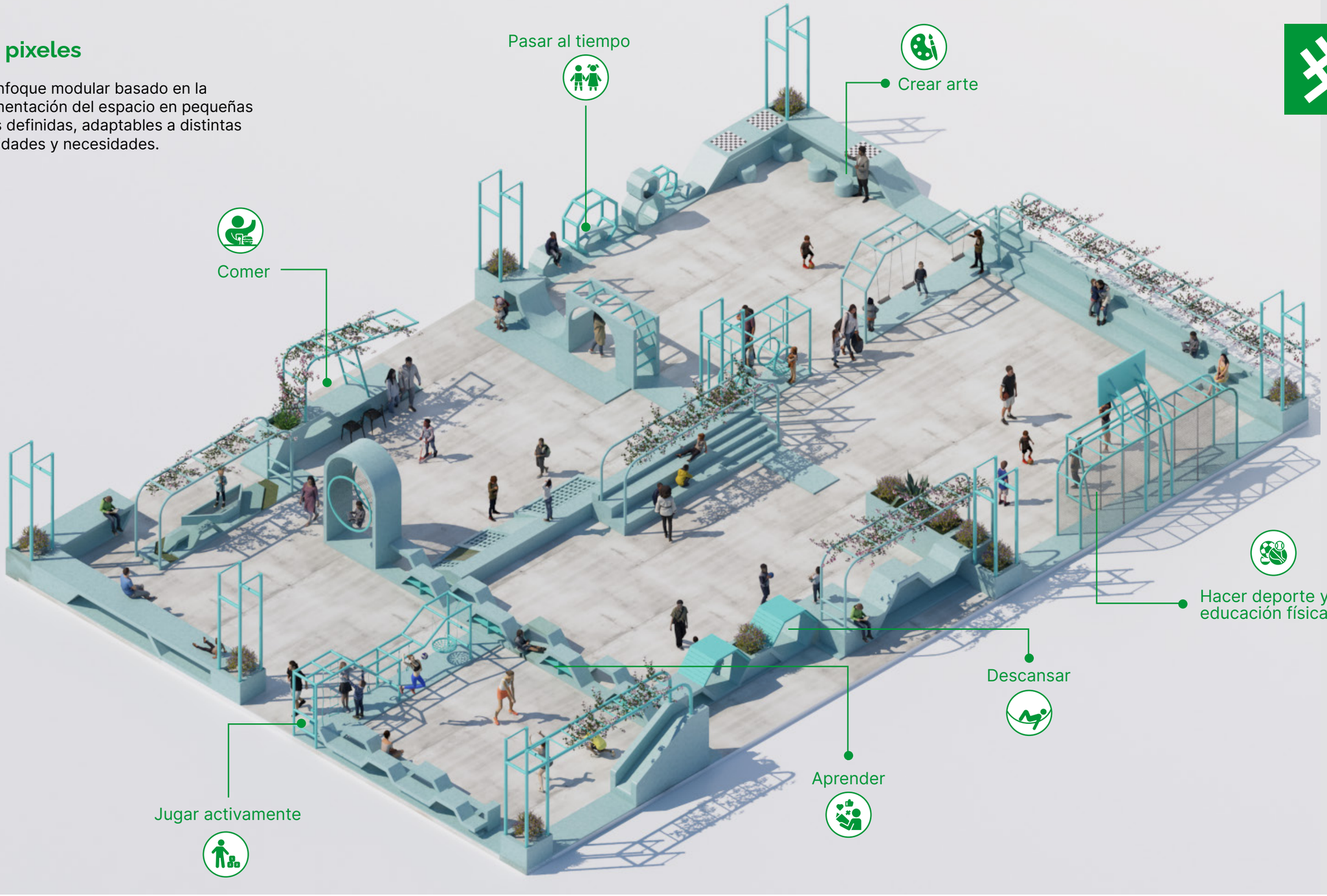


2 El círculo

Un diseño centrado en la convivencia y la interacción, donde las actividades giran en torno a un punto focal que favorece la integración y el uso equitativo del espacio.

3 Los pixeles

Un enfoque modular basado en la fragmentación del espacio en pequeñas áreas definidas, adaptables a distintas actividades y necesidades.



Elige el diseño que mejor se adapta a la forma y dimensiones de tu patio, prioriza los dispositivos que consideras indispensables y empieza hoy mismo a construir una revolución educativa en tu colegio con la ayuda de Cemento SOL.

UNACEM

https://unacem.pe/

https://www.cementosol.com.pe/