



TRABAJO FINAL DE GRADO

Presentado para acceder al título de

Licenciatura en Diseño de Espacios Interiores

Título: “DE ESPACIO DE JUEGO A HERRAMIENTA EDUCATIVA: EL DISEÑO DEL PATIO ESCOLAR Y SU INFLUENCIA EN LOS ESTUDIANTES”

Autor: :

Pigretti, Florencia Yanina – N° 36.443.459

Director/a:

Arq. Elena, Mario

**Lugar:
Rosario**

**Fecha de presentación
18/09/2024**

Firma autor/es

“DE ESPACIO DE JUEGO A HERRAMIENTA EDUCATIVA: EL DISEÑO DEL PATIO ESCOLAR Y SU INFLUENCIA EN LOS ESTUDIANTES”

I. Resumen

Introducción: El presente trabajo de investigación explora cómo el diseño del patio escolar influye en el proceso de aprendizaje y socialización de los estudiantes, con un enfoque en el impacto que tiene la configuración espacial y la integración de los espacios de recreo en el desarrollo socioemocional y académico. A medida que se reconoce el patio escolar no solo como un área de recreo, sino como un componente clave del entorno educativo, surge la necesidad de examinar cómo su diseño puede promover una experiencia educativa más enriquecedora y funcional.

La investigación también aborda la importancia del enfoque participativo en el diseño de estos espacios. La integración de las perspectivas de estudiantes, maestros y personal escolar en el proceso de diseño resulta fundamental para crear ambientes más inclusivos y funcionales. Un diseño colaborativo no solo mejora la calidad del patio, sino que también fomenta un ambiente educativo positivo y contribuye al desarrollo integral de los estudiantes.

II. Justificación

El patio escolar es un componente esencial del entorno educativo, desempeñando un papel clave no solo como área de recreo, sino también en el desarrollo socioemocional y la formación de la identidad de los estudiantes. Tradicionalmente, el enfoque en la estética del patio ha creado una brecha en la consideración del diseño funcional de estos espacios.

Explorar el patio escolar desde una perspectiva arquitectónica es fundamental para crear entornos que promuevan la interacción, el aprendizaje y el bienestar de los alumnos. Abordar

esta área con una visión integral permite cerrar esta brecha, enriquecer la experiencia educativa y fomentar un ambiente más inclusivo y estimulante que apoye el desarrollo integral de los estudiantes.

III. Problemas de investigación

¿Cómo influye el diseño y la configuración del patio escolar en el aprendizaje y socialización de los estudiantes?

¿Cuáles son las principales deficiencias en el diseño de los patios escolares que pueden resultar en entornos poco estimulantes, funcionales e inseguros?

¿Cómo perciben los distintos actores involucrados (estudiantes, maestros, personal escolar) las necesidades y deficiencias de los patios escolares?

¿De qué manera se pueden integrar efectivamente las opiniones y perspectivas de todos los actores en el diseño de estos espacios para mejorar su funcionalidad y atractivo?

IV. Objetivo General

Analizar el impacto del diseño y la configuración de los patios escolares en el desarrollo socioemocional y académico de los estudiantes, identificando áreas de mejora y proponiendo soluciones arquitectónicas efectivas.

V. Objetivos Específicos

Evaluar las características actuales del diseño de patios escolares y su relación con la funcionalidad, seguridad y estimulación, para identificar deficiencias y áreas de mejora.

Investigar el impacto del diseño del patio escolar en la interacción social y el desarrollo académico de los estudiantes, a través de la recolección y análisis de datos provenientes de la percepción de estudiantes, maestros y personal escolar.

VI. Hipótesis

Se postula que un enfoque participativo en el diseño de patios escolares, que incluya la participación activa de estudiantes, maestros y personal escolar, conducirá a la creación de espacios más funcionales y enriquecedores. Este tipo de diseño colaborativo se espera que no solo mejore la adecuación y atractivo de los patios, sino que también fomente el desarrollo integral de los alumnos al promover una mayor apropiación del espacio por parte de la comunidad educativa. Además, se anticipa que estos entornos diseñados de manera participativa tendrán un impacto positivo en el clima escolar, mejorando la convivencia y el rendimiento académico de los estudiantes.

VII. Marco Teórico

Importancia del Patio Escolar en el Entorno Educativo El patio escolar, más allá de ser una simple área de recreo, juega un rol esencial en el desarrollo integral de los estudiantes. Este espacio exterior contribuye significativamente al bienestar emocional y social de los alumnos, promoviendo la socialización y la creatividad. La investigación muestra que los entornos bien diseñados fuera del aula pueden complementar el aprendizaje formal y enriquecer la experiencia educativa (Fjortoft, 2004).

Beneficios del Recreo El recreo ofrece múltiples beneficios que abarcan diversas áreas del desarrollo infantil. Según Pica (s. f.), el recreo es esencial para:

Descanso y Recuperación: Los niños, al igual que los adultos, aprenden mejor cuando alternan períodos de trabajo con momentos de descanso. El recreo proporciona el descanso necesario para mantener la eficiencia en el aprendizaje.

Aumento del Tiempo Dedicado a la Tarea: El descanso durante el recreo ayuda a mejorar la eficiencia en las tareas académicas.

Exposición a la Luz Exterior: La luz natural estimula el sistema inmunológico y contribuye al bienestar general de los niños.

Reducción del Estrés: El juego físico no estructurado durante el recreo reduce el estrés y permite que los niños se expresen de maneras que no son posibles en el aula.

Desarrollo de Habilidades Sociales: El recreo es una oportunidad crucial para que los niños aprendan a interactuar socialmente, algo que puede ser limitado fuera del contexto escolar.

Promoción de la Salud Física: La actividad física durante el recreo es vital para combatir el sobrepeso y promover un desarrollo físico saludable.

Estimulación Cognitiva: El ejercicio físico mejora la función cerebral y el rendimiento académico. El movimiento incrementa la capacidad del cerebro para recibir oxígeno y nutrientes esenciales, mejorando el aprendizaje y la actitud hacia la escuela (Pica, s. f.).

Impacto del Diseño del Patio en el Aprendizaje y la Socialización El diseño del patio escolar puede afectar de manera directa la manera en que los estudiantes interactúan y aprenden en un entorno no estructurado. Espacios diseñados para ofrecer actividades físicas, juegos imaginativos y oportunidades de colaboración pueden desarrollar habilidades sociales y cognitivas. Incorporar elementos naturales y áreas diversas de juego no solo aumenta la motivación, sino que también favorece una mayor participación de los estudiantes (Burke et al., 2008; Louv, 2008).

Deficiencias en el Diseño de los Patios Escolares A menudo, los patios escolares presentan deficiencias en cuanto a funcionalidad, seguridad y estímulo. Un diseño deficiente puede resultar en áreas de juego inadecuadas, falta de supervisión adecuada y una limitada variedad de actividades, lo que puede afectar negativamente el desarrollo social y emocional de los estudiantes. Identificar y abordar estas deficiencias es crucial para mejorar la calidad del tiempo recreativo y el desarrollo integral de los alumnos (Morris, 2003).

Enfoque Participativo en el Diseño La participación activa de todos los actores involucrados en el entorno escolar (estudiantes, maestros y personal escolar) en el proceso de diseño del patio es fundamental. Un enfoque participativo asegura que las perspectivas y necesidades de estos grupos se integren, resultando en un espacio más funcional, inclusivo y estimulante. Este tipo de diseño colaborativo puede mejorar el clima escolar y fomentar un ambiente educativo positivo (Crosnoe, 2009).

VIII. Conclusión

La investigación ha revelado que el diseño del patio escolar desempeña un papel fundamental en el desarrollo socioemocional y académico de los estudiantes. Un patio bien diseñado no solo mejora la calidad del tiempo recreativo, sino que también promueve una mayor interacción social, creatividad y bienestar general. Las deficiencias en el diseño actual, como la falta de funcionalidad y seguridad, pueden limitar el potencial educativo de estos espacios. Integrar un enfoque participativo en el diseño, que incluya las perspectivas de estudiantes, maestros y personal escolar, resulta crucial para crear patios escolares más efectivos y enriquecedores. En suma, un diseño consciente y colaborativo de los patios escolares puede mejorar significativamente la experiencia educativa y contribuir al desarrollo integral de los alumnos.

Bibliografía

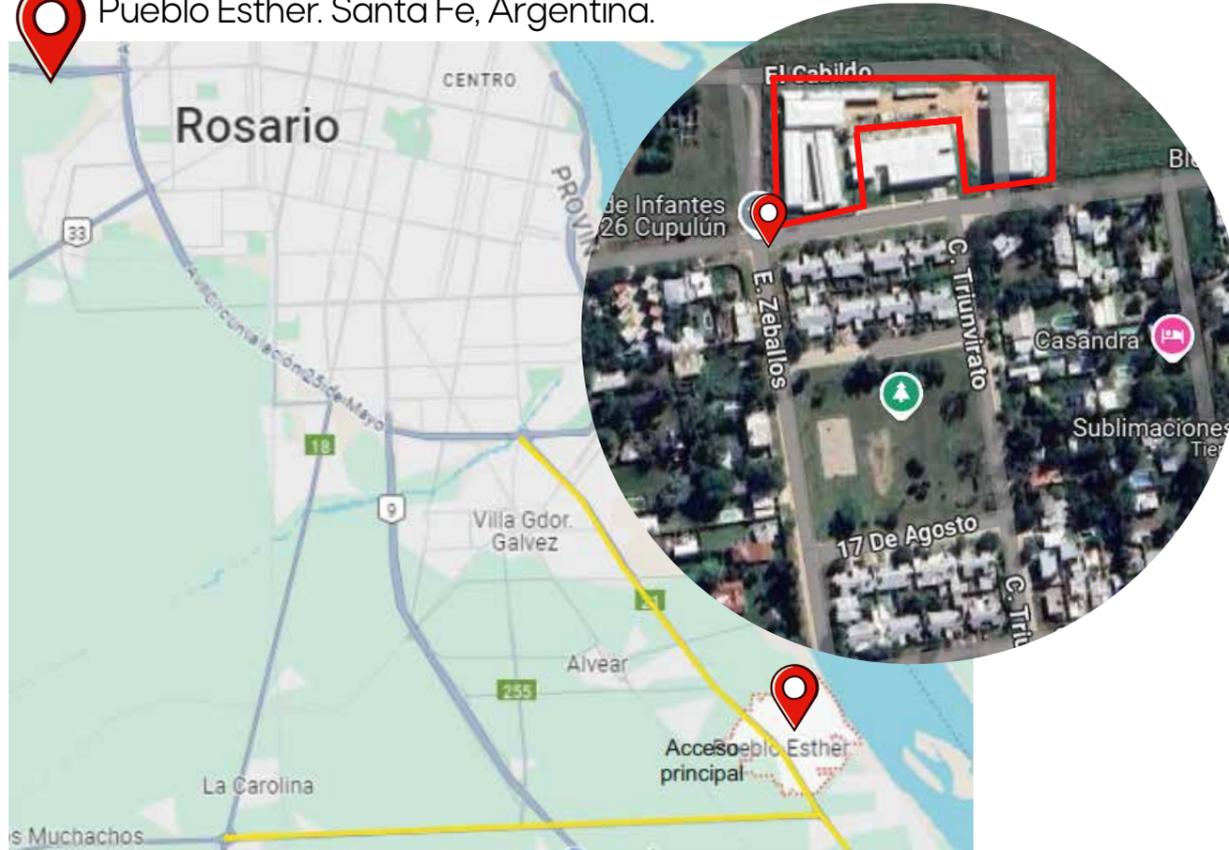
- Fjortoft, I. (2004). *El papel del juego al aire libre en el desarrollo infantil*. Journal of Environmental Psychology, 24(3), 345-359
- Burke, J., Omerod, M. y Parsons, J. (2008). *El impacto de los espacios al aire libre en el aprendizaje y el comportamiento de los niños*. Educational Research Review, 3(1), 45-63.
<https://doi.org/10.1016/j.edurev.2007.12.001>
- Páramo, P., & Burbano, A. (2020). *El tercer maestro: La dimensión espacial del ambiente educativo y su influencia sobre el aprendizaje*. Universidad Pedagógica Nacional. 32-33
https://www.google.com.ar/books/edition/El_tercer_maestro/CK0WEAAAQBAJ?hl=es-419&gbpv=1&printsec=frontcover
- Morris, D. (2003). *Defectos de diseño en patios de recreo escolares: una revisión*. Journal of Educational Facilities, 12(4), 34-50.
- Crosnoe, R. (2009). *El papel del diseño participativo en la creación de entornos educativos eficaces*. School Community Journal, 19(2), 45-62.
- Pica, R. (sf). *Una mirada a los recreos escolares: El sentir y pensar de los niños y niñas*.
https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-42582013000100005



Escuela Primaria

Contexto

 Pueblo Esther. Santa Fe, Argentina.



Pueblo Esther, recientemente elevada a la categoría de ciudad, destaca por su economía diversificada que abarca actividades agrícolas, ganaderas e industriales. Ofrece un entorno tranquilo con paisajes naturales atractivos. La localidad ha experimentado un incremento en la población en los últimos años, lo que llevó a la decisión de mejorar la infraestructura educativa. En respuesta a esto, se ha decidido construir una nueva escuela que integrará el jardín de infantes existente y contará con instalaciones para actividades comunitarias.

Un entorno comunitario y barrial, con una organización mediante una Cooperativa de Gestión Social. Su objetivo es integrar actividades educativas, deportivas, culturales y económicas, fomentando microemprendimientos y prácticas sostenibles. Se centra en la inclusión, la adaptación educativa y la creación de espacios para huertas y actividades al aire libre, garantizando un entorno seguro y positivo para todos los participantes.

Tema

Propuesta diseño

La integración del proyecto arquitectónico con el diseño interior ofrece una solución integral que no solo satisface las necesidades funcionales y estéticas de la nueva escuela primaria, sino que también establece un nuevo estándar para el entorno educativo del siglo XXI. Mientras la arquitectura se enfoca en la flexibilidad y eficiencia energética, el diseño interior lleva estos principios un paso más allá, creando espacios innovadores que superan las aulas tradicionales. Con áreas de aprendizaje dinámicas, tarimas y pérgolas que definen y sectorizan espacios, se fomenta un entorno que estimula la creatividad, la interacción y el bienestar integral de los estudiantes. Este enfoque moderno y adaptado a las necesidades actuales promete transformar la experiencia educativa, equilibrando el desarrollo académico, social y emocional de la comunidad.



Proyecto en construcción

Comitentes

Gran parte de la comunidad va a concurrir al establecimiento, pero las personas que lo harán con mayor frecuencia serán: dirección escolar, profesores y educadores, estudiantes, personal administrativo, como también personal de Mantenimiento y Limpieza.

Premisas de diseño

Inclusión Accesibilidad

Crear espacios inclusivos que promuevan la participación de todos los niños, sin importar sus habilidades o necesidades. Para ello, se proponen aulas versátiles adaptables a diversos estilos de enseñanza y actividades, con áreas para el aprendizaje colaborativo, rincones para trabajo individual y baños adaptados.

Aprovechamiento de Espacios Exteriores

Se propone los espacios exteriores con áreas de juego naturales y zonas de aprendizaje al aire libre para fortalecer la conexión con la naturaleza. Se integrarán huertas educativas y áreas verdes, facilitando la educación ambiental y la agricultura urbana.

Flexibilidad Metodológica

Diseñar aulas flexibles que se ajusten a diversas metodologías de enseñanza, como el aprendizaje activo, la educación al aire libre y el trabajo en grupos pequeños. Incorporar recursos didácticos variados para apoyar diferentes estilos de aprendizaje y fomentar una mayor participación estudiantil.

Zonas Deportivas y Culturales

Diseñar una zona deportiva versátil que soporte diversas actividades. Incluir un recorrido fluido con soportes y equipamientos para ejercicios, facilitando la transición entre espacios y ofreciendo oportunidades para estiramientos y entrenamientos, convirtiendo el trayecto en una extensión activa.

Economía Circular y Reciclaje

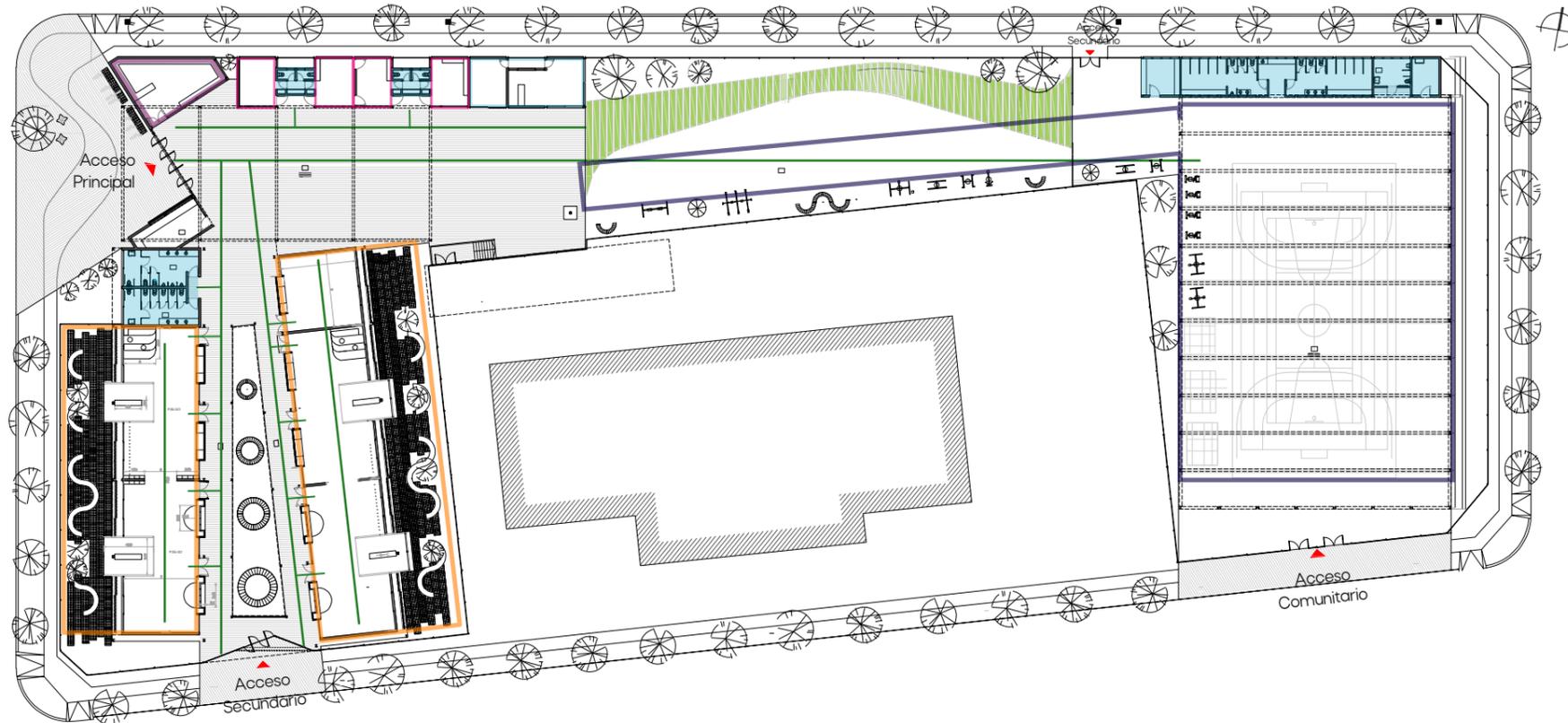
Incorporar sistemas de gestión de residuos y compostaje para minimizar el desperdicio y promover la conciencia ambiental entre los estudiantes y la comunidad.

Seguridad y Bienestar

Priorizar la seguridad infantil con espacios abiertos y visibles que faciliten la supervisión del personal. Incorporar elementos que creen un ambiente alegre y acogedor, como colores vivos, luz natural y áreas de descanso cómodas para leer, meditar o relajarse.

Programa

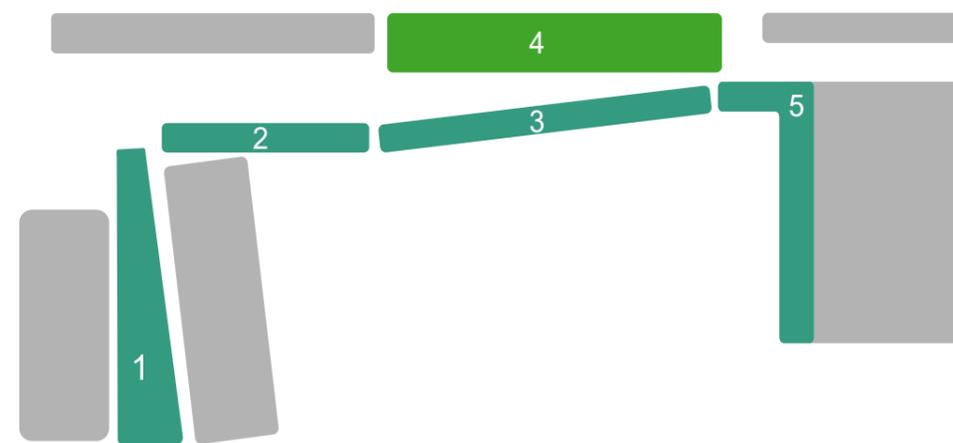
Plano planta general



- Accesos
- Circulación
- Aulas
- Biblioteca
- Área Administrativa
- Espacios sirvientes
- Área deporte y juegos
- Huerta

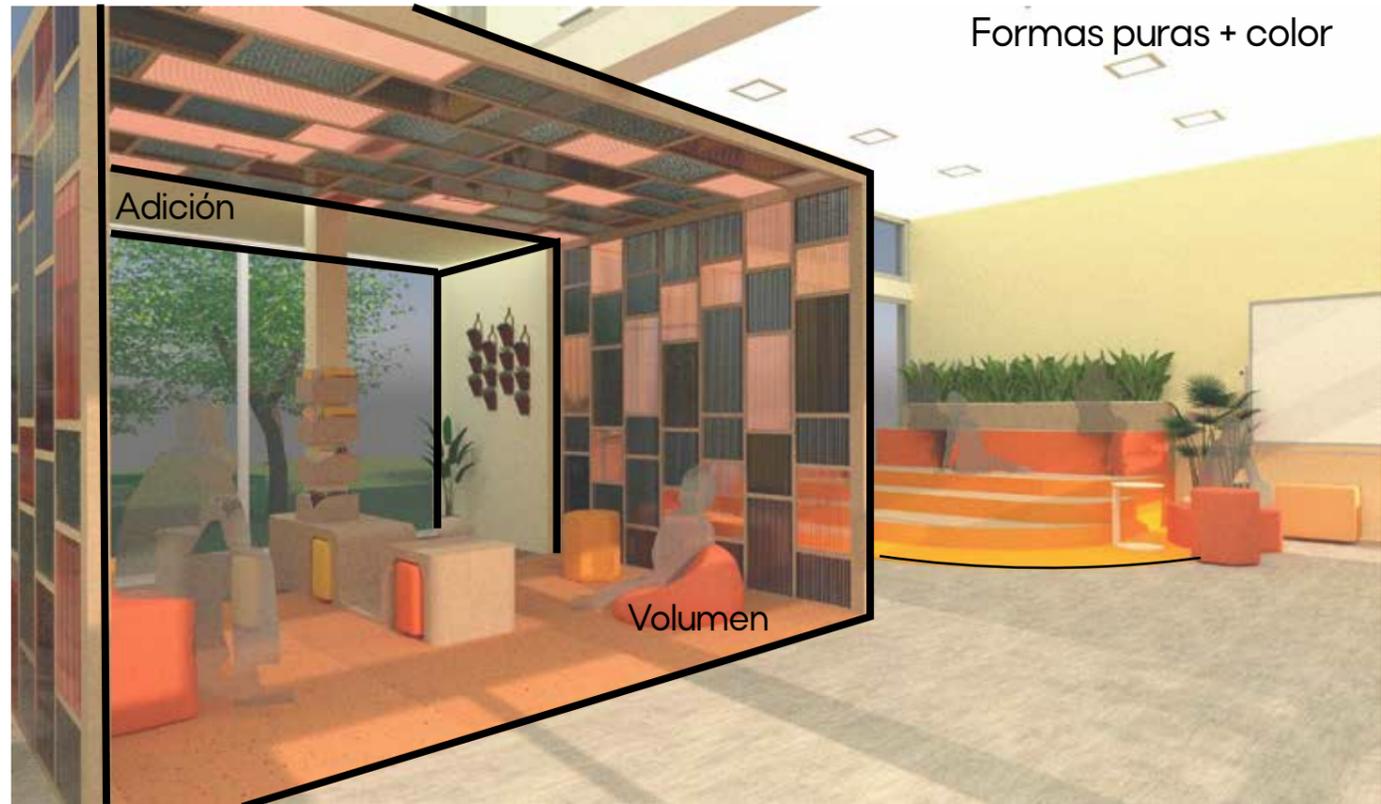
El diseño propone un recorrido que atraviesa diversas áreas de la escuela, creando distintas situaciones y oportunidades para la apropiación del espacio. Este trayecto está pensado para ofrecer una experiencia dinámica, permitiendo a los estudiantes interactuar y relacionarse con diferentes ambientes, fomentando así una conexión profunda y variada con su entorno educativo.

Esquema planta



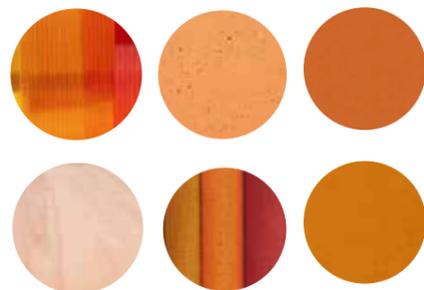
- 1 Espacio entre las aulas, diseñado para que los estudiantes puedan relajarse y socializar entre clases.
- 2 Área semicubierta dedicada a juegos pavimentados.
- 3 Espacio para actividades que fomentan el desarrollo físico y social. Proponer, a los estudiantes intervenir y crear sus propios juegos utilizando elementos reciclados.
- 4 Espacio para la educación ambiental y el cultivo de plantas. Los estudiantes pueden intervenir creando canteros, integrando la huerta con las áreas verdes .
- 5 Polideportivo, instalaciones para ejercicios y actividades deportivas para estudiantes y la comunidad.

Construcción de la forma



El proyecto arquitectónico establece un ritmo visual mediante espacios reducidos dentro de las aulas. En contraste, se adiciona un volumen en el exterior que sigue las líneas de estos espacios interiores. Esta expansión no solo refuerza la conexión con el entorno exterior, sino que también incluye una pérgola interna, revestida con paneles de policarbonato en una gama de colores, produce reflejos vibrantes al ser iluminada por la luz solar. El diseño incorpora una grada/tarima, segmentada por colores que organizan el espacio de manera funcional y estética. Ambos elementos, están integrados con vegetación, aportando una dimensión natural al entorno

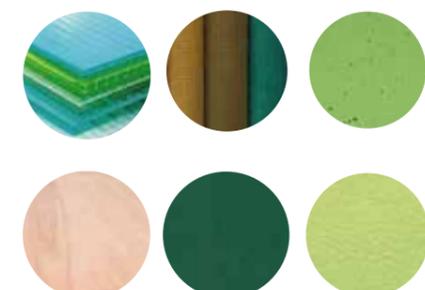
El diseño del sector de aulas presenta sustracciones funcionales y estéticas. En la pared, un círculo recortado añade un elemento distintivo. Además, una abertura en forma de casa facilita la conexión entre las aulas, creando una circulación lineal central. Dentro de los espacios, se han incorporado lockers con áreas de asiento integradas, y en otras aulas, zonas para exposiciones y grabaciones. Estas soluciones optimizan el espacio y promueven un entorno educativo flexible y bien organizado.



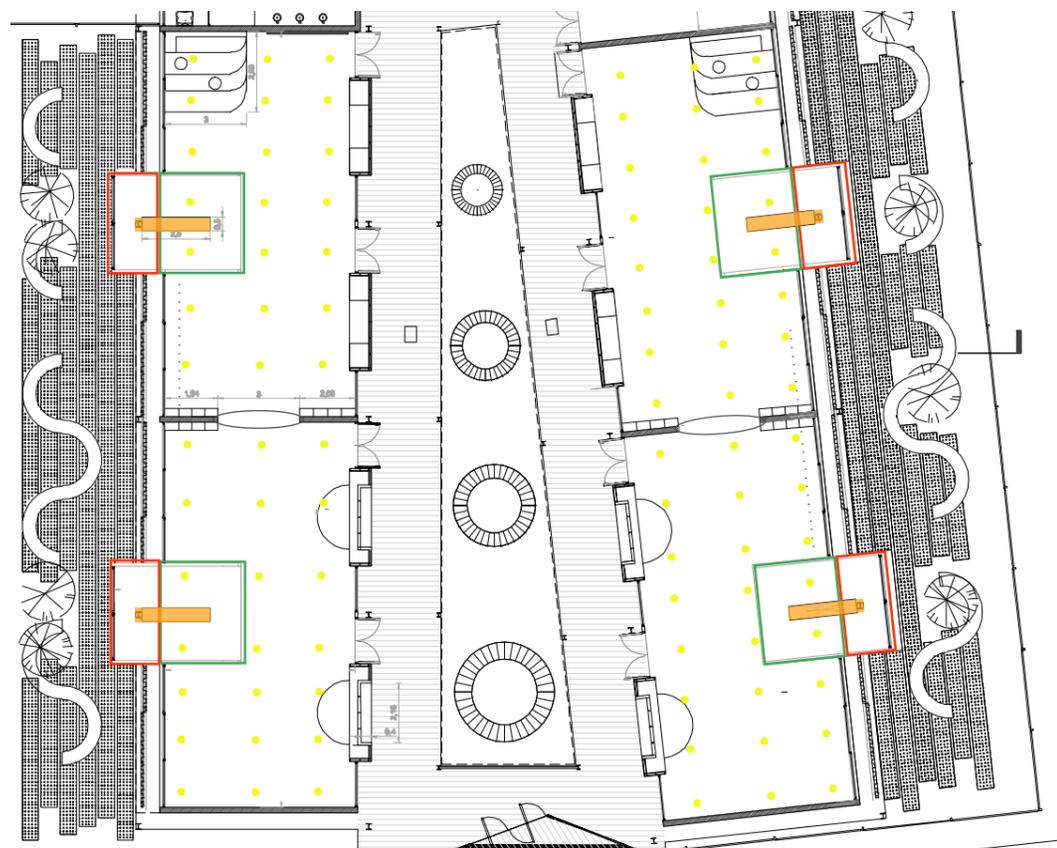
Piso linóleo
Madera álamo
Placa policarbonato colores

Materialidad

Telas vinílicas ecológicas
Tela lino / algodón
Vegetación



Aspectos Técnicos



- El volumen exterior, recubierto con placas cementicias sigue la geometría de los espacios interiores, una estética contemporánea
- Pérgola revestida en paneles de policarbonato que captura la luz solar para generar efectos lumínicos dinámicos.
- Dentro de la pérgola, un mobiliario a medida recubre las columnas y ofrece almacenamiento, apoyo y asientos, compuesto por piezas modulares que se ensamblan para usos versátiles.
- Abertura en forma de casa conecta las aulas, creando una circulación lineal central, facilita el flujo y la integración entre los espacios.
- Iluminación general

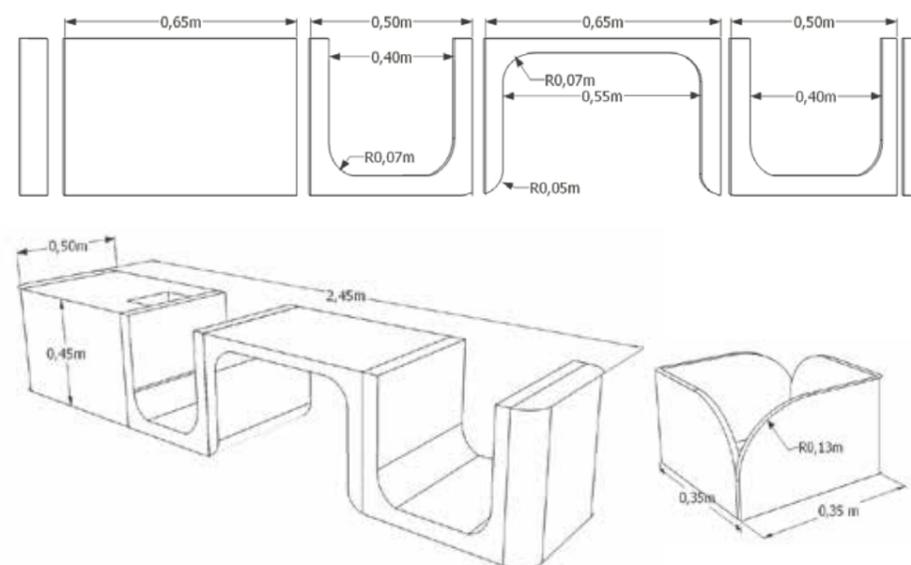
Mobiliario modular

El diagrama del mobiliario modular muestra asientos en segmentos curvados. Esta flexibilidad permite adaptar el espacio a diversas actividades y configuraciones.



Detalle mobiliario

Se diseñó un mobiliario a medida que recubre las columnas dentro del volumen, combinando funcionalidad y seguridad. Ofrece espacio de guardado, apoyo y asientos. Se optó por formas curvas y redondeadas para garantizar la protección de los niños. En la parte superior de las columnas, se añadieron estantes para almacenar útiles como lápices, fibras y libros. Está hecho en pino y álamo reciclable, destacando por su sostenibilidad y durabilidad.



Espíritu del proyecto

El proyecto interior de la nueva escuela primaria en Pueblo Esther nace de mi objetivo de crear un entorno educativo que no solo atienda las necesidades funcionales y pedagógicas del siglo XXI, sino que también inspire y enriquezca la experiencia diaria de los estudiantes. La idea central de diseño es "conectar el aprendizaje con el entorno natural y social", integrando elementos que fomenten la creatividad, la interacción y el bienestar.

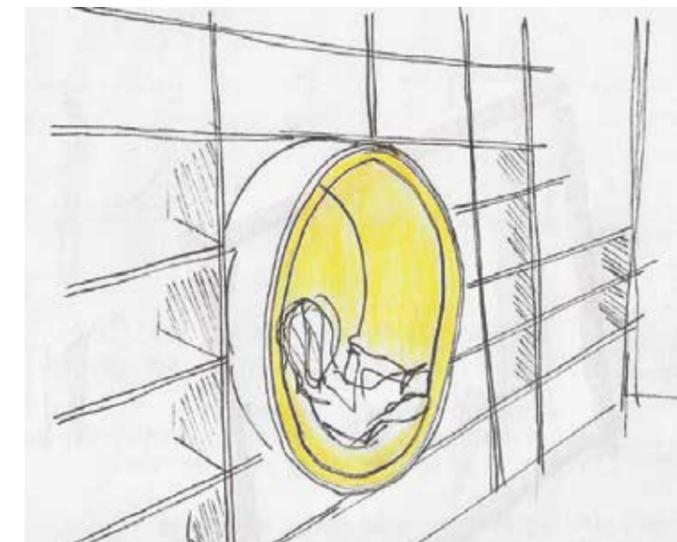
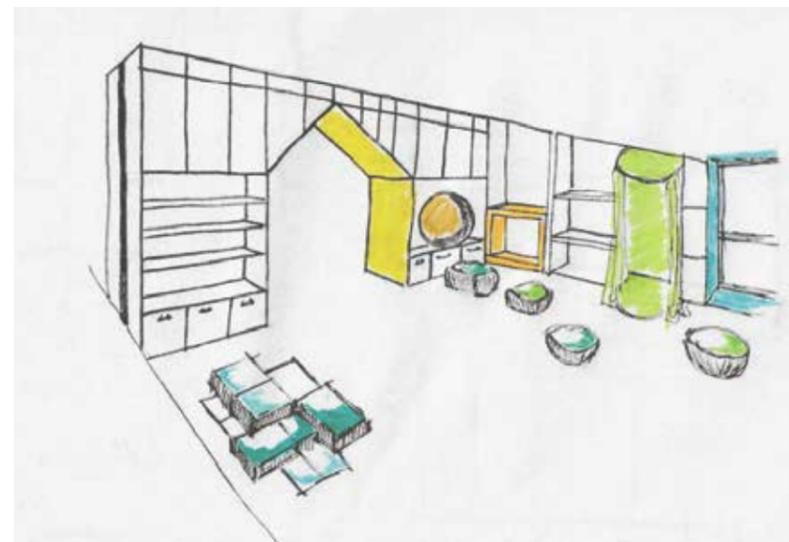
En lugar de limitarme a replicar modelos tradicionales, he optado por introducir una serie de intervenciones innovadoras. La incorporación de un volumen expansivo en el exterior, junto con otros elementos como áreas de descanso y juegos dinámicos, ofrece una experiencia disruptiva que rompe con los estándares rígidos de las escuelas convencionales. A pesar de esta innovación, he respetado y potenciado el contexto existente, creando un diálogo entre el diseño contemporáneo y el entorno natural.

El hilo conductor es "la fluidez y la adaptabilidad del espacio educativo". Cada elemento del diseño, desde los espacios de aprendizaje hasta las áreas verdes y deportivas, está concebido para facilitar un flujo continuo entre el estudio, la recreación y la interacción social.

Mi deseo es que la escuela se perciba como un juego continuo, donde cada niño pueda explorar, experimentar y desarrollar su creatividad a través de diversos entornos de aprendizaje.



El punto de partida empezó por acá... Primeros croquis



Tecnología y sustentabilidad

"La asignatura ofrece un recorrido por los fundamentos y prácticas necesarios para integrar la tecnología de manera responsable en el ámbito edilicio. Desde la comprensión de los desafíos del cambio climático hasta el estudio de la economía circular aplicada a la construcción, busca conciliar el desarrollo con la conservación del medio ambiente. Exploramos temas como la gestión eficiente de recursos, las herramientas de evaluación ambiental y las normativas y certificaciones que rigen la construcción sustentable. Teniendo un enfoque en la sustentabilidad, donde aprendemos a aplicar tecnologías innovadoras y prácticas respetuosas con el entorno. Esta materia nos hace repensar la forma en que concebimos y construimos nuestros espacios, inspirándonos a ser agentes de cambio en la creación de un futuro más equitativo y sostenible."

Sustentabilidad de los Recursos (UO3)

Colocar sistemas y dispositivos que mejoren la eficiencia energética del edificio, como iluminación LED. La instalación de grifos de alta eficiencia que reduzcan el caudal de agua.

Incorporación áreas verdes como huertas y jardines verticales, que ayudan a reducir el efecto isla de calor urbano y mejoran la calidad del aire. Patios internos y espacios abiertos que fomentan la conexión con la naturaleza y proporcionen áreas de descanso y recreación para los usuarios.

Implementar programa de reciclaje en la escuela y realiza un seguimiento del volumen de residuos generados y reciclados para evaluar el impacto ambiental de tus acciones.

Economía Circular (UO2)

Considerar estrategias para reducir el desperdicio de materiales durante la construcción y la operación del proyecto. Poder integrar el uso de materiales reciclados o reutilizados, así como adoptar un diseño orientado a la reutilización y la durabilidad. Ejemplo materiales para el proyecto; madera reciclada (pino álamo), pisos de linóleo, placas de polycarbonato, textiles ecológicos, azulejos y plásticos reciclados.

Plan de gestión de residuos durante la construcción y operación del proyecto, promoviendo la reducción, reutilización y reciclaje de materiales para minimizar el impacto ambiental.

El Proyecto Edificio Sustentable (UO4)

Utilizar madera proveniente de bosques gestionados manera sostenible, certificada por el Forest Stewardship Council (FSC), para revestimientos paredes, pisos o muebles.

Elegir pinturas y revestimientos que sean bajos en compuestos orgánicos volátiles (COV) y que estén formulados con ingredientes no tóxicos y respetuosos con el medio ambiente



Instalaciones complementarias

La asignatura proporciona una comprensión integral sobre cómo diseñar y gestionar sistemas complementarios en espacios interiores con un enfoque en la sostenibilidad. A través del estudio de temas como la eficiencia energética, el aprovechamiento de energías renovables y el diseño bioclimático, se adquieren habilidades para diagnosticar necesidades, implementar soluciones eficientes y promover prácticas responsables. Contribuir de manera significativa a la creación de entornos interiores más confortables, saludables y sostenibles.

Paneles solares fotovoltaicos instalados en la cubierta del edificio proporcionarán gran parte de la energía eléctrica necesaria y podrán inyectar a la red en caso de excedente.

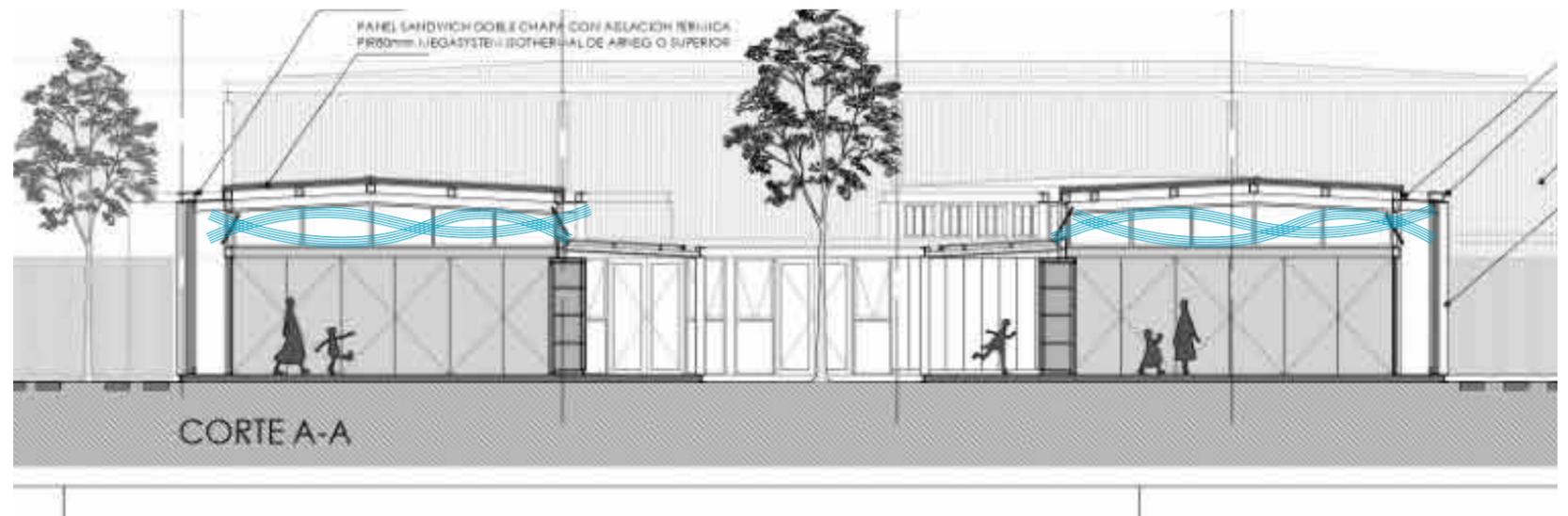
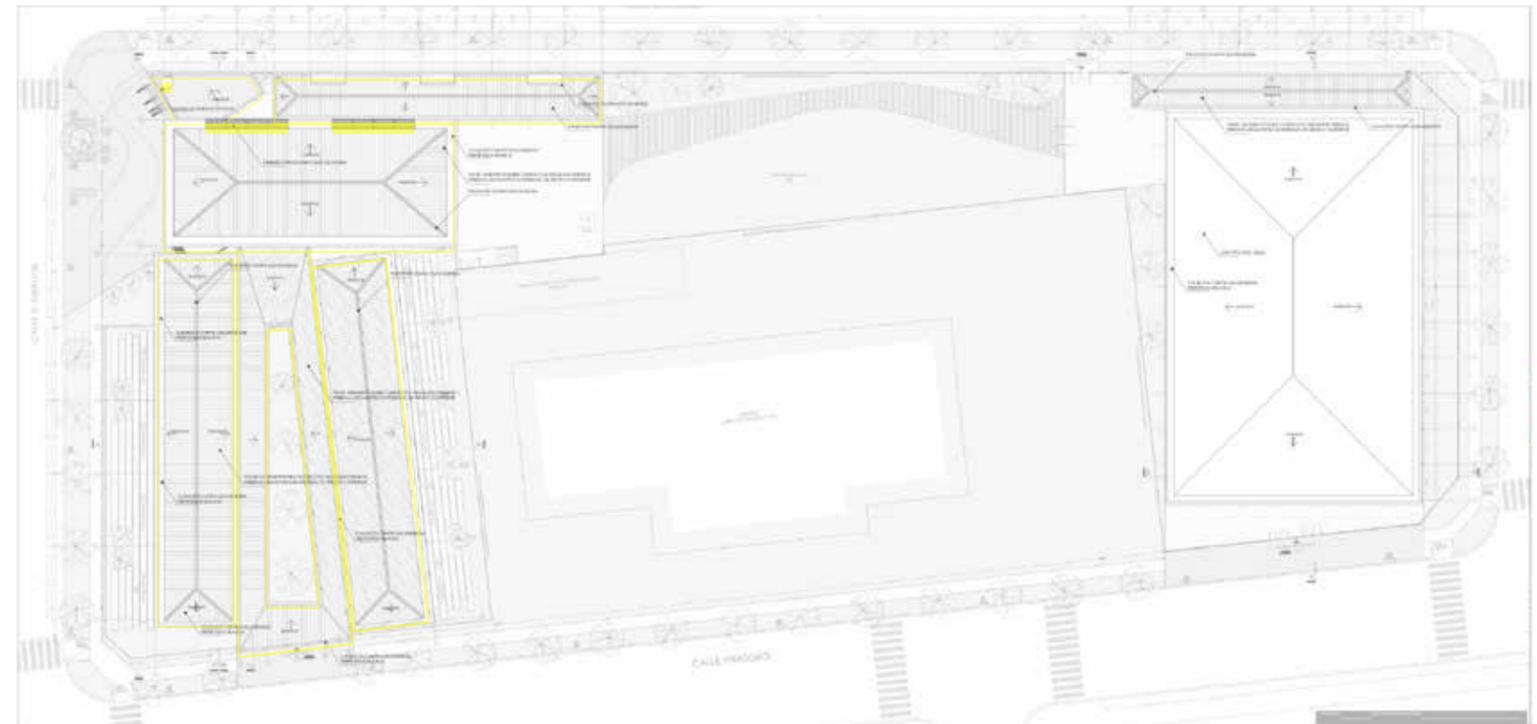
Climatización mediante piso radiante, utilizando energía proveniente de colectores solares de placa plana. Las calderas de condensación actúan como equipos auxiliares para garantizar un suministro energético continuo y eficiente.

Se implementa un sistema de recolección de agua pluvial para riego, utilizando canaletas en los techos que dirigen el agua a tanques de almacenamiento. Un sistema de bombeo distribuye el agua a áreas verdes, como la huerta, asegurando su eficacia y sostenibilidad mediante revisiones regulares.

Se asegura iluminación y ventilación natural, junto con un sistema adicional de ventilación forzada. Aberturas con DVH para eficiencia térmica y acústica.



Óptimo uso de la incidencia solar para aprovechar al máximo la luz natural a lo largo de toda la jornada



Psicología ambiental

La psicología ambiental enfatiza cómo el entorno físico y natural de la escuela no solo influye en el bienestar de los estudiantes, sino que también juega un papel crucial en su desarrollo cognitivo, emocional y social. En nuestro proyecto escolar, vamos a aplicar estos principios para diseñar un entorno que no solo sea seguro y ergonómicamente adecuado, sino que también actúe como un agente activo en el aprendizaje y desarrollo integral de los estudiantes.

Ambiente como Educador

Diseñar espacios que integren elementos naturales y físicos para educar a los estudiantes sobre la importancia de valorar y conservar el medio ambiente. Esto incluirá crear áreas verdes y programas educativos que fomenten una interacción respetuosa y activa con la naturaleza desde una edad temprana.

Ambiente como Objeto Educativo

Implementación de prácticas educativas que enseñen a los estudiantes sobre la sostenibilidad y la conservación ambiental en la vida diaria dentro de la escuela. Esto incluirá desde la gestión de residuos hasta la promoción de comportamientos ecológica-mente responsables.

Ambiente como Recurso Didáctico

Utilizaremos el entorno físico como un recurso activo para el aprendizaje, diseñando espacios que faciliten la experimentación, la colaboración y el desarrollo de habilidades tanto cognitivas como sociales. Esto implica configuraciones de aula y áreas de juego que estimulen el descubrimiento y la creatividad entre los estudiantes

Estrategias para fomentar la apropiación de espacios en una escuela

Huertos y espacios verdes: Involucrar a los estudiantes en la creación y mantenimiento de huertos escolares no solo embellece el campus, sino que también educa sobre la naturaleza y la responsabilidad ambiental.

Flexibilidad y adaptabilidad del espacio: Diseñar aulas y áreas flexibles y se ajusten a las necesidades cambiantes de los estudiantes, utilizando mobiliario móvil y espacios multifuncionales, empodera a los estudiantes con un mayor control sobre su entorno educativo

Arte y expresión creativa: Permitir a los estudiantes contribuir con proyectos artísticos como murales y dibujos para decorar tanto el aula como áreas comunes, fortalece su conexión emocional con el entorno



Un entorno diseñado para la comunicación y el aprendizaje, ideal para impartir teoría, debates y charlas sobre una variedad de temas. Este espacio está diseñado en la paleta de los anaranjados, que fomentan la concentración, el optimismo, la calidez y la comunicación en los niños.



Un espacio destinado al trabajo en equipo y la cooperación. Se define por tonos verdes que evocan armonía, confianza y una actitud tranquila hacia las responsabilidades compartidas



Domótica

La asignatura de Domótica se centra en la implementación de sistemas inteligentes diseñados para mejorar la eficiencia y el confort en una variedad de entornos, desde hogares hasta instituciones. Estos sistemas automatizados no solo simplifican las tareas diarias, sino que también promueven prácticas sostenibles y el uso eficiente de los recursos naturales. Desde la gestión energética hasta la seguridad, la domótica juega un papel fundamental en la creación de ambientes inteligentes que mejoran la calidad de vida y contribuyen al cuidado del medio ambiente en cualquier tipo de edificación."

Instalación de actuadores en las ventanas superiores de las aulas y espacios comunes para permitir la apertura y cierre automatizado, favoreciendo la ventilación cruzada y mejorando la calidad del aire interior de manera natural.

Sensores de presencia para activar la iluminación de manera automática al entrar al baño, contribuyendo a la eficiencia energética. Grifos y descargas de agua automatizados que se activan mediante sensores de proximidad o de movimiento, reduciendo el desperdicio de agua.

La iluminación general es dimerizable y está gestionada por el sistema de domótica, permitiendo ajustes automáticos o manuales en la intensidad de la luz.

Control de la temperatura del agua y del ambiente mediante sensores y sistemas de calefacción o ventilación automatizados, garantizando condiciones confortables y seguras.

Sensores de calidad del aire: Implementación de un sistema de ventilación automatizado que se active cuando los niveles de CO2 son altos en las aulas y espacios comunes.

Sensores de iluminación: Utilización de actuadores para controlar cortinas motorizadas basadas en la cantidad de luz natural presente en las aulas y áreas de estudio. Además, ajuste de la intensidad de las luces artificiales según la necesidad en salones y pasillos.

Sensores de humo: Integración con sistemas de alerta temprana de incendios que activan alarmas audibles y visuales en caso de detectar humo en las instalaciones, al mismo tiempo que se controla la ventilación y la iluminación para facilitar la evacuación de los estudiantes y el personal.

Sensores de temperatura: Control centralizado de sistemas de calefacción y refrigeración basado en la información proporcionada por los sensores distribuidos en toda la escuela, asegurando un ambiente confortable para el aprendizaje.

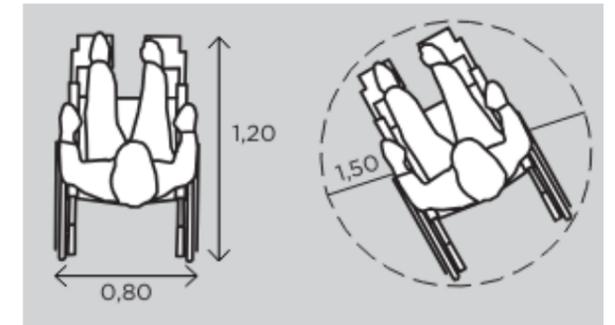
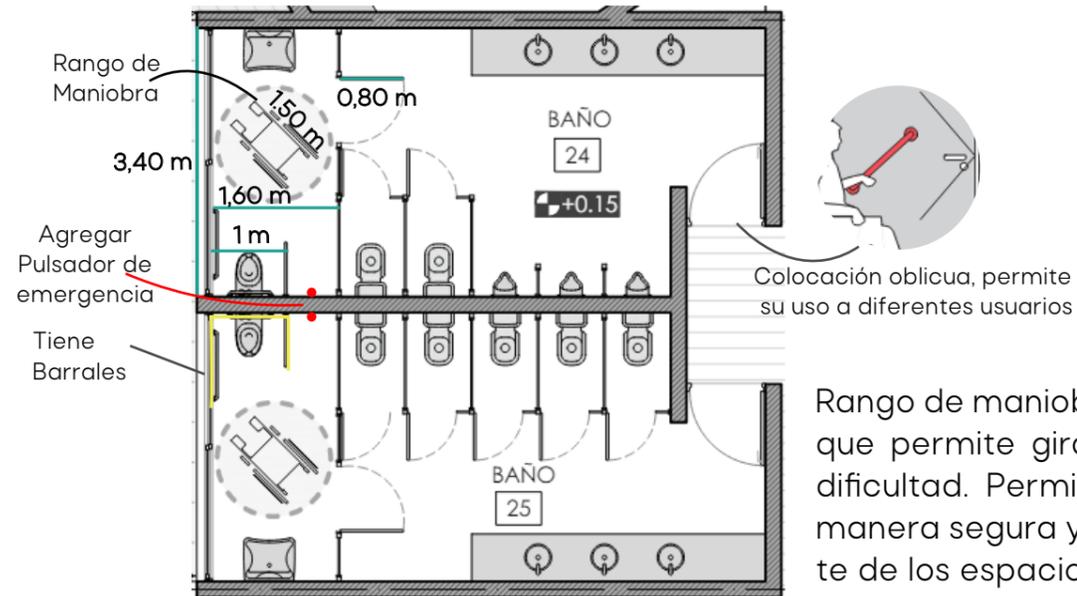
Sensores de movimiento: Utilización como parte de un sistema de seguridad que activa alarmas en caso de intrusión en horas no escolares, además de poder integrarse en escenas predefinidas para automatizar acciones como encender luces al ingresar a un salón o desactivar alarmas al iniciar la jornada escolar..



Accesibilidad y barreras

La asignatura aborda la importancia de diseñar entornos inclusivos y eliminar las barreras que limitan la participación plena de todas las personas en la sociedad. Se enfoca en proporcionar herramientas conceptuales y operativas para diseñar espacios accesibles, siguiendo el enfoque del diseño universal. Los objetivos incluyen comprender las normativas relacionadas, aplicarlas en la práctica del diseño y crear conciencia sobre la diversidad y la inclusión social en la planificación de entornos físicos y comunicacionales.

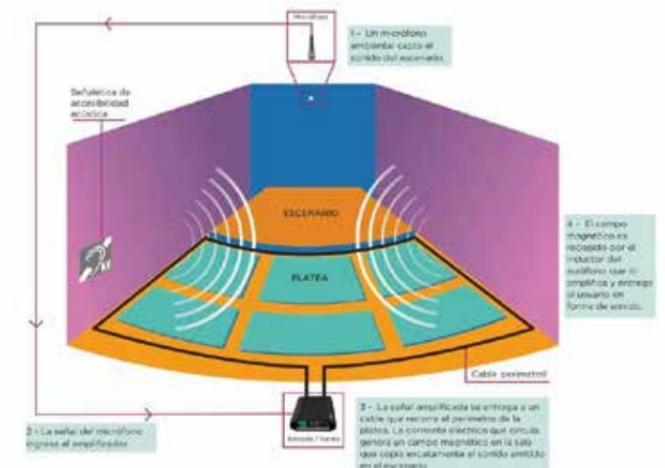
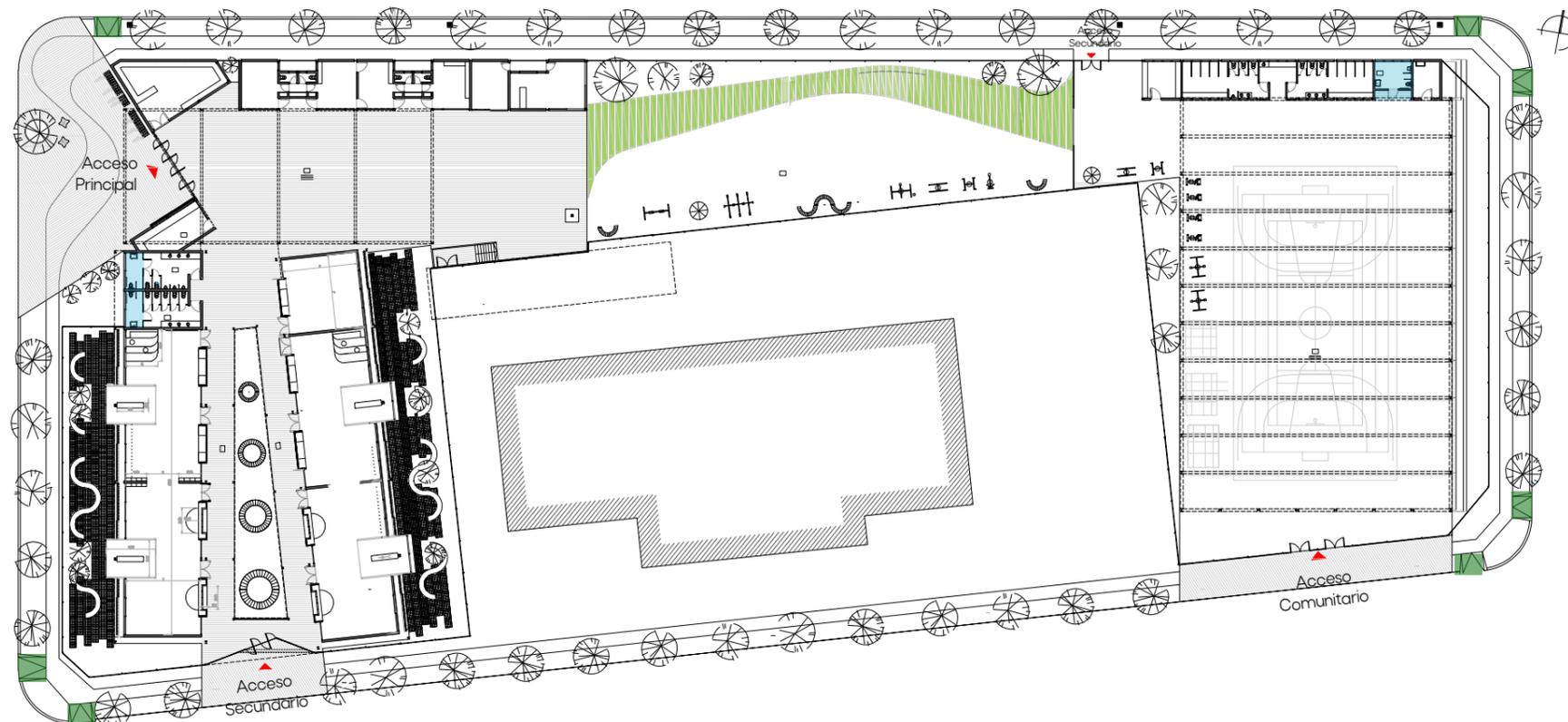
- **Rampas** El edificio es construido postpandemia. Posee rampas de acceso en todas las esquinas de la manzana del terreno.
- **Accesos** las puertas al semicubierto y al lateral de las aulas tiene un ancho de 1.50 mts, en cuanto al deportivo también cuenta con dos accesos de 1.40 mts de ancho
- **Baños** para personas con discapacidad tanto en el sector de las aulas como en el sector deportivo. (Ampliaremos medidas y elementos a considerar)



Rango de maniobra, se necesita un diámetro de 1,50 metros, que permite girar una silla de ruedas completamente sin dificultad. Permite que las personas puedan moverse de manera segura y autónoma, facilitando su uso independiente de los espacios y promoviendo su dignidad y comodidad.

El concepto de la escuela es un espacio abierto, se plantea una circulación lineal entre los diferentes espacios tanto entre las aulas como el espacio de galería exterior respetando más de 1.50 mts de ancho libre. Se dejará 1,20 metros libre delante de las puertas / accesos para acceder fácilmente.

El aro magnético usa inducción electromagnética para mejorar la accesibilidad auditiva en entornos ruidosos, transmitiendo sonido directamente a audífonos compatibles. El proyecto incluye su instalación, evaluación de efectividad y cumplimiento de normativas de accesibilidad.



Antropometría y ergonomía

Al planificar y organizar espacios escolares para niños de 6 a 11 años, es esencial tener en cuenta tanto las medidas físicas de los niños como los elementos del entorno que afectan su bienestar y capacidad de aprendizaje. Un diseño adecuado puede tener un impacto positivo en la comodidad, la concentración y el desempeño académico de los niños.

La antropometría se enfoca en las medidas y proporciones del cuerpo humano, proporcionando conocimientos sobre las diferencias físicas entre personas y grupos. Este campo tiene aplicaciones importantes en la ergonomía, medicina, diseño industrial, confección de ropa y arquitectura, entre otros ámbitos.

Referencias de medidas para diseñar los mobiliarios

Altura total (Estatura)

Niños de 6 años: aprox. 110-120 cm

Niños de 11 años: aprox. 140-150 cm

Altura de la silla (Poplítea)

Esta es la altura desde el suelo hasta la parte posterior de la rodilla cuando el niño está sentado.

Niños de 6 años: aprox. 30 cm

Niños de 11 años: aprox. 40 cm

Profundidad del asiento:

Esta es la distancia desde la parte posterior de la cadera hasta la parte posterior de la rodilla.

Niños de 6 años: aprox. 25-30 cm

Niños de 11 años: aprox. 35-40 cm

Altura del escritorio:

La altura óptima del escritorio debe permitir que el niño tenga los codos a un ángulo de 90 grados cuando esté sentado.

Niños de 6 años: aprox. 50-55 cm

Niños de 11 años: aprox. 60-65 cm

Ancho del asiento:

Debe ser suficiente para que el niño se siente cómodamente sin restricciones laterales.

Niños de 6 años: aprox. 30 cm

Niños de 11 años: aprox. 35 cm

La ergonomía se define como el estudio de las capacidades y limitaciones humanas en relación con el diseño de productos, sistemas y entornos. Se basa en el análisis de datos antropométricos, fisiológicos y psicológicos para crear condiciones de trabajo y vida que sean seguras, cómodas y eficaces.

Luz es importante maximizar la luz natural, que debe ser difusa para evitar deslumbramientos. La iluminación artificial debe ser homogénea y evitar sombras fuertes. Se recomienda el uso de luces LED con una temperatura de color entre 4000K y 5000K. Niveles de iluminación: Las aulas deben tener al menos 300 lux en áreas generales y 500 lux en áreas de lectura y trabajo cercano.

Ruido el nivel de ruido en un aula no debe superar los 35 dB durante las clases y los 40 dB en momentos de descanso o actividades grupales. Se recomienda el uso de materiales absorbentes de sonido en techos y paredes para reducir la reverberación y la acústica.

Confort ambiental La temperatura óptima en el aula debe mantenerse entre 20-24°C. Una adecuada ventilación es crucial para mantener la calidad del aire, lo que puede lograrse mediante ventanas que se abran o sistemas de ventilación mecánica. La humedad relativa ideal en el aula debe estar entre 40% y 60% para asegurar confort y salud respiratoria.

Mobiliario ergonómico Mesas y sillas en distinta altura que se adapten a las diferentes tallas de los niños. Espacios adecuados entre las filas de escritorios para facilitar el movimiento y la interacción.



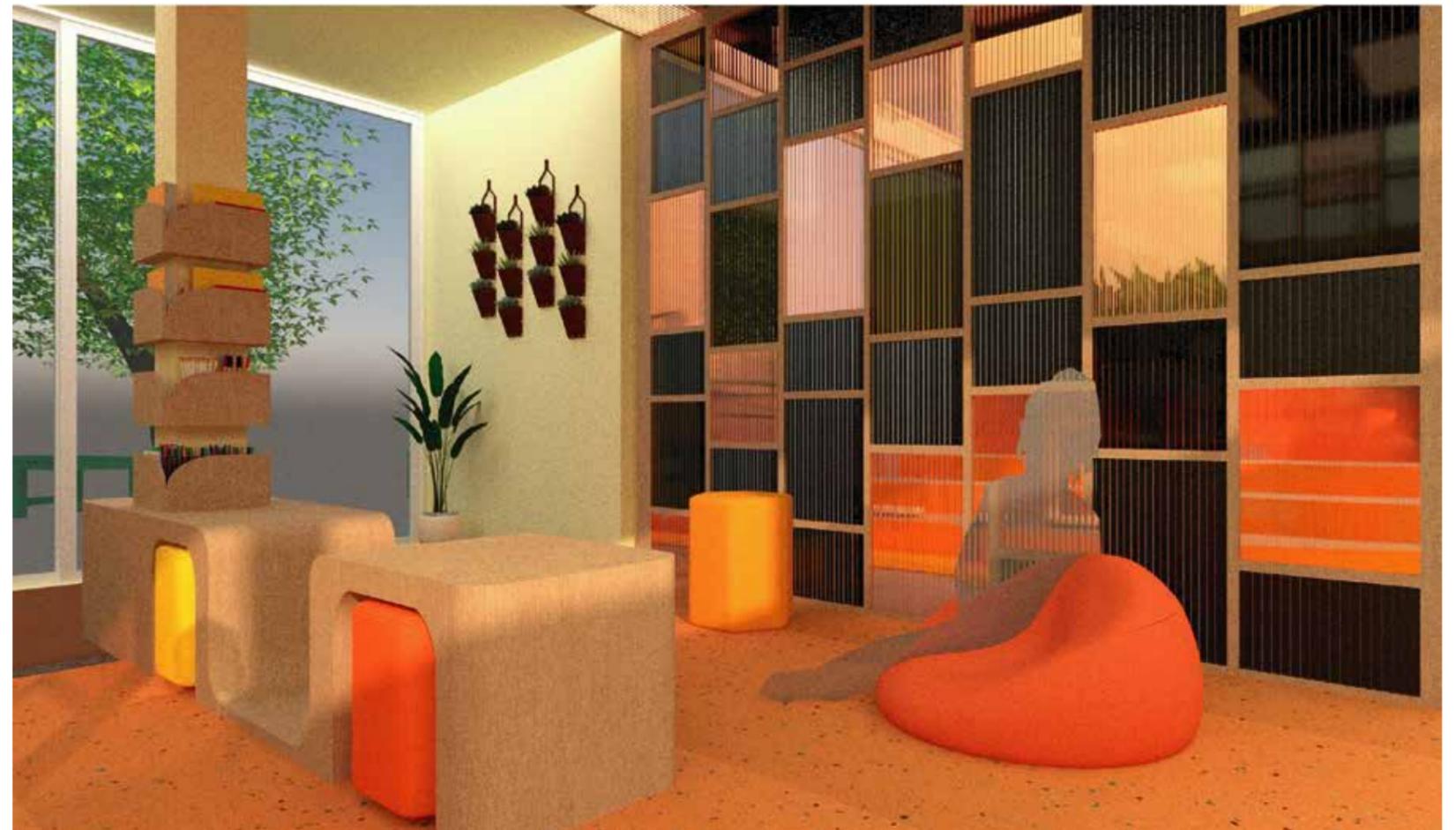
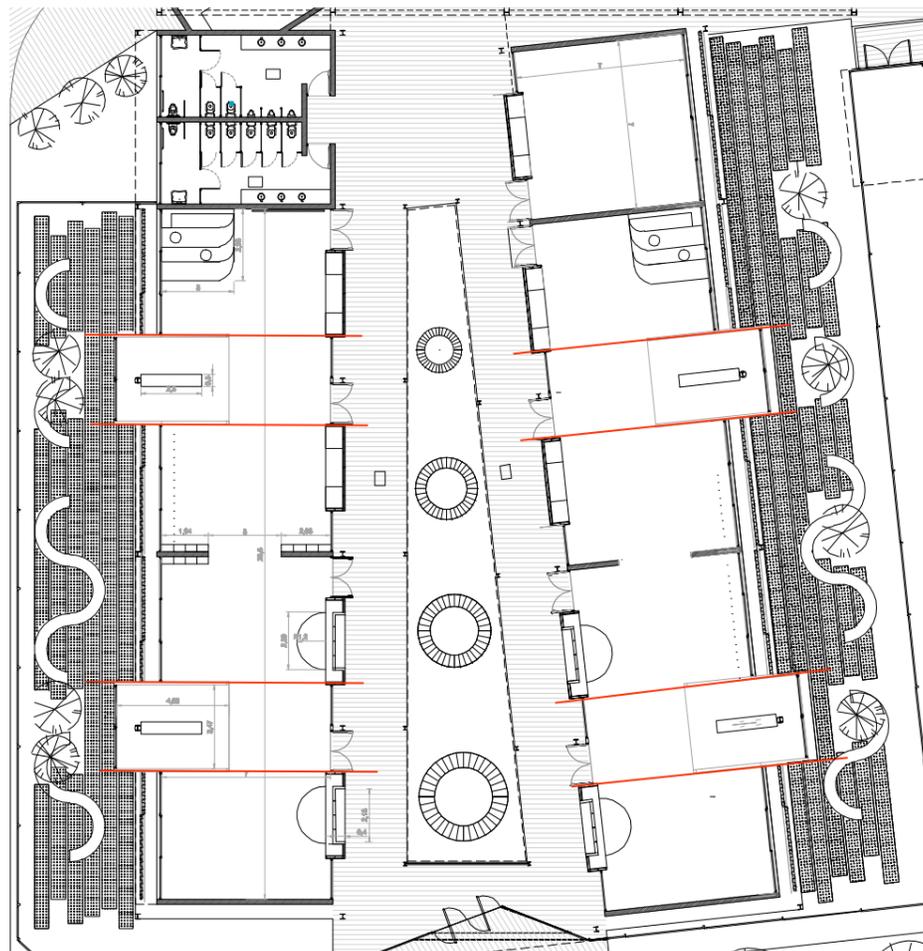
Seminario actualización I

Esta asignatura se centra en la exploración de las últimas tendencias en diseño comercial y materiales, proporcionando una visión integral de las innovaciones en el sector. Los estudiantes aprenden a analizar y aplicar nuevas tendencias en diseño, gestionar presupuestos y seleccionar materiales adecuados, todo con el objetivo de mejorar sus habilidades en la creación de espacios comerciales contemporáneos y efectivos.

En el diseño de las aulas, empleamos volúmenes para definir y sectorizar los espacios de manera efectiva. Basándonos en el ritmo arquitectónico original del proyecto, introdujimos estos nuevos volúmenes en contraste con los elementos existentes, preservando el ritmo deseado y añadiendo funcionalidad y dinamismo al entorno educativo.

En el diseño del proyecto para la escuela utilizamos una variedad de materiales avanzados y tecnología de vanguardia como elementos clave para crear ambientes educativos estimulantes y funcionales. La elección meticulosa de materiales no solo responde a criterios de durabilidad y sostenibilidad, sino que también juega un papel fundamental como llamador visual, destacando áreas específicas y fomentando la creatividad y el aprendizaje interactivo

Placa policarbonato colores para el proyecto escolar no solo añade un aspecto visual atractivo y creativo, también ofrece beneficios prácticos en términos de seguridad, durabilidad y facilidad de mantenimiento.



Seminario actualización II

El diseño de interiores enfrenta el desafío constante de equilibrar la estética con la funcionalidad y la identidad personal de los usuarios. En un mundo globalizado donde las tendencias pueden homogeneizar los espacios, el verdadero reto radica en cómo crear ambientes que reflejen autenticidad y singularidad. Este curso explora la relación entre el diseño y su contexto cultural y social, destacando la importancia de que los espacios habitados puedan contar historias únicas sobre quienes los ocupan. Desde esta perspectiva, las viviendas y los entornos se convierten en narrativas visuales y sensoriales que capturan la esencia y las experiencias individuales de manera multifacética.

reflexionar sobre cómo nuestras decisiones profesionales pueden impactar en las culturas locales subraya la responsabilidad ética y social que conlleva el diseño

En los contenidos estudiados en la asignatura, encuentro un punto de conexión relevante para desarrollar en mi proyecto escolar. Me propongo explorar cómo el arte puede transformar y enriquecer los espacios interiores, enfocándome en su capacidad no solo como elemento decorativo, sino como una herramienta para expresar identidad cultural y emocional.

El enfoque en integrar el arte me motiva a investigar cómo estas ideas pueden aplicarse en contextos habitacionales. Desde murales inspirados en la cultura local hasta instalaciones que capturan la historia personal de los residentes, mi objetivo es crear espacios visualmente atractivos que también cuenten historias significativas y fortalezcan el sentido de pertenencia de quienes los habitan.

Proponer la incorporación de un mural en la escuela no solo enriquecerá el entorno visual, sino que también servirá como un catalizador para la reflexión, la identidad y el sentido de comunidad. Destacará el arte como una herramienta poderosa para transformar la experiencia escolar, fomentando la creatividad y fortaleciendo los lazos entre estudiantes, docentes y personal. Promoverá un ambiente más inclusivo y cohesivo, reflejando y celebrando los valores y la identidad compartidos de nuestra comunidad.

A modo de ejemplo, se utiliza una obra de Valeria Cis, una artista de Rosario, Argentina, nacida en 1975. Conocida por su habilidad para capturar la esencia de su entorno a través de la pintura, Valeria Cis describe su arte como una forma de "contar con pinceladas mi manera de ver el mundo". Su trabajo se distingue por la combinación de colores vibrantes y formas expresivas que invitan a la reflexión





**Universidad
del Gran Rosario**

trabajo practico final

Escuela Primaria

Materia :
Proyecto Especifico II

Docente:
GABRIELA OKON

Alumna:
PIGRETTI FLORENCIA

Año 2024

Escuela Primaria Esther

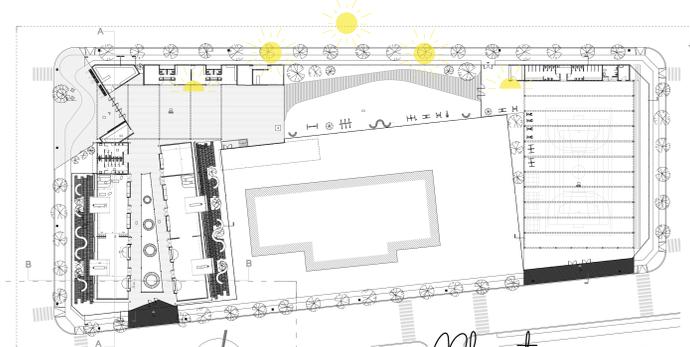
El proyecto se desarrolla en un contexto comunitario y barrial, centrado en la auto-gestión y la organización a través de una Cooperativa de Gestión Social. Busca integrar actividades educativas, deportivas, culturales y económicas, promoviendo microemprendimientos y prácticas sustentables. Se enfoca en la inclusión, adaptabilidad educativa, espacios para huertas y actividades al aire libre, asegurando un ambiente seguro y positivo para todos los participantes. Ubicada en el sureste de la provincia de Santa Fe, Argentina, cerca de la ciudad de Rosario, esta implantada en una manzana delimitada por las calles E. Zeballos, El Cabildo y Virasoro, y también se extiende hacia un campo adyacente. Sus edificios rodean en forma de "U" al Jardín de Infantes N°326, el cual está en actividad



Idea Generadora

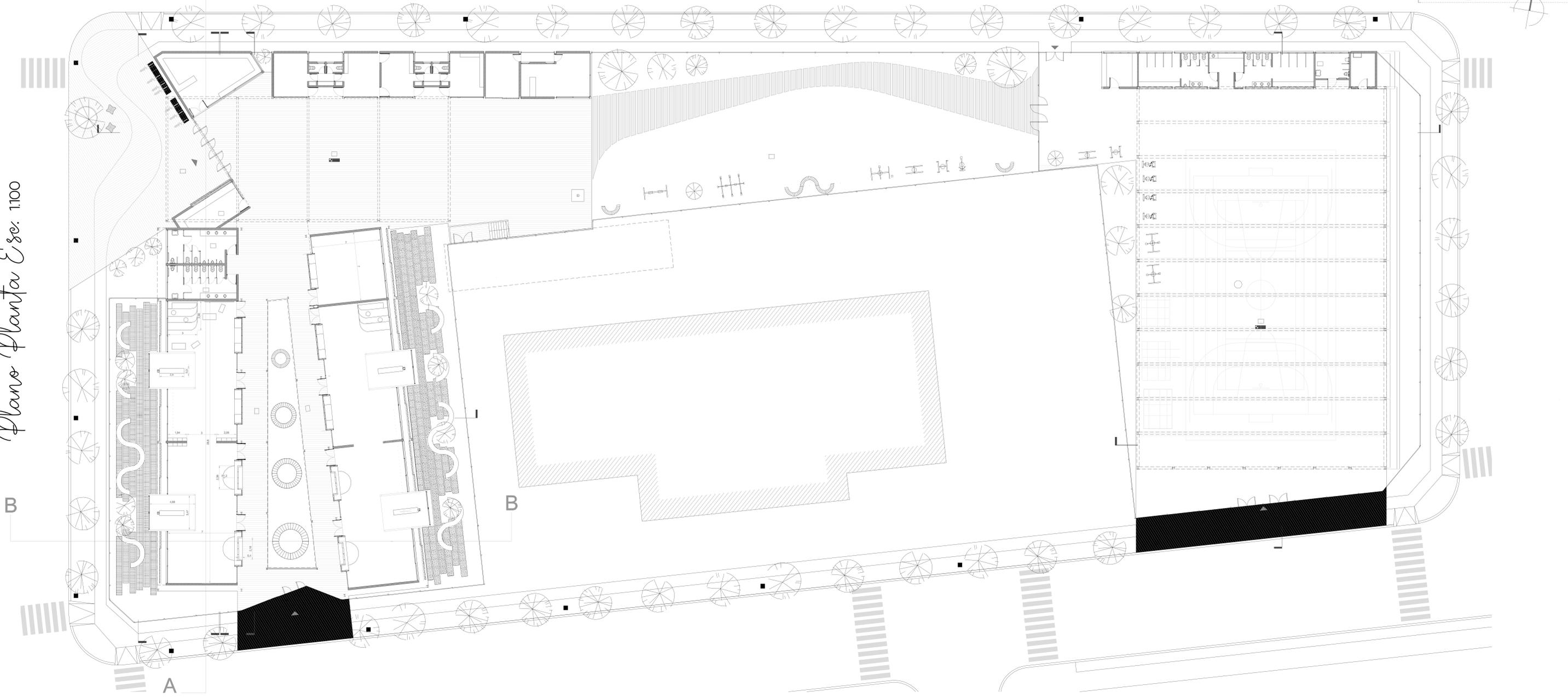
Con el enfoque centrado en el concepto de PATIO, la propuesta se destaca, reconociendo que el patio escolar representa el espacio favorito de cada niño durante su jornada, donde disfrutan de libertad para moverse y participar en actividades según su deseo, buscar crear un ambiente escolar dinámico y lúdico. El objetivo es que la escuela se perciba como un juego continuo, donde cada niño pueda explorar, experimentar, crear y desarrollar su creatividad a través de los diversos entornos de aprendizaje diseñados. Proporcionar un ambiente educativo donde los estudiantes se sientan arraigados en su entorno natural y comunitario, enriqueciendo así su experiencia educativa."

El diseño crea una cinta continua que conecta los distintos espacios, iniciando entre las aulas dirigiéndose hacia el polideportivo marcando un recorrido claro y funcional. Este enfoque integral asegura que cada área cumpla una función específica dentro del conjunto general, promoviendo una experiencia fluida y enriquecedora para todos los usuarios.

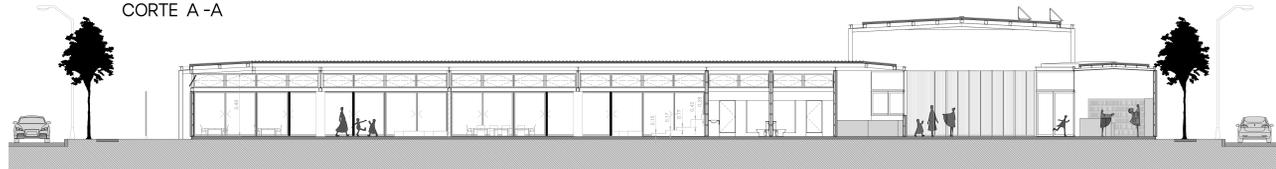


Planta esc. 1:500

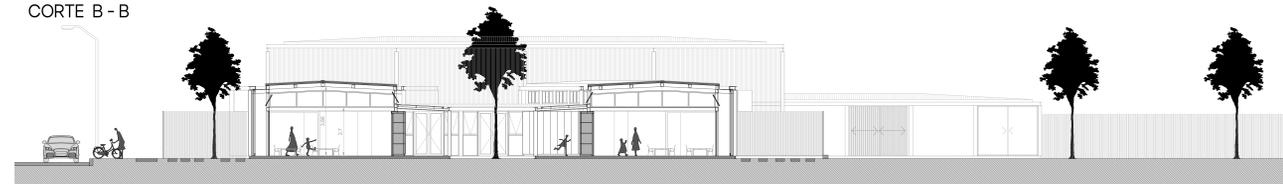
Plano Planta Esc. 1:100



CORTE A - A



CORTE B - B



Programa de necesidades diseño

Inclusión - Accesibilidad

Se busca crear espacios inclusivos que fomenten la participación de todos los niños, independientemente de sus habilidades o necesidades. En este sentido, se proponen aulas versátiles que puedan adaptarse fácilmente a diferentes estilos de enseñanza y actividades educativas, incorporando áreas de aprendizaje colaborativo y rincones de trabajo individual, incluyendo baños adaptados.

Aprovechamiento de Espacios Exteriores

Plantear el uso creativo de los espacios exteriores implementando áreas de juego naturales y zonas de aprendizaje al aire libre fomentando así la conexión con la naturaleza y el medio ambiente. Además, se propone integrar huertas educativas y áreas verdes dentro del diseño del centro educativo, proporcionando oportunidades para la educación ambiental, la agricultura urbana y el contacto con la naturaleza.

Flexibilidad Metodológica

Diseñar aulas y espacios educativos que puedan adaptarse a una variedad de metodologías de enseñanza, incluyendo el aprendizaje activo, la educación al aire libre y el trabajo en grupos pequeños. Incorporar tecnología educativa moderna para apoyar diferentes estilos de aprendizaje y promover la participación de los estudiantes.

Zonas Deportivas y Culturales

Diseñar una zona de deportes versátil y funcional que permita la realización de una amplia gama de actividades deportivas. Incluir un recorrido fluido, integrando a lo largo del trayecto soportes y equipamientos para ejercicios. Este recorrido no solo facilitará la transición entre los diferentes espacios, sino que también ofrecerá oportunidades para realizar estiramientos y entrenamientos, haciendo que el trayecto sea una extensión activa.

Economía Circular y Reciclaje

Incorporar sistemas de gestión de residuos y compostaje para minimizar el desperdicio y promover la conciencia ambiental entre los estudiantes y la comunidad.

Seguridad y Bienestar

Priorizar la seguridad de los niños mediante el diseño de espacios abiertos y visuales que faciliten la supervisión por parte del personal. Incorporar elementos de diseño que promuevan un ambiente alegre y acogedor, como colores vivos, iluminación natural y áreas de descanso confortables donde los niños puedan leer, meditar o simplemente relajarse.

150

Plano Planta Eje.



Área de Aulas:

Espacios de Estudio: El recorrido inicia entre las aulas, donde se han previsto espacios de estar y descanso. Estos espacios están diseñados para fomentar la interacción y la relajación de los estudiantes entre clases. Equipados con mobiliario cómodo y zonas verdes, ofrecen un entorno propicio para la socialización y el estudio informal.

Zona Semicubierta:

Juegos Pavimentados: Tras dejar el área de aulas, el recorrido se dirige hacia un espacio semicubierto destinado a juegos.

Zona de Huerta:

Huerta y Espacios Verdes: A continuación, el recorrido pasa por la zona de la huerta, situada en paralelo al jardín de juegos. Este espacio está dedicado a la educación ambiental y al cultivo de plantas, permitiendo a los usuarios aprender sobre la agricultura y la sostenibilidad. La huerta se integra con áreas verdes y jardines que complementan el entorno natural.

Zona de Juegos Adicionales:

Estos espacios están diseñados para ofrecer diferentes tipos de actividades lúdicas, promoviendo el desarrollo físico y social de los niños.

Polideportivo:

Zona de Ejercicio y Deportes: Finalmente, el recorrido conduce al polideportivo, un área equipada con elementos para ejercicios físicos y actividades deportivas. Aquí, se encuentran instalaciones como canchas de baloncesto. Este espacio está diseñado para fomentar la actividad física y proporcionar un lugar para la práctica de deportes tanto para los estudiantes como para la comunidad.

Paisajes de aprendizaje (Rosan bosch)

Foro ●●●●

Un entorno diseñado para facilitar la comunicación y el aprendizaje, ideal para impartir teoría, debates y charlas sobre una variedad de temas. Este espacio está diseñado en la paleta de los anaranjados, que fomentan la concentración, el optimismo, la calidez y la comunicación en los niños.

Grupo ●●●●

Un espacio destinado al trabajo en equipo y la cooperación. Se define por tonos verdes que evocan armonía, confianza y una actitud tranquila hacia las responsabilidades compartidas.

Taller ●●●

Un lugar diseñado para el aprendizaje práctico y la exploración. Estará decorado en tonos violetas, relacionados con la inspiración, la creatividad y la expresión artística, creando así un entorno ideal para la experimentación.

Refugio ●●●

Un área designada para la reflexión, la contemplación interna y el descanso. Se caracteriza por tonos cálidos de amarillo, que promueven la serenidad, la paz y la tranquilidad, creando un ambiente idóneo.

Movimiento ●●●

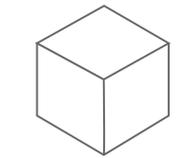
Un entorno vibrante y dinámico, acentuado por tonos rojos que fomentan vitalidad y diversión. El espacio incluirá áreas con juegos de pavimentos y juegos dinámicos, junto con un recorrido integrado que conecte estas zonas con el polideportivo. Este trayecto contará con soportes para ejercicios.

Elementos de diseño

FORMAS BÁSICAS



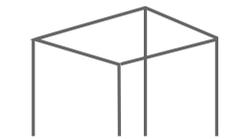
VOLUMEN ARQUITECTÓNICO



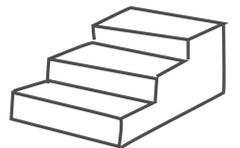
MOBILIARIO MODULAR



PERGOLA



GRADAS



JUEGOS PAVIMENTO

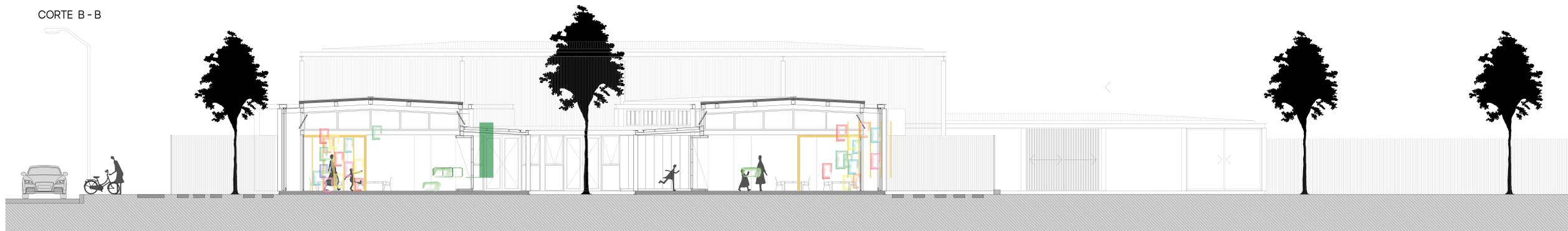


Plano Corte esc. 1:50

CORTE A-A



CORTE B-B



Aula Naranja "Foro"



Este espacio presenta un aula diseñada para fomentar la comunicación y el aprendizaje en un entorno estimulante. Utilizando una paleta de colores anaranjados, se busca promover la concentración, el optimismo y la calidez. El aula incluye una tarima en forma de grada para presentaciones y debates, y una pérgola central que crea un área relajada con puff para momentos informales. Además, las mesas configurables en el lado opuesto permiten adaptarse a diferentes métodos pedagógicos, facilitando tanto el trabajo en grupo como el aprendizaje individual.

Materialidades y detalles



Aula Verde "Foro"

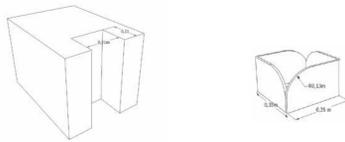
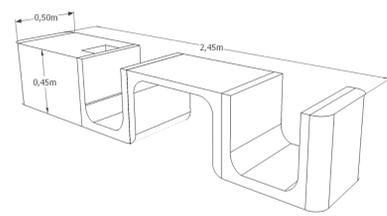
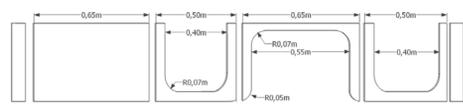
un espacio diseñado para fomentar la cooperación y el trabajo en equipo, caracterizado por su paleta de tonos verdes. Estos colores evocan armonía, confianza y una actitud tranquila hacia las responsabilidades compartidas, creando un entorno ideal para el trabajo colaborativo y la resolución de problemas en grupo.

Materialidades y detalles



Detalle Mobiliario Ese

Se realizó un mobiliario a medida que recubre las columnas que se encuentran dentro del volumen, se lo hizo funcional generando espacio de guardado, de apoyo, sentado, un mueble para que los chicos le den diferentes usos, para eso se trabajó por piezas que se unen formando así el total del mueble. Se optó siempre por trabajar con formas curvas/ redondeadas para una mayor protección y cuidado para los niños, a su vez en la parte superior de la columna se colocaron unos estantes para un pequeño espacio de guardado de algunos útiles como lapices, fibras y algún libro. El material utilizado para el mobiliario es pino, álamo reciclable

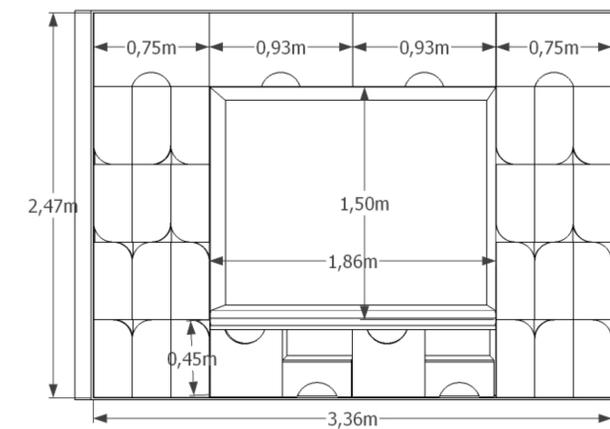
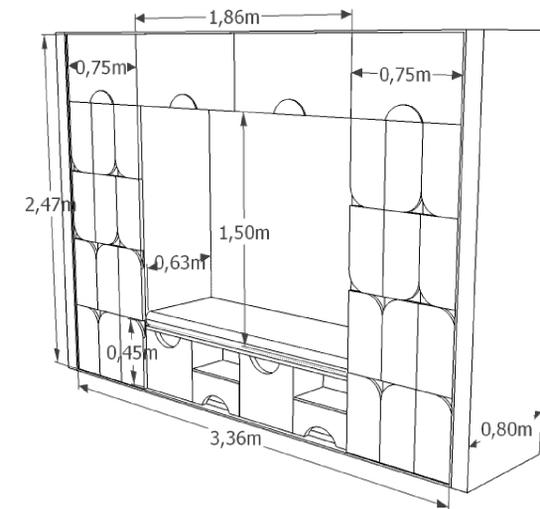


Detalle Diseño Esc 1.20

En el aula, se ha renovado un espacio estructural-mente existente, para maximizar su funcionalidad y adaptabilidad. Este área se ha transformado inteligentemente en una solución multifuncional que beneficia tanto la organización como la comodidad en el entorno escolar. Como espacios para lockers, guardado escolar, los de color naranja por medio de una sustracción generando espacio para sentarse y en los verdes para exposiciones.



Medidas



Sum Polideportivo

Este polideportivo ha sido diseñado para ofrecer un espacio inclusivo y accesible para todos. Se ha incorporado una variedad de juegos y actividades adaptados, con un enfoque especial en la integración de deportes para personas en sillas de ruedas. Además de las instalaciones deportivas convencionales, se han añadido elementos específicos para garantizar que cada persona, independientemente de sus habilidades físicas, pueda disfrutar de una experiencia deportiva completa y enriquecedora.



Elementos nuevos / deporte



Presupuesto On Line

Procesos de calidad e hipótesis de cálculos Modelo CAPSFJ

OBRA	TIPOLOGÍAS EDIFICIAS CAPSF
UBICACIÓN	ROSARIO

VALORES A: **abr-24**

ingresar Datos

NRO.	DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS	UN. ME.	CANT.	COSTO UNITARIO	IMPORTE ÍTEM	IMPORTE RUBRO	% INCIDENCIA ÍTEM	RUBRO
RUB.	ITEM							
1	TRABAJOS PRELIMINARES					1.798.259,64		1,13
	1.01 Limpieza terreno / obra	m2	28,40	1.615,63	45.883,90		0,03	
	1.02 Obrador y servicios	m2	8,00	78.083,44	624.667,56		0,39	
	1.03 Cartel de Obra	m2	6,00	59.273,18	355.639,08		0,22	
	1.04 Nivelación del terreno y replanteo de obra	m2	28,40	2.287,57	64.967,03		0,04	
	DEMOLICIONES							
	1.05 Demolición de mampostería hueca (lad.cerámicos/otros bloques)	m2	13,20	7.666,32	101.195,42		0,06	
	1.06 Demolición-Retiro/Extracción de aberturas (dimension.std)	m2	36,00	14.765,33	531.551,89		0,33	
	1.07 Dinteles / Refuerzos / Reparación de mampostería	m lin	15,60	4.766,33	74.354,75		0,05	
2	MOVIMIENTO DE TIERRA					225.553,63		0,14
	2.01 Desmonte terreno (a mano)	m3	2,00	16.542,75	33.085,51		0,02	
	2.02 Excavación pilotines (a máquina) Ø 0,20 mts y profundidad 2,50 mts	m3	1,28	9.729,51	12.453,77		0,01	
	2.03 Nivelación terreno exterior para colocación baldosones calados	m3	18,50	9.730,51	180.014,36		0,11	
3	ESTRUCTURAS H° A°					17.912.468,50		11,22
	3.01 Platea de fundación de H°A° de 0,10 mts espesor (1 x módulo)	m3	2,80	315.956,80	884.679,05		0,55	
	3.02 Pilotines de H°A° de Ø 0,20 mts y profundidad 2,50 mts (4 x módulo)	m3	1,28	411.106,54	526.216,37		0,33	
	ESTRUCTURA METÁLICA PÉRGOLAS							
	3.03 Caño 100x100x3,2mm (c/anclaje a piso y soldado a estructura exist.)	m lin	116,00	34.588,22	4.012.233,17		2,51	
	3.04 Caño 50x50x3,2mm (diseño interior laterales y techo 4 pérgolas)	m lin	412,00	17.294,11	7.125.172,70		4,46	
	3.05 Electrodo 2,5mm punta azul	kg	4,00	86.374,14	345.496,55		0,22	
	3.06 Disco corte 1mm	unid	30,00	103.350,13	3.100.503,78		1,94	
	3.07 Disco desbaste	unid	6,00	269.424,60	1.616.547,61		1,01	
	3.08 Tacos fisher 8mm con arandela plana y tirafondo (8 x cada pergola)	unid	32,00	9.425,60	301.619,26		0,19	
4	PAREDES PLACAS CEMENTICIAS DE 4 MÓDULOS EXTERNOS AMBOS LADOS					8.819.306,24		5,53
	4.01 Perfilera SOLERA 100 mm x 28 mm	m lin	140,00	16.067,39	2.249.434,99		1,41	
	4.02 Placa 1,20mx2,40m 12.5 c/ estructura metálica (interior y exterior)	m2	81,00	28.034,20	2.270.769,91		1,42	
	4.03 Tornillos T2	unid	420,00	6.069,39	2.549.144,98		1,60	
	4.04 Aislante térmico lana de roca 50mm	m2	45,00	18.690,13	841.055,89		0,53	
	4.05 Barrera de agua y viento	m2	43,00	16.070,39	691.026,89		0,43	
	4.06 Cinta Malla 160grs Cuadrícula Fibra de vidrio 5x5/ 5cm x 50 mts	m lin	112,00	1.728,39	193.580,00		0,12	

NRO.		DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS	UN. ME.	CANT.	COSTO UNITARIO	IMPORTE ÍTEM	IMPORTE RUBRO	% INCIDENCIA	
RUB.	ITEM							ITEM	RUBRO
	4.07	Sellador Poliuretánico	unid	4,00	6.073,39	24.293,57		0,02	
5		CAPAS AISLADORAS HIDRÓFUGAS EN 4 MÓDULOS					733.101,38		0,46
	5.01	Horizontal 20mm doble sobre platea y contrapiso (función carpeta)	m2	56,80	12.906,71	733.101,38		0,46	
6		CUBIERTA PANEL MEGASISTEM ISOTHERMAL AUTOPORTANTE PIR 80mm ARNEG o SUPERIOR					1.715.054,42		1,07
	6.01	Doble chapa con aislación termica para exterior de 4 módulos	m2	28,40	60.389,24	1.715.054,42		1,07	
7		CUBIERTA Y LATERALES DE POLICARBONATO PARA 4 PÉRGOLAS					4.637.680,94		2,91
	7.01	Alveolar 18mm para techo y laterales	m2	50,40	15.773,86	795.002,55		0,50	
	7.02	Moldura unión policarbonato	m lin	14,00	31.375,67	439.259,44		0,28	
	7.03	Tornillos autoperforantes 4x35mm	unid	100,00	34.034,19	3.403.418,96		2,13	
8		CONTRAPISOS EXTERIOR MÓDULOS					418.575,31		0,26
	8.02	Hº Cascotes e=10 cm	m2	28,40	14.738,57	418.575,31		0,26	
9		CIELORRASOS DE PLACAS DE YESO PARA MÓDULOS EXTERNOS Y AULAS					24.596.024,43		15,41
	9.01	Solera 35mm	unid	190,00	14.896,99	2.830.428,56		1,77	
	9.02	Montante 34MM	unid	560,00	14.897,99	8.342.875,76		5,23	
	9.03	Fijaciones	unid	2800,00	898,99	2.517.178,82		1,58	
	9.04	Placa DURLOCK Estándar de 9,5mm	unid	170,00	14.899,99	2.532.998,71		1,59	
	9.05	Tornillos T1	unid	7450,00	100,99	752.393,65		0,47	
	9.06	Tornillos T2	unid	8230,00	91,99	757.097,75		0,47	
	9.07	Masilla Lista para Usar Multiuso - Balde 32 kg	kg	423,00	14.902,99	6.303.965,80		3,95	
	9.08	Cinta de Papel - Microperforada de papel X 80 mt	m lin	795,00	98,99	78.698,99		0,05	
	9.09	Enduido Interior Balde 20L	litros	478,00	1.004,99	480.386,38		0,30	
10		REVESTIMIENTOS							
11		PISOS					18.076.697,23		11,33
	11.01	Interiores de LINOLEO imitación madera (modulos, aulas y pasillo)	m2	995,30	8.437,69	8.398.030,22		5,26	
	11.02	Exteriores PAVICESPED OASIS CELOSÍA JARDIN 36x60x8 Ø 7,5	m2	352,00	27.496,21	9.678.667,02		6,07	
12		ZOCALOS					1.652.044,87		1,04
	12.01	Interiores de LINOLEO imitación madera (modulos, aulas y pasillo)	m	268,60	6.150,58	1.652.044,87		1,04	
13		CARPINTERÍAS ALUMINIO					7.716.180,77		4,84
	13.01	Carpintería de Aluminio Vidriada corrediza doble	m2	36,00	214.338,35	7.716.180,77		4,84	
14		VIDRIOS					1.422.470,04		0,89
	14.01	Vidrio Cristal Laminado 3+3mm	m2	36,00	39.513,06	1.422.470,04		0,89	
15		PINTURAS					6.482.600,21		4,06
	15.01	Latex p/exteriores (modulos solamente)	m2	41,30	7.394,35	305.386,54		0,19	
	15.02	Latex p/interiores (modulos y aulas)	m2	323,00	6.303,59	2.036.060,53		1,28	
	15.03	Latex p/cielorrasos (modulos y aulas)	m2	476,00	7.239,69	3.446.093,56		2,16	
	15.04	Anióxido (pergolas y entorno)	m2	27,00	11.239,69	303.471,69		0,19	
	15.05	Esmalte sintético (pergolas y entorno)	m2	27,00	14.503,25	391.587,88		0,25	
16		INSTALACIONES ELÉCTRICAS							
	16.01								
17		INSTALACIONES SANITARIAS							
	17.01								
18		INSTALACIONES DE GAS							

NRO.		DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS	UN. ME.	CANT.	COSTO UNITARIO	IMPORTE ÍTEM	% INCIDENCIA	
RUB.	ITEM						IMPORTE RUBRO	ITEM
	18.01							
19		EQUIPAMIENTO / MOBILIARIO / JUEGOS					61.199.973,67	38,35
		LOCKERS (CANTIDAD 9)						
	19.01	Madera reciclable en placas planas, rectas (pino, álamo, etc)						
	19.02	Tiradores, bisagras, pegamento, tornillería, etc.						
	19.03	Ejecución y colocación	gl mt2	74,25	526.522,51	39.094.296,36		24,50
		MUEBLES PERGOLAS / COLUMNAS (CANTIDAD 4)						
	19.04	Madera reciclable en placas semi curvas y rectas (pino, álamo, etc)						
	19.05	Pegamento, tornillería, etc.						
	19.06	Ejecución y colocación	gl mt2	9,70	526.522,51	5.107.268,35		3,20
		TARIMA TIPO ESCALERA (CANTIDAD 2)						
	19.07	Madera reciclable en placas semi curvas y rectas (pino, álamo, etc)						
	19.08	Pegamento, tornillería, etc.						
	19.09	Ejecución y colocación	gl mt2	16,70	526.522,51	8.792.925,92		5,51
		ESTANTERIA PARED DIVISORIA AULAS (CANTIDAD 1)						
	19.10	Madera reciclable en placas planas, rectas (pino, álamo, etc)						
	19.11	Pegamento, tornillería, etc.						
	19.12	Ejecución y colocación	gl mt2	10,00	526.522,51	5.265.225,10		3,30
		JUEGOS EXTERIORES						
	19.13	Gira gira inclusivo	unid	1	48.425,08	48.425,08		0,03
	19.14	Columpio inclusivo	unid	2	38.426,08	76.852,16		0,05
	19.15	Columpio	unid	8	28.427,08	227.416,65		0,14
	19.16	Escaladores	unid	2	31.428,08	62.856,16		0,04
	19.17	Cubos encastrables	unid	20	10.429,08	208.581,63		0,13
	19.18	Medio círculo escalar	unid	2	23.430,08	46.860,16		0,03
	19.19	Subi baja	unid	2	32.431,08	64.862,16		0,04
	19.20	Bancas juego	unid	4	18.425,08	73.700,33		0,05
		BANCAS/ ASIENTOS EXTERNOS H° A°						
	19.21	Mobiliario Urbano URBATEC Banco Curvo						
	19.22	Distribución y colocación	unid	44,00	48.425,08	2.130.703,60		1,34
20		VARIOS					2.175.447,23	1,36
	20.01	Limpieza periódica y final de obra	gl	11,00	4.303,57	47.339,29		0,03
	20.04	Llenado volquete y varios (movimiento/ traslado materiales y enseres)	gl	5,00	425.621,59	2.128.107,95		1,33
TOTAL COSTO NETO							159.581.438,51	100,00
TOTAL PRECIO ESTIMADO						Coef.	1,452	100,00

La presente planilla es interactiva, permite realizar cambios y adecuaciones. El profesional mencionado es responsable por los contenidos expresados en la misma.

