



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DEL NORDESTE

FALCÓN LÓPEZ / PELIZARDI
Trabajo Final de Carrera
Unidad Pedagógica B

"Propuesta de Equipamiento Educativo Arquitectónico para Nivel Inicial y Primario en la Zona Sur de la Ciudad de Resistencia"

Octubre 2023



TFC | upb

INDICE

01

Introducción:

Presentación del tema y su importancia.
Problema.
justificación
Objetivos generales y particulares.
Impacto.
Presentación demanda y cliente.
Localización geográfica
Preguntas para abordar el trabajo.

04

Propuesta

- Análisis
- Pautas de diseño
- Programa arquitectónico y necesidades
- Croquis

02

Metodología

- Metodología de abordaje
- Actores

05

Propuesta final de equipamiento educativo
de nivel inicial y nivel primario

03

Marco teórico:

- Antecedentes históricos
- Modelos educativos
- Indicadores
- Conceptualizaciones de equidad, desigualdades, vulnerabilidad social y accesibilidad universal.
- Arquitectura bioclimática y sostenibilidad
- Modelos educativos análogos
- Sector urbano: Ex Campo de Tiro

06

Conclusiones finales

07

Carpeta técnica



TFC | upb

01 INTRODUCCIÓN PRESENTACIÓN DE TEMA

En la actualidad, la calidad de la educación y el entorno escolar se han convertido en aspectos fundamentales para el desarrollo integral de los niños y niñas. Es especialmente relevante garantizar que todos los estudiantes, independientemente de su origen socioeconómico, género o habilidades, tengan acceso a espacios educativos adecuados que fomenten su aprendizaje y bienestar. En este contexto, el presente trabajo de investigación se enfoca en el desarrollo de una propuesta de equipamiento educativo arquitectónico para nivel inicial y primario en la zona Sur de la Ciudad de Resistencia.

La elección de este tema surge de la necesidad de abordar las desigualdades educativas existentes en zonas de vulnerabilidad socioeconómica, donde los niños y niñas enfrentan mayores barreras para acceder a una educación de calidad. Además, se reconoce la importancia de diseñar espacios escolares que promuevan la inclusión, la igualdad de género y la accesibilidad universal.

La Ciudad de Resistencia, ubicada en la provincia de Chaco, Argentina, enfrenta desafíos significativos en términos de equidad educativa y condiciones socioeconómicas desfavorables. La falta de infraestructura educativa adecuada y la escasez de espacios inclusivos y sostenibles representan obstáculos para el desarrollo educativo de la comunidad local.

El objetivo principal de este trabajo es desarrollar una propuesta integral de equipamiento educativo arquitectónico que responda a las necesidades específicas del sector Sur, Ex Campo de Tiro en el área de expansión de la Ciudad de Resistencia.

La propuesta se basará en principios de diseño bioclimático, igualdad de género y accesibilidad universal, buscando crear entornos educativos que promuevan el aprendizaje, el bienestar y la inclusión de todos los estudiantes.

Este trabajo se justifica por su relevancia tanto a nivel académico como social. Desde el punto de vista académico, se espera contribuir con el diseño al campo de la arquitectura educativa, aportando conocimientos sobre espacios educativos adaptados a contextos de vulnerabilidad socioeconómica que surge del trabajo conjunto en el marco del acuerdo con el Ministerio de Educación de la Provincia del Chaco.

Desde una perspectiva social, la propuesta busca impactar de manera positiva en la comunidad local, mejorando las condiciones de aprendizaje de los estudiantes y fomentando la igualdad de oportunidades.

PROBLEMA

La problemática central que aborda esta investigación es la falta de equipamiento educativo adecuado en la zona de la chacra 138, que actualmente comprende el Asentamiento 1ro de Noviembre, dentro la Ciudad de Resistencia, haciendo foco en los niveles inicial y primario.

Esta problemática implica una serie de desafíos y limitaciones que afectan negativamente la calidad de la educación y el acceso equitativo a oportunidades educativas para los niños y niñas de la zona.

- **Insuficiencia de infraestructuras educativas:** La falta de edificios y espacios educativos adecuados en la zona dificulta el desarrollo de programas educativos efectivos y limita las oportunidades de aprendizaje y oportunidades de los estudiantes.
- **Desigualdad de género en el entorno educativo:** Existen barreras y desigualdades de género en el acceso y la participación en la educación, lo que afecta la equidad y la igualdad de oportunidades para las niñas y los niños de la zona.
- **Ausencia de enfoque bioclimático:** La falta de consideración de principios de diseño bioclimático en los espacios educativos dificulta la eficiencia energética, el confort térmico y la conexión con el entorno natural, lo que puede impactar negativamente en el rendimiento y bienestar de los estudiantes.
- **Limitaciones en la accesibilidad universal:** La falta de infraestructuras y diseño accesibles puede excluir a estudiantes con discapacidades o movilidad reducida, impidiendo su pleno acceso a la educación y restringiendo su participación activa en el entorno educativo.

PALABRAS CLAVES:

- Zonas de vulnerabilidad socioeconómica
- Características bioclimáticas
- Sostenibilidad ambiental
- Accesibilidad universal
- Inclusión educativa

JUSTIFICACION

La elección de este tema de trabajo final de carrera se fundamenta en la necesidad imperante de abordar las desigualdades educativas presentes en la zona Sur de la Ciudad, específicamente, existe una realidad compleja en la que se entrelazan factores socioeconómicos desfavorables y limitaciones en la infraestructura educativa, lo cual dificulta el acceso a una educación de calidad para los niños y niñas que residen en esta área.

Es fundamental reconocer que el entorno escolar desempeña un papel crucial en el proceso de aprendizaje y en el desarrollo integral de los estudiantes. Por lo tanto, diseñar y crear espacios educativos adecuados y adaptados a las necesidades de la comunidad local es esencial para promover una educación inclusiva y equitativa.

La elección de abordar el equipamiento educativo arquitectónico en el nivel inicial y primario responde a la importancia de establecer bases sólidas desde etapas tempranas de la educación. Es en estos niveles donde se sientan las bases del aprendizaje y se generan los cimientos para el desarrollo futuro de los y las estudiantes.

Además, se ha considerado la incorporación de características bioclimáticas, igualdad de género y accesibilidad universal en la propuesta de equipamiento educativo arquitectónico. Estos aspectos son fundamentales para promover la sostenibilidad ambiental, la igualdad de oportunidades y la inclusión de todos los estudiantes, sin importar su género o habilidades.

La relevancia de esta investigación se basa en su potencial para generar impacto tanto a nivel académico como social. Desde el punto de vista académico, se contribuirá al campo de la arquitectura educativa, proporcionando conocimientos valiosos sobre cómo diseñar espacios educativos que respondan a las necesidades específicas con un contexto social similar. Desde una perspectiva social, la propuesta busca mejorar las condiciones de aprendizaje de los niños y niñas en la zona Sur, fomentando la igualdad de oportunidades y la inclusión de todos los estudiantes, sin dejar a nadie atrás.

Además, esta investigación puede servir como referencia y guía para futuros proyectos y acciones orientados a mejorar la infraestructura educativa, no solo en Chaco sino también en otras partes de Argentina que enfrentan desafíos similares.

En resumen, la elección de este tema se justifica por la necesidad de abordar las desigualdades educativas en zona de la Chacra 138. El diseño de espacios educativos adaptados a las necesidades de la comunidad local, integrando aspectos bioclimáticos, igualdad de género y accesibilidad universal, buscando promover una educación inclusiva, equitativa y sostenible.



OBJETIVOS

Objetivo General: Desarrollar una propuesta integral de equipamiento educativo arquitectónico para nivel inicial y primario, en la Chacra 138, Zona Sur de la Ciudad de Resistencia en el Marco del Plan Maestro Nuevo Sur.

Objetivos Particulares:

1. Analizar el contexto socioeconómico y educativo de la zona del Ex Campo de Tiro en la Ciudad de Resistencia, identificando las necesidades y limitaciones existentes en términos de infraestructura educativa.
2. Realizar un estudio detallado de las características bioclimáticas de la región, evaluando su potencial para la integración en el diseño arquitectónico de los espacios educativos.
3. Investigar y analizar buenas prácticas en equipamiento educativo arquitectónico, tanto a nivel nacional como internacional, que promuevan la inclusión, la igualdad de género y la accesibilidad universal.
4. Evaluar la viabilidad técnica, económica y social de la propuesta de equipamiento educativo, teniendo en cuenta los recursos disponibles.
5. Elaborar recomendaciones prácticas y orientaciones para la implementación de la propuesta de equipamiento educativo arquitectónico, con el objetivo de crear un prototipo arquitectónico escolar y fomentar su replicabilidad en otras zonas de dentro del Máster Plan Nuevo Sur.

IMPACTO

Impacto en la calidad educativa: uno de los principales resultados esperados es la mejora en los equipamientos educativos. Al diseñar espacios adecuados y funcionales, se crea un entorno de aprendizaje propicio que facilita la participación activa de los estudiantes y contribuye a un mejor rendimiento académico. Los espacios bien diseñados y equipados pueden fomentar la concentración, la interacción y la creatividad de los estudiantes, lo que conduce a un aprendizaje más efectivo. Además, la adecuación de los espacios a las necesidades pedagógicas específicas promueve una enseñanza más efectiva y personalizada.

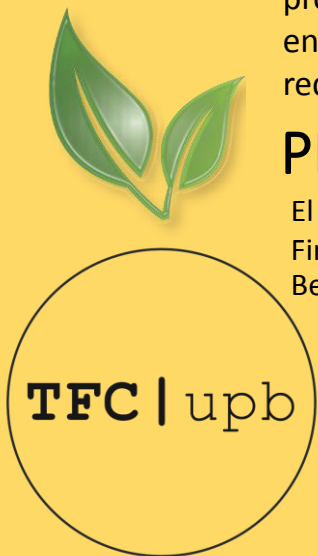
Impacto social: incluir en la propuesta, la integración social.

Al edificar sobre los terrenos asignados para educación, se disminuye la posibilidad de asentamientos informales durante el proceso de urbanización con el nuevo Plan Maestro y se fomenta el hábitat digno.

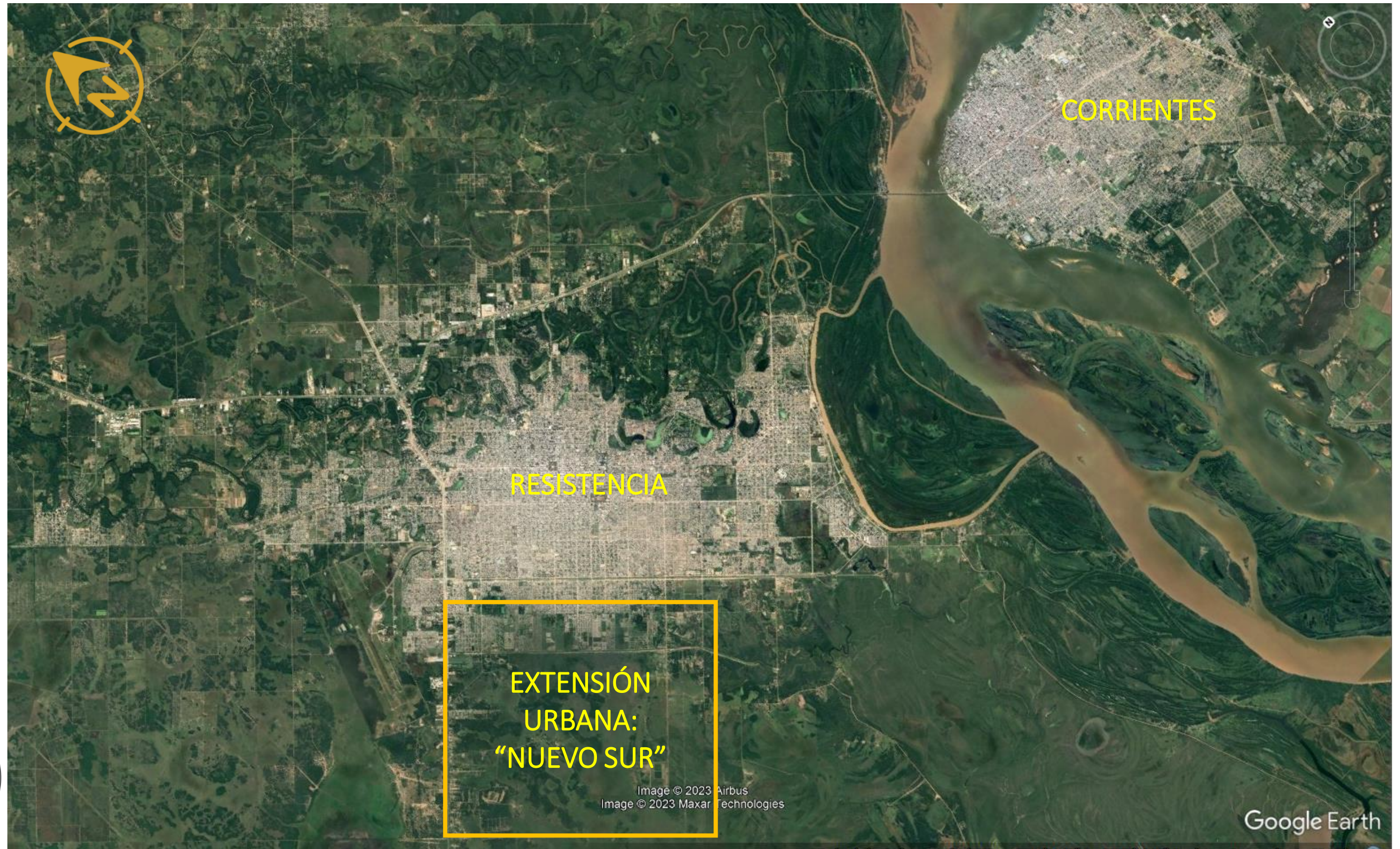
Impacto en el bienestar estudiantil: Los espacios educativos diseñados de manera bioclimática tienen un impacto positivo en el bienestar y la comodidad de los estudiantes. El aprovechamiento de la iluminación natural, la ventilación adecuada y otros aspectos ambientales contribuyen a la creación de un entorno saludable y propicio para el aprendizaje. Esto puede tener un impacto significativo en el bienestar general de los estudiantes, ya que se sienten más cómodos, motivados y enfocados en su entorno educativo. Un entorno físico saludable también puede tener efectos positivos en los y las estudiantes, promoviendo su bienestar emocional y reduciendo el estrés.

PRESENTACIÓN DE LA DEMANDA Y CLIENTE

El cliente es el MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA PROVINCIA DEL CHACO, que a través de nuestra autogestión para llevar a cabo nuestro Trabajo Final de Carrera, nos solicitan una propuesta educativa en el Ex Campo de Tiro de la ciudad capital provincial, en los terrenos ya asignados en la Chacra 138, entre la avenida Belgrano y la calle Donovan, dichas coordenadas geográficas son -27.473935, -59.019033.



LOCALIZACIÓN



CIUDAD DE RESISTENCIA, PROVINCIA DEL CHACO, REPÚBLICA ARGENTINA

“Actuar desde el reconocimiento y el respeto de los derechos humanos implica para el Estado, en primer lugar, reconocer umbrales mínimos de satisfacción en un conjunto de necesidades humanas básicas para toda la sociedad y, en segundo lugar, asumir el compromiso de empezar a garantizarlos a todos aquellos hogares que por diferentes razones se encuentran excluidos de la satisfacción de estas necesidades, como vía de integración social.”

EL CONCEPTO DE “HÁBITAT DIGNO” -Miguel Ángel Barreto 2010-

PREGUNTAS PARA ABORDAR EL TRABAJO

- **¿Cuáles son las principales características socioeconómicas y educativas de la zona de vulnerabilidad socioeconómica en la Ciudad de Resistencia que influyen en la calidad de la educación?**

El sector se caracteriza por los bajos ingresos por familia, altos niveles de pobreza y falta de acceso a servicios básicos. Esto afecta el acceso a recursos educativos, la infraestructura, influyendo negativamente en la calidad de la educación. Además, la escasez de infraestructura educativa, las brechas educativas y la desigualdad de oportunidades limitan el rendimiento académico y las perspectivas futuras de los estudiantes. El contexto social y cultural desfavorable, con violencia y falta de apoyo familiar, dificulta el proceso de aprendizaje y afecta el bienestar de los estudiantes. Para mejorar la calidad educativa, es esencial abordar estas problemáticas y desarrollar propuestas de equipamiento educativo arquitectónico que promuevan la igualdad de oportunidades y respondan a las necesidades específicas de la zona.

- **¿Cuáles son las necesidades y limitaciones específicas en términos de infraestructura educativa en sector Sur?**

En la zona, se identifican diversas necesidades y limitaciones en la infraestructura educativa que afectan la calidad de la educación. Esto incluye la insuficiencia de espacios educativos, deficiencias en la infraestructura física, falta de espacios recreativos, ausencia de accesibilidad universal y una distribución inadecuada del mobiliario. Estos desafíos deben abordarse en la propuesta de equipamiento educativo arquitectónico para mejorar las condiciones de aprendizaje, promover la igualdad de oportunidades y brindar un entorno propicio para el desarrollo integral de los estudiantes.

- **¿Cómo se pueden integrar principios de diseño bioclimático en el equipamiento educativo arquitectónico para mejorar la eficiencia energética y promover la sostenibilidad ambiental?**

La integración de principios de diseño bioclimático en el equipamiento educativo arquitectónico es esencial para mejorar la eficiencia energética y promover la sostenibilidad ambiental. Algunas estrategias clave incluyen el aprovechamiento de la luz natural, la ventilación natural, el aislamiento térmico, la recolección y reutilización de agua, y el diseño de espacios verdes. Estas medidas no solo tienen beneficios ambientales y energéticos, sino que también crean un entorno saludable y cómodo para los estudiantes, mejorando su experiencia de aprendizaje y fomentando la conciencia ambiental positiva.

- **¿Cuáles son las barreras y desafíos actuales en relación con la igualdad de género en los espacios educativos de nivel inicial y primario?**

En los espacios educativos de nivel inicial y primario, existen barreras y desafíos en relación con la igualdad de género. Los estereotipos arraigados, la falta de modelos igualitarios, la brecha en el acceso a la educación, la violencia de género, la ausencia de enfoque de género en los contenidos curriculares y la desigualdad en la participación y el liderazgo estudiantil son algunos de los principales obstáculos. Para superar estos desafíos, es necesario promover la equidad de género, incorporar enfoques de género en la educación, fomentar la participación igualitaria y crear entornos inclusivos que permitan el pleno desarrollo de todas las niñas y niños.



PREGUNTAS PARA ABORDAR EL TRABAJO

- **¿Cuáles son las mejores prácticas nacionales e internacionales en equipamiento educativo arquitectónico que promueven la inclusión, la igualdad de género y la accesibilidad universal?**

Las mejores prácticas en equipamiento educativo arquitectónico para promover la inclusión, igualdad de género y accesibilidad universal incluyen el diseño inclusivo, espacios flexibles y adaptables, diseño amigable con el entorno, espacios de aprendizaje al aire libre, infraestructura tecnológica, y diseño interior inclusivo y sin estereotipos de género. Estas prácticas buscan garantizar la accesibilidad, adaptabilidad, sostenibilidad, conexión con la naturaleza, igualdad de oportunidades tecnológicas, y promover entornos educativos equitativos y enriquecedores para todos y todas los y las estudiantes.

- **¿Cómo se pueden adaptar las mejores prácticas identificadas a las necesidades y características específicas del sector Sur?**

La adaptación de las mejores prácticas a este sector de la Ciudad, implica considerar las limitaciones presupuestarias, colaborar con actores , priorizar la accesibilidad y la inclusión, utilizar soluciones modulares, fomentar la participación comunitaria para el cuidado y promover la sostenibilidad. Estas estrategias garantizan que los espacios educativos sean adecuados, accesibles e inclusivos, promoviendo la igualdad de oportunidades y el desarrollo integral de la comunidad.

- **¿Cuál es la viabilidad técnica, económica y social de la propuesta de equipamiento educativo arquitectónico en términos de recursos disponibles y expectativas de la comunidad local?**

La viabilidad técnica, económica y social de la propuesta de equipamiento educativo arquitectónico depende de los recursos disponibles y los programas de desarrollo que financian la construcción de edificios educativos. Es fundamental evaluar estos aspectos para asegurar que la propuesta pueda ser implementada de manera efectiva.

En términos de viabilidad técnica, es necesario analizar si los recursos disponibles, como los materiales de construcción y las habilidades técnicas locales, son adecuados para llevar a cabo el proyecto. También se debe considerar la adaptabilidad de la propuesta a las condiciones locales y el cumplimiento de las normativas y regulaciones aplicables.

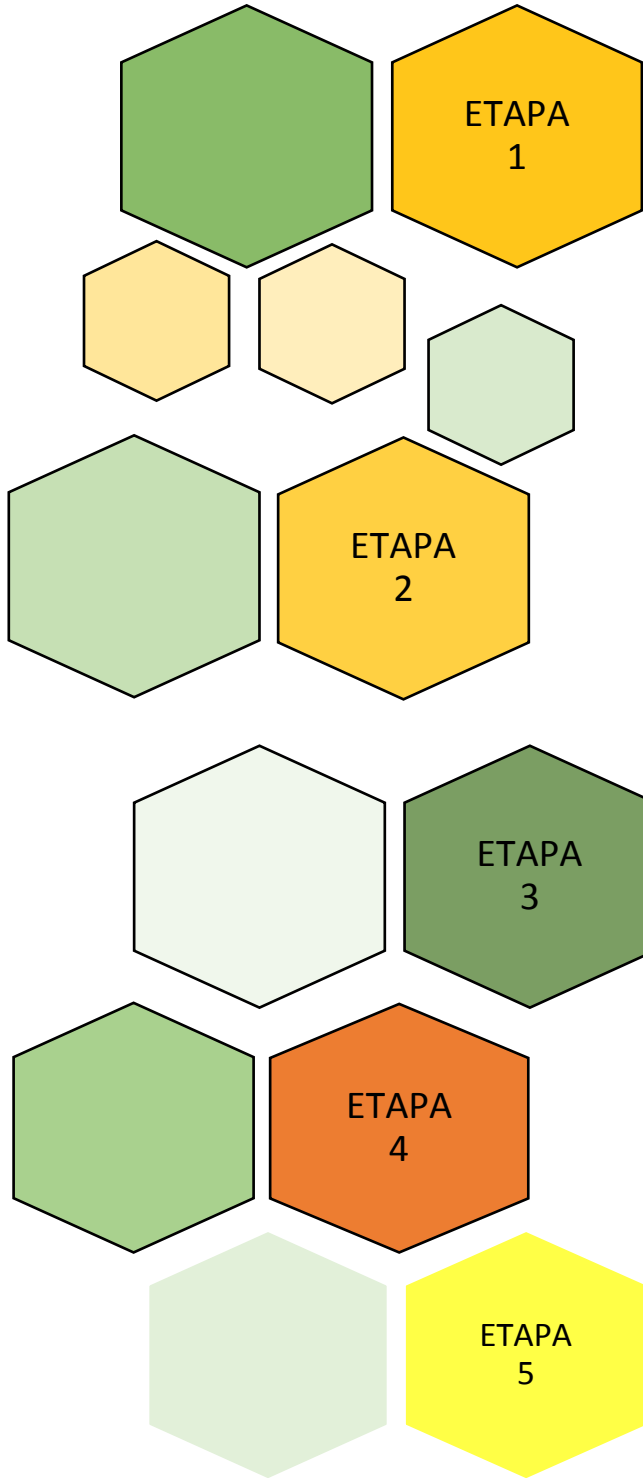
La viabilidad económica implica evaluar los costos de construcción, mantenimiento y operación del equipamiento educativo. Se deben considerar los recursos financieros disponibles, tanto Provinciales como Nacionales.

En cuanto a la viabilidad social, es esencial considerar sus necesidades. La propuesta debe ser aceptada por la comunidad y responder a sus necesidades. Además, se debe tener en cuenta el impacto social positivo que el equipamiento educativo puede tener, como la mejora de la calidad de vida de los estudiantes y la comunidad en general.



METODOLOGÍA

METODOLOGÍA



ETAPA COGNOSCITIVA

Problemática, Justificación, demanda real,, Objetivos Generales y Específicos.
Historia y evolución de la arquitectura educativa en el Chaco y en el País.
Arquitectura Sustentable.
Zonificación bioclimática Argentina.
Accesibilidad Universal.
Marco Legal. Normativas y reglamentos

ETAPA ANALÍTICA

Análisis del contexto social
Análisis de prototipos educativos provinciales y relevamiento de instalaciones educativas existentes/ entrevistas a docentes de diferentes escuelas y jardines.
Definiciones teóricas – Análisis del Sitio.

DIAGNÓSTICO

Diagnóstico educativo en la Ciudad de Resistencia, haciendo foco en la zona Sur.

PROPUESTA

Pautas de diseño, programa de necesidades, programa arquitectónico, organigrama y zonificaciones.

ANTEPROYECTO ARQUITECTONICO

Propuesta superadora
Planos

INVESTIGACIÓN

DISEÑO

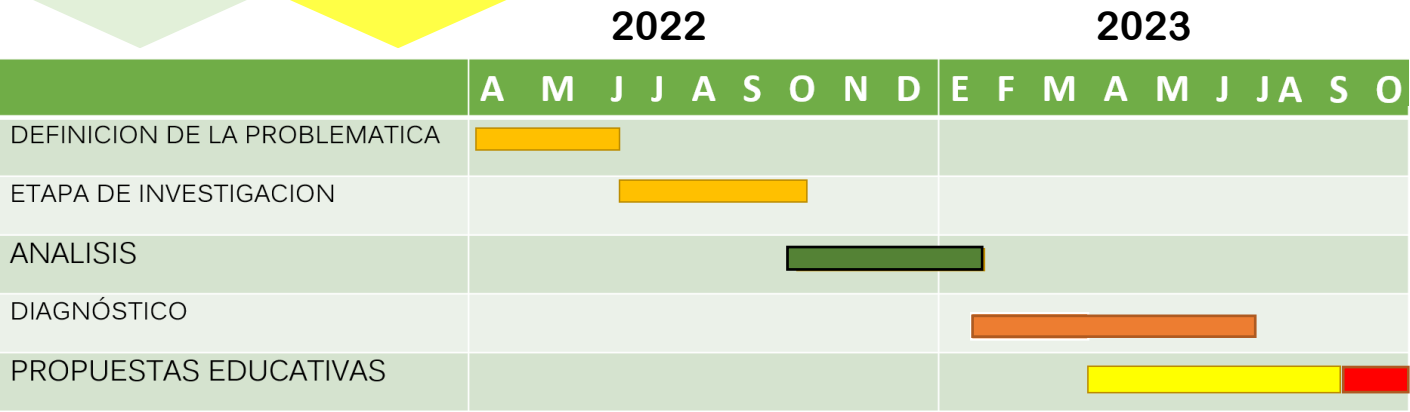
RECURSOS

FUENTES DE CONSULTA:
BIBLIOGRAFIA, INTERNET,
PLANES DE DESARROLLO
PROVINCIALES, TESIS,
PROFESIONALES.

MARCO LEGAL, LEYES,
NORMATIVAS Y
REGLAMENTOS APLICABLES A
LA PROPUESTA

INSTRUMENTOS
TRADICIONALES Y
DIGITALES,
MODELOS
ARQUITECTONICOS

LAMINAS SINTESIS



- ETAPAS COGNOSCITIVAS
- ETAPA ANALITICA
- ETAPA DIAGNÓSTICO
- ETAPA PROPUESTA ARQUITECTONICA
- CIERRE DE PROPUESTA

METODOLOGIA DE ABORDAJE

DISEÑO METODOLOGICO

La investigación se llevó a cabo utilizando un diseño metodológico no experimental de tipo transversal. Este tipo de diseño se caracteriza por recopilar datos en un solo momento y en un tiempo único, proporcionando una inmediata relación entre las variables en ese momento específico. (Hernández, 2014)

A diferencia del diseño longitudinal, que sigue a los participantes a lo largo del tiempo, el diseño transversal es adecuado para este estudio, ya que se busca obtener información en un momento determinado (necesidad actual).

En este estudio, se aplicó el diseño transversal para analizar la relación entre las variables en el contexto de desarrollo de una propuesta de equipamiento educativo arquitectónico en una zona de vulnerabilidad socioeconómica en la zona Sur que Corresponde al Ex campo de Tiro.

Se recopilaron datos para examinar como la implementación de características bioclimáticas, igualdad de género y accesibilidad universal en el diseño arquitectónico podría impactar en el desarrollo integral de los estudiantes.

Se utilizaron diversas técnicas de recolección de datos, como entrevistas, análisis documental, bibliográfico y publicaciones para recopilar información relevante sobre el entorno educativo, las condiciones socioeconómicas de la zona y las percepciones de los actores involucrados. Estos datos permitirán comprender la situación actual, identificar desafíos y oportunidades, y formular una propuesta de equipamiento educativo arquitectónico que se adapte a las necesidades de la comunidad y promueva la inclusión y el desarrollo de los estudiantes.

A través de este enfoque metodológico, se busó generar conocimiento basado en evidencia que respalde la importancia de implementar características bioclimáticas, igualdad de género y accesibilidad universal en los equipamientos educativos. Esto permitirá establecer recomendaciones y pautas prácticas para la planificación y diseño de espacios educativos inclusivos y sostenibles, mejorando así la calidad de la educación en la Ciudad de Resistencia.

ENFOQUE

Dado que según Roberto Hernández Sampieri “la investigación es un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos” se establecen rutas en la búsqueda del conocimiento, llamados enfoques. Los enfoques se dividen en cuantitativos, cualitativos y mixtos. (2014),

Esta investigación tomará un enfoque mixto, el cual reúne características tanto del enfoque cualitativo como del cuantitativo. Se abarcará mayormente el cualitativo por ser un proceso donde “la acción indagatoria se mueve de manera dinámica en ambos sentidos: entre los hechos y su interpretaciones” decir, un enfoque interpretativo de hechos. (Hernández, 2014)

Para abordar la propuesta de equipamiento educativo arquitectónico en una zona Sur, el objetivo general de esta investigación es desarrollar una propuesta que satisfaga las necesidades educativas y pedagógicas de los estudiantes en esta área, teniendo en cuenta la igualdad de género y la accesibilidad universal.

Representa un esfuerzo por abordar las necesidades específicas de una comunidad que enfrenta desafíos socioeconómicos significativos y busca mejorar la calidad de la educación en dicha zona.

En un entorno donde el hábitat y los recursos educativos juegan un papel crucial en el proceso de aprendizaje, es fundamental diseñar espacios educativos que fomenten un entorno propicio para el desarrollo integral de los estudiantes. Es por ello que esta investigación se enfoca en proponer posibles soluciones arquitectónicas adecuadas, tomando en cuenta las condiciones actuales y las necesidades de la comunidad educativa en la zona de estudio.

A lo largo de este trabajo, se empleó una metodología mixta que combina enfoques cuantitativos y cualitativos, con el fin de obtener una visión completa y enriquecedora del problema de investigación.

Esta elección metodológica nos permitió no solo recopilar datos objetivos y estadísticas descriptivas, sino también comprender en profundidad las perspectivas, necesidades y expectativas de los actores clave involucrados, como docentes y estudiantes.

Al combinar diferentes métodos y fuentes de datos, fue posible llevar a cabo una triangulación para verificar la consistencia y aproximación de los resultados. Esto fortalece la validez de las conclusiones y proporciona una base sólida

A través de un relevamiento, entrevistas continuas al cliente y a los profesionales de los cuales pudimos obtener información importante que ayudó a cumplir nuestro objetivo de trabajo para sustentar nuestra propuesta arquitectónica, con datos obtenidos, tuvimos una visión amplia de las condiciones actuales y las percepciones sobre la calidad de la educación en la zona mencionada. Los detalles de esta metodología mixta, buscó generar conocimientos ventajosos para el diseño de equipamiento educativo arquitectónico y contribuir a un posible mejoramiento de las condiciones en equipamiento educativo en esta área de expansión urbana y para esta comunidad específicamente. A lo largo de esta presentación, exploraremos y narramos a modo de bitácora las diferentes etapas del trabajo, las dificultades presentadas, los métodos utilizados y cómo se integran los hallazgos obtenidos.



ETAPA 1

METODOLOGIA DE ABORDAJE

OBJETIVO

Definir la demanda y la problemática

Revisión bibliográfica y marco teórico que nos ayuden a determinar los conceptos claves para el abordaje de la investigación.

TÉCNICA

Realizamos una exhaustiva revisión bibliográfica sobre los temas relacionados con la investigación, como equipamiento educativo arquitectónico, características bioclimáticas, igualdad de género y accesibilidad universal.

ACCIÓN

Contactarnos con el cliente para conocer las necesidades.

Realizar un relevamiento bibliográfico.

Desarrollar el marco teórico, donde se establecerán los fundamentos teóricos y conceptuales que sustentarán la investigación.

CONCLUSIONES

Etapas de revisión bibliográfica y desarrollo del marco teórico fue esencial para sentar las bases sólidas de nuestro estudio para ampliar nuestra comprensión de los temas clave y proporcionar una estructura teórica robusta que nos trabaje final de carrera.

Bitácora

Como punto de partida fuimos a diferentes Ministerios para obtener las demandas de cada uno en la Zona Sur de Resistencia (Ex Campo de Tiro), estos fueron los Ministerios de Salud, Seguridad, Educación.

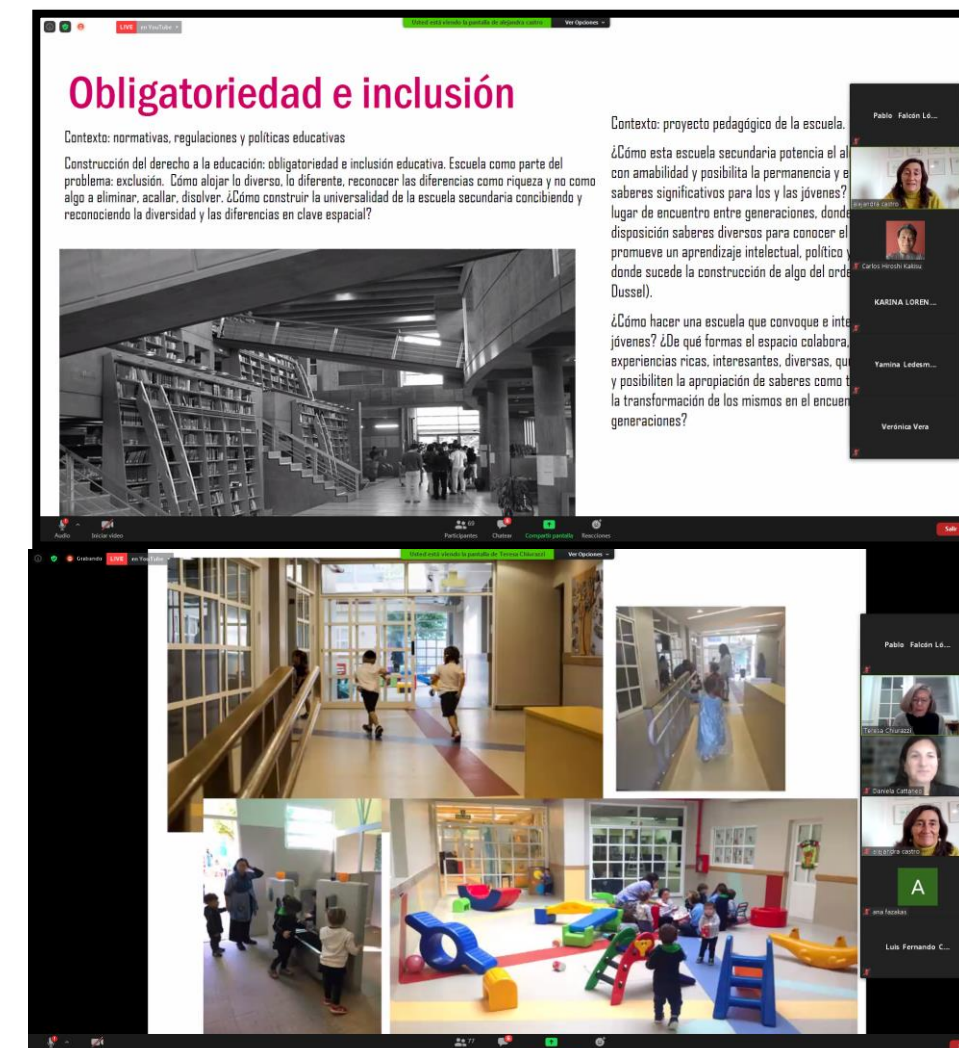
Por su predisposición y necesidad, optamos por trabajar sobre Equipamiento Educativo en conjunto con el Ministerio de Educación de la Provincia del Chaco.

Fuimos Archivo Histórico Monseñor José Alumni, en la ciudad de Resistencia para investigar los antecedentes históricos educativos en nuestro Chaco.

La etapa de exploración bibliográfica y desarrollo del marco teórico fue fundamental para sentar las bases de nuestro trabajo. A través de una profunda revisión de fuentes confiables y actualizadas, hemos adquirido un conocimiento profundo sobre los temas relacionados con nuestro estudio, tales como el equipamiento educativo arquitectónico, asistimos a conferencias virtuales en carácter de invitados donde debatieron las características bioclimáticas, la igualdad de género y la accesibilidad universal.

La recopilación de información relevante nos ha permitido comprender los conceptos fundamentales y las teorías existentes en cada una de estas áreas. Esto, a su vez, nos brindó una sólida base teórica para sustentar nuestra investigación y orientar nuestros objetivos y enfoque.

Al desarrollar el marco teórico, establecimos una estructura conceptual coherente que nos ayudará a comprender mejor la interrelación entre los distintos elementos de nuestro estudio. Este marco teórico nos sirvió como guía para analizar los datos recopilados, interpretar los resultados y obtener conclusiones fundamentadas.



ETAPA 2

OBJETIVO
Identificar las características socio-económicas de la zona Sur de la Ciudad de Resistencia.

TÉCNICA
Relevamiento y análisis de datos demográficos, identificar indicadores que reflejen la situación de vulnerabilidad socioeconómica, el acceso a servicios básicos, la infraestructura existente.
Análisis de prototipos educativos provinciales.
Análisis de resultados obtenidos

ACCIÓN
Entrevistar a personas de la comunidad (profesionales, funcionarios, habitantes del sector) para determinar las carencias del sitio, el uso del espacio publico y necesidades.
Entrevistar a docentes para obtener información sobre el uso de espacios educativos, la accesibilidad universal e inclusión de genero.

CONCLUSIONES
Necesidades y requerimientos de los usuarios

Bitácora
Durante la fase de recopilación de datos fuimos a la Secretaría de Desarrollo Territorial y Ambiente donde nos reunimos con el equipo de trabajo del Arq. Rodolfo Larraburu quien nos facilitó información sobre la planificación de Plan de extensión urbana que comprende el Plan Nuevo Sur y los planos del proyecto. Relevamos el asentamiento 1º de Noviembre, nos adentramos en una búsqueda reveladora y conmovedora. El análisis exhaustivo de los datos demográficos y socioeconómicos nos mostró la dura realidad de la pobreza que enfrenta esta comunidad. Nos encontramos con historias de lucha y resiliencia, donde las personas se esfuerzan por cubrir sus necesidades y la de los niños y niñas en un entorno con limitado acceso a servicios básicos. La falta de infraestructura adecuada en este asentamiento nos hizo conscientes de la urgencia de nuestra propuesta de equipamiento educativo. Comprendimos cómo el entorno físico y las condiciones socioeconómicas tienen un impacto directo en la calidad de vida y las oportunidades educativas de la comunidad. Sin embargo, también nos encontramos con historias de esperanza y determinación, con personas comprometidas en mejorar sus vidas, las de sus hijos y de la comunidad. Visitamos en el sector los merenderos, escuela Nº 942 y la Fundación Gastón. Escuchar las voces de aquellos que anhelan una educación. Estas experiencias nos han llenado de empatía y nos han motivado a seguir adelante, comprometidos en brindar oportunidades de calidad a todos los niños y niñas de este sector. Relevamos el Jardín de Artes y la Escuela de nivel primario Nº41, donde pudimos entrevistar a maestras y directoras. Comprendimos el funcionamiento interno de los establecimientos educativos y pudimos entender la diferencia de las necesidades y los espacios necesarios en escuelas del centro y las que están más alejadas.



METODOLOGIA DE ABORDAJE

ETAPA 3

OBJETIVO

Analizar las condiciones climáticas y el entorno inmediato.
Identificar las necesidades educativas de la comunidad.
Analizar las barreras de accesibilidad en el entorno educativo.
Evaluar las desigualdades de género presentes en la educación

TÉCNICA

Utilizamos técnicas mixtas de investigación.
Análisis de información.
Software para comprobación climática.

ACCIÓN

Implementación de herramientas para el análisis climático y obtención de los datos meteorológicos del sitio.

CONCLUSIONES

pautas de diseño arquitectónico

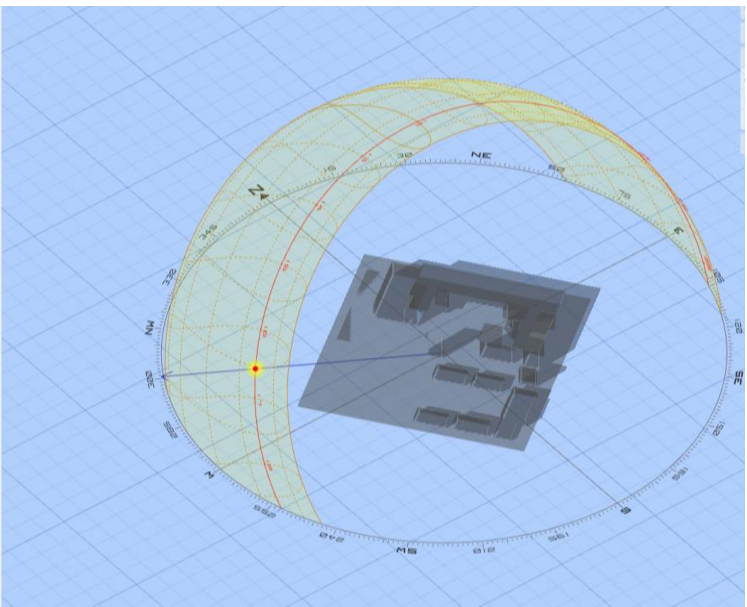
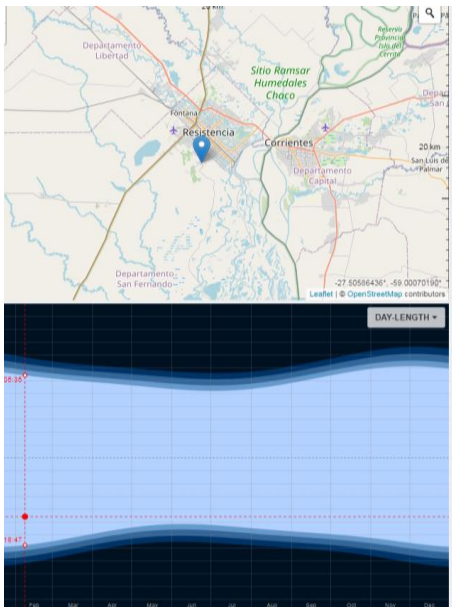
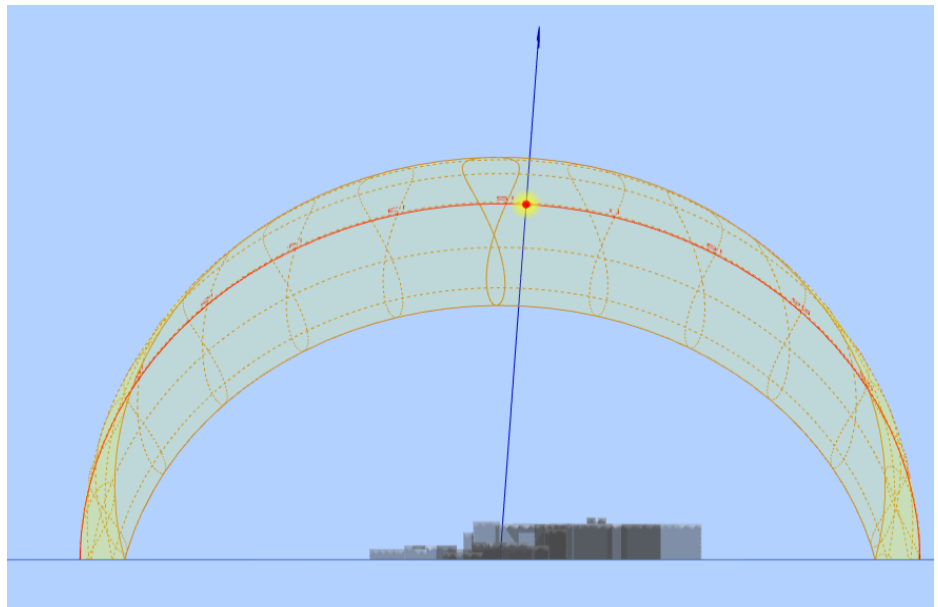
Bitácora

Para analizar las condiciones climáticas, utilizamos softwares que nos indicaron el recorrido solar y las orientaciones, solamente colocando las coordenadas geográficas del terreno. Utilizamos unas volumetrías para estudiar el recorrido solar y así determinar cuales son las mejores orientaciones para iniciar con los croquis y las propuestas.

Realizamos un relevamiento del equipamiento existente en la zona sur comprendiendo un área de no mas de 20 cuadras de distancias hacia diferentes puntos poniendo como centro los terrenos para las propuestas

Observamos la barrera de accesibilidad en la escuela existente, pero no así en la mayoría de los equipamientos cercanos que si disponían de puertas amplias o rampas para el acceso. (fundación Gastón)

Estas experiencias tienen como fin desarrollar pautas de diseño que aborden estas necesidades y promuevan un entorno educativo inclusivo y en armonía con el entorno natural y social.



ETAPA 4

OBJETIVO

Definir programa de necesidades y zonificaciones.
Generar propuestas arquitectónicas posibles que respondan a las necesidades.

TÉCNICA

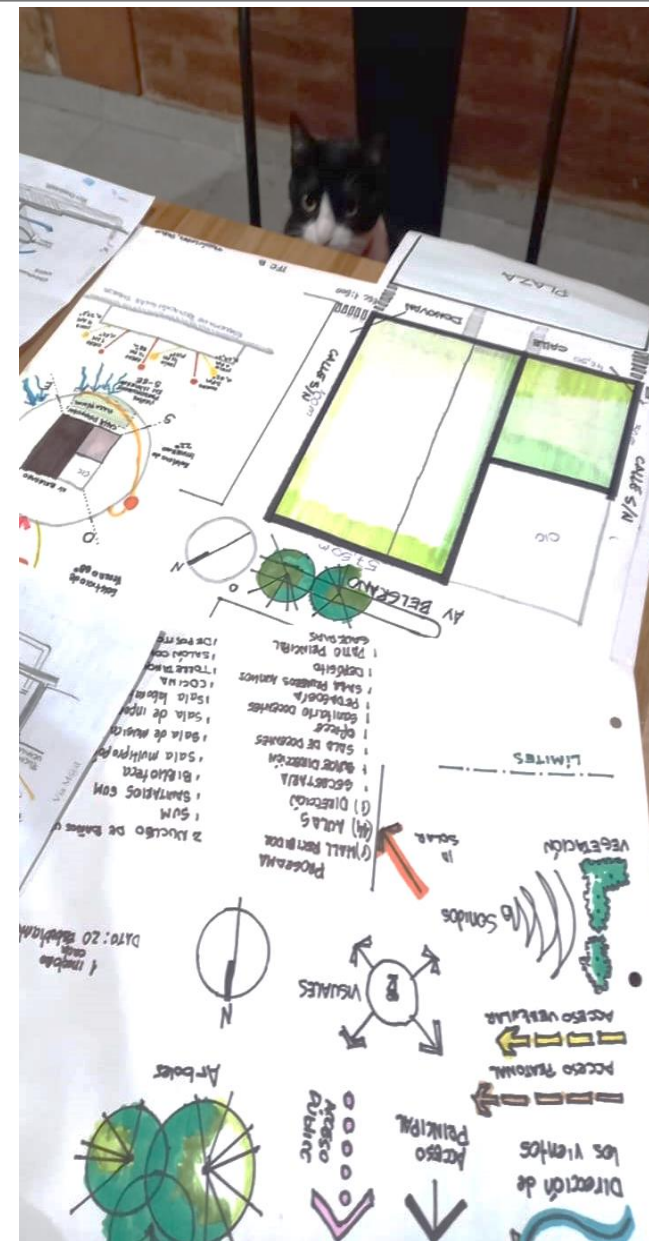
Croquis
Organigramas

ACCIÓN

Considerar aspectos como distribución de espacios, iluminación natural, ventilación y la sostenibilidad para ahorro energético.

CONCLUSIONES

Lograr las primeras ideas que generen una propuesta superadora para realizar las propuestas finales



Cada uno de los organigramas fue analizado a modo de llegar a una primera aproximación de plantas con medidas y superficies determinadas por el programa arquitectónico, esto nos determinó las dimensiones reales de las propuestas en sus terrenos. De este modo empezamos de nuevo a trabajar en las propuestas, pero ya con medidas definidas para poder mostrar a los arquitectos y arquitectas del Ministerio de Educación, las opciones y poder trabajar en las propuestas superadoras.

Consultamos con la Dra.Arq. Herminia Alías, sobre materiales y resoluciones bioclimáticas en la construcción.

Mostramos avances de la propuesta a las arquitectas docentes de la Cátedra TFC B, donde nos hicieron las observaciones y correcciones para la propuestas superadoras



METODOLOGIA DE ABORDAJE

ETAPA 5

Etapa de propuesta final y anteproyecto

OBJETIVO

Diseñar una propuesta de equipamiento educativo arquitectónico que responda a las necesidades identificadas en la comunidad y los requisitos pedagógicos

Incorporar principios de accesibilidad universal para garantizar que el entorno sea accesible y utilizable por todas las personas, independientemente de sus capacidades físicas.

TÉCNICA

Utilizar herramientas de diseño arquitectónico, como planos y representaciones visuales. Aplicar conocimientos en bioclimática, igualdad de género y accesibilidad universal en el diseño.

ACCIÓN

Desarrollar una propuesta detallada de equipamiento educativo arquitectónico que cumpla con los objetivos establecidos. Considerar aspectos como distribución de espacios, iluminación natural, ventilación, verificación estructural, diseño de mobiliario y equipamiento adaptado.

CONCLUSIONES

Anteproyecto arquitectónico

Propuesta final.

Definimos dos propuestas arquitectónicas de nivel inicial y dos propuestas de nivel primario, lo presentamos ante los arquitectos y arquitectas responsables del área de Proyectos en Infraestructura Escolar, explicamos cada propuesta y aportaron su experiencia en diseño para optimizar la funcionalización, distribución y accesos.

Realizamos las consultas necesarias con los profesionales, que nos ayudó rápidamente a cerrar las propuestas definitivas y resolver en cuestiones de diseño educativo.

Planteamos todo el sistema tecnológico del techo sombra, los techos retractiles sobre las galerías en la propuesta de nivel primario y verificamos la estructura (ambas propuestas) techo sombra con estructura metálica, estructura de hormigón portante en los edificios, anclaje de la estructura del techo sombra a la losa y verificación de la succión y presión de los vientos con la Arq. Herminia Alías y el Ing. José Mancuso, quienes también nos ayudaron a resolver la aislación en muros exteriores y la transmitancia térmica.

Consultamos al Arq. Marcos Cáceres respecto a la ejecución de los muros dobles, paquete de losa alivianada y detalles constructivos.

Hicimos los ajustes necesarios en las propuestas para jerarquizar los accesos consultando a la Arq. Celia Gallay y el uso de los colores claros que son óptimos para las zonas muy cálidas como la nuestra.



Asesoramiento constructivo el Arq. Marcos Cáceres Docente Titular de Cátedra Construcciones I y II de la Fau-UNNE

Asesoramiento bioclimático y estructural con Dra.Arq. Herminia Alías y el Ing. José Mancuso. Docentes de Cátedra Estructuras III Fau-UNNE

Asesoramiento Morfológico con la Arq. Celia Gallay, responsable del área de Nivel Primario en infraestructura escolar y Docente de Morfología I en Fau-UNNE

Se realizaron consultas al equipo de especialistas Luis Petcoff y Hernán Romero, respecto a instalaciones de agua, desagües cloacales, pluviales, gas y electricidad. Infraestructura Escolar- Ministerio de Educación de la Provincia del Chaco.



Se presentó a las docentes de la Cátedra de TFC, las propuestas finales para verificar la escala de impresión y ultimar detalles para la presentación final del trabajo.



TFC | upb

ACTORES



Equipo Técnico

Pablo Falcón López
Héctor A. Pelizardi

Equipo Docente

Arq. Silvina López
Dra.Arq. Venettia Romagnoli
Arq. Otilia Aguirre
Arq. Claudia Terenghi
Arq. Mariela Bernárdez
Arq. Hernán Alonso



SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA ESCOLAR.

Sub Secretario Pablo Aguirre

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA

Arq. Marisa Silva

DEPARTAMENTO DE PROYECTOS

Arq. Martín Pucciariello

Arq. Claudia Sartor (Nivel Inicial)

Arq. Celia Gallay (Nivel Primario)



Arq. Rodolfo Larraburu

Arq. Atina Bru

Consultorías Profesionales

Marina Morales

Lic. En Psicología, Especialista en Psicología Educativa

Dra. Arq .Herminia Alias

Bioclimática y estructuras en hormigón.

Ing. José Mancuso Estructuras Metálicas

Esp. Arq. José Ingiant

Accesibilidad universal en espacios educativos.

Arq. Marcos Cáceres

Sistemas constructivos, materiales y cubiertas.

Arq. Ma. Andrea Benítez

Enfoque socio-económico

Lic. Macarena Ruiz

Trabajadora Social

Arq. Celia Gallay

Morfología

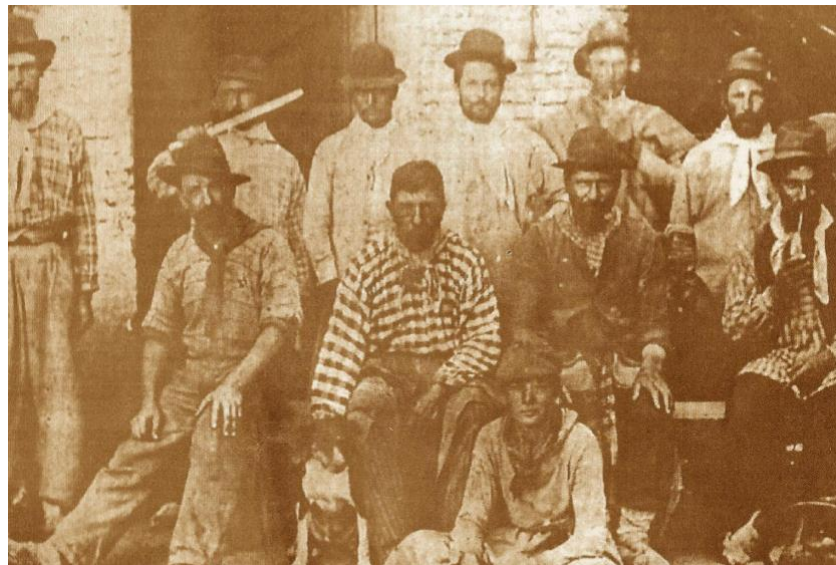
Arq. María Mildemberger

Cómputos y presupuestos



MARCO TEÓRICO

REFERENCIA HISTORICA GEOGRAFICA



Criollos Chaqueños y Correntinos. 1882.

Fuente imágenes: Museo Histórico Icholay. Chaco



Pueblos Originarios Chaqueños

Fuente Archivo General de la Nación



Inmigrantes extranjeros

Fuente imágenes: Museo Histórico Icholay. Chaco

En el territorio del Chaco existía gran variedad de culturas debido a los habitantes, entre los criollos, los aborígenes y los inmigrantes, que cada uno imponía sus costumbres y tradiciones. Esto se presentó como un gran desafío al momento de la educación debido al choque cultural que se provocaba y la resistencia inevitable.



Fuente: Mapa coloreado de la República Argentina, 1867. Delineado sobre la base de V. Martín de Moussy e impreso en Buenos Aires en 1934, por Saint Hermanos S.A. Documentos Escritos. Mapoteca 1-4. Archivo General de la Nación Argentina

ANTECEDENTES ARQUITECTONICOS PATRIMONIALES DE LA EDUCACIÓN ARGENTINA

ESCUELAS DE CARÁCTER ARQUITECTONICO INSTITUCIONAL



PRIMERA MITAD DEL SIGLO XIX

Las escuelas en sus inicios se dan en los ámbitos religiosos, como ser los jesuitas basada en la evangelización, así como en el uso del idioma español con carácter obligatorio.

Luego se da con sarmiento una propugnación de crearse escuelas sobrias, pero con carácter arquitectónico institucional que el vio en Estados Unidos y hacia el paralelismo con Argentina.

MITAD DEL SIGLO XIX

También coexistían alternativas de una arquitectura italianizante.

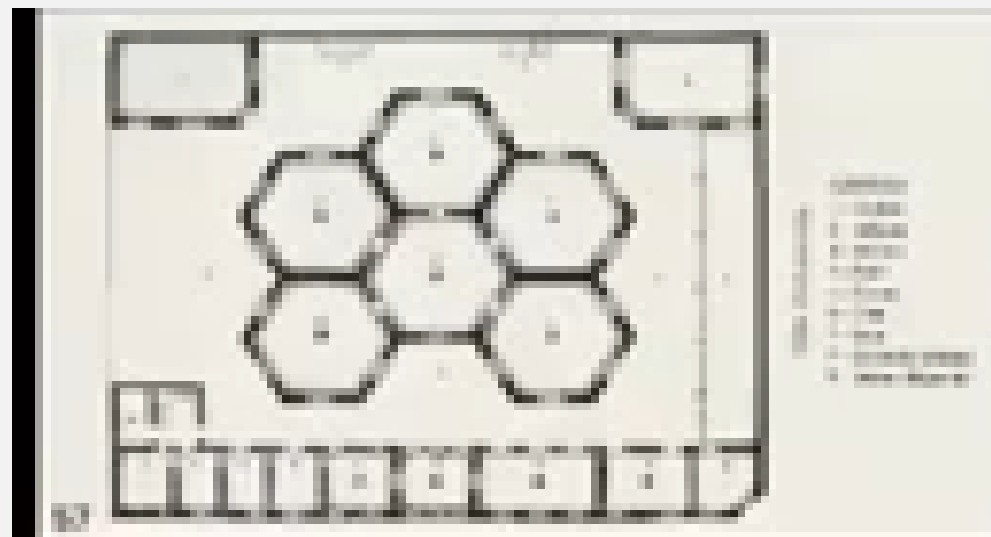
En si fue una evolución del claustro, con una fachada templo, con las ideas ligadas para la infraestructura escolar. Esto durante la presidencia de Roca.

Con el consejo de educación se llevo un plan donde participaron arquitectos internacionales como franceses, italianos, alemanes, que tenían que diseñar las escuelas, donde dan soluciones diferentes donde se ven aulas hexagonales.

Inversión del prototipo del patio, donde se dan un patio corredor lineal a los costados y en el centro las aulas.

Y se dan las fachadas de palacios institucional, pero con las procedencias de cada país. Dados con eclecticismo que era el que estaba en esa época.

Mas adelante se da otro plan de educación se da nuevos proyectos con propuestas acorde a las medidas y los alumnos que requería.



ANTECEDENTES ARQUITECTONICOS PATRIMONIALES DE LA EDUCACIÓN ARGENTINA

PLAN MORRA- SISTEMATIZACION DE LA ESCUELA PALACIO



Las escuelas palacios se dan con las nuevas tecnologías como es el vidrio y las estructuras metálicas.

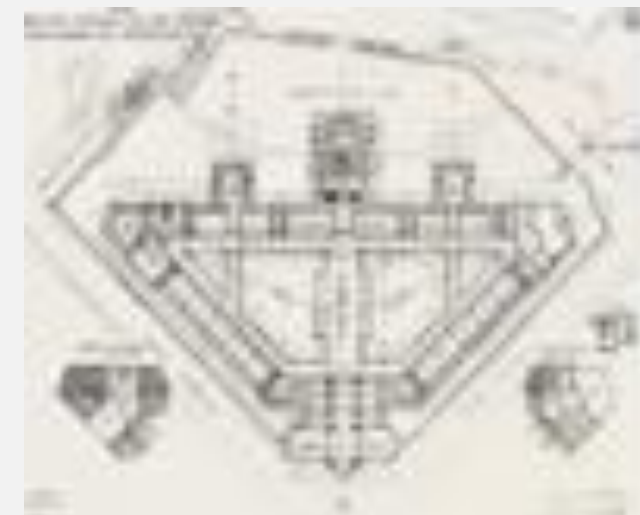
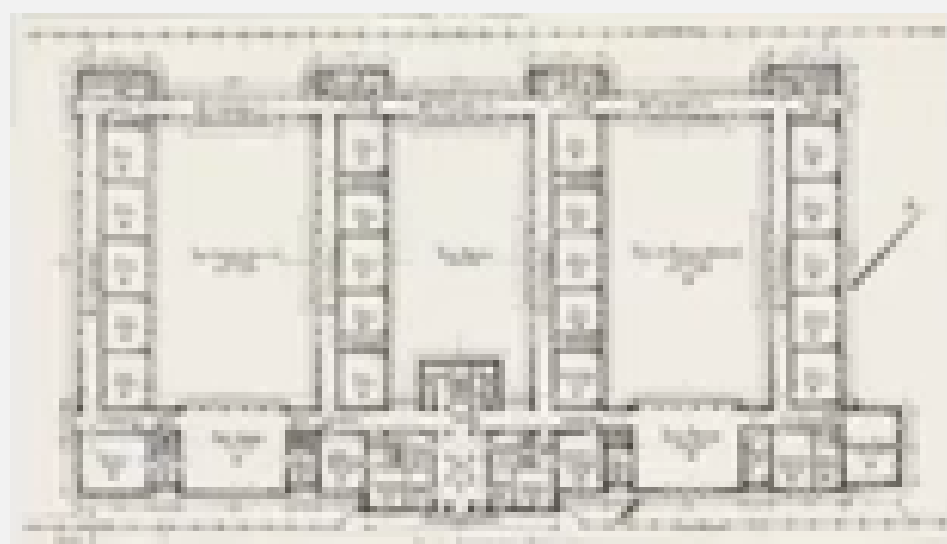
Década de 1880 las escuelas normales. Tienen una impronta de arquitectura italianizante, se hacen escuelas de diferentes escalas para cada una de las cantidades de alumnos.



Escuelas primarias De la LEY LAINEZ.

Se pasaron de escuelas ranchos o de maderas, muy precarias a escuelas conformadas con hasta salones para actos. Y se empieza adaptar los prototipos a cada uno de las zonificaciones y las condiciones climatización que en la década del 30 se sistematizaron.

PLAN MOP EXPERIMENTACION EN DISEÑOS



ANTECEDENTES ARQUITECTONICOS PATRIMONIALES DE LA EDUCACIÓN ARGENTINA

EVOLUCION EN LOS DISEÑOS DE AULAS BASANDOSE EN EL APROVECHAMIENTO DE LUZ NATURAL Y VENTILACION CRUZADA



Son sistemas edilicios constructivos que fueron probados en los laboratorios del ministerio nacional en estas décadas.

Al igual que la ocupación de ventilador con el uso de la electricidad. La ocupación de las persianas que se empieza a ocupar como pérgolas o para soles.

Se dan prototipos Tanto para lugares calurosos con galerías, como lugares fríos y se van perfeccionando en las décadas del 30 y 40.

Se plantean las medidas del aula para la higiene y los espacios necesarios, va evolucionando, y se va cambiando las aberturas desde las escuelas tipo palacios se cambia a las aberturas tipo fabriles, y se dan con aberturas y tapa junta de madera al igual que los pisos, ya que son de forma acústica, los mejores materiales.

EL PATRIMONIO ARQUITECTONICO EDUCATIVO DURANTE LA PRESIDENCIA DE PERÓN

Del 45 al 55 con su característica de gran chalet con techos de tejas de grandes faldones, el plan de mil escuelas. Que fueron hechas en todo el país. Que fueron adaptadas a cada sitio.



FUENTE: <https://www.argentina.gob.ar/noticias/ciclo-de-conferencias-habitar-mejores-escuelas>

ANTECEDENTES HISTORICOS

PRIMERAS ESCUELAS PRIMARIAS DEL CHACO

Villa Occidental paso a pertenecer al territorio paraguayo y el maestro de la escuela, Don Ernesto Duvivier quedó como director de la escuela mixta de Resistencia que por aquel entonces era una colonia.

Datos oficiales de la Memoria del Consejo Nacional de Educación, Chaco segu teniendo una sola escuela y solo dos maestros.

1783

1878

1879

1894

1902

El Gobernador designado Julio de Vedia, comunicó la apertura del primer establecimiento de educación primaria mixta en Villa Occidental, capital primitiva del territorio.

(fuente: Memoria del ministerio del interior. 1873. Gobierno del Chaco, pp5-7).

La primer escuela de Resistencia, también fue la primera del Chaco se creo por decreto para 50 alumnos y alumnas, un cuando se mencionaba educación mixta, no era así, por que no existió la instrucción simultanea, sino que las niñas y los niños se educaban en aulas separadas o en turnos diferentes. Esto constituyo el origen de las actuales escuelas Nº1 y Nº2 que desde 1888 de establecieron como la Escuela de Varones y Escuela de Niñas.

CATEGORIA INFANTIL HASTA 2º

La educación en Resistencia pasa a categoría superior donde se enseña ciclo primario completo.

Escuela elemental de Niñas , el decreto por el cual se separaba a los establecimientos según el genero de los alumnos, asignaba presupuesto para alquilar una casa en donde funcionaria la Escuela de Niñas.

Escuela N°1 de Niños. 1895 (Archivo Histórico del Chaco)



Escuela N°2 de Niñas. 1904. Local alquilado en Güemes e Irigoyen (Archivo Museo Icholay)



Escuela N°2 de Niñas. 1930. inauguración edificio propio actual



Maestra Noelia Rinesi con alumnas, 1966. Escuela N°2

Escuela N.º 12 Cerca de Margarita Belén 1907, Chaco. Fuente: Archivo Histórico "José Alumni"



ANTECEDENTES HISTORICOS

PRIMERAS ESCUELAS PRIMARIAS DEL CHACO

Se creo la Escuela Normal de Resistencia, que significo el inicio de una mejora educacional primaria en el Chaco por tener maestros diplomados, es decir habilitados para ejercer. Fue el primer establecimiento secundario del Chaco para la formación de maestros. El ciclo era en sus comienzos de 2 años para magisterio con titulo de maestro rural.

1908

1910

Se promueve el perfeccionamiento y la conferencias didácticas que permitía la concentración de maestros de diferentes escuelas con temas referentes a nuevas técnicas y procedimientos didácticos o experiencias con resultados positivos.

Escuela Normal Rural de Resistencia.
22 de mayo de 1910
Primer personal educativo
...y la escuela fue también el ámbito adecuado para estrechar amistades y lazos sociales...
Archivo Museo Icholay

Se alquiló y acondicionó la casona situada en Córdoba y López y Planes, ahí comenzó a funcionar en doble turno, el 22 de mayo de 1910, la Escuela Normal Rural de Resistencia.

Archivo Museo Icholay



“El área de las relaciones sociales del niño es una de las dimensiones más importantes del desarrollo infantil. El niño es un ser eminentemente social desde su nacimiento, que se conoce a sí mismo a través del conocimiento de los otros y que se integra a la sociedad aprendiendo a vivir en compañía de los demás. En los primeros años las relaciones sociales se establecen con las personas más próximas, posteriormente ampliándose a nuevos individuos, grupos e instituciones “

(Palacios, Marchesi, Carretero, 1984).

MODELO EDUCATIVO

EDIFICIOS NUEVOS, VIEJA PEDAGOGÍA

La vieja pedagogía acampa también en construcciones nuevas, equipadas con mobiliario vistoso y con modernas tecnologías. Pupitres de plástico en vez de pupitres de madera, pizarras electrónicas en vez de pizarras de tiza, pero la misma organización del aula, el mismo rol docente y la misma pedagogía: enseñanza frontal, "dictar clase", "transmitir conocimientos".



ESPACIOS EDUCATIVOS TRADICIONALES

La persistencia de antiguas prácticas pedagógicas en entornos educativos modernos, incluso en edificios nuevos equipados con tecnología actual. A pesar de la actualización del mobiliario y la tecnología, la estructura del aula y la pedagogía siguen siendo tradicionales, caracterizadas por la enseñanza frontal y la transmisión de conocimientos.

Se argumenta que el modelo educativo convencional, surgido a fines del siglo XIX y principios del XX, ha arraigado profundamente en la cultura escolar, y su influencia persiste en la actualidad. Aunque los espacios educativos pueden modernizarse, cambiar el mobiliario y la disposición del aula, esto por sí solo no garantiza un cambio pedagógico significativo. Romper con el antiguo modelo pedagógico es un desafío considerable que requiere un enfoque integral y continuo que involucre a docentes, estudiantes, padres y la sociedad en general.

La vieja pedagogía a menudo pasa desapercibida en entornos modernos, lo que dificulta su transformación. A pesar de las apariencias renovadas de las escuelas actuales, el modelo pedagógico tradicional sigue influyendo en gran medida en la enseñanza y el aprendizaje. Se mencionan las pedagogías alternativas, como la Montessori, que proponen cambios en la configuración del aula y enfoques pedagógicos centrados en la libertad y la experiencia del estudiante.

Además, se describe la idea de la "escuela al aire libre" como un enfoque alternativo donde una maestra crea un ambiente de aprendizaje en medio de la naturaleza, destacando la necesidad de considerar modelos educativos diferentes para inspirar un cambio real en la educación.



MODELO EDUCATIVO

LAS TECNOLOGÍAS EN EL AULA

la integración de tecnología en el entorno escolar. En el siglo XX, las máquinas de escribir fueron un avance tecnológico, mientras que en el siglo XXI, las computadoras, laptops, netbooks y tablets se han incorporado en las aulas, a menudo sin adaptaciones adecuadas en cuanto a mobiliario y espacio. Esto ha llevado a problemas como caídas y roturas de dispositivos.

Se destaca la transformación radical en los métodos de enseñanza y las herramientas utilizadas en comparación con décadas anteriores. Aunque en la vida cotidiana las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) se han vuelto ubicuas, su adopción en las aulas fue más lenta, y la pizarra y el cuaderno mantuvieron su posición dominante.

Sin embargo, se reconoce la necesidad de adaptarse a las demandas de las generaciones tecnológicas y se menciona que el modelo escolar convencional, con su enfoque tradicional de enseñanza, persiste no solo en la escuela, sino también en otros entornos y para diversas edades y propósitos.



UNA ESCUELA ALTERNATIVA



La escuela fuera de la escuela

El modelo escolar convencional no opera solo en la escuela; se replica en todo el sistema educativo, incluida la educación superior. Sigue gozando de buena salud y de buena reputación. Está vivo también fuera del sistema educativo. Lo podemos ver en el hogar, en iglesias, auditorios, plazas, cárceles, hospitales, bibliotecas, centros infantiles y de la tercera edad. Se aplica a todas las edades y para todo propósito en charlas, conferencias, paneles, mesas redondas, consultas, rendiciones de cuentas, talleres, sermones, mítines. La escenografía escolar puede no estar presente, pero la coreografía es inconfundible

FUENTE <https://docentesaldia.com/2019/12/29/8-metodos-de-ensenanza-que-todo-profesor-deberia-conocer/>

EDUCACIÓN DE NIVEL INICIAL Y PRIMARIO.

Sistema educativo de Argentina está regido por la Ley de Educación Nacional 26.206 (LEN) que establece que la educación es un bien público, un derecho personal y social de las personas siendo el Estado quien debe garantizarla. Es de carácter gratuito y en este nivel es obligatorio.

El Jardín maternal es una institución educativa integral que se encarga del cuidado y desarrollo de niños y niñas de 45 días a 3 años. Su enfoque va más allá del cuidado, ya que se basa en principios pedagógicos actuales para estimular y desarrollar a los niños mediante actividades y estímulos. Además, satisface las necesidades biológicas y psicológicas de los niños y promueve la socialización temprana.

La Educación Inicial abarca desde el nacimiento hasta los 6 años y se centra en una formación integral que incluye aspectos sociales, emocionales, cognitivos, motrices y expresivos. Se diferencia de los niveles posteriores en su enfoque flexible y en la importancia de proporcionar experiencias educativas en un ambiente adaptable.

La Educación Primaria, que sigue a la Educación Inicial, se enfoca en la alfabetización y en la adquisición de competencias básicas y clave. Su objetivo es brindar una formación común que permita el desarrollo de las capacidades individuales y habilidades necesarias para el crecimiento personal y la participación social.

MÉTODOS DE ENSEÑANZA APLICABLES A NIVEL INICIAL Y PRIMARIO.

Métodos de enseñanza aplicables a jardines de infantes y escuelas primarias, definiendo un método de enseñanza como un conjunto de decisiones sobre cómo llevar a cabo un plan de acción para lograr objetivos educativos.

Aprendizaje Basado en Proyectos: Este método involucra a los estudiantes en situaciones o problemas reales que requieren solución. Se centra en el interés del estudiante y aborda problemas desde diversas áreas de conocimiento, con el objetivo de crear productos útiles para la sociedad.

Flipped Classroom (Aula Invertida): En este enfoque, los materiales educativos se estudian en casa, y el tiempo en el aula se dedica a discutir y trabajar con base en esos materiales. Esto permite una atención personalizada y la realización de proyectos colaborativos.

Aprendizaje Basado en Problemas: Los estudiantes investigan, interpretan y proponen soluciones a problemas, creando escenarios simulados de posibles soluciones. Este método fomenta la conexión entre la teoría y su aplicación y puede involucrar problemas abiertos o cerrados.

Pensamiento de Diseño (Design Thinking): Se centra en resolver problemas mediante soluciones simples adaptadas a los estudiantes y su contexto. Se divide en cinco fases: descubrimiento, interpretación, ideación, experimentación y evolución.

Gamificación: Consiste en aplicar elementos de juego en la educación para motivar a los estudiantes y fomentar la competencia, cooperación, creatividad y valores.

Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Thinking Based Learning): Este método se enfoca en desarrollar habilidades de pensamiento, como el análisis, la argumentación y la contextualización, además de la memorización.

Aprendizaje Cooperativo: Va más allá de la agrupación de estudiantes y se basa en aprovechar la diversidad de ideas y habilidades para lograr objetivos comunes. La heterogeneidad se convierte en un recurso de aprendizaje.

Método Montessori: Se basa en permitir que los niños exploren y descubran el mundo a través de sus propias experiencias, respetando sus ritmos de aprendizaje. Las aulas suelen mezclar niños de diferentes edades, y el papel del docente es de observador y orientador.

Estos métodos ofrecen enfoques variados para la enseñanza en jardines de infantes y escuelas primarias, centrándose en el aprendizaje activo, la participación del estudiante y el desarrollo de habilidades cognitivas y sociales.

Datos que respaldan la existencia de desafíos y desigualdades en el acceso a una educación de calidad en diversos

En la actualidad, la educación de calidad es un objetivo fundamental para el desarrollo de sociedades inclusivas y equitativas. Sin embargo, a lo largo y ancho del mundo, existen desafíos y desigualdades significativas que limitan el acceso a una educación de calidad en diversos contextos. Estas disparidades se evidencian en los datos socioeconómicos que respaldan la existencia de brechas en el acceso y la calidad educativa.

Los datos socioeconómicos proporcionan una visión precisa de la realidad social y económica en la que se desenvuelven las comunidades y los individuos. Estos indicadores, como el índice de pobreza, el ingreso per cápita y las tasas de desempleo, revelan cómo factores económicos y sociales inciden directamente en la posibilidad de acceder a una educación de calidad.

En este sentido, analizar los datos socioeconómicos resulta crucial para comprender la magnitud de los desafíos existentes y las desigualdades que se presentan en el acceso a una educación de calidad en distintos entornos. Estos datos nos permiten identificar patrones, evaluar impactos y diseñar estrategias efectivas para superar las barreras que obstaculizan el derecho de todas las personas a recibir una educación inclusiva y equitativa.

En este punto de la investigación, vamos a analizar los datos socioeconómicos que sustentan la existencia de desafíos y desigualdades en el acceso a la educación de calidad, mediante estos indicadores podremos comprender mejor las causas subyacentes de estas disparidades.

Índice de pobreza: Es una medida y se utiliza para cuantificar el nivel de pobreza en una determinada población. Se calcula tomando en cuenta el porcentaje de personas o hogares que se encuentran por debajo de una línea de pobreza establecida. Esta línea de pobreza puede estar determinada por el ingreso necesario para cubrir las necesidades básicas, como alimentación, vivienda, educación y salud.

El Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) en los resultados del **Censo 2022**. De acuerdo a las nuevas revelaciones, en la Argentina **viven 46.044.703 personas**. De ellas, 23.690.481 son mujeres (51,76%), 22.072.046 son hombres (48,22%) y 8.293 (0,02%) no se identificaron con ninguno de esos géneros.

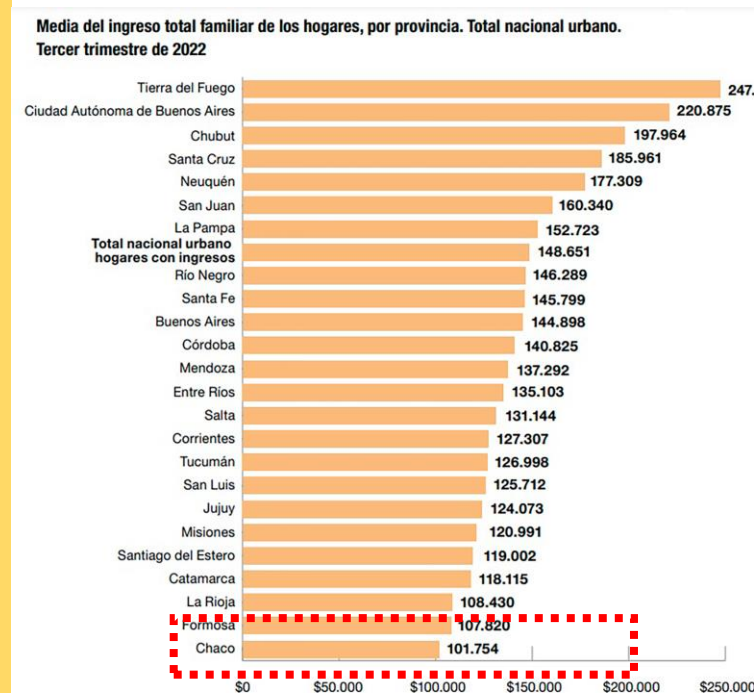
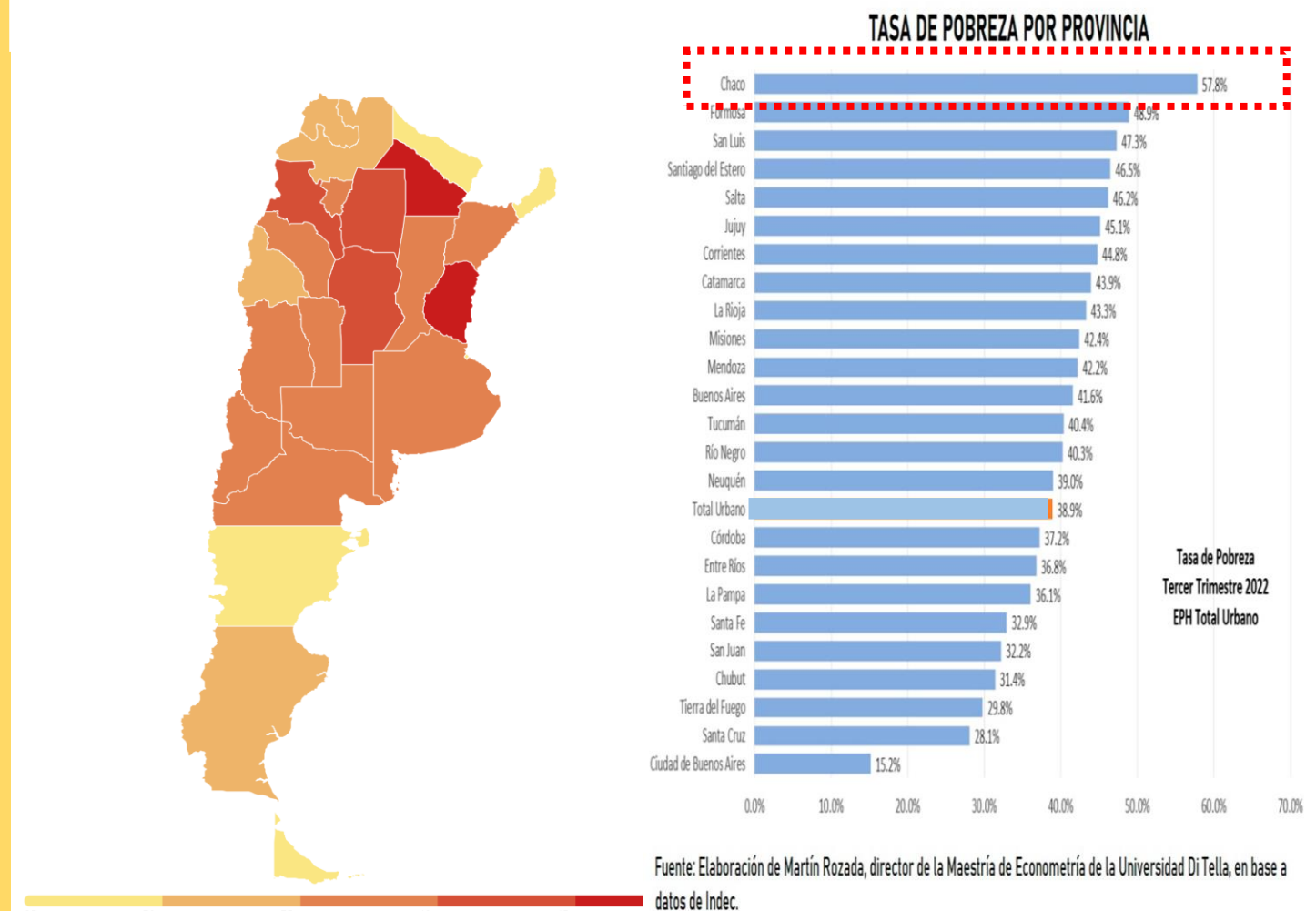
Población Chaco: 1.142.963 habitantes (Censo 2022).

Poblacion en Resistencia 423.380 habitantes (Censo 2022).

En el segundo semestre del año pasado, en Argentina la pobreza fue de 39,2% y la indigencia de 8,1%, según informó el Instituto Nacional de Estadística y Censos (Indec).

En Resistencia se registraron al segundo semestre de 2022 unas 227.239 personas en situación de pobreza, que corresponden a 60.291 hogares. Así, la incidencia de la pobreza llegó al 54% de las personas y al 44,9% de hogares. Además, se registraron 60.724 personas en situación de indigencia en 15.787 hogares, por lo que la incidencia de la indigencia alcanzó al 14,4% de las personas y 11,8% de los hogares.

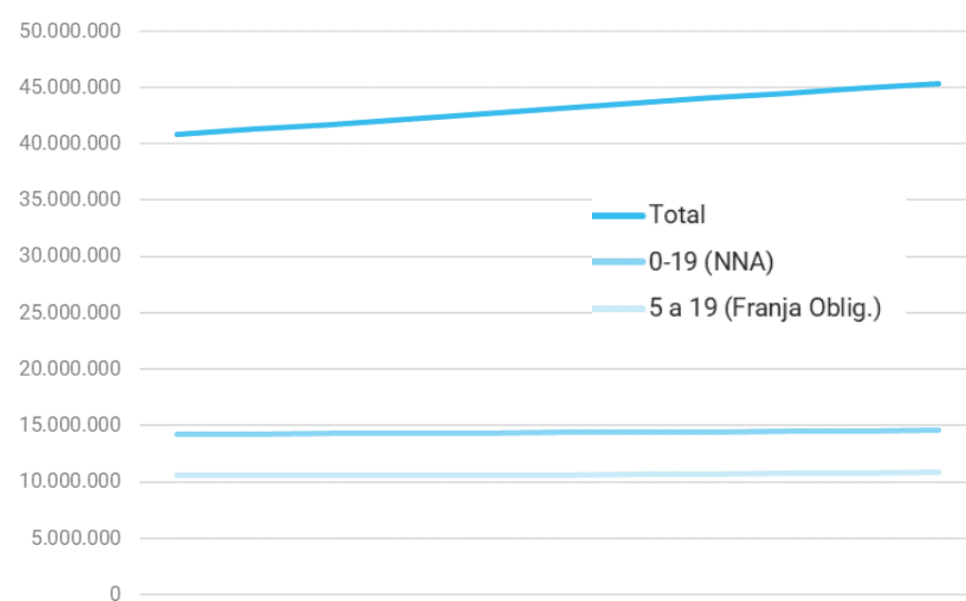
Pobreza en Argentina



La relación entre los índices de pobreza y los ingresos familiares en el Chaco revela cómo la falta de ingresos suficientes contribuye a la situación de pobreza, limitando el acceso a necesidades básicas como alimentación, vivienda, educación y atención médica. Además, las desigualdades en los ingresos generan brechas sociales y económicas. Según el INDEC, la tasa del 4,7% representa una población de unas 8.000 personas desocupadas.

INDICADORES EDUCATIVOS

El crecimiento demográfico decenal de niñas, niños y adolescentes En 2022 las/os niñas/os y adolescentes hasta 19 años eran 14.554.190 y representaban un 32% de la población total. La participación de este grupo de edad en el total de la población viene disminuyendo desde 2010, año en el que representaba un 35% de los habitantes del país



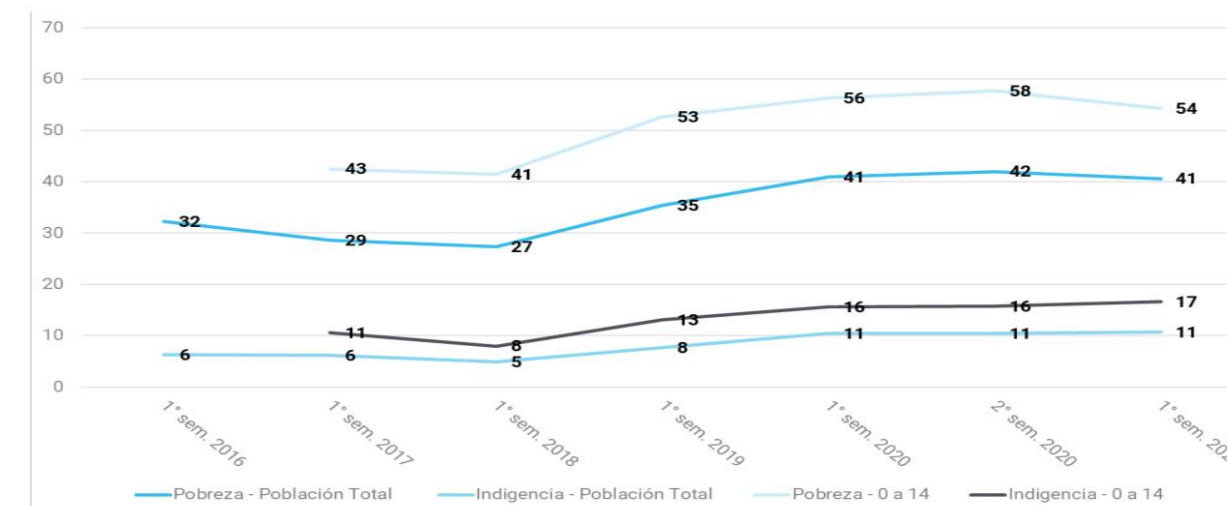
Fuente: proyecciones de población 2010-2040 INDEC

En términos de su variación relativa, el ritmo de crecimiento demográfico total fue del 11% entre 2010 y 2020, mientras la población de 0 a 19 creció solo un 3% y la franja más vinculada a la obligatoriedad escolar que va de los 5 a los 19 años creció solo un 2% en la década. Este moderado crecimiento demográfico de las edades asociadas a la educación obligatoria redundará en una menor presión sobre el sistema educativo en cuanto a la necesidad de expandir su oferta.

Contexto de la pobreza y la desigualdad socioeconómica a nivel Nacional

Según la Encuesta Permanente de Hogares del INDEC, en el primer semestre de 2021, el 41% de la población en los aglomerados urbanos se encontraba bajo la línea de pobreza. Esto representa alrededor de 11,7 millones de personas que no tenían ingresos suficientes para cubrir la canasta básica total, que incluye alimentos y otros bienes esenciales como vestimenta, transporte y educación. Además, el 11% de la población se encontraba en situación de indigencia, no pudiendo adquirir la canasta básica alimentaria.

Se observa que tanto la pobreza como la indigencia han mostrado tendencias crecientes en los últimos años. Entre 2016 y 2018, los niveles de pobreza aumentaron en 9 puntos porcentuales, mientras que la indigencia aumentó en 5 puntos. El año de mayor aceleración en el crecimiento de ambas cifras fue de 2018 a 2019. Durante el primer semestre de 2020, se observó un crecimiento mayor en el primer semestre en comparación con el segundo, posiblemente debido a medidas de mitigación como el Ingreso Familiar de Emergencia (IFE) y el Programa de Asistencia al Trabajo y la Producción (ATP). En el primer semestre de 2021, se registró una ligera disminución de 1 punto en la pobreza en la población total.



Fuente: "Incidencia de la pobreza y la indigencia en 31 aglomerados urbanos". Informes técnicos, Condiciones de Vida, INDEC.

Porcentaje de población total y de 0 a 14 años por debajo de la línea de indigencia y de pobreza. Principales aglomerados urbanos del país. Primer Semestre 2016 a Primer Semestre 2021.

En el caso de la población que abarca las edades relacionadas con la educación obligatoria (los datos disponibles se refieren al grupo de edad de 0 a 14 años), los indicadores de situaciones de vida tienden a ser siempre más delicados, debido al mayor número promedio de menores que viven en hogares de ingresos más bajos. Las tendencias de pobreza e indigencia en la población de hasta 14 años se sitúan consistentemente por encima de los valores correspondientes al total de la población en todos los años analizados.

Trabajo infantil

La pobreza infantil tiene otras dimensiones, como el trabajo durante la infancia y la adolescencia. Según una encuesta realizada por el Ministerio de Trabajo y el INDEC en los años 2016 y 2017 para evaluar la situación del trabajo infantil en el país, se encontró que alrededor del 10% de niños y adolescentes de entre 5 y 15 años realizan al menos una actividad productiva. Esta proporción es ligeramente mayor en los niños que en las niñas. El impacto del trabajo infantil es más fuerte en los adolescentes de 16 y 17 años, donde aproximadamente el 32% está involucrado en alguna actividad productiva.

En términos de género, tanto en los niños como en las niñas y adolescentes, las actividades destinadas al mercado y al autoconsumo son realizadas principalmente por los varones, mientras que las tareas domésticas recaen en su mayoría en las niñas y adolescentes mujeres.

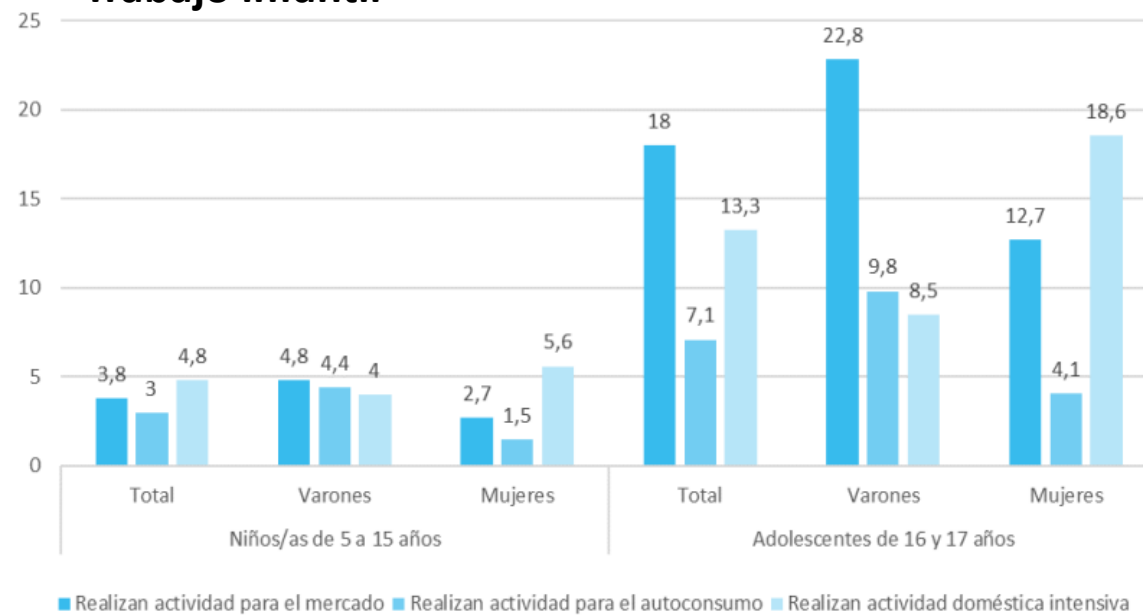
Se observa una mayor incidencia del trabajo infantil en áreas rurales en comparación con las urbanas, donde aproximadamente el 20% de los niños y niñas y el 44% de los adolescentes realizan al menos una actividad productiva en zonas rurales, mientras que en los entornos urbanos estas cifras son del 8% y el 30%, respectivamente.

En cuanto a las diferencias entre las distintas edades, los adolescentes se dedican principalmente a actividades dirigidas al mercado, mientras que los niños y niñas de hasta 15 años se enfocan más en el autoconsumo en áreas rurales y en actividades domésticas en áreas urbanas.



INDICADORES EDUCATIVOS

Trabajo infantil



Caracterización del sistema educativo nacional

El sistema educativo argentino cuenta, según el informe anual de 2020, con un total de 63 mil instituciones educativas en las que se ofrecen 76 mil unidades de servicio para brindar educación en diferentes niveles (preescolar, primaria, secundaria y superior) y modalidades educativas (regular, educación para jóvenes y adultos, educación especial y otras). Estas escuelas tienen una asistencia aproximada de 13 millones de estudiantes, sin incluir a los más de 2 millones de estudiantes universitarios que se registran en el Sistema de Información Universitaria.

La cifra total de estudiantes reportada en el informe anual de 2020 corresponde a la matrícula registrada hasta el 30 de abril. Se conoce como matrícula inicial, en contraposición a la matrícula final, que se registra al finalizar el año escolar (por ejemplo, el 30 de noviembre). A pesar de las circunstancias atípicas del año escolar, marcado por la educación a distancia para garantizar la continuidad pedagógica de los estudiantes, las cifras de matrícula inicial reportadas en el informe de 2020 muestran una relativa estabilidad en comparación con el año 2018.

	2012	2014	2016	2018	2020
Total	12.108.740	12.358.248	12.683.910	12.861.062	12.840.952
Común	10.795.510	10.988.786	11.287.588	11.454.017	11.556.007
Inicial	1.610.845	1.687.543	1.765.405	1.836.781	1.807.986
Primario	4.875.006	4.813.398	4.814.965	4.822.689	4.859.105
Secundario	3.541.961	3.633.992	3.746.170	3.832.054	3.904.519
Superior no universitario	767.698	853.853	961.048	962.493	984.397
Especial	131.625	128.966	115.917	110.622	101.898
Inicial	25.634	23.723	21.960	19.378	16.288
Primario	63.034	59.234	54.456	51.501	47.823
Secundario	15.760	14.764	13.337	12.743	11.871
Talleres de Ed. Integral	29.251	31.225	24.164	39.743	306
Adultos	1.181.605	1.240.496	1.280.405	1.296.423	1.183.047
Primario	204.701	194.007	171.859	166.965	157.582
Secundario	519.140	539.490	555.997	557.803	515.903
Formación Profesional	457.764	506.999	552.549	571.655	509.562

FUENTE : <https://trabajo.gob.ar/estadisticas/eanna/informe.asp>

FUENTE: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/informe_nacional_indicadores_educativos_2021_2_1.pdf

En la educación común, que abarca a 11.530.641 estudiantes en cuatro niveles de enseñanza, representa el 89% de la matrícula total según el Relevamiento Anual de 2019. El 74% de estos estudiantes asisten a escuelas estatales. Si nos enfocamos en los niveles correspondientes a la educación obligatoria (inicial, primaria), la matrícula en 2018 es de 6.659.470 estudiantes.

El nivel primario tiene la mayor cantidad de estudiantes (4.832.979 en 2019), no solo debido a su obligatoriedad histórica, sino también por la duración más larga de sus planes de estudio.

Caracterización del sistema educativo nacional

La evolución temporal de la matrícula educativa en varios niveles y sectores de la educación. Se destaca que la variación en el número de estudiantes en cada año depende de factores como ingresos, abandono, repitencia y egresos en cada nivel, y no refleja necesariamente mejoras o empeoramientos en la inclusión educativa de la población.

En general, se observa un aumento del 8% en la matrícula de la educación común desde 2011 hasta 2021. Se destaca un fuerte crecimiento en el nivel inicial (+18%) y un ligero descenso en el nivel primario (-1%). Esto se debe a que el nivel primario ya tiene una cobertura poblacional completa debido a su obligatoriedad histórica.

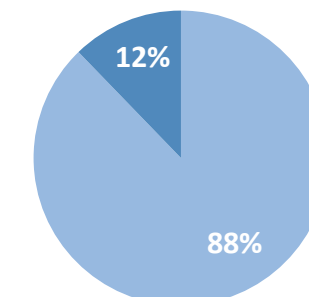
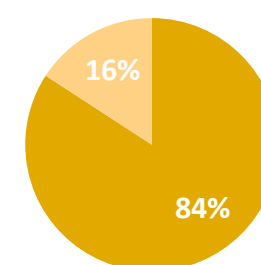
El crecimiento en el nivel inicial se explica por brechas más grandes en la cobertura educativa y la expansión de la oferta de cursos. Además, se señala que el 68% de los estudiantes de nivel inicial asiste a escuelas estatales, con un crecimiento más pronunciado en este sector (+21%) en comparación con las escuelas privadas (+13%).

En resumen, se destaca un aumento en la matrícula de la educación común, principalmente impulsado por el crecimiento en el nivel inicial y un mayor aumento en las escuelas estatales en este nivel.

En la educación primaria común, el 73% de los estudiantes pertenecen a escuelas estatales, y se observan tendencias sectoriales opuestas entre 2011 y 2021. En este sentido, la matrícula en escuelas estatales disminuye (-4% en el lapso analizado, siendo que la baja total se registra de 2011 a 2015), mientras que en las escuelas privadas aumenta un 7% en esos 8 años.

Es importante señalar nuevamente que el descenso absoluto de la matrícula estatal en un nivel ya universalizado puede ser explicado por factores demográficos (menor población en condiciones de asistir) y por mejoras en las trayectorias educativas (por ejemplo, una menor repetición permite que los y las estudiantes finalicen el nivel de enseñanza a tiempo, lo que reduce los valores globales de matrícula).

INICIAL **PRIMARIO**
 ■ Estatal ■ Privado ■ Estatal ■ Privado
 Gráficos de elaboración propia en base a datos de tabla Indic



Teniendo en cuenta los datos estadísticos del INDEC sobre la educación en Chaco, arroja que el 84% de los niños y niñas en edad de educación inicial, asisten a establecimientos públicos y en educación primaria el 88% por sobre las instituciones privadas

INDICADORES EDUCATIVOS

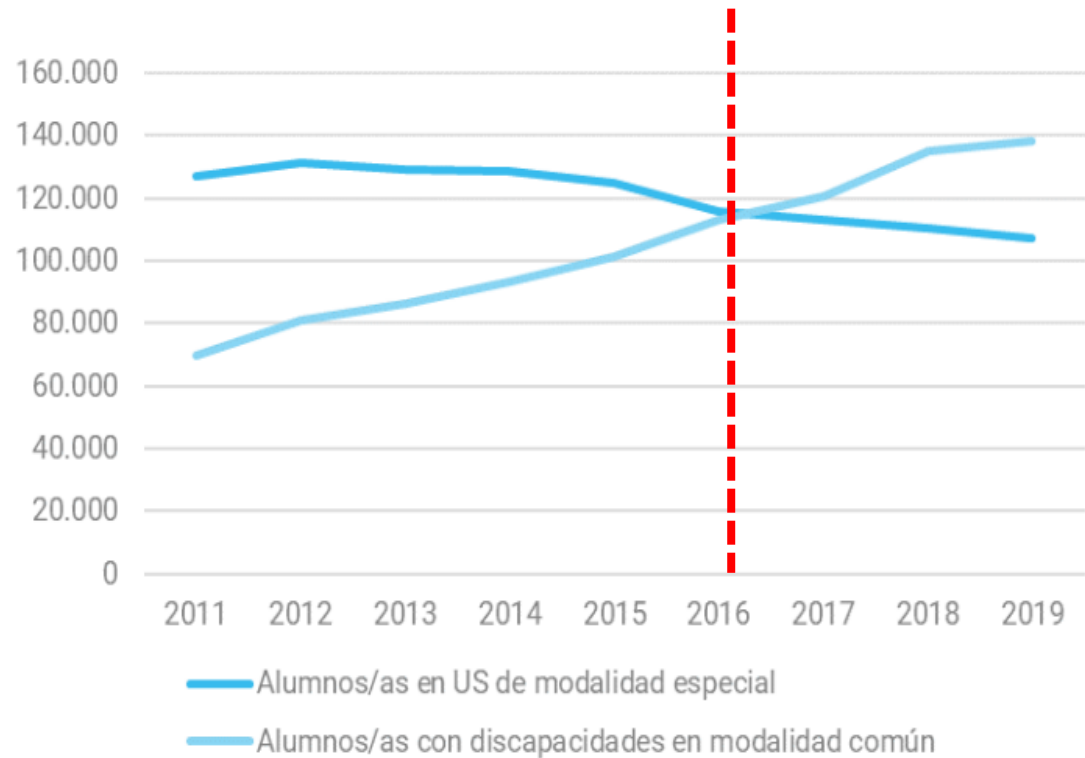
Matrícula de la modalidad especial

En el ámbito de la educación especial, se han registrado 107,470 alumnos distribuidos en 3,274 unidades de servicio a nivel Nacional, lo que representa una disminución del 16% en comparación con la matrícula de hace 8 años. Este descenso está relacionado con la tendencia creciente de incorporar a estudiantes con discapacidades en la educación común, donde el número se ha duplicado en ese mismo lapso, alcanzando los 139,436 estudiantes en 2022.

Un gráfico muestra que en 2016 se produce un cruce entre ambas curvas, donde la cantidad de estudiantes con discapacidades incluidos en escuelas comunes supera a los matriculados en escuelas de educación especial. El momento de mayor descenso en la curva total de matrícula de educación especial (entre 2015 y 2016) coincide con el mayor aumento en la matrícula de estudiantes con discapacidades incluidos en la modalidad común.

En cuanto a los niveles educativos, la reducción de la matrícula es más pronunciada en el nivel inicial, que termina el periodo con un 73% menos de estudiantes en comparación con 2011, aunque también se observa una disminución notable en el nivel primario, con un 81% menos de estudiantes en el mismo lapso.

En términos de la distribución entre instituciones estatales y privadas, se destaca la preeminencia de la matrícula estatal en la educación especial, representando el 73% del total. Esta predominancia es aún más notable en el nivel inicial, donde el 90% de los estudiantes asisten a instituciones educativas estatales, mientras que va disminuyendo en los niveles siguientes de enseñanza.



Porcentaje de unidades de servicio con posibilidad de circulación de personas con discapacidades motrices por sus propios medios. Total del país, 2019.

Escuelas que posibilitan la circulación de personas con discapacidades

La inclusión educativa de estudiantes con discapacidades es un requisito legal en Argentina. Entre 2011 y 2019, ha habido un aumento en la inclusión de estos estudiantes en escuelas regulares, compensando la disminución en la matrícula de las escuelas de educación especial. Sin embargo, se destaca la importancia de evaluar la preparación de las escuelas para recibir a estos estudiantes y proporcionarles un entorno inclusivo.

Se utiliza un indicador para medir esta preparación: el porcentaje de escuelas que permiten la circulación autónoma de personas con discapacidades motrices. Estos datos muestran que solo el 28% de las escuelas considera que están preparadas para permitir la circulación autónoma de estudiantes con discapacidades motrices en 2019. Esta situación es similar en los tres niveles educativos, aunque las escuelas de educación secundaria tienen un ligero mejor desempeño, con un 32% de ellas habilitadas para la circulación autónoma de estudiantes con discapacidades.

		2019
Total		28%
Nivel de enseñanza	Inicial	27%
	Primario	27%
	Secundario	32%
Sector de gestión	Estatal	26%
	Privado	35%
Ámbito	Urbano	32%
	Rural	20%
Región educativa	NEA	25%
	NOA	27%
	Cuyo	33%
	Sur	40%
	Centro	27%



EDUCACIÓN Y EQUIDAD

CONCEPTUALIZACIÓN DE EDUCACION Y EQUIDAD

Concepto de educación de calidad y su importancia para el desarrollo personal y social.

El concepto de educación de calidad se refiere a un enfoque integral que busca proporcionar a los estudiantes oportunidades óptimas de aprendizaje y desarrollo en todos los aspectos de su vida. Se trata de un proceso educativo que va más allá de la mera adquisición de conocimientos y habilidades, y se centra en promover el desarrollo integral de los individuos, su capacidad crítica, su autonomía, su pensamiento creativo y su participación activa en la sociedad.

A nivel social, la educación de calidad es fundamental para el desarrollo de una sociedad equitativa, justa y sostenible. Proporciona a las personas las herramientas necesarias para participar plenamente en la vida cívica, política y económica de su comunidad. Además, promueve la inclusión social al superar barreras como la discriminación, el género, la pobreza o la falta de acceso a recursos. La educación de calidad contribuye a la construcción de una sociedad más democrática, solidaria y cohesionada, al fomentar la tolerancia, el respeto mutuo, la diversidad y la igualdad de oportunidades.

El acceso equitativo a una educación de calidad es fundamental para promover la igualdad de oportunidades y el desarrollo sostenible por varias razones:

- **Igualdad de oportunidades:** El acceso equitativo a una educación de calidad garantiza que todas las personas, independientemente de su origen socioeconómico, género, etnia u otras características personales, tengan las mismas oportunidades de desarrollo y éxito. Permite romper con los ciclos de desigualdad y discriminación al proporcionar a todos los individuos las herramientas necesarias para prosperar y alcanzar su máximo potencial.
- **Movilidad social:** La educación de calidad brinda a las personas la posibilidad de mejorar su situación socioeconómica y movilizarse socialmente. A través del acceso a conocimientos, habilidades y oportunidades de aprendizaje, las personas pueden romper barreras y superar desventajas iniciales. Esto contribuye a una mayor movilidad social y a la reducción de las brechas de desigualdad en una sociedad.
- **Desarrollo económico:** Una educación de calidad fomenta el desarrollo económico sostenible al preparar a las personas para el empleo productivo, el emprendimiento y la participación activa en la economía. Las habilidades y competencias adquiridas a través de una educación de calidad aumentan las perspectivas de empleo y mejoran las capacidades productivas de los individuos, lo que a su vez impulsa el crecimiento económico de una nación.
- **Cohesión social:** La educación de calidad promueve la cohesión social al fomentar valores de respeto, tolerancia y comprensión mutua. Al brindar a las personas la oportunidad de conocer y comprender diferentes perspectivas, culturas y realidades, se fomenta la integración social y se reducen los prejuicios y estereotipos. Esto contribuye a la construcción de sociedades más inclusivas y cohesionadas.
- **Desarrollo sostenible:** La educación de calidad es un componente clave para el desarrollo sostenible a largo plazo. Al proporcionar a las personas los conocimientos y la conciencia necesarios sobre los desafíos sociales, económicos y ambientales, se promueve la adopción de prácticas sostenibles en diferentes ámbitos de la vida. La educación de calidad fomenta una ciudadanía informada y comprometida con la protección del medio ambiente, la justicia social y la promoción de un desarrollo equitativo y sostenible.



En el contexto de estudio, existen varios desafíos que afectan el acceso equitativo a una educación de calidad.

- **Desigualdades socioeconómicas:** La zona de vulnerabilidad socioeconómica se caracteriza por altos niveles de pobreza por bajos ingresos. Las condiciones socioeconómicas precarias limitan el acceso a recursos educativos y afectan negativamente la calidad de la educación. Los estudiantes de bajos recursos enfrentan barreras financieras para acceder a materiales educativos, transporte y servicios de apoyo, lo que puede dificultar su participación y rendimiento académico.
- **Infraestructura educativa deficiente:** La falta de infraestructura educativa adecuada es otro desafío importante. Las escuelas en zonas de vulnerabilidad socioeconómica a menudo carecen de instalaciones adecuadas, como aulas espaciosas, laboratorios, bibliotecas y áreas recreativas. Esto limita las oportunidades de aprendizaje y afecta la calidad de la educación que se puede brindar.
- **Acceso limitado a recursos educativos:** Los estudiantes en zonas de vulnerabilidad socioeconómica pueden enfrentar dificultades para acceder a recursos educativos, como libros de texto, material didáctico y tecnología. La falta de acceso a recursos actualizados y relevantes puede afectar negativamente su aprendizaje y desarrollo académico.
- **Desigualdades en la formación docente:** La calidad de la educación también se ve afectada por las desigualdades en la formación docente. Las escuelas pueden tener dificultades para atraer y retener maestros calificados y experimentados. Esto puede conducir a una falta de personal docente capacitado, lo que impacta negativamente en la calidad de la enseñanza y el apoyo educativo que se ofrece a los estudiantes.
- **Factores socio-culturales:** Los desafíos en el acceso equitativo a una educación de calidad también pueden estar influenciados por factores socio-culturales. En algunas comunidades pueden existir barreras culturales o tradiciones arraigadas que limitan la participación de ciertos grupos de estudiantes, como las niñas, en la educación. Estos factores socio-culturales pueden perpetuar desigualdades y afectar negativamente el acceso y la calidad de la educación.

EN CONCLUSIÓN, EL ACCESO EQUITATIVO A UNA EDUCACIÓN DE CALIDAD ES FUNDAMENTAL PARA PROMOVER LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE. NO SOLO GARANTIZA QUE TODAS LAS PERSONAS TENGAN LAS MISMAS OPORTUNIDADES DE DESARROLLO PERSONAL Y ÉXITO, SINO QUE TAMBIÉN CONTRIBUYE AL FORTALECIMIENTO DE LAS SOCIEDADES AL IMPULSAR LA MOVILIDAD SOCIAL, EL CRECIMIENTO ECONÓMICO, LA COHESIÓN SOCIAL Y EL AVANCE HACIA UN FUTURO SOSTENIBLE.



IGUALDAD DE GÉNEROS EN ESPACIOS EDUCATIVOS

IGUALDAD DE GÉNEROS EN ESPACIOS EDUCATIVOS

La disparidad de género en la educación y su impacto en el crecimiento personal y social son aspectos clave a considerar.

A pesar del progreso en la igualdad de género en muchos países, persisten diferencias significativas en el acceso y los resultados educativos entre hombres y mujeres. Estas disparidades tienen un profundo impacto en el desarrollo individual y social. Algunos aspectos relevantes incluyen:

- **Desarrollo personal:** La educación es crucial para el desarrollo personal, sin importar el género. Sin embargo, cuando las mujeres enfrentan obstáculos para acceder a la educación, se ven limitadas en su desarrollo intelectual, habilidades sociales y toma de decisiones informadas. Esto puede afectar su autoestima, confianza y autonomía.
- **Empoderamiento de las mujeres:** La educación desempeña un papel fundamental en el empoderamiento de las mujeres al proporcionarles habilidades, conocimientos y confianza para participar plenamente en la sociedad, acceder a oportunidades económicas y contribuir al desarrollo comunitario. La falta de acceso equitativo a la educación perpetúa la desigualdad de género.
- **Participación política y liderazgo:** La brecha de género en la educación también afecta la participación política y el liderazgo de las mujeres. La educación brinda las habilidades necesarias para involucrarse en la vida cívica, comprender los asuntos públicos y promover el cambio social. La limitación del acceso a la educación excluye a las mujeres de la toma de decisiones y el liderazgo, perpetuando su subrepresentación en la esfera pública.
- **Desarrollo económico y reducción de la pobreza:** La educación de calidad es fundamental para el desarrollo económico sostenible y la reducción de la pobreza. **El acceso desigual a la educación impide que las mujeres obtengan empleos remunerados, accedan a oportunidades económicas y rompan el ciclo de la pobreza.** La educación de las mujeres no solo las beneficia individualmente, sino que también tiene un impacto positivo en sus familias, comunidades y el desarrollo global.

Es esencial abordar la brecha de género en la educación mediante políticas y acciones que promuevan la igualdad de oportunidades, la eliminación de estereotipos de género, la inversión en infraestructura educativa adecuada y la conciencia sobre la importancia de la educación para niñas y mujeres. Al hacerlo, se pueden lograr avances significativos hacia una sociedad más equitativa y justa.

Para fomentar la igualdad de género en la arquitectura educativa, se pueden implementar diversas estrategias y enfoques.

- **Diseño inclusivo:** Buscar un diseño arquitectónico que tenga en cuenta las necesidades y perspectivas de todos los géneros, evitando la creación de espacios estereotipados o excluyentes. Esto implica incorporar instalaciones y características que promuevan la participación equitativa y la comodidad de todos los estudiantes, sin importar su género.
- **Espacios multifuncionales y flexibles:** Crear espacios que puedan adaptarse a diferentes actividades y necesidades, fomentando la colaboración y la participación activa de todos los estudiantes. Estos espacios deben configurarse de manera que no perpetúen roles de género predefinidos y permitan a los estudiantes elegir cómo utilizarlos según sus intereses y necesidades.
- **Promoción de modelos y referentes diversos:** Incluir en los espacios educativos imágenes, ilustraciones y elementos visuales que representen la diversidad de género y promuevan la igualdad. Esto implica incorporar referentes femeninos en la historia del arte, la ciencia, la literatura, entre otros campos, para romper con estereotipos y promover la identificación de todas las personas, independientemente de su género.
- **Participación y consulta:** Involucrar a los estudiantes, profesores y comunidad educativa en el diseño y planificación de los espacios educativos. La participación activa de diferentes perspectivas asegura que se tengan en cuenta las necesidades de todos los géneros y que los espacios reflejen sus preferencias y valores.
- **Programas educativos inclusivos:** Complementar el diseño arquitectónico con programas educativos que promuevan la igualdad de género, la diversidad y la inclusión. Esto puede incluir talleres, charlas, actividades extracurriculares y programas de concientización que aborden estereotipos de género, promuevan la equidad y empoderen a todos los estudiantes.

Estas estrategias y enfoques contribuyen a la creación de espacios educativos inclusivos y promueven la igualdad de género en la arquitectura educativa. Es importante tener en cuenta que cada contexto puede requerir enfoques específicos adaptados a sus necesidades y características particulares.

IGUALDAD DE GÉNEROS EN ESPACIOS EDUCATIVOS

Para fomentar la igualdad de género en la arquitectura educativa, se pueden implementar diversas estrategias y enfoques. Algunas de ellas incluyen:

Diseño inclusivo: Buscar un diseño arquitectónico que tenga en cuenta las necesidades y perspectivas de todos los géneros, evitando la creación de espacios estereotipados o excluyentes. Esto implica incorporar instalaciones y características que promuevan la participación equitativa y la comodidad de todos los estudiantes, sin importar su género.

Espacios multifuncionales y flexibles: Crear espacios que puedan adaptarse a diferentes actividades y necesidades, fomentando la colaboración y la participación activa de todos los estudiantes. Estos espacios deben configurarse de manera que no perpetúen roles de género predefinidos y permitan a los estudiantes elegir cómo utilizarlos según sus intereses y necesidades.

Promoción de modelos y referentes diversos: Incluir en los espacios educativos imágenes, ilustraciones y elementos visuales que representen la diversidad de género y promuevan la igualdad. Esto implica incorporar referentes femeninos en la historia del arte, la ciencia, la literatura, entre otros campos, para romper con estereotipos y promover la identificación de todas las personas, independientemente de su género.

Participación y consulta: Involucrar a los estudiantes, profesores y comunidad educativa en el diseño y planificación de los espacios educativos. La participación activa de diferentes perspectivas asegura que se tengan en cuenta las necesidades de todos los géneros y que los espacios reflejen sus preferencias y valores.

Programas educativos inclusivos: Complementar el diseño arquitectónico con programas educativos que promuevan la igualdad de género, la diversidad y la inclusión. Esto puede incluir talleres, charlas, actividades extracurriculares y programas de concientización que aborden estereotipos de género, promuevan la equidad y empoderen a todos los estudiantes.

Estas estrategias y enfoques contribuyen a la creación de espacios educativos inclusivos y promueven la igualdad de género en la arquitectura educativa. Es importante tener en cuenta que cada contexto puede requerir enfoques específicos adaptados a sus necesidades y características particulares.

Diseño con perspectiva de igualdad de Género en escuelas primarias

La adopción de baños inclusivos como una medida contra la discriminación ha ganado impulso en los últimos años. En América Latina, se han implementado iniciativas desde 2012, coincidiendo con la promulgación de la Ley de Identidad de Género en Argentina. En este contexto, algunas universidades públicas han dado pasos significativos al establecer baños inclusivos.

Estos baños cuentan con un letrero que indica: "Baños para todo género. Toda persona puede usar este baño sin importar identidad y expresión de género". Esta medida se considera una herramienta contra la discriminación por varias razones.

En primer lugar, responde a los cambios sociales y culturales en favor de los derechos humanos, lo que le confiere un peso simbólico y contribuye al imaginario colectivo. Además, respeta la identidad con la que cada persona se siente cómoda y desafía la idea de que la existencia se limite a una división binaria.

Es importante destacar que se utiliza el término "inclusivo" en lugar de "mixto" para reflejar que no todas las identidades se encasillan en la dicotomía de género. Los baños inclusivos se consideran "universales", ya que se adaptan a las necesidades y respetan la integridad de personas trans, no binarias y con discapacidad.

En resumen, los baños inclusivos se han convertido en una medida clave para combatir la discriminación, promoviendo la igualdad de género y respetando la diversidad de identidades en los espacios públicos y educativos.



MARCO TEORICO

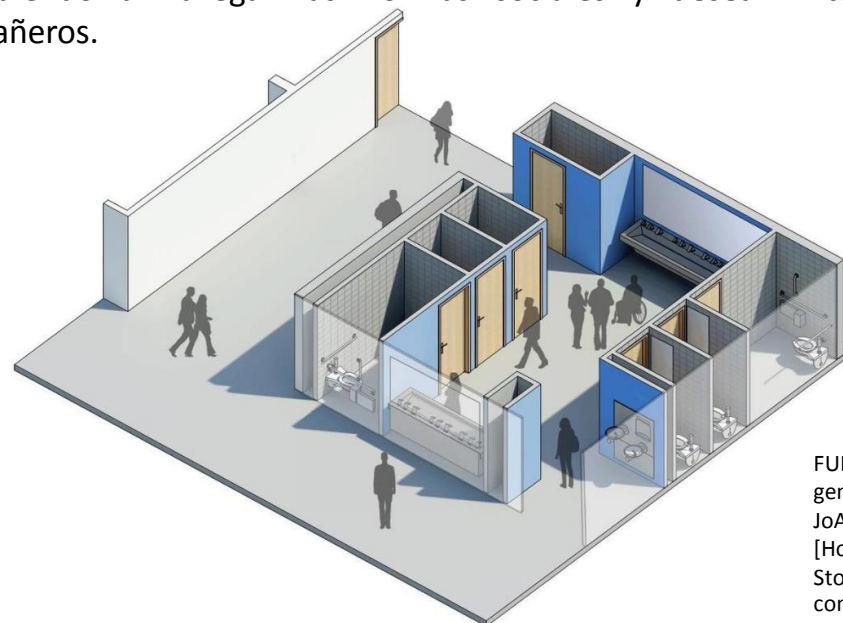
Diseño con perspectiva de igualdad de Género en espacios educativos

Durante años, los baños escolares tradicionales han seguido el modelo de "estilo pandilla", con cubículos separados para hombres y mujeres. Este enfoque ha sido común en las instalaciones educativas y ha implicado costos predecibles en plomería, ventilación e instalación. Además, las puertas cortas y las paredes divisorias han permitido un control pasivo del comportamiento.

Sin embargo, Grant High School en el Distrito Escolar Público de Portland ha tomado una iniciativa extraordinaria. En 2013, la escuela contaba con 10 estudiantes abiertamente transgénero. Con el objetivo de garantizar su seguridad y evitar la exclusión, los administradores decidieron designar baños individuales para estudiantes y personal. Cada espacio contaba con un inodoro, lavabo y espejo. Estos baños resultaron populares entre todos los estudiantes de Grant HS, no solo los transgénero, debido a la privacidad y comodidad que ofrecían.

En resumen, es importante considerar el diseño de baños escolares que promuevan la comodidad, seguridad e inclusión de género. La iniciativa de Grant High School ha demostrado que proporcionar baños individuales puede ser una solución efectiva para garantizar la privacidad y satisfacer las necesidades de todos los estudiantes, independientemente de su identidad de género.

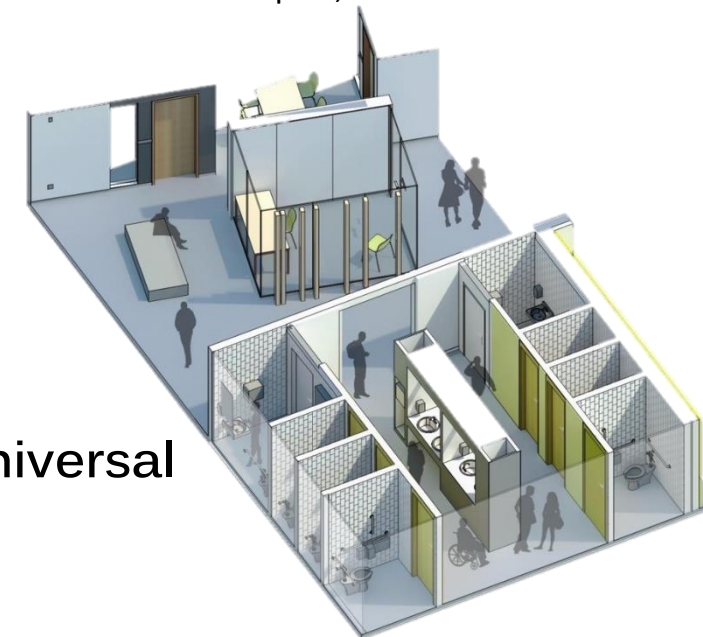
En otro ejemplo, la oficina de arquitectura Mahlum adoptó una solución de diseño similar para la Escuela Primaria Northwood en el Distrito Escolar de Mercer Island. En lugar de baños tradicionales, se instalaron espacios individuales en varios lugares de cada piso. Esta solución aumenta la flexibilidad del programa y reduce el tiempo perdido en las transiciones. Además, los baños estarán desbloqueados y disponibles para todos los estudiantes, lo que maximiza la equidad y es especialmente beneficioso para los jóvenes estudiantes que están aprendiendo a navegar las normas sociales y desean integrarse con sus compañeros.



Diseño de Sanitario Universal

“El deseo de crear un diseño de baño más equitativo también puede ser obstaculizado por códigos de construcción que aún no han alcanzado las opiniones cambiantes. Las jurisdicciones locales tienen una limitada autoridad legal para promulgar cambios de código, por lo que usualmente no tienen otro recurso que cumplir con el estricto cumplimiento. A medida que la sociedad pide un diseño de baño más equitativo, la industria del diseño y la construcción deben exigir cambios de código a gran escala que permitan "caminos alternativos" que cumplan con la intención del código y, además, sirvan al bien público.

Mientras que el movimiento transgénero puede estar actualmente iluminando el tema, la privacidad del baño afecta a un grupo mucho más amplio, incluyendo familias con niños pequeños, cuidadores adultos y personas con problemas de movilidad o con problemas de salud. Mejorar la equidad a través de la privacidad es un derecho humano básico que las instituciones de educación primaria, secundaria y superior pueden mantener a través de soluciones de diseño pensativo. Al reconsiderar el diseño del baño con adaptaciones o nuevas instalaciones, lo que antes era una idea secundaria para los arquitectos puede convertirse en una manera no sólo de promover la autoestima, la salud y el bienestar, sino también mejorar la seguridad.” JoAnn Hindmarsh Wilcox and Kurt Haapala, 2016.



FUENTE <https://www.archdaily.cl/cl/800729/como-disenar-banos-de-escuelas-considerando-comodidad-seguridad-e-inclusion-de-genero>
JoAnn Hindmarsh Wilcox and Kurt Haapala. "Cómo diseñar baños de escuelas considerando comodidad, seguridad e inclusión de género" [How to Design School Restrooms for Increased Comfort, Safety and Gender-Inclusivity] 16 nov 2016. ArchDaily en Español. (Trad. Stockins, Isadora) Accedido el 1 Dic 2022. <<https://www.archdaily.cl/cl/800729/como-disenar-banos-de-escuelas-considerando-comodidad-seguridad-e-inclusion-de-genero>> ISSN 0719-8914

EDUCACIÓN EN ZONAS DE VULNERABILIDAD SOCIO-ECONÓMICA

DESIGUALDADES EDUCATIVAS

Los desafíos y desigualdades en el acceso a una educación de calidad y su impacto negativo a nivel individual y social.

A nivel individual:

- **Oportunidades limitadas:** El acceso desigual a una educación de calidad puede restringir las oportunidades de los individuos para acceder a empleos bien remunerados, obtener una educación superior o participar en programas de desarrollo personal y profesional.
- **Ciclo de pobreza:** La falta de acceso equitativo a una educación de calidad puede contribuir a un ciclo intergeneracional de pobreza, donde las desventajas socioeconómicas se transmiten de una generación a otra debido a la falta de oportunidades educativas.
- **Baja autoestima y desmotivación:** Los estudiantes que enfrentan desigualdades en la educación pueden experimentar una disminución de la autoestima y la motivación debido a la falta de apoyo y recursos, lo que puede afectar su desempeño académico y su desarrollo personal.

A nivel social:

Desigualdad social: La falta de acceso equitativo a una educación de calidad contribuye a la ampliación de las brechas sociales y económicas, lo que resulta en una sociedad más desigual y fragmentada.

- **Escasa movilidad social:** La desigualdad en la educación limita la movilidad social, dificultando que las personas superen las circunstancias de su nacimiento y alcancen un estatus socioeconómico más alto.
- **Perdida de talento:** La falta de oportunidades educativas para todos los individuos significa que se están desperdiciando talentos y habilidades que podrían contribuir al desarrollo y progreso de la sociedad en general.
- **Inestabilidad social:** Las desigualdades en la educación pueden conducir a tensiones sociales y descontento, ya que los grupos marginados pueden sentirse excluidos y discriminados, lo que puede afectar la cohesión social y la estabilidad en una comunidad o país.

Conclusión, los desafíos y desigualdades en el acceso a una educación de calidad tienen un impacto negativo tanto a nivel individual como social. Limitan las oportunidades de los individuos, perpetúan la desigualdad social, obstaculizan la movilidad social y afectan negativamente el desarrollo económico y social de una sociedad en general. Es fundamental abordar estos desafíos y trabajar hacia una educación más equitativa y de calidad para garantizar un desarrollo sostenible y una sociedad justa.

Las desigualdades educativas, la pobreza, la exclusión social y la falta de oportunidades.

- **Acceso limitado a recursos educativos:** Las personas que se encuentran en situaciones socioeconómicas desfavorecidas a menudo tienen un acceso limitado a recursos educativos, como materiales de estudio, acceso a tecnología y apoyo educativo adicional. Esta falta de acceso dificulta su capacidad para adquirir y desarrollar habilidades y conocimientos necesarios para superar la pobreza.
- **Desigualdades en la distribución de oportunidades:** Las oportunidades educativas desiguales, como la falta de acceso a educación preescolar de calidad o a programas extracurriculares enriquecedores, pueden generar desigualdades desde una edad temprana. Esto puede limitar el desarrollo de habilidades socioemocionales, cognitivas y lingüísticas, lo que dificulta a los estudiantes salir del ciclo de la pobreza y acceder a oportunidades futuras.
- **Percepciones y estigmatización:** Las desigualdades educativas pueden llevar a la estigmatización de los estudiantes que provienen de comunidades desfavorecidas. Esto puede afectar negativamente su autoestima, su motivación y su capacidad para superar barreras sociales y económicas. La percepción de tener menos oportunidades puede limitar su aspiración y creencia en sí mismos, perpetuando así la falta de movilidad social.
- **El mercado laboral:** Las desigualdades educativas se reflejan en el mercado laboral, donde aquellos con una educación deficiente o limitada tienen menos oportunidades de empleo y tienden a estar atrapados en empleos informales, mal remunerados y con pocas perspectivas de crecimiento. Esto a su vez perpetúa la pobreza y la falta de oportunidades para mejorar las condiciones de vida.

En conclusión, las desigualdades educativas tienen un impacto significativo en la perpetuación del ciclo de la pobreza, la exclusión social y la falta de oportunidades. Superar estas desigualdades requiere acciones y políticas que promuevan un acceso equitativo a una educación de calidad, brinden apoyo adicional a las comunidades desfavorecidas y enfoquen los recursos en cerrar las brechas educativas existentes. Al hacerlo, se pueden romper los ciclos de desventaja y crear una sociedad más justa y equitativa.

Fuente: Desigualdades educativas en América Latina: todos somos responsables Rosa Blanco y Sandra Cusato

Un sistema de indicadores de desigualdad educativa- Marchesi Ullastres, Álvaro - Revista iberoamericana de educación. 2000, v. 23, mayo-agosto ; p. 135-163

Las desigualdades educativas durante la pandemia en la educación primaria de Argentina- Mariano Anderete Schwal - Revista Andina de Educación vol.4 no.1 Quito nov./abr. 2020

DESIGUALDADES EDUCATIVAS

Las desigualdades educativas pueden ser causadas por una serie de factores y mecanismos en el acceso a una educación de calidad.

Políticas educativas y sistemas de financiamiento: Las políticas educativas y los sistemas de financiamiento pueden desempeñar un papel crucial en la perpetuación de las desigualdades educativas. La falta de inversión adecuada en educación, la distribución desigual de recursos educativos y la falta de políticas inclusivas pueden resultar en disparidades significativas en el acceso a una educación de calidad.

Barreras económicas: Las barreras económicas son un factor clave que contribuye a las desigualdades educativas. Los costos asociados con la educación, como las matrículas escolares, los materiales educativos, el transporte y los costos indirectos, pueden ser inaccesibles para las familias de bajos ingresos. Esto limita su capacidad para acceder a una educación de calidad y perpetúa las desigualdades.

Falta de infraestructura adecuada: La falta de infraestructura adecuada, como aulas superpobladas, escuelas deterioradas o la falta de acceso a instalaciones básicas (agua potable, saneamiento, electricidad), puede afectar negativamente la calidad educativa. Estas condiciones desfavorables se encuentran con mayor frecuencia en comunidades desfavorecidas, lo que crea desigualdades en el acceso a una educación de calidad.

Discriminación y estereotipos sociales: La discriminación y los estereotipos sociales también pueden contribuir a las desigualdades educativas. La discriminación basada en el género, la etnia, la religión o el estatus socioeconómico puede limitar las oportunidades educativas para ciertos grupos y perpetuar desigualdades. Además, los estereotipos negativos pueden afectar la autoestima y las expectativas académicas de los estudiantes, influyendo en su rendimiento y acceso a oportunidades educativas.

Desigualdades urbanas: Las desigualdades geográficas también desempeñan un papel en las disparidades educativas. Las áreas de la periferia suelen tener menos recursos educativos y limitada infraestructura educativa en comparación con las áreas céntricas.

Estos factores y mecanismos interrelacionados contribuyen a las desigualdades educativas al limitar el acceso equitativo a una educación de calidad. Para abordar estas desigualdades, es fundamental implementar políticas y acciones que promuevan la equidad educativa, eliminen barreras económicas, mejoren la infraestructura educativa, combatan la discriminación y los estereotipos, y brinden igualdad de oportunidades para todos los estudiantes, sin importar su origen socioeconómico, género, etnia o ubicación urbana.

Teorías y enfoques que ayudan a comprender la dinámica de las desigualdades educativas y sus causas.

Teoría del capital humano: Esta teoría sostiene que la educación es un factor determinante en la adquisición de habilidades y conocimientos que aumentan la productividad y las oportunidades laborales de los individuos. Sin embargo, las desigualdades educativas pueden surgir debido a la distribución desigual del capital humano, donde los individuos con mayores recursos económicos y sociales tienen más acceso a una educación de calidad, lo que perpetúa las desigualdades.

Teoría del capital cultural: Esta teoría, propuesta por **Pierre Bourdieu**, sostiene que la educación no solo transmite conocimientos, sino también un conjunto de habilidades, normas y valores que son valorados en la sociedad. Las desigualdades educativas se explican por las diferencias en el capital cultural de los individuos y sus familias. Aquellos con un capital cultural más alto, adquirido a través de la socialización y la exposición a diversas prácticas culturales, tienen una ventaja en el sistema educativo.

Teoría de reproducción social: Esta teoría, también **desarrollada por Bourdieu**, argumenta que las desigualdades educativas están estrechamente ligadas a las desigualdades sociales más amplias. Según esta perspectiva, el sistema educativo refuerza y reproduce las desigualdades existentes en la sociedad, ya que tiende a favorecer a aquellos que provienen de entornos socioeconómicos privilegiados. Las instituciones educativas y las prácticas de evaluación pueden perpetuar las desigualdades al mantener estructuras y normas que benefician a ciertos grupos.

Teoría de la reproducción cultural: Esta teoría, propuesta **por Bowles y Gintis**, se basa en la idea de que el sistema educativo refleja y perpetúa las relaciones de poder y las estructuras sociales existentes. Argumenta que el currículo y los métodos de enseñanza reflejan los intereses y valores de la clase dominante, lo que favorece a ciertos grupos y perpetúa las desigualdades. Además, se sostiene que el sistema educativo selecciona y clasifica a los estudiantes en función de su conformidad con las normas y valores establecidos, lo que limita las oportunidades de aquellos que no se ajustan a estos estándares.

Estas teorías y enfoques proporcionan perspectivas útiles para entender las desigualdades educativas y las causas subyacentes. Reconocen la interacción compleja de factores económicos, sociales y culturales que influyen en el acceso a una educación de calidad.

Fuente: Bourdieu, P., & Passeron, J. C. (1970). La reproducción: Elementos para una teoría del sistema de enseñanza. Editorial Siglo XXI.

Bourdieu, P. (1979). La distinción: Criterios y bases sociales del gusto. Ediciones Taurus.

Bowles, S., & Gintis, H. (1976). Schooling in Capitalist America: Educational Reform and the Contradictions of Economic Life. Basic Books.

Maria Andrea Benitez, Territorios de Reivindicación: Asentamientos informales en Resistencia Argentina. Vol 15 num 3 pp 537-566, 2018



POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS IMPLEMENTADAS EN ARGENTINA PARA ABORDAR LAS DESIGUALDADES EDUCATIVAS.

En Argentina, se han implementado diversas políticas y estrategias para abordar las desigualdades educativas.

Programa Nacional de Educación Obligatoria y Formación Docente: Este programa tiene como objetivo mejorar la calidad de la educación a través de la formación continua de docentes, la actualización de contenidos curriculares y el fortalecimiento de las instituciones educativas.

Plan Nacional de Educación Obligatoria y Formación Docente: Este plan busca ampliar la cobertura y mejorar la calidad de la educación en todo el país. Incluye acciones como la construcción y refacción de escuelas, la distribución de materiales didácticos y la implementación de programas de apoyo pedagógico.

Programa Nacional de Alfabetización Inicial: Este programa se centra en la educación de niños y niñas de 3 a 5 años, con énfasis en aquellos en situación de vulnerabilidad. Busca garantizar su acceso a una educación de calidad desde temprana edad, brindando recursos pedagógicos y capacitación a docentes.

Programa Nacional de Inclusión Digital Educativa: Este programa tiene como objetivo reducir la brecha digital en el ámbito educativo, proporcionando equipamiento tecnológico y conectividad a las escuelas. Busca garantizar el acceso igualitario a recursos digitales y promover el uso de tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Plan Nacional de Lecturas: Este plan tiene como objetivo fomentar el hábito de la lectura y mejorar la comprensión lectora de los estudiantes. Incluye la distribución de libros en las escuelas, la implementación de bibliotecas escolares y la promoción de actividades de animación a la lectura.

En la Provincia del Chaco se implementaron diversas políticas y estrategias para abordar las desigualdades educativas.

- **Plan de Finalización de Estudios :** Este programa tiene como objetivo reducir la deserción escolar y fomentar la finalización de los estudios primarios y secundarios. Ofrece apoyo académico, tutorías personalizadas y actividades de nivelación para aquellos estudiantes que han abandonado la escuela o se encuentran en riesgo de hacerlo.
- **Programa de Alfabetización y Apoyo Escolar:** Este programa busca mejorar los niveles de lectura, escritura y matemáticas de los estudiantes. Brinda clases de apoyo escolar, talleres de lectura y escritura, y capacitación a docentes en estrategias pedagógicas efectivas para el aprendizaje.
- **Programa de Educación Intercultural Bilingüe:** Dado que la Provincia del Chaco cuenta con una importante población indígena, este programa se centra en promover la educación intercultural y bilingüe, respetando y valorando las tradiciones y lenguas indígenas. Busca garantizar el acceso a una educación de calidad para todos los estudiantes, sin importar su origen cultural.
- **Programa de Inclusión Digital Educativa:** Similar al programa a nivel nacional, este programa tiene como objetivo reducir la brecha digital en las escuelas del Chaco. Proporciona equipamiento tecnológico, conectividad y capacitación en el uso de tecnología para docentes y estudiantes, promoviendo el acceso igualitario a recursos digitales y herramientas educativas.

Estos son algunos programas de las políticas y estrategias implementadas en la Argentina y en la Provincia del Chaco para abordar las desigualdades educativas. Cada una de ellas busca mejorar el acceso, la calidad y la equidad en la educación, brindando oportunidades para todos los estudiantes y especialmente aquellos que se encuentran en situación de vulnerabilidad en la provincia.



ACCESIBILIDAD UNIVERSAL EN LOS ESPACIOS EDUCATIVOS

La accesibilidad es la condición que ofrece el derecho de mejorar la calidad de vida a TODOS los usuarios, independientemente del colectivo al que pertenezca.-

Arq. INGLANT, José - 2022

ACCESIBILIDAD UNIVERSAL

CONCEPTUALIZACION

Conceptos Persona con discapacidad:

“Son aquellas que tienen alguna deficiencia física, mental, intelectual, o sensorial a largo plazo que al interactuar con diversas barreras pueden impedir su participación plena y efectiva en la sociedad en igualdad de condiciones con los demás.” (ONU, convención de derechos humanos para las personas con discapacidad. Nueva York. 2006)

Accesibilidad: Se puede definir de muchas maneras, pero básicamente es la posibilidad que tiene una persona con o sin problemas de movilidad o percepción sensorial de entender un espacio, integrarse e interactuar en el. Una buena accesibilidad es aquella que pasa desapercibida y busca un diseño común y equivalente para todos: cómodo, estético y seguro. Su gran ventaja es no restringir su uso a ningún tipo o grupo de personas.

Cadena de accesibilidad: El desplazamiento físico de una persona, entre un punto de origen y un destino implica traspasar los límites entre la edificación, el espacio público y el transporte; ahí radica la importancia de la continuidad en la cadena de accesibilidad. Esta debe ser analizada como un conjunto de acciones que deben vincularse entre si. El concepto de accesibilidad ha ido evolucionando en la última década hasta llegar a una nueva mirada donde lo principal es concebir el entorno y los objetos en forma inclusiva y de fácil uso para todas las personas, surge así el diseño universal o diseño para todos.

Diseño Universal: “El diseño universal busca estimular el desarrollo de espacios y productos atractivos y comerciales que sean utilizables por cualquier tipo de personas. Está orientado al diseño de soluciones ligadas a la construcción y al de objetos que respondan a las necesidades de una amplia gama de usuarios.” (Ron Mace, 1941-1998, creador del término “diseño universal”)

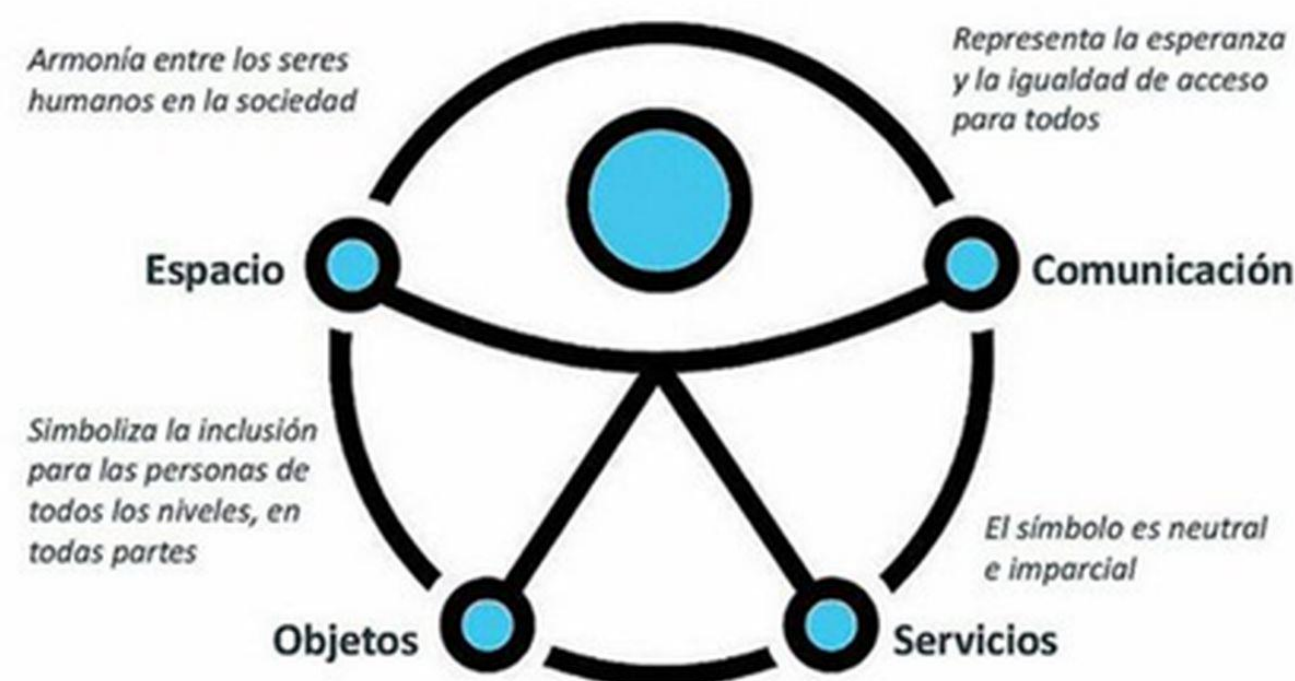
“El entorno físico que diseñamos hoy pareciera estar destinado a un ser humano ficticio, que no crece, no enferma, no envejece, no muere. Un modelo antropométrico perfecto consecuencia de una visión perfeccionista del hombre”. Pero todos a lo largo de nuestra vida vemos que nuestra movilidad o comunicación se reduce, que existen personas con exceso de peso, mujeres embarazadas, madres con un coche de bebé, otros que se han fracturado una pierna o un brazo, los que convalecen con una enfermedad que los limita, las personas con discapacidad, o cuando envejecemos, todos necesitamos facilidades para nuestra movilidad y comunicación.

NUEVO SIMBOLO PARA LA ACCESIBILIDAD UNIVERSAL

Acorde con la evolución de los tiempos, se modifica la imagen clásica de la silueta que hace referencia a una persona en silla de ruedas y se transforma por un nuevo símbolo donde se expresa movimiento en la persona. En referencia al cambio, los impulsores de la creatividad explicaron que, “el logo antiguo muestra a las personas con discapacidad como impotentes y desvalidos”, en cambio esta nueva imagen quiere representar la inclusión y poner el foco en la accesibilidad en vez de en la discapacidad.

Este nuevo **Símbolo de Accesibilidad** está compuesto por una figura humana universal con los **brazos abiertos** que representa la inclusión para las personas de todos los niveles, en todas partes. A su vez, la figura humana está conectada por un círculo que da cuenta del alcance global y la armonía entre los seres humanos en la sociedad. Además, el símbolo representa la esperanza y la igualdad de acceso para todos.

De esta manera, con esta imagen actual, se pretende agrupar a todas las personas, sin tener que editar un logo específico para identificar la discapacidad concreta, la representación es universal



FUENTE Hacia una Ciudad Accesible. Criterios de Diseño Accesible. Comisión de Accesibilidad, Capbauno. 2015. La Plata, Argentina.
Arq. José Ingland.

ACCESIBILIDAD UNIVERSAL

Concepto de accesibilidad universal y su importancia en la educación inclusiva

La accesibilidad universal es un concepto que se refiere al diseño de entornos, productos y servicios de manera que puedan ser utilizados de manera autónoma y segura por todas las personas, sin importar sus capacidades físicas, sensoriales o cognitivas. Es un enfoque que busca eliminar las barreras físicas y sociales que limitan la participación plena y equitativa de las personas en la sociedad.

En el contexto de la educación, la accesibilidad universal es de vital importancia para promover la inclusión y garantizar que todos los estudiantes, independientemente de sus capacidades, puedan acceder a una educación de calidad. Algunos aspectos clave de la accesibilidad universal en la educación inclusiva incluyen:

Acceso físico: Garantizar que los espacios educativos estén diseñados de manera que todas las personas puedan acceder a ellos sin dificultades. Esto implica la eliminación de barreras arquitectónicas, como rampas o ascensores para personas con movilidad reducida, pasillos amplios para facilitar la circulación de sillas de ruedas, y señalización clara y legible para personas con discapacidades visuales.

Comunicación: Proporcionar diferentes opciones de comunicación para garantizar que todos los estudiantes puedan participar plenamente en el proceso educativo. Esto incluye el uso de tecnologías de asistencia, como dispositivos de amplificación de sonido o sistemas de lectura en braille, así como también la disponibilidad de intérpretes de lenguaje de señas o traductores para estudiantes con discapacidades auditivas o del habla.

Recursos educativos accesibles: Asegurar que los materiales de enseñanza y aprendizaje estén disponibles en formatos accesibles para todos los estudiantes. Esto implica la adaptación de textos a formatos digitales, audiolibros o material impreso en braille, así como también el uso de recursos visuales y táctiles para estudiantes con discapacidades visuales.

Diseño inclusivo de actividades: Planificar y desarrollar actividades educativas que permitan la participación activa de todos los estudiantes. Esto implica la adopción de enfoques pedagógicos flexibles que se adapten a las necesidades individuales de cada estudiante, así como también la promoción de la colaboración y el trabajo en equipo entre estudiantes con diferentes capacidades.

La implementación de la accesibilidad universal en la educación es esencial para crear entornos educativos inclusivos que valoren y respeten la diversidad de todos los estudiantes. Al garantizar el acceso equitativo a la educación, se promueve el desarrollo personal, el aprendizaje significativo y el bienestar de todos los estudiantes, sin dejar a nadie atrás.



ACCESIBILIDAD UNIVERSAL

Diseño arquitectónico para la eliminación de barreras físicas y promoción de la accesibilidad en los espacios educativos.

El diseño arquitectónico juega un papel fundamental en la eliminación de barreras físicas y la promoción de la accesibilidad en los espacios educativos. **Algunas estrategias y consideraciones importantes incluyen:**

1. **Acceso sin obstáculos:** El diseño debe garantizar un acceso fácil y seguro para todas las personas. Esto implica la inclusión de rampas de acceso en lugar de escaleras, pasillos y puertas lo suficientemente amplios para permitir el paso de sillas de ruedas, y ascensores para facilitar el desplazamiento vertical.
2. **Adaptaciones espaciales:** Los espacios educativos deben ser diseñados teniendo en cuenta las necesidades de todas las personas, incluyendo aquellas con discapacidades físicas o de movilidad reducida. Esto implica la inclusión de baños accesibles, mostradores y escritorios a alturas adecuadas, y áreas de descanso que sean cómodas y accesibles para todos.
3. **Señalización clara:** Una señalización clara y legible es esencial para ayudar a las personas a orientarse en el entorno educativo. Deben utilizarse pictogramas y letras grandes y contrastantes para facilitar la lectura y comprensión, y la señalización debe estar ubicada a una altura adecuada para ser visible tanto para personas de pie como para personas en sillas de ruedas.
4. **Iluminación adecuada:** La iluminación desempeña un papel crucial en la accesibilidad de los espacios educativos. Se debe garantizar una iluminación adecuada en todas las áreas, evitando sombras o contrastes excesivos que puedan dificultar la visión de las personas con discapacidades visuales.
5. **Uso de colores y texturas contrastantes:** El uso de colores y texturas contrastantes puede ayudar a las personas con discapacidades visuales a identificar y diferenciar diferentes elementos en el entorno. Por ejemplo, se pueden utilizar colores contrastantes en puertas, pasamanos y escalones para facilitar su identificación y evitar caídas o accidentes.
6. **Tecnología de asistencia:** La integración de tecnologías de asistencia, como sistemas de comunicación amplificados, sistemas de audio o video, y dispositivos de lectura en braille, puede ser de gran ayuda para las personas con discapacidades sensoriales. Estas tecnologías deben ser consideradas en el diseño de los espacios educativos para promover la inclusión y facilitar la participación de todos los estudiantes.

Es importante destacar que el diseño arquitectónico para la eliminación de barreras físicas y la promoción de la accesibilidad no solo beneficia a las personas con discapacidades, sino que también mejora la experiencia de todos los usuarios, creando entornos más seguros, cómodos e inclusivos.



ACCESIBILIDAD UNIVERSAL

Beneficios de la accesibilidad universal para todos los estudiantes, incluyendo aquellos con discapacidades.

La accesibilidad universal en los espacios educativos tiene una serie de beneficios para todos los estudiantes, incluyendo aquellos con discapacidades. Algunos de los beneficios más destacados son los siguientes:

1. **Igualdad de oportunidades:** La accesibilidad universal garantiza que todos los estudiantes, independientemente de sus capacidades físicas o sensoriales, tengan igualdad de oportunidades para acceder a la educación y participar plenamente en el proceso de aprendizaje. Esto promueve la equidad y la justicia educativa.
2. **Inclusión social:** Al proporcionar entornos accesibles, se fomenta la inclusión social de los estudiantes con discapacidades. La accesibilidad les permite participar en todas las actividades educativas, interactuar con sus compañeros y formar parte de la comunidad estudiantil de manera integral.
3. **Desarrollo personal:** La accesibilidad universal promueve el desarrollo personal de todos los estudiantes al brindarles la oportunidad de explorar y experimentar el entorno educativo de manera autónoma. Esto fortalece su confianza, autoestima y habilidades de autonomía.
4. **Aprendizaje significativo:** Los entornos accesibles facilitan el aprendizaje significativo para todos los estudiantes. Al eliminar las barreras físicas y sensoriales, se crea un ambiente propicio para que los estudiantes se concentren en el contenido educativo, participen activamente y se involucren en experiencias de aprendizaje enriquecedoras.
5. **Mejora del bienestar:** Los espacios educativos accesibles contribuyen al bienestar general de todos los estudiantes. Al contar con instalaciones adecuadas, cómodas y seguras, se reduce el estrés y la ansiedad, se promueve el bienestar físico y mental, y se crea un ambiente favorable para el desarrollo integral de los estudiantes.
6. **Preparación para la diversidad:** La accesibilidad universal en los espacios educativos prepara a todos los estudiantes para vivir en una sociedad diversa e inclusiva. Al interactuar y aprender en entornos accesibles, los estudiantes adquieren habilidades de empatía, respeto y comprensión hacia las personas con discapacidades, lo que promueve una cultura de inclusión en la sociedad en general.

En resumen, la accesibilidad universal en los espacios educativos beneficia a todos los estudiantes, creando entornos inclusivos, igualitarios y enriquecedores. Esto no solo mejora la experiencia educativa de los estudiantes con discapacidades, sino que también promueve una educación de calidad y equitativa para todos.

FUENTE: IMAGEN <http://www.lasrosas.com.ar/portal/dia-internacional-de-las-personas-con-discapacidad-la-escuela-como-espacio-inclusivo/>

Diseño Universal en Espacios Físicos

El diseño universal se aplica a los espacios físicos para asegurar que son acogedores, confortables, accesibles, atractivos y funcionales. Se deben realizar consideraciones específicas en cuanto al confort climático, ingresos, espacios de circulación, mobiliario, recursos de información y seguridad. Cuando el diseño universal es aplicado correctamente los usuarios con y sin discapacidad pueden utilizar los mismos espacios sin dificultad y gozan del mismo confort. Como ejemplo, un edificio educativo diseñado universalmente cuenta con mobiliario ajustable que puede moverse de un lugar a otro para diferentes agrupaciones y actividades de aprendizaje, también está debidamente señalizado y cuenta con ingresos que se adaptan a cualquier usuario, ya sea una persona cargando algún objeto grande, usuarios con silla de ruedas, personas mayores, padres con carritos, etc.



Fuente

- "Universal Design in Education: Teaching Nontraditional Students" by Sheryl E. Burgstahler
Disponible en: <https://www.washington.edu/doit/universal-design-education-teaching-nontraditional-students>
- "Universal Design for Learning in the Classroom: Practical Applications" by Tracey E. Hall, Anne Meyer, and David H. Rose
Disponible en: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1027168.pdf>
- "Inclusive Design in the Classroom: Supporting All Learners" by Sarah Nixon, Mark Childs, and Matthew Cook
Disponible en: <https://dl.acm.org/doi/pdf/10.1145/2559206.2581195>
- "Designing for Accessibility: A Human Rights Approach" by Peter Blanck and Elizabeth D. DePoy
Disponible en: <https://www.cambridge.org/9780521879286>
- "Designing Inclusive Schools: A Framework for Whole School Success" by Linda L. Brown, David J. Connor, and M. B. V. MacDonald
Disponible en: <https://www.routledge.com/Designing-Inclusive-Schools-A-Framework-for-Whole-School-Success/Brown-Connor-MacDonald/p/book/9780415667486>



ACCESIBILIDAD UNIVERSAL

DISEÑO UNIVERSAL

El diseño universal se define como la creación de productos, entornos y edificios que puedan ser utilizados y habitados por todas las personas permitiéndoles disfrutar de espacios y actividades sin necesitar ajustarlas a condiciones particulares que posean. Los objetos, espacios o edificios que aplican este concepto permiten la igualdad de uso, son flexibles, seguros e intuitivos ya que no requieren instrucciones de uso. Existen normativas y manuales que regulan las necesidades básicas, sin embargo, el diseño universal real no se basa únicamente en estas necesidades sino crea una experiencia intuitiva y agradable.

Principios del Diseño Universal

Los principios del diseño universal fueron compilados por el Centro para el Diseño Universal de NC State University

1. USO EQUITATIVO

- El diseño debe ser útil a personas con diversas discapacidades.

2. USO FLEXIBLE

- El diseño debe adaptarse según la necesidad y habilidades individuales

3. SIMPLE E INTUITIVO

- El diseño debe ser fácil de entender, atendiendo a la experiencia, conocimientos, habilidades lingüísticas o grado de conocimiento del usuario.

4. INFORMACION PERCEPTIBLE

- El diseño debe comunicarse de manera fácil y necesaria para los usuarios y las usuarias, atendiendo a las condiciones ambientales o al las capacidades sensoriales.

5. CON TOLERANCIA AL ERROR

- El diseño debe minimizar los riesgos y las consecuencias adversas de acciones involuntarias o accidentales.

6. ESFUERZO FISICO ACEPTABLE

- Disponer el diseño de tal manera de ser usado eficazmente y que sea confortable con un mínimo de fatiga

7. TAMAÑO Y ESPACIO PARA EL ACCESO Y EL USO

- Proporcionar a través del diseño, espacios apropiados para el acceso, alcance, manipulación y uso, teniendo en cuenta las alturas del cuerpo y movilidad.

FUENTE: ELABORACION PROPIA EN BASE A FUNDACION SIDAR
http://www.sidar.org/#goto_a11yhoy

Para lograr el cumplimiento de los principios del diseño universal existen pautas mínimas establecidas para cada uno de los principios

Primer Principio: Uso Equiparable

- Debe proporcionar el mismo uso para todos los usuarios, equivalentes cuando no sea posible que sean idénticas.
- Evita segregar o estigmatizar a cualquier usuario.
- La privacidad, seguridad y garantía deben ser iguales para todos los usuarios.
- El diseño debe ser atractivo para todos los usuarios.

Segundo Principio: Uso Flexible

- Ofrece varias opciones en los métodos de uso.
- Puede usarse con la mano derecha y también la izquierda.
- Facilita la precisión y exactitud a los usuarios.
- Se adapta al paso del usuario.

Tercer Principio: Simple e Intuitivo

- Elimina la complejidad innecesaria.
- Es consistente con la intuición y expectativa de los usuarios.
- Se acomoda a un amplio rango de habilidades lingüísticas y alfabetización.

Cuarto Principio: Información Perceptible

- Usa varias formas de presentar información: gráfica, verbal o táctilmente.
- Proporciona contraste entre la información y sus alrededores.
- Amplia la legibilidad de la información esencial.
- Diferencia los elementos en formas que puedan ser descritas.
- Proporciona compatibilidad con varias técnicas o dispositivos utilizados por personas con discapacidad.

Quinto Principio: Con Tolerancia al Error.

- Dispone de elementos que minimizan los riesgos con elementos mas usados y accesibles y aísla los elementos peligrosos.
- Proporciona advertencias de los peligros que puedan existir.
- Proporciona características seguras de interrupción.
- Desalienta acciones inconscientes en tareas que requieran vigilancia

Sexto Principio: Exige Poco Esfuerzo Físico

- Permite que el usuario mantenga neutra su posición corporal.
- Utiliza fuerzas razonables para operar.
- Minimiza las acciones repetitivas.
- Minimiza el esfuerzo físico prolongado.

Séptimo Principio: Tamaño y Espacio para el Acceso y Uso

- Proporciona una línea de visión clara hacia los elementos importantes para los usuarios sentados y de pie.
- Logra que cualquier componente sea confortable para los usuarios sentados o de pie.
- Acomoda variaciones de tamaño de la mano o del agarre.
- Proporciona el espacio necesario para el uso de asistencia personal o ayudas técnicas.

ACCESIBILIDAD UNIVERSAL BARRERAS

El ser humano es discapacitado dependiendo del entorno en que se desenvuelva. Los impedimentos u obstáculos físicos que limitan o impiden la libertad de movimientos y autonomía de las personas, son las llamadas barreras del entorno.

Estas se pueden clasificar en:

- Barreras urbanísticas: son aquellas que se encuentran en veredas, calles y espacios de uso público.
- Barreras arquitectónicas: se encuentran en los accesos e interior de los edificios públicos o privados.
- Barreras en el transporte: son aquellas que se encuentran en los medios de transporte, terrestre, aéreo y marítimo.
- Barreras de comunicación: todo impedimento para la expresión y la recepción de mensajes. La sociedad está diseñada para aceptar la variedad de sus individuos. De esta manera, la responsabilidad deja de ser del individuo y se traslada a la sociedad, en tal sentido surge la necesidad de la eliminación de las barreras para facilitar la participación activa y el desarrollo de la accesibilidad y el diseño universal.

FUENTE Hacia una Ciudad Accesible. Criterios de Diseño Accesible. Comisión de Accesibilidad, Capbauno. 2015. La Plata, Argentina.

CARACTERISTICAS BIOCLIMATICAS Y SOSTENIBILIDAD

ARQUITECTURA SOSTENIBLE

El desarrollo sostenible fue definido en el Informe Brundtland, como aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de las futuras generaciones, aplicando un equilibrio entre el bienestar social, la viabilidad económica y el respeto por el medioambiente. En base a este concepto se define la arquitectura sostenible como aquella que es respetuosa con el medio ambiente al utilizar las soluciones con menor impacto en él y siendo viables económicamente y equitativas para la sociedad.

Según el Green Building Council de Argentina, proyectar de forma sustentable también significa crear espacios saludables, viables económicamente y sensibles a las necesidades sociales de una determinada comunidad. Obteniendo beneficios como minimizar los efectos medioambientales perjudiciales y lograr construcciones mejor integradas al paisaje.

Para lograr una arquitectura verdaderamente sustentable el presidente de la Asociación Nacional para la Arquitectura Sostenible, Luis de Garrido, propone una estructuración del plan de acción basado en cuatro puntos fundamentales.

Pilares de la Arquitectura Sostenible

En base al plan de acción antes mencionado se considera al segundo punto el más importante, ya que los indicadores sustentables permiten medir lo que se ha hecho y lo que debe hacerse. Cada indicador debe ser fácil de evaluar y no solaparse con ningún otro. Todos los indicadores en conjunto deben permitir identificar el grado de sostenibilidad de un edificio. Para lograr establecer dichos indicadores es necesario definir objetivos para conseguir una arquitectura sostenible, estos constituyen los pilares básicos en cuales se fundamentará la arquitectura sostenible

1. Optimizar los recursos y materiales disponibles
2. Atenuar el consumo de energía
3. Disminuir la producción de residuos contaminantes y emisiones nocivas.
4. Disminuir el mantenimiento de los edificios a través del uso racional de sus espacios evitando la saturación.
5. Aumentar la calidad de confort de los usuarios de los edificios

Pilares de arquitectura sustentable de elaboración propia a partir de Luis Garrido.

Plan de acción de arquitectura sustentable de elaboración propia a partir de Luis Garrido.

1. Delimitar el entorno arquitectónico que deseamos a futuro

2. Formalizar un conjunto de indicadores sustentables

3. Ejecutar un conjunto de estrategias políticas arquitectónicas

4. Evaluar las estrategias arquitectónicas con la ayuda de los indicadores y si es necesario modificarlos

Fuente: «Arquitectura Sostenible | Arquitectura Sostenible», accedido 13 de septiembre de 2020, <https://www.arquitecturasostenible.org/conceptos/>. 2 «Arquitectura sustentable: volver al origen | Revista Cabal», accedido 13 de septiembre de 2020, <https://www.revistacabal.coop/actualidad/arquitectura-sustentable-volver-al-origen>. 3 Luis de Garrido, «Arquitectura Sustentable», ProMateriales, s. f.

1.Optimización de los Recursos y Materiales

Se debe buscar el uso de materiales y recursos naturales duraderos y en su mayoría sean reutilizables, reciclados y reciclables. La utilización de materiales locales puede beneficiar al proyecto económicamente además de aumentar el grado de sostenibilidad del mismo. Deben buscarse recursos de bajo impacto ambiental e implementar sistemas como recuperación de agua de lluvia y uso de energías renovables.

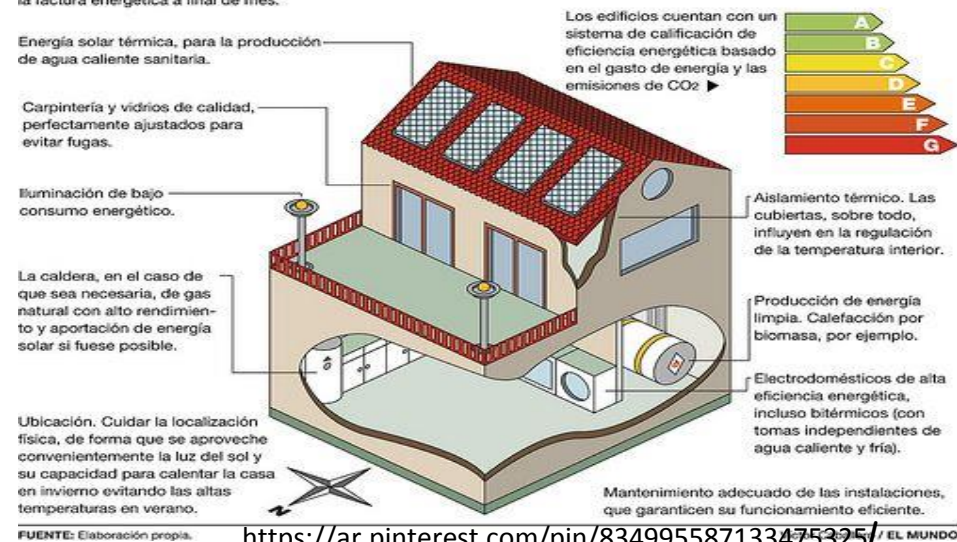
Disminución de Consumo Energético Dentro de este pilar se debe evaluar no solo la eficiencia energética del edificio sino también la que es utilizada durante su construcción, la utilizada para la obtención de los materiales y la consumida por el transporte de los mismos, así como el de mano de obra. Ya construido el edificio este debe utilizar fuentes de energía naturales mediante el diseño bioclimático y dispositivos tecnológicos logrando integración arquitectónica de energías alternativas.

2.Disminución de Consumo Energético

Dentro de este pilar se debe evaluar no solo la eficiencia energética del edificio sino también la que es utilizada durante su construcción, la utilizada para la obtención de los materiales y la consumida por el transporte de los mismos, así como el de mano de obra. Ya construido el edificio este debe utilizar fuentes de energía naturales mediante el diseño bioclimático y dispositivos tecnológicos logrando integración arquitectónica de energías alternativas.

Las claves de la eficiencia energética

Algunas recomendaciones para reducir la huella ecológica de nuestro hogar y ahorrar en la factura energética a final de mes.



TFC | upb

BIOCLIMATICO Y SOSTENIBILIDAD

3. Disminución de Residuos y Emisiones

Al igual que en el pilar anterior la disminución de residuos y emisiones debe tomarse en cuenta en la obtención de los materiales y durante el proceso de construcción del edificio. También es indispensable reducir los residuos y emisiones generados durante la actividad del edificio, esto puede lograrse disminuyendo las emisiones de CO₂ y utilizando estrategias activas y pasivas con el objetivo de optimizar las condiciones ambientales internas controlando el entorno externo.

4. Disminución del Mantenimiento, Explotación y Uso de los Edificios

Para lograr cumplir con este pilar es fundamental que la durabilidad de los materiales sea adecuada para la vida útil proyectada para el edificio. Para la reducción de costos de mantenimiento la cantidad de energía consumida debe priorizarse buscando utilizar la menor cantidad de fuentes de iluminación y climatización artificiales logrando que el costo de operación disminuya. 13: Análisis Climático, Eco House Gaia, Luis Garrido.

5. Aumento de la Calidad de Vida de los Ocupantes

Para aumentar la calidad de vida no solo de los ocupantes sino también de los que rodean el edificio es necesario reducir las emisiones nocivas para el medio ambiente y para la salud humana. El grado de satisfacción y bienestar de los ocupantes es fundamental para lograr aplicar este pilar, la mitigación de la radiación solar, implementación de elementos para garantizar el bienestar psicofísico de los usuarios y vista hacia los mejores paisajes que la ubicación del edificio permita son algunos de los métodos que se pueden utilizar.

AISLAMIENTO TÉRMICO

Se debe buscar el aprovechamiento máximo del sitio de emplazamiento, por lo tanto, los cerramientos verticales deben ser capaces de permitir que la energía del sol se mantenga en el interior durante el invierno y por medio de protecciones solares y cubiertas evitar que la radiación sobrecaliente las estancias durante el verano. Existen varias alternativas para lograr el aislamiento térmico, dentro de ellas se encuentran los edificios enterrados o semi enterrados que aprovechan la inercia térmica de la tierra siendo ideal para los lugares con mañanas frías y tardes calurosas, también se pueden utilizar cámaras de aire que interrumpen el flujo térmico entre el interior y el exterior.

VENTILACIÓN

Las edificaciones bioclimáticas deben lograr refrigerar la vivienda durante las horas más cálidas y mantener una temperatura confortable durante las horas más frías, todo esto sin necesidad de sistemas de climatización artificial. El uso de ventilación cruzada es una de las mejores alternativas debido a que la diferencia de temperatura y presión entre dos vanos en orientaciones opuestas genera una corriente de aire que facilita la ventilación. Para diseñar espacios con buena ventilación es necesario conocer los datos climáticos del sitio de emplazamiento para adecuar la edificación a las condiciones climáticas a las que se enfrentará después de construida. EL uso adecuado de la arquitectura bioclimática garantiza un menor impacto al medio ambiente sin sacrificar el confort de los usuarios. Además, mediante el aprovechamiento al máximo de las condiciones del sitio y el entorno se logra reducir los costos de mantenimiento de las edificaciones

Análisis Climático, Eco House Gaia, Luis Garrido Fuente: <http://luisdegarrido.com/proyectos-realizados/2013-gaia-1-eco-house/#tab-id-4>

FUENTE: Principios de la Arquitectura Bioclimática. Fuente: Elaboración Propia a partir de Ovacen.

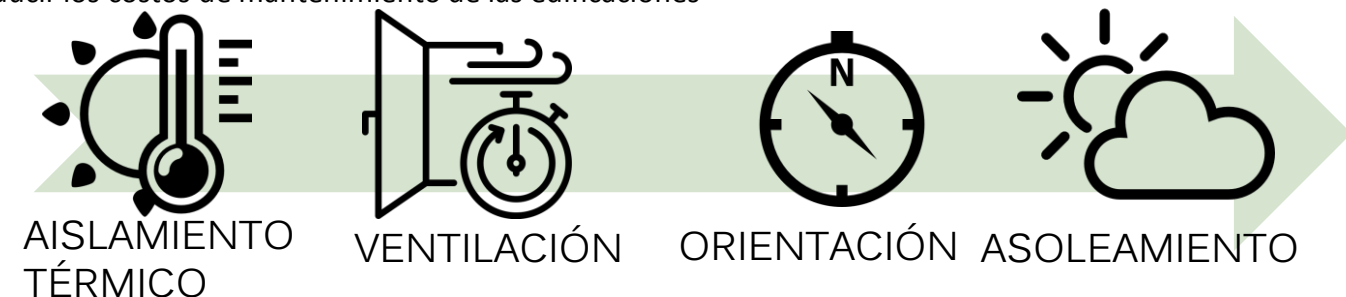
ARQUITECTURA BIOCLIMATICA

El término bioclimático se refiere a la disciplina que estudia la relación entre los seres vivos y el clima, es por esto que se define a la arquitectura bioclimática como aquella que aprovecha las condiciones medioambientales buscando beneficiar las necesidades de los usuarios que habitan las edificaciones. La arquitectura bioclimática se caracteriza por disminuir los impactos ambientales comparados con las edificaciones tradicionales. A diferencia que la arquitectura sostenible, que intenta crear una relación armónica con el clima, la arquitectura bioclimática es un concepto más amplio además de los aspectos climáticos también influye en los procesos de construcción y la energía involucrada, además se centra en utilizar a favor de la edificación las condiciones naturales, condiciones de acceso, capacidad de producir energía, manejo de residuos y almacenamiento de agua de lluvia.

Principios de la Arquitectura Bioclimática

La arquitectura bioclimática presenta muchas ventajas tales como:

- Beneficios en la salud del usuario por medio de espacios agradables con luz natural, aire mas limpio y mejores condiciones acústicas.
- Menor impacto ambiental por medio de la adaptación al sitio y al entorno aprovechando los beneficios de cada elemento.
- Reduce costos, aunque la inversión inicial puede ser elevada los beneficios a medio y largo plazo compensan dicha inversión.⁸ Para que la arquitectura bioclimática sea eficiente y garantice las ventajas antes mencionadas es necesario cumplir con principios básicos que logran un funcionamiento integral de la edificación .



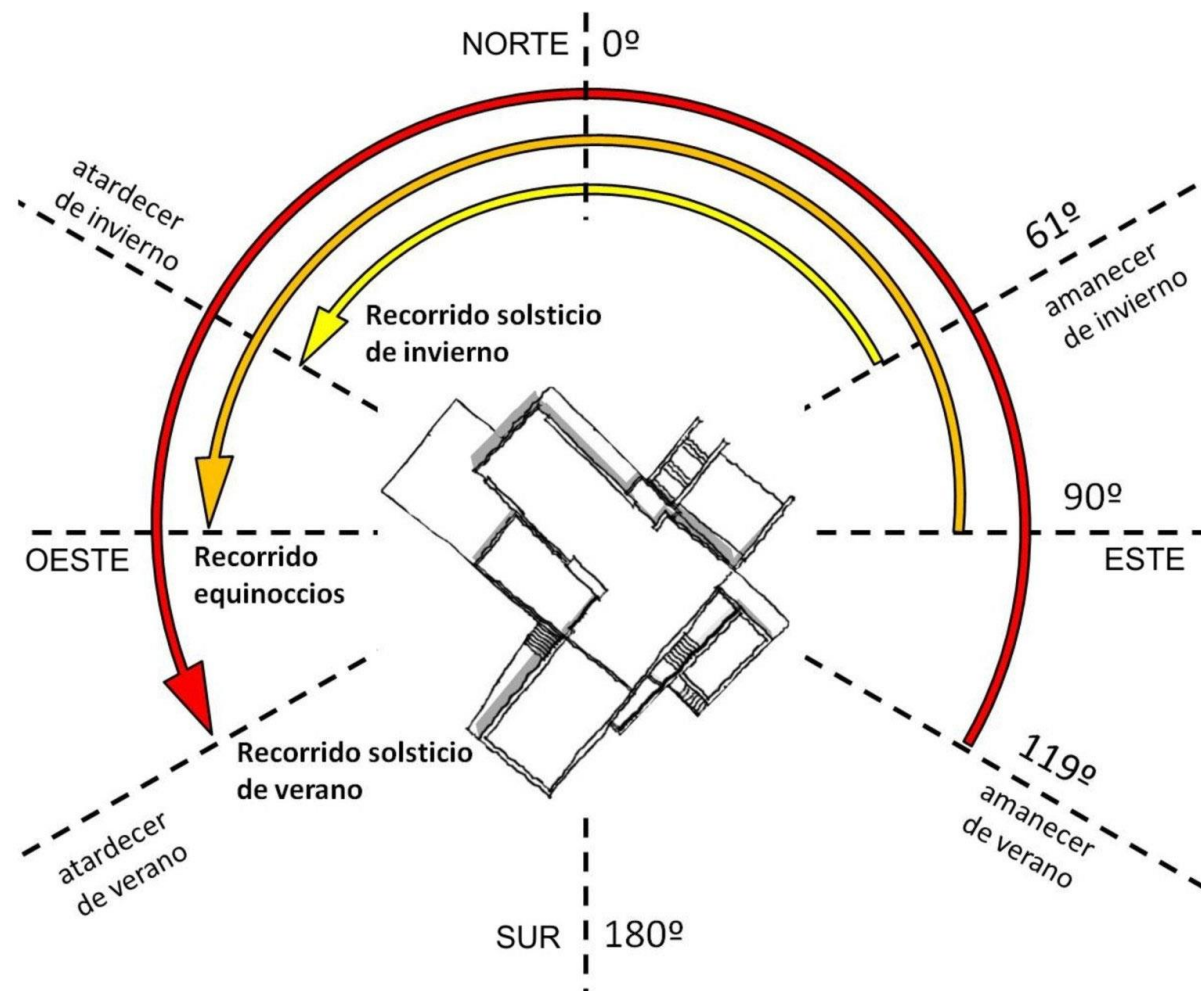
BIOCLIMATICO

ORIENTACIÓN :

Según el Manual de Diseño Bioclimático Urbano de Agustín Hernández, la selección de las orientaciones de los espacios esta relacionada con las funciones que estos espacios deban cumplir, determinando si dichos espacios deben estar soleados, sombreados, abiertos a los vientos o protegidos de los mismos. La edificación debe beneficiarse de la luz y la energía del sol sin dejar de lado el bienestar de los usuarios durante las horas más cálidas del día.

ASOLEAMIENTO Y PROTECCIÓN SOLAR

Una edificación bioclimática debe garantizar espacios confortables, la protección solar permite espacios frescos, incluso aquellos que por su orientación reciben la luz del sol directa durante las horas críticas de soleamiento durante el día. Algunas alternativas para a protección solar son ventanas alargadas en sentido vertical y situadas en la cara interior del muro, también se pueden implementar aleros, parasoles verticales oblicuos a la fachada, etc.



<https://www.nnarquitectos.net/investigaci%C3%B3n/tesis/v-b-cba/> en base a Dinardi Matías Andrés, Mgtr. Arq.

SISTEMAS PASIVOS DE CLIMATIZACION CONCEPTUALIZACIÓN

Los sistemas pasivos de climatización son métodos de diseño implementados en la arquitectura sustentable para lograr el acondicionamiento de un edificio utilizando los recursos y variables del diseño arquitectónico. Estos sistemas buscan minimizar el uso de sistemas consumidores de energía, como el aire acondicionado e iluminación, aprovechando elementos como la orientación del edificio, la envolvente, los materiales de construcción, el sol, las brisas y el viento.

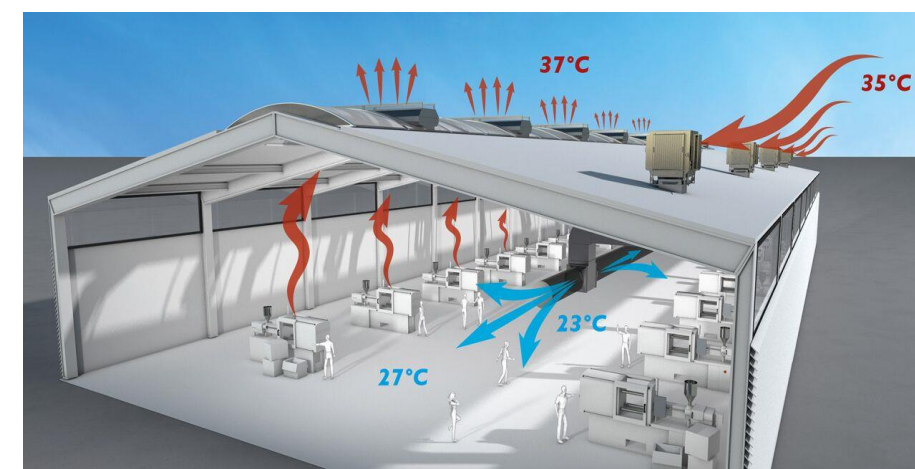
Algunas estrategias utilizadas en los sistemas pasivos incluyen el aprovechamiento de la energía solar a través de la orientación de muros y ventanas, el uso de aislantes térmicos en techos y fachadas, la incorporación de vegetación en techos y muros verdes para actuar como aislantes térmicos y filtros solares, y la implementación de envolventes eficientes que reducen las ganancias de calor con aleros móviles.

El enfriamiento en los sistemas pasivos se produce mediante la transmisión de calor entre dos sistemas, como el aire-agua, aire-aire o aire-suelo, a través de mecanismos como la evaporación, conducción, convección o radiación. Algunos factores de calor naturales considerados en el diseño de sistemas de enfriamiento pasivo incluyen la evaporación de agua para generar una disminución de las temperaturas, el enfriamiento radiante con las temperaturas frías del terreno mediante la conducción y el aire frío de la noche mediante la convección.

Enfriamiento conductivo.

Se produce cuando los cuerpos pierden calor por conducción, para lo que es necesario contar con superficies frías en torno a alguno de los cerramientos.

Construcciones enterradas constituidas por muros fríos. Debido a que la temperatura del terreno está sometida a la influencia de las condiciones climáticas exteriores en las primeras decenas de metros y a la temperatura del centro de la tierra en las capas profundas. De las capas superficiales, las exteriores se ven afectadas por las variaciones diarias, mientras que las que se ubican a continuación sólo se ven perjudicadas por las variaciones anuales. Un edificio enterrado es el edificio bioclimático por excelencia, ya que se protege de las inclemencias del clima y de las fluctuaciones de temperatura y los consumos energéticos son significativamente bajos (las temperaturas son más favorables que las exteriores y estables); sin embargo, presenta un inconveniente, es difícil que se acepte un edificio que no se verá nunca



FUENTE: Agustín Hernández, Manual de Diseño Bioclimático Urbano. (Instituto Politécnico de Bragança, 2013). 10 Melissa Rudín, «El Diseño Universal en la Arquitectura», Espacio.co., mayo de 2017, <https://espacio.co.cr/disenouniversal-arquitectura/>.

SISTEMA PASIVO DE CLIMATIZACIÓN

ESTRATEGIA DE CALENTAMIENTO PASIVO

La estrategia de calentamiento pasivo se genera para cubrir los requerimientos climáticos para la época de invierno, o cuando las condiciones reflejadas sean predominantemente frías. Su objetivo es aprovechar las ventajas del clima, en particular el asoleamiento. Las estrategias principales de calentamiento pasivo en edificaciones son las siguientes (de Herde, 1997):

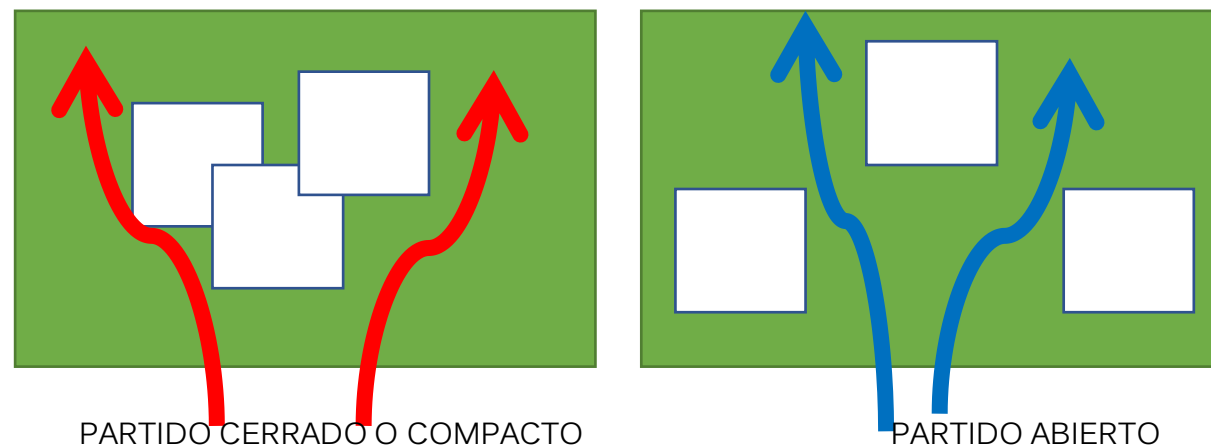
- Captar: Captación directa o indirecta de la energía solar en forma de radiación recibida por el edificio y transformada en calor.
- Conservar: Acción de mantener el calor dentro de los recintos, para lograrlo se requiere aislar la edificación del exterior.
- Almacenar: La masa térmica de las edificaciones, dada por su materialidad, contribuye a almacenar calor durante el día para emitirlo durante la tarde y noche.
- Distribuir: El calor captado se distribuye, de manera que llegue a distintos recintos del edificio, se puede lograr de forma natural o forzada.

Configuración compacta La volumetría de un edificio debe estar relacionada con el clima en que éste se encuentra emplazado y el programa de usos que contiene Resistencia es predominantemente las altas temperaturas, por lo que se busca conservar el fresco dentro de los edificios en el periodo de Octubre a Marzo disiparlo al ambiente

La técnica más sencilla es una adecuada zonificación, organizando los espacios que contendrá el edificio de acuerdo a las necesidades de calefacción, enfriamiento, iluminación natural y confort acústico.

La configuración compacta evita perdidas de calor debido a los vientos, la configuración abierta permite la ventilación y refrigeración de los espacios.

La configuración abierta permite una mejor filtración del viento al interior de los espacios; esto se debe a que éstos están separados entre sí, permitiendo una mayor cantidad de entradas de viento



FUENTE: elaboración propia

FUENTE: Sistemas activos y pasivos, la combinación más eficiente en la proyección de espacios . Por Verónica Ledesma, Alejandro Baeza, Alan Cabral, Eduardo Sánchez Aguilar, César Ulises Treviño 2014
<https://about-haus.com/como-construir-un-pozo-canadiense/>
<https://ecoinventos.com/pozos-canadienses/>

CONFIGURACION ABIERTA O PARTIDO ABIERTO

Estrategia de enfriamiento Pasivo

Las técnicas pasivas de enfriamiento sugeridas en esta sección se proponen para cubrir los requerimientos térmicos del periodo de temperaturas cálidas y extremas del año en Resistencia, lo que implica que en esta propuesta edilicia se deberá tomar decisiones para determinar, por horario de uso ocupacional de las aulas y actividad desarrollada, qué espacios arquitectónicos deberán diseñarse con alguna de las técnicas aquí propuestas.)

POZOS CANADIENSES

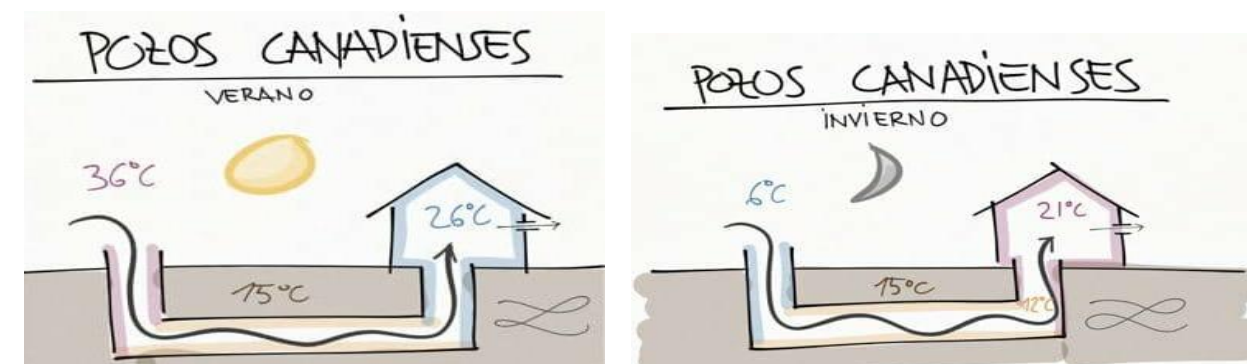
Los pozos canadienses, también conocidos como sistemas de **climatización geotérmica** o tubos de tierra, son una tecnología utilizada para lograr el confort térmico en los edificios. Estos sistemas aprovechan la temperatura estable del suelo a una cierta profundidad para climatizar el aire que se introduce en el edificio.

El funcionamiento de un pozo canadiense se basa en la transferencia de calor entre el aire y el suelo. Consiste en la instalación de tubos enterrados a una profundidad determinada (generalmente entre 1 y 2 metros) en el suelo, a una distancia adecuada del edificio. Los tubos pueden ser de PVC o material similar, y su longitud depende de la carga térmica requerida y las condiciones climáticas de la región.

Durante el verano, el aire exterior caliente se introduce en los tubos enterrados, donde se enfría al estar en contacto con el suelo más fresco. El suelo actúa como un intercambiador de calor, absorbiendo el exceso de calor del aire y enfriándolo antes de que ingrese al edificio a través de un sistema de ventilación. Esto proporciona un aire más fresco y reduce la carga térmica en el interior del edificio, disminuyendo la necesidad de utilizar sistemas de aire acondicionado.

En invierno, el proceso es inverso. El aire frío del exterior se introduce en los tubos enterrados, donde se calienta al estar en contacto con el suelo más cálido. El suelo actúa como una fuente de calor, calentando el aire antes de que ingrese al edificio. Esto ayuda a mantener una temperatura más cálida en el interior y reduce la necesidad de calefacción adicional.

Los pozos canadienses ofrecen varias ventajas. En primer lugar, permiten aprovechar la temperatura constante del suelo, que suele ser más estable que la temperatura del aire exterior. Esto resulta en un ahorro de energía significativo, ya que se reduce la carga de calefacción y refrigeración del edificio. Además, estos sistemas son respetuosos con el medio ambiente, ya que utilizan energía renovable.



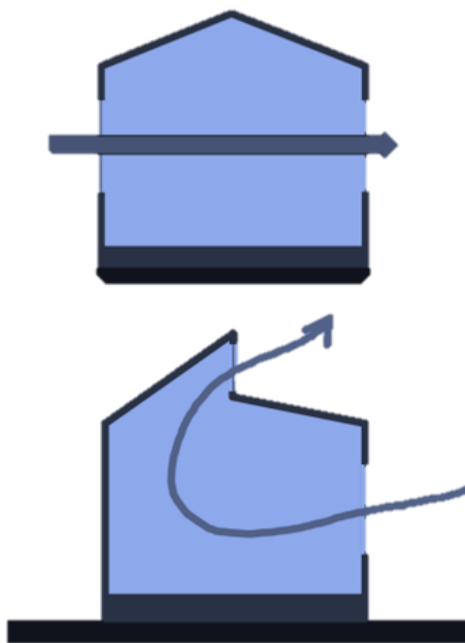
VENTILACIÓN

Según Morillón y Oropeza (2009), se entiende por ventilación "el proceso de suministro de aire, natural o acondicionado y su remoción de cualquier espacio por cualquier método". Este proceso da de tres maneras: por ventilación natural, por ventilación inducida o por ventilación forzada.

1. Ventilación para mantener la calidad del aire interior, que permita lograr aire descontaminado durante todo el año, que luego de la pandemia por covid.19 esto se vio acentuado en la necesidad de espacios mejor ventilados, con control de la humedad interior y sin olores desagradables.
2. Ventilación para el confort térmico o enfriamiento del ambiente interior, que permite reducir las temperaturas al interior de la escuela en periodos cálidos del año (verano y estaciones de transición).

Cruzada

La ventilación cruzada es la forma más simple de ventilar, ya que en esta técnica utiliza dos ventanas en fachadas opuestas, las que al abrirse simultáneamente generan movimientos de aire (Figura 40). El flujo arrastra el aire a mayor temperatura y lo reemplaza por uno a menor temperatura procedente del exterior. El enfriamiento en este caso, se produce por dos motivos, el primero es por la diferencia de temperatura y el segundo por la sensación refrescante que produce el movimiento del aire. Para que este tipo de ventilación funcione la distancia de una ventana a otra deber ser como máximo 5 veces la altura de piso a techo, sin exceder los 15 m. Esta técnica se puede apreciar aplicada en el proyecto Casa G, Argentina (pág. 114).



FUENTE Dirección de viento y presiones de aire.(INNOVA,2012).

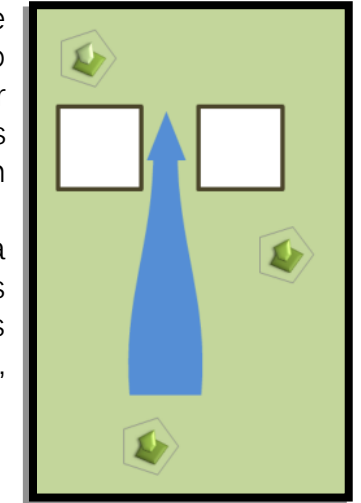
. Forzada

La ventilación forzada se basa en un flujo de aire que entra en el espacio donde la circulación del aire se genera por una diferencia de presión generada por el calor de las superficies expuestas a la radiación solar y por el movimiento ascendente del aire caliente: estratificación térmica (Varini C. , 2014). Se utiliza cuando se tiene una entrada de viento, pero no es posible generar una salida para lograr una ventilación cruzada o unilateral.

Efecto Venturi

El Efecto Venturi como Sistema de Enfriamiento Pasivo, consiste en el aumento de velocidad que sufre el viento al ser comprimido en su paso. El viento que pasa por un área más reducida que por la que fue, incrementa su velocidad justamente en el área más reducida. Por el contrario disminuye su velocidad si pasa por un área más amplia.

De esta manera, se puede aprovechar el Efecto Venturi para aumentar o disminuir la velocidad del viento tanto en espacios urbanos, como espacios arquitectónicos exteriores e interiores según los requerimientos básicos de confort (García & Fuentes, 1985).



DISPOSITIVOS DE CONTROL SOLAR

Los dispositivos de control solar tienen la función de controlar la incidencia de la radiación solar en los vanos o elementos expuestos en fachada o cubierta, con el fin de evitar, durante los periodos cálidos, el sobrecalentamiento de los espacios habitables, y, durante periodos fríos, promover su ingreso. Una variación de esta técnica, puede apreciarse aplicada en el proyecto Casa G, Argentina (pág. 114).

A continuación se presentan los más utilizados según Zambrano (2013).

Pérgolas

Las pérgolas son elementos en un área adyacente a la construcción, diseñados para lograr un sombreado en el espacio generado y en la vivienda



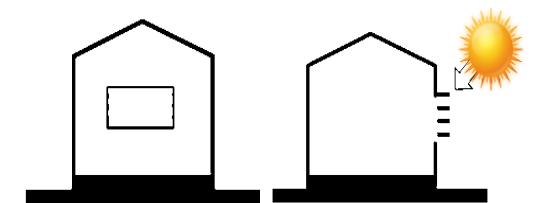
Voladizo

Es un elemento que sobre sale del plano vertical del edificio, este puede ser ajeno a la construcción o formarse mediante la extensión del elemento que soporta el techo o entrepiso de un edificio



Parasoles

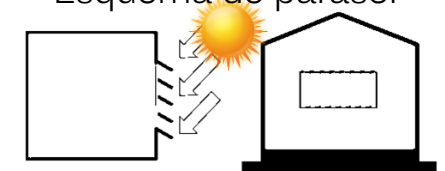
Los parasoles son elementos horizontales, utilizados para proteger la fachada sur, debido a que permiten la entrada del sol bajo en invierno, mientras que en verano se protege totalmente con una obstrucción mínima de la vista.



Esquema de parasol

Parteluces

Los parteluces son elementos verticales, utilizados para proteger las fachadas: norte, este y oeste, debido a que estas son en las que se tiene menor control de la incidencia solar



Esquema de parteluz

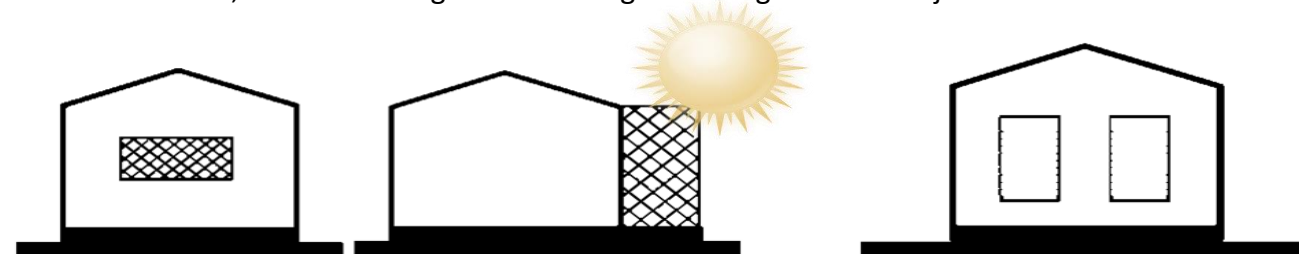
Esquema de pérgola según Zambrano (2013).

Fuente de fondo Dreamstime

BIOCLIMATICO

CELOSÍAS Y PERSIANAS

Las celosías son elementos decorativos, que tienen como función generar sombra, permitir el acceso de los rayos solares y del viento al interior de los espacios y las persianas son elementos verticales u horizontales, que permiten manipular el paso de la luz y los vientos, al mismo tiempo que protege de la radiación solar; esto debido a generalmente giran en alguno de sus ejes



Esquema de celosías

Esquema de persianas

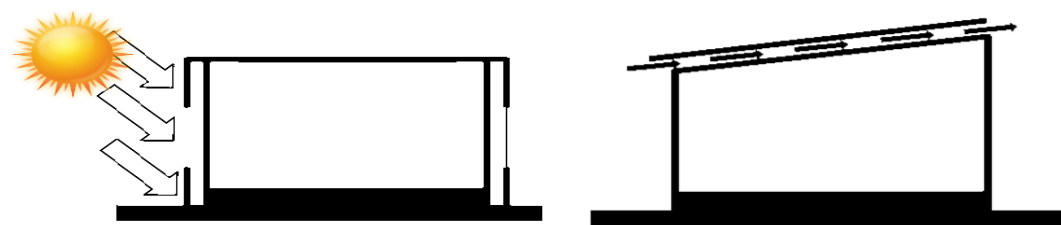
según Zambrano (2013).

Doble muro y Doble cubierta

El uso de doble muro como sistema de enfriamiento pasivo, funciona debido al espacio que se encuentra entre las paredes, ya que éste actúa como aislante permitiendo que la entrada de calor generado por la radiación solar en la envolvente, tarde más en entrar en el interior de la vivienda. Según Galimberti et. al. (2010), el comportamiento del muro doble tiene una estabilidad mayor, obteniendo temperaturas interiores levemente inferiores al de la pared tradicional.

Doble cubierta

La doble cubierta consiste en una cubierta en la parte superior, una placa que actúa como cuerpo para absorber el calor y una estructura aislada que da soporte a los elementos anteriores (Ávila Gómez, 2010). Esta técnica pasiva de enfriamiento, funciona por un lado a que el elemento superior genera sombra en la estructura aislada; y por otro a que el espacio entre cubiertas es ventilado, disipando el calor que ahí se pudiera conservar



Esquema doble muro

Esquema de doble

cubierta

Zambrano (2013).

VEGETACIÓN

El uso de vegetación es una técnica efectiva para el control ambiental, de espacios interiores y exteriores de la vivienda. En períodos cálidos, la vegetación arbórea genera sombra, impidiendo que la envolvente de los edificios generen ganancias de térmicas. Además, la transpiración de las hojas de los árboles, permite que disminuya la temperatura del aire en contacto con ellas (Bustamante et. al., 2009).

Vegetación perenne

La vegetación perenne es aquella que su evento de floración se da dos o tres veces, permitiendo que tenga follaje durante todo el año (Casiano & Paz, 2014), sus hojas llegan a la transpiración (evaporación) y así enfriar el sistema urbano (Barradas, 2013).

Vegetación caduca

La vegetación caduca es aquella que su evento de floración se da solo una vez (Casiano & Paz, 2014), Este tipo de vegetación es recomendable en fachadas que se desean humidificar solo en el periodo cálido, ya que estas plantas pierden sus hojas en el periodo frío (evitando llegar a la transpiración) (Barradas, 2013); al perder sus hojas en el periodo otoño-invierno no transpiran y no enfrían el sistema urbano.

PERENNE: ALGARROBO- GUATAMBÚ -

CADUCAS: FRESNO-OLMO-SAUCE -CIPRES CALVO- LAPACHO-PALO BORRACHO - TIPA

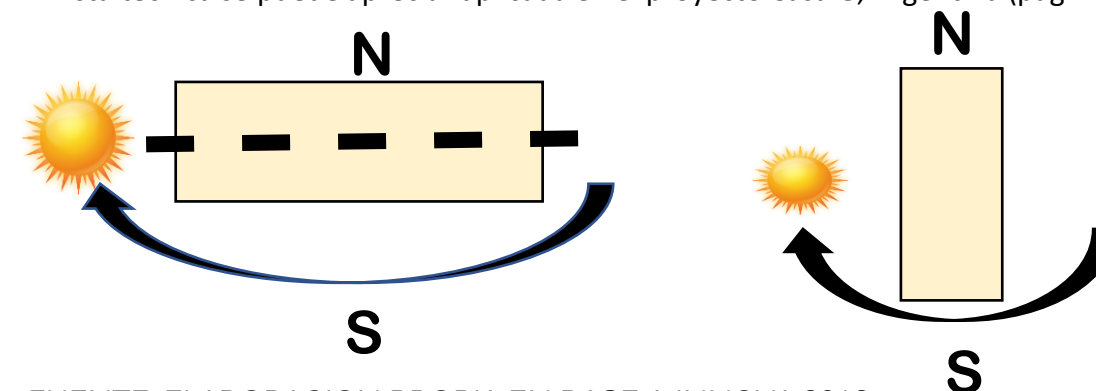


ORIENTACIONES

Orientación respecto al eje térmico La orientación de los edificios determina en gran parte la demanda energética de calefacción o refrigeración del mismo en el futuro. La orientación adecuada puede minimizar considerablemente las demandas energéticas a través del control de las ganancias solares.

Se recomienda una orientación norte-sur, debido a que facilita las técnicas de protección en fachadas principales; por otro lado, no se recomienda una orientación oriente-poniente, esto debido a que es más complejo controlar la incidencia solar.

Esta técnica se puede apreciar aplicada en el proyecto Casa G, Argentina (pág. 114).



FUENTE: ELABORACION PROPIA EN BASE A INNOVA 2012

Norte

En Resistencia, esta fachada no recibe radiación solar en forma directa durante todo el año por estar orientada la ciudad a 45°, por lo que no requiere de protección solar importante, sin embargo, debe evitar pérdidas de calor y lograr una adecuada iluminación natural.

Este

Esta fachada recibe el sol durante las mañanas de todo el año. En esta orientación el sol es bajo, ya que recién sale por el horizonte. Los vanos acristalados sin protección pueden generar sobrecalentamiento en las mañanas.

Sur

Esta fachada recibe la radiación solar durante la mayor parte del año. En invierno el sol se encuentra más bajo con respecto al cenit por lo que tendrá una mayor penetración a través de las superficies acristaladas. Es fácil proteger esta fachada en verano con protecciones horizontales (aleros)

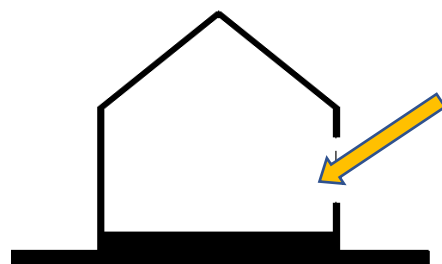
Oeste

Esta fachada recibe radiación solar durante la tarde, lo que coincide con las más altas temperaturas del día y tiene mayores riesgos de sobrecalentamiento en verano, para ello es necesario proteger las superficies acristaladas que se encuentren en esta. Las protecciones pueden ser exteriores, interiores, móviles, fijas, hasta incluso puede ser un vidrio con control solar.

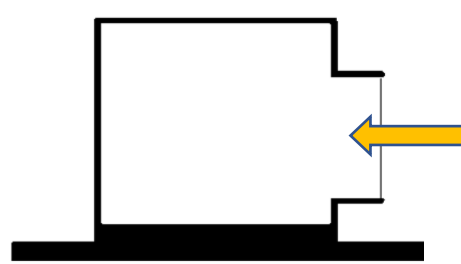
AVENTANAMIENTO

En el proceso de diseño, es necesario controlar las dimensiones de las ventanas orientadas al sur, además de proponer técnicas para aislar el edificio y controlar las pérdidas por infiltraciones. A continuación se presentan algunos tipos de ventanas que se pueden implementar de acuerdo a los requerimientos de los espacios y la orientación de la edificación.

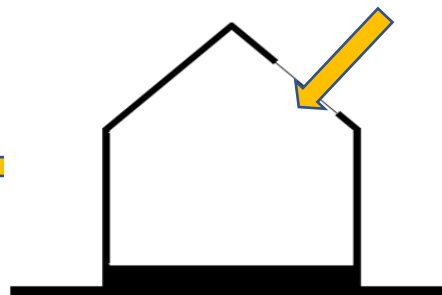
- Las ventanas a filo de muro permiten una cantidad media de radiación solar directa, esto debido al ángulo de inclinación de los rayos solares, se recomiendan para la fachada norte.
- Las ventanas cenitales son las que tienen una mayor cantidad de radiación ingresando al edificio. Al utilizar este tipo de ventana se debe considerar que es más propensa a sobre calentamiento en el periodo cálido (verano).



ESQUEMA Ventana a filo de muro en base a Sánchez Aguilar 2014



ESQUEMA Ventanas salientes



ESQUEMA Ventanas cenital INNOVA 2012

FUENTE: Sistemas activos y pasivos, la combinación más eficiente en la proyección de espacios . Por Verónica Ledesma, Alejandro Baeza, Alan Cabral, Eduardo Sánchez Aguilar, César Ulises Treviño 2014

El Doble Vidriado Hermético (DVH) es una técnica empleada en la construcción bioclimática que consiste en la instalación de dos paneles de vidrio separados por un espacio de aire o gas inerte, como argón. Estos vidrios están herméticamente sellados para evitar la entrada de aire o humedad en el espacio intermedio. El DVH se utiliza en ventanas y paredes de edificios con el propósito de mejorar la eficiencia energética y proporcionar un mayor confort térmico y acústico en el interior.

Los beneficios del Doble Vidriado Hermético en la construcción bioclimática incluyen:

Aislamiento Térmico: El espacio entre los dos vidrios actúa como una barrera térmica, reduciendo la transferencia de calor entre el interior y el exterior de un edificio. Esto ayuda a mantener una temperatura más constante en el interior, reduciendo la necesidad de calefacción o refrigeración.

Ahorro de Energía: Debido al mejor aislamiento térmico, los sistemas de calefacción y refrigeración pueden funcionar de manera más eficiente, lo que se traduce en un menor consumo de energía y costos reducidos.

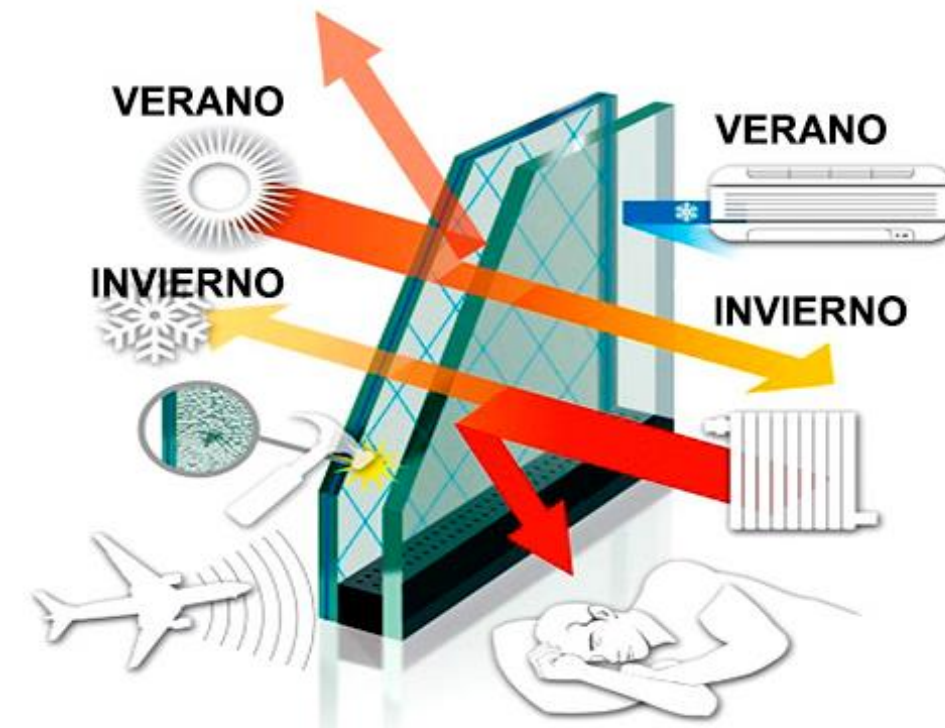
Confort Térmico: El DVH minimiza la sensación de frío cerca de las ventanas en invierno y reduce el sobrecalentamiento en verano, creando un ambiente interior más cómodo durante todo el año.

Reducción del Ruido: El espacio entre los vidrios también actúa como una barrera contra el ruido exterior, lo que mejora el confort acústico en interiores, especialmente en áreas urbanas ruidosas.

Mejora de la Calidad del Aire: Al sellar herméticamente el espacio, el DVH evita la infiltración de polvo, contaminantes y humedad, lo que contribuye a mantener una mejor calidad del aire interior.

Mayor Durabilidad: El sellado hermético protege los vidrios contra la condensación interna, lo que evita daños y aumenta la vida útil de las ventanas.

Sostenibilidad: Al reducir la dependencia de sistemas de climatización, el DVH puede ayudar a reducir la huella de carbono de un edificio al disminuir el consumo de energía.



BIOCLIMATICO

CONCEPTO DE DISEÑO BIOCLIMÁTICO Y SU RELEVANCIA EN LA ARQUITECTURA EDUCATIVA.

El diseño bioclimático es un enfoque de diseño arquitectónico que busca aprovechar las condiciones climáticas y ambientales de un lugar para lograr espacios sostenibles y energéticamente eficientes.

Se basa en los principios de adaptación al clima local, maximización de la luz natural, teniendo en cuenta las mejores orientaciones y las horas de incidencia solar, ventilación adecuada y uso eficiente de los recursos naturales.

En el contexto de la arquitectura educativa, el diseño bioclimático es especialmente importante por varias razones:

Eficiencia energética: El diseño bioclimático busca minimizar el consumo de energía en los edificios a través de estrategias pasivas, como la orientación adecuada, el uso de materiales térmicamente eficientes y la incorporación de sistemas de sombreado. Esto permite reducir los costos operativos de los espacios educativos y disminuir la huella de carbono.

Confort y bienestar: El diseño bioclimático busca crear ambientes interiores confortables y saludables para los estudiantes y el personal educativo. Esto implica maximizar la entrada de luz natural, controlar la temperatura y humedad adecuadas, y promover una buena ventilación. Estas condiciones favorables tienen un impacto positivo en el bienestar, la concentración y el rendimiento académico.

Aprendizaje basado en la naturaleza: El diseño bioclimático promueve la conexión entre los espacios educativos y la naturaleza circundante. Al incorporar elementos como jardines, patios verdes o áreas al aire libre, se brinda la oportunidad de integrar el entorno natural en el proceso de aprendizaje. Esto fomenta la conciencia ambiental, la conexión con el entorno y la educación basada en la experiencia.

Sostenibilidad: El diseño bioclimático se alinea con principios de sostenibilidad al aprovechar los recursos naturales de manera eficiente y reducir el impacto ambiental. Al diseñar espacios educativos que minimizan el consumo de energía, utilizan materiales ecológicos y promueven la reutilización de agua, se contribuye a la preservación del medio ambiente y se brinda un ejemplo práctico de responsabilidad ambiental a los estudiantes.

En Conclusión, el diseño bioclimático es relevante en la arquitectura educativa en general por que debido a su enfoque en la eficiencia energética, el confort y bienestar, la integración de la naturaleza y la sostenibilidad. Al aplicar estos principios, se pueden crear espacios educativos más saludables, estimulantes y respetuosos con el medio ambiente, mejorando así la calidad de la educación y el entorno en el que se lleva a cabo.

Fuentes:

Mahdavi, A., & Taherian, H. (2017). Environmental Design Strategies for Achieving Energy Efficiency and Thermal Comfort in Educational Buildings: A Review. Buildings, 7(4), 109.

DeKay, M., & Brown, G. Z. (2013). Sun, Wind, and Light: Architectural Design Strategies (3rd ed.). Wiley.

Sustainable School Architecture: Design for Elementary and Secondary Schools" por Lisa Gelfand, Eric Corey Freed y otros autores.

Fuente: <https://www.wiley.com/en-us/Sustainable+School+Architecture%3A+Design+for+Elementary+and+Secondary+Schools-p-9780470445442>

"Green Schools: Attributes for Health and Learning" por Richard J. Krop y Lisa Hescong.

Fuente: <https://www.ncef.org/pubs/greenschools.pdf>

"The Greenest School: How One Community Built a School of the Future" por Gary L. Anderson y Linda D. Orr.

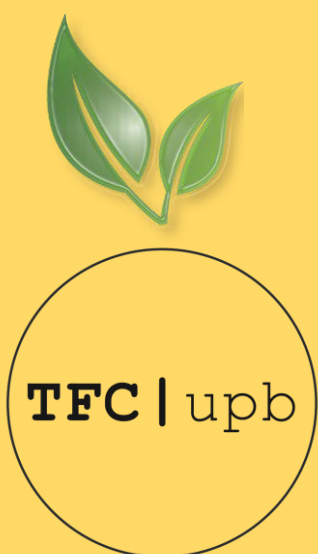
INTEGRACIÓN DE CARACTERÍSTICAS BIOCLIMÁTICAS PARA LA EFICIENCIA ENERGÉTICA Y EL CONFORT TÉRMICO EN LOS ESPACIOS EDUCATIVOS.

La combinación de rasgos bioclimáticos en los espacios educativos es fundamental para lograr eficiencia energética y confort térmico. Al considerar el clima y las condiciones ambientales del lugar, se pueden implementar estrategias que aprovechen los recursos naturales disponibles y minimicen la necesidad de energía adicional. **Orientación y diseño pasivo:** La orientación del edificio y la distribución de los espacios interiores deben aprovechar al máximo la luz solar y la ventilación natural. Esto implica ubicar las áreas de mayor ocupación hacia el sur (en el hemisferio norte) para aprovechar la luz solar durante el invierno, y utilizar elementos de sombreado como aleros, marquesinas o vegetación para evitar el sobrecalentamiento durante el verano.

Aislamiento y materiales térmicos: El uso de aislamiento térmico en paredes, techos y suelos ayuda a reducir las pérdidas de calor en invierno y el ingreso de calor no deseado en verano. Además, la elección de materiales con propiedades térmicas adecuadas, como ladrillos, hormigón o adobe, puede contribuir a mantener una temperatura interior más estable y confortable.

Ventilación natural: Diseñar los espacios educativos con sistemas de ventilación adecuados permite la circulación del aire fresco y la extracción del aire caliente, lo que ayuda a mantener una temperatura interior agradable. Ventanas estratégicamente ubicadas, tragaluces o aberturas cruzadas pueden facilitar la ventilación natural, reduciendo así la necesidad de sistemas de enfriamiento artificiales.

Uso eficiente de la luz natural: La luz natural es esencial para crear un ambiente educativo estimulante y reducir el consumo de energía eléctrica. Diseñar los espacios educativos con grandes aberturas acristaladas, claraboyas o tragaluces, y utilizar materiales reflectantes o difusores de luz, puede maximizar la entrada de luz natural y reducir la necesidad de iluminación artificial durante el día.



BIOCLIMATICO

CAPTACIÓN DE AGUA DE LLUVIA

El sistema de recolección de agua de lluvia es una técnica sostenible que implica la captura y almacenamiento del agua que cae durante las precipitaciones para su posterior uso. Este sistema puede ser una excelente forma de conservar agua potable y reducir la dependencia de recursos hídricos limitados.

Componentes del sistema:

Superficie de Captación: Esta es la superficie, generalmente el techo de un edificio, desde la cual se recoge el agua de lluvia. El material del techo debe ser seguro para el consumo humano y no liberar sustancias tóxicas. Los techos de metal, tejas, concreto o láminas de plástico son opciones comunes.

Sistema de Conducción: Las canaletas y tuberías se utilizan para dirigir el agua de lluvia desde la superficie de captación hacia el área de almacenamiento. Se deben instalar filtros para eliminar los contaminantes sólidos, como hojas y suciedad, antes de que el agua ingrese al tanque de almacenamiento.

Tanque de Almacenamiento: El agua recolectada se almacena en un tanque diseñado para este propósito. Los tanques pueden ser de plástico, hormigón o metal, y su tamaño dependerá de la cantidad de agua que se espera recolectar y del uso previsto.

Sistema de Filtración y Purificación (Opcional): Para usos potables, se puede incorporar un sistema de filtración y purificación adicional para asegurarse de que el agua sea segura para el consumo humano. Esto puede incluir filtros de sedimentos, desinfección UV, cloración, ósmosis inversa, entre otros.

Proceso de recolección y almacenamiento:

Captación: Cuando llueve, el agua cae sobre la superficie de captación, que generalmente es el techo del edificio. La pendiente del techo y las canaletas dirigen el agua hacia las tuberías de recolección.

Filtración: Antes de que el agua ingrese al tanque de almacenamiento, se filtra para eliminar cualquier material sólido que pueda haber sido arrastrado desde el techo durante la lluvia. Esto se hace para evitar que los sedimentos se acumulen en el tanque.

Almacenamiento: El agua filtrada se almacena en el tanque de almacenamiento. Este tanque debe ser hermético para evitar la contaminación y la proliferación de mosquitos u otros insectos. Se puede instalar una válvula de sobrepresión para liberar el exceso de agua durante tormentas intensas.

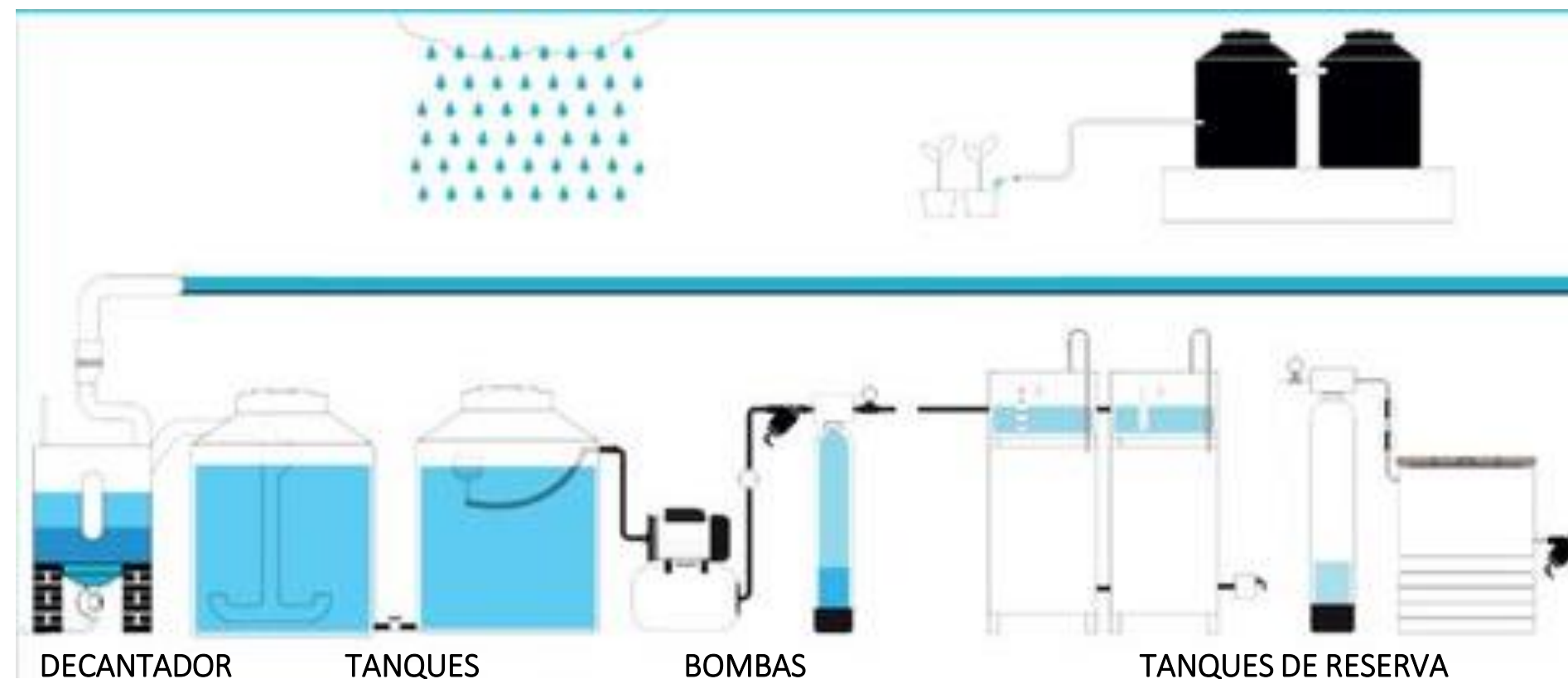
Distribución y Uso: El agua almacenada se utiliza según las necesidades específicas. Puede ser utilizada para riego de jardines, descarga de inodoros, lavado de ropa o incluso para consumo humano, dependiendo de la calidad del agua y de si se ha instalado un sistema de purificación adecuado.

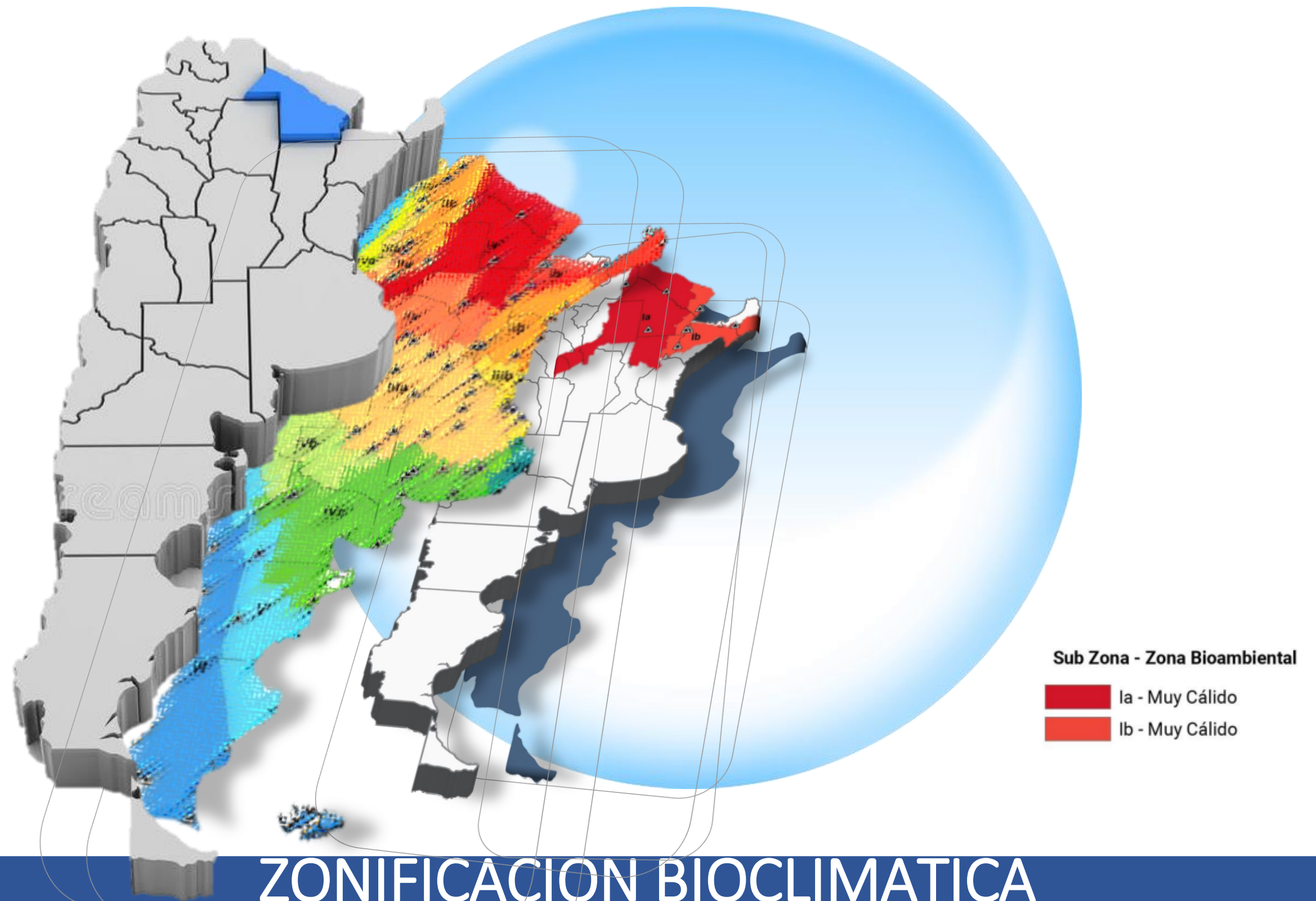
Beneficios del sistema de recolección de agua de lluvia:

Ahorro de Agua Potable: Reducir la dependencia de agua potable para usos no potables, como el riego o la descarga de inodoros.

Sostenibilidad Ambiental: Contribuye a la conservación de los recursos hídricos y reduce la erosión y las inundaciones locales.

Reducción de Costos: Puede reducir los costos de agua y alcantarillado, especialmente en áreas donde se cobra por consumo.





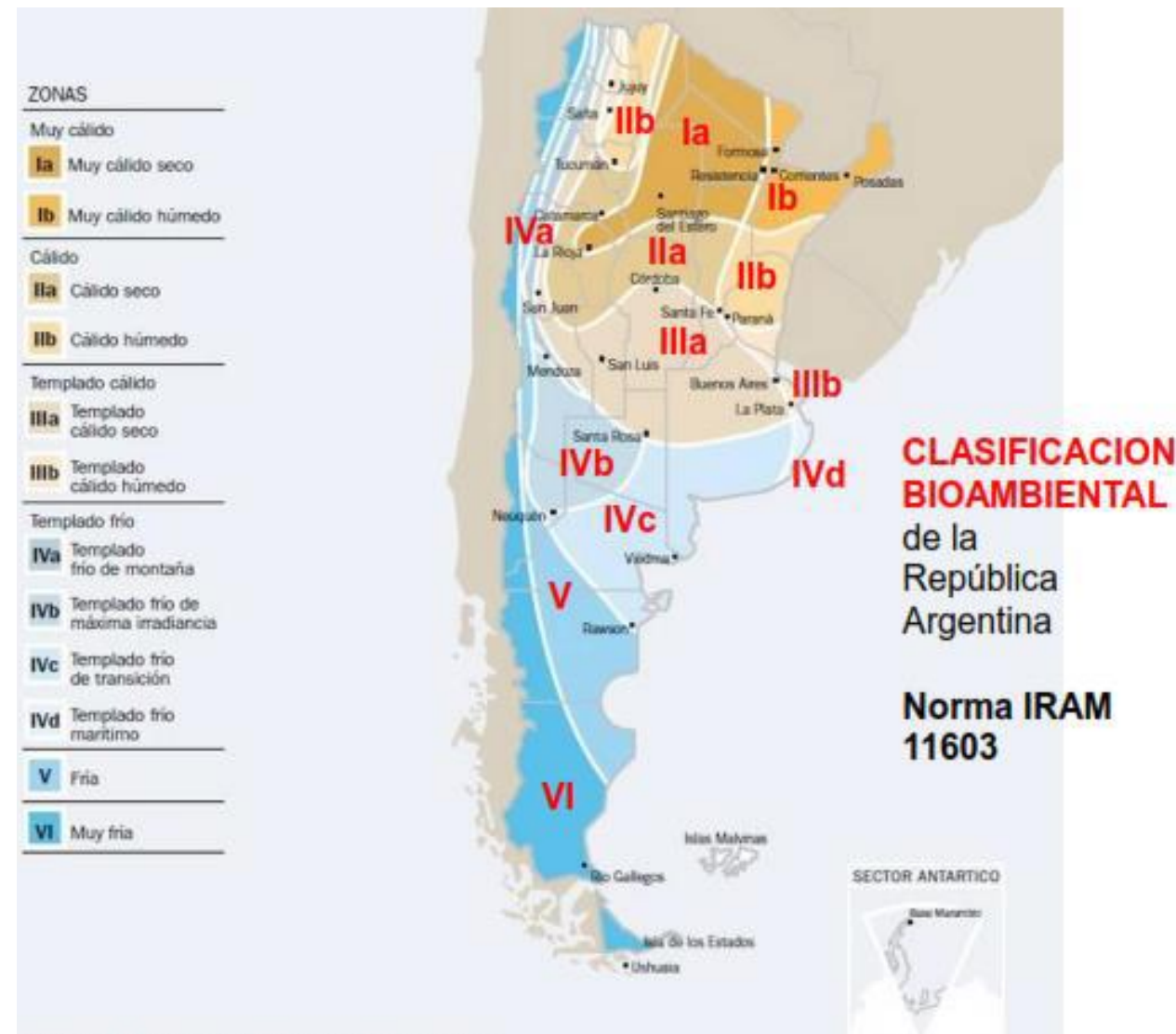
ZONIFICACION BIOCLIMATICA ARGENTINA Y DE LA REGION NEA

ZONIFICACION BIOCLIMATICA

ZONIFICACIÓN DE LA REPÚBLICA ARGENTINA

Se indica las características climáticas de cada zona.

Para cada zona se indican las **pautas generales para el diseño**, la evaluación de las **orientaciones favorables y el cumplimiento del asoleamiento mínimo** de los edificios. **Datos climáticos** correspondientes a 90 estaciones meteorológicas de todo el país



Zona I (a y b): muy cálida

Valores de Temperatura efectiva corregida media, en el día típicamente cálido, superiores a 26,3°C. En el verano todos los sectores presentan valores de temperatura máxima superiores a 34°C y valores medios superiores a 26°C, con amplitudes térmicas siempre inferiores a los 15°C. El período invernal es poco significativo con temperaturas medias durante el mes más frío superiores a los 12°C.

Subzona Ia: amplitudes térmicas mayores de 14°C.

Subzona Ib: amplitudes térmicas menores de 14°C.

CARACTERISTICAS REGIONALES

Zonas bioambientales tienen características térmicas, higrométricas y heliofanías determinadas por métodos estadísticos que determinan las zonificaciones y sus características frente a la relación de las personas con el espacio construido y el clima.

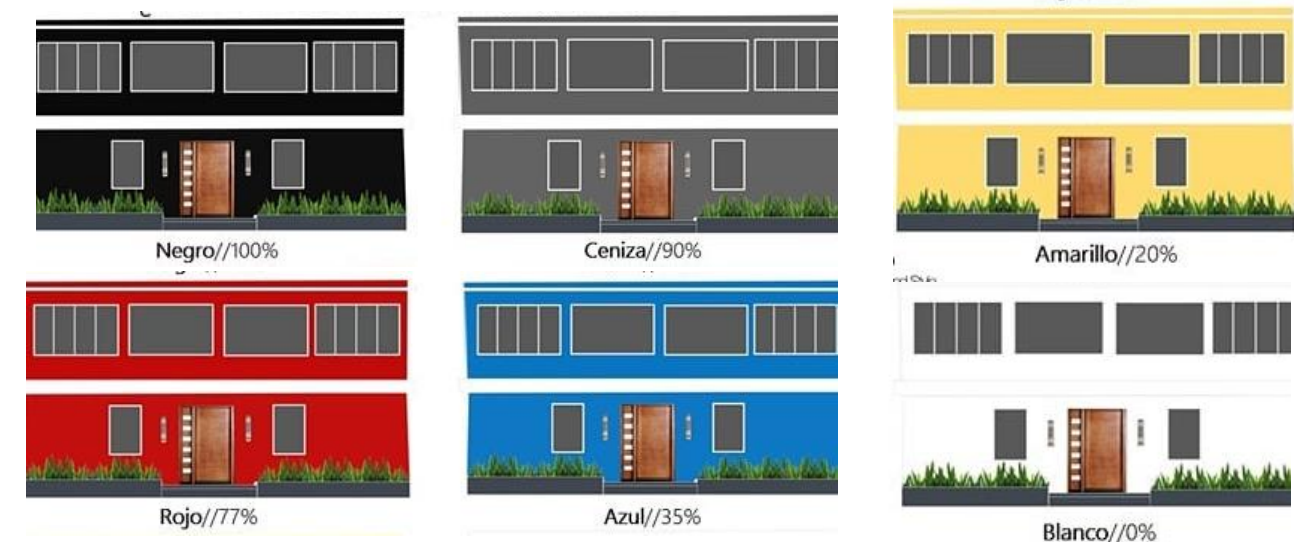
La República Argentina se subdivide en 6 zonas Bioambientales, nuestra ciudad se encuentra en la Zona I, muy cálida que se extiende en la Región Centro-Este del centro Norte del país, con una entrada al sudoeste en las zonas bajas de Catamarca y La Rioja, donde en esta zona I, esta incluida la mayor parte de la Región NEA.

Durante la época de verano se presentan valores de temperaturas máximas superiores a 34°C y valores medios superiores a 26°C, con amplitudes térmicas siempre inferiores a los 15°C.

El periodo invernal es poco significativo, con temperaturas medias en el mes mas frio inferiores a 12°C

Puntos a tener en cuenta a partir de las características de nuestra zona climática:

- **La zona del litoral** fluvial tiene un alto tenor de humedad relativa por lo que deberán tomarse recaudos para evitar la condensación en el interior de las aulas.
- Las orientaciones optimas son : NE - N – NO.
- En las paredes exteriores y techos usar colores claros
- Gran aislación térmica en techos y paredes orientadas al Este y Oeste, siendo recomendable minimizar sus superficies y la protección de las mismas a la radiación solar.
- El eje mayor de la construcción será preferentemente Este- Oeste.
- Todas las aberturas deben tener sistema de protección de la incidencia directa de la radiación solar.
- Se debe evitar orientar las ventanas hacia el Este y Oeste, y en general minimizar su superficie.
- La ventilación cruzada es fundamental.
- Los espacios semicubiertos como galerías, terrazas y patios se consideran convenientes y deben tener protección contra insectos.
- Debe considerarse la posibilidad de aprovechar los vientos dominantes para crear zonas de alta y baja presión que aumenten la circulación de aire.



MODELOS ANÁLOGOS DE ARQUITECTURA ESCOLAR

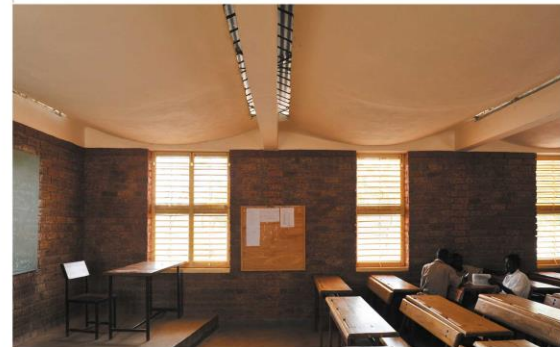
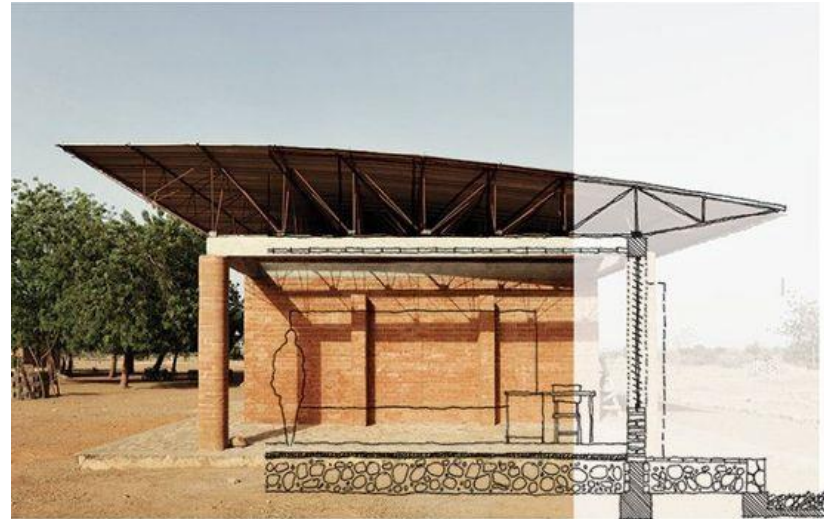
MODELO EDUCATIVO

ESCUELAS CON TENDENCIAS BIOCLIMÁTICAS

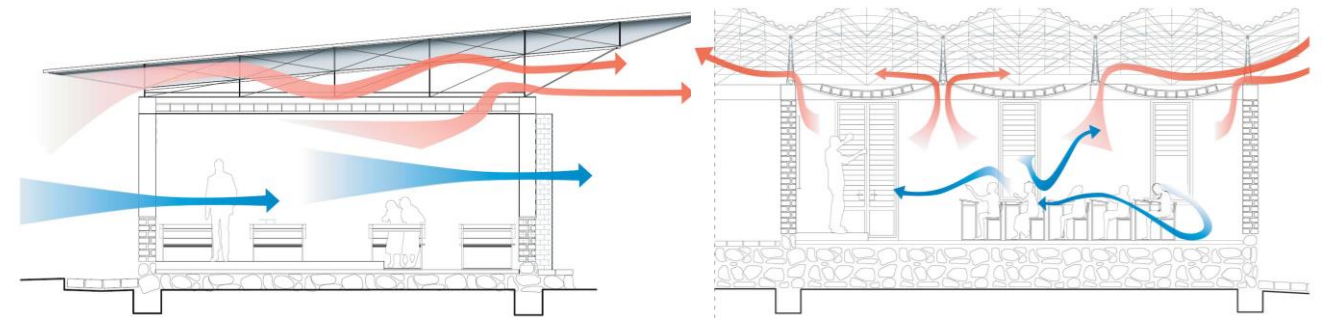
ESCUELA EN BURKINA FASO

La escuela secundaria de Burkina Faso, basada en la sustentabilidad, situada en la provincia de Tenkodogo, Gando es un pequeño pueblo de Burkina Faso, uno de los países mas pobres de África donde el 80% de los hombres y el 90% de las mujeres son analfabetos y se dedican prácticamente a la agricultura.

Esta región de África al igual que en la nuestra, las temperaturas en verano llegan a los 45 grados centígrados.



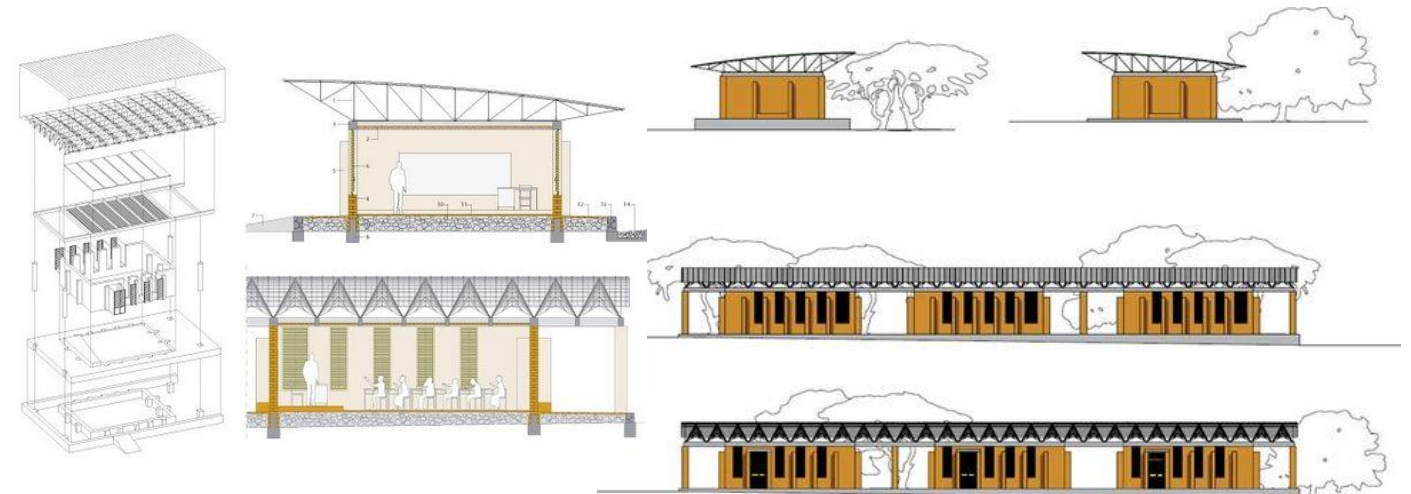
El principal merito de esta construcción es la ventilación pasiva diseñado por el arquitecto Kéré y su equipo para el área de calor agobiante que también fomenta la deserción escolar. Kéré plantea en esta obra, un conjunto de cañerías subterráneas donde el agua y el aire interactúan, provocando así una baja de temperatura interior en la escuela, corrientes de aire por efecto chimenea, techos de doble cubierta y la forestación en el entorno actúan en el conjunto para bajar la temperatura entre 5 y 10 grados.



Materialidad:

Se trata de construcciones bajas de una sola planta, levantadas mayormente a partir de materiales locales(piedras y granito) y productos fabricados artesanalmente por los pobladores, como ladrillos de arcilla. El único insumo foráneo es la madera de eucalipto.

Tanto la estructura de los edificios que componen el conjunto como los techos de la doble cubierta se inspiran en las antiguas chozas como lugar de encuentro.



El arquitecto Kéré propuso un nuevo complejo educativo de puertas abiertas, emplazado sobre un predio de forma casi hexagonal de 5000 m2 y rodeado de vegetación, plantaciones autóctonas.

Integrado por siete edificios apaisados que alojan aulas, dormitorios y áreas de servicios, mas un edificio circular para una nueva biblioteca.

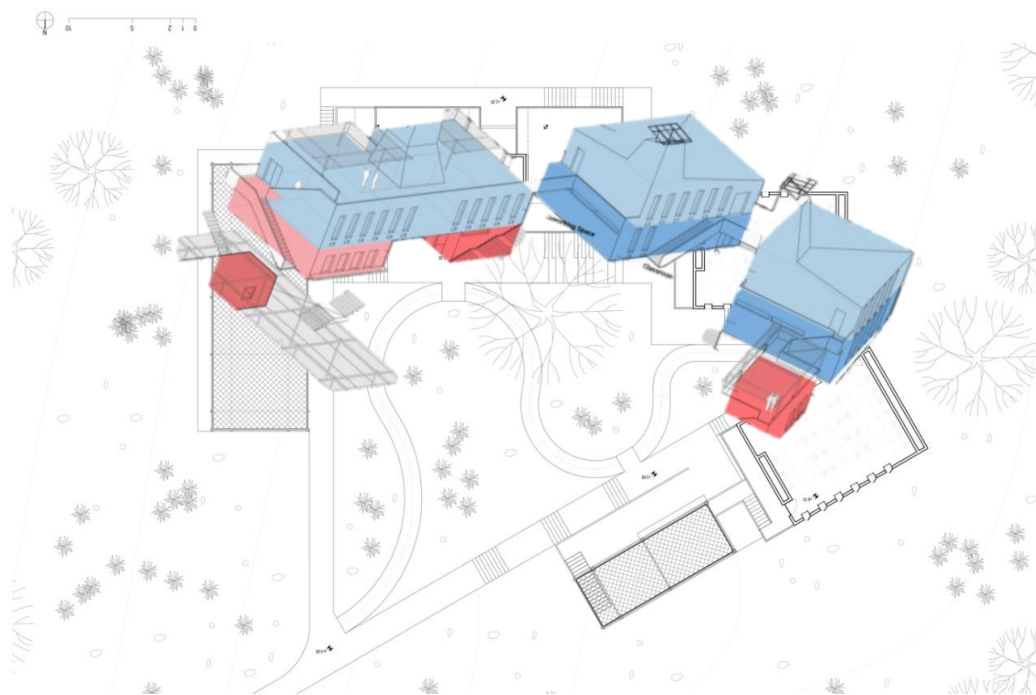
FUENTE IMAGEN PINTEREST

MODELO EDUCATIVO

ESCUELAS CON TENDENCIAS BIOCLIMÁTICAS
ESCUELA TÉCNICA STARTUP LIONS, EN KENIA. ARQ KÉRÉ

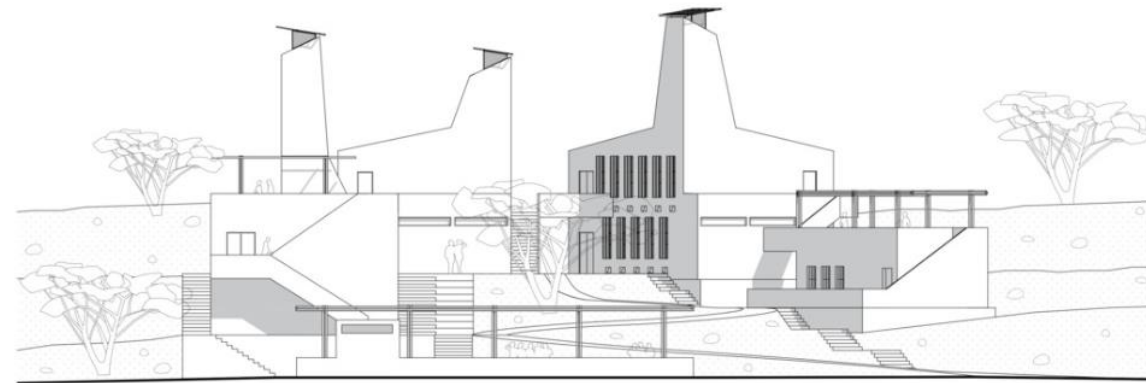


El proyecto responde al urgente reto de desempleo juvenil que se da en la región, ofreciendo formación de alto nivel y acceso a oportunidades de trabajo internacionales, lo que permite a los jóvenes emprendedores prosperar profesionalmente sin tener que abandonar su lugar de origen.

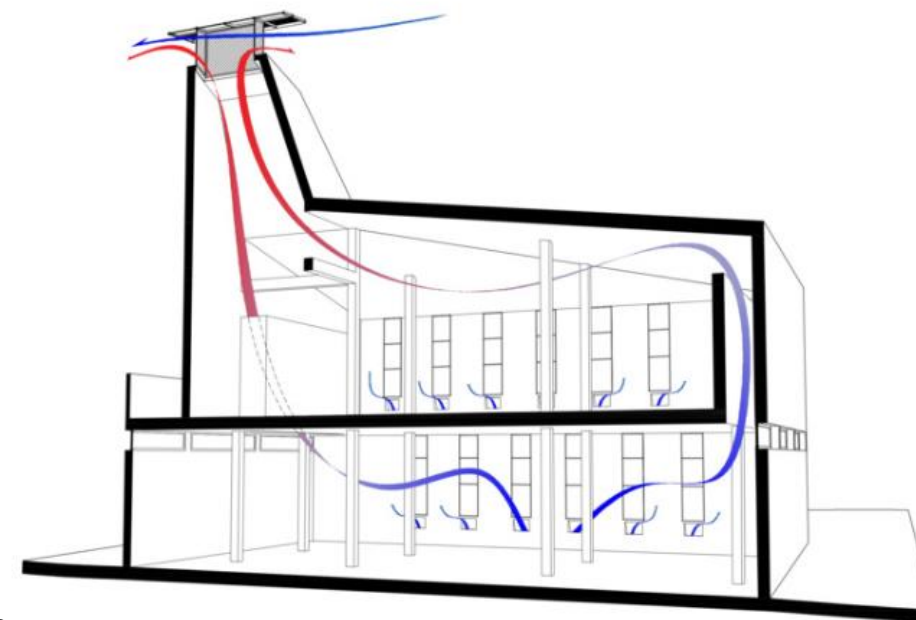


FUENTE IMAGEN PINTEREST FUENTE https://www.archdaily.cl/cl/964576/startup-lions-campus-kere-architecture?utm_medium=website&utm_source=archdaily.cl

la morfología única y la belleza natural de su emplazamiento. El campus está construido en dos niveles que siguen la pendiente natural y cuenta con amplias terrazas en el tejado que ofrecen amplias vistas del lago Turkana. Las terrazas de la azotea están sombreadas por una vegetación rastrera, lo que proporciona agradables espacios de reunión al aire libre y oportunidades para el intercambio informal de ideas.



El edificio se inspira en los altísimos montículos construidos por las colonias de termitas de la región. Las altas torres de ventilación crean un efecto chimenea para enfriar de forma natural los principales espacios de trabajo mediante la extracción de aire caliente hacia arriba, mientras que el aire fresco se introduce a través de aberturas de bajo nivel especialmente diseñadas. Este sistema permite al campus soportar altas temperaturas y es especialmente adecuado porque evita que el polvo dañe los equipos informáticos. Además de su papel funcional, las torres crean un hito en el entorno.



MODELO EDUCATIVO

ESCUELAS CON TENDENCIAS BIOCLIMÁTICAS

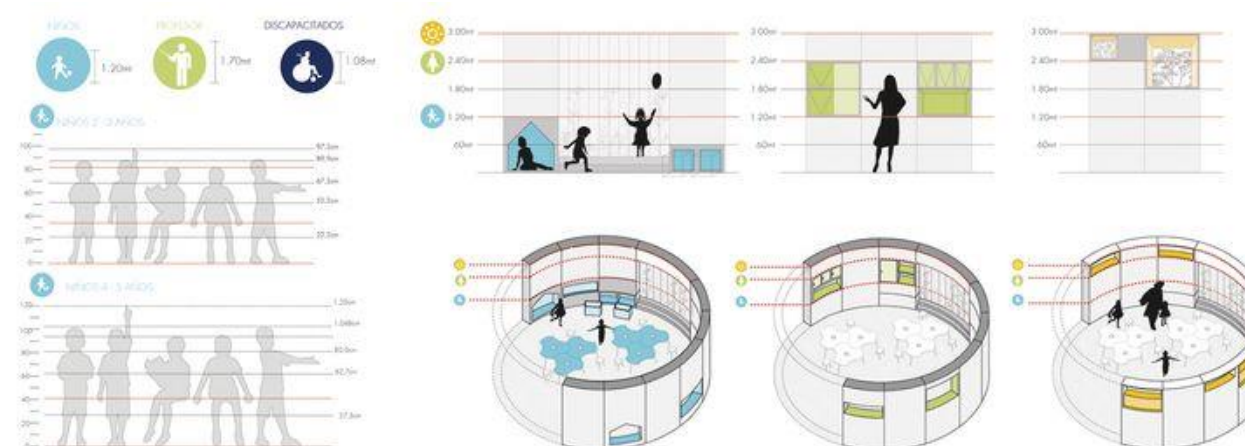
NIVEL INICIAL: TIBABUYES, BOGOTÁ, COLOMBIA. FP ARQUITECTURA
1497 M2



El proyecto arquitectónico seleccionado a través de un concurso de anteproyectos organizado por la Secretaría de Educación del Distrito Capital de Bogotá, ha sido desarrollado por la oficina FP Arquitectura. Su enfoque se centra en crear un ambiente abierto y flexible, donde los diferentes espacios se conectan de manera continua y fluida. Este diseño rompe con los esquemas tradicionales de organización de espacios educativos, donde las aulas están dispuestas una al lado de la otra y se conectan mediante un pasillo lateral. En cambio, se busca una mayor integración entre los espacios, permitiendo una variedad de disposiciones y adaptabilidad a distintas situaciones pedagógicas. El objetivo principal es fomentar un aprendizaje activo y colaborativo, donde los estudiantes puedan interactuar de manera dinámica y participativa.

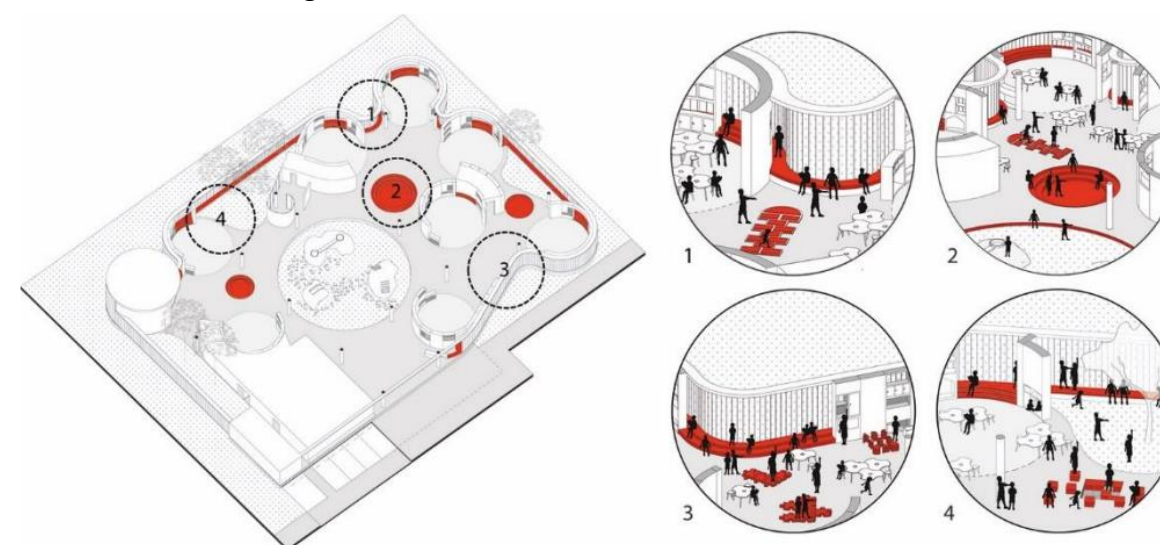


El diseño organiza al jardín infantil en tres grupos centrales que se relacionan entre sí, transición, pre-jardín y jardín, dicha integración logra espacios de extensión para el aprendizaje y logra pequeñas comunidades que fueron denominadas como núcleos de aprendizaje. Finalmente, un único ambiente de aprendizaje se formará mediante la interacción de los estos núcleos.



Resolución Funcional del Conjunto

El Jardín Infantil Tibabuyes fue diseñado buscando formas orgánicas, debido al espacio reducido del predio en donde se emplaza el proyecto fue necesario ubicar algunas áreas en una segunda planta. Contrario a la mayoría de casos en donde las áreas de recreación se ubican en la primera planta y las aulas y administración en la segunda planta, los diseñadores decidieron emplazar todas las áreas educativas y administrativas en la primera planta y se crea en la segunda planta una terraza en donde se ubican las áreas de recreación y las áreas verdes, además de contribuir al aprovechamiento del espacio esta organización contribuye a reducir la huella ecológica del edificio.



FUENTE https://www.archdaily.cl/cl/964576/startup-lions-campus-kere-architecture?utm_medium=website&utm_source=archdaily.cl

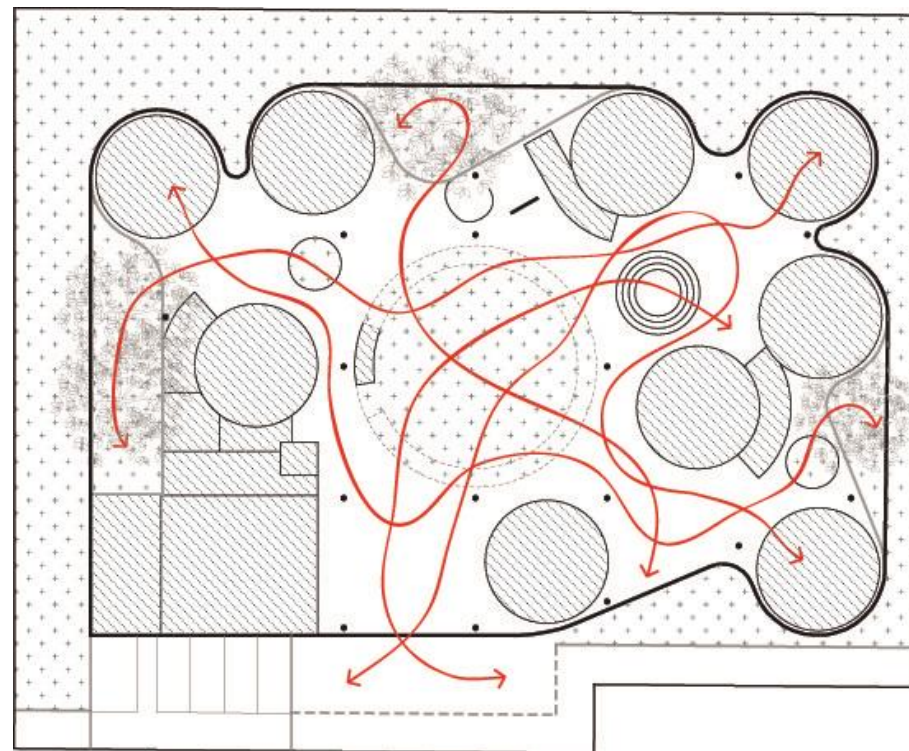
MODELO

ESCUELAS CON TENDENCIAS BIOCLIMÁTICAS

NIVEL INICIAL : **TIBABUYES, BOGOTÁ, COLOMBIA.** FP ARQUITECTURA 1497 M2

Circulación

El diseño del Jardín Infantil Tibabuyes se caracteriza por una resolución funcional del conjunto. Debido a las limitaciones de espacio en el terreno, se optó por ubicar algunas áreas en una segunda planta, utilizando formas orgánicas en el diseño arquitectónico. A diferencia de la mayoría de casos, donde las áreas de recreación se encuentran en la planta baja y las aulas y administración en la planta alta, en este proyecto se decidió colocar todas las áreas educativas y administrativas en la planta baja. En la segunda planta se ha creado una terraza que alberga las áreas de recreación y zonas verdes. Esta disposición no solo optimiza el uso del espacio, sino que también contribuye a reducir la huella ecológica del edificio.

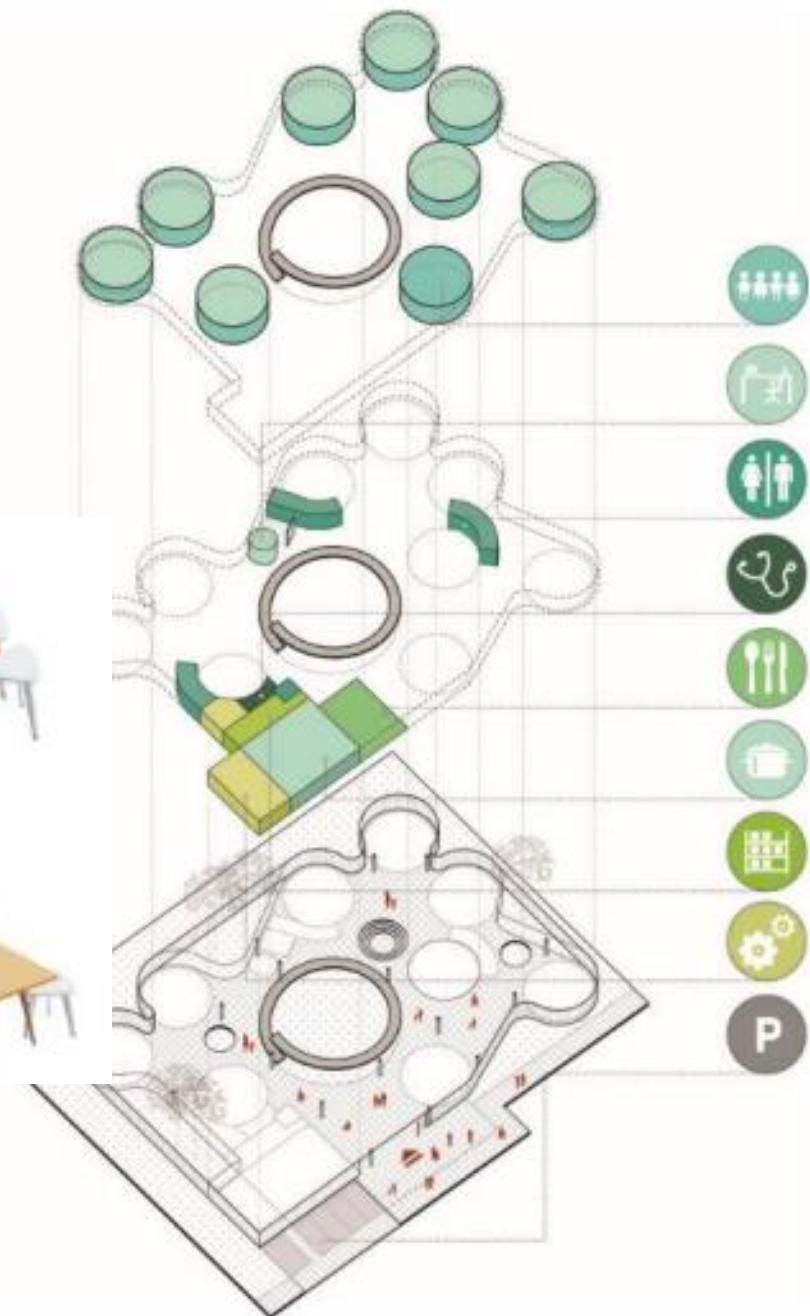
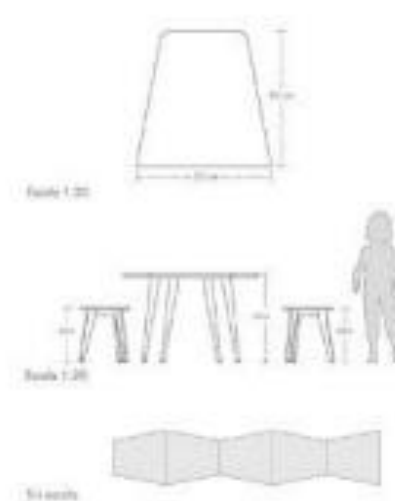


Análisis de Planta Arquitectónica

Mediante un diseño abierto y versátil se diversifican las experiencias de aprendizaje. Los diseñadores definen la organización de los espacios afirmando que “los núcleos de aprendizaje, las circulaciones, la terraza y los patios se asumen como lugares para la formación, el intercambio y circularidad de las ideas entre niños y docentes”. Se busca crear un sistema que integre todos los ambientes de aprendizaje que sea dinámico y cambiante que se transforme y adapte a las necesidades pedagógicas.

Circulación

Se crea una sola planta buscando horizontalidad en los espacios, evitando las divisiones jerárquicas basándose en que todos los espacios son considerados como educativos. Se diseñan espacios para grupos pequeños y grandes siendo posible el intercambio con otros grupos y la relación entre estudiantes y docentes y entre la comunidad y el jardín infantil.



Mobiliario

El diseño de este jardín infantil busca ser personalizado e innovador en su totalidad, es por esto que los diseñadores proponen mobiliario creado específicamente para este proyecto, el mobiliario diseñado busca estimular la acción, la participación activa y colaborativa de los niños en el aprendizaje. Se diseñaron mesas con posibilidad de ensamblarse por medio de concavidades y convexidades haciendo posibles diferentes agrupaciones ya sean longitudinales, concéntricas o una mesa amplia permitiendo actividades grupales e individuales.

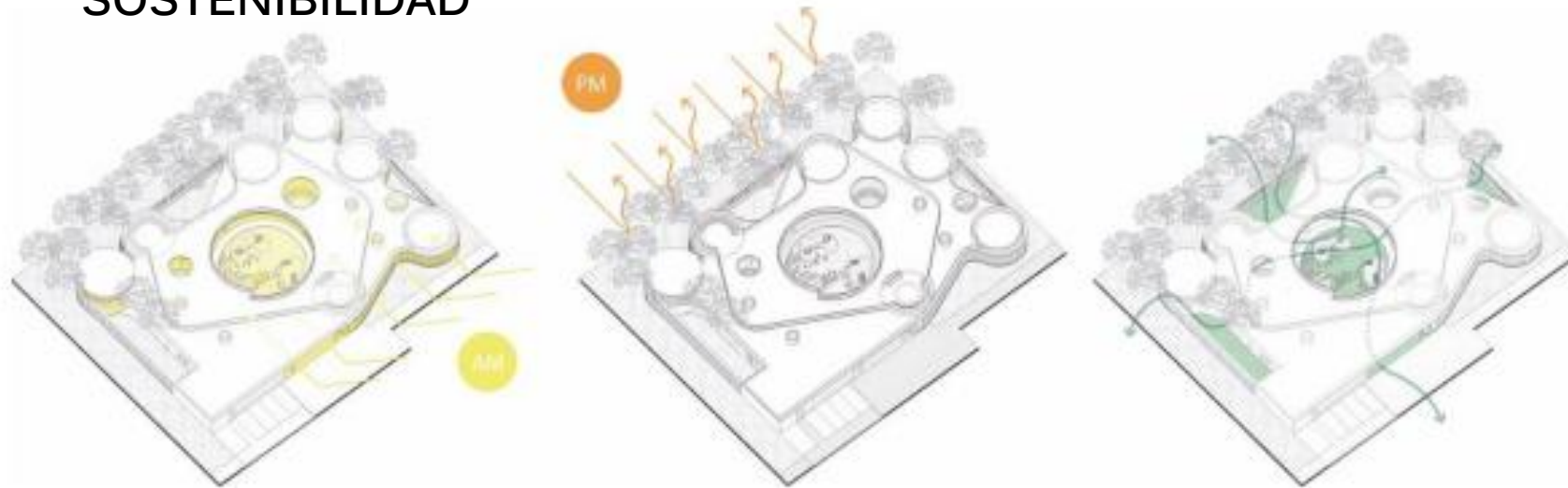
FUENTE https://www.archdaily.cl/cl/964576/startup-lions-campus-kere-architecture?utm_medium=website&utm_source=archdaily.cl

MODELO

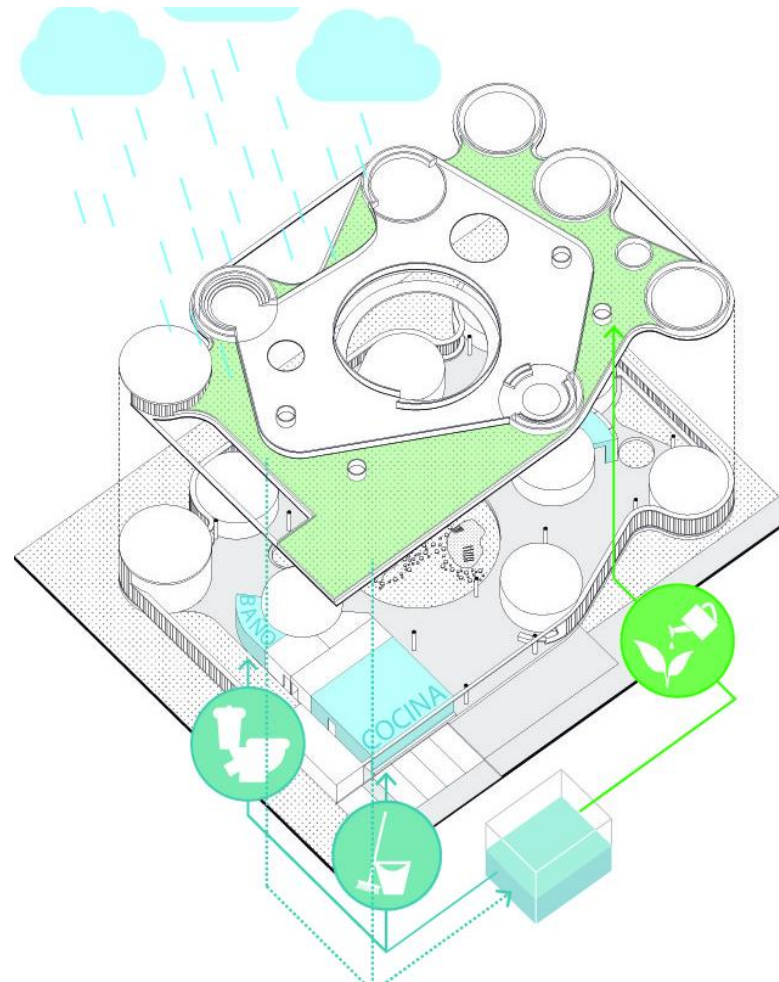
ESCUELAS CON TENDENCIAS BIOCLIMÁTICAS

NIVEL INICIAL TIBABUYES, BOGOTÁ, COLOMBIA. FP ARQUITECTURA
1497 M2

SOSTENIBILIDAD



Los diseñadores revelaron cuatro aspectos que contribuyen a la sostenibilidad del proyecto: Primero: El agua de lluvia es regulada por la vegetación de las terrazas, evitando el gran vertido al alcantarillado público, el excedente se recoge para aseos, riego o limpieza de los espacios. Segundo: mitigar la radiación solar directa por la tarde colocando una gran cantidad de árboles frondosos en el lado oeste del proyecto. Tercero: La disposición de grandes vacíos permite el ingreso de luz natural al interior del proyecto. La materialidad de la fachada permite captar la radiación solar necesaria por la mañana, calentando paulatinamente las estancias. Cuarto: El ingreso y paso del viento se realiza por el patio lateral y el patio central, garantizando así la renovación permanente del aire al interior del jardín de infantes.



FUENTE <https://www.archdaily.cl/cl/769499/fp-arquitectura>

ESPACIOS DE APRENDIZAJE



Ambientes de aprendizaje



Núcleos de aprendizaje: Ambientes de aprendizaje + espacios de extensión.

MODELO

NIVEL INICIAL CON IGUALDAD DE GENERO «PEDAGOGÍA DEL GÉNERO NEUTRO»

The Egalia Preschool, Estocolmo, Suecia: Esta guardería se destaca por su enfoque en la igualdad de género. El diseño arquitectónico incluye áreas de juego abiertas y flexibles que promueven la interacción y el aprendizaje entre niños y niñas por igual. Además, se han evitado los estereotipos de género en la decoración y el mobiliario.

es un proyecto arquitectónico notable que refleja un enfoque innovador en la educación y el diseño espacial. La escuela se basa en el principio de igualdad de género y busca desafiar los roles tradicionales de género desde una edad temprana.

Desde el punto de vista arquitectónico, la Egalia Preschool ha sido diseñada con una cuidadosa consideración de los espacios y la distribución para fomentar la igualdad y la inclusión. En lugar de seguir una estructura de salas de clases convencional, la escuela presenta espacios abiertos y flexibles que permiten la interacción libre y la colaboración entre los estudiantes.

El diseño interior de la escuela también refleja la igualdad de género y la diversidad. Se han evitado los estereotipos de género en la elección de colores y materiales, y se ha creado un ambiente neutral y acogedor. Además, se han incorporado elementos y muebles de diseño ergonómico que promueven la participación activa de los niños y les permiten adaptar el espacio a sus necesidades.



La Egalia Preschool también ha integrado áreas al aire libre en su diseño, reconociendo la importancia del contacto con la naturaleza en el desarrollo de los niños. Los espacios al aire libre ofrecen oportunidades para el juego y la exploración, y están diseñados para fomentar la igualdad y la inclusión, brindando a todos los niños la posibilidad de participar en actividades al aire libre sin importar su género.

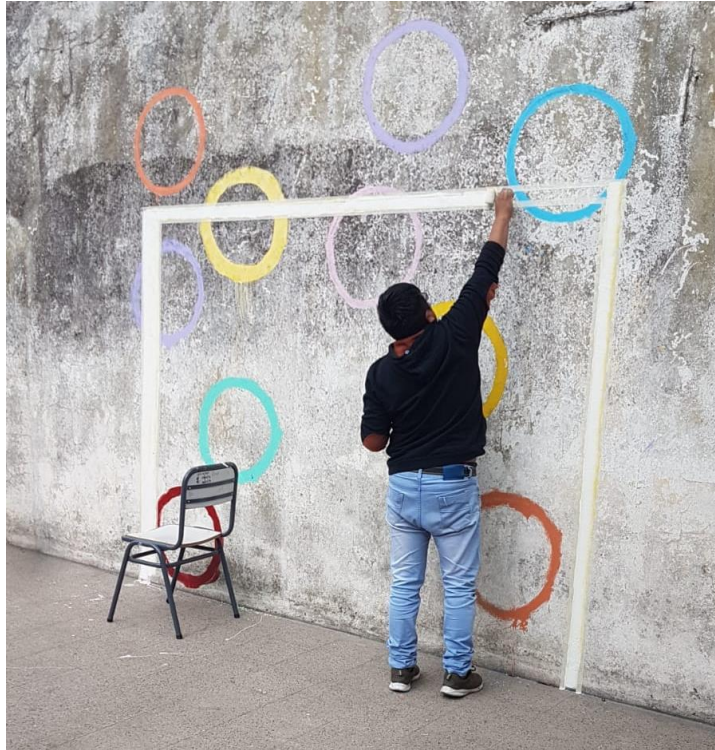
Además del diseño físico de la escuela, el enfoque pedagógico de la Egalia Preschool también influye en su arquitectura. El diseño ha sido adaptado para apoyar los métodos de enseñanza centrados en el niño, fomentando la autonomía, la creatividad y el aprendizaje activo.

FUENTE https://www.youtube.com/watch?v=fJH0_P42C5c&t=186s
<https://elblogdelaotrablog.wordpress.com/2017/07/08/egalia-una-escuela-infantil-para-la-igualdad-de-genero/>

MODELO

ESCUELA DE NIVEL PRIMARIO CON FUERTE ROL SOCIAL

Escuela Primaria N° 32 Ciudadela Buenos Aires: Esta escuela se encuentra en un barrio con altos índices de pobreza y desigualdad. Ofrece programas educativos adaptados a las necesidades de los estudiantes y trabaja en estrecha colaboración con organizaciones comunitarias para brindar apoyo adicional a los alumnos.



Los espacios comunes en esta escuela fomentan la integración social y comunitaria, ya que no solo atienden a los estudiantes, sino que también están abiertos a la participación de la comunidad en general. Los comedores comunitarios en las escuelas primarias son una forma de abordar la desigualdad y brindar apoyo a las familias en situación de vulnerabilidad, asegurando que los estudiantes tengan acceso a una alimentación adecuada para un desarrollo físico y cognitivo saludable.

Además esta escuela fomenta el cuidado del medio ambiente, el reciclado de materiales reutilizables y la plantación de árboles.



ANALISIS DE MODELO EDUCATIVO PROVINCIAL

MODELO EDUCATIVO PROVINCIAL

NIVEL INICIAL DE 45 DIAS A 5 AÑOS., FUERTE ESPERANZA, CHACO, ARGENTINA.

FUENTE: MINISTERIO DE EDUCACION DE LA PROVINCIA DEL CHACO

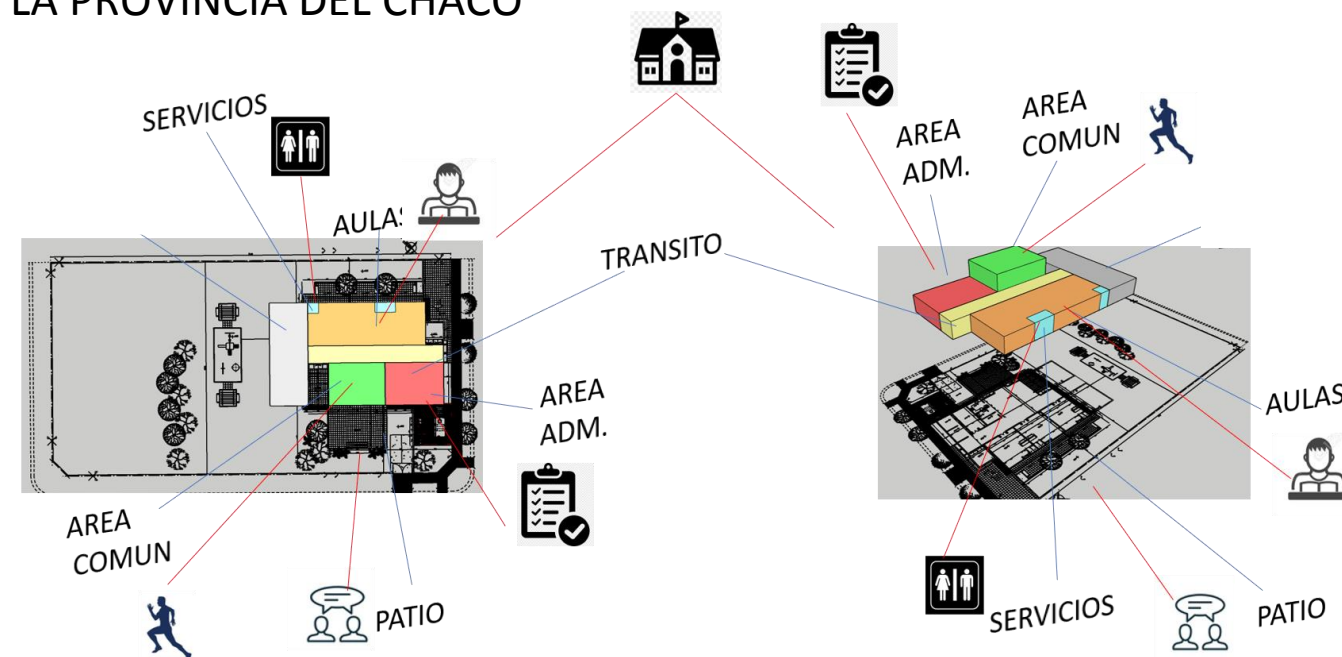
Mediante un diseño compacto se controla los lugares de esparcimiento. la organización de los espacios permiten una contención de los alumnos, protegidos de la incidencia solar directa, con aberturas al exterior para la ventilación y iluminación natural.

Dando también el intercambio y circularidad de las ideas entre niños y docentes en estos espacios.

Los núcleos de servicios como los baños se encuentran dentro de las aulas y en el sum, para una mayor accesibilidad de los niños.

Circulación.

Es una planta con recorridos horizontales rectos en medio de los espacios, conectando las aulas a través de ella. Permitiendo tener un acceso y recorrido limpio, con ello se tiene una visión limpia de los aulas, dado que los pasillos esta en medio del edificio, quedando las aulas de un lados y del otro es visible a los patios y sum. Conectando al final de pasillo a la futura expansión del jardín.



Mobiliario

Los muebles son tradicionales, mesas y sillas móviles. La organización es tradicional, asientos en filas con pizarrón en frente. Con la mirada al educador.

ADM: DIRECCION- SECRETARIA.

SERVICIO: BAÑOS-COCINAS

AREA COMUN: SUM-
BIBLIOTECA-INFORMATICA-
LABORATORIO- TALLER DE ARTE.

TRANSITO: PASILLOS

PATIO: PLAYON - MASTIL

Escuela Primaria, CASTELLI, CHACO, ARGENTINA. Arquitectura del Ministerio de Educación.

Análisis de Planta Arquitectónica.

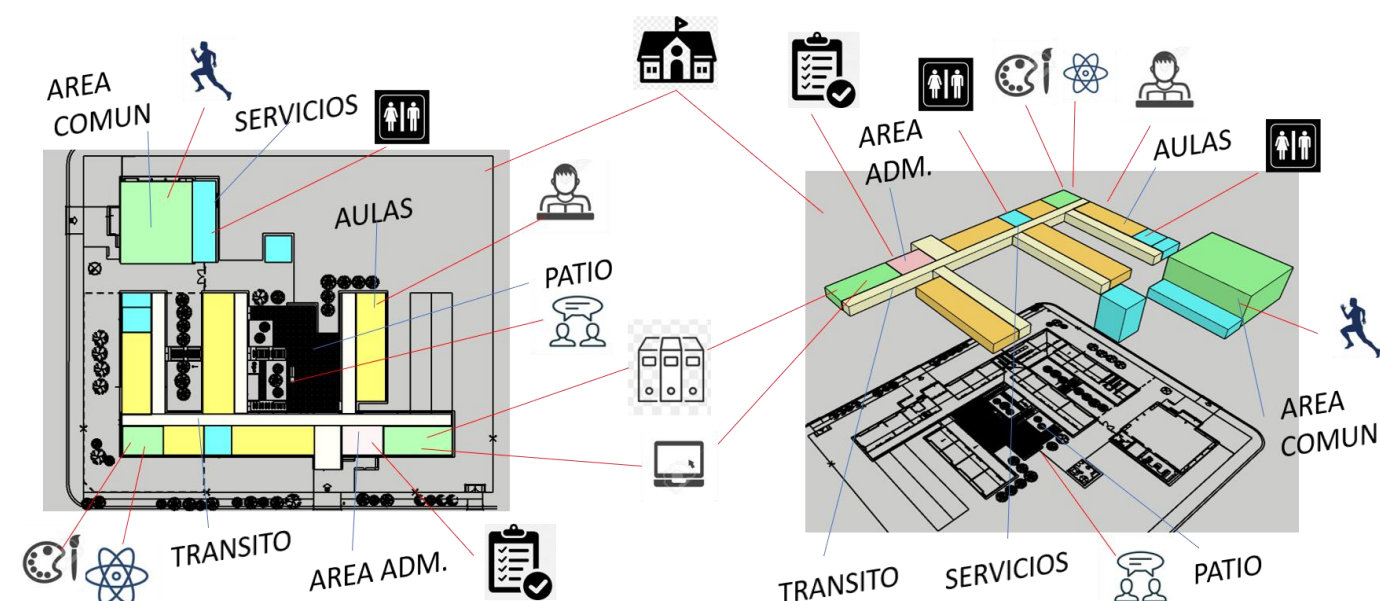
Mediante un diseño abierto se diversifican los lugares de esparcimiento. la organización de los espacios permiten una ventilación cruzada renovación de aire constante.

Dando también el intercambio y circularidad de las ideas entre niños y docentes en estos espacios.

Los núcleos de servicios como los baños se encuentran dispersos en diferentes puntos para una mayor accesibilidad y servicio a los alumnos.

Circulación

Es una planta con recorridos horizontales rectos en los espacios, conectando las aulas a través de ella. Permitiendo tener un acceso y recorrido limpio, con ello se tiene una visión limpia de los alrededores, dado que los pasillos son galerías que dan sobre la cara externa de las aulas quedando uno de sus lados visible a los patios.



MODELO EDUCATIVO PROVINCIAL

PROTOTIPO EDUCATIVO ARQUITECTONICO DE NIVEL PRIMARIO.
ESCUELA DE NIVEL PRIMARIO Nº 942 – RESISTENCIA CHACO
AV ALBERDI 1600

Análisis de Planta Arquitectónica.

Mediante un diseño abierto se diversifican los lugares de esparcimiento. la organización de los espacios permiten una ventilación cruzada renovación de aire constante.

Dando también el intercambio y circularidad de las ideas entre niños y docentes en estos espacios.

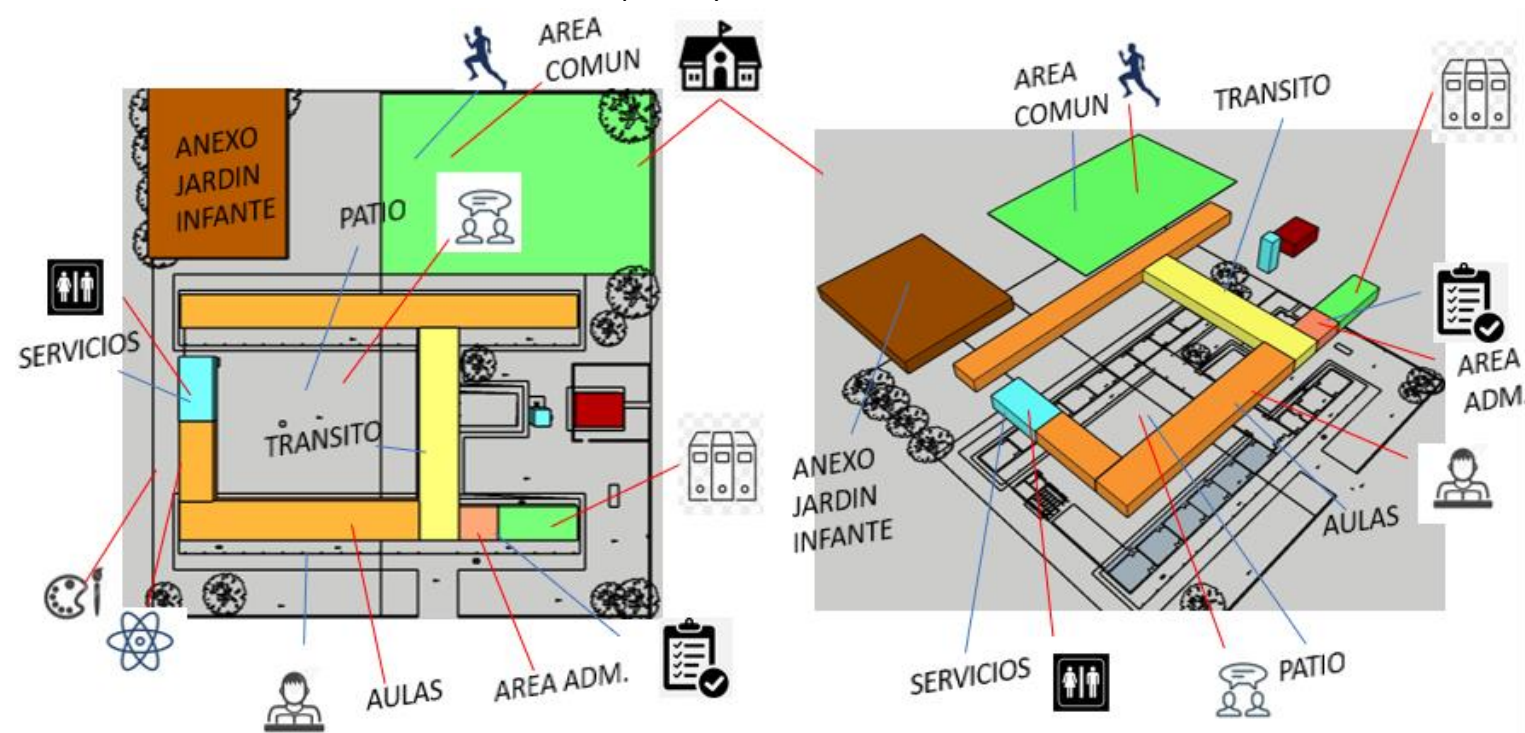
Los núcleos de servicios como los baños se encuentran en un puntos dando menor accesibilidad y servicio a los alumnos.

Circulación .

Es una planta con recorridos horizontales rectos en los espacios, conectando las aulas a través de ella. Permitiendo tener un acceso y recorrido limpio, con ello se tiene una visión limpia de los alrededores, dado que los pasillos son galerías que dan sobre la cara externa de las aulas quedando uno de sus lados visible a los patios.

Cuenta con un anexo de un jardín de infante y una cancha para ejercicio de los alumnos.

Esta escuela fue relevada y el personal docente fue entrevistado, ya que se encuentra en las inmediaciones de los terrenos donde se proponen los equipamientos educativos. Pudimos recabar información sobre la cantidad de niños que reciben asistencia en alimentación, la seguridad de la escuela, la accesibilidad universal en los espacios y actividades.



Mobiliario

Los muebles son tradicionales, mesas y sillas móviles. La organización es tradicional, dando la posibilidad de correr el mobiliario y dejar el salón libre para otras actividades.



ADM: DIRECCION- SECRETARIA.

SERVICIO: BAÑOS-COCINAS

AREA COMUN: BIBLIOTECA

TRANSITO: PASILLOS

PATIO: PLAYON - MASTIL



MODELO EDUCATIVO PROVINCIAL

ESTABLECIMIENTO: E.E.E. N.º 1 RESISTENCIA CHACO

NIVEL PRIMARIO (en ejecución)

FUENTE: MINISTERIO DE EDUCACION DE LA PROVINCIA DEL CHACO

FINANCIAMIENTO: FONPLATA BANCO DE DESARROLLO Y NACIÓN

Análisis de Planta Arquitectónica.

Mediante un diseño abierto entre locales y compacto al estar aglomerados a un pasillo central que unifica los locales. Crea diferentes patios, diversifican los lugares de esparcimiento. La organización de los espacios permiten una ventilación de los locales, renovando el aire constante.

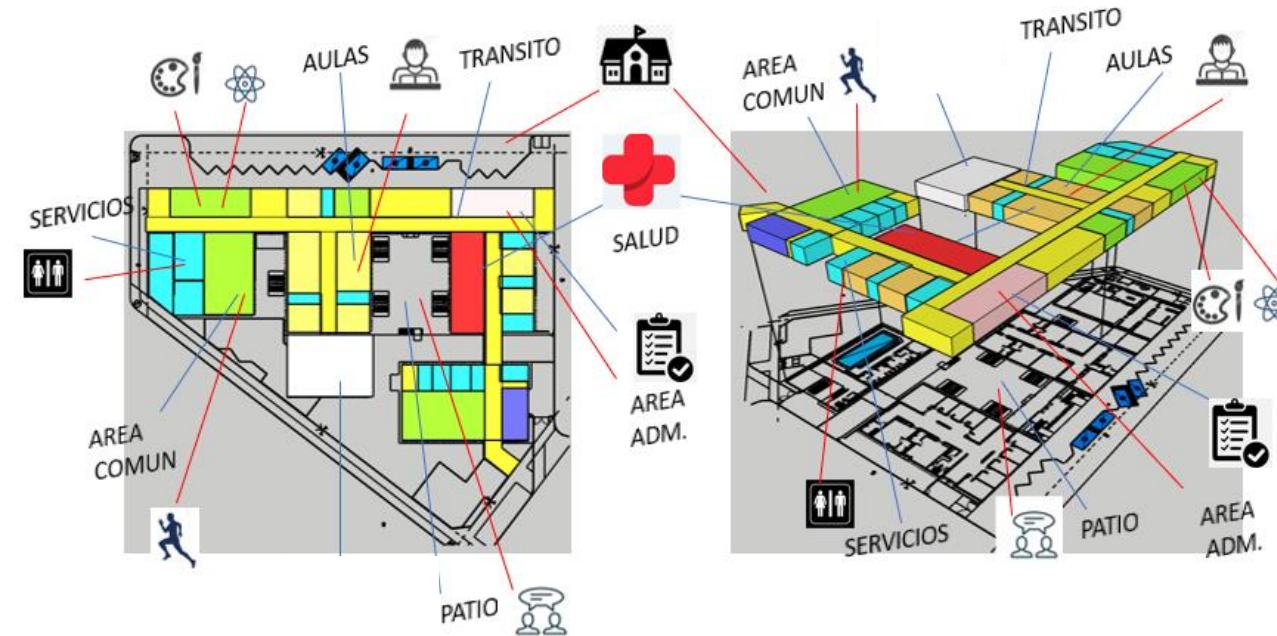
Dando también el intercambio y circularidad de las ideas entre niños y docentes en estos espacios.

Los núcleos de servicios como los baños se encuentran dispersos en diferentes puntos para una mayor accesibilidad y servicio a los alumnos.

Cuenta con una área de salud.(sala de primeros auxilios, enfermería, sala kinésica y multisensorial y fonoaudiólogo)

Circulación .

Es una planta con recorridos horizontales rectos en los espacios, conectando las aulas a través de ella. Permitiendo tener un acceso y recorrido limpio, con ello se tiene una visión limpia de los locales, dado que los pasillos son lineales, sin cambios de sentido repentinos.



CONCLUSIÓN DEL ANALISIS DE LOS MODELOS EDUCATIVOS PROVINCIALES

Los análisis revelan importantes hallazgos en relación a la accesibilidad, la adaptabilidad de los espacios, la disposición de sanitarios, la estructura de los edificios, la eficiencia energética, y la funcionalidad de las instalaciones escolares en los tres modelos educativos provinciales de nivel inicial, nivel primario y educación especial. Se resumen las conclusiones clave:

Accesibilidad y Movilidad Autónoma: Los tres modelos educativos provinciales cumplen con la accesibilidad en términos de accesos con rampas y baldosas podotactiles. Sin embargo, en los niveles de educación inicial y primario común, no se brinda asistencia podotactil en el interior de los edificios, lo que resulta en una limitación para niños y niñas con discapacidad visual. Es esencial promover la movilidad autónoma desde el primer ciclo de educación.

Sanitarios y Adaptabilidad: Los sanitarios en las salas de nivel inicial y primario están discriminados por género y no cuentan con instalaciones adaptadas para niños y niñas con discapacidad. Los baños en el nivel primario también presentan segregación de género. Es importante garantizar la inclusión de todos los estudiantes.

Estructura Constructiva: La sistema constructivo es tradicional, con muros de ladrillo común y ventanas con vidrio sin tratamientos de aislamiento térmico, lo que provoca un mayor consumo de energía para la climatización. Se requiere una actualización en los materiales y métodos de construcción para mejorar la eficiencia energética.

Mobiliarios: los mobiliarios son de tipo tradicionales, y exceptuando la escuela especial, en las escuelas de educación tipo tradicional, las mesas no tienen las características para el uso de un niño o niña con discapacidades.

Capacidad de Comedor y Cocinas: Aunque el SUM puede transformarse en comedor, su capacidad es limitada en comparación con la cantidad de alumnos que los utilizan. Las cocinas no tienen la capacidad para cubrir la demanda, lo que resulta en la necesidad de servir comidas por tandas. Se debe considerar la expansión de estas áreas para garantizar una alimentación adecuada de los estudiantes.

Uso de Espacios Deportivos: Los espacios destinados a deportes se cierran después de las actividades escolares, lo que impide su uso por parte de la comunidad para fomentar la integración. Se podría promover un enfoque más inclusivo y comunitario en la gestión de estos espacios.

En resumen, es evidente que se requieren mejoras significativas en la accesibilidad, la adaptabilidad de los espacios, la infraestructura, la eficiencia energética y la gestión de instalaciones en los modelos educativos provinciales analizados. Estas conclusiones ofrecen una base sólida para la toma de decisiones y la implementación de mejoras en la educación inclusiva y en la infraestructura escolar.

Mobiliario

Los muebles serán adaptables según el tipo de necesidad de cada usuario con mesas y sillas móviles. La organización es tradicional, asientos en filas con pizarrón en frente. Con la mirada al educador.

ADM: DIRECCION- SECRETARIA- COOPERADORA.

SERVICIO: BAÑOS/VESTIDORES - COCINAS- ENFERMERIA- SALA DE FONOAUDIOLOGO Y KINESIOLOGÍA.

AREA COMUN: SUM-BIBLIOTECA- INFORMATICA- LABORATORIO- TALLER DE ARTE. SALA DE MUSICA- SALA DE ORIENTACION MANUAL.

TRANSITO: PASILLOS

PATIO: PLAYON – MASTIL- pileta climatizada

Conclusión de trabajo con el método de Lienzo (Ash Maurya)





SECTOR URBANO EX CAMPO DE TIRO- EXPANSION URBANA NUEVO SUR

Proyecto Urbano Nuevo Sur – Ubicación

RESUMEN

El Gobierno provincial, a través de la secretaria de Desarrollo Territorial y Ambiente, presentó el Proyecto Urbanístico Nuevo Sur Resistencia

Este gran proyecto urbanístico forma parte de uno de los objetivos principales en la gestión de gobierno, relacionado con la garantía de soluciones habitacionales para numerosas familias chaqueñas en los próximos años, así como una importante proyección para el desarrollo económico, productivo, industrial y ambiental de la provincia del Chaco.

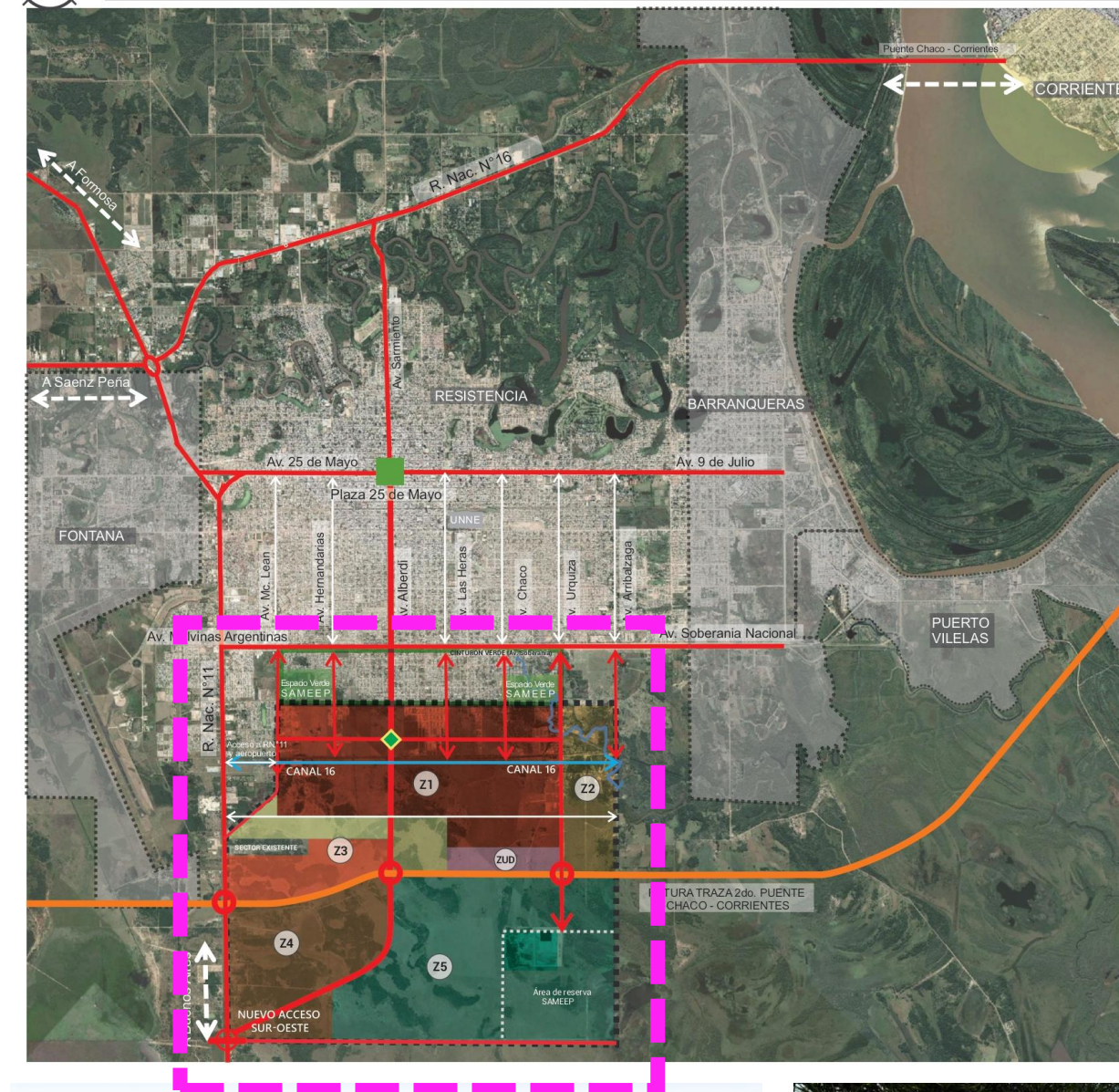
Esto ayudará a aprovechar las tierras del ex Campo de Tiro, recientemente adquiridas por la provincia, que abarcan aproximadamente 3.956 hectáreas al sur de la ciudad de Resistencia.

La labor de la agencia se enfocará en planificar, proyectar y ejecutar el Plan Maestro basado en un plan de ordenamiento que implica no solo la apertura de un banco de tierras para que las familias puedan solicitar un lote, sino también la regularización de la propiedad de los vecinos que ya residen en estas áreas.

Con el enfoque en el trabajo conjunto y la participación de todos los actores, implementa un plan que busca proporcionar a la comunidad acceso a lotes con servicios, espacios públicos de recreación, un campus universitario de ciencia y tecnología, un sector industrial y una zona de reserva de humedales.

Esta área disponible se considera una oportunidad para responder a la constante demanda de viviendas y suelo urbano en el Gran Resistencia. Las autoridades provinciales hacen hincapié en la necesidad de compartir toda la información elaborada con el sector privado involucrado en el desarrollo urbano, con el objetivo de generar un espacio de participación constante y lograr la creación de productos y servicios adecuados al contexto para lograr el éxito del proyecto.

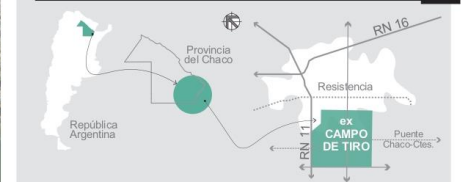
PLAN MAESTRO NUEVA RESISTENCIA- UBICACION GENERAL



Fuente :<https://chaco.gob.ar/noticia/61759/proyecto-nuevo-sur-resistencia-el-gobierno-suma-al-sector-privado-para-planificar-la-expansion-ordenada-de-la-ciudad>



UBICACIÓN



SUPERFICIE

3965 HAS.
EX CAMPO DE TIRO DE ARTILLERÍA

REFERENCIAS

- Vías Principales
- Conexiones Provinciales
- Límites Municipios
- Espacios Verdes
- Canal 16
- Futura traza 2do Puente Chaco - Ctes
- Riacho Arazá
- ZEDS 1 - Zona residencial de expansión urbana
- ZEDS 2 - Zona de reserva urbana
- ZEDS 3 - Zona multifuncional de equipamiento
- ZEDS 4 - Zona parque Industrial
- ZEDS 5 - Zona de Reserva RAMSA

PROYECTO URBANO
NUEVO SUR 01

ZONIFICACIONES DE DISTRITOS EN LA EXTENSIÓN URBANA DEL PLAN MAESTRO NUEVO SUR



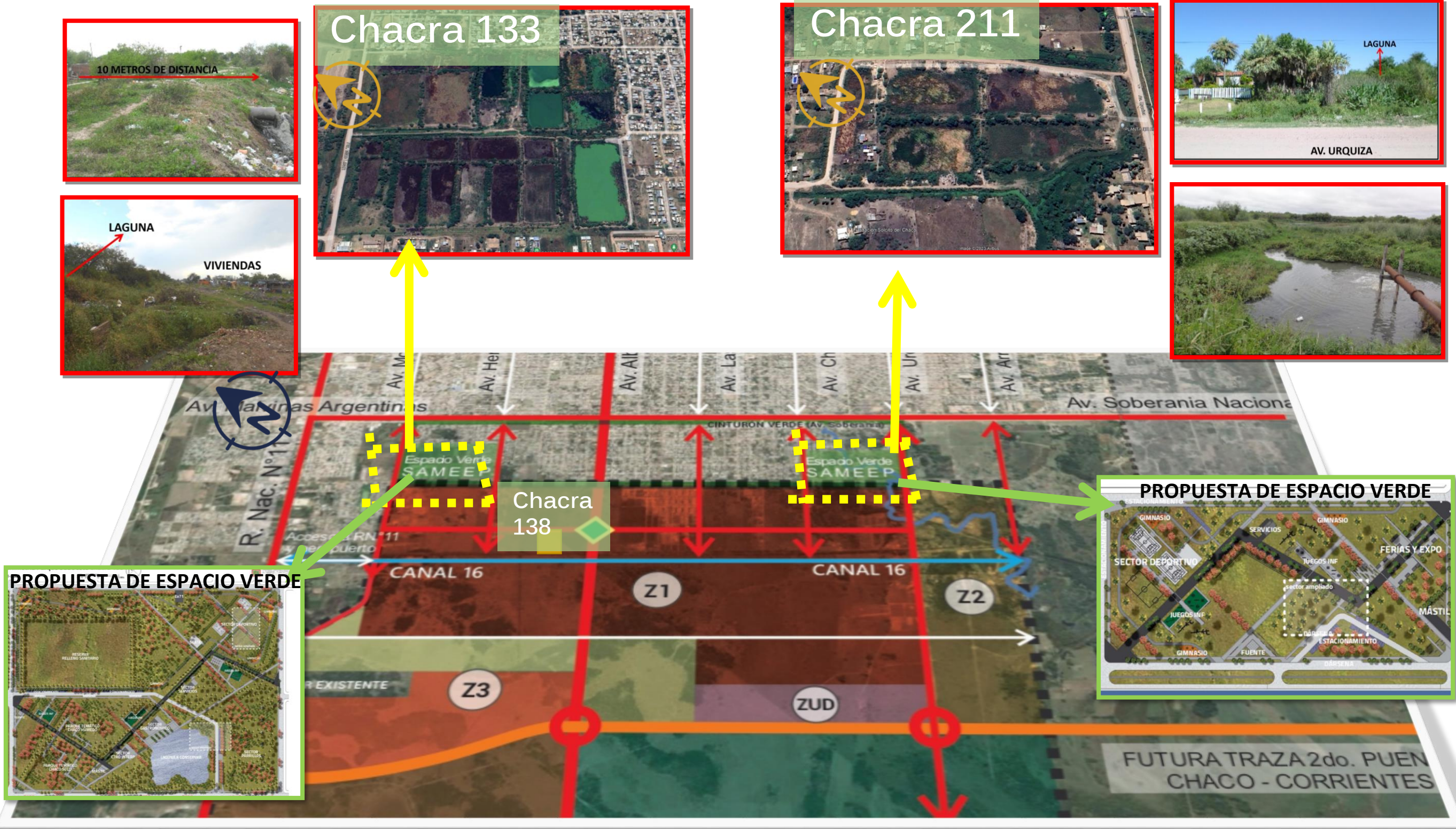
Las zonificaciones en el Plan Maestro Nuevo Sur, divide en 4 sectores por actividades y determinando el uso de suelo.

Los terrenos para las propuestas educativas se encuentran en la Chacra 138 que comprende (A) EL SECTOR URBANO DE ORDENAMIENTO Y REGULARIZACIÓN.

Z1= ZREU
Ra

SITUACION ACTUAL Y AMBIENTAL: DENTRO DEL PROYECTO URBANO NUEVA RESISTENCIA Y LA REMEDIACIÓN DE LAGUNAS DE OXIDACIÓN

Tanto el Gobierno Provincial como el Gobierno Municipal, trabajan en el saneamiento de las lagunas de oxidación para el desarrollo urbanístico en el Ex campo de Tiro, esto significa la creación de una planta de tratamiento cloacal, mejoramiento de la disposición de residuos sólidos urbanos y la regularización dominial de las familias asentadas alrededor de las lagunas.



FUENTE imagen: elaboración propia en base a Google Earth / SAMEEP

Se marcaron los equipamientos de uso público y social en el sector de la Chacra 138, su accesibilidad e inclusión en los espacios, se analizó las características bioclimáticas específicas de la zona para determinar las ventajas y desventajas, se propuso un mejoramiento en las dimensiones del terreno a proponer equipamiento educativo de nivel primario.

Metodología de abordaje de diagnóstico por puntos.

1-Diagnóstico socioeconómico:

Se identifica una zona de vulnerabilidad socioeconómica en la Zona Sur de Ciudad de Resistencia, caracterizada por bajos niveles de ingresos, pobreza y desigualdad social.

Existe una falta de acceso equitativo a servicios educativos de calidad en la zona, lo que limita las oportunidades de desarrollo y perpetúa la desigualdad.

2- del equipamiento educativo actual:

Las infraestructuras educativas existentes en la zona presentan deficiencias significativas, como falta de mantenimiento, espacios insuficientes y condiciones inadecuadas para el aprendizaje.

La capacidad de las escuelas existentes no es suficiente para atender la demanda educativa de nivel inicial y primario en la zona.

3-bioclimático:

El clima de la región presenta características particulares, como altas temperaturas, precipitaciones estacionales y radiación solar intensa.

Las infraestructuras educativas actuales no están diseñadas considerando estrategias bioclimáticas adecuadas, lo que resulta en un uso ineficiente de energía y problemas de confort térmico.

4-género y accesibilidad:

Existe una brecha de género en el acceso a la educación y la participación en el entorno educativo, lo cual contribuye a la desigualdad de oportunidades.

Las infraestructuras educativas actuales presentan barreras físicas que limitan la accesibilidad para personas con discapacidad, excluyéndolas de la educación inclusiva.

En base a este diagnóstico, se puede concluir que la situación actual del equipamiento educativo en la zona Sur de la Ciudad de Resistencia es insatisfactoria y requiere intervención. Los principales problemas identificados incluyen la falta de infraestructuras adecuadas, la ineficiencia energética, el confort térmico deficiente, la desigualdad de género en el acceso y la falta de accesibilidad para personas con discapacidad.

UNIVERSIDAD
NACIONAL
DEL NORDESTE



ANALISIS EQUIPAMIENTO EXISTENTE Y SU ROL SOCIAL

Para el análisis del equipamiento existente se evaluó y marco en el mapa, los diferentes tipos de instalaciones y servicios disponibles en la zona y se analizó su estado, accesibilidad y capacidad para satisfacer las necesidades de la comunidad.

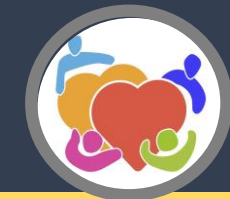
Los centros deportivos juegan un papel crucial en el sector, por que promueve la salud, el desarrollo personal, la inclusión social, la prevención de conductas de riesgo y la mejora de la calidad de vida. Son espacios donde se fomenta la práctica regular de actividades físicas, lo que contribuye a mejorar la salud y el bienestar de los y las jóvenes del barrio. Además, ofrecen oportunidades de desarrollo de habilidades físicas, cognitivas y emocionales, promoviendo valores como el trabajo en equipo y el respeto. También tienen un impacto en la inclusión social al ofrecer un entorno donde personas de diferentes trasfondos socioeconómicos pueden interactuar y participar. Asimismo, desempeñan un rol importante en la prevención de conductas de riesgo al proporcionar alternativas positivas y modelos de referencia. Por último, la presencia de centros deportivos mejora la calidad de vida de los residentes al brindarles oportunidades de recreación y desarrollo personal. En resumen, estos centros deportivos proporcionan oportunidades para el crecimiento y la superación de los residentes, contribuyendo así a la transformación positiva de la comunidad en su conjunto.

- Complejo deportivo Fundación Gastón.
Canchas de futbol en Iglesias y terrenos específicos.



Las fundaciones solidarias desempeñan un papel crucial en los barrios pobres al brindar apoyo y generar iniciativas que buscan mejorar la calidad de vida de las personas que viven en estas comunidades. Proveen recursos básicos como alimentos, ropa y vivienda, y ofrecen programas educativos y de capacitación para el desarrollo personal y profesional. Además, colaboran con profesionales de la salud para ofrecer servicios médicos y promover la prevención de enfermedades. Trabajan en el desarrollo comunitario y el empoderamiento de los residentes, promoviendo la participación ciudadana y la formación de líderes locales. También realizan campañas de sensibilización y promoción de derechos para abogar por la equidad social y mejorar las condiciones de vida en los barrios pobres. En resumen, las fundaciones solidarias desempeñan un rol fundamental en generar un impacto positivo en la vida de las personas y promover la justicia social en estas comunidades.

- Fundación Gastón
Fundación La Victoria.



Centro de salud

ANALISIS EQUIPAMIENTO EXISTENTE Y SU ROL SOCIAL

Para el análisis del equipamiento existente se evaluó y marco en el mapa, los diferentes tipos de instalaciones y servicios disponibles en la zona y se analizó su estado, accesibilidad y capacidad para satisfacer las necesidades de la comunidad.

Los merenderos desempeñan un papel fundamental en los barrios vulnerables al brindar apoyo alimentario y contribuir al bienestar de los niños y las familias en situación de vulnerabilidad. Proveen comidas y meriendas nutritivas, garantizando la alimentación adecuada de los niños y previniendo la desnutrición. Además, actúan como un espacio de contención emocional y apoyo, ofreciendo un entorno seguro y afectivo. Algunos merenderos también brindan apoyo educativo, complementando el proceso educativo formal. Promueven la participación comunitaria, involucrando a padres, voluntarios y miembros de la comunidad en su funcionamiento. En resumen, los merenderos son un sostén vital para las comunidades vulnerables, mejorando la calidad de vida de los niños y las familias, y promoviendo la solidaridad y el empoderamiento comunitario.

- Merendero PANCITAS LLENAS
- Merendero FUERZA JOVEN



Las Iglesias desempeñan un papel significativo al ofrecer apoyo espiritual y emocional, asistencia social y caridad, educación y desarrollo comunitario, promoción de la justicia social, y construcción de comunidad y cohesión social. Proporcionan consuelo y fortaleza espiritual a través de servicios religiosos, y establecen programas de ayuda social para brindar apoyo material y emocional a quienes lo necesitan. Las iglesias también se involucran en la educación y el desarrollo comunitario, ofreciendo programas educativos y estableciendo centros comunitarios. Además, defienden la justicia social y los derechos humanos, y promueven la colaboración y el sentido de comunidad entre los residentes.

- Iglesias Católicas
- Iglesias Evangelistas



Las escuelas y bibliotecas son fundamentales para brindar acceso a la educación, promover la igualdad de oportunidades, ofrecer apoyo y orientación, fomentar la lectura y el aprendizaje, y fortalecer la comunidad. Estas instituciones desempeñan un papel esencial en el desarrollo y bienestar de las personas, ayudando a superar barreras y construir un futuro mejor.

Climáticamente estas edificaciones no cuentan con elementos constructivos que contribuyan al confort térmico y disminuya el consumo energético .

- EEP Nº 942
- Biblioteca escolar popular "Alfredo Veiravé"



ACCESIBILIDAD E IGUALDAD DE GÉNERO DENTRO DE LOS EQUIPAMIENTOS EXISTENTES

Dentro del área analizada y de los equipamientos existentes (educativos, deportivos, religiosos, sociales), La escuela primaria Nº942 no posee espacios totalmente adaptados para personas con cualquier tipo de discapacidad comprendida dentro de nuestros estudios.

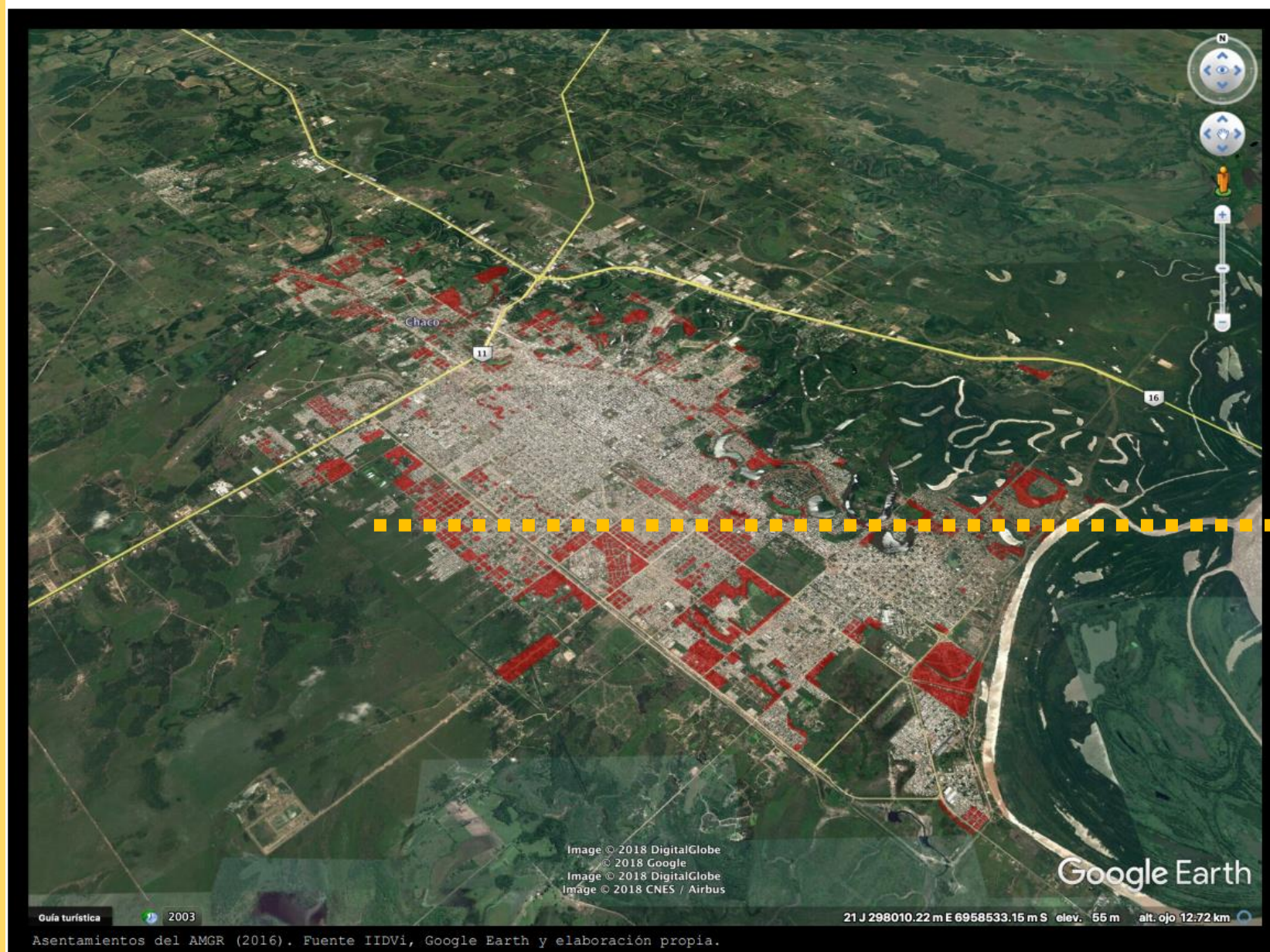
La Fundación Gastón (Deportiva- CEF) incorpora en sus categorías los deportes inclusivos, futbol, hockey, patinaje artístico, básquet, voleibol femenino y masculino.

Centro Cultural Comunitario »Fundación Gaston» También enseña cursos de expresión corporal, bailes folclóricos y talleres de arte.

CONTEXTO SOCIAL

ASENTAMIENTOS EN EL SECTOR

Los asentamientos en la ciudad de Resistencia son estrategias utilizadas por los sectores más desfavorecidos que no tienen acceso a soluciones habitacionales a través del mercado inmobiliario. Estos asentamientos se caracterizan por la ocupación de tierras y la formación de grupos sociales organizados que buscan soluciones habitacionales y reconocimiento social. En la zona de la propuesta de intervención, hay más de 800 familias asentadas irregularmente, algunas de las cuales ya han sido reubicadas a través del Plan Urbano Nueva Resistencia. Por otro lado, los asentamientos informales son áreas urbanas donde la vivienda y la infraestructura se desarrollan de manera espontánea sin cumplir con los requisitos legales o urbanísticos establecidos. Estos asentamientos surgen debido a factores como la migración rural-urbana, la falta de vivienda asequible, la pobreza y la exclusión social.



fuelle: imagen IIDVI ipur-une/ GOOGLE EART 85



CONTEXTO SOCIAL

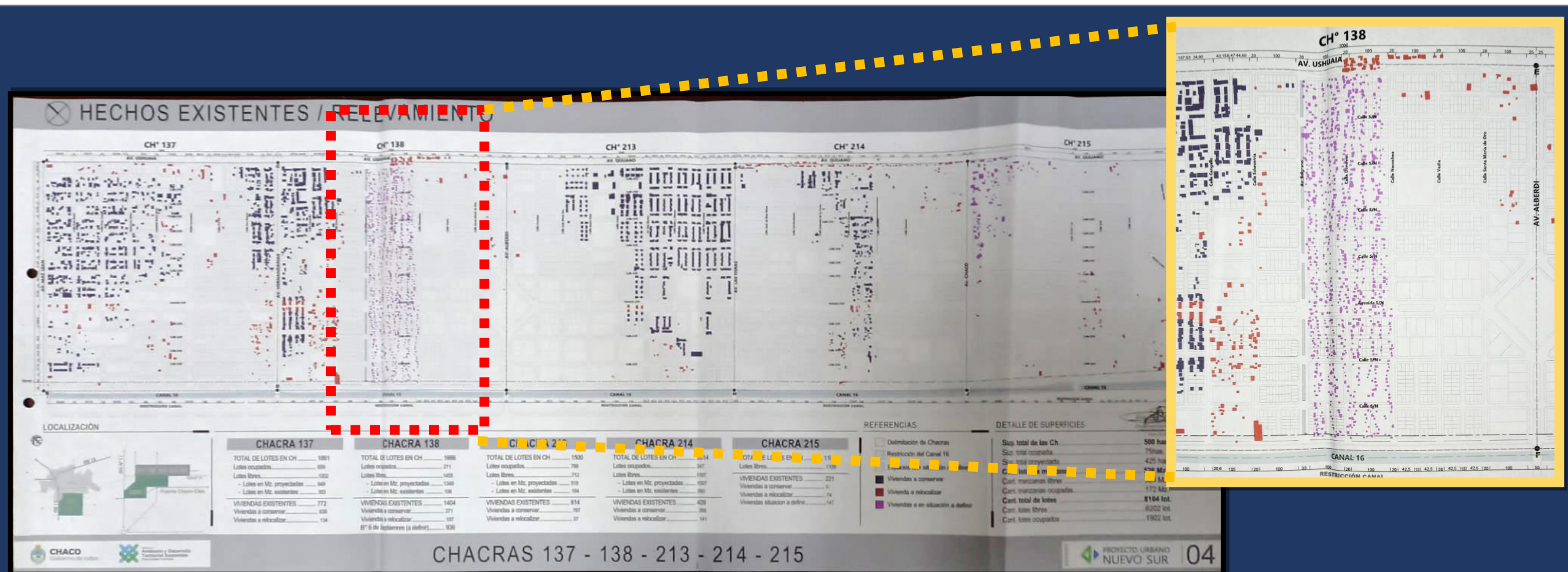
ASENTAMIENTOS EN EL SECTOR

La falta de viviendas adecuadas y la creciente demanda de viviendas asequibles han llevado a la ocupación de estas tierras de manera informal. Características del asentamiento 1ro de Noviembre: Este asentamientos carece de servicios básicos como agua potable, saneamiento, electricidad y acceso a infraestructuras educativas y de salud. Las viviendas están construidas con materiales precarios y en condiciones de hacinamiento.

Desafíos socioeconómicos: Los habitantes del asentamiento a menudo enfrentan condiciones de pobreza, desempleo o empleo precario, lo que dificulta su acceso a servicios básicos, oportunidades educativas y atención médica adecuada.

Acciones gubernamentales: El gobierno local y provincial han implementado programas y políticas para abordar la problemática de los asentamientos informales en la Ciudad de Resistencia. Estos esfuerzos incluyen proyectos de regularización de tierras, mejoramiento de infraestructuras y acceso a servicios básicos.

Organizaciones y movimientos sociales: En muchos casos, los habitantes de los asentamientos informales se organizan en movimientos sociales para visibilizar sus necesidades y demandas. Estas organizaciones trabajan en conjunto con el gobierno y otros actores para buscar soluciones a largo plazo.



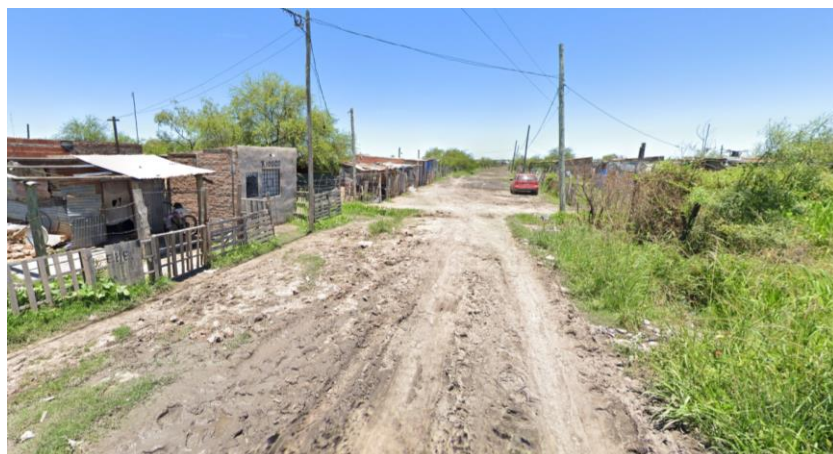
CONTEXTO SOCIAL-ECONOMICO

RELEVAMIENTO DEL SECTOR

Los factores sociales condicionantes que influyen en los ingresos económicos por familia, el tipo de trabajo y la estabilidad son determinantes en la exclusión de aquellos que viven en zonas no urbanizadas. Esta situación dificulta la obtención de empleo formal, lo que lleva a los residentes de estas áreas a realizar trabajos informales como "changas", recolección y venta de materiales reciclables, trabajos de albañilería y limpieza. Sin embargo, estos ingresos no son suficientes para satisfacer las necesidades básicas.

Los hogares considerados de bajos ingresos y vulnerables se ven afectados significativamente por el nivel educativo del jefe o jefa de familia. Si tienen una educación limitada, es más probable que sean socialmente vulnerables o caigan en situaciones de pobreza extrema, ya que solo tienen acceso a trabajos mal remunerados y poco seguros, lo que dificulta su movilidad laboral. Estos empleos suelen ser de baja cualificación y se ven más expuestos durante las crisis económicas, como despidos debido a recortes de personal o la paralización de obras por falta de presupuesto.

El objetivo de la educación pública es generar una sociedad democrática y estable, con un nivel mínimo de alfabetización, conocimiento y pensamiento crítico para integrarse normalmente en la sociedad. Esto se hace para prevenir futuras incertidumbres económicas que puedan poner en riesgo las necesidades básicas de las familias. Sin embargo, la falta de recursos económicos impide que se cumplan estas necesidades, lo que lleva a la decisión de retirar a los hijos de la escuela debido a la falta de fondos para vestirlos, proporcionarles materiales educativos y alimentarlos. A largo plazo, esta decisión dificulta la posibilidad de obtener un empleo que mejore su calidad de vida.



FUENTE: imágenes propias JUNIO 2022
imagen satelital: Google eart

CONTEXTO SOCIAL

Es importante destacar que la vulnerabilidad de una familia no es lo mismo que sus necesidades. Las necesidades son de carácter inmediato, mientras que la vulnerabilidad está influenciada también por factores a largo plazo. En este sentido, la ayuda de emergencia tradicional y la asistencia estatal con subsidios y planes de ayuda económica a menudo se limitan a satisfacer las necesidades básicas de supervivencia, sin abordar los factores que causan la vulnerabilidad. Sin embargo, cualquier intervención que busque no solo proporcionar alivio a corto plazo, sino sentar las bases para un desarrollo futuro, debe orientarse no solo a satisfacer las necesidades, sino a reducir la vulnerabilidad.

La vulnerabilidad educativa es un fenómeno complejo en el que se entrelazan dimensiones familiares, socio-interpersonales y de la comunidad escolar para explicar la situación de los jóvenes que viven en desventaja dentro del entorno escolar. Estos jóvenes identifican a su familia como el origen de su desventaja, ya que las relaciones y los vínculos familiares suelen estar deteriorados desde su nacimiento. Aunque los padres están presentes, no brindan apoyo emocional adecuado, lo que hace que los jóvenes necesiten mucho afecto y atención.

En resumen, en esta zona excluida con población de bajo nivel socioeconómico, los niños y niñas viven en condiciones de hacinamiento, con viviendas precarias, inseguridad, animales sueltos y problemas de saneamiento. El análisis del relevamiento social realizado indica la presencia de condiciones de vulnerabilidad psicosocial, donde se presentan múltiples factores de riesgo, como la vulnerabilidad educativa, habitacional, laboral y familiar.

Ante esta situación, surge la pregunta de cuál es el sentido de una propuesta educativa en una zona social y económicamente vulnerable. La escuela se concibe como una herramienta para mantener el orden social vigente en cada contexto histórico, promoviendo normas, valores e ideas que fortalecen los vínculos entre las personas. Sin embargo, las personas que habitan en este sector se ven afectadas por la pérdida continua de capital simbólico, económico y social, y experimentan procesos de exclusión que pueden considerarse como formas de violencia política.

FUENTE: imágenes propias JUNIO 2022

RELEVAMIENTO DEL SECTOR



“La escuela como aporte arquitectónico es de gran relevancia dentro del desarrollo e identidad de una ciudad o un contexto”. (Sutter, 2013).

CONTEXTO SOCIAL

RELEVAMIENTO DEL SECTOR

María Angélica Lus (1996) señala que todos los niños que van a la escuela no llegan en iguales condiciones ni reciben lo mismo de ella. La brecha entre lo que los niños traen y lo que la escuela espera es mayor cuando los infantes provienen de sectores socialmente desfavorecidos. Las diferencias culturales son tomadas como deficiencias, y en tal sentido, predictoras de fracaso escolar.

El Estado Nacional, Provincial y Municipal intentan brindar cierta cobertura para brindar apoyo a los niños en situación de pobreza y garantizar su acceso a la escuela. Sin embargo, la obligatoriedad establecida por la Ley Nacional de Educación no garantiza la equidad. Existe un conflicto ético, ya que aceptar que aquellos que tienen menos reciban menos es legitimar la violencia. En este momento crucial, debemos proponer condiciones básicas dentro de la propuesta educativa que permitan el desarrollo pleno de las potencialidades de los niños. Los profesionales del ámbito educativo y arquitectónico comprenden la complejidad de su tarea en términos éticos y políticos. No solo se enfocan en el acceso al conocimiento, sino en la apropiación de elementos culturales que permitirán a los sujetos ejercer plenamente y reflexivamente su ciudadanía.

Los maestros comprenden que muchas veces los padres confían la educación de sus hijos en sus manos y expresan el deseo de que sean algo diferente a lo que ellos son. Se comprometen a generar oportunidades para que esto ocurra. Se interesan genuinamente en que la escuela sea un espacio de participación para la comunidad y aprovechan cada oportunidad de encuentro, generando el deseo de más interacciones y aprovechando las escasas oportunidades que las familias tienen para acudir a la escuela.



FUENTE: imágenes propias JUNIO 2022

ANALISIS DE USUARIOS

USUARIO 1

Los usuarios son los niños que habitan actualmente el sector, alrededores y posibles alumnos/as de otras zonas.

Perfil de los usuarios/as:
Educación Inicial: 45 días a 5 años.
Educación Primaria: 6 años hasta que finalice el ciclo.
Actividades a desarrollar: académicas, deportivas, expresión corporal, sociales, lúdicas.
Sin características físicas determinantes, con visión de accesibilidad universal.
Situación social-económica: Vulnerable por bajos ingresos.

USUARIO 2

Perfil de los usuarios/as:
Educación Inicial: Educadoras de Nivel inicial, Estimuladora temprana y Psicopedagoga, Directora y Vice-Directora, Secretaria.
Educación Primaria: Docentes de Nivel primario por sección, docentes de artes, deportes, música, tecnología e informática, Directora/or, Vice-Directora/or, Secretaria, Psicopedagoga, Bibliotecarios/as, Porteros/as.

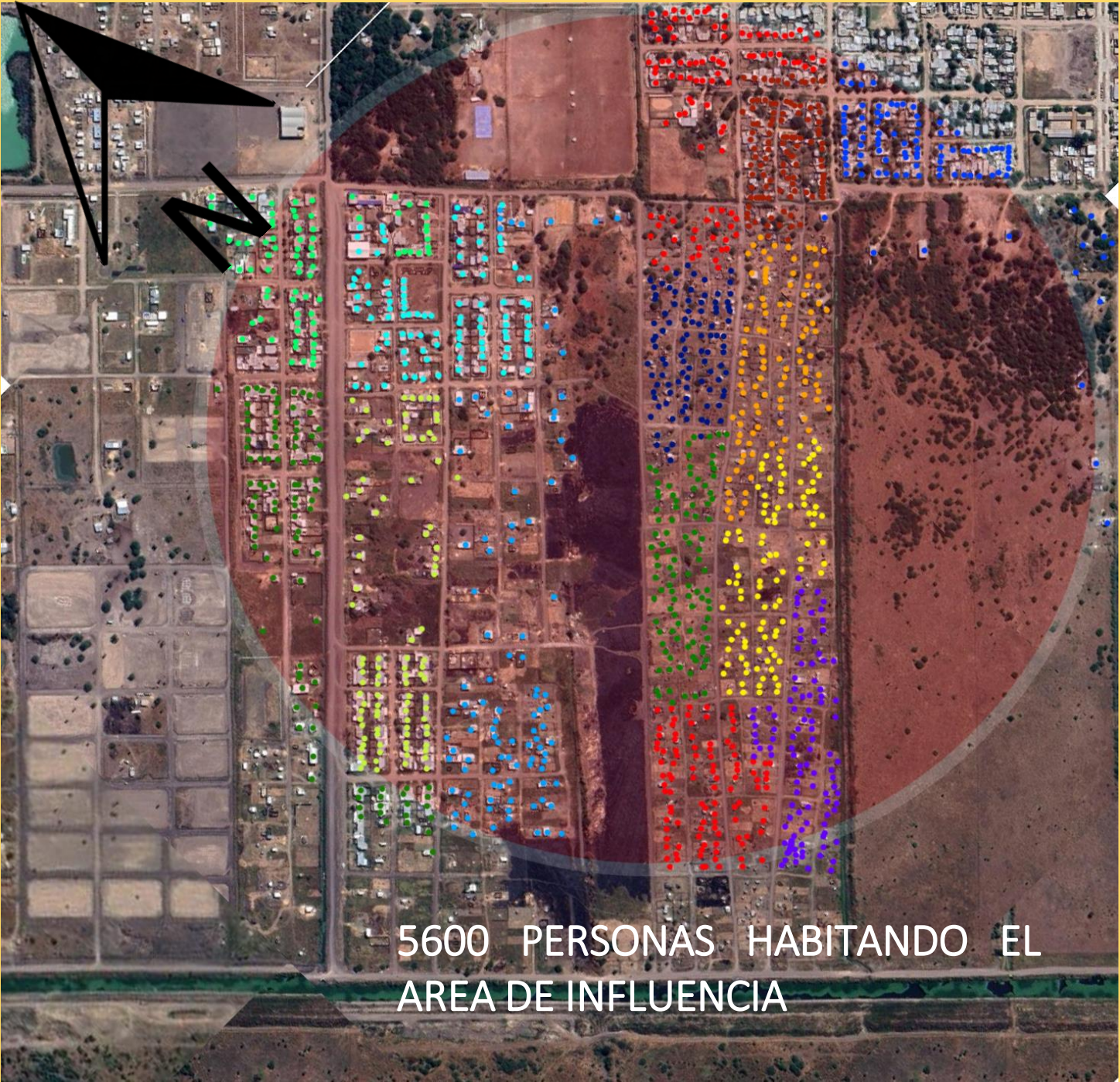
Actividades a desarrollar: Enseñanza,.
Sin características físicas determinantes, con visión de accesibilidad universal.

MATRÍCULAS REQUERIDAS con proyección a cinco años debido a crecimiento demográfico

NIVEL INICIAL: 90 INFANTES	NIVEL PRIMARIO: 490 ESTUDIANTES POR TURNO
PERSONAL DOCENTE: 13	PERSONAL DOCENTE: 18
PERSONAL ADMINISTRATIVO:5	PERSONAL ADMINISTRATIVO:7

La cantidad de familias determina la cantidad de estudiantes que demanda la institución según los siguientes índices: NIVEL INICIAL (0.22 alumnos/familia) y NIVEL PRIMARIO (1.35 alumnos/familia)

Fuente: departamento de estadísticas del Ministerio de Educación de la Provincia del Chaco



Se estableció como parámetros de 4 personas como grupo familiar.
El área de influencia del establecimiento educativo que se establece por el ministerio de educación un radio de influencia de 500 mts a la redonda.
Este censo no tiene identidades de géneros o edades, por eso el relevamiento se realizo a través de la herramienta del google maps actualizado en el año 2022.
Se marcó todas aquellas estructuras techadas como viviendas familiares, ya que en la misma imagen satelital se ven construcciones de paredes que al no estar techadas no las consideramos habitables.
Cada punto es una vivienda y cada color tiene 100 puntos que representa a 100 viviendas por cada color señalado.
En el radio de influencia de los 500 mts se relevo 1400 casas de las cuales da un resultado de 4 personas por construcción un total de 5600 personas influenciadas por este equipamiento.

ANALISIS CLIMATICO

SECTOR A PROPONER : TEMPERATURAS

Habiendo analizado todos los factores climáticos influyentes en una propuesta arquitectónica, realizamos un análisis en el sector a intervenir con herramientas y programas que nos determinaron los siguientes gráficos

La Ciudad de Resistencia, ubicada en la Provincia del Chaco en Argentina.

Principales características climáticas de la zona:

Experimenta un clima subtropical húmedo caracterizado por veranos calurosos y húmedos, e inviernos suaves y secos.

Durante los meses de verano, que abarcan de diciembre a marzo, Resistencia experimenta altas temperaturas con máximas superan los 35°C. La humedad también es notable, lo que puede hacer que el clima se sienta aún más caluroso. Las lluvias son frecuentes en esta época del año, con tormentas eléctricas y precipitaciones abundantes.

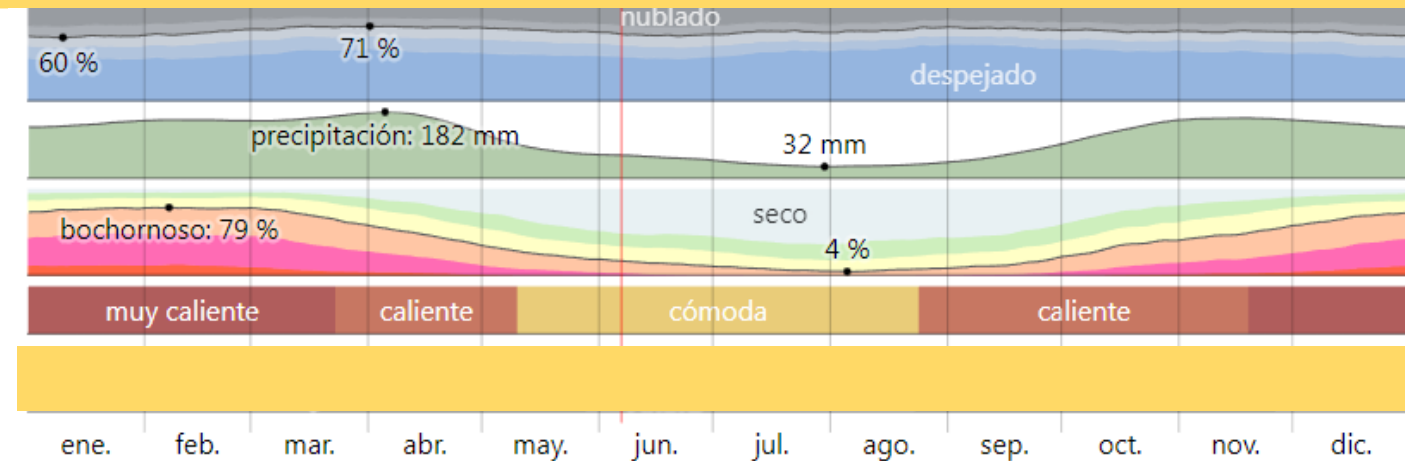
En contraste, los inviernos en Resistencia son suaves y secos. Los meses de junio a agosto presentan temperaturas más moderadas, con máximas que rondan los 20°C y mínimas frescas.

Los días son soleados y agradables, aunque las noches pueden volverse más frescas. La humedad es más baja durante esta temporada, lo que resulta en un clima más seco y confortable.

La primavera y el otoño en Resistencia son estaciones de transición, con temperaturas agradables que van en aumento o disminución, respectivamente. Durante estos períodos, se pueden experimentar cambios bruscos en la temperatura y variaciones en la cantidad de precipitación.

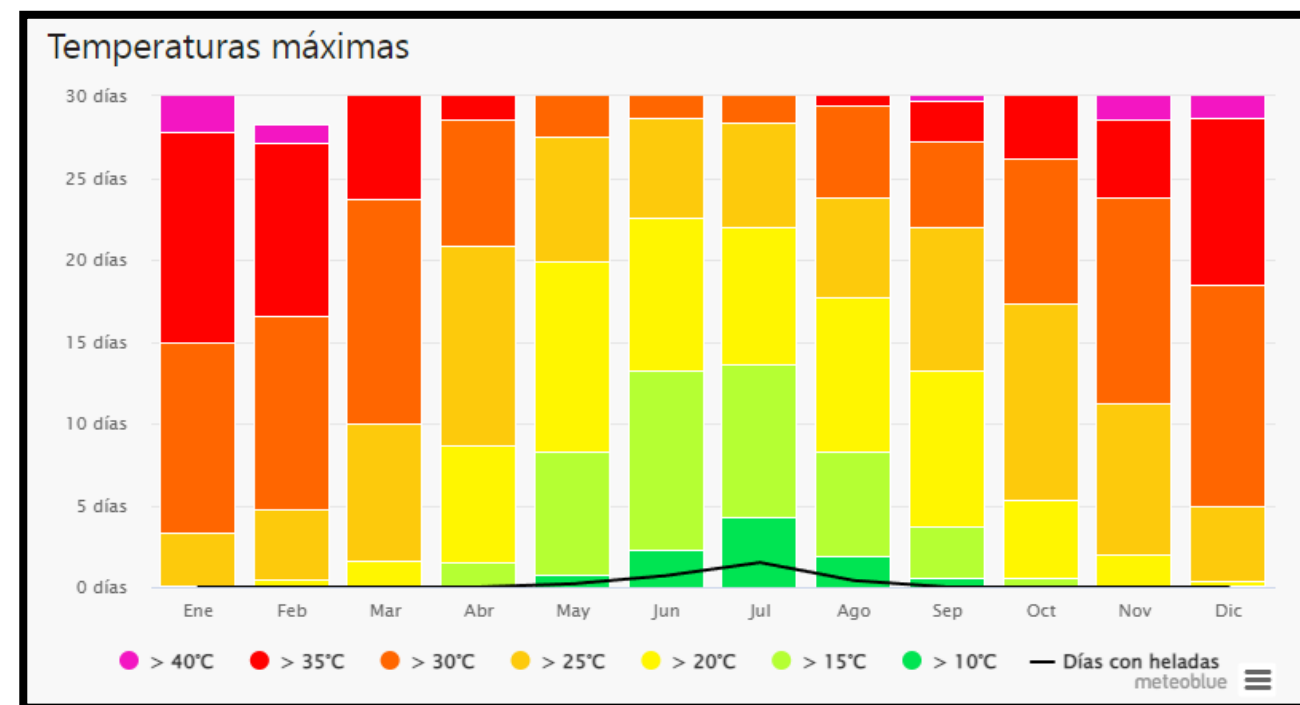
En general, el clima de Resistencia ofrece un entorno propicio para la vegetación exuberante y la biodiversidad de la región. La combinación de altas temperaturas, humedad y precipitaciones regulares contribuye a la presencia de extensas áreas verdes y bosques.

Es importante destacar que el clima puede variar de un año a otro y que estos datos climáticos son generales.



El siguiente grafico muestra las variantes de temperaturas mínimas y máximas registradas el ultimo año

Temperaturas: Resistencia experimenta temperaturas elevadas durante gran parte del año. Los veranos son largos, calurosos y húmedos, con temperaturas máximas que suelen superar los 30 °C y, ocasionalmente, alcanzan los 40 °C. Los inviernos son suaves, con temperaturas diurnas que oscilan entre los 15 °C y los 25 °C, aunque las noches pueden ser frescas, con mínimas alrededor de los 5 °C.



Debido a las altas temperaturas, es fundamental contar con un buen aislamiento térmico en las propuestas para reducir la transferencia de calor. El uso de materiales adecuados y técnicas de construcción para minimizar la ganancia de calor es importante para lograr un ambiente interior más fresco y confortable.

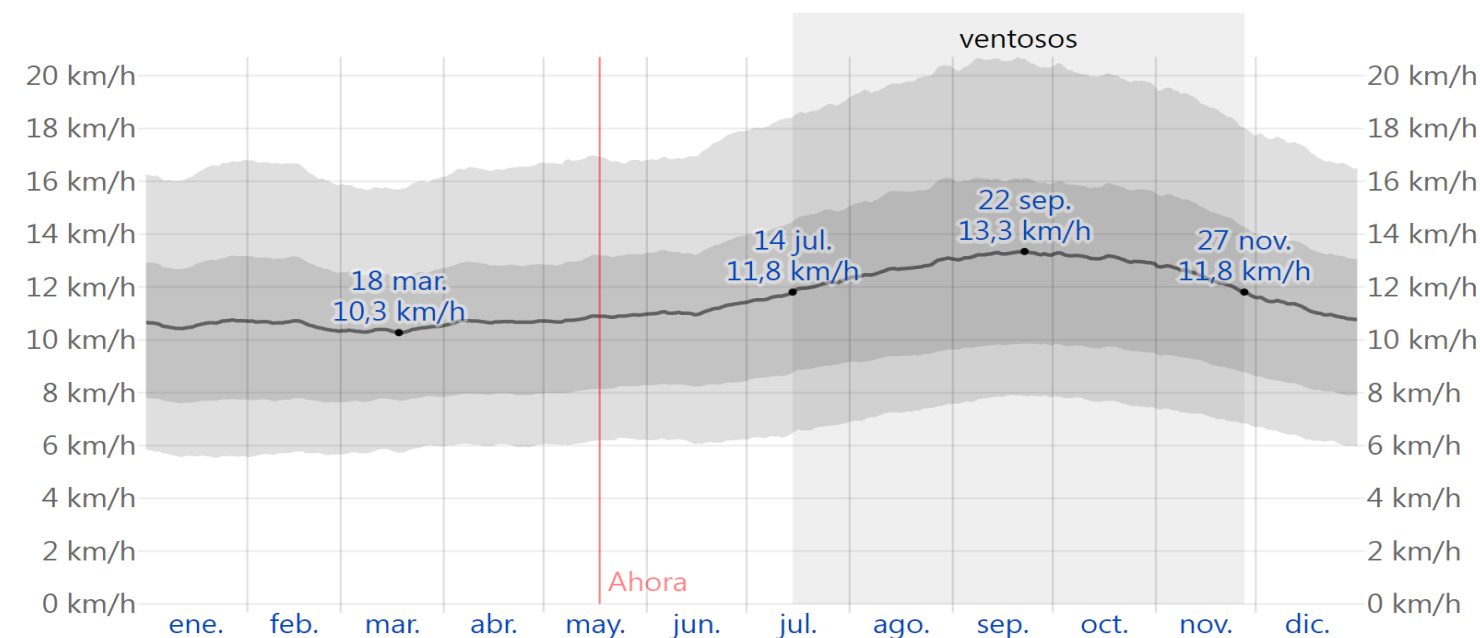
ANALISIS CLIMATICO

SECTOR A PROPONER : VIENTOS

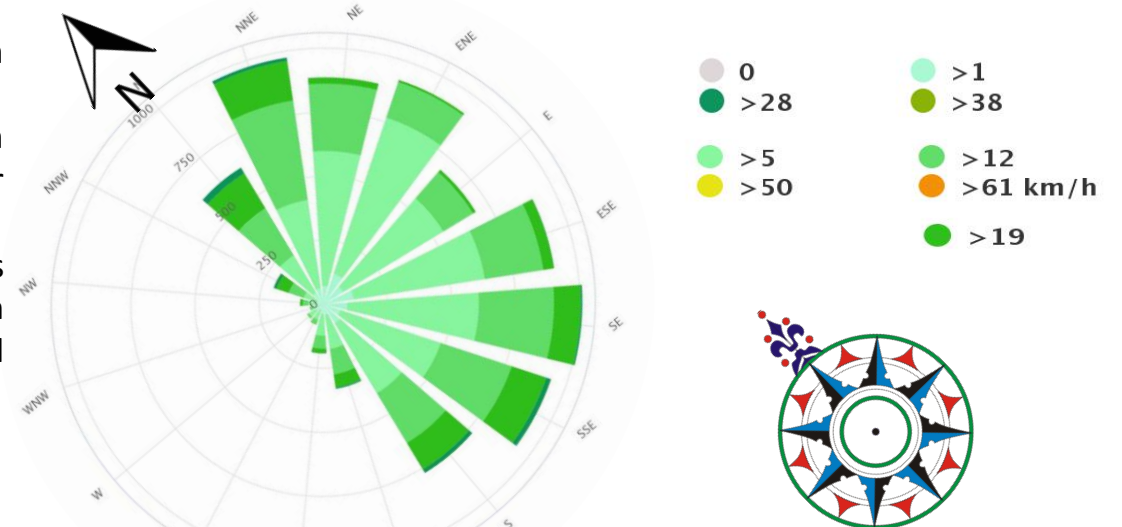
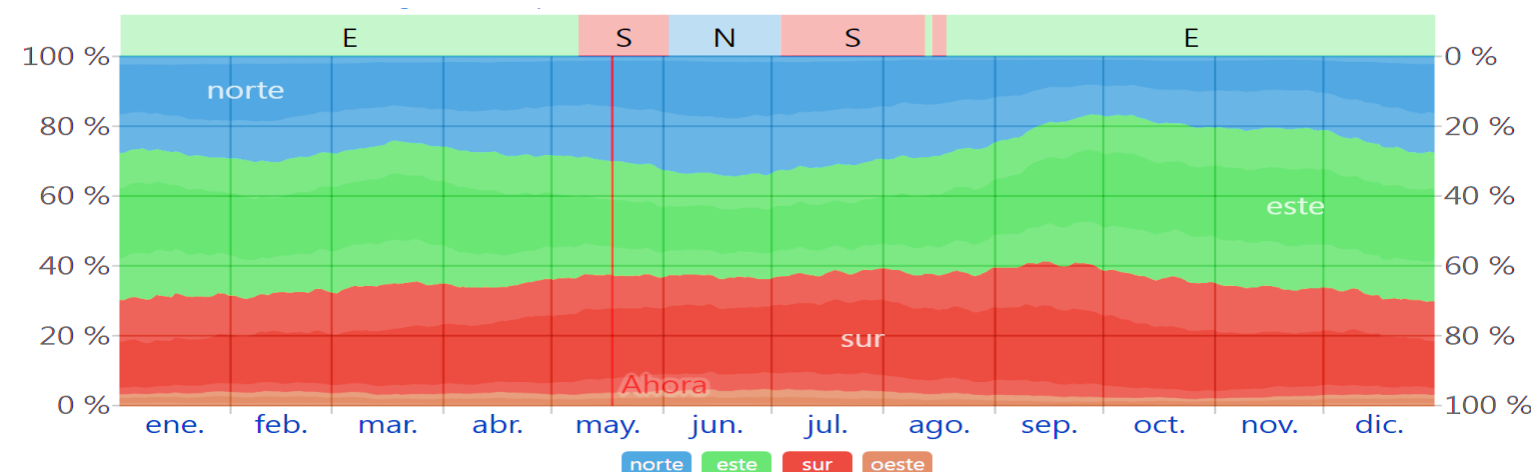
Vientos: los predominantes provienen del sector norte y noreste. Estos vientos suelen soplar con mayor intensidad durante los meses de primavera y verano.

Los vientos del norte y noreste son conocidos localmente como "viento norte". Estos vientos suelen ser cálidos y húmedos, ya que provienen de las zonas tropicales y subtropicales. Pueden llevar consigo humedad y calor, lo que contribuye a las altas temperaturas características en la zona.

La velocidad promedio del viento en Resistencia varía a lo largo del año. Durante los meses más calurosos, de noviembre a marzo, la velocidad del viento puede oscilar entre 10 y 20 km/h, con ráfagas ocasionales de mayor intensidad. Durante los meses más fríos, de mayo a agosto, la velocidad del viento tiende a disminuir, rondando los 5 a 15 km/h.



1- El gráfico marca el promedio de la velocidad media del viento por hora (línea gris oscura) con sus bandas de mayor a menor.



Es importante tener en cuenta que la velocidad y la dirección del viento pueden variar en función de factores atmosféricos, como la presión y el flujo de sistemas meteorológicos. También pueden haber variaciones locales debido a la topografía y la presencia de edificaciones en la zona.

En la planificación de construcciones y actividades al aire libre, es recomendable considerar la dirección predominante del viento para aprovechar la ventilación natural, ya que los vientos del norte y noreste pueden ser beneficiosos para la circulación de aire y el enfriamiento de los ambientes. También es importante tener en cuenta la posible intensidad del viento en ciertos momentos, especialmente durante las ráfagas más fuertes.

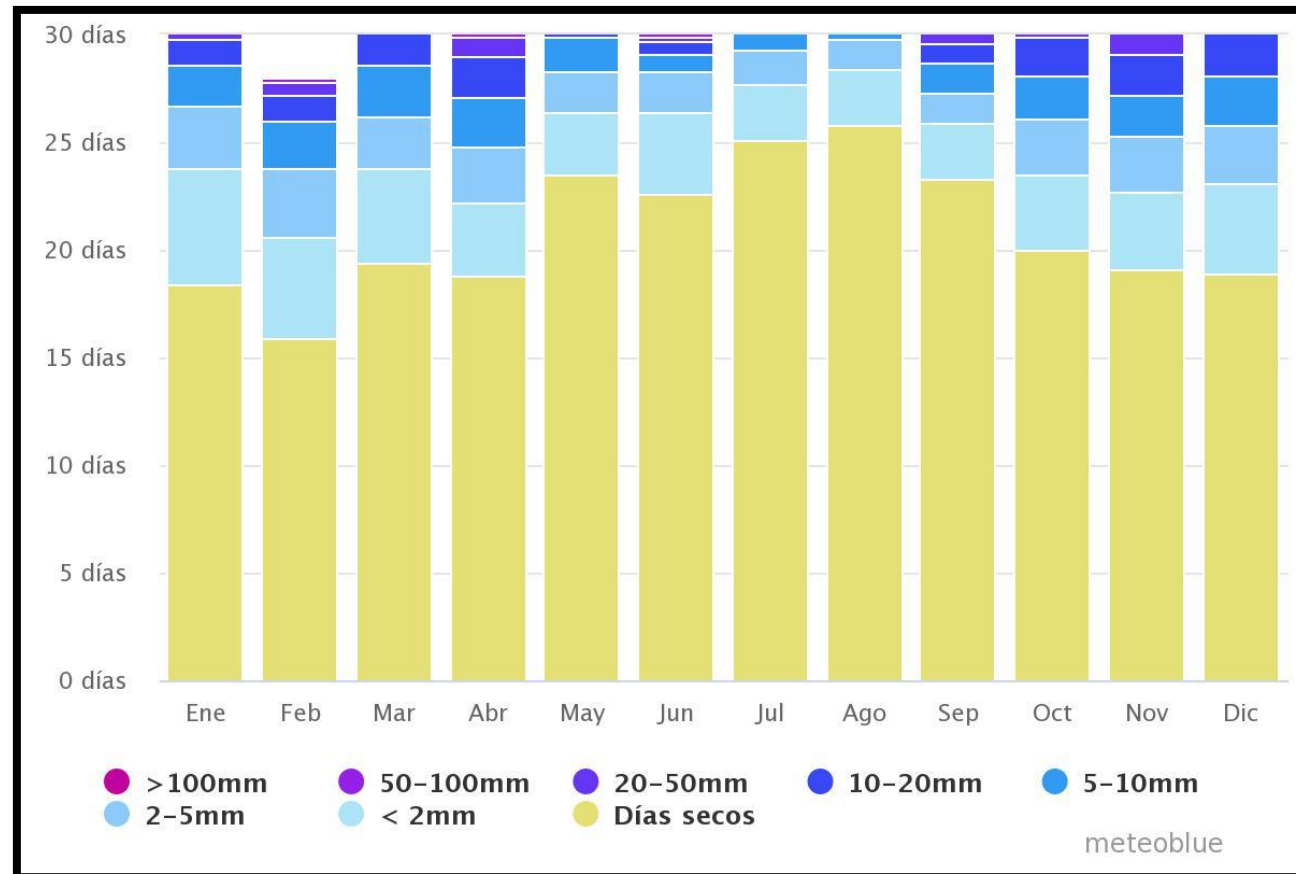
2- El porcentaje de horas en las que la dirección media del viento viene de cada uno de los cuatro puntos cardinales, excluyendo las horas en la que la velocidad media del viento es menos de 1,6 km/h

3 -El análisis de los vientos «La Rosa de los Vientos» sobre el sector muestra el número de las horas al año que el viento sopla y sus intensidades en km/h, determinando la predominancia de vientos. Esto nos determina el mejor aprovechamiento de los vientos favorables para ventilación y confort.

ANALISIS CLIMATICO

SECTOR : TEMPERATURAS Y PRECIPITACIONES

La distribución de las precipitaciones a lo largo del año puede variar, pero en general, la mayoría de las lluvias se concentran en los meses de verano. Durante este período, pueden ocurrir tormentas eléctricas y lluvias intensas.



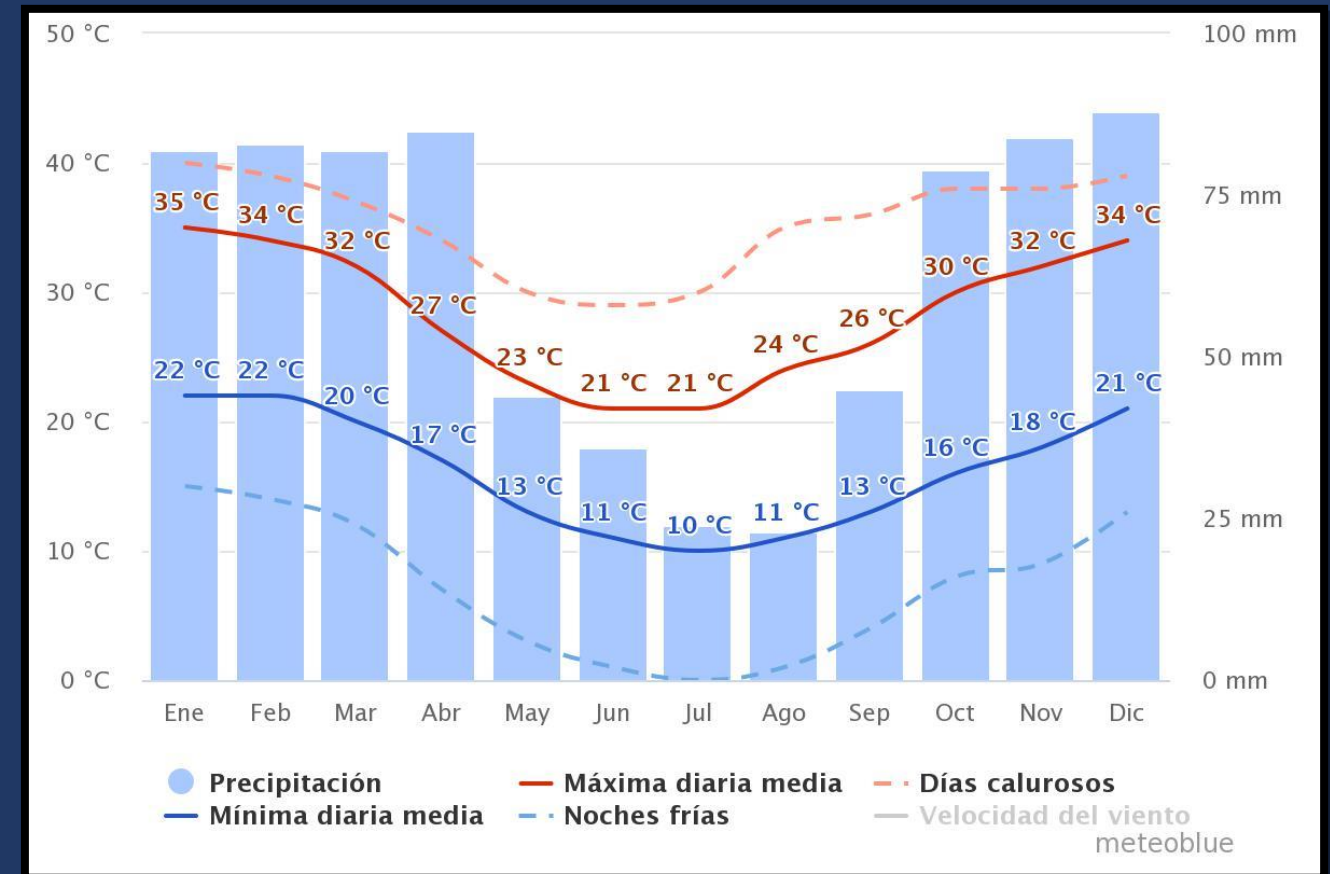
1- El análisis gráfico de precipitaciones muestra cuántos días al mes alcanzan ciertas cantidades de precipitación, con este diagrama se pueden prever los meses de mayor lluvia para la captación de agua.

Estación lluviosa: La temporada de lluvias en Resistencia se extiende principalmente desde octubre hasta abril. Durante este período, la ciudad experimenta un aumento significativo en las precipitaciones. Los meses más lluviosos suelen ser enero, febrero y marzo, con un promedio de precipitación mensual que varía entre 100 y 200 mm.

Estación seca: La estación seca abarca los meses de mayo a septiembre. Durante este período, las precipitaciones disminuyen considerablemente, y los meses más secos son julio y agosto, con promedios mensuales que pueden estar por debajo de los 50 mm.

Fuente: gráfico realizado Meteoblue y estadísticas climáticas del Aeropuerto Internacional de Resistencia.

Gráfico comparativo: línea roja y azul muestra la temperatura máxima media y la azul la media de la temperatura mínima – los días calurosos en rojo y las noches frías en azul discontinuo. Los meses de mayor precipitación, coinciden con los más calurosos.



Es importante destacar que esta relación entre las temperaturas y las precipitaciones puede variar cada año, dependiendo de los factores climáticos, atmosféricos, los vientos dominantes y la presencia de masas de agua cercanas.

Conclusión: el registro de mayor precipitación se da en los meses más calurosos – Octubre a Abril –

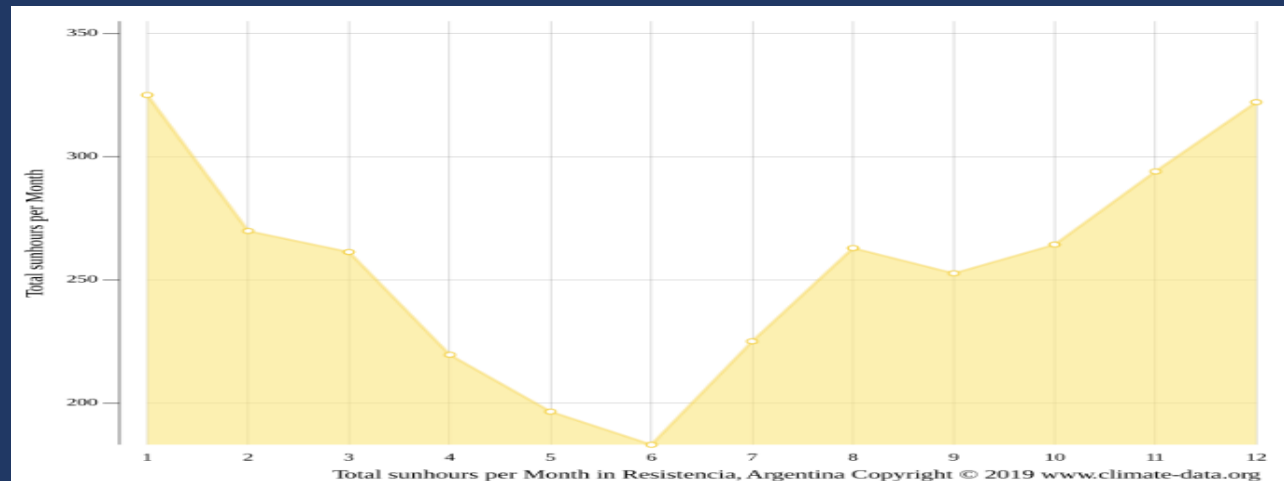
Los meses de invierno, el registro de precipitaciones desciende.

ANALISIS CLIMATICO

SECTOR A PROPONER : RADIACIÓN SOLAR

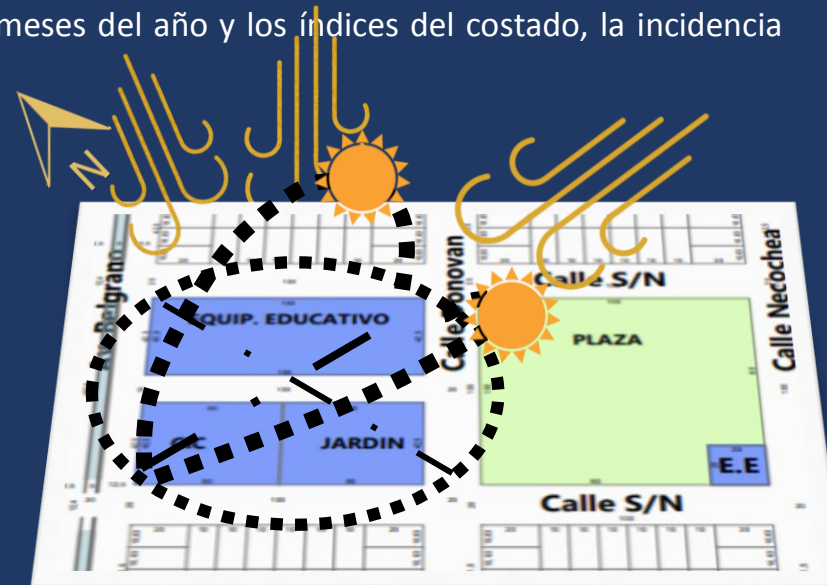
Radiación solar:

Resistencia recibe una cantidad significativa de radiación solar a lo largo del año. La región cuenta con una alta cantidad de horas de sol, especialmente durante los meses de verano. Esto se debe a la ubicación geográfica cerca del Trópico de Capricornio y a la ausencia de barreras geográficas importantes que obstaculicen la entrada de la radiación solar.



El grafico muestra la radiación solar durante un año. Los números en la parte inferior corresponden a los meses del año y los índices del costado, la incidencia solar.

Variación estacional: La incidencia solar varía a lo largo de las estaciones del año. Durante el verano, los días son más largos y la intensidad de la radiación solar es mayor, lo que resulta en una mayor cantidad de energía solar recibida por día. Durante el invierno, los días son más cortos y la radiación solar es menos intensa, lo que resulta en una menor cantidad de energía solar recibida.

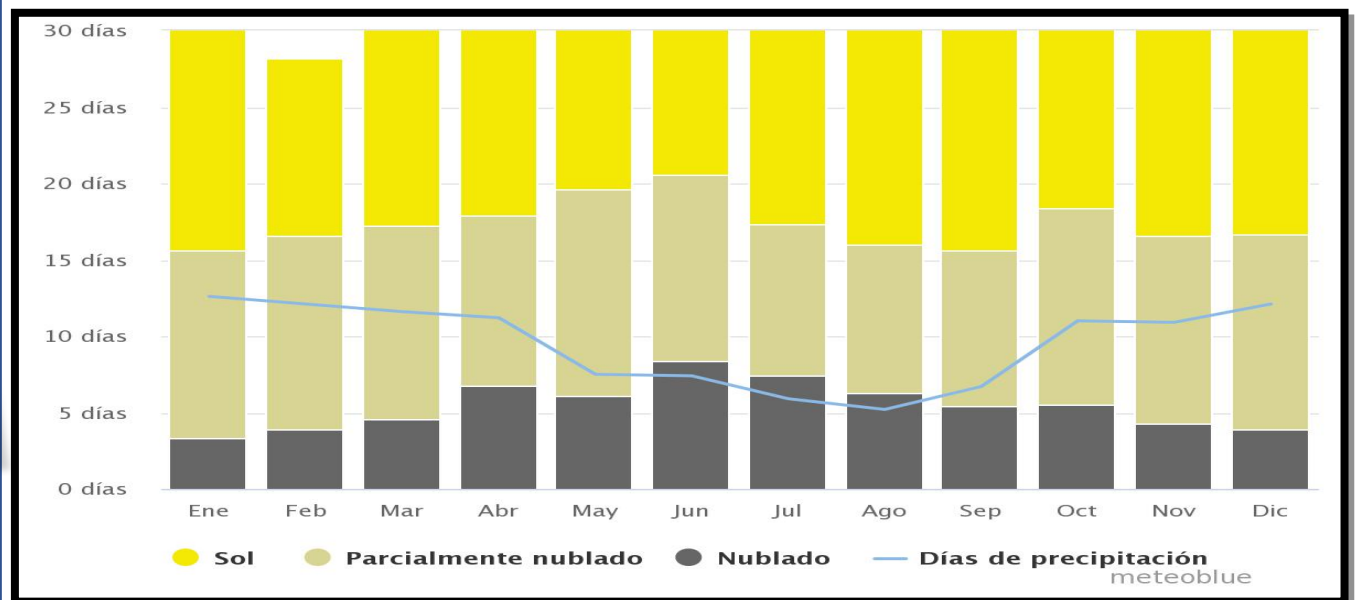
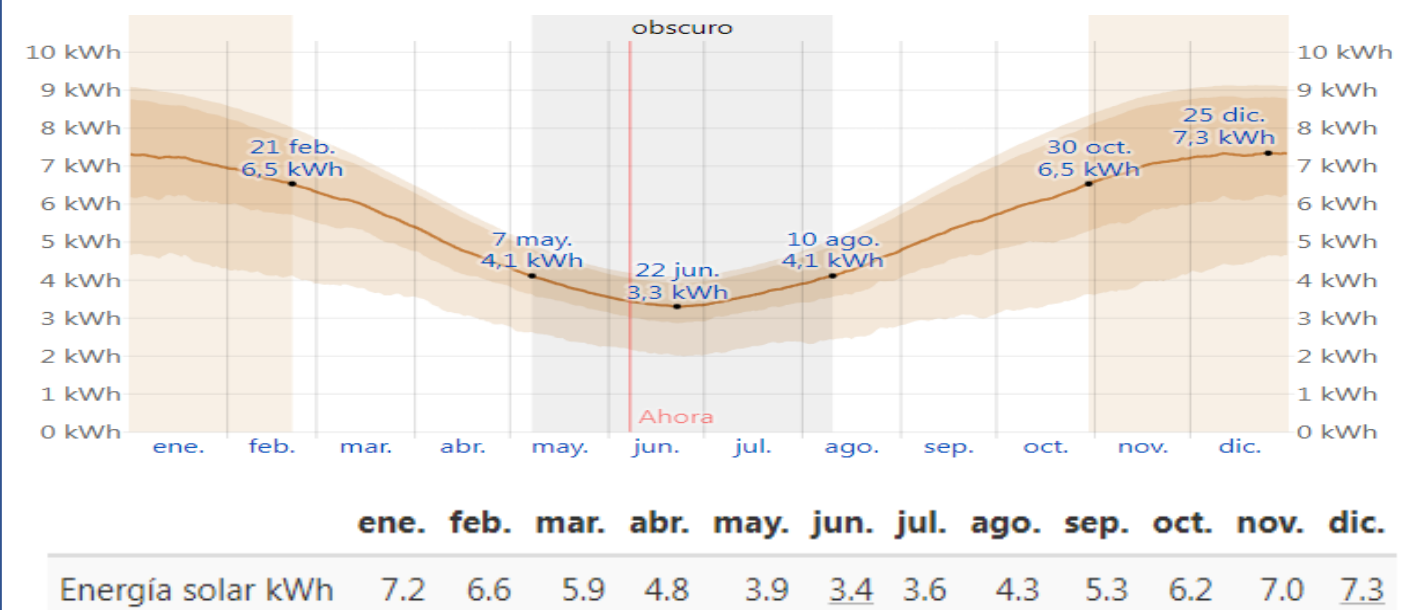


ANALISIS SOBRE EL SECTOR:
RECORRIDO SOLAR EN VERANO E INVIERNO
VIENTOS PREDOMINANTES

Fuente: elaboración propia

Fuente: grafico realizado Meteoblue y estadísticas climáticas del Aeropuerto Internacional de Resistencia.

2-Efectos en la construcción bioclimática: La incidencia solar en Resistencia tiene un impacto significativo en la construcción bioclimática y el diseño de edificios. Para aprovechar al máximo la energía solar, se pueden utilizar estrategias como la orientación adecuada de las construcciones, la incorporación de ventanas con parasoles, el uso de materiales y colores que reflejen la radiación solar, y la implementación de sistemas de energía solar para la generación el calentamiento de agua.



3- el grafico realiza una comparación anual de los días soleados, parcialmente nublado y nublados en relación con los días de precipitación – esto representa un beneficio para la utilización de termotanques solares para calentar el agua.

MARCO LEGAL

MARCO LEGAL

La Ley de Educación Argentina para el Nivel Inicial:

Establece el marco legal y los lineamientos generales para la educación de niños y niñas en la etapa inicial de su desarrollo. Esta ley tiene como objetivo garantizar el acceso, la calidad y la equidad en la educación preescolar en todo el país.

Entre los principales aspectos de la ley se encuentran:

1. **Obligatoriedad:** Se establece la obligatoriedad de la educación inicial para todos los niños y niñas a partir de los 45 días de vida hasta los 5 años de edad.
2. **Acceso universal:** Se busca garantizar el acceso de todos los niños y niñas a la educación inicial, sin discriminación ni exclusiones.
3. **Enfoque integral:** La educación inicial se concibe como un proceso integral que promueve el desarrollo cognitivo, emocional, social y físico de los niños y niñas.
4. **Participación de las familias:** Se fomenta la participación activa de las familias en la educación de sus hijos, promoviendo la corresponsabilidad entre la escuela y la comunidad.

En resumen, la Ley de Educación Argentina para el Nivel Inicial busca garantizar el acceso, la calidad y la equidad en la educación preescolar, promoviendo el desarrollo integral de los niños y niñas y fomentando la participación de las familias en el proceso educativo.

La Ley de Educación Argentina para el Nivel Primario:

Establece las disposiciones legales y los lineamientos generales para la educación de los niños y niñas en la etapa de la educación primaria. Esta ley tiene como objetivo garantizar la calidad, la equidad y la inclusión en la educación primaria en todo el país.

A continuación se resumen los aspectos clave de la ley:

Obligatoriedad y acceso: La educación primaria se considera obligatoria y garantiza el acceso de todos los niños y niñas en edad escolar, sin discriminación ni exclusiones.

Enfoque integral: Se promueve una educación integral que abarca el desarrollo cognitivo, socioemocional, físico y cultural de los estudiantes, teniendo en cuenta sus necesidades e intereses.

Inclusión educativa: Se promueve la inclusión de todos los estudiantes, especialmente aquellos con necesidades educativas especiales, garantizando adaptaciones curriculares y apoyos necesarios.

Participación de las familias y la comunidad: Se fomenta la participación activa de las familias y la comunidad en la educación primaria, promoviendo la corresponsabilidad y la colaboración entre la escuela y el entorno.

En resumen, la Ley de Educación Argentina para el Nivel Primario busca garantizar una educación de calidad, equitativa e inclusiva para todos los niños y niñas en la etapa de la educación primaria. Se establecen lineamientos relacionados con la obligatoriedad, los contenidos curriculares, la evaluación formativa, la inclusión educativa, la participación de las familias y la formación docente.

La Ley de Educación Especial en Argentina establece:

las disposiciones legales y los lineamientos generales para la educación de las personas con discapacidad. Esta ley tiene como objetivo garantizar el acceso, la equidad y la calidad educativa para todas las personas con discapacidad en el país.

A continuación se resumen los aspectos clave de la ley:

Derecho a la educación inclusiva: Se reconoce el derecho de las personas con discapacidad a recibir una educación inclusiva en todos los niveles y modalidades del sistema educativo.

Acceso y permanencia: Se garantiza el acceso y la permanencia de las personas con discapacidad en el sistema educativo, eliminando las barreras que dificultan su participación.

Adaptaciones y apoyos: Se establecen medidas de apoyo y adaptaciones curriculares para garantizar el aprendizaje y la participación plena de las personas con discapacidad, atendiendo a sus necesidades específicas.

Educación personalizada: Se promueve una educación personalizada que responda a las particularidades y potencialidades de cada persona con discapacidad, brindando apoyos y recursos adecuados.

En resumen, la Ley de Educación Especial en Argentina busca garantizar el derecho a la educación inclusiva de las personas con discapacidad, promoviendo su acceso, permanencia.

La Ley de Educación Especial en Argentina establece:

las disposiciones legales y los lineamientos generales para la educación de las personas con discapacidad. Esta ley tiene como objetivo garantizar el acceso, la equidad y la calidad educativa para todas las personas con discapacidad en el país.

A continuación se resumen los aspectos clave de la ley:

Derecho a la educación inclusiva: Se reconoce el derecho de las personas con discapacidad a recibir una educación inclusiva en todos los niveles y modalidades del sistema educativo.

Acceso y permanencia: Se garantiza el acceso y la permanencia de las personas con discapacidad en el sistema educativo, eliminando las barreras que dificultan su participación.

Adaptaciones y apoyos: Se establecen medidas de apoyo y adaptaciones curriculares para garantizar el aprendizaje y la participación plena de las personas con discapacidad, atendiendo a sus necesidades específicas.

Educación personalizada: Se promueve una educación personalizada que responda a las particularidades y potencialidades de cada persona con discapacidad, brindando apoyos y recursos adecuados.

En resumen, la Ley de Educación Especial en Argentina busca garantizar el derecho a la educación inclusiva de las personas con discapacidad, promoviendo su acceso, permanencia.



REGLAMENTO GENERAL DE CONSTRUCCIONES DE LA CIUDAD DE RESISTENCIA PARA EDIFICIOS ESCOLARES

El texto menciona las generalidades relacionadas con la construcción de establecimientos escolares, con el objetivo de asegurar niveles óptimos de higiene, confort, energía, comunicaciones y seguridad para facilitar el aprovechamiento de la tarea educativa y proporcionar las mejores condiciones de habitabilidad.

Algunos puntos importantes mencionados en el texto incluyen:

Tamaño del terreno: El terreno necesario para un edificio escolar debe permitir desarrollar todas las necesidades del programa de construcción, incluyendo los espacios abiertos. Además, se requiere contar con servicios de infraestructura básicos, como electricidad y agua corriente.

Diseño arquitectónico: Las superficies construidas deben ajustarse a las normas del Código de Planeamiento Urbano, dejando espacios libres equivalentes al menos al 20% de la superficie del terreno. Se recomienda que los edificios escolares se desarrollen principalmente en planta baja para facilitar la disposición de espacios abiertos y reducir recorridos de circulación.

Accesos y salidas: Se deben tomar medidas de seguridad para evitar el cruce indebido de calles por parte de los alumnos. Se menciona la colocación de elementos de protección, como barandas metálicas, en caso de que el acceso de los alumnos esté cerca de la calzada.

Iluminación y ventilación: Se establecen requisitos mínimos de iluminación y ventilación para diferentes espacios dentro del edificio escolar, como aulas, laboratorios, bibliotecas y pasillos. También se menciona la iluminación artificial mínima requerida en cada caso.

Servicios sanitarios: Se establecen los requisitos mínimos para los locales sanitarios, incluyendo la cantidad de artefactos (inodoros, mingitorios, lavabos) en relación con la cantidad de alumnos. Además, se menciona la necesidad de contar con servicios sanitarios para discapacitados.

Prevenciones de seguridad: Se enfatiza la importancia de garantizar la seguridad en todos los ambientes escolares, evitando elementos que puedan causar accidentes o daños personales. También se mencionan las prevenciones contra incendios y la ubicación adecuada de depósitos de combustibles y elementos inflamables.

Además, se hace referencia a una ordenanza específica (Ordenanza Nº 1346) que establece medidas de accesibilidad para personas con discapacidad en edificios y medios de circulación vertical.

Conclusión, el texto destaca la importancia de asegurar condiciones adecuadas en la construcción de establecimientos escolares, considerando aspectos como la infraestructura, la seguridad, la iluminación y ventilación, y la accesibilidad para personas con discapacidad.

EN FUNCION A LA APROBACION PARA EL USO URBANISTICO Y DE EQUIPAMIENTO URBANO SOBRE LA CHACRA 138

DISPOSICION 1872 B / RESISTENCIA 03 MAYO 2022

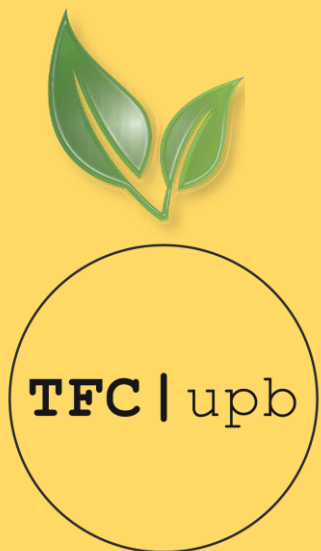
EL SECRETARIO DE PLANIFICACION, INFRAESTRUCTURA Y AMBIENTE DISPONE:

PRIMERO OTORGAR: **FACTIBILIDAD DE USO Y LOCALIZACION AL PROYECTO URBANISTICO** CORRESPONDIENTE A LAS CHACRA 172 SECCION B, CHACRA 138 SECCION B CHACRA 213 SECCION C CHACRA 214 SECCION C CHACRA 215 SECCION C CIRCUNSCRIPCION II DE RESISTENCIA EN EL MISMO TRATA DE UN PROYECTO DE URBANIZACION QUE FORMA PARTE DE LA PROPUESTA URBANA DE REGULARIZACION, ORDENAMIENTO Y DESARROLLO URBANO DEL SECTOR A.

SEGUNDO OTORGAR **LA APROBACION DE LA TRAMA VIAL, LA LOCALIZACION Y SUPERFICIE DESTINADA A ESPACIOS VERDES, RESERVAS MUNICIPALES Y EQUIPAMIENTOS PUBLICOS**, QUE DICHAS SUPERFICIES DE ESPACIO VERDE Y RESERVAS MUNICIPALES DEBERAN ESTAR LIBRES DE CONSTRUCCIONES AL MOMENTO DE SER DONADAS Y CEDIDAS AL MUNICIPIO ACTA MEDIANTE.-



FUENTE imagen: SECRETARIA DE DESARROLLO TERRITORIAL Y AMBIENTE GOBIERNO PROVINCIA DEL CHACO



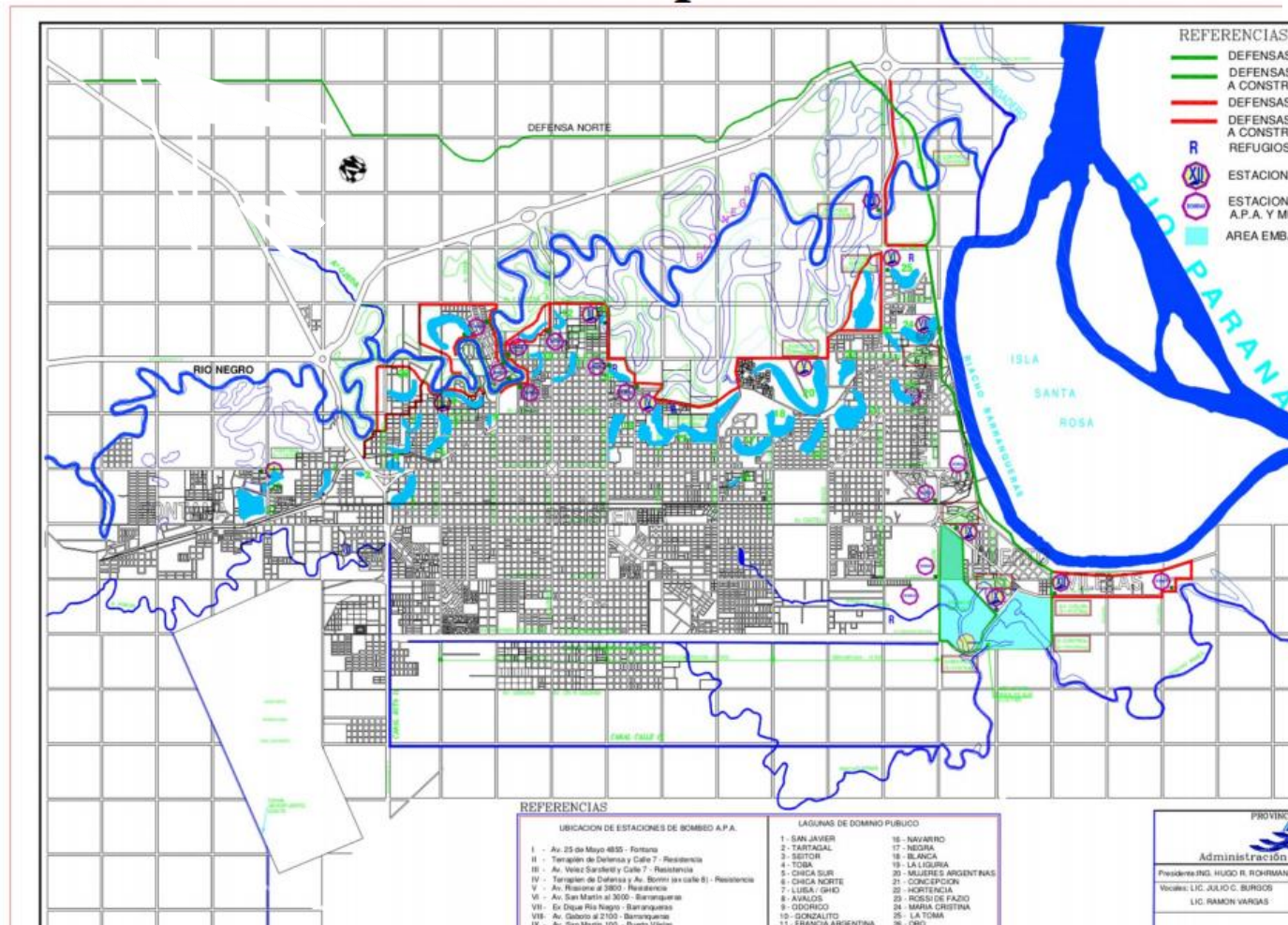
CRITERIOS GENERALES DEL ENTORNO SEGÚN NORMATIVAS MUNICIPALES AMBIENTALES

Debe estar a mas de 500 metros de basurales, lagunas de oxidación, mataderos, industrias peligrosas, estaciones con productos inflamables o focos de contaminación ambiental., como así también no se prohíbe la implantación bajo cables de alta tensión con una distancia no menor a 100 metros.
Se requiere que se ubique a 300 metros de la red vial principal y de transporte publico.
Tener en cuenta la proximidad con áreas culturales y recreativas próximas a fin de favorecer el equipamiento social y especialmente en estas zonas poco consolidadas hasta el momento de crecimiento.
Con estos criterios se verifica que los terrenos no son afectados por el radio de las lagunas de oxidación.

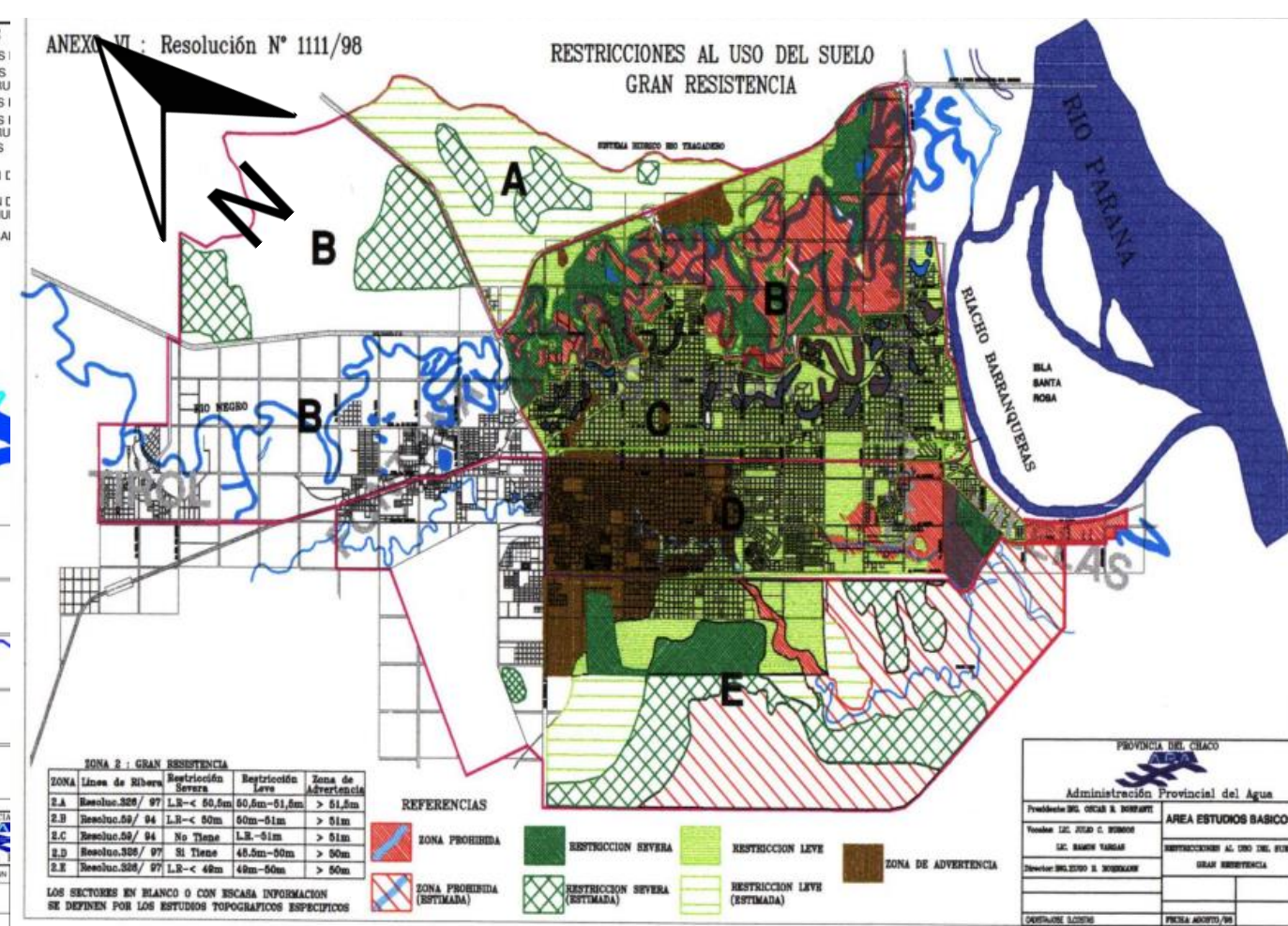


MARCO LEGAL/NORMATIVAS

Obras Defensas Area Metropolitana



ZONIFICACION DE RIESGO HIDRICO



Resolución 303/17 riesgo hídrico por inundación debido a crecida de ríos

Establece los usos permitidos para el AMGR y el Valle de inundación del Paraná Paraguay donde la Chacra 138 se encuentra en Zona de restricción Leve, encuadrado con los usos permitidos del suelo por riesgo de inundación, planteadas en la Resolución de este Organismo.

121/11 riesgo hídrico por inundación de precipitaciones

El directorio de la Administración Provincial del Agua resuelve:

Art 1º otorgar la certificación de riesgo hídrico Chacra 138 de l Ciudad de Resistencia, Departamento de San Fernando, se encuentra en un 100% leve encuadrada en los usos permitidos del suelo por riesgo de inundación.

El certificado de Riesgo Hídrico, queda sujeto a la demarcación de la línea de Ribera del Arazá

Art 2º otorgar la certificación por Riesgo Hídrico por precipitaciones para la Chacra 138 , de la Ciudad de Resistencia, Departamento San Fernando, a lo establecido en la Resolución 0121/14 de zonificación de riesgo hídrico urbano por precipitaciones y su relación con los desagües pluviales existentes en el AMGR, se encuentra en un 11% en zona de Riesgo Severo y un 89% en zona de riesgo leve sin Plan Director de Drenaje Urbano, según la Zonificación por precipitaciones y su relación con los desagües pluviales existentes.

Las Chacras 136,137,138,214,215 y 216 se encuentran afectadas a las lagunas de oxidación de líquidos cloacales, por lo tanto hay que tener en cuenta la restricción al uso de suelo de no urbanización, por ordenanza municipal de 500m a partir de las lagunas de oxidación.

MARCO LEGAL

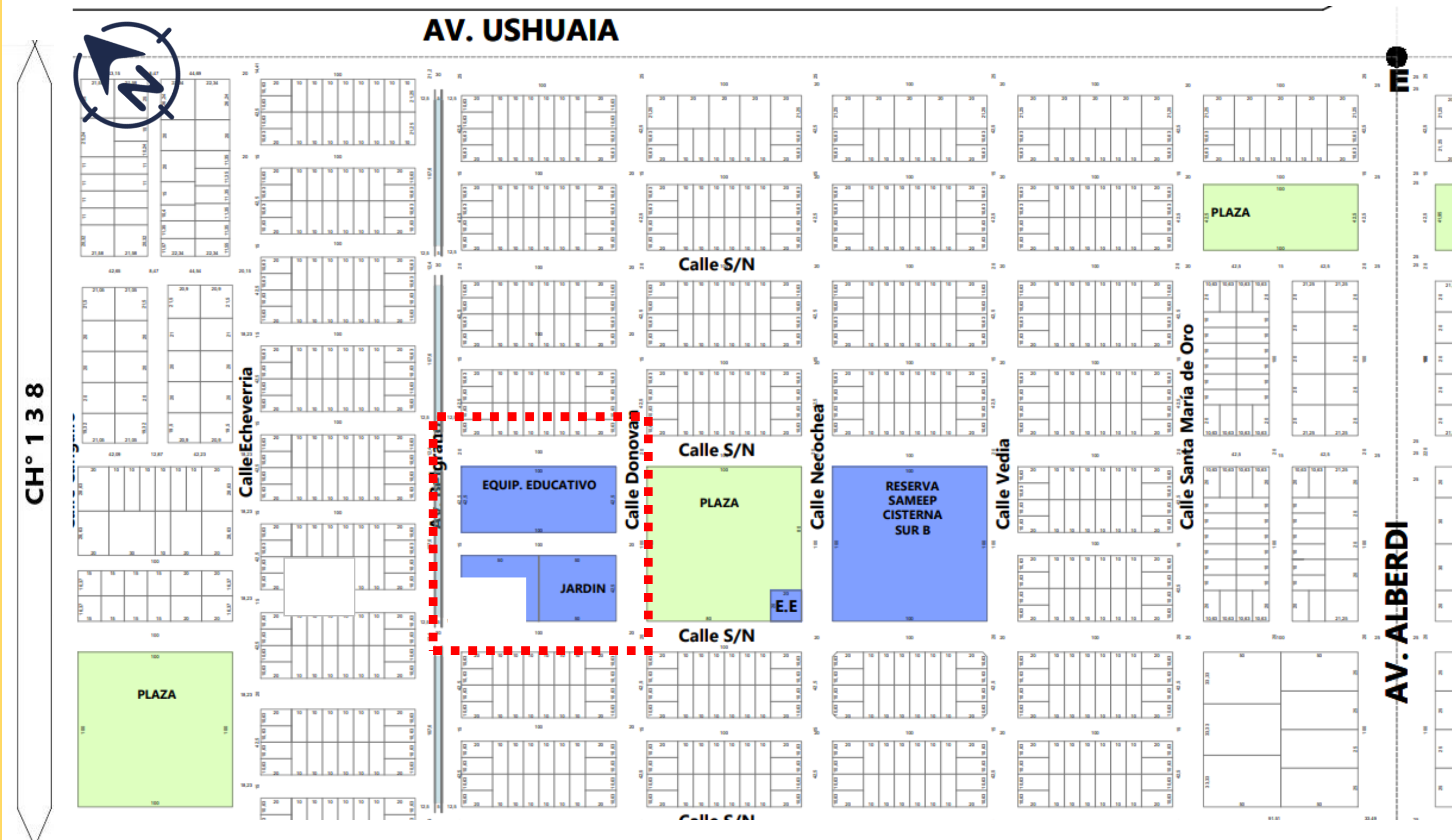
NORMATIVAS MUNICIPALES

FUENTE imagen: Nuevo Código de Planeamiento de la Ciudad de Resistencia



PRESENTACION DE LOS TERRENOS PARA EQUIPAMIENTO EDUCATIVO

- Terreno N.º 1 Escuela primaria: 42.50m x 100m
- Terreno N.º 2 Jardín Materno Infantil: 42.50m x 50m



MARCO LEGAL

NORMATIVAS MUNICIPALES

ORDENANZA Nº13756
21 DIC 2021

NUEVA ZONIFICACION DE DISTRITOS Y PLANILLA DE USOS DEL SUELO URBANO DEL CODIGO DE PLANEAMIENTO URBANO Y AMBIENTAL DE LA CIUDAD DE RESISTENCIA .

DISTRITO RESIDENCIAL A (Ra)

8.1. CARÁCTER: Corresponde a la zona destinada a alojar el uso residencial de densidad baja, pudiendo coincidir con zonas que no cuentan con la infraestructura de servicios completa.

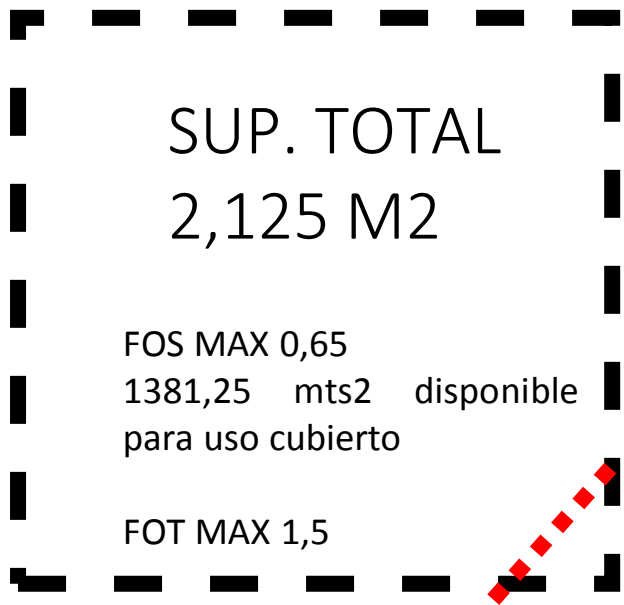
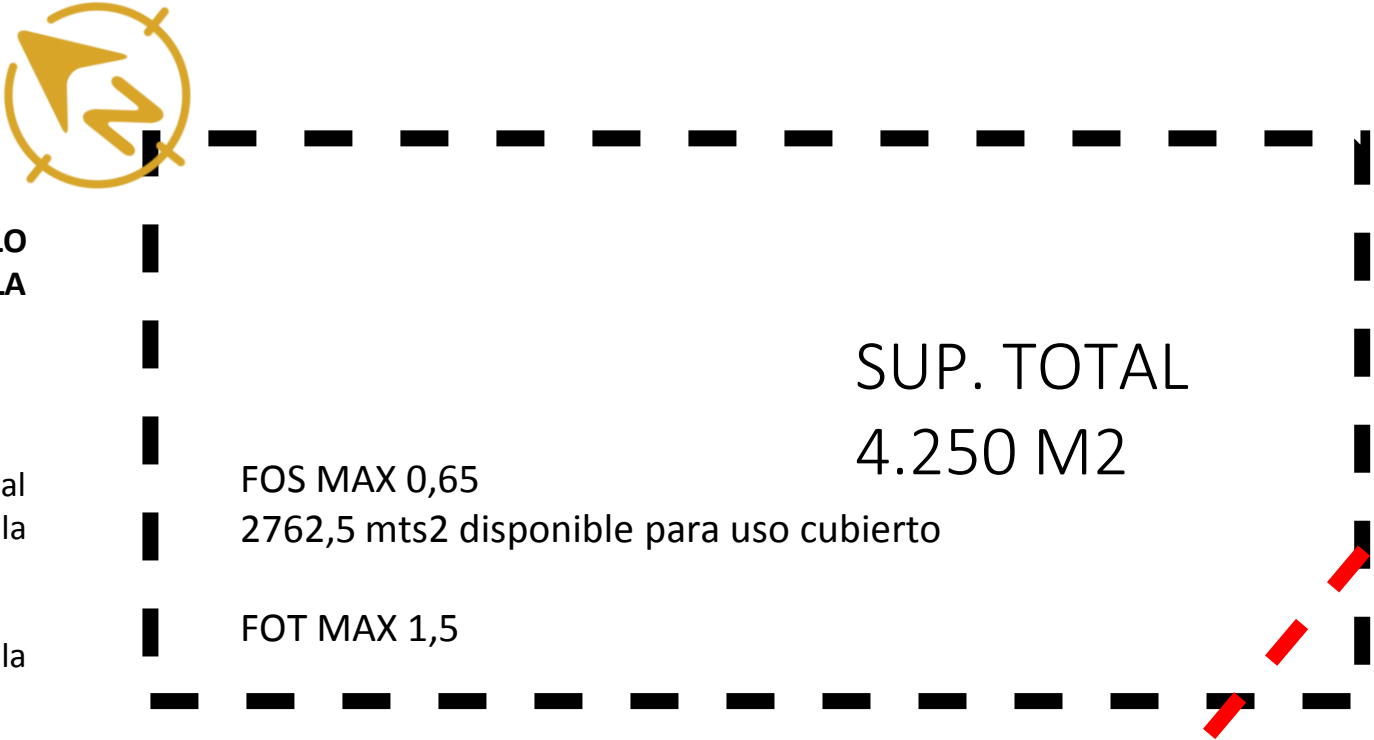
8.4. USOS PERMITIDOS: los que resulten de aplicar las disposiciones de la Planilla de Usos.

ANEXO III PLANILLA DE USOS HABILITA LA CONSTRUCCION DE INSTITUTOS EDUCATIVOS GUARDERIA MATERNAL PREESCOLAR Y PRIMARIA

LINEA MUNICIPAL EN ESQUIINA

En la parcela de esquina es obligatoria la formación de espacios libres en la superficie del terreno comprendida entre las L.M concurrentes u la L.M.E a los efectos de asegurar una mejor visibilidad para el transito
La traza de la L.M.E será perpendicular a la bisectriz del Angulo formado por la L.M de las calles concurrentes dependiendo de su dimensión de éste Angulo y de la suma de los anchos de las calles, según el siguiente cuadro

S Suma de los anchos de las calles concurrentes	75°	105°	105°	135°
$S \leq 24,00$	4,00	6/8m*	4/5m*	0
$24,00 < S \leq 42,00$	4,00	6,00	4,00	0
$42,00 < S \leq 70,00$	4,00	5,00	4,00	0
$S > 70,00$	4,00	0	0	0



PROPUESTA



PAUTAS DE DISEÑO

- Espacios flexibles y multifuncionales: Diseñar espacios que puedan adaptarse a diferentes usos y actividades. Esto permitirá una mayor versatilidad en el uso de las instalaciones, fomentando la creatividad y el aprendizaje interactivo.
- Accesibilidad universal: Asegurar de que todos los espacios y servicios sean accesibles para personas con discapacidades y movilidad reducida. Incorporar rampas, ascensores, pasillos amplios, baños adaptados y otros elementos que cumplan con los estándares de accesibilidad.
- Iluminación natural y ventilación adecuada: Maximizar el uso de la luz natural en los espacios interiores para crear ambientes más saludables y reducir la dependencia de la iluminación artificial, además de contar con sistemas de ventilación adecuados para mantener una buena calidad del aire.
- Uso eficiente de los recursos y tecnología: Implementar estrategias de diseño sostenible para minimizar el consumo de energía y agua, la incorporación de sistemas de recolección de agua de lluvia, paneles de protección solar y techos sombra.
- Espacios verdes y áreas recreativas: áreas al aire libre que fomenten el contacto con la naturaleza y promuevan el juego y la recreación. Espacios que pueden incluir jardines, patios de recreación, lugares de encuentro para interacción e integración y zonas de descanso.
- Inclusión de igualdad de género: diseñar espacios que promuevan la igualdad de género, como baños y vestuarios, también espacios comunes donde todos los estudiantes puedan interactuar y aprender juntos.

PROCESO DE DISEÑO

Exploración de las posibilidades, tanto en orientaciones como en accesos.

Para este proceso debemos tener en cuenta todo lo analizado, tanto cualitativo como cuantitativo.

Cantidad de accesos (primarios y secundarios teniendo en cuenta las evacuaciones en casos de emergencia y que sean de manera directa y rápida). Orientaciones para poder aprovechar la iluminación natural y los vientos para obtener un confort térmico y reducir el consumo energético en climatización interior. Todos estos aspectos están mencionados en las pautas de diseño.

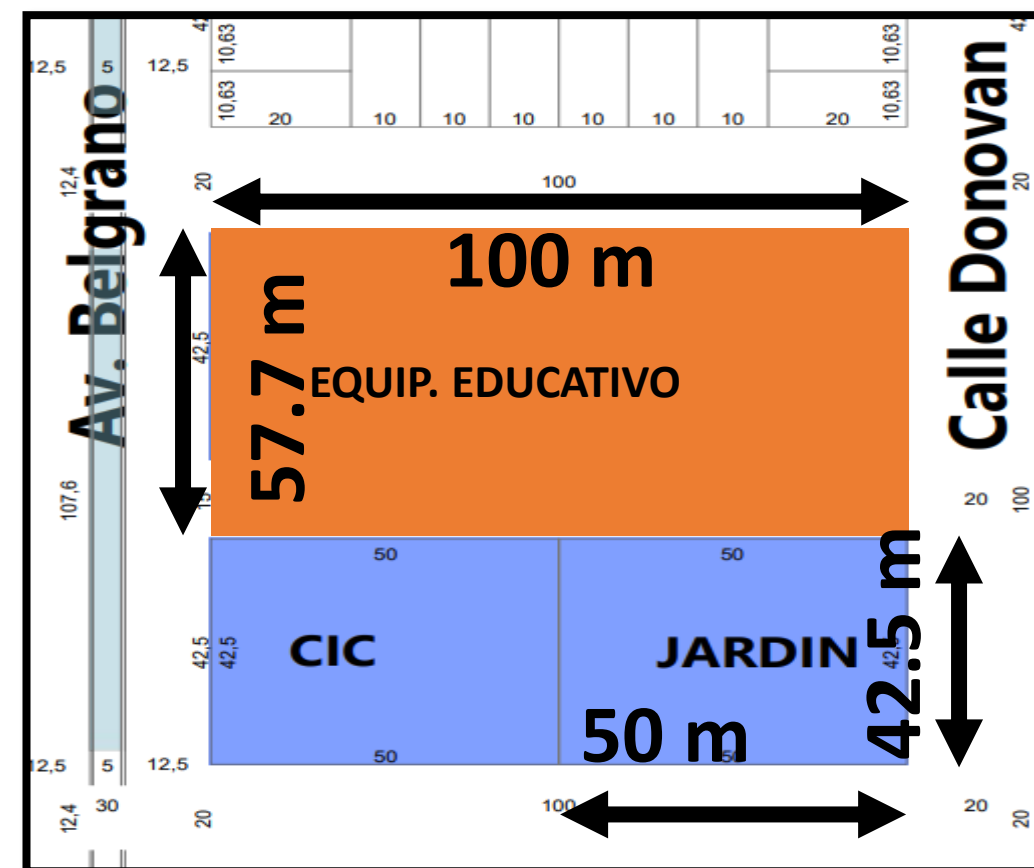
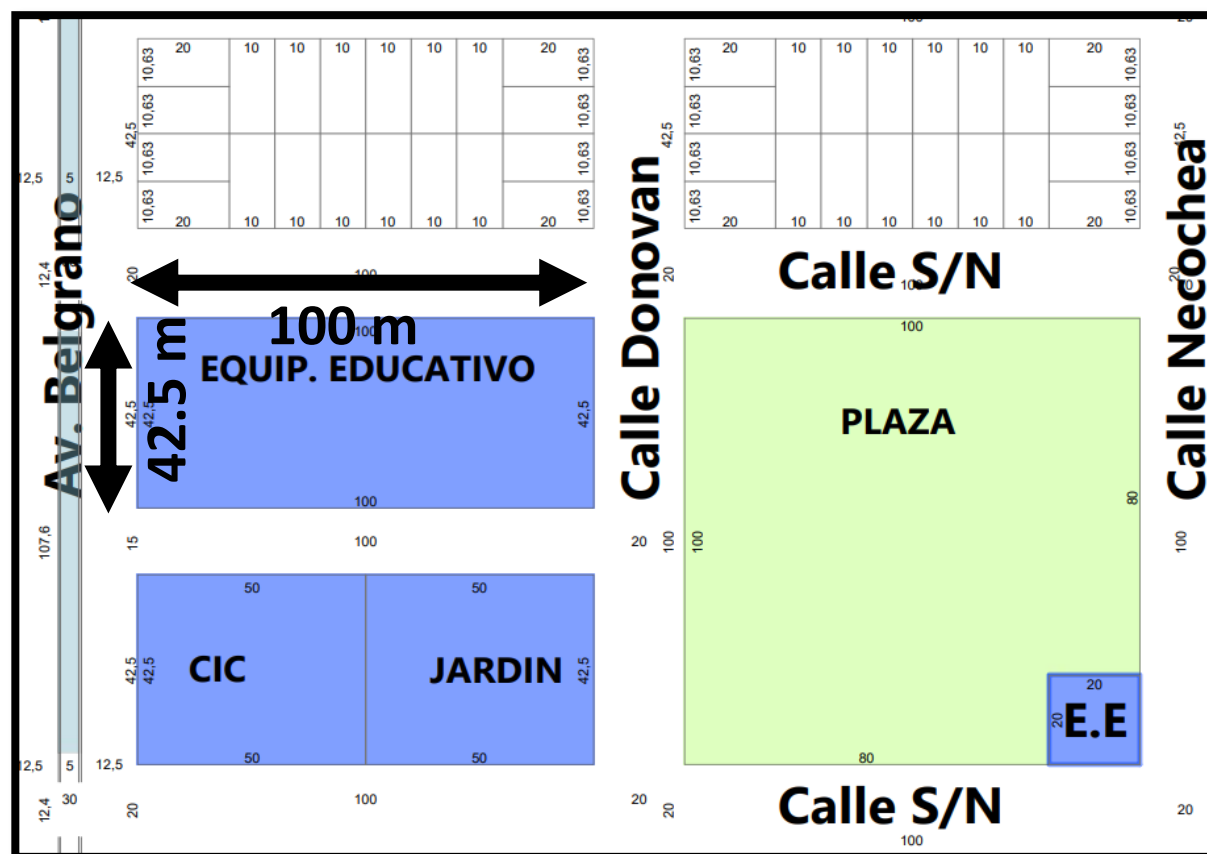
Los terrenos asignados tanto para Nivel Inicial como Nivel Primario

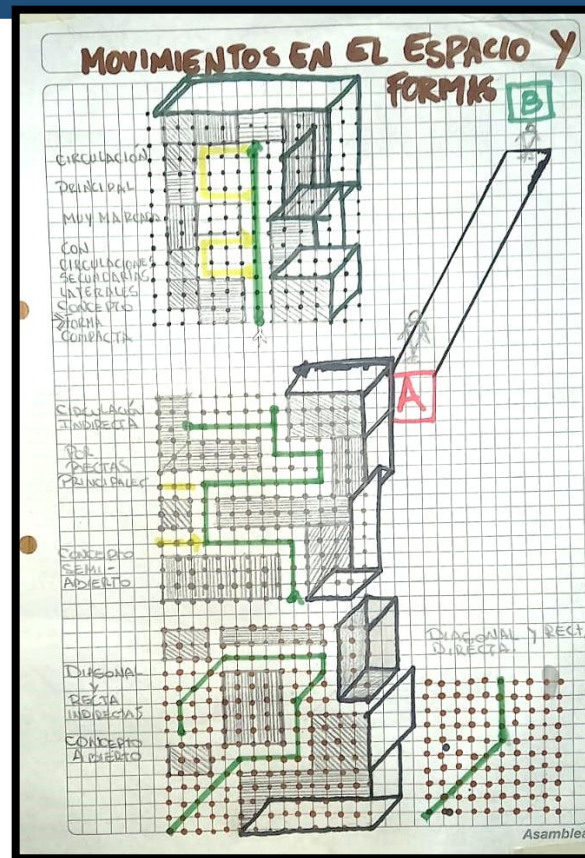
De acuerdo al requerimiento del Ministerio de Educación y la cantidad de matriculas, el espacio en m² para la propuesta de nivel primario no son suficientes. Por lo que se propone y habiendo consultado con la Directora de Gestión de Infraestructura Arq. Marisa Silva, la incorporación de los 15 metros que corresponden al ancho del pasaje S/N. Esto favorecería no solo a mejorar los espacios del equipamiento educativo a proponer, sino también a las intercomunicaciones de los establecimientos, minimizar riesgos por posibles accidentes viales y menores costos para el Gobierno en lo que significa apertura de calles y pavimentación.



Las nuevas dimensiones del terreno propuesto para equipamiento educativo de nivel primario, determina una superficie de 5750m².

El terreno para equipamiento educativo de nivel inicial, conserva sus medidas fijadas por la Subsecretaria de Desarrollo Territorial y Ambiente de la Provincia del Chaco.



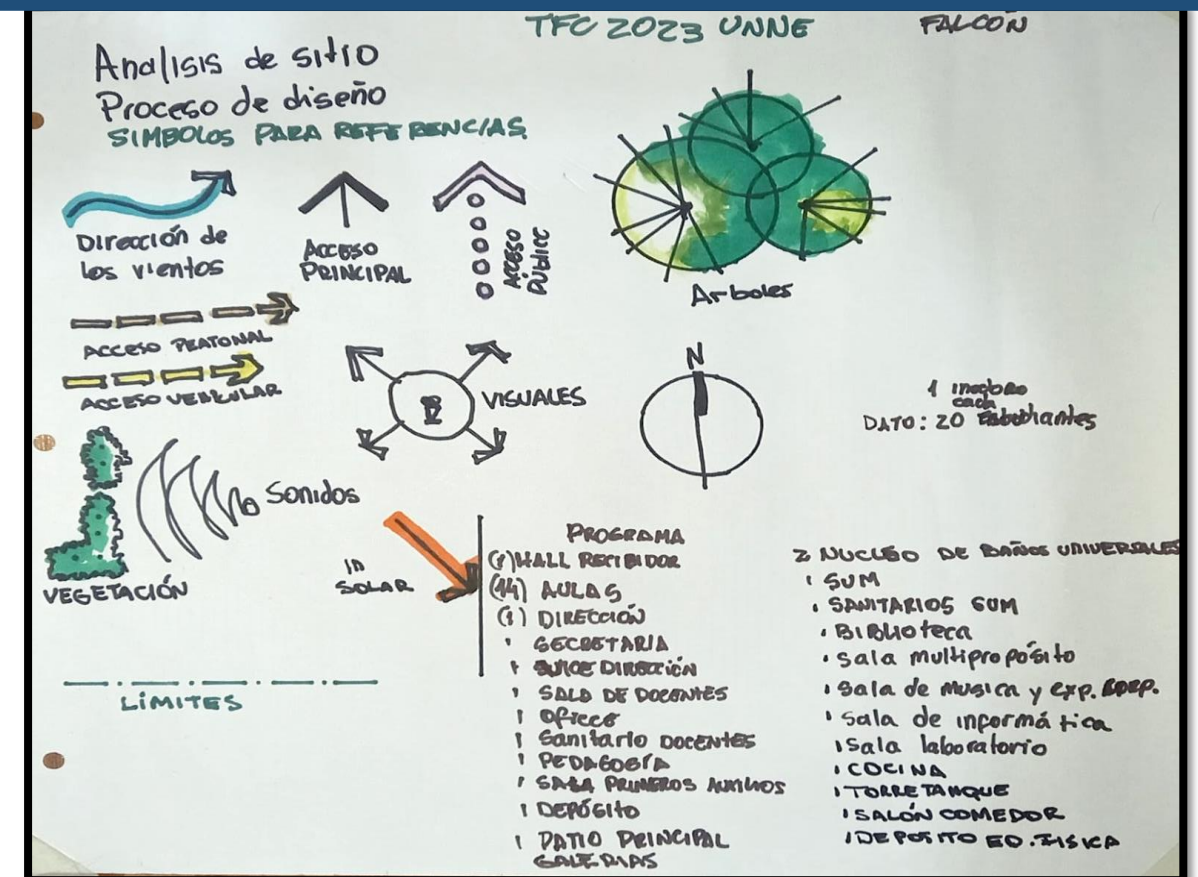


Al realizar un análisis de circulaciones y formas:

Circulaciones:

las circulaciones primarias y secundarias. Las circulaciones primarias suelen ser las rutas principales, teniendo en cuenta que estos establecimientos son públicos, su acceso y circulaciones deben ser claras para que los usuarios y usuarias puedan moverse a través del espacio, en nuestras propuestas, es indispensable la accesibilidad universal en estas circulaciones a plantear, ya que todos deben poder desplazarse de manera independiente o libre con la mínima asistencia, estos espacios de circulaciones comprenden las galerías, pasillos y escaleras. Las circulaciones secundarias pueden ser menos transitadas y conectan áreas específicas.

Los recorridos deberían ser limpios, de manera lineal o con giros de 90º o 45º



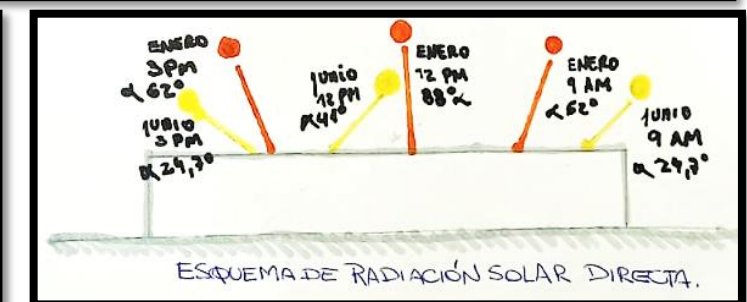
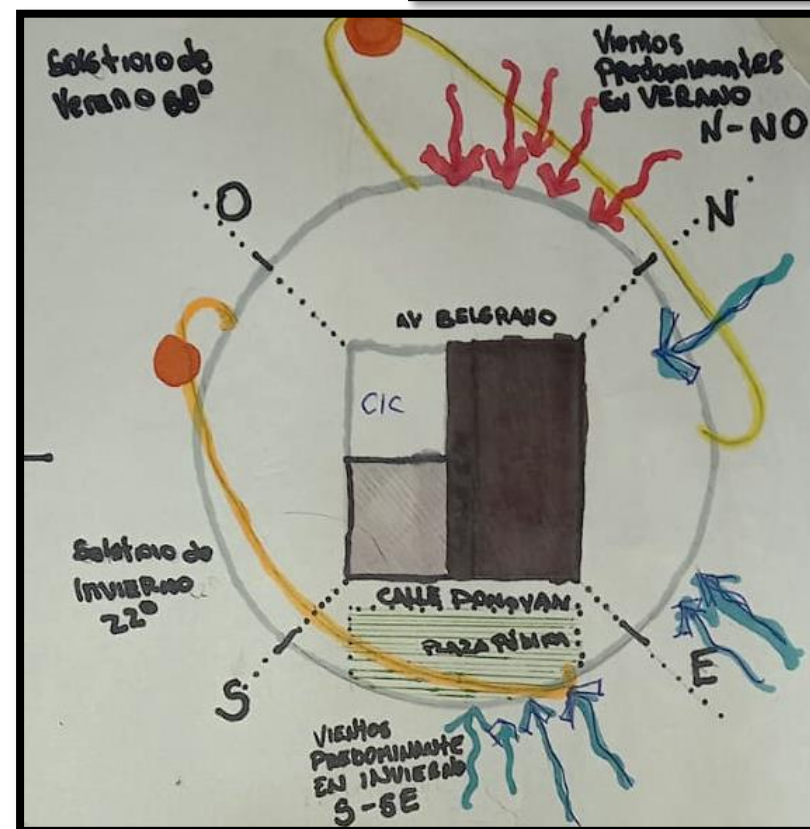
Al optar por propuestas de configuración abierta tenemos muchas ventajas:

Flexibilidad espacial: Los espacios diseñados con un partido abierto pueden adaptarse fácilmente a diferentes usos y necesidades a lo largo del tiempo. Esto es particularmente valioso en edificios educativos.

Relación interior exterior: Los diseños de partido abierto tienden a fomentar una mejor conexión con el entorno circundante, nos permite generar expansiones de las salas en la propuesta de jardín y permite actividades tanto recreativas como pedagógicas al aire libre. Las aberturas, ventanas siempre adecuadas en su tamaño y orientación por la exposición solar en nuestra zona y espacios al aire libre pueden maximizar las vistas, la luz natural y la relación con el entorno proyectado en el Master Plan.

Mejora del bienestar: Los espacios abiertos pueden crear un ambiente más saludable, la última pandemia nos demostró la importancia de la ventilación en los espacios interiores. Permitir una mayor circulación de aire y luz, puede mejorar la calidad del aire interior y el bienestar de los usuarios y las usuarias.

Recorrido solar y vientos predominantes ayudan a la organización espacial y funcional dentro de las propuestas.



Las inclinaciones del sol respecto a las estaciones del año van a determinar el tamaño de los aleros y la prolongación de las cubiertas o protecciones en las carpinterías y sus dimensiones. En recomendaciones y análisis, es preferible minimizar el tamaño y cantidad de aventanamientos hacia el Oeste en nuestra zona por los fuertes rayos solares en los meses cálidos.

FUNDAMENTACIÓN DE LA PROPUESTA

Esta etapa del trabajo surge del análisis y diagnóstico realizado, que nos permite determinar el programa de necesidades y el programa arquitectónico de las propuestas, con aquellos locales necesarios para cada uno de los establecimientos y sus actividades de uso cotidiano por requerimiento de la Dirección de Infraestructura Escolar del Ministerio de Educación Provincial y los espacios propuestos desde este trabajo.

Como ESTUDIO22 proponemos una serie de locales de usos múltiples, centro de estudiantes y todos aquellos espacios posibles para una comunidad educativa segura para los alumnos, inclusiva y anti-bullying.

Estos esquemas de organización y programas, están realizados en base al libro de criterios y normativas escolares del Ministerio de Educación Nacional (1998) y sus dimensiones por alumno/alumna y locales.

DATOS BASICOS INICIALES

Requerimientos

NIVEL INICIAL

Se considera un total de 20 alumnos/alumnas inicial por sala, con capacidad a futuro de 24 alumnos/alumnas.

6 salas, más locales complementarios.

Espacios de recreación cubiertos, semicubiertos y descubiertos.

ESCUELA DE EDUCACION PRIMARIA

Se requiere una capacidad por aula para 30 alumnos/alumnas inicial con capacidad a futuro para 35 alumnos/alumnas debido a la expansión demográfica del sector.

14 aulas para educación, más locales complementarios.

Espacios de recreación cubiertos, semicubiertos y descubiertos.

DELIMITACION TEMPORAL

En esta delimitación se analizará las estadísticas y el crecimiento de matriculas estudiantiles desde los últimos dos años hasta el presente. Con este análisis se prevé que nuestra propuesta educativa bioclimática permita satisfacer la demanda en perpetuo desarrollo de la institución .

Esquema de áreas



Imagen: elaboración propia

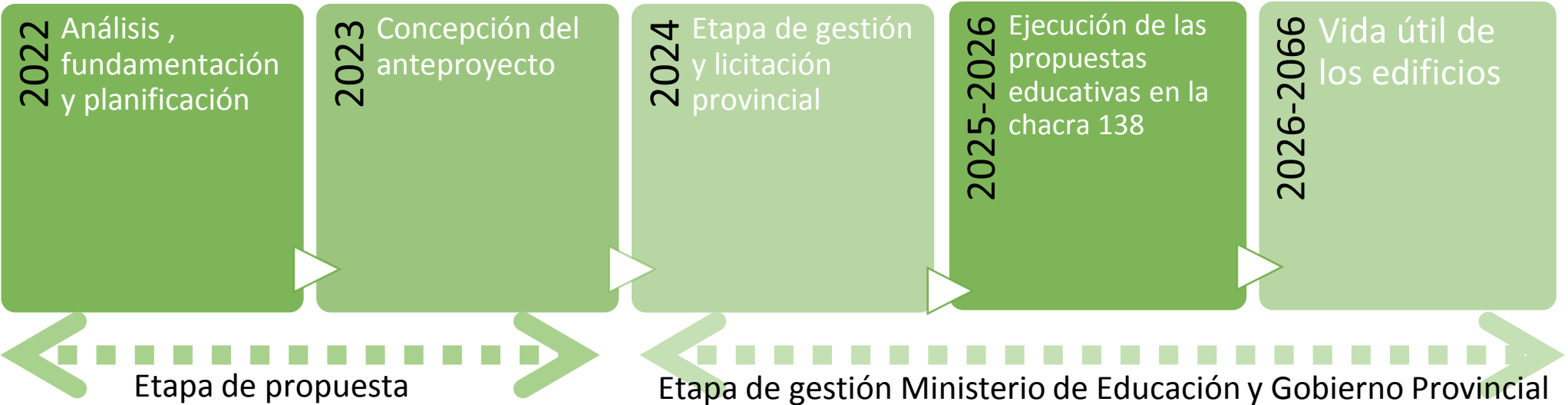


Imagen: elaboración propia

PROGRAMA ARQUITECTONICO Y DE NECESIDADES NIVEL INICIAL

LOCAL		CANTIDAD	USUARIO	ACTIVIDAD	EQUIPAMIENTO	CONDICIONES BIOCLIMATICAS ILUMINACION VENTILACIÓN		SUP M2	SUP TOTAL M2
PEDAGÓGICA	SALAS (100% SUPERFICIE)	6	24	ESTIMULACIÓN Y APRENDIZAJE	PIZARRON PERCHEROS MESAS SILLAS MUEBLES DE JUEGO SILLA DOCENTE ARMARIOS	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	60.30	572.67
	SUM 100% DE SUPERFICIE	1		ACTOS, COMEDOR REUNIONES	SILLAS EQUIPO DE AUDIO			129.37	
	EXPANSIÓN DE SALAS (20% DE SUPERFICIE)	6	24	RECREACIÓN Y APRENDIZAJE	ELEMENTOS PARA JUGAR Y ESTIMULAR			27.83	
	PATIO DE RECREACIÓN (20% DE SUPERFICIE)	1		RECREACIÓN INTERACCION Y SOCIABILIDAD	MASTIL			40.80	
	SECTOR DE JUEGOS (20% DE SUPERFICIE)	1		RECREACIÓN INTERACCION Y SOCIABILIDAD	AMAHACAS MANGRULLO CALESITA INCLUSIVA SUBE Y BAJA			12.67	
	SALA DOCENTE (100% SUPERFICIE)	1	10	REUNIONES	MESAS SILLAS ARMARIOS			29.16	
ADMINISTRATIVA	SECRETARÍA 100% DE SUPERFICIE	1	2	ADMINISTRATIVO	ESCRITORIOS SILLAS MESA DE IMPRESORA ARMARIOS	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	14.25	78.90
	DIRECCION (100% DE SUPERFICIE)	1	1	ADMINISTRATIVO	ESCRITORIO SILLAS ARMARIOS MESA DE IMPRESORA			15.35	
	GABINETE DE PSICOPEDAGÓGA (100% DE SUPERFICIE)	1	2	CONTENCIÓN EVALUACIÓN	ESCRITORIO SILLAS ARMARIOS			12.00	
	SALA DE PRIMEROS AUXILIOS (100% DE SUPERFICIE)	1	2	ATENCIÓN CURACIONES	LAVABO CAMILLA SILLAS MESA			8.20	

PROGRAMA ARQUITECTONICO Y DE NECESIDADES NIVEL INICIAL

LOCAL		CANTIDAD	USUARIO	ACTIVIDAD	EQUIPAMIENTO	CONDICIONES BIOCLIMATICAS ILUMINACION VENTILACIÓN		SUP M2	SUP TOTAL M2
SERVICIOS	PATIO DE SERVICIO (20% SUPERFICIE)	1		ACCESO VEHICULAR DE ABASTECIMIENTO		NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL	22.00	119.26
	SANITARIOS DOCENTES 100% DE SUPERFICIE	2		NECESIDADES Y ASEO	INODOROS INODORO ADAPTADO LAVATORIOS	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	11.30	
	DEPOSITO (100% DE SUPERFICIE)	1		GUARDADO DE ELEMENTOS	ESTANTERIAS ARMARIOS			14.00	
	OFFICE (100% DE SUPERFICIE)	1		RECREACIÓN INTERACCION	ANAFE BACHA DE LAVADO MESADA			6.00	
	GABINETE DE BOMBAS Y GAS (100% DE SUPERFICIE)	2			BOMBAS CENTRIFUGAS 4 HP GARRAFAS GAS ENVASADO 45 KG TANQUES DE BOMBEO			8.40	
	ALMACÉN (100% SUPERFICIE)	1		GUARDADO DE ALIMENTOS SECOS	ESTANTERIAS ARMARIOS			15.00	
	SANITARIOS SUM 100% DE SUPERFICIE	3		NECESIDADES Y ASEO	INODOROS INODORO ADAPTADO LAVATORIOS			14.60	
	COCINA (100% DE SUPERFICIE)	1	4	PREPARACION DE ALIMENTOS	ANAFE COCINA INDUSTRIAL 4 HORNALLAS PILETON DE LAVADO BACHA DE LAVADO HELADERA Y FREEZER			28.00	
CIRCULACIÓN	ACCESO (20% DE SUPERFICIE)	1		ACCESO PRINCIPAL Y ESPACIO DE ESTAR	PERGOLA BANCOS			NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL
	ACCESO SEMI CUBIERTO (20% DE SUPERFICIE)	1		ACCESO PRINCIPAL DE NIVEL INICIAL Y ACCESO SUM		NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL	18.00	
	CIRCULACION SEMI CUBIERTA (GALERIAS) (20% DE SUPERFICIE)	1		CIRCULACIÓN	BANCOS FIJOS	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	174.00	
	CIRCULACION CUBIERTA (100% DE SUPERFICIE	1		CIRCULACIÓN				25.10	
SUPERFICIE TOTAL PROPUESTA DE NIVEL INICIAL									1002.43 M2
109									

PROGRAMA ARQUITECTONICO Y DE NECESIDADES NIVEL PRIMARIO

LOCAL		CANTIDAD	USUARIO	ACTIVIDAD	EQUIPAMIENTO	CONDICIONES BIOCLIMATICAS ILUMINACION VENTILACIÓN		SUP M2	SUP TOTAL M2
PEDAGÓGICA	AULAS (100% SUPERFICIE)	14	30	ESTIMULACIÓN Y APRENDIZAJE	PIZARRON PERCHEROS MESAS SILLAS SILLA DOCENTE ARMARIOS	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	60.00	2082.61
	SUM 100% DE SUPERFICIE	1		ACTOS, COMEDOR REUNIONES	SILLAS EQUIPO DE AUDIO			400.00	
	EXPANSIÓN BIBLIOTECA (20% DE SUPERFICIE)	1	24	RECREACIÓN Y APRENDIZAJE	BANCOS FIJOS			17.00	
	PATIO DE RECREACIÓN (20% DE SUPERFICIE)	1		RECREACIÓN INTERACCION Y SOCIABILIDAD	MASTIL			118.60	
	TRIBUNAS DE CANCHA (20% DE SUPERFICIE)	2		RECREACIÓN INTERACCION Y SOCIABILIDAD	BANCOS FIJOS			13.70	
	CANCHA (20% SUPERFICIE)	1		DEPORTE	ARCOS DE FUTBOL Y AROS DE BASQUET			77.82	
	BIBLIOTECA Y SALA DE LECTURA (100% SUPERFICIE)	1		LECTURA	MESAS SILLAS ESTANTERIAS	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	101.60	
	LABORATORIO DE INFORMATICA E INCLUSION DIGITAL (100% DE SUPERFICIE)	1		ESTUDIO	ESCRITORIOS SILLAS MESA DE IMPRESORA ARMARIOS			103.60	
	SALA DE MUSICA, DANZAS Y EXPRESION CORPORAL (100% DE SUPERFICIE)	1		ESTUDIO Y RECREACIÓN	SILLAS ARMARIOS ELEMENTOS DE MUSICA			151.61	
	LABORATORIO (100% DE SUPERFICIE)	1	35	ESTUDIO	MESADAS CON LAVATORIOS SILLAS ARMARIOS			117.76	
	AULA DE ARTES PLASTICAS (100% DE SUPERFICIE)	1		ATENCIÓN CURACIONES	ARMARIOS SILLAS MESAS			104.00	
	ESTAR/LUGAR DE ENCUENTRO	2		RECREACIÓN	BANCOS FIJOS			38.60	

PROGRAMA ARQUITECTONICO Y DE NECESIDADES NIVEL PRIMARIO

		LOCAL	CANTIDAD	USUARIO	ACTIVIDAD	EQUIPAMIENTO	CONDICIONES BIOCLIMATICAS ILUMINACION VENTILACIÓN		SUP M2	SUP TOTAL M2
ADMINISTRATIVA	SALA DOCENTE (100% SUPERFICIE)	1	20	REUNIONES	CHINCHEROS MESA SILLAS ARMARIOS	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	30.00	207.44	
	SECRETARÍA 100% DE SUPERFICIE	1	2	ADMINISTRATIVA	ESCRITORIOS SILLAS ARMARIOS MESA DE IMPRESORA			32.94		
	DIRECCIÓN (100% DE SUPERFICIE)	1	1	ADMINISTRATIVA	ESCRITORIO SILLAS ARMARIOS MESA DE IMPRESORA			14.35		
	VICE DIRECCION (100% DE SUPERFICIE)	1	1	ADMINISTRATIVA	ESCRITORIO SILLAS ARMARIOS MESA DE IMPRESORA			13.54		
	GABINETE DE PSICOPEDAGÓGA (100% DE SUPERFICIE)	1	2	CONTENCIÓN EVALUACIÓN	ESCRITORIO SILLAS ARMARIOS			12.90		
	COOPERADORA (100% SUPERFICIE)	1	2	ADMINISTRATIVA CONTABLE	MESAS SILLAS ARMARIOS			25.14		
	SALA DE PRIMEROS AUXILIOS (100% DE SUPERFICIE)	1	2	ATENCIÓN CURACIONES	LAVABO CAMILLA SILLAS MESA			12.30		
	SALA DE ESPERA 100% DE SUPERFICIE	1		ESPERA	BANCOS FIJOS SILLAS			14.35		
	PRECEPTORIA (100% DE SUPERFICIE)	1		ADMINISTRATIVO	ESCRITORIO SILLAS ARMARIOS MESA DE IMPRESORA	19.40				
	DIRECCION DE BIBLIOTECA (100% DE SUPERFICIE)	1		ADMINISTRATIVO	ESCRITORIO SILLAS ARMARIOS MESA DE IMPRESORA	21.13				
	AREA DE RESTRAURACIÓN (100% DE SUPERFICIE)	1		REPARACION DE LIBROS	MESAS SILLAS ARMARIOS ESTANTERÍAS	11.64				

111

PROGRAMA ARQUITECTONICO Y DE NECESIDADES NIVEL PRIMARIO

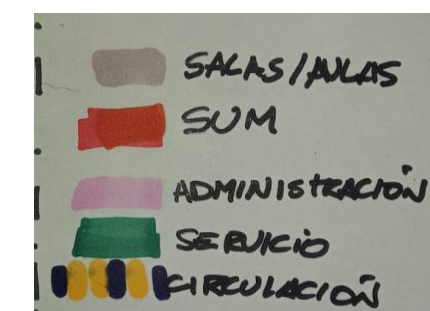
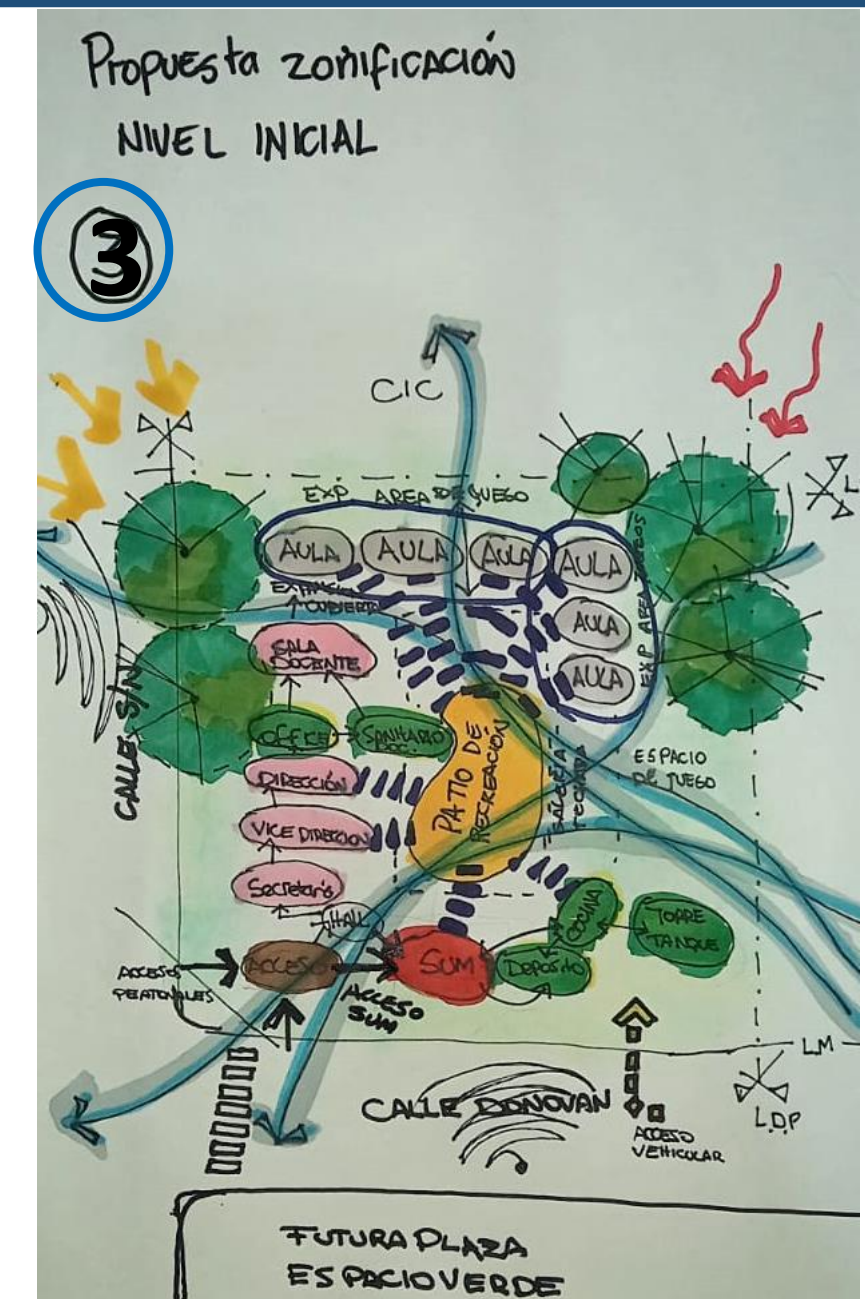
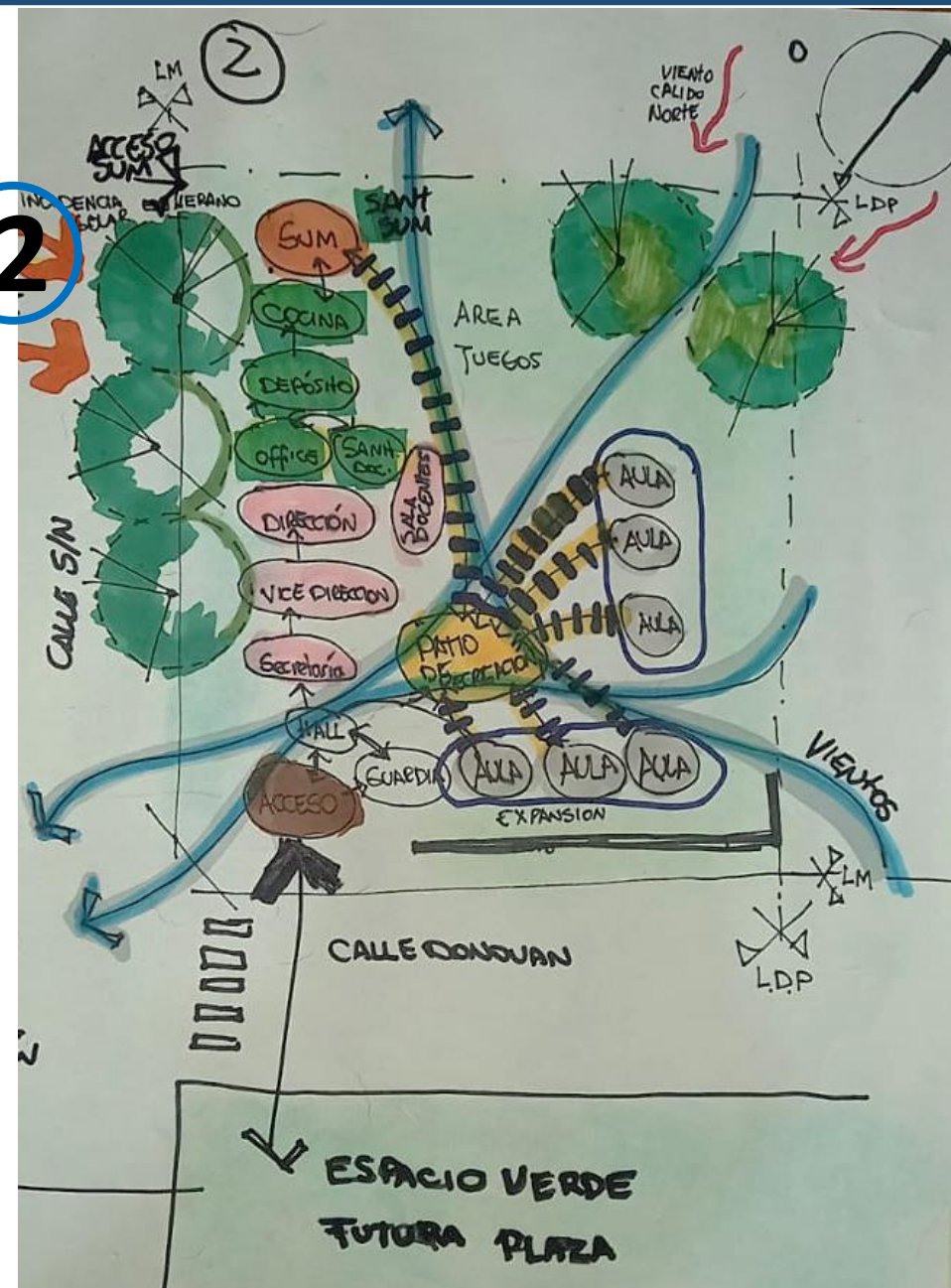
	LOCAL	CANTIDAD	USUARIO	ACTIVIDAD	EQUIPAMIENTO	CONDICIONES BIOCLIMATICAS		SUP M2	SUP TOTAL M2
						ILUMINACION	VENTILACIÓN		
SERVICIOS	ACCESO DE SERVICIO (20% SUPERFICIE)	1		ACCESO VEHICULAR DE ABASTECIMIENTO		NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL	9.22	
	SANITARIOS SUM Y CANCHA 100% DE SUPERFICIE	4		NECESIDADES Y ASEO	INODOROS INODORO ADAPTADO LAVATORIOS	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL	32.85	
	DEPOSITO SUM (100% DE SUPERFICIE)	1		GUARDADO DE ELEMENTOS	ESTANTERIAS ARMARIOS			21.62	
	OFFICE (100% DE SUPERFICIE)	1		PREPARACION DE ALIMENTOS	ARMARIOS			5.81	
	GABINETE DE BOMBAS Y GAS (100% DE SUPERFICIE)	2			BOMBAS CENTRIFUGAS 6 HP 6 GARRAFAS GAS ENVASADO 45 KG TANQUES DE BOMBEO			5.10	
	ALMACÉN (100% SUPERFICIE)	1		GUARDADO DE ALIMENTOS SECOS	ESTANTERIAS ARMARIOS			7.40	
	SANITARIOS 100% DE SUPERFICIE	3		NECESIDADES Y ASEO	INODOROS LAVATORIOS	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL	4.64	
	COCINA (100% DE SUPERFICIE)	1	6	PREPARACION DE ALIMENTOS	ANAFE COCINA INDUSTRIAL 6 HORNALLAS PILETON DE LAVADO BACHA DE LAVADO HELADERA Y FREEZER	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL	48.60	
	VESTIDOR (100% DE SUPERFICIE)	1		GUARDADO DE ROPA	ARMARIOS CON LLAVE Y SILLAS	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL	4.00	
	CIRCULACION DE SERVICIO	1				NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL	2.00	
	DEPOSITO DE MANTENIMIENTO (100% DE SUPERFICIE)	1		GUARDADO	ESTANTERIAS	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL	19.50	
	TABLEROS DE DISTRIBUCION ELECTRICA (100% DE SUPERFICIE)	1		CONTROL				7.80	

PROGRAMA ARQUITECTONICO Y DE NECESIDADES NIVEL PRIMARIO

	LOCAL	CANTIDAD	USUARIO	ACTIVIDAD	EQUIPAMIENTO	CONDICIONES BIOCLIMATICAS		SUP M2	SUP TOTAL M2
						ILUMINACION	VENTILACIÓN		
SERVICIOS	SETTIN (100% SUPERFICIE)	1		ABASTECIMIENTO ELECTRICIDAD	TRANSFORMADOR ELECTRICO	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL	21.08	699.53
	TRIBUNAS SEMI CUBIERTAS (20% SUPERFICIE)			RECREACION	BANCOS FIJOS	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL	24.28	
	ACCESO SUM (20% DE SUPERFICIE)	1		ACCESO	RAMPA DE ACCESO Y ESCALERAS			6.00	
	SANITARIOS ALUMNOS/AS (100% DE SUPERFICIE)	4		PREPARACION DE ALIMENTOS	ESTANTERIAS ARMARIOS			226.04	
	PATIO DE SERVICIO (20% DE SUPERFICIE)							16.20	
	SANITARIOS BIBLIOTECA (100% SUPERFICIE)	1		ASEO Y NECESIDADES	INODORO ADAPTADO LAVATORIO			7.40	
	SANITARIOS ADMINISTRACION 100% DE SUPERFICIE			NECESIDADES Y ASEO	INODOROS LAVATORIOS	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL	6.27	
	KIOSCO Y DEPOSITO (100% DE SUPERFICIE)	1		VENTA DE ALIMENTOS Y BEBIDAS	HELADERAS VITRINAS CAMELERAS BACHA ANAFE	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL	25.00	
	ARCHIVO DE BIBLIOTECA (100% DE SUPERFICIE)	1		GUARDADO LIBROS	ESTANTERIAS	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL	20.25	
	DEPOSITO Y MANTENIMIENTO SUM	1				NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL	35.15	
	OFICCE BIBLIOTECA	1			MESADA ANAFE HELADERA BACHA DE LAVADO	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL	7.70	
	BAÑO ADMINISTRATIVO BIBLIOTECA	1		ASEO Y NECESIDADES	INODORO LAVATORIO			15.70	
	FOTOCOPIADORA	1		CENTRO DE COPIADO	ESCRITORIOS MAQUINAS				

PROGRAMA ARQUITECTONICO Y DE NECESIDADES NIVEL PRIMARIO

	LOCAL	CANTIDAD	USUARIO	ACTIVIDAD	EQUIPAMIENTO	CONDICIONES ILUMINACION	BIOCLIMATICAS VENTILACIÓN	SUP M2	SUP TOTAL M2
CIRCULACIÓN	ACCESO PRINCIPAL (20% DE SUPERFICIE)	1		ACCESO PRINCIPAL		NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL	27.72	685.58
	ACCESO SUM SEMI CUBIERTO (20% DE SUPERFICIE)	1		ACCESO PRINCIPAL DE NIVEL INICIAL Y ACCESO SUM		NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL	5,74	
	CIRCULACION SEMI CUBIERTA PB (GALERIAS) (50% DE SUPERFICIE)	1		CIRCULACIÓN		NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL	323.44	
	CIRCULACION CUBIERTA ADM (100% DE SUPERFICIE	1		CIRCULACIÓN				7.55	
	CIRCULACION SECUNDARIA PB (50% DE SUPERFICIE)	1		CIRCULACIÓN				33.19	
	CIRCULACION SEMI CUBIERTA (GALERIAS) PA (50% DE SUPERFICIE)	1		CIRCULACIÓN				293.68	
SUPERFICIE TOTAL PROPUESTA DE NIVEL PRIMARIO								3675.16 M2	

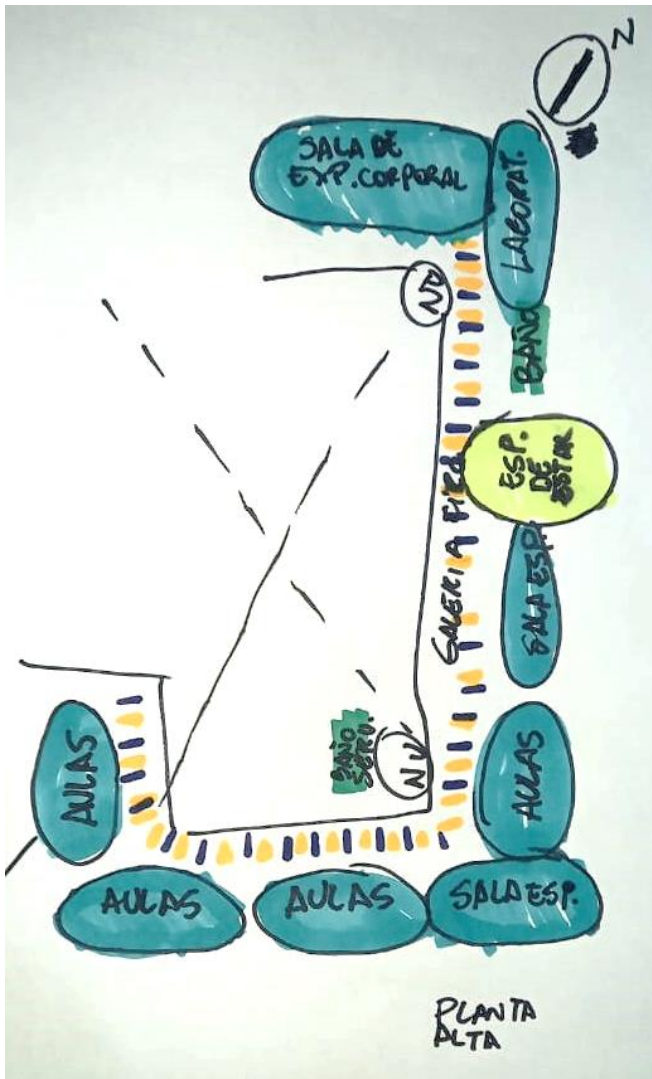
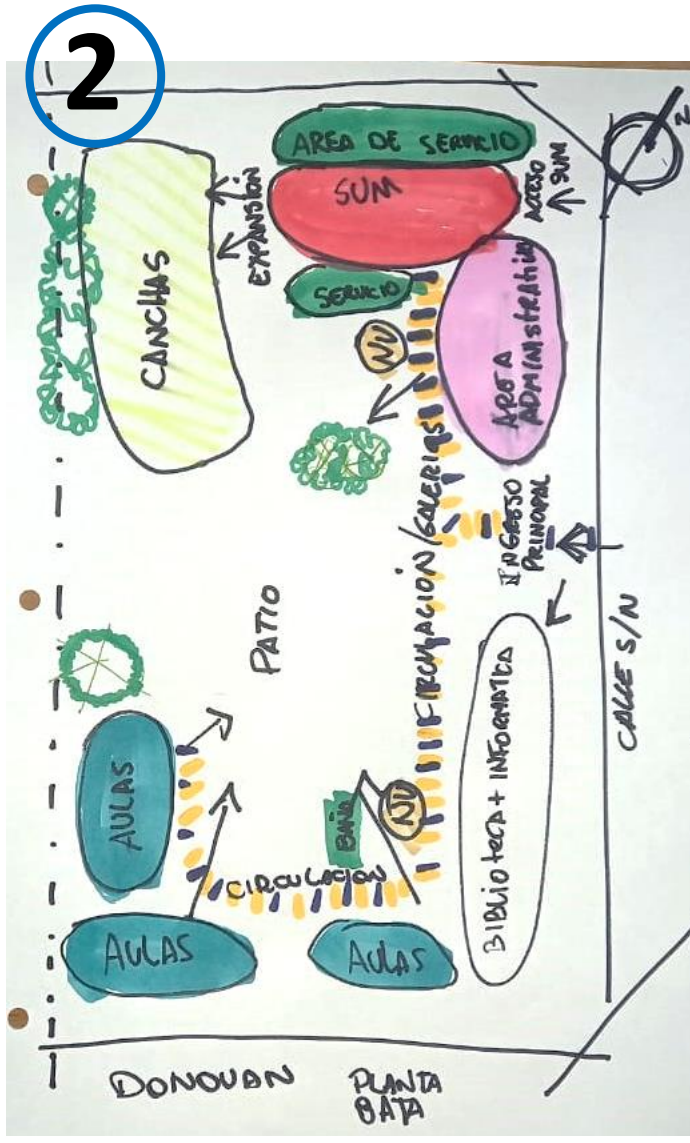
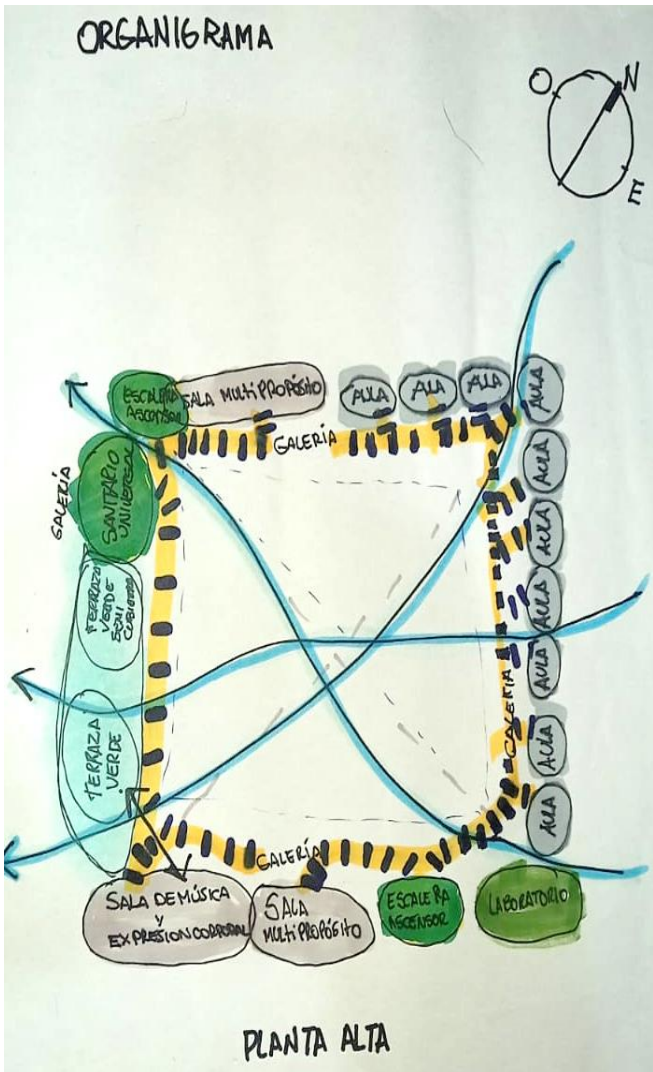
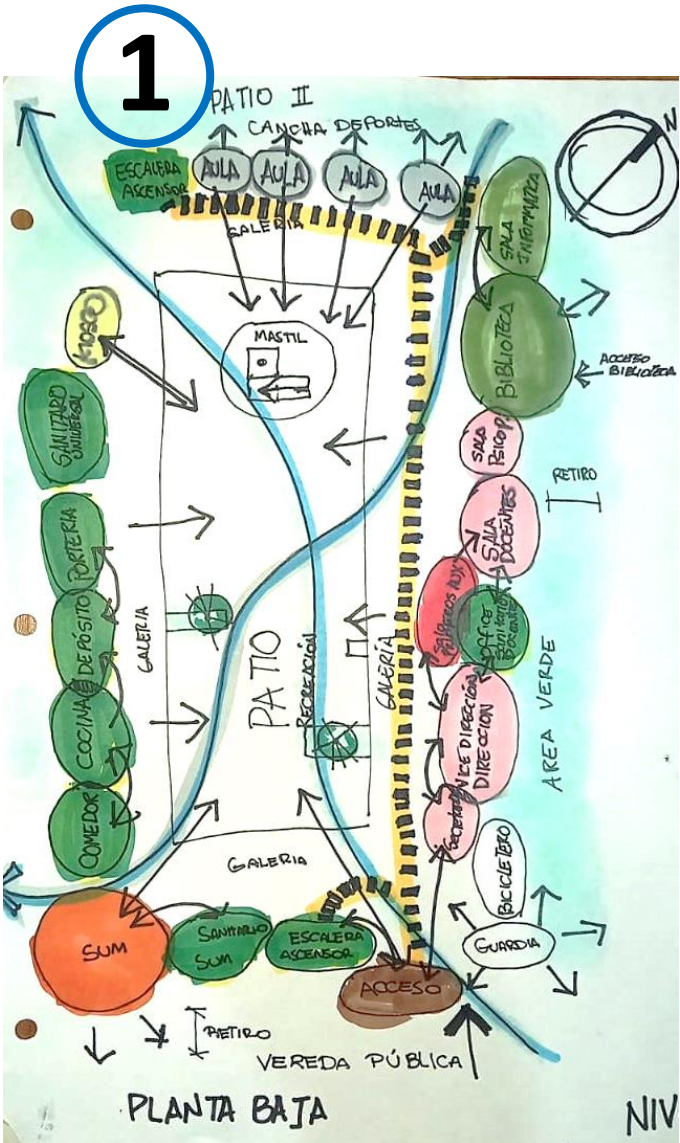


NIVEL INICIAL: las variables de las propuestas fueron muchas en un principio, hasta que decidimos agrupar las aulas por actividades o años de los usuarios, la zona administrativa y servicios. El SUM cumple un rol fundamental en las propuestas, debido a su importancia tanto pedagógica y social, por lo tanto se plantean accesos individuales.

El patio de recreación como centro de las propuestas, funcionando como núcleo y favoreciendo las visuales y control de por parte de las personas a cargo del establecimiento

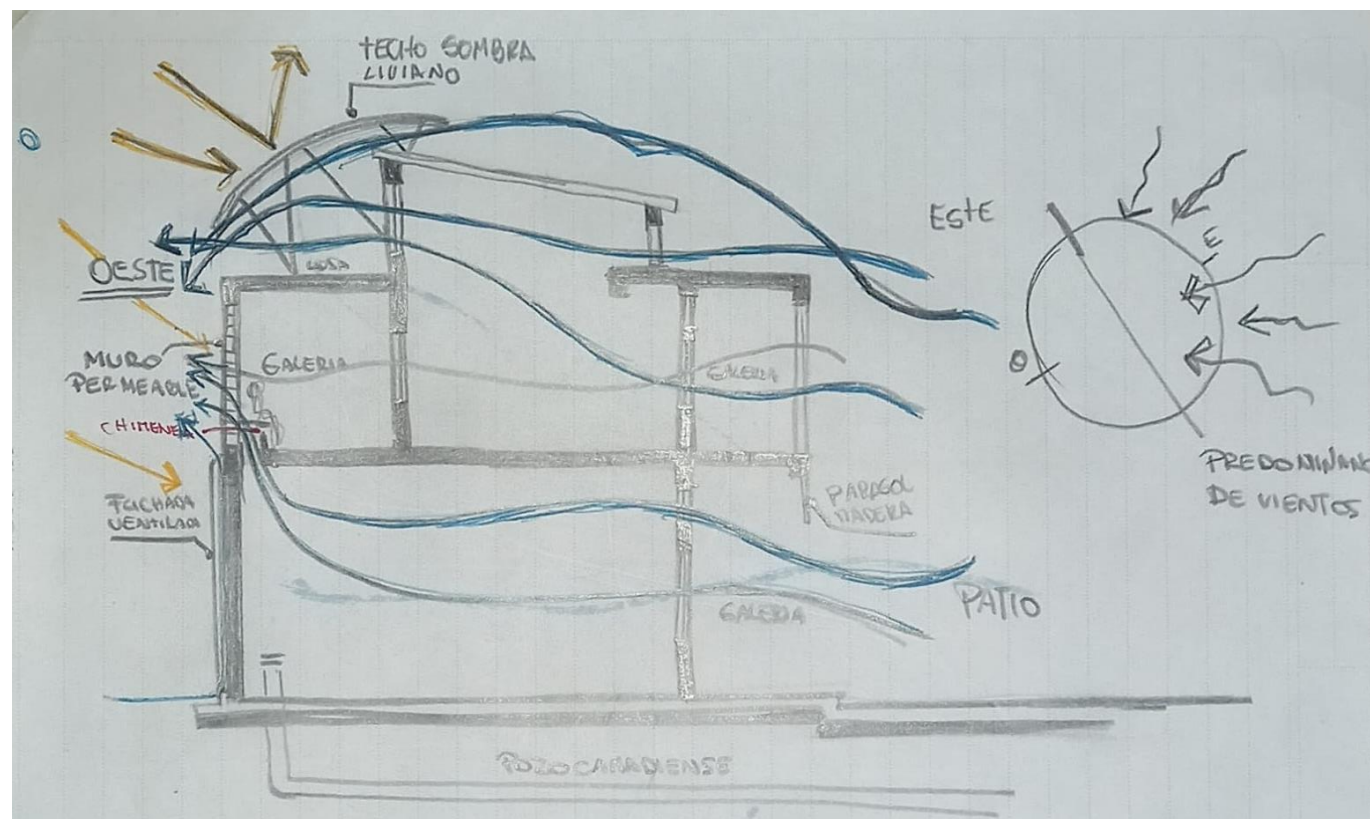
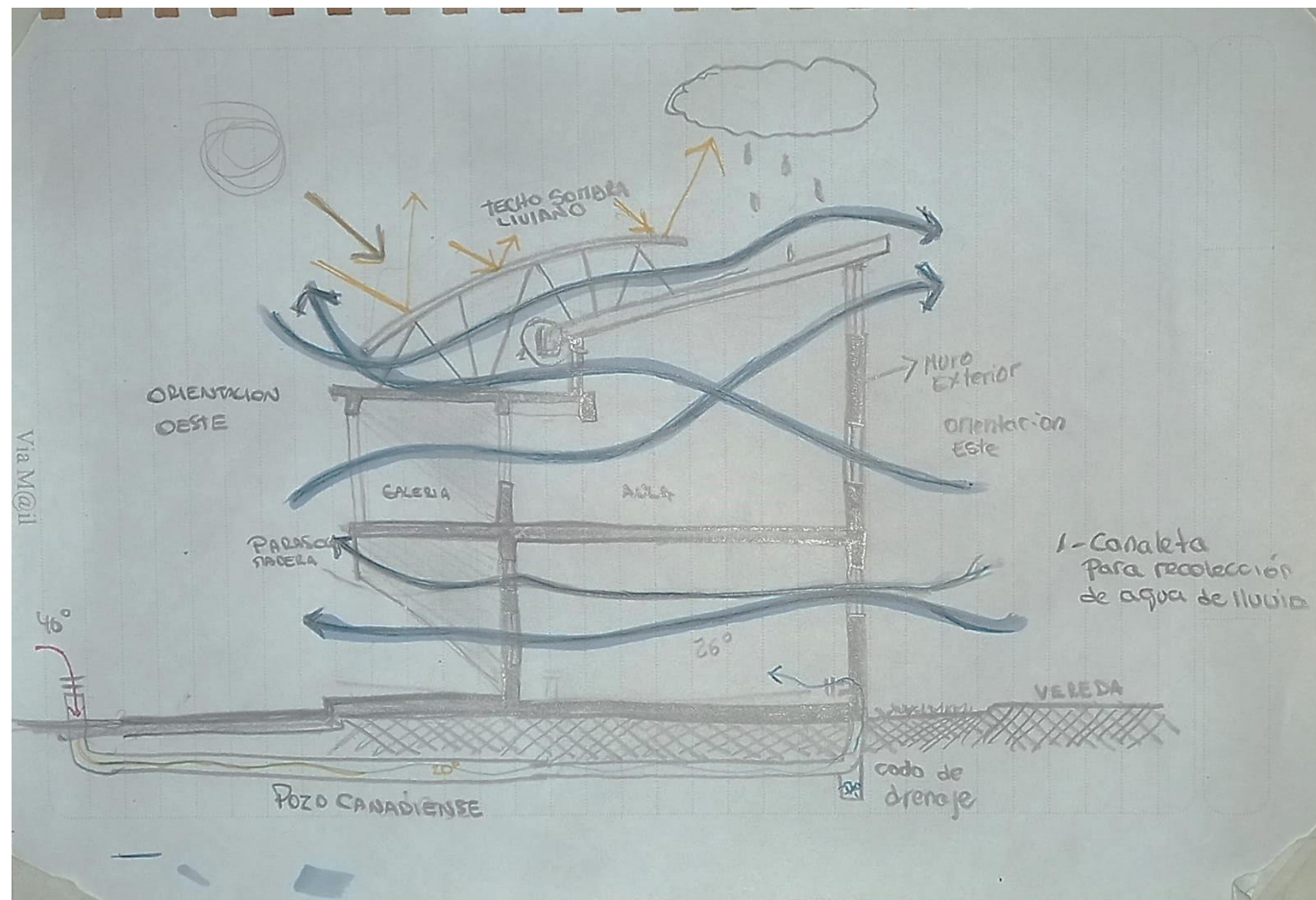
Es importante destacar que según la normativa, no se recomienda que los accesos estén sobre vías de circulación con alto tránsito, para evitar accidentes y congestionamientos en los horarios de ingreso o egreso de los alumnos y alumnas.

Los accesos no deberán dar directamente sobre la vereda publica, eso quiere decir que habrán espacios intermedios de espera con un retiro mínimo de 4 metros.



NIVEL PRIMARIO: las ideas principales al igual que en Nivel Inicial, era la organización con un patio central y la ubicación de los locales donde la orientación sea la mas favorable, esto es decir que evitamos la orientación directa hacia el oeste, espacio donde se abre el patio.

Las galerías cumplen la función de circulación y sombra, su implementación es necesaria y característica en nuestra región por la incidencia solar fuerte en los meses de verano y altas temperaturas.



POSIBILIDADES DE TECHO SOMBRA

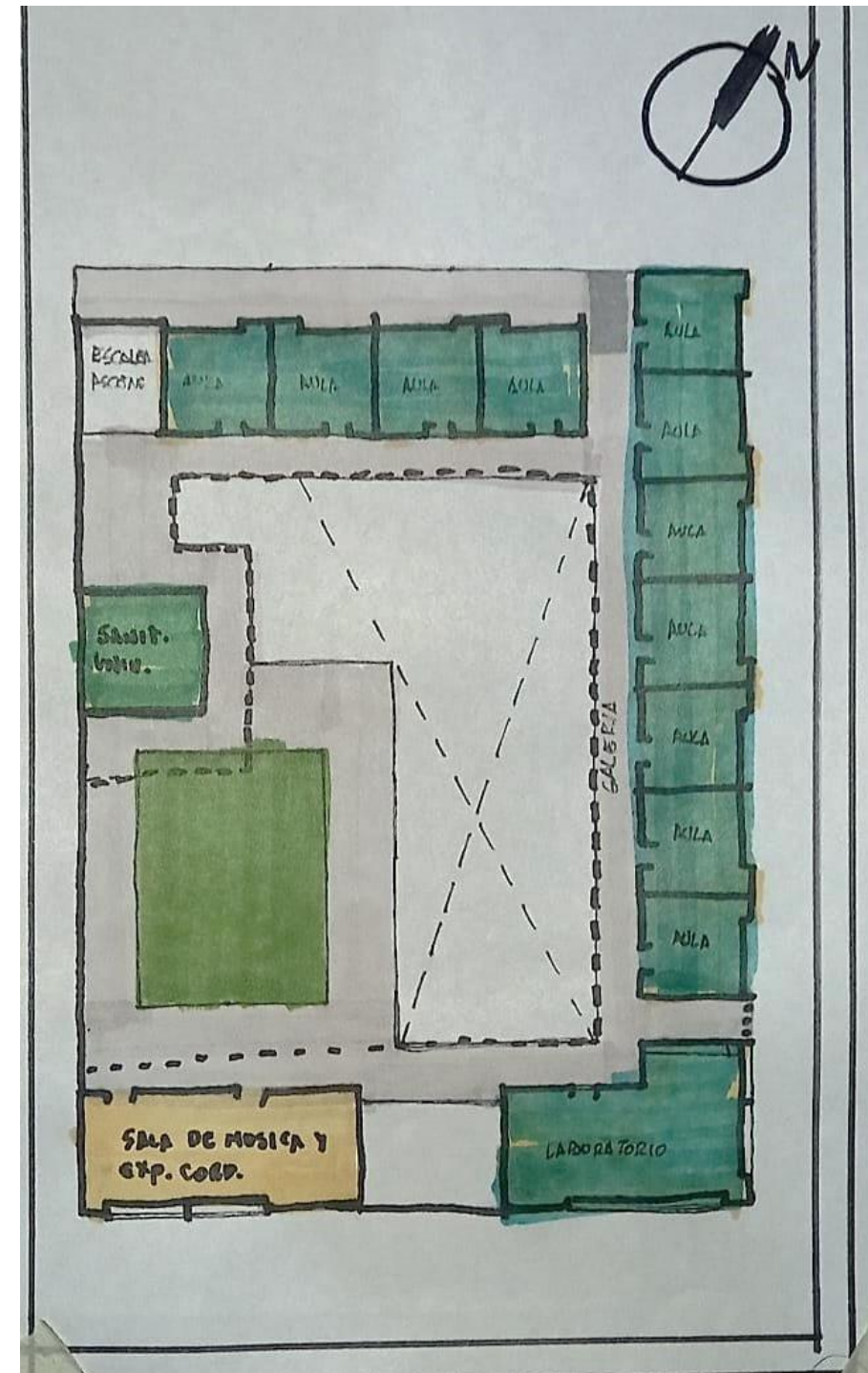
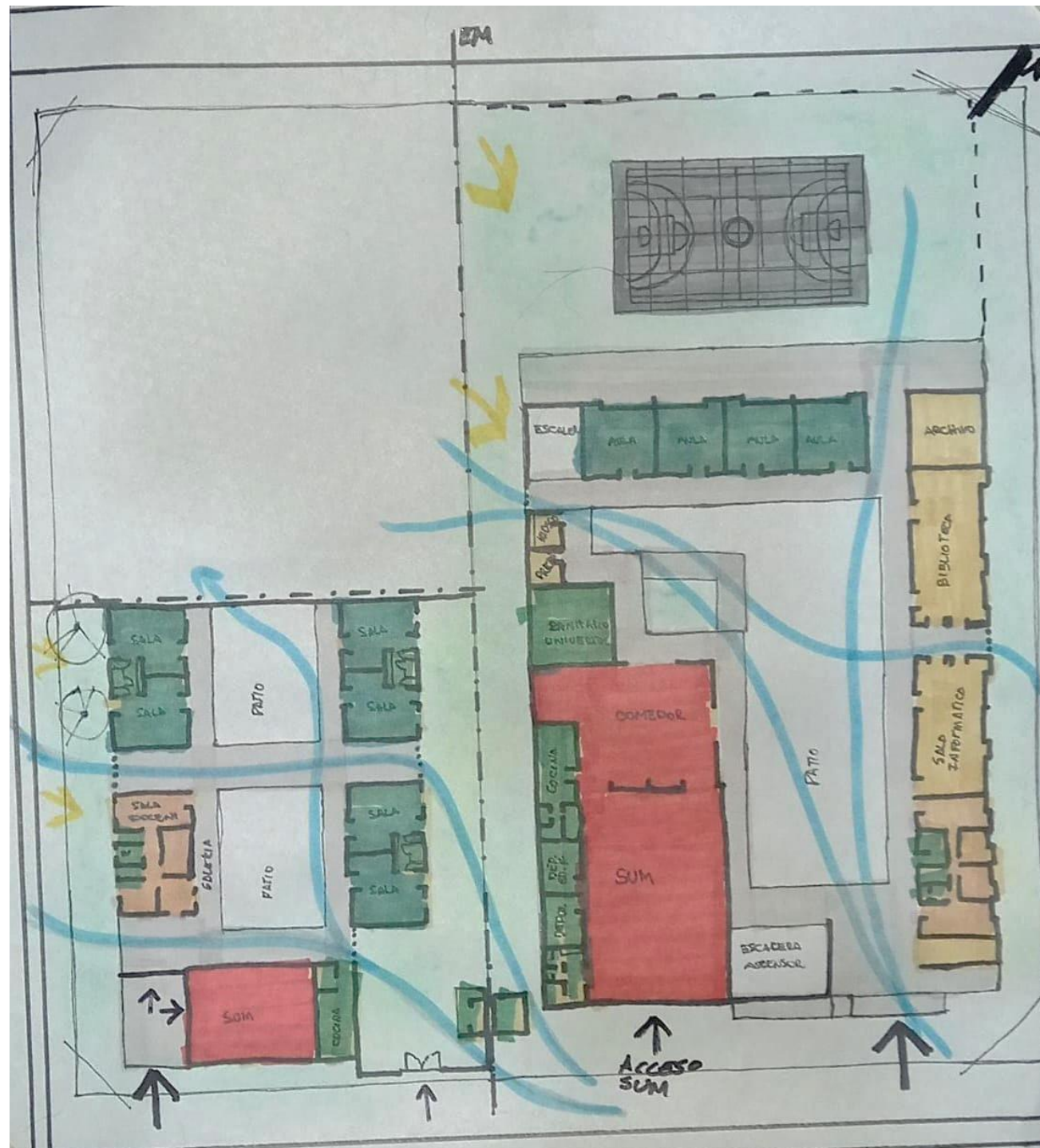
Una de las características bioclimáticas más importantes de estas propuestas es la implementación del techo sombra. Según los modelos análogos analizados en el marco teórico, se plantean una serie de diseños en techo liviano de chapa con estructura metálica resistente a las succiones y presiones generadas por el viento.

Además este techo sombra tendrá la función elemento captador del agua de lluvia, mediante un sistema de canaletas que irán a un tanque cisterna de almacenamiento.

Se plantearon diferentes diseños para permitir la circulación de los vientos cruzados, tanto en el interior de los locales como en ese doble techo ventilado.

Es muy importante tener en cuenta el anclaje de este techo liviano por los vientos y las orientaciones solares y que realmente cumpla la función que se busca, dar sombra en verano.

Los pozos canadienses en los locales de planta baja tanto para nivel inicial y nivel primario servirán también para la circulación de aire y mantener un confort térmico interior durante todas las estaciones del año como se mencionó en la investigación (Pag.49).



Primeras propuestas en escala, determinando las dimensiones de los locales y las necesidades según el programa arquitectónico y de necesidades.

Viendo el conjunto de las dos propuestas escaladas en sus terrenos asignados, podemos comenzar a ver la ventilación entre ambos edificios y ajustar según las necesidades para que el aire fluya entre ambos.

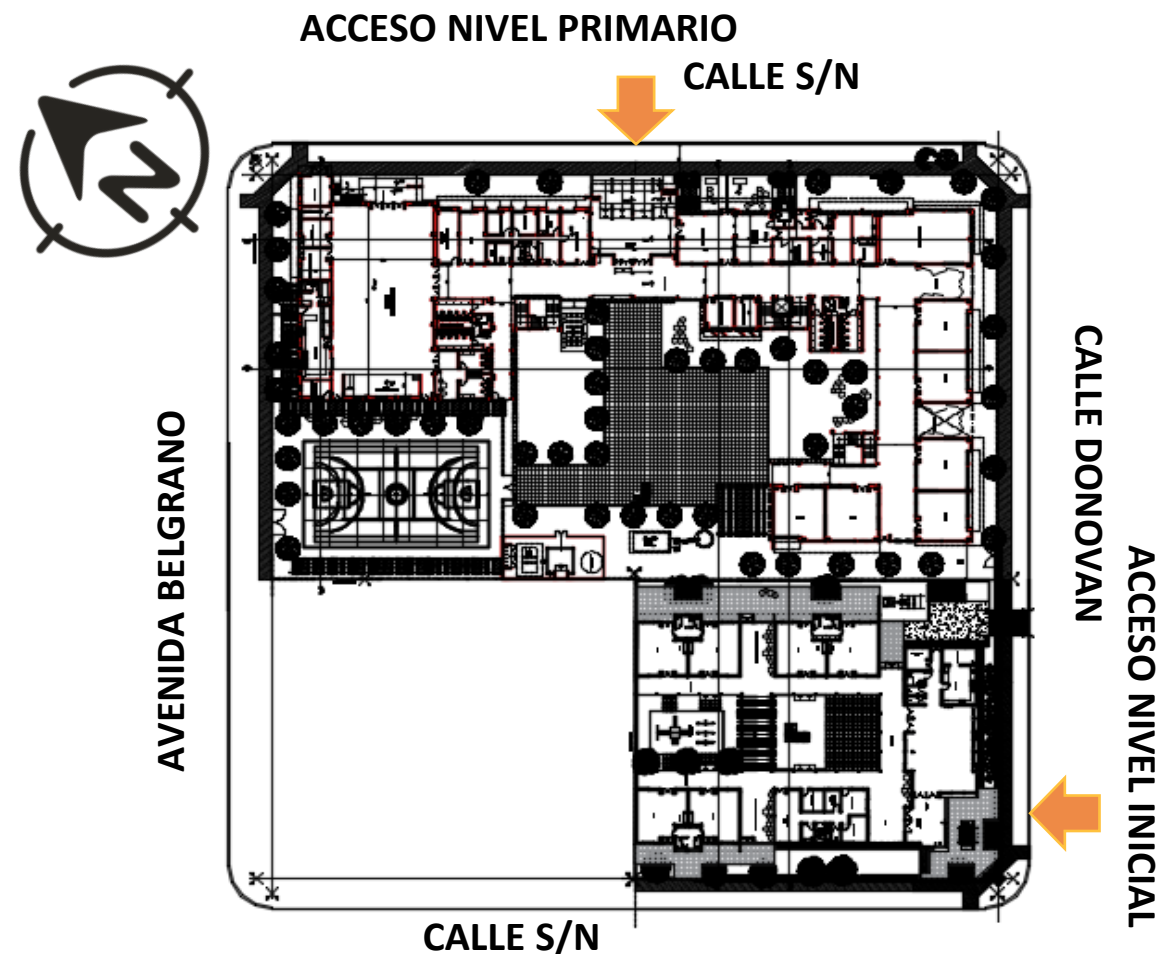
Si bien en el nivel inicial la implantación es clara de partido abierto, en la propuesta de nivel primario, todavía es un poco compacta con poco flujo de aire entre los espacios o poca entrada de ventilación.

Se elaboran ajustes y modificaciones necesarias para generar la propuesta superadora.

IMPLANTACIÓN, ORIENTACIONES Y ACCESOS.

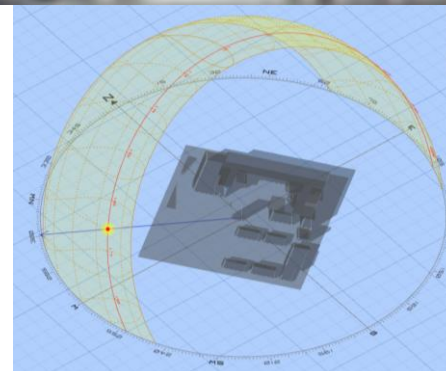
La implantación de las propuestas se da en organización abierta o partido abierto, esto beneficia la ventilación e iluminación natural.

La implantación y la ubicación de los locales están dadas en base a la orientación, esto significa organizar las propuestas en base a el recorrido solar y los vientos predominantes, cabe destacar que la Ciudad de Resistencia esta orientada a 45° respecto al norte, es decir una Ciudad prácticamente en diagonal.



Los accesos se dan según las necesidades de los edificios. El Nivel Inicial tiene acceso por esquina, sobre calle Donovan y Calle S/N orientación Sur.

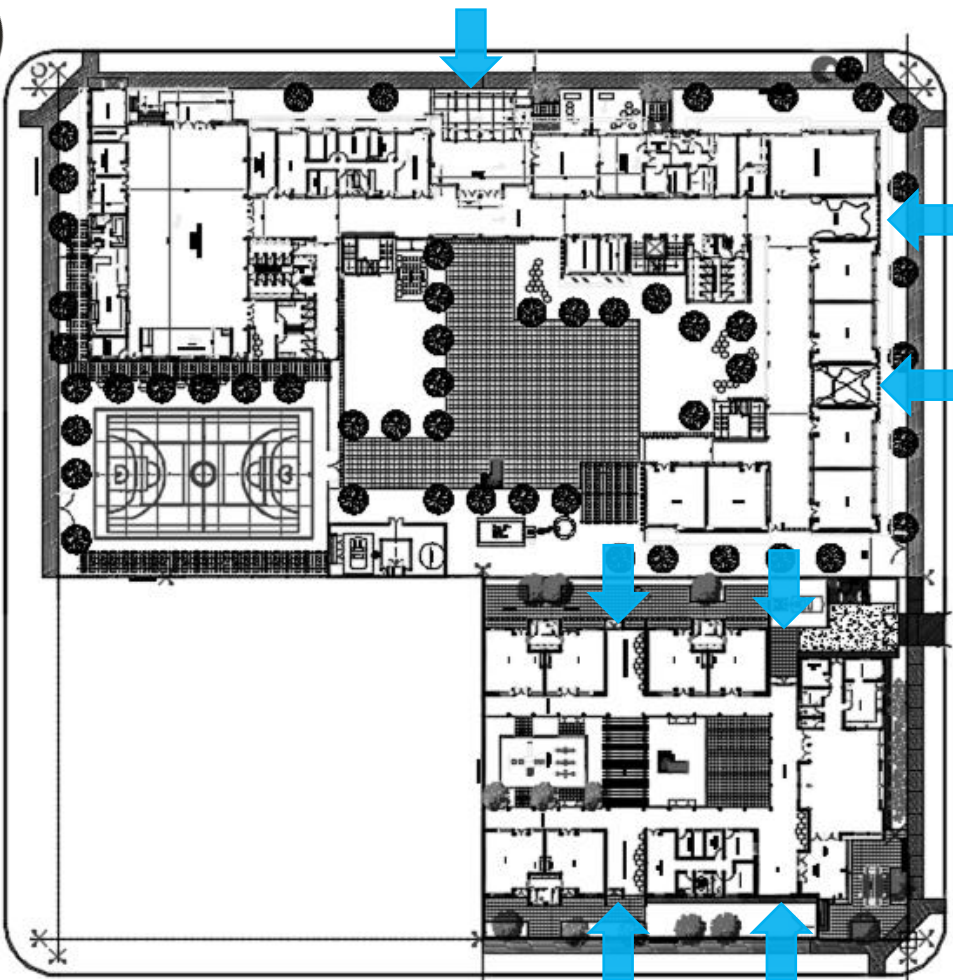
Nivel Primario ubica el acceso de manera media, para una mejor distribución en cuanto a recorridos y distancias.



La incidencia solar está estudiada de tal manera que en los meses de verano, donde ocurren las mayores temperaturas, los muros y carpinterías, estén protegidos utilizando recursos como aleros y persianas (plegables), para controlar el ingreso de los rayos UV en el interior. En los meses de invierno, la inclinación solar permite que los aleros no obstruyan el ingreso de sol dentro de los locales y obtener ganancia de calor.

VENTILACION NATURAL- VENTILACIÓN CRUZADA Y EFECTO VENTURI-

El estudio de los vientos predominantes del Este- Sureste- Noreste y Norte, determinaron que: Los vientos mas calientes que son los del Norte, el edificio de nivel primario, se cierra con un gran volumen que es el SUM, y al estar a 45º, en esquina, los vientos se disipan hacia los laterales, este mismo edificio protege a la propuesta arquitectónica de nivel inicial de estos vientos en su mayor medida. Los vientos beneficiosos predominantes, en cambio, ingresan a los edificios de forma continua e ininterrumpida, es decir que el flujo de aire es constante y ninguna propuesta hace de barrera frente a esta ventilación cruzada, no solo dentro de los locales, sino entre ambas propuestas.

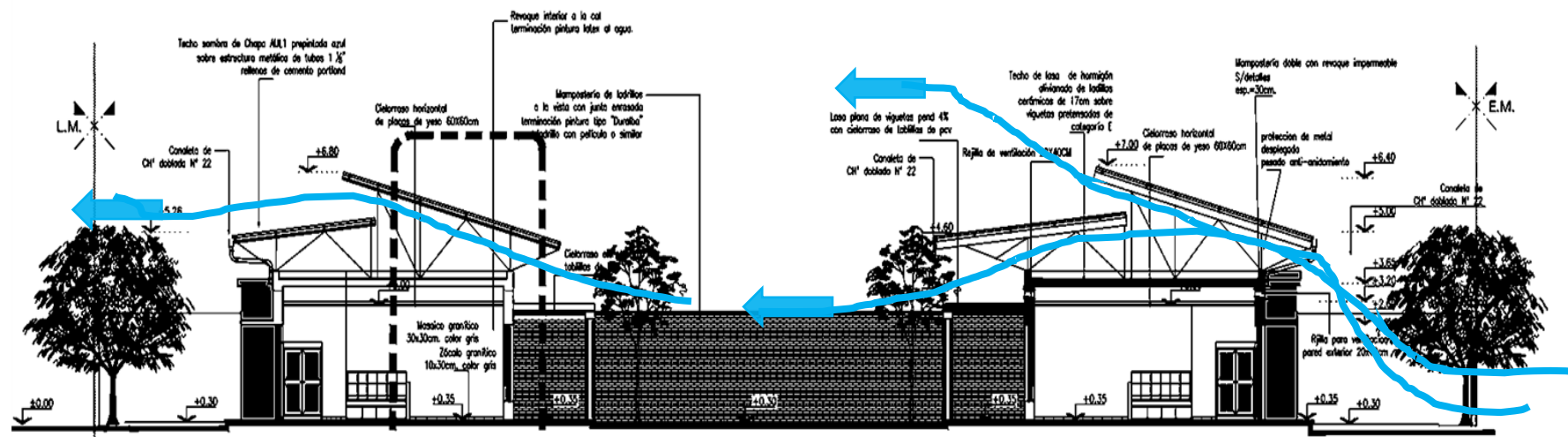
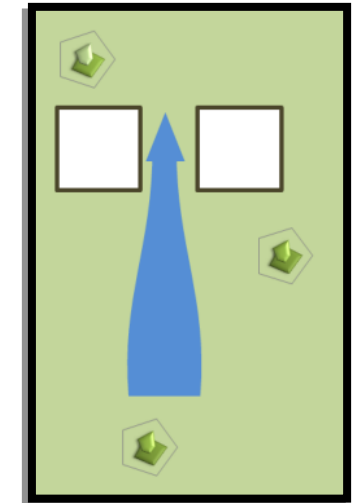
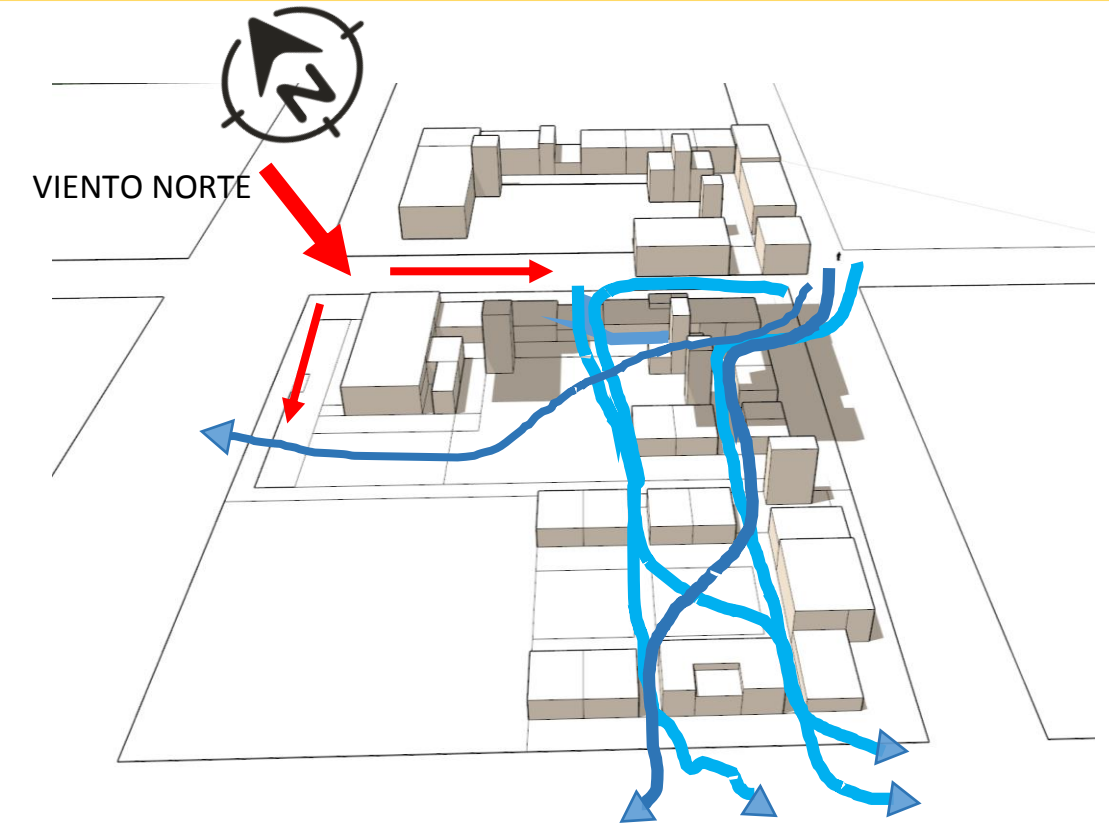


ACCESO DE VENTILACIÓN

La propuesta de nivel inicial, tiene accesos en ambos laterales con dispositivos de seguridad que permiten la circulación constante de aire, las galerías de circulación en la propuesta de nivel primario, coinciden con estas mencionadas como se ven en el grafico 2, lo que genera, en verano, un recorrido de aire más fresco al atravesar por la galería del edificio de nivel primario y viceversa, según disponga el viento.

Efecto Venturi

El Efecto Venturi como Sistema de Enfriamiento Pasivo, consiste en el aumento de velocidad que sufre el viento al ser comprimido en su paso. El viento que pasa por un área más reducida que por la que fue, incrementa su velocidad justamente en el área más reducida. Por el contrario disminuye su velocidad si pasa por un área más amplia. De esta manera, se puede aprovechar el Efecto Venturi para aumentar o disminuir la velocidad del viento espacios arquitectónicos exteriores e interiores según los requerimientos básicos de confort (García &



TECHO SOMBRA:

Se implementa el techo sombra como elemento de protección solar y su incidencia directa en la cubierta. Además permite la ventilación y refrigeración del mismo, aislando tanto de las altas temperaturas como de las bajas, brindando un confort térmico a los usuarios y usuarias.

TECNOLOGÍA APLICADA

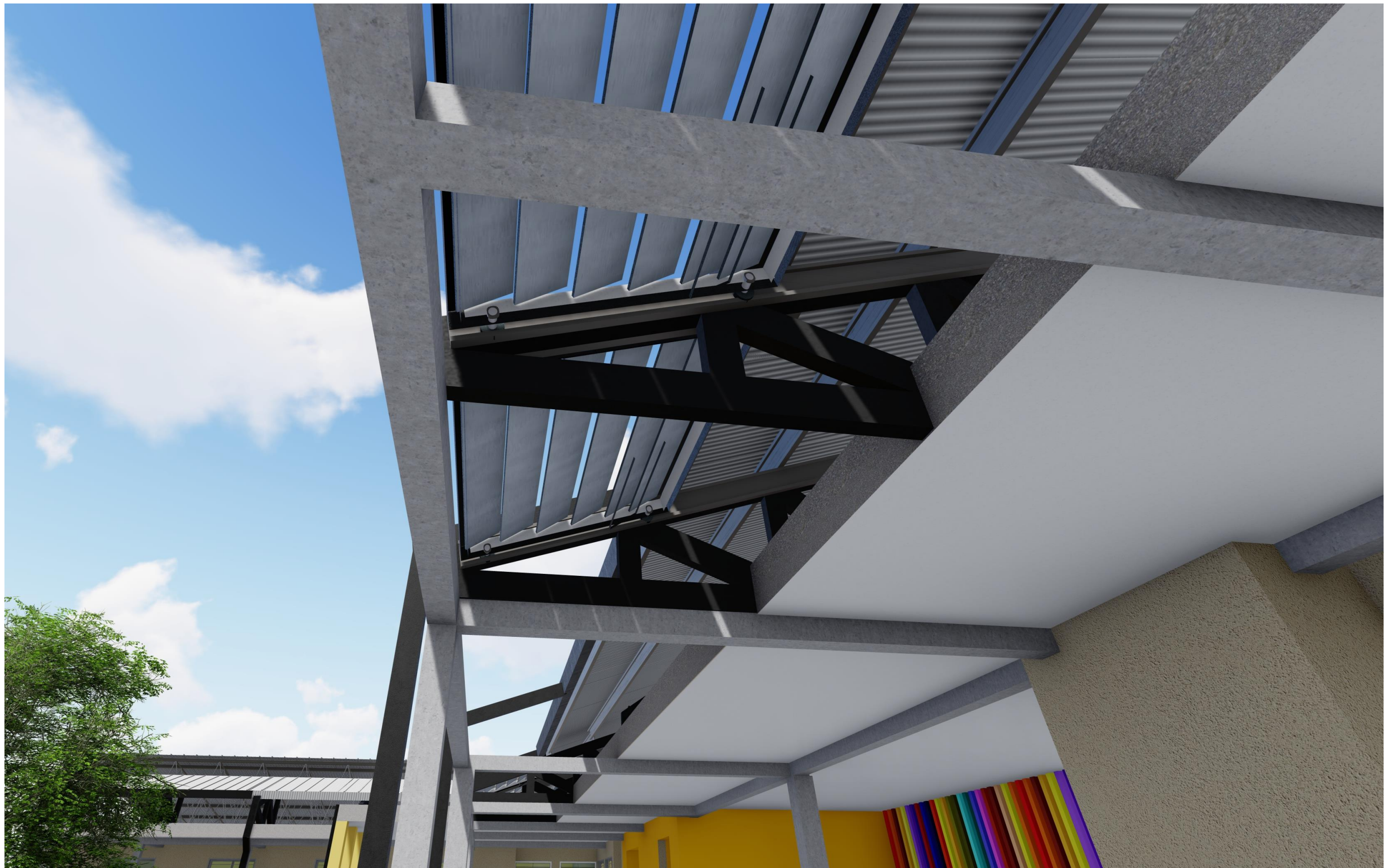
CUBIERTA: TECHO SOMBRA

El techo sombra es un gran beneficio para las estaciones más calurosas en nuestra Ciudad, pero los meses de invierno necesitamos de ganancia solar para calefaccionar los interiores, por ese motivo se innovó en el edificio de nivel primario con un techo retráctil sobre la galería, montado sobre ruedas y rieles de acción manual desde la galería, dispuestos por paños de un metro cincuenta de ancho, de aluminio que lo hace mas liviano. Esto permite la entrada de luz regulando según la necesidad del día o época del año.



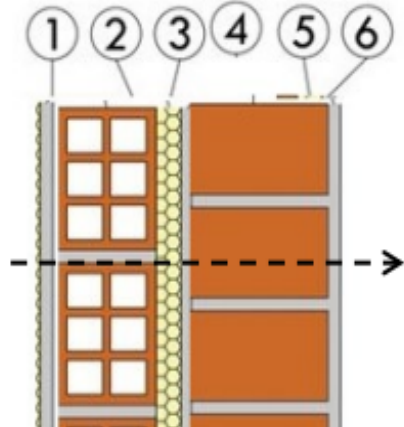
TECNOLOGÍA APLICADA

CUBIERTA: CELOSÍAS RETRÁCTILES



TECNOLOGÍA APLICADA

VERIFICACIÓN DE TRANSMITANCIA TERMICA EN MUROS PROPUESTOS

SISTEMA CONSTRUCTIVO DISEÑADO MURO					
CÁLCULO DEL COEFICIENTE DE TRANSMITANCIA TÉRMICA K DE PANEL TIPO DISEÑADO. SEGÚN NORMAS IRAM 11601/96 Y 11605/96 (zona bioambiental Ib)					
Elemento Componente Del Muro doble jardin y escuela primaria					
Orientación N, S, E y O					
Época del año 1) VERANO 2) INVIERNO					
Sentido flujo de calor horizontal					
Capas Constitutivas	espesor "e" (m)	coeficiente de conductividad térmica "λ" (W / m°C) de tabla	resistencia térmica "e / λ" (m²°C / W) de tabla		
Rsi (1 / αe)	-	-	0,13		
1	0,03	0,9	0,033333333		
2	0,12	0,32	0,17		
3	0,02	0,032	0,625		
4	0,005	0,23	0,02173913		
5	0,18	0,91	0,197802198		
6	0,025	0,93	0,02688172		
Rse (1 / αi)	-	-	0,04		
TOTAL	0,38		1,244756382		

Transmitancia térmica del componente (K de diseño) = 1/R =	0,803370053	W/m²°C	1) VERANO
Transmitancia térmica de acuerdo con norma IRAM 11605/96:	0,84 > 0,54	CUMPLE CON EL NIVEL "B" DEFINIDO EN IRAM 11605/96	
Se desea verificar el nivel.			
Transmitancia térmica del componente (K de diseño) = 1/R =	0,803370053	W/m²°C	2) INVIERNO
Transmitancia térmica de acuerdo con norma IRAM 11605/96:	0,84 > 0,38	CUMPLE CON EL NIVEL "B" DEFINIDO EN IRAM 11605/96	
Se desea verificar el nivel.			

Transmitancias térmicas máximas admisibles de muros para verano, W / m²K	
Zona Bioambiental	I y II
Nivel A: recomendado	0,45 (+20%=0,54)
Nivel B: medio	1,1 (+20%=1,32)
Nivel C: mínimo	1,8 (+20%=2,16)

Estos valores corresponden a elementos de cerramiento cuya superficie exterior presenta un coeficiente de absorción de la radiación solar de 0,7 +/- 0,1. Para coeficientes menores que 0,6 se deben incrementar los valores de K máx. adm. en un 20%. Para coeficientes mayores que 0,8 se deben disminuir los valores de K máx. adm. en un 15%.

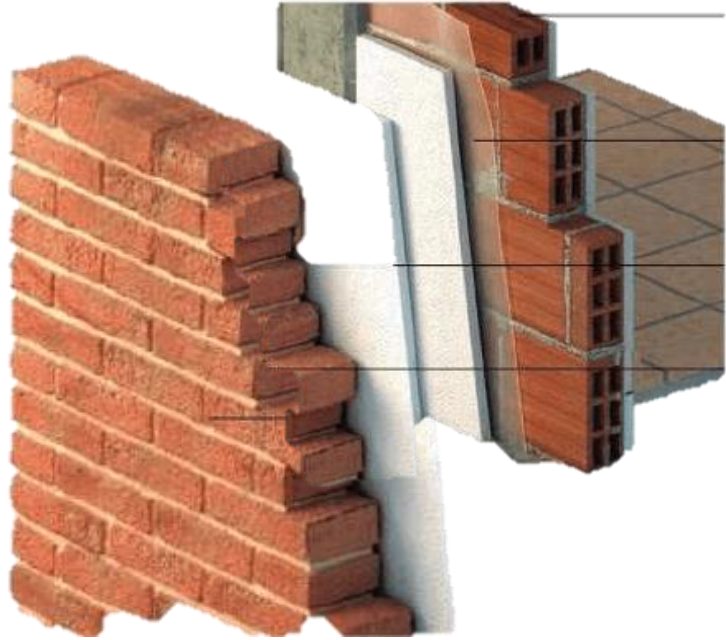
El comitente de la obra o autoridad de aplicación correspondiente debe establecer cuando se haga referencia a esta norma, cuál de los niveles prescritos es el que se debe verificar.

0,002

Transmitancias térmicas máximas admisibles de muros para invierno, W / m²K	
Zona Bioambiental	t _{ed} > ó = a 0°C
Nivel A: recomendado	0,38
Nivel B: medio	1,00
Nivel C: mínimo	1,85

Estos valores de transmitancias térmicas máximas admisibles corresponden a localidades con una temperatura exterior de diseño (t_{ed}) mayor o igual a 0°C.

En los muros se utiliza, el llamado muro doble, compuesto por ladrillo común de 18 cm y por ladrillo cerámico hueco de 8cm, en el centro se rellena con plancha de poliestireno expandido y azotado impermeable, de esta manera reducimos la inercia térmica de los muros y el consumo energético de los equipos de aire acondicionados.



ZONIFICACIÓN DE LOS LOCALES Y FUNCIONES

Debido a que la organización del partido es abierto, se decidió trabajar de igual manera en ambas propuestas, sistema de modulaciones y apareadas.

Como se ve en la maqueta volumétrica y por colores, las aulas se agrupan por secciones debido a las actividades y posibles ruidos que puedan generar, de tal manera que no obstaculicen o distraigan la atención de los usuarios.

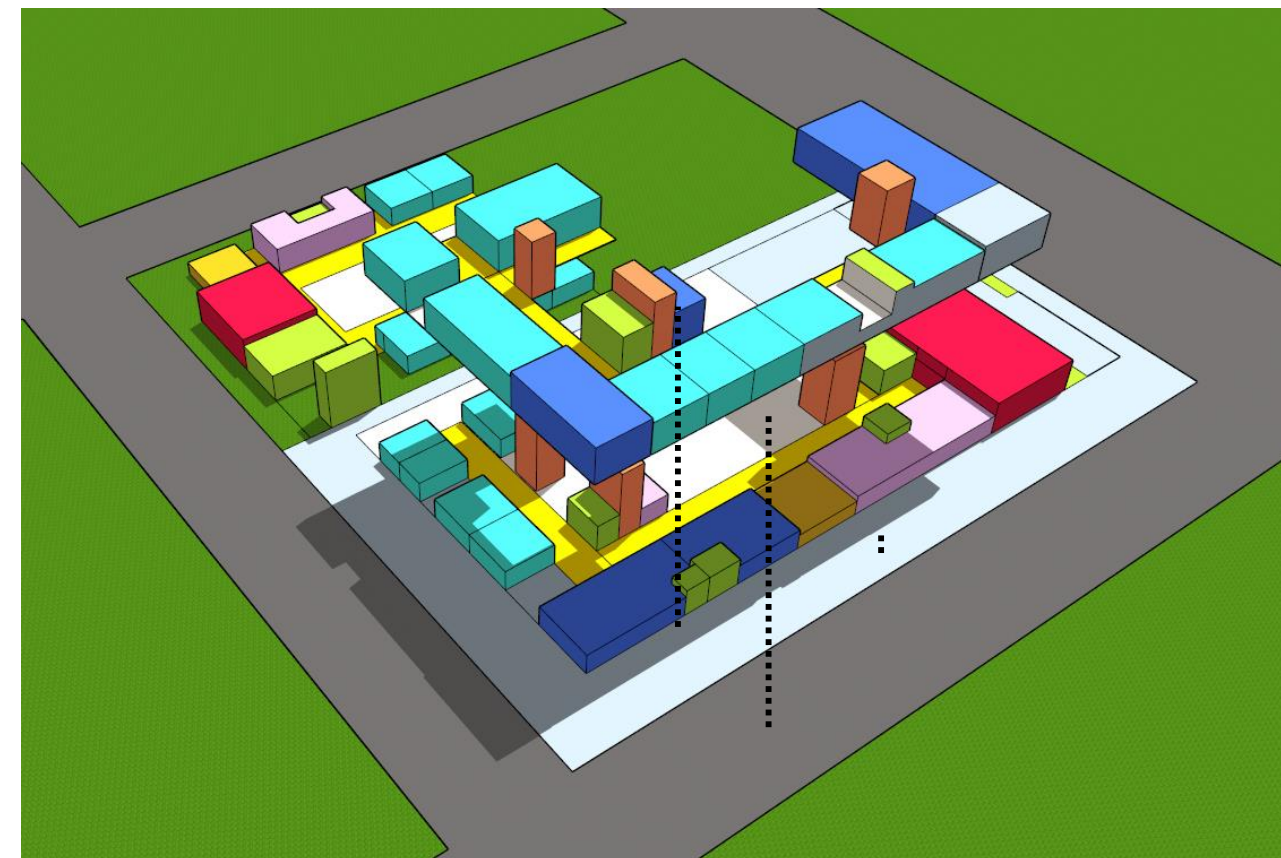
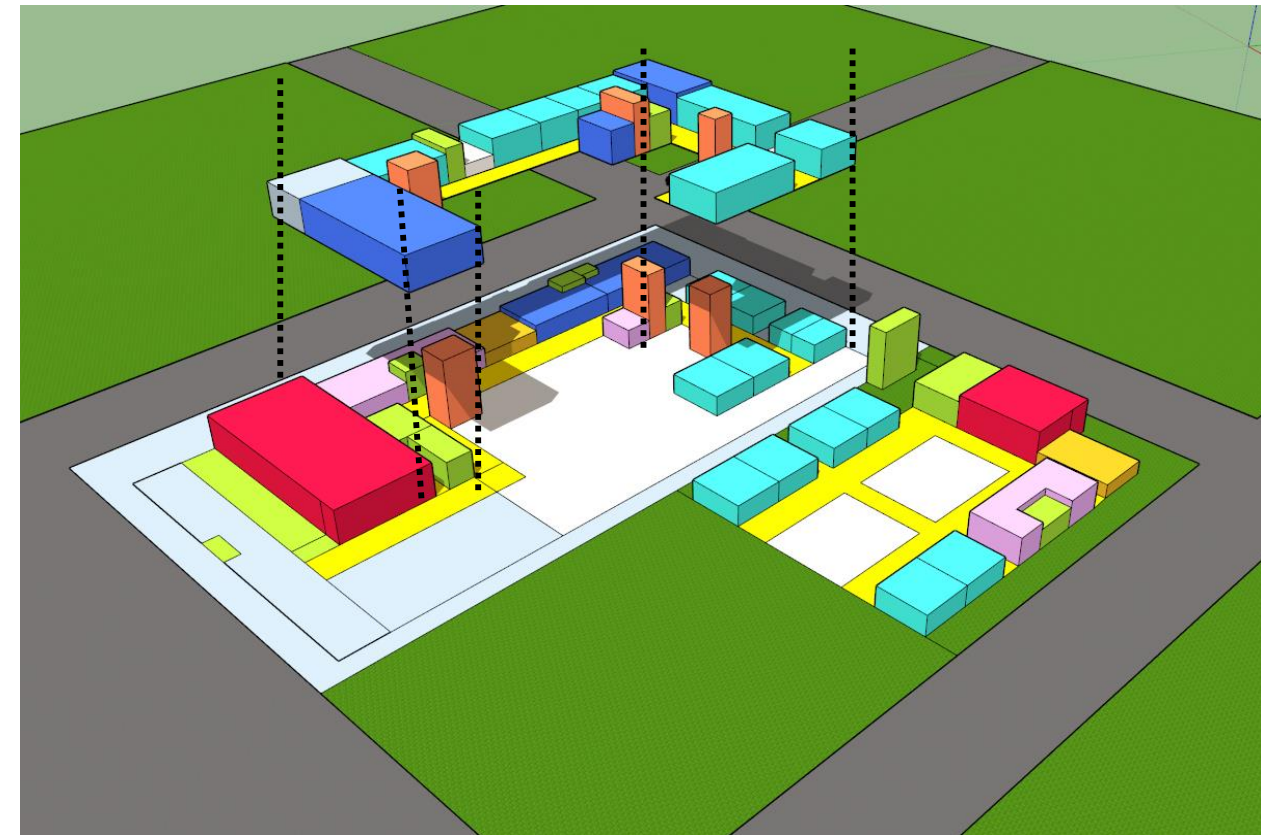
Ambos edificios tienen SUM, cumpliendo la función pedagógica según la necesidad del establecimiento y en caso de ser necesario, función social. Cabe destacar que según lo analizado en el contexto socioeconómico, determinamos que la mayoría de los posibles usuarios, reciben asistencia alimentaria en los establecimientos educativos de la zona, y la existencia de merenderos sociales. Por eso es muy importante el SUM como comedor comunitario y escolar, cuando no se estén desarrollando actividades escolares.

El área administrativa o gobernación como lo llama el Ministerio de Educación, está conformado por los locales básicos como dirección, vice dirección, secretaría, sala de docentes, sanitarios sin género y accesibles. Se agregó en base a nuestro diagnóstico social, un gabinete de psicopedagoga, para contención social, seguimiento educativo y un sala de primeros auxilios, ya que la distancia hacia el centro de salud más cercano, supera las 15 cuadras y no dispone de vehículo para emergencias, por lo tanto, se precisa de un espacio para atención inmediata y espera en caso de ser necesario por algún posible accidente, hasta la llegada de atención médica o traslado.

Todos los locales sanitarios, son inclusivos, accesibles y sin género, en el nivel inicial, los sanitarios son compartidos cada dos salas y en el nivel primario, estos cuentan con núcleos sanitarios en planta baja (dos) y en planta alta (dos), aparte de los sanitarios para uso administrativo y del SUM o cancha.

Ambas organizaciones están dispuestas con un patio central o patio de recreación, que dispone de galerías cubiertas y semi cubiertas para circulaciones

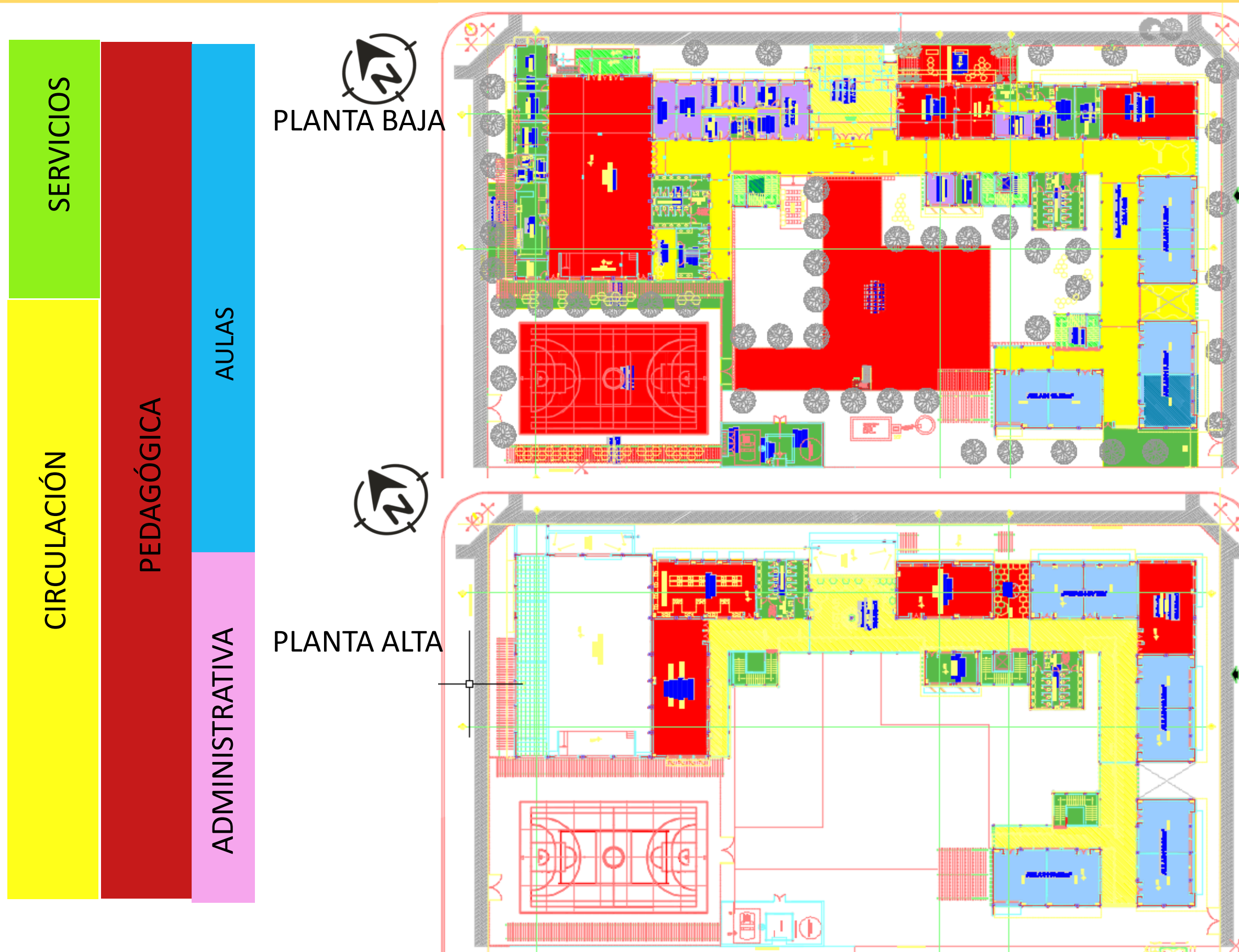
-  SALAS/AULAS
-  AULAS ESPECIALES, BIBLIOTECA E INFORMATICA
-  AREA ADMINISTRATIVA
-  AREA SERVICIOS
-  SUM
-  NUCLEO DE CIRCULACION VERTICAL
-  CIRCULACIÓN



ESQUEMA DE SUPERFICIES NIVEL INICIAL



ESQUEMA DE SUPERFICIES NIVEL PRIMARIO



ANTEPROYECTO NIVEL PRIMARIO

La propuesta de nivel primario se resume a un partido arquitectónico abierto que responde a las necesidades de los posibles usuarios y los requerimientos del cliente.

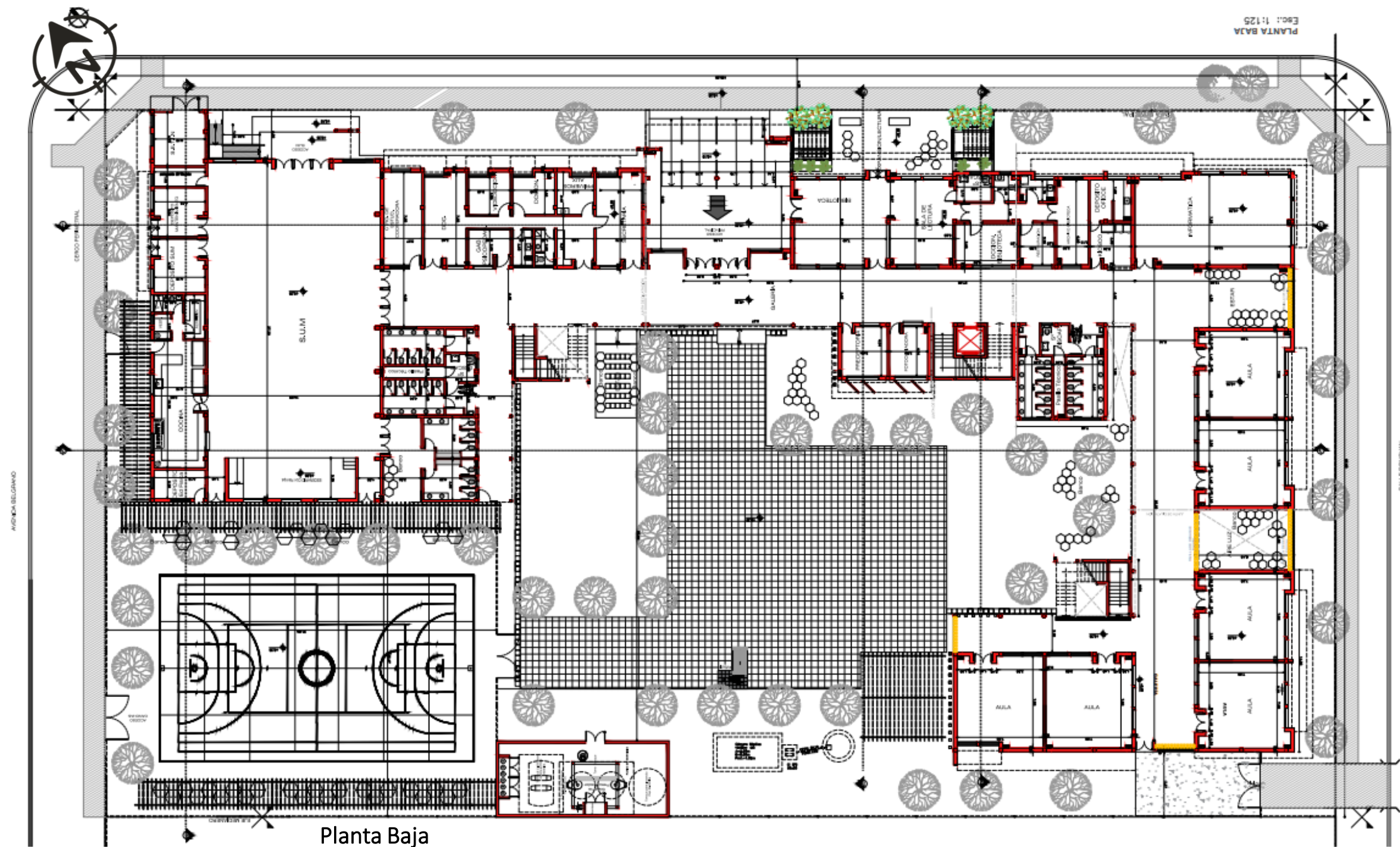
El acceso principal se plantea por la parte media del terreno, de esta manera generamos una mejor distribución para los desplazamientos.

Este acceso principal es compartido con el área de biblioteca, la misma funciona de manera independiente en caso de ser necesario fuera de los horarios educativos.

Las aulas están dispuestas de manera agrupada por pares, pensando en su función de acuerdo a las secciones por año. Los núcleos sanitarios están dispuestos en puntos estratégicos y accesibles para todo el establecimiento, estos baños son de género neutro con accesibilidad para personas con discapacidad motriz en el acceso, para evitar mayores distancias en desplazamientos.

La propuesta esta íntegramente diseñada para que cualquier usuario, sin importar sus características físicas o capacidades, pueda desplazarse y hacer uso del mismo con la menor asistencia de un tercero.

El sector deportivo o canchas, tiene conexión directa con toda la escuela pero cabe la posibilidad de ser usada por la comunidad en horarios que el establecimiento no esté usando el espacio.

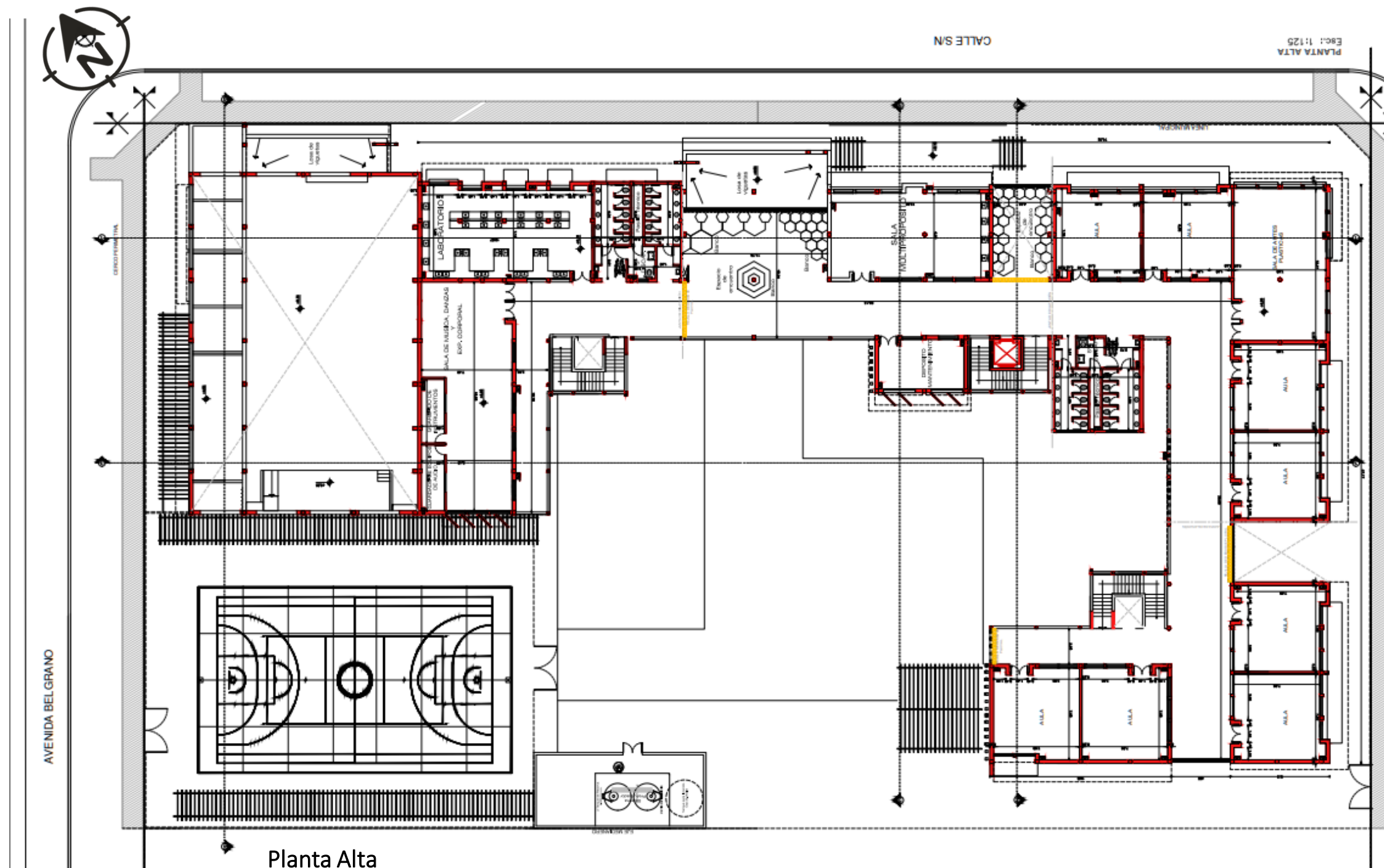


ANTEPROYECTO NIVEL PRIMARIO

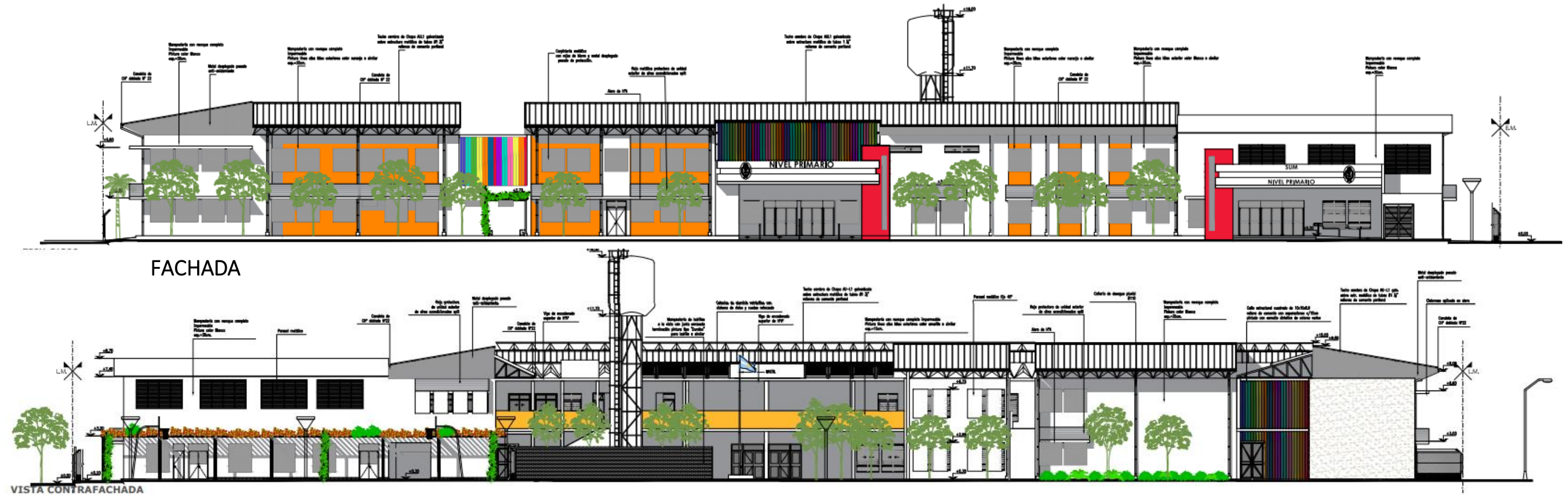
La planta alta de la propuesta de nivel primario se compone por aulas agrupadas por pares, con espacios intermedios de ventilación y encuentro, estos espacios dispuestos como “lugares de encuentro” son para la interacción de los usuarios de manera directa, para compartir y vincularse, dados por mobiliario fijo de forma hexagonal escalonada.

Sala de expresión corporal, danzas y música, laboratorio, sala multipropósito y sala de artes plásticas, como espacios que desarrollan actividades diferentes a la de las aulas, por que en ellos se encuentran los instrumentos o materiales necesarios para el aprendizaje, esta posibilidad de tener almacenamiento de elementos para los niños y niñas que no pueden acceder a ellos por problemas económicos, o por que se olvidó, también es inclusión, por que no pierde ese día de enseñanza. Es sumamente importante destacar que todos los espacios están adaptados para cualquier tipo de usuario o usuaria.

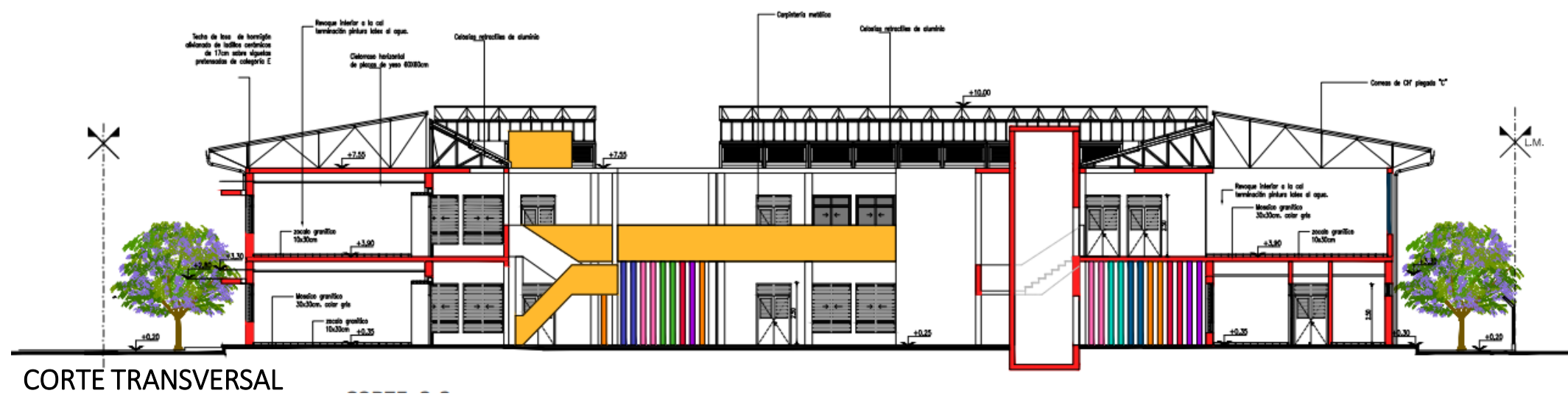
Al estar separadas las actividades, es mas fácil controlar las frecuencias sonoras no deseadas en algunos alumnos o alumnas sensibles a sonidos agudos o fuertes, en diferentes síndromes como autismo o asperger, por estos motivos, los avisos de recreos, serán por indicación lumínica y sonidos por debajo de los 80 Db.



ANTEPROYECTO NIVEL PRIMARIO



CONTRA FACHADA



CORTE TRANSVERSAL

ANTEPROYECTO NIVEL PRIMARIO



FACHADA- ACCESO PRINCIPAL

ANTEPROYECTO NIVEL PRIMARIO



FACHADA- ACCESO SUM

ANTEPROYECTO NIVEL PRIMARIO



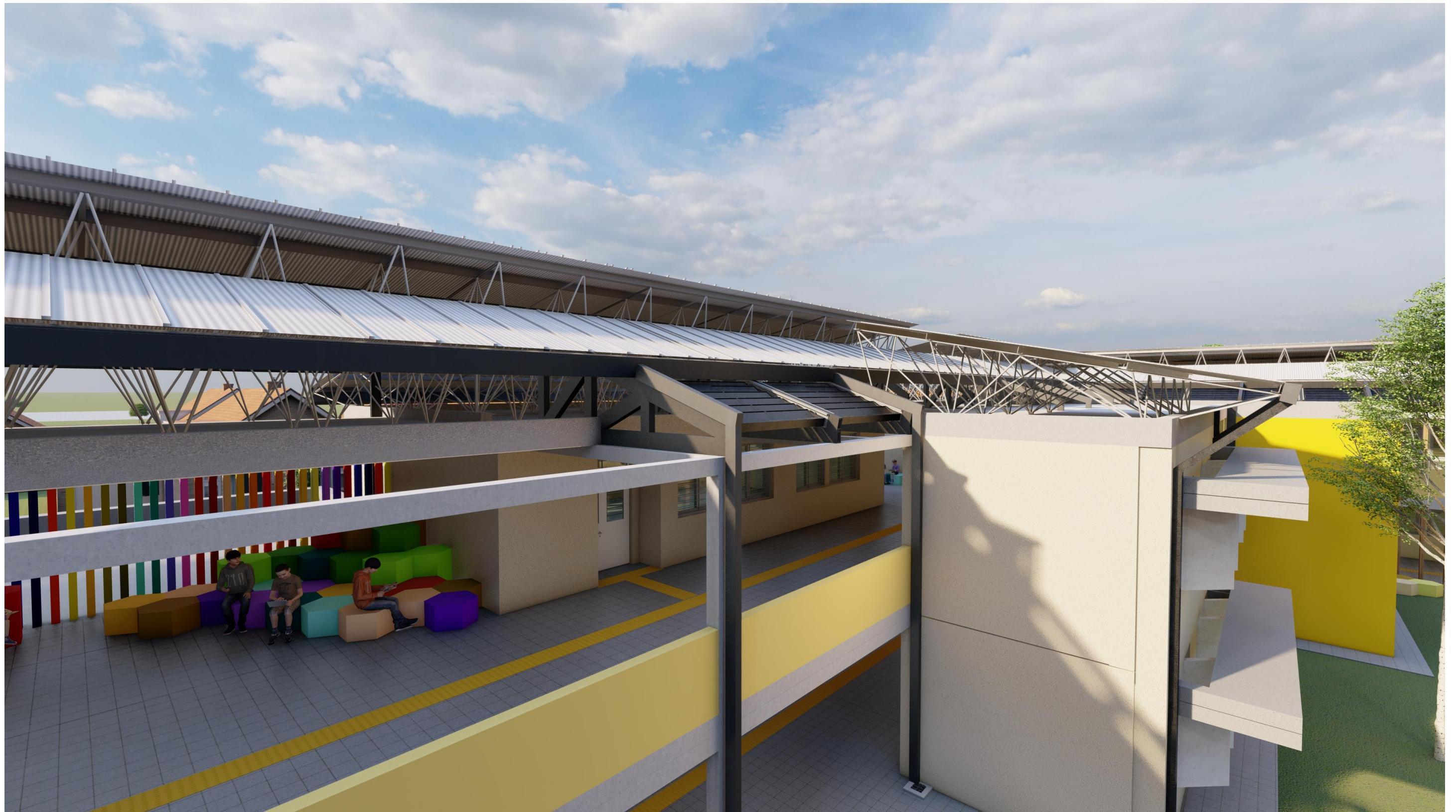
ANTEPROYECTO NIVEL PRIMARIO



ANTEPROYECTO NIVEL PRIMARIO



ANTEPROYECTO NIVEL PRIMARIO



ANTEPROYECTO NIVEL PRIMARIO



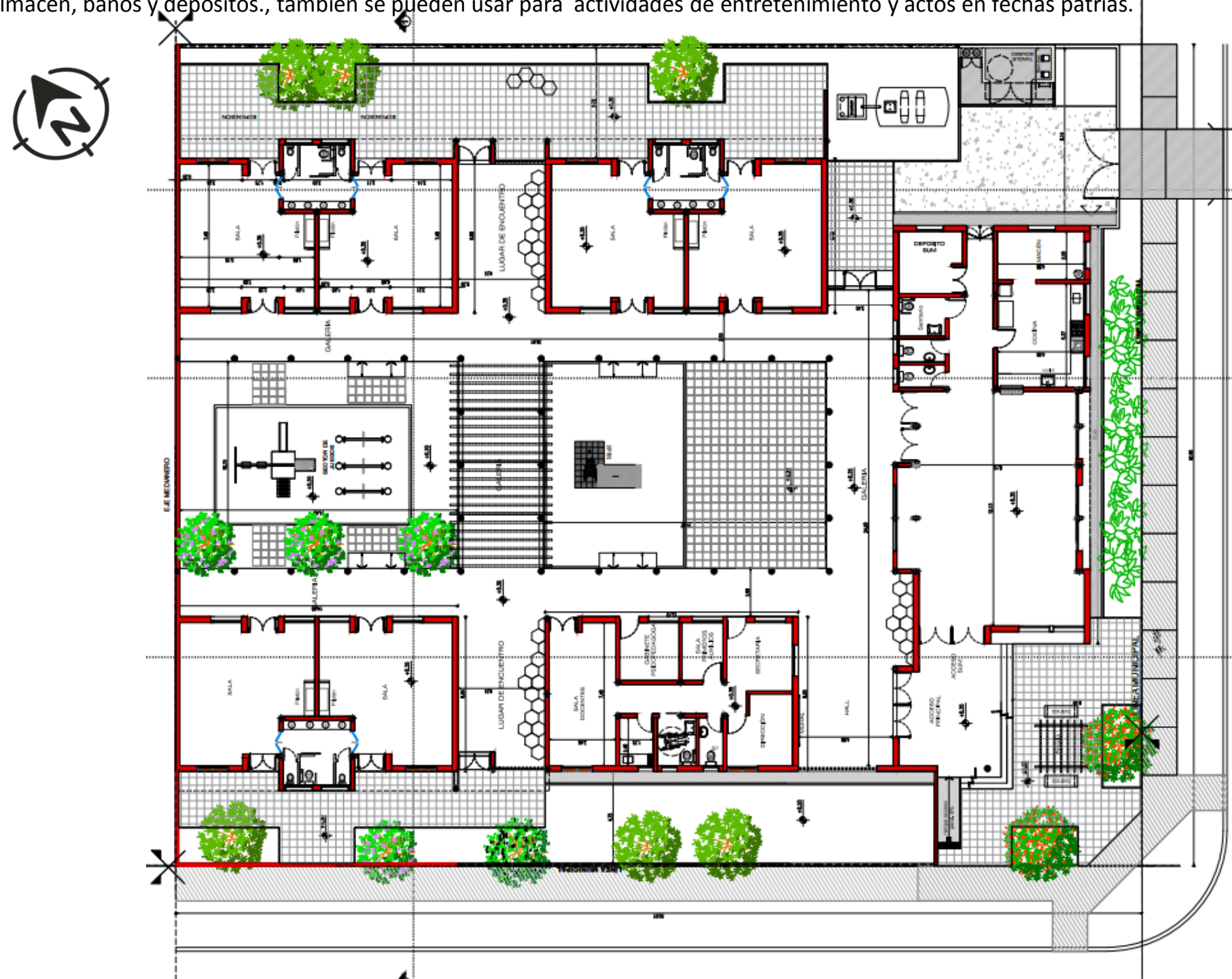
ANTEPROYECTO NIVEL INICIAL

La propuesta de nivel inicial, manifiesta un partido abierto, el acceso principal al establecimiento es compartido con el acceso al SUM.

Las áreas se encuentran bien marcadas, salas agrupadas para ser usadas según las edades de los niños y niñas. Cada sala tiene expansión al aire libre para desarrollar las actividades de manera mas dinámica y en contacto con la naturaleza, estas expansiones también son compartidas entre ambas salas, de esa manera se controla las actividades recreativas de los mas pequeños con los niños más desarrollados.

El patio central esta compuesto por la zona de juegos con piso especial de caucho reciclado para evitar golpes ocasionales y el patio de recreación donde esta ubicado el mástil con la bandera..

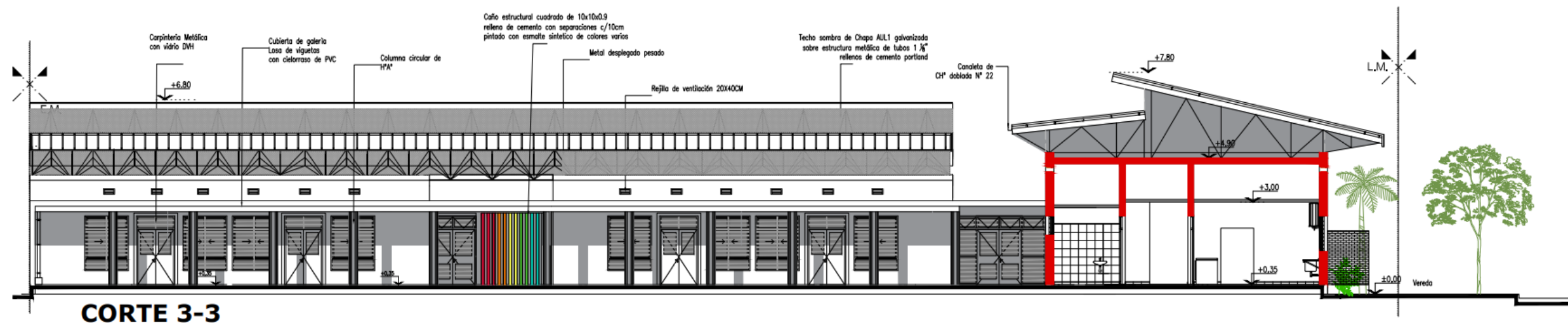
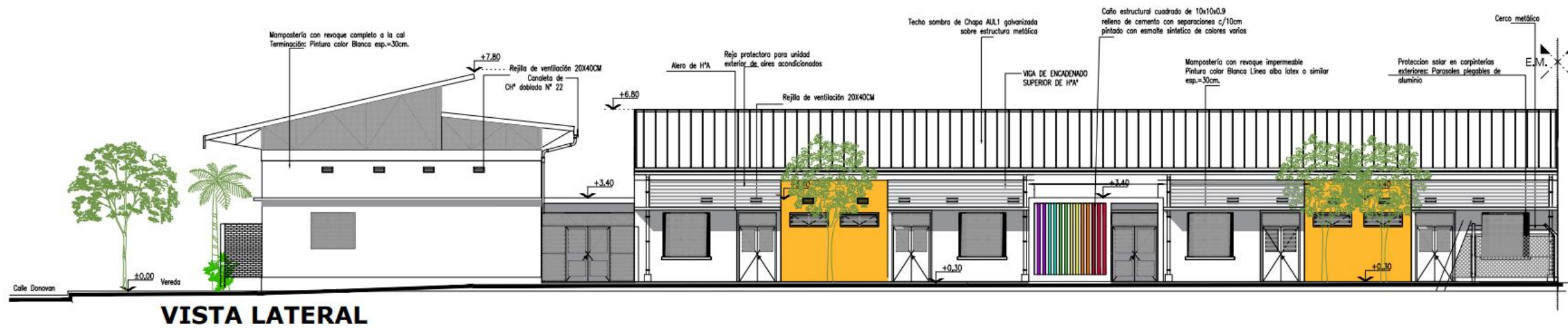
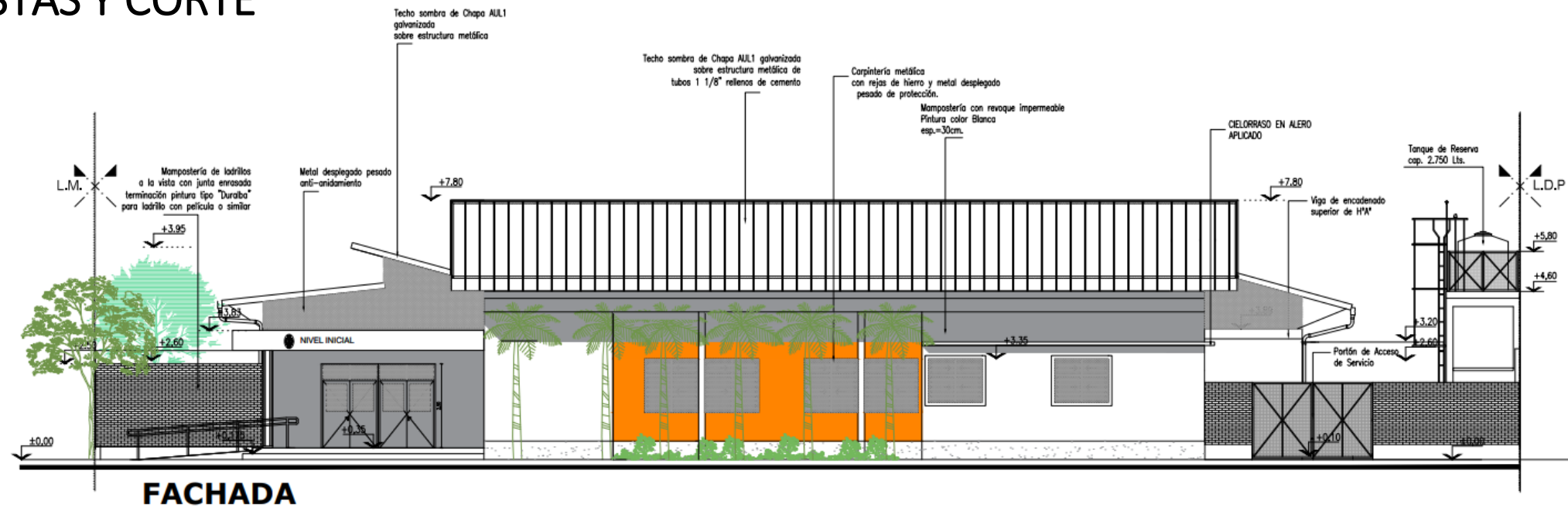
El SUM y sus áreas de servicio funcionan tanto para el jardín como para la comunidad barrial, esto quiere decir que en caso de ser necesario, el uso es independiente y puede funcionar sin necesidad de acceder al resto del edificio. El Salón puede funcionar como comedor comunitario, por eso se complementa con una cocina equipada con artefactos determinados, pasaplatos, almacén, baños y depósitos., también se pueden usar para actividades de entretenimiento y actos en fechas patrias.



Planta Baja

ANTEPROYECTO NIVEL INICIAL

VISTAS Y CORTE



ANTEPROYECTO NIVEL INICIAL



ANTEPROYECTO NIVEL INICIAL



ANTEPROYECTO NIVEL INICIAL



ANTEPROYECTO NIVEL INICIAL



ANTEPROYECTO NIVEL INICIAL



ANTEPROYECTO NIVEL INICIAL



CONJUNTO



PROPUESTA: EQUIPAMIENTO EDUCATIVO DE NIVEL INICIAL
UBICACIÓN: CHACRA 138 (-27.475161, -59.020773)
DEPARTAMENTO: SAN FERNANDO
PRESUPUESTO:\$ 621.630.600,0
PLAZO: 10 MESES
PROPUESTA: EQUIPAMIENTO EDUCATIVO DE NIVEL PRIMARIO
UBICACIÓN: CHACRA 138 (-27.475161, -59.020773)
DEPARTAMENTO: SAN FERNANDO
PRESUPUESTO:\$ 2.278.599,2
PLAZO: 18 MESES

CONCLUSIONES FINALES

El proceso de investigación y diseño que hemos emprendido para desarrollar una propuesta arquitectónica educativa para el nivel inicial y primario en la zona sur de la ciudad de Resistencia ha sido un viaje de descubrimiento y aprendizaje profundo. Durante esta travesía, hemos adquirido una riqueza de conocimiento y experiencia que trasciende las aulas universitarias. Nuestro proceso no solo representa un proyecto académico, sino un compromiso que intenta aportar una mejoría para la educación y el entorno en nuestra comunidad.

Hemos confirmado la importancia de la interacción entre la arquitectura y la educación en el diseño de espacios educativos. La arquitectura puede y debe ser un facilitador del proceso de aprendizaje, y nuestra propuesta refleja esta correlación.

Conexión con la Comunidad: Nuestra propuesta no se limita a la creación de un edificio; se trata de una conexión más profunda con la comunidad en la zona sur de Resistencia. Hemos buscado entender y abordar las necesidades educativas y recreativas de esta comunidad de manera integral.

Queremos expresar nuestro agradecimiento a todas las personas que hicieron posible este proyecto. En primer lugar, a nuestras familias, cuyo apoyo inquebrantable nos ha sostenido en cada paso de este viaje. Agradecemos a los profesionales arquitectos, ingenieros y al personal no profesional del Ministerio de Educación, cuya experiencia y consejos han sido invaluable. Nuestro agradecimiento también se extiende a la Cátedra de Trabajo Final de Carrera por brindarnos la libertad de explorar y seleccionar una demanda real con un cliente real.

A lo largo de este trabajo final de carrera, hemos adquirido conocimientos en una variedad de campos, desde historia y climatología hasta estructuras y construcciones, accesibilidad universal, inclusión de géneros, prevención del bullying y conciencia social. Estos aprendizajes no solo han enriquecido nuestra formación profesional, sino que también han fortalecido nuestra comprensión de la complejidad de la sociedad y la educación en la que vivimos.

En última instancia, este trabajo no es solo un documento académico, sino un compromiso con la comunidad y un llamado a la acción. Esperamos que nuestra propuesta arquitectónica pueda ser un paso hacia la mejora de la educación y el bienestar de los niños en la zona sur de Resistencia dentro del Marco del Plan Maestro. Además, confiamos en que nuestra experiencia pueda inspirar a otros a abordar desafíos similares con enfoque, pasión y determinación.

Este viaje ha sido largo, pero estamos emocionados por el impacto positivo que nuestra propuesta puede tener en la educación y la comunidad en la que vivimos.

PABLO FALCÓN LÓPEZ Y HÉCTOR PELIZARDI