

AMBIENTES INNOVADORES Y SOSTENIBLES PARA EDUCACIÓN INICIAL

LEIDY JOHANNA VELEZ QUINTERO

**Proyecto integral de grado para optar el título de
ARQUITECTO**

Director:

JUAN SEBASTIAN NEIRA SARMIENTO

Arquitecto

GERMAN ANDRES GUTIERREZ

Arquitecto

FUNDACION UNIVERSIDAD DE AMERICA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

BOGOTA D.C

2023

NOTA DE ACEPTACIÓN

Firma del director

Firma del presidente Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

DIRECTIVOS DE LA UNIVERSIDAD

Presidente de la Universidad y Rector del Claustro

Dr. Mario Posada García-Peña

Consejero Institucional

Dr. Luis Jaime Posada García-Peña

Vicerrectora Académica y de Investigación

Dra. Alexandra Mejía Guzmán

Vicerrector Administrativo y Financiero

Dr. Ricardo Alfonso Peñaranda Castro

Secretario General

Dr. José Luis Macías Rodríguez

Decana Facultad de Arquitectura

Arq. María Margarita Romero Archbold

Las directivas de la Universidad de América, los jurados calificadores y el cuerpo docente no son responsables por los criterios e ideas expuestas en el presente documento. Estos corresponden únicamente a los autores.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a mi padre que fue un apoyo incondicional durante toda mi carrera, impulsándome siempre a mejorar y no desfallecer en ningún momento, a mis tías quienes me acompañaron en cada traspasada y estuvieron dispuestas a darme su amor y comprensión y a mis amigos que estuvieron para mí en los momentos más difíciles, de quienes aprendí muchísimas cosas día a día y estuvieron conmigo hasta el final.

TABLA DE CONTENIDO

	pág.
RESUMEN	09
INTRODUCCIÓN	10
1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN CREACIÓN	11
1.1 Situacion problemica	11
1.2 Pregunta de investigación + creación	11
<i>1.2.1 Pregunta de Investigación</i>	12
<i>1.2.2 Propuesta Creativa</i>	12
1.3 Justificacion	12
1.4 Objetivos	13
<i>1.4.1 Objetivo general de investigación + creación</i>	13
<i>1.4.2 Objetivos específicos investigacion + creación</i>	13
<i>1.4.3 Objetivos específicos de la creación</i>	14
1.5 Metodologia	14
2. DISCURSO PREPOSICIONAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACION + CREACION	15
2.1 Antecedentes (estado del arte)	15
2.2 Marco referencial	23
<i>2.2.1 Marco teorico conceptual</i>	23
<i>2.2.2 Marco legal</i>	24
2.3 Diagnóstico urbano	226
2.4 Incorporación de resultados de la investigación a la creación (el proyecto arquitectónico)	30
<i>2.4.1 El proceso de indagación</i>	30
<i>2.4.2 Los análisis y los resultados a la pregunta de investigación</i>	30
<i>2.4.3 La incorporación de resultados en el proyecto</i>	30

2.5 Los principios y criterios de composición	30
2.5.1 Selección del area de intervencion	30
2.5.2 Concepto ordenador	32
2.5.3 Implantacion	33
2.5.4 Esquema basico y evolucion del conjunto	34
3. PROYECTO DEFINITIVO	33
4. CONCLUSIONES	38
BIBLIOGRAFÍA	39

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Centro de desarrollo infantil el guadual	15
Figura 2. Escuela imagine Montessori	17
Figura 3. Funji Kindergarten	18
Figura 4. Farming Kindergarten	20
Figura 5. Rosales del canal	21
Figura 6. Jardín infantil y guardería KM	22
Figura 7. Diagnostico urbano zonas verdes	25
Figura 8. Diagnostico urbano equipamientos	26
Figura 9. Diagnostico urbano vías principales	27
Figura 10. Lote intervención	30
Figura 11. Axonométrico del proyecto	31
Figura 12. Implantación del proyecto	32
Figura 13. Esquema básico	33
Figura 14. Planta primer nivel	34
Figura 15. Programa arquitectónico	35
Figura 16. Sección C’C del proyecto	36
Figura 17. Render exterior del proyecto	36
Figura 18. Render interior del proyecto	37

RESUMEN

El espacio educativo es de vital importancia para desarrollar procesos de aprendizaje, por ello el jardín infantil es el espacio donde los niños adquieren nuevos conocimientos y experiencias sobre el entorno que los rodea, de allí el por qué se deben crear espacios arquitectónicos que potencien las múltiples experiencias del niño, en la actualidad muchos jardines infantiles han sido adaptados en casas familiares que no cumplen con las normativas existentes para dicho uso, por lo tanto el proyecto busca brindar espacios adecuados y de calidad para la formación inicial de niños de 3 a 5 años implementando criterios de diseño desde la neuroarquitectura que lleva a crear distintas emociones a través del espacio permitiendo que cada niño desde su perspectiva tenga una lectura del edificio y la adapte a sus experiencias.

PALABRAS CLAVE

Primera infancia, neuroarquitectura, sensaciones, experiencias, espacio educativo, procesos de aprendizaje

INTRODUCCIÓN

El proyecto surge de la necesidad de crear espacios educativos que permitan un libre desarrollo de la primera infancia, creando espacios adecuados y de calidad con una infraestructura apta que potencie las cualidades de cada niño y brinde diferentes estilos de aprendizaje fortaleciendo y garantizando el desarrollo de estrategias de formación integral relacionadas con áreas deportivas, artísticas, tecnológicas y ambientales.

Garantizando la implementación de estrategias en educación atendiendo con un enfoque hacia niños y niñas de la primera infancia con un marco de atención integral que tenga en cuenta las dinámicas socioeconómicas de las familias, previniendo también situaciones de riesgo para la garantía de sus derechos.

1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN CREACIÓN

1.1. Situación problemática

El sistema educativo en Colombia presenta deficiencias en cuanto a su cobertura a nivel nacional y en el déficit de espacios de calidad que permitan que los niños desarrollen su aprendizaje, estos espacios no cuentan con buena iluminación, sistemas de ventilación, ni espacios aptos para la protección de los niños, en su mayoría no cuentan con una relación directa al entorno natural, dejando al niño completamente aislado sin darle la oportunidad de hacer una exploración sobre el entorno que lo rodea.

“Los espacios educativos están relacionados con el ambiente o el contexto en el que se produce el comportamiento, el cual posee sus propias estructuras -límites físicos, atributos funcionales, recursos disponibles, etc.- que facilitan, limitan y ordenan la conducta de los sujetos” (Zabalza, 1996).”

Por ello la mala distribución de los espacios educativos y la falta de herramientas hacen que el niño no pueda desarrollar sus habilidades de la mejor manera generando limitantes y un desinterés a las actividades que se desarrollan, ya que no cuentan con una adecuada ambientación y organización del espacio.

En su mayoría no cuentan con la infraestructura adecuada por lo que no tienen suficientes áreas de esparcimiento para los alumnos, incluso en las aulas se encuentran problemas de hacinamiento lo que no permite que los niños tengan un buen desarrollo cognitivo y limita sus relaciones interpersonales

1.2. Pregunta de investigación + creación

Se desarrolla en los siguientes apartados:

1.2.1. Pregunta de investigación

¿Bajo qué estrategias de diseño se pueden configurar espacios que permitan el libre desarrollo en la primera infancia y como afectan estos espacios en su crecimiento, físico, mental y emocional?

1.2.2. Propuesta creativa (proyecto de arquitectura o urbanismo) en donde se expresará la respuesta a la pregunta de investigación

El proyecto arquitectónico ubicado en el barrio Santa Mónica en la localidad de Engativá se configura para tener una relación directa junto con la naturaleza, por este motivo se realiza un espacio con espejos de agua, huertas y vegetación para que los niños puedan explorar el espacio fuera del edificio, a su vez se configuran espacios de esparcimiento al interior para que puedan disfrutar de diferentes actividades que por medio del espacio logran desarrollar diferentes sensaciones al usuario por medio del uso de la luz y el color en espacios interiores.

1.3. Justificación

El adecuado desarrollo cognitivo y social del niño depende del lugar y el espacio en el que más tiempo se desenvuelve por este motivo es importante crear espacios adecuados no solo para un correcto aprendizaje si no también involucrar espacios que permitan y generen experiencias y recuerdos que ayuden a su formación inicial, el espacio educativo es donde también desarrollan relaciones interpersonales, por esto un espacio que permita una buena interacción con su entorno.

“Según Piaget, en el año 1946, indica que los niños tratan de interpretar el mundo a su manera, bajo su propia lógica, siguiendo su instinto e interactuando con el entorno conforme crece. Los niños adquieren conocimientos gracias al ímpetu de querer descubrir, interactuar y desenvolverse en el ambiente mediante su propia lógica (Labinowicz, E., 1987).”

El proceso sensorial posee una importante función dentro de la psicología y la educación inicial, debido a que está presente desde que el niño tiene una primera visión del mundo y pone en práctica sus actividades motoras, además, es la base del proceso racional.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general de investigación + creación

Diseñar espacios que permitan un buen desarrollo cognitivo e interpersonal en niños de 3 a 5 años por medio de espacios polivalentes y la relación directa con el entorno natural que los rodea.

1.4.2. Objetivos específicos investigación + creación

1. Identificar como el espacio influye en el comportamiento de los niños.
2. Establecer estrategias para facilitar la relación del niño con el entorno que lo rodea.
3. Identificar los elementos que permiten un mayor desarrollo cognitivo en la primera infancia.

1.4.3. *Objetivos específicos de la creación (del proyecto arquitectónico)*

1. Generar espacios permeables.
2. Crear espacios polivalentes que permitan un mayor uso del espacio.
3. Por medio de espejos de agua y espacios naturales generar una conexión directa de exploración para el usuario.
4. Por medio del color generar puntos jerárquicos que permitan un reconocimiento del lugar

1.5. Metodología

La metodología de investigación utilizada para la realización del proyecto se basa en las normativas vigentes adjudicadas a jardines infantiles en Colombia junto con una revisión bibliográfica basada en teorías que permitan por medio del espacio mejorar el desarrollo cognitivo e interpersonal en la primera infancia.

Objetivo Específico	Actividades	Instrumentos
Objetivo 1 Definir la problemática presente de la infraestructura educativa	Consulta: Búsqueda de referentes, identificación de la problemática y zona de estudio.	Consulta: Artículos, referencias bibliográficas.
Objetivo 2 Establecer estrategias de diseño que permitan un mejor desarrollo cognitivo	Consulta: Estudios realizados sobre la educación en la primera infancia, identificando la problemática presente.	Consulta: Documentos, artículos, referencias bibliográficas.
Objetivo 3 Identificar la normativa vigente para la creación de espacios educativos	Consulta: Consulta y búsqueda de la norma (NTC-4595)	Consulta: Consulta NTC-4595

2. DISCURSO PREPOSICIONAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN + CREACIÓN

2.1. Antecedentes (estado del arte)

Centro de desarrollo infantil el gradual

El CDI ha generado un impacto urbano muy positivo, creando andenes y zonas peatonales generosas, un cine al aire libre y un aula múltiple abierta a la comunidad para ser usada en las horas que los niños y niñas no están, permitiendo desarrollar diferentes actividades de interés para la comunidad en contra jornada y los fines de semana. Los espacios donde los niños y niñas recibirán cuidado fueron pensados siguiendo la metodología Reggio Emilia, donde los espacios y los juegos son los educadores de los niños y niñas y así crear condiciones específicas enfocadas al desarrollo avanzado de la primera infancia.

Figura 1.

Centro de desarrollo infantil el gradual



Nota: Imagen de centro de desarrollo infantil donde se visualiza la metodología de la creación de los espacios y sus aulas Tomado de: “Arch daily” [fotografía], Dario Quiñones, 2013, <https://www.archdaily.co/co/625198/centro-de-desarrollo-infantil-el-gradual-daniel-joseph-feldman-mowerman-ivan-dario-quinones-sanchez>

Las aulas tienen múltiples entradas y salidas que permiten que los niños y niñas experimenten el impacto de tomar una decisión, también tienen baños que facilitan la experiencia educativa tanto

para los chiquitos como para los agentes educadores promoviendo la autonomía al tomar la decisión de ir o no, y no tener que esperar a que los lleven.

Escuela Imagine Montessori / Valencia – España

El edificio se deforma adoptando la forma en planta de “S” para configurar dos espacios exteriores: una plaza de acceso al oeste y un patio de juegos al este, partiendo de la premisa de que dos espacios exteriores con dos orientaciones distintas aportan mayor flexibilidad que un único espacio.

Todas las aulas se vuelcan al barraco y al bosque de pinos. Desde todas las estancias la conexión visual con la naturaleza es la protagonista y el centro de atención, ya que no existe la pizarra o la mesa del profesor. Las aulas están distribuidas en cinco áreas a las que el alumno accede libremente de acuerdo a sus inquietudes y necesidades: área sensorial, área de la vida práctica, área de lenguaje, área matemática y área de estudios culturales.

Figura 2.

Escuela imagine Montessori



Nota: Imagen de las aulas y el manejo de los materiales en el espacio educativo Tomado de: “Arch daily” [fotografía], Mariela Apollonio, Bruno Almela, 2019, <https://www.archdaily.co/co/974952/escuela-imagine-montessori-gradoli-and-sanz>

Fuji Kindergarten / Tokio Japón

El esquema que se quiere generar con este proyecto es el de comenzar el “fin de una era” en la cual las modernas comodidades han privado a los niños de sensaciones básicas como la interacción con la naturaleza y el constante juego. Se quiere generar un “sentido común” que abarca aquellos valores de la sociedad que no cambian, incluso a través de épocas. El objetivo, es que los niños, en estas instalaciones, se conviertan en personas que no excluyan a nadie ni a nada.

La naturaleza desempeña un papel importante en el desarrollo infantil: el acceso a la naturaleza ha demostrado ser beneficioso para el rendimiento académico y tiene un impacto positivo en la salud mental y las habilidades cognitivas. Fiel a la esencia de la arquitectura japonesa que busca armonizar los espacios con la naturaleza, Tezuka se propuso integrar los árboles preexistentes en su diseño: tres árboles zelkova de 25 metros están integrados como parte del edificio, crecen desde el suelo hasta el techo dando la sensación de que los niños juegan en una “casa en el árbol”, contemporánea y a gran escala.

Figura 3.

Funji Kindergarten



Nota: Imagen vinculacion entorno natural permanencias y circulaciones
Tomado de: “Wikiarquitectura” [fotografía], Tezuka Architects, 2007,
<https://es.wikiarquitectura.com/edificio/fuji-kindergarten/>

La separación de las distintas aulas es a través de unos bloques abiertos móviles de madera Paulonia. Es un tipo de madera suave y liviana que los niños pueden cargar y si se golpean es el bloque el que se abolla.

No hay distinciones ni segregaciones entre las personas que trabajan en el jardín, ni entre los lugares. La zona designada como oficina de los directores está a un lado del hall de entrada, pero es simplemente un rincón. El objetivo es que no haya espacios cerrados porque lo que ocurre en éstos es desconocido tanto para los alumnos como para los maestros. En este edificio todos los espacios están visibles para todos sus ocupantes.

Farming Kindergarten

El jardín de infantes con ecohuerta (Farming Kindergarten) no sólo cumple una función en términos de la educación sostenible, sino también como sitio donde cultivar distintos vegetales. La cosecha que obtengan servirá como ingrediente para preparar los almuerzos de los niños y también se distribuirá entre sus familias, de modo de contribuir a los acotados presupuestos familiares de los trabajadores vietnamitas a través de este proyecto de enseñanza experimental en el que se reconoce la importancia de la agricultura.

A fin de ventilar naturalmente las aulas en medio de un clima tropical, se estudió el grado de apertura y la posición de las ventanas por medio de un análisis de dinámica de fluidos computacional. Gracias a la combinación de persianas verticales de hormigón, la fachada verde, el techo verde y los árboles que lo rodean, el jardín de infantes funciona sin necesidad de contar con aire acondicionado en las aulas.

Figura 4.

Farming Kindergarten



Nota: Imagen que muestra vinculacion con el entorno y cubiertas verdes
Tomado de: “Arch daily” [fotografía], Gremsy, Hiroyuki Oki, 2013,
<https://www.archdaily.co/co/757555/jardin-infantil-farming-vo-trong-nghia-architects>

Rosales del canal/ Zaragoza / España

El Centro de Educación Infantil Rosales del Canal está situado en un área de expansión residencial en el suroeste de Zaragoza, configurando la primera fase de un equipamiento docente que se completará con las instalaciones destinadas a educación primaria. Atendiendo a criterios de accesibilidad y de orientación preferente al sur de los espacios docentes, los tres edificios - infantil, comedor-gimnasio, y primaria - se disponen en forma de U en el perímetro de la parcela. El edificio de infantil desarrolla en horizontal un programa docente de nueve unidades alrededor de un patio de juegos independiente en el lado sur del solar. Un porche lineal continuo articula la relación entre los diferentes edificios.

Figura 5.

Rosales del canal



Nota: Imagen desde el patio central del proyecto que permite vista al manejo de las cubiertas Tomado de: “Arch daily” [fotografía], Magén Arquitectos, 2010, <https://www.archdaily.co/co/02-40343/centro-de-educacion-infantil-rosales-del-canal-magen-arquitectos>

El proyecto genera cuatro espacios exteriores diferenciados: el patio de acceso, donde un amplio porche de acceso conecta las entradas a los dos edificios y facilita la recogida de los niños; el patio principal, orientado hacia el sur, cuenta con diferentes ámbitos y texturas: árboles de distintas especies, fuentes de agua, césped, arenero, pavimento de hormigón y zona de juegos con pavimento de goma; el patio vinculado a la sala polivalente, situado junto a la calle y dotado de césped y arbolado; y el patio que ilumina el vestíbulo principal, con la presencia de un olivo de gran porte.

Jardín infantil y guardería Km / Japón

El edificio está rodeando el patio intermedio, y se construye una rampa que sube desde el primer nivel hasta el techo. Con este plan, los niños pueden doblarse a una posición en cuclillas y subir al techo, y luego correr para bajar desde las escaleras al patio intermedio. Todas estas actividades hacen que la cantidad de ejercicio se haya mejorado mucho. Respecto a la industria local, como una de las ideas clave del diseño, se potencia mediante el uso de la tela para hacer el nombre del lugar y pegar una alfombra en la pared para dejar que los niños juegan en él, confirmando que los

materiales de construcción se pueden tocar suavemente, y también permitiendo que los niños sientan la textura material.

Figura 6.

Jardín infantil y guardería KM



Nota: Imagen desde el patio central del proyecto vinculación con lo natural Tomado de: “Arch daily” [fotografía], Hibinosekkei, Youji no Shiro, 2016, <https://www.archdaily.co/co/802089/jardin-infantil-y-guarderia-km-hibinosekkei-plus-youji-no-shiro>

2.2. Marco referencial

2.2.1. Marco teórico conceptual

La neuroarquitectura es una rama derivada de la neurociencia, que aplica sus conocimientos en el diseño de espacios arquitectónicos; emergió con gran rapidez en las sociedades modernas y se enfocó en descifrar los códigos de los procesos cerebrales, sin embargo, diversos autores la contemplan con diferentes perspectivas, Gutiérrez (2018) considera que es un estudio de las acciones del sujeto frente al espacio que percibe y que es captada por el cerebro, produciendo sentimientos y sensaciones tan variadas como posiciones del mismo. Aunque el término es nuevo, sus bases teorías no lo son puesto que los aportes de la neurociencia a la arquitectura se desenvuelven para entender la relaciones entre el funcionamiento del cerebro y los espacios en la misma. (Vaquer, 2017) Por último, Viteri (2017) desarrolla su investigación en entornos para personas con discapacidades físicas y llega a la conclusión de que es el estudio de la identificación de los espacios físicos y cómo estos influyen en la conducta humana.

2.2.2. Marco legal

NTC- 4595

Esta norma va enfocada a la orientación y formación de las entidades académicas en este caso se darán especificaciones de los preescolares. En los nuevos desarrollos urbanos debe asegurarse este equipamiento a una distancia no superior a 500m entre la vivienda y centro educativo, 200m de distancia de los bares.

El lote en el cual se situó el equipamiento debe tener una pendiente máxima del 15%. La norma hace especificaciones según los diferentes ambientes pedagógicos: A: Hace referencia a las aulas de clase. B: Bibliotecas, aulas de informática y centros de ayuda educativa. C: Aulas con especificaciones técnicas particulares. D: Espacios para practicar deportes. Se caracteriza por altos requerimientos. E: Foros, teatros, aulas múltiples, salones de música.

Debe existir por lo menos un ambiente de este tipo dentro del centro educativo, que albergue mínimo 1/3 de la población estudiantil .1.4 m² por persona. Ambiente pedagógico complementario: incluye el área administrativa, área de parqueo la cual deben corresponder 1 parqueo por cada 250m² construidos, el área del comedor estará determinada por el número de usuarios 1.07m² por cada uno de ellos y para la cocina 0.42m².

Los baños en los centros de educación preescolar deben estar ubicados al mismo nivel de trabajo, el uso de estos puede ser mixto.

Para preescolar debe haber una batería de baños cada 15 niños y estar situado a una distancia no superior a 20 m del área de trabajo. Las puertas no deben abrir hacia las circulaciones, salvo que cuenten con dispositivos de protección, deben abrir hacia afuera.

Si el material de estos elementos es de vidrio debe tener franjas de color naranja o blanco fluorescente a la altura de visión. Las circulaciones en los espacios interiores deben tener un ancho mínimo de 1.20 m, el piso debe ser antideslizante y la pendiente no debe superior al 5%. Las rampas deben oscilar entre el 5% y el 9%, con tramos mínimo de 1.8 de ancho y una longitud no superior a 9m.

El material del piso debe ser antideslizante y debe haber contraste de materiales al terminar e iniciar la rampa. Las escaleras deben tener un ancho mínimo de 1.2m, una huella entre 0.28- 0.35 m y una contrahuella entre 0.14- 0.18m

2.3. Diagnóstico urbano

Figura 7.

Diagnostico urbano zonas verdes



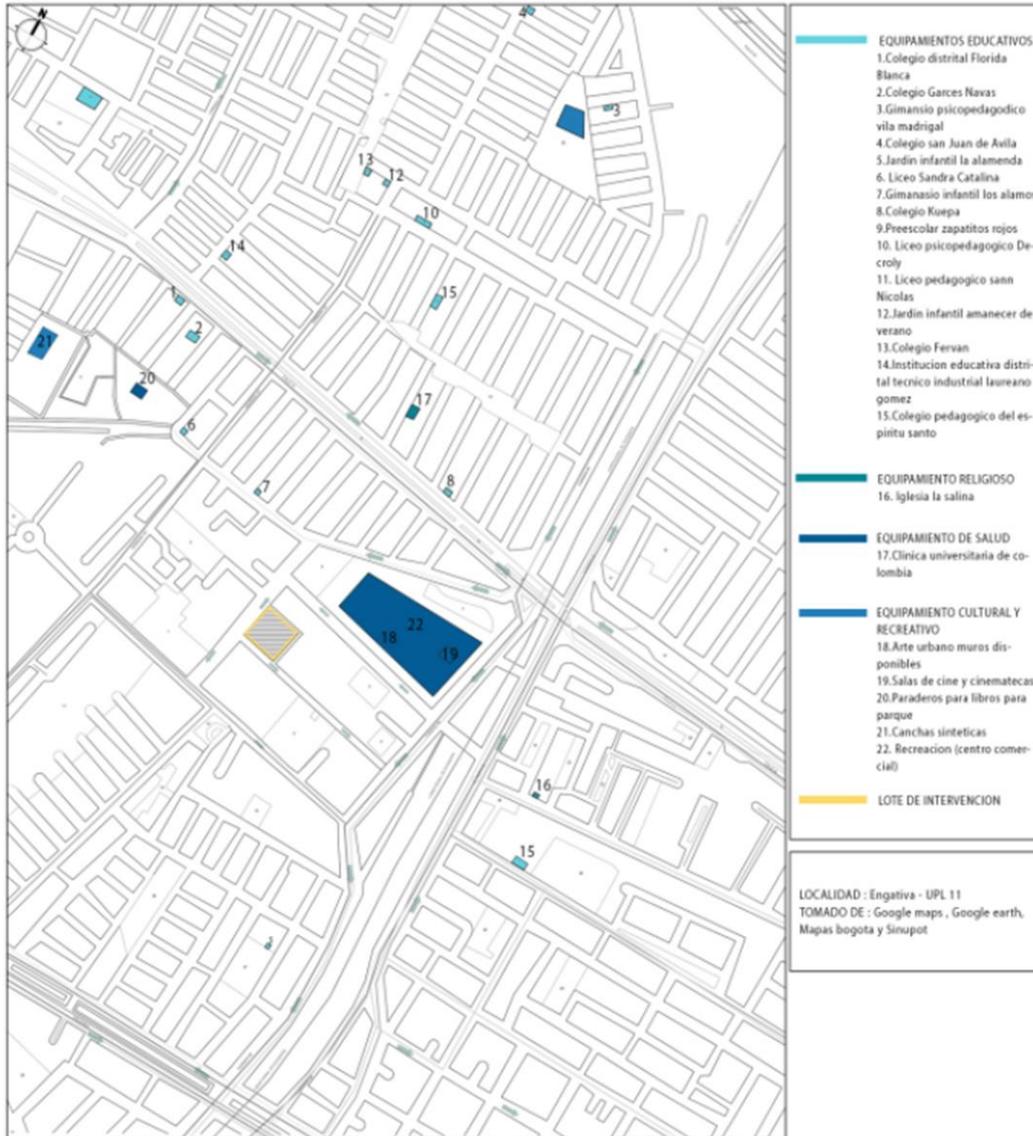
Nota: Imagen diagnostico zonas verdes y entorno natural Tomado de:

“Concurso publico de anteproyecto arquitectonico” [grafico], Secretaria de educación distrital, 2022, <https://scabogota.org/2022/05/06/2concursosed/>

Las áreas verdes son parte de conjuntos residenciales, se encuentran parques de bolsillo y otros de mayor tamaño como el Parque Garcés Navas, Parque infantil alamos, parque los Angeles.

Figura 8.

Diagnostico urbano equipamientos

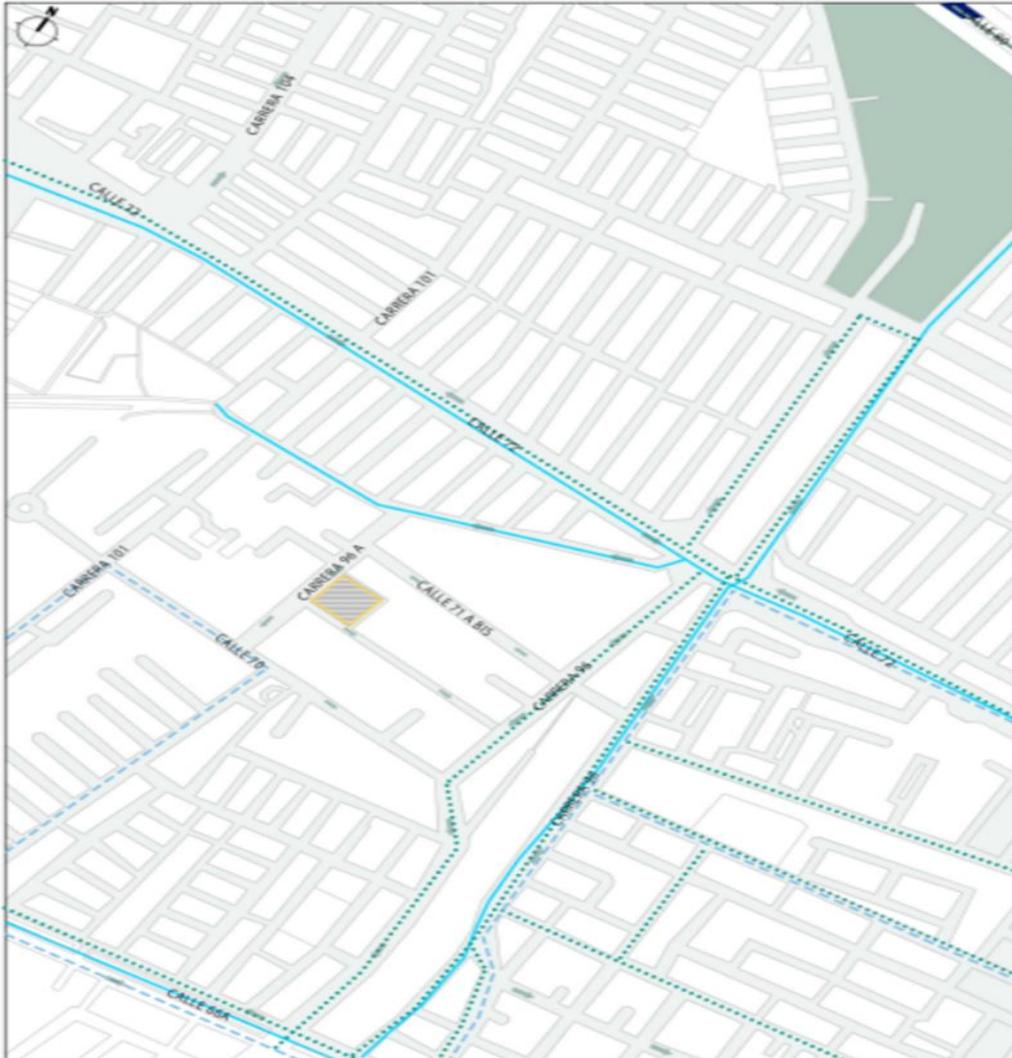


Nota: Imagen diagnostico equipamientos ubicados en el entorno al lote a trabajar
Tomado de: “Concurso publico de anteproyecto arquitectónico” [grafico],
Secretaria de educación distrital, 2022,
<https://scabogota.org/2022/05/06/2concursoesd/>

La zona cuenta con Colegios públicos y privados, jardines infantiles, instituciones de educación industrial, equipamientos religiosos, de salud, culturales y recreativos.

Figura 9.

Diagnostico urbano vías principales



Nota: Imagen diagnostico equipamientos ubicados en el entorno al lote a trabajar Tomado de: “Concurso publico de anteproyecto arquitectonico” [grafico], Secretaria de educación distrital, 2022, <https://scabogota.org/2022/05/06/2concursoed/>

Para acceder al sector del predio se identifican corredores principales de acceso: Calle 80, Av. 63, Avenida Cali, Calle 72, carrera 96 y carrera 99. Transporte público y privado andenes peatonales en buen estado y algunas vías vehiculares en deterioro

2.4. Incorporación de resultados de la investigación a la creación (el proyecto arquitectónico)

¿Cómo da respuesta a su pregunta de investigación y cómo la incorpora en el proyecto arquitectónico?

2.4.1. El proceso de indagación

Para la creación del proyecto se tienen dos teorías en cuenta como lo son la Neuroarquitectura y la arquitectura sensorial en las cuales prima las sensaciones del usuario frente al espacio y el entorno que los rodea.

2.4.2. Los análisis y los resultados a la pregunta de investigación

Estas teorías nos permiten validar como las sensaciones afectan el desarrollo cognitivo de los niños y las relaciones interpersonales por eso el diseño de estos espacios conlleva una respuesta a las experiencias y vivencias de los niños en el edificio arquitectónico.

2.4.3. La incorporación de los resultados en el proyecto arquitectónico

Para la creación de los espacios se tienen en cuenta estas teorías bajo unos criterios de diseño importantes como lo son la iluminación, techos altos, la vinculación con lo natural, los elementos arquitectónicos dispuestos en el espacio y la jerarquía y el uso del color.

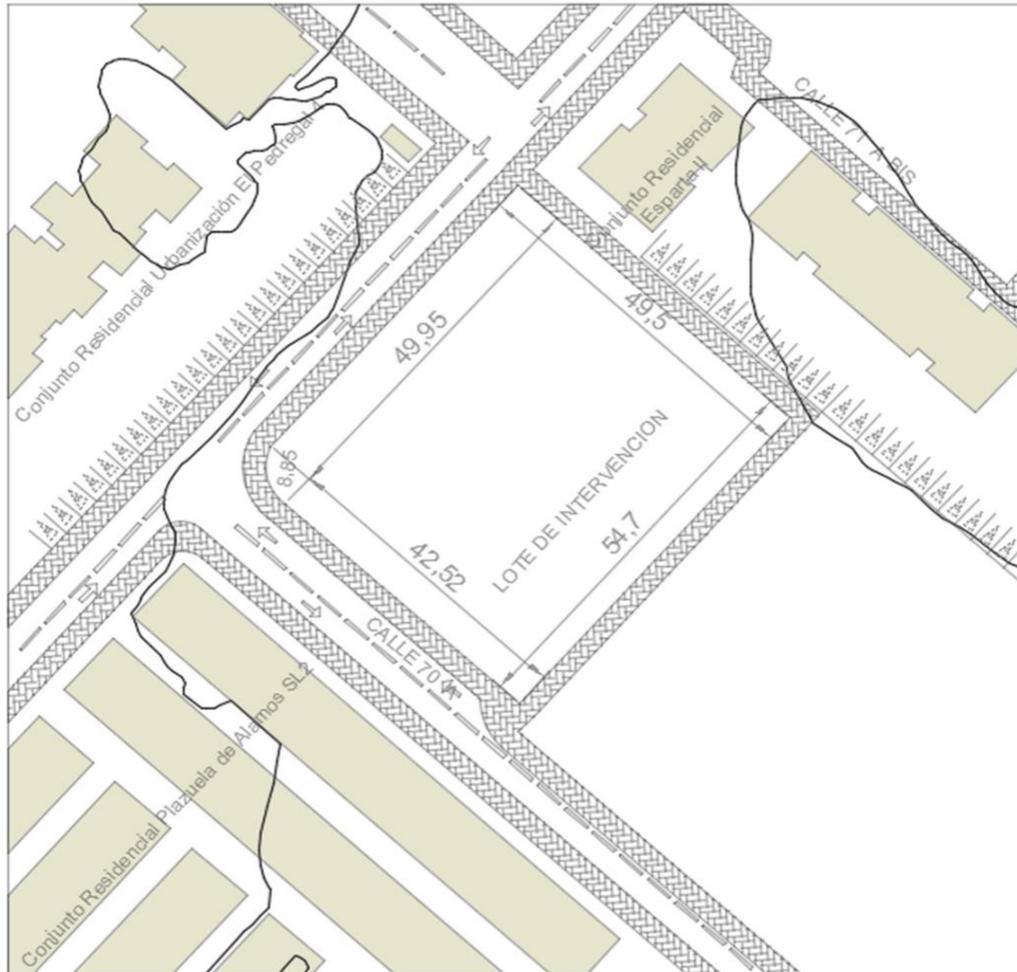
2.5. Los principios y criterios de composición

El proyecto arquitectónico busca vincularse con el espacio circundante por ello se crea un espacio natural que se une con el parque existente en la parte posterior del lote lo que permite una lectura continua del espacio urbano y una integración de lo nuevo con lo antiguo, el proyecto a su vez se paramenta con los edificios que lo rodean y genera un acceso enmarcando el área natural del proyecto junto a la huerta, para el diseño del equipamiento se tienen en cuenta las teorías aplicadas haciendo uso de los techos altos, específicamente para áreas polivalentes y espacios de uso múltiple, a su vez el uso del color permite que los niños tengan una lectura más fácil del espacio permitiendo que puedan reconocer los usos y las zonas más fácilmente, alrededor del proyecto se realizan diferentes accesos y entradas de luz teniendo en cuenta principalmente el uso del espacio y se hace uso de formas orgánicas para determinar así una circulación más fluida entre los espacios.

2.5.1. Selección del área de intervención

Figura 10.

Lote intervención

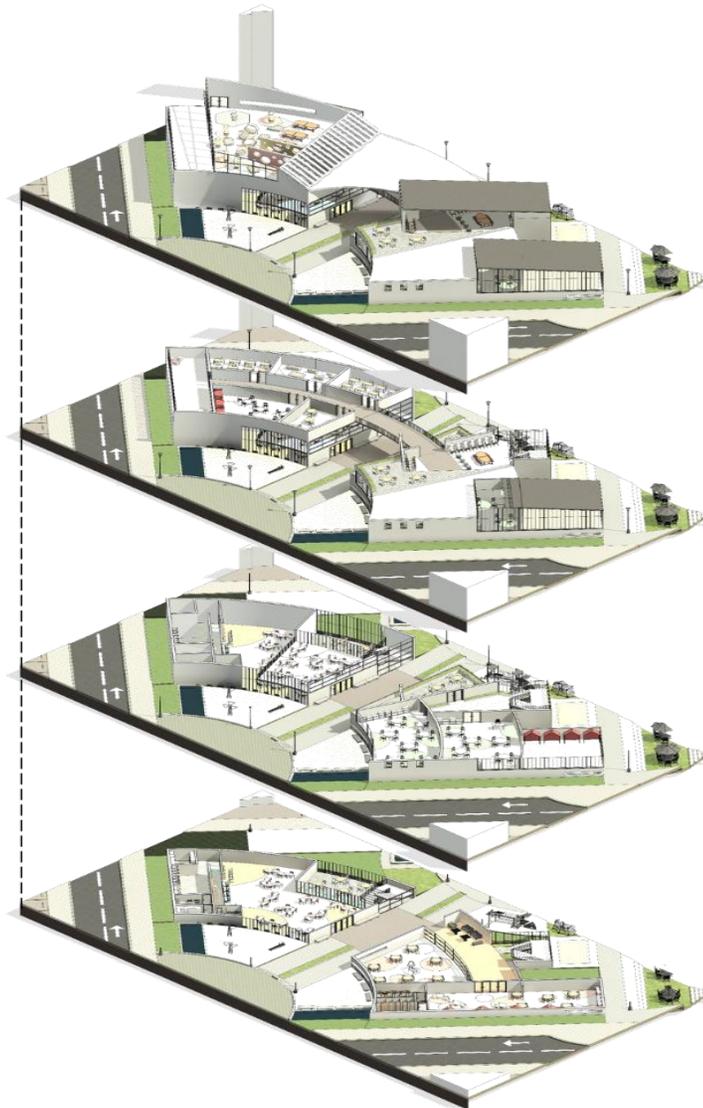


Nota: Imagen con el diagnostico del lote de intervencion Tomado de: “Concurso publico de anteproyecto arquitectonico” [fotografía], Secretaria de educación distrital, 2022, <https://scabogota.org/2022/05/06/2concursoed/>

2.5.2. Concepto ordenador

Figura 11.

Axonometrico del proyecto

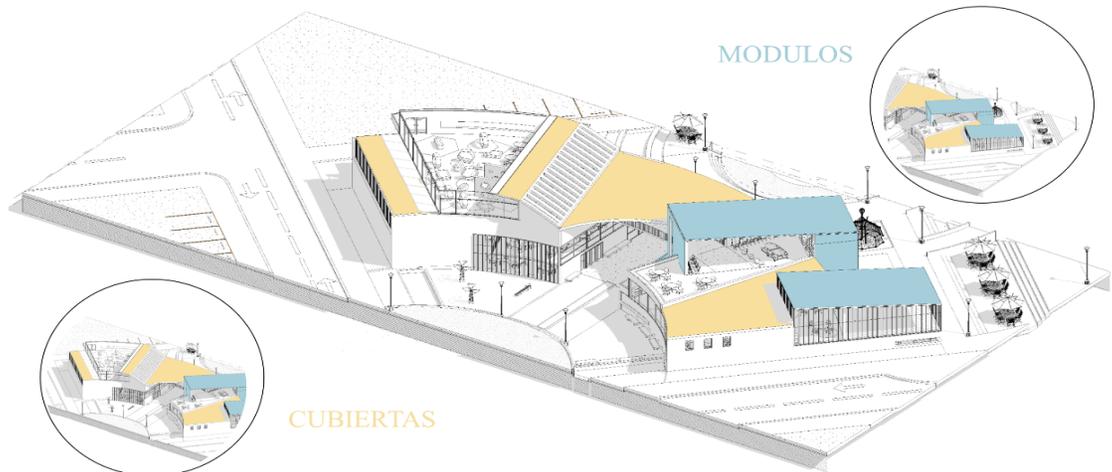


Nota: Imagen con esquema axonometrico que permite ver la distribución de los espacios en cada planta arquitectonica.

2.5.3. Implantación

Figura 12.

Implantación del proyecto



Nota: Imagen con esquema de implantacion del proyecto y zonificacion.

2.5.4. Esquema básico y evolución del conjunto

Figura 13.

Esquema básico

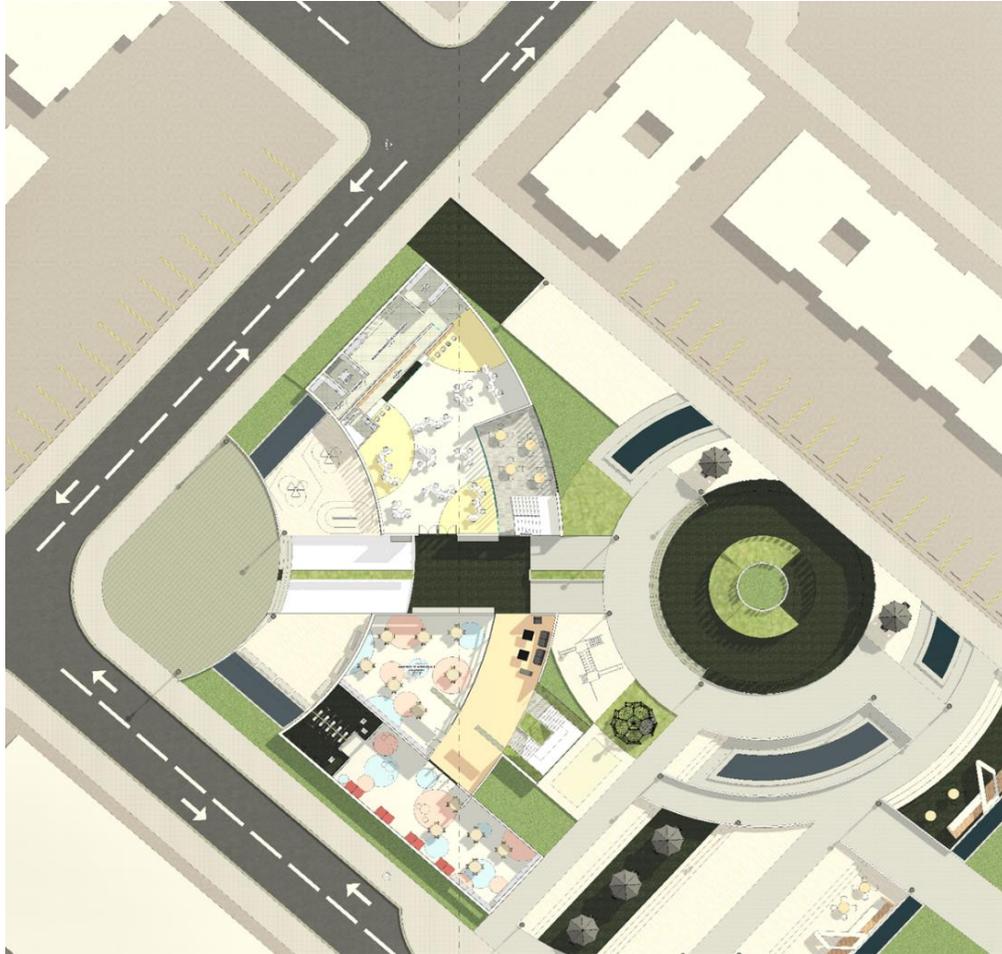


Nota: Imagen con esquema basico del proyecto que permite ver su espacialidad.

3. PROYECTO DEFINITIVO

Figura 14.

Planta primer nivel



Nota: Imagen con planta de primer nivel y entorno urbano.

Planta primer nivel del proyecto permite ver el acceso que es enmarcado hacia el área natural del proyecto por medio del diseño del espacio público.

Figura 15.

Programa arquitectónico

PROGRAMA DE AREAS							PROGRAMA DE AREAS								
AMBIENTE	SUB-ESPACIO	CAP. MAX.	M2estudiante	AREA	Número de Ambientes	S/TOTAL	TOTAL	AMBIENTE	SUB-ESPACIO	CAP. MAX.	M2estudiante	AREA	Número de Ambientes	S/TOTAL	TOTAL
AMBIENTE DE APRENDIZAJE (PRELADIN 3 NÚC. JARDIN 4 NÚC) Y TRANSICION 5 NÚC)	AMBIENTES DE APRENDIZAJE	20.0	2.0	40.0	12.0	480.0		PROFESORES	Sala de profesores, estar.	10	1.00	27.00	1	27.00	
	Área de almacenamiento de material didáctico y bibliotecas.				12.0				Sala de juntas		25.00	1	25.00		
	Extensiones para los ambientes de aprendizaje.	20.0	0.5	10.0	12.0	120.0		COORDINACIÓN Y APOYO	Sala atención a padres		4.00	1	4.00		
LUDOTICA - AMBIENTE POLIVALENTE	Ludoteca - Ambiente polivalente	80.0	1.6	128.0	1.6	128.0			Oficina Coordinadores		6.00	2	12.00		
	Bodega - Depósito			20.0	1.6	20.0			Secretaría		6.00	1	6.00		
BAÑOS	Zona de lavamanos (debe diseñarse como un ambiente de aprendizaje)	16.0	1.6	28.8	1.0	28.8			Archivo		8.00	1	8.00		
	Sanitarios (baño mixto)	16.0	2.4	38.4	1.0	38.4			Fotocopiado		6.00	1	6.00		
	Cubículo Ducha teléfono	1.0	1.0	1.0	4.0	4.0			Depósito Ayudas		3.00	2	6.00		
	BAÑO PARA POBLACIÓN EN CONDICIÓN DE DISCAPACIDAD	1.0	4.4	4.4	1.0	4.4			BAÑOS PARA ADULTOS		2	4.00	9	1	9.00
PARQUE INFANTIL Y RECREACION EXTERIOR	DEPOSITO MAT. RECREATIVO								Comedor - Área de sillas.			16.00	1	16.00	
	PARQUE INFANTIL Y ZONAS DE RECREACIÓN				60.0	1.0	60.0		TOTAL E PROCESOS ADMINISTRATIVOS Y OFICINAS DE ADMINISTRACION Y PEDAGOGIA		240	0.08	19.2	119.00	119
	HUERTA ESCOLAR. No zona en área.				48.0	1.0	-		Bodega - Taller- Mantenimiento		20	1	20.00		
TOTAL A PROCESOS FORMATIVOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE		240			12.0	AA	924		Almacén		15	1	15.00		
ÁREA MULTIPLE - COMEDOR	AA - Comedor	200.0	1.0	200.0	1.0	200.0			Cuarto de Aseo (1 por piso)		2	2	4.00		
	Depósito Cárcas Isotérmicos			4.0	1.0	4.0			Equipos		30	1	30.00		
	Zona de resibo			4.0	1.0	4.0			Baños.		6	1	6.00		
	Espacio para casacas			3.0	1.0	3.0			Personal (caldones y asseadoras).		2	2	4.00		
	Almacenamiento de sacos			6.0	1.0	6.0			Personal		3	2	6.00		
	Almacenamiento de refrigerados			6.0	1.0	6.0			Postera		2	1	2.00		
	Almacenamiento de Químicos			5.0	1.0	5.0			Baño		2	1	2.00		
	Almacenamiento de Químicos			1.0	1.0	1.0			Vestibulo.		50	1	50.00		
	Cocina - preparación en frío			10.0	1.0	10.0			Generador Eléctrico		30	1	30.00		
	Cocina caliente - cocción			10.0	1.0	10.0			TOTALSERVICIOS GENERALES		240	0.15	36	169.00	169
	Entrega de alimentos - Servicio			8.0	1.0	8.0									
	Lavado de platos y vajillas			8.0	1.0	8.0									
	Depósito marisco			3.0	1.0	3.0									
	Cuarto de Bases			4.0	1.0	4.0									
	Oficina - puesto de trabajo			1.0	1.0	1.0									
	Baños			4.0	2.0	8.0									
	Vestier			3.0	1.0	3.0									
	Baños para niños (mixtos)	4.0	2.4	9.6	1.0	9.6									
	Baños para adultos	2.0	4.0	8.0	1.0	8.0									
	Baño para población en condición de discapacidad.	1.0	4.4	4.4	1.0	4.4									
TOTAL C PROCESOS DE BIENESTAR							307.00	307							

Nota: Imagen con programa arquitectonico del proyecto y cuadro de areas.

Figura 16.

Sección C'C del proyecto



Nota: Imagen con sección del proyecto que permite ver la relación espacial.

Figura 17.

Render exterior del proyecto



Nota: Imagen que permite ver la relacion de la huerta y el entorno de juego de los niños con el edificio arquitectonico.

Figura 18.

Render interior del proyecto



Nota: Imagen que permite ver la relacion del mobiliario dentro de las aulas creadas.

4. CONCLUSIONES

El proyecto permite evidenciar como la creación de espacios adaptados a las sensaciones del usuario nos permite un mejor desarrollo de la primera infancia adaptado a su desarrollo físico y mental.

BIBLIOGRAFÍA

- Alva, P. (2019). El inadecuado diseño de los espacios educativos perjudica el desarrollo cognitivo en niños y niñas de 3 a 5 años en la I.E.P tales de miletho school del distrito san martin de Porres. Tesis. Universidad San Ignacio de Loyola.
- Ávalos, L. (2006). El desarrollo de la creatividad en el niño de preescolar. (Tesis de licenciatura) Universidad Pedagógica Nacional de México, Ciudad del Carmen.
- Benavides, C. S. (2007). Hábitat Escollar más allá de la Infraestructura educativa: Evolución de la Arquitectura escolar en Bogotá. Bogotá. Bogotá sin indiferencia
- Benítez, L. T. (n.d.). La importancia de los espacios escolares en la enseñanza-aprendizaje de los alumnos. (Tesis de grado). Universidad de Málaga, Málaga.
- Carrillo, S. (2020). Diseño de un jardín infantil para el barrio Álvarez de la ciudad de Bucaramanga. Tesis. Universidad Santo Tomas Bucaramanga.
- Castro Pérez, Marianella; Morales Ramírez, María Esther. (2015). Los ambientes de aula que promueven el aprendizaje, desde la perspectiva de los niños y niñas escolares. Revista Electrónica Educare, 4
- Elizondo, A., & Rivera, N. (2017). El espacio físico y la mente: Reflexión sobre la Neuroarquitectura. Cuadernos de arquitectura y urbanismo.
- Gutiérrez, L. (2018). Neuroarquitectura, creatividad y aprendizaje en el diseño arquitectónico. Lima. Vol. 6 Núm. 7 (2017)
- Ledesma Aragón, C. (n.d.). Uso y distribución de espacios escolares. Tesis. Universidad de Valladolid, Palencia.
- Marvassio, M. (2014): Dificultades de atención en el aula: Aportes de la Psicopedagogía. (Tesis de licenciatura) Universidad Abierta Interamericana de Argentina, Buenos Aires.
- Otálora, J. (2010). Aprendizaje como es espacio educativo. Universidad El Valle, Colombia
- Perez, J. D., Sanabria, W. M. (2015). Ambientes de aprendizaje o ambientes educativos “Una reflexión ineludible”. Revista de Investigaciones, 146.

Sociedad Colombiana de Arquitectos, “Concurso público de anteproyecto arquitectónico ambientes innovadores para educación inicial de la secretaria de educación del distrito” Bogotá, Colombia, 05, mayo, 2022. [PDF] Disponible: <https://scabogota.org/2022/05/06/2concursoed/> Acceso: Agosto, 20, 2023.

Unzurrunzaga, M. T. (1974). Consecuencias arquitectónicas de las nuevas tendencias pedagógicas.

Vaquer, I. M. (2017). Neuroarquitectura en educación. Elche. Vol. 3 Núm. 2: Revista Doctorado UMH

Villa, D. M., Morales, L. M., Alzate, M. (2019). Dificultades que genera el espacio reducido en las relaciones personales entre los alumnos de cuarto grado del colegio Compartir del corregimiento san Antonio de Prado.

Viteri, D. K. (2017). La Neuroarquitectura aplicada a la Neurociencia enfocado a niños con discapacidades. Quito