



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

**Neuro arquitectura en el centro educativo primario para
potencializar el nivel educativo del centro poblado de Chen Chen**

2024

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Arquitecto

AUTORES:

Luque Nova, Yobana Yamblin (orcid.org/0000-0002-7227-8437)

Mamani Mamani, José Rodolfo (orcid.org/0009-0000-2669-2832)

ASESOR:

Mg. Teran Flores, Carlos Eliberto (orcid.org/0000-0003-0345-916X)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectura

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Apoyo a la reducción de brechas y carencias en la educación en todos
sus niveles

LIMA – PERÚ

2024



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, TERAN FLORES CARLOS ELIBERTO, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Neuro arquitectura en el centro educativo primario para potencializar el nivel educativo del centro poblado de Chen Chen 2024", cuyos autores son LUQUE NOVA YOBANA YAMBLIN, MAMANI MAMANI JOSÉ RODOLFO, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 14%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 28 de Agosto del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
TERAN FLORES CARLOS ELIBERTO DNI: 80686925 ORCID: 0000-0003-0345-916X	Firmado electrónicamente por: CTERANF el 03-09- 2024 19:27:33

Código documento Trilce: TRI - 0863836





UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

Declaratoria de Originalidad de los Autores

Nosotros, LUQUE NOVA YOBANA YAMBLIN, MAMANI MAMANI JOSÉ RODOLFO estudiantes de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, declaramos bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Neuro arquitectura en el centro educativo primario para potencializar el nivel educativo del centro poblado de Chen Chen 2024", es de nuestra autoría, por lo tanto, declaramos que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. Hemos mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
JOSÉ RODOLFO MAMANI MAMANI DNI: 72436122 ORCID: 0009-0000-2669-2832	Firmado electrónicamente por: JRMAMANI el 28-08-2024 09:42:23
YOBANA YAMBLIN LUQUE NOVA DNI: 72471403 ORCID: 0000-0002-7227-8437	Firmado electrónicamente por: YYLUQUE el 28-08-2024 09:44:55

Código documento Trilce: TRI - 0863834



Dedicatoria

Este trabajo se consagra a la divinidad en agradecimiento por su asistencia espiritual y a mis progenitores por proporcionar un respaldo incondicional desde pequeña y por la educación que me brindaron, a mis hermanos por su compañía y consejos que me ayudaron a seguir adelante, a los docentes de mi universidad de procedencia por sus enseñanzas y las orientaciones que me formaron a lo largo de mi desarrollo profesional

Luque Nova, Yobana Yamblin

A mi familia y amistades cercanas que me motivaron y apoyaron culminar mis estudios. A mi madre por enseñarme a nunca rendirme y siempre dar lo mejor de mí, a mi Sofía una sharpei que siempre estuvo acompañándome en mis noches de trabajo.

Mamani Mamani, José Rodolfo

Agradecimiento

Gratifico primeramente a Dios, a mi familia por la estabilidad emocional, a mi compañero de investigación de la presente tesis por el apoyo mutuo y trabajo en equipo, al asesor por sus recomendaciones y enseñanzas que aportaron a mis conocimientos académicos para culminar este proyecto.

Luque Nova, Yobana Yamblin

Agradezco a Dios que siempre me acompañó en todo el proceso de mi vida, a mis familiares y amigos cercanos, a mi asesor el Mg. Arq. Teran Flores, Carlos por el apoyo que recibí durante el tiempo de formulación de mi tesis, a mi compañera de tesis quien estuvo presente en todo el proceso de tesis.

Mamani Mamani, José Rodolfo

Índice de contenidos

Carátula	I
Declaratoria de Autenticidad del Asesor	II
Declaratoria de Originalidad del Autor	III
Dedicatoria.....	IV
Agradecimiento	V
Índice de contenidos	VI
Índice de tablas.....	VII
Índice de figuras	VIII
Resumen	X
Abstract.....	XI
I. INTRODUCCIÓN:.....	1
II. MARCO TEÓRICO	6
III. METODOLOGÍA.....	17
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	46
V. CONCLUSIONES:.....	67
VII. RECOMENDACIONES	68
REFERENCIAS	69
ANEXOS.....	79

Índice de tablas

Tabla 1	Clasificación de subcategorías de la investigación	18
Tabla 2	Caracterización y necesidades del usuario	32
Tabla 3	Cuadro de áreas.....	33
Tabla 4	Programación arquitectónica.	34
Tabla 5	Técnicas e instrumentos de investigación.....	39
Tabla 6	Matriz Lógica de Operacionalización y operativización: variable Independiente	43
Tabla 7	Matriz Lógica de Operacionalización y operativización: variable Dependiente...	43
Tabla 8	Desarrollo y discusión de resultados	52
Tabla 9	Cuadro de máxima demanda.....	64

Índice de figuras

Figura 1. Ministerio de educación según los resultados de la prueba PISA.....	1
Figura 2 Índice de competitividad a nivel.....	2
Figura 3 Mapa del Índice De Competitividad A Nivel Nacional 2024	2
Figura 4 Índice de competitividad en los últimos años - Moquegua 2024	2
Figura 5 Imagen del Centro Poblado de Chen Chen	3
Figura 6 Institución Educativa Señor de los Milagros	3
Figura 7 Institución Educativa Señor de Locumba	3
Figura 8 Imagen de ubicación de instituciones educativas del nivel primario en Chen Chen.....	2
Figura 9 Ilustración de la neuro arquitectura elaborado por la arquitecta Bertha Carrasco	9
Figura 10 Interpretación según proporciones	10
Figura 11 Características de cada color en espacios educativos	12
Figura 12 Psicología de los colores.....	12
Figura 13 Características según Herrmann.....	13
Figura 14 Clasificación de hemisferios y su neuro talento.....	14
Figura 15 Consideraciones para aula analítica.....	15
Figura 16 Consideraciones para aula practica	15
Figura 17 Consideraciones para aula social.....	16
Figura 18 Consideraciones para aula creativa	16
Figura 19 Hito urbano - Chen Chen	19
Figura 20 Asoleamiento del Distrito Moquegua.....	20
Figura 21 Temperaturas y precipitación de Moquegua.....	21
Figura 22 Rosa de vientos del distrito Moquegua.....	21
Figura 23 Ubicación de proyecto Fuente: Elaboración propia	22
Figura 24 Uso de suelo de terreno propuesto	22
Figura 25 Plano topográfico	23
Figura 26 Corte topográfico A-A Fuente: Elaboración propia	23
Figura 27 Corte topográfico B-B Fuente: Elaboración propia	23
Figura 28 Imagen satelital.....	24
Figura 29 Sistema Vial Fuente: Plan de desarrollo urbano sostenible de Moquegua 2023-2026	25
Figura 30 Corte vial A-A.....	25
Figura 31 Plano de accesibilidad.....	26

Figura 32 Estructura urbana Fuente: Plan de desarrollo urbano sostenible de Moquegua 2023-2026	27
Figura 33 Relación con el entorno Fuente: Elaboración propia	28
Figura 34 Parámetros urbanos y edificatorios	29
Figura 35 Organigrama según tipo de usuario	31
Figura 36 Resultado de encuestados hombres	46
Figura 37 Resultado de edades en los encuestados	46
Figura 38 Resultado de pregunta N°03	46
Figura 39 Resultado de la pregunta N°04	47
Figura 40 Resultado de pregunta N°05	47
Figura 41 Resultado de pregunta N°06	48
Figura 42 Resultado de pregunta N° 07	48
Figura 43 Resultado de pregunta N° 08	49
Figura 44 Respuesta a la pregunta N°09	49
Figura 45 Resultado de pregunta N°10	50
Figura 46 Resultado de pregunta N°11	50
Figura 47 Resultado de pregunta N°12	51
Figura 48 Resultado de pregunta N°13	51
Figura 49 Idea rectora.....	55
Figura 50 Esquema conceptual.....	56
Figura 51 Perfil urbano Fuente: Elaboración propia	57
Figura 52 Orientación solar	58
Figura 53 Criterios bioclimáticos Fuente: Elaboración propia	58
Figura 54 Partido Arquitectónico	59
Figura 55 Zonificación.....	60
Figura 56 Organigrama	61
Figura 57 Flujograma.....	62

Resumen

La presente investigación, titulada Neuroarquitectura en el centro educativo para mejorar el nivel educativo en la localidad de Chen Chen 2024, está alineada con el Objetivo de Desarrollo Sostenible N°4: Educación de Calidad, en el marco de la responsabilidad social universitaria para reducir brechas y deficiencias en la educación. Surge como respuesta al déficit educativo y la falta de instituciones adecuadas en el centro poblado de Chen Chen, lo que obliga a los estudiantes a migrar a otros distritos. Ante esta problemática, el objetivo principal de la investigación fue diseñar un centro de educación primaria aplicando los principios de la neuroarquitectura para mejorar el nivel educativo y el bienestar de los estudiantes. La metodología utilizada fue cualitativa, de nivel básico y descriptivo, y la muestra de 50 personas se obtuvo mediante muestreo no probabilístico por conveniencia. Para la recolección de datos se utilizaron encuestas y fichas de observación, y se realizó una revisión de antecedentes y casos análogos como referencia. Se aplicaron teorías del color, neuroarquitectura y neurociencia en el diseño de espacios educativos, promoviendo la creación de una institución que ofrece oportunidades de aprendizaje en un ambiente óptimo.

Palabras Clave: Neuroarquitectura, infraestructura educativa, bienestar cognitivo, emociones, espacios de aprendizaje.

Abstract

The present research, titled Neuroarchitecture in the educational center to enhance the educational level in the town of Chen Chen 2024, is aligned with Sustainable Development Goal No. 4: Quality Education, within the framework of university social responsibility to reduce gaps and deficiencies in education. It arises as a response to the educational deficit and the lack of adequate institutions in the town center of Chen Chen, which forces students to migrate to other districts. Given this problem, the main objective of the research was to design a primary educational center applying the principles of neuroarchitecture to improve the educational level and well-being of the students. The methodology used was qualitative, basic and descriptive level, and the sample of 50 people was obtained through non-probabilistic convenience sampling. To collect data, surveys and observation sheets were used, and a review of background and analogous cases was carried out as a reference. Theories of color, neuroarchitecture and neuroscience were applied in the design of educational spaces, promoting the creation of an institution that offers learning opportunities in an optimal environment.

Key words: Neuroarchitecture, educational infrastructure, cognitive well-being, emotions, learning spaces.

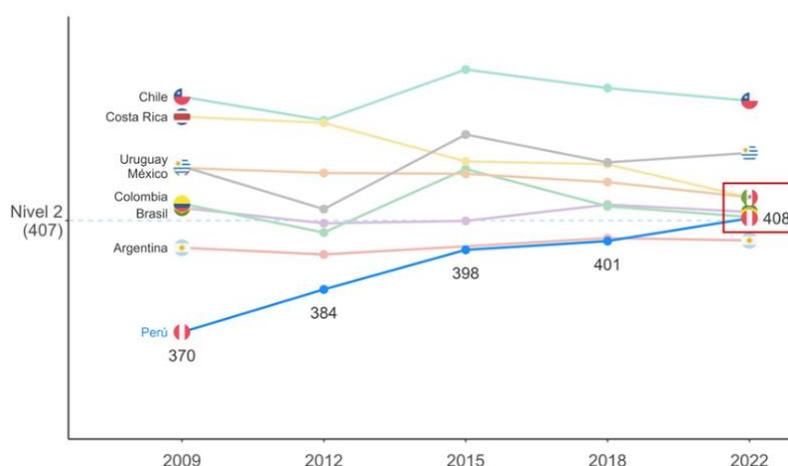
I. INTRODUCCIÓN:

A nivel mundial, según el Programa Internacional de Evaluación de Estudiantes (PISA), Perú se encontraba en el puesto 66 de 77 países en el año 2018, lo cual indicó un desempeño educativo muy por debajo del promedio mundial. Esta realidad alertó sobre la urgencia de implementar medidas efectivas para alinear el sistema educativo peruano con los estándares de naciones desarrolladas (La República, 2018, párr. 2). Asimismo, en España, un destacado especialista en neurociencia y fisiología de la Universidad Complutense, emergió como una figura central en la investigación que abordaba la intersección neurocientífica entre arquitectura y educación. “En ciertos contextos, la configuración espacial no se concebía con la premisa primordial de elevar el nivel de bienestar del usuario, sino que se orientaba hacia criterios funcionales como seguridad, resistencia de materiales, higiene y mantenimiento”. (Mora, s.f, párr. 1).

A nivel internacional, según la evaluación de PISA, que son indicadores del Programa Internacional de Evaluación de Estudiantes, esto reveló que Perú mostró un crecimiento a lo largo de los ciclos del programa para la evaluación internacional de estudiantes PISA, con su mejora más importante ocurriendo en la evaluación de 2009 y 2022 (OCDE, 2022, p. 15). como lo muestra la siguiente imagen:

Figura 1.

Ministerio de educación según los resultados de la prueba PISA



Fuente: Elaboración basada en datos recabados del ministerio de educación según los resultados de la prueba pisa 2022.

Según el diagnóstico, en 2022, Chile, Costa Rica y Uruguay mostraron medidas promedio superiores a las de Perú, pero no experimentaron mejoras significativas con el paso del tiempo. Esto se percibió como un desafío en términos de mejora a nivel nacional para los países latinoamericanos.

A nivel nacional, en 2024, Moquegua fue destacada como primer puesto en el Índice de Competitividad Regional (INCORE). Además, se presenta un mapa que ilustra la calidad educativa por región, destacando que las regiones costeras disfrutaban de una mejor calidad educativa en comparación con la selva, la cual requería mejoras significativas en su sistema educativo. (Gore Moquegua, 2024, párr. 2).

Figura 2

Índice de competitividad a nivel



Fuente: Elaboración propia basada en datos recabados índice de competitividad regional (INCORE)

Figura 3

Mapa del Índice De Competitividad A Nivel Nacional 2024



Fuente: Basada en datos recabados índice de competitividad regional (INCORE) 2024

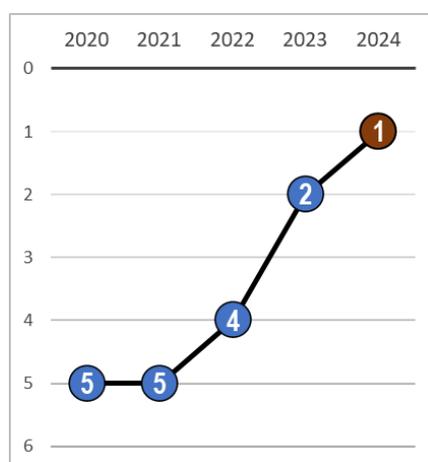
Las corrientes contemporáneas en la concepción de infraestructuras educativas, alineadas con las más recientes actualizaciones en el RNE de 2023 y las directrices del Ministerio de Educación, se enfocaron principalmente en los aspectos de seguridad estructural y estabilidad, (INCORE, 2023, p 97). “Sin embargo, un análisis crítico reveló la falta de atención hacia los elementos sensoriales,

emocionales, cognitivos y neuronales esenciales para el desarrollo educativo integral” (ZULUAGA, et al, 2022, p. 4).

A nivel local, en los últimos cinco años, Moquegua experimentó un notable crecimiento en la educación de sus estudiantes. Desde el año 2020, ocupó el quinto puesto en competitividad nacional, destacándose gradualmente a lo largo de los años por sus mejoras significativas en el rendimiento académico y en la calidad educativa general.

Figura 4

Índice de competitividad en los últimos años - Moquegua 2024



Fuente: Elaboración propia basada en datos recabados índice de competitividad regional (INCORE) 2024

Asimismo, Moquegua alberga 159 establecimientos educativos, de los cuales el 90% dispone de suministro eléctrico, el 71% cuenta con acceso a agua potable, y el 58% posee conexión a internet. La población estudiantil en la educación básica regular asciende a 21,766 alumnos, y el índice de deserción se sitúa en un 0.6% para el año 2022, (ESCALE, 2022, párr. 2).

Estos indicadores sugieren que no todos los centros educativos locales satisfacen las necesidades básicas requeridas. En el sector de Chen Chen, existen dos instituciones educativas públicas y una privada.

En la realidad problemática situándonos en el centro poblado de Chen Chen, caracterizado por un asentamiento informal en la ocupación del suelo, las familias

del centro poblado se encuentran a cargo de infantes y jóvenes menores de edad, lo que ha generado un aumento significativo en la demanda de educación.

Figura 5

Imagen del Centro Poblado de Chen Chen



Fuente: Elaboración propia tomado con dron.

En la actualidad, el centro poblado de Chen Chen cuenta con instituciones educativas tanto privadas como públicas, actualmente existe la Institución Educativa denominada Señor de los Milagros que cuenta con los tres niveles (inicial, primaria y secundaria) y Señor de Locumba de nivel inicial y primaria. Además, se identificaron 15 instituciones educativas que se centran exclusivamente en el nivel inicial, todas pertenecientes al ámbito público, (Gore, 2022, p. 1-4). En el sector privado, se observó la presencia de la institución educativa Virgen de Guadalupe que abarca los tres niveles. Aunque se constató que existe una oferta educativa adecuada en el nivel inicial, se evidenció una brecha en la cobertura para el nivel primario.

Figura 6

Institución Educativa Señor de los Milagros



Fuente: Elaboración propia.

Figura 7

Institución Educativa Señor de Locumba



Fuente: Elaboración propia.

Por este motivo, viendo la realidad del estado actual de las instituciones educativas en los niveles primario, identificamos dos instituciones educativas de nivel primario: la I.E. Señor de Locumba y la I.E. Señor de los Milagros. (ESCALE, 2022, párr. 2). Aunque estas instituciones desempeñan un papel crucial en la oferta educativa local, es evidente que no logran satisfacer completamente la demanda de la población en estos niveles. A continuación, se muestra las Instituciones Educativas públicas del centro poblado Chen Chen, que ofrecen servicios educativos del nivel primario. Se evidencia que el área de intervención cuenta con un número limitado de instituciones educativas que brindan servicios educativos.

Figura 8

Imagen de ubicación de instituciones educativas del nivel primario en Chen Chen



Fuente: Elaboración propia utilizando información extraída del GEOPERU 2023

La creciente demanda educativa radica por la falta de inversión destinada a la creación de nuevas instituciones educativas. La carencia de recursos financieros y la ausencia de planes de expansión impactan directamente en la capacidad de las escuelas existentes para absorber la demanda creciente de estudiantes. Esta limitación se traduce en un desafío significativo para el acceso a la educación en la comunidad. (Naranjo y Ruso, 2018, p. 178).

El déficit en la capacidad educativa actual está dando lugar a la migración de estudiantes desde el centro poblado hacia otras instituciones educativas en distintos distritos de Moquegua por la insuficiencia de opciones locales ya que

obliga a los estudiantes a buscar alternativas fuera de su lugar de residencia. Esta consecuencia directa reflejó el impacto negativo de la carencia de asignación de recursos y estrategias planificadas en el ámbito educativo de la localidad.

Los padres de familia se ven obligados a tener una búsqueda anual de vacantes en colegios cercanos y apropiados para sus hijos. La escasez de opciones educativas locales y la migración de estudiantes han creado un escenario en el cual los padres deben dedicar esfuerzos constantes para asegurar la educación de sus hijos, añadiendo una carga adicional a las familias de la comunidad. (Quesada, 2019, p.13).

En respuesta a la problemática del déficit educativo y la migración de estudiantes, se proyecta la propuesta de un centro de educación básica regular primario. La creación de este nuevo centro busca disminuir la demanda educativa en la comunidad, brindando oportunidades a los estudiantes para recibir una educación de calidad sin tener que desplazarse hacia otras zonas. Este aporte se visualiza como una medida estratégica para mejorar el acceso a la educación y garantizar un desarrollo académico continuo para los habitantes del centro poblado.

Por lo expuesto origina la siguiente **formulación del problema**: ¿Si se aplicara neuro arquitectura en un centro educativo de nivel primario se podrá potenciar el nivel de educación en el centro poblado Chen Chen 2024?

Para fundamentar el presente estudio, se estructuró tres aspectos fundamentales; la justificación social, académica y tecnológica.

En la **justificación social**, “servirá a la sociedad para mitigar el problema de la insuficiencia de equipamientos educativos de nivel primario y secundario implementando criterios de neuro arquitectura debido a que puede fomentar una sana convivencia además ayuda a prevenir el acoso escolar” (Pinzón, 2022, p.113). La investigación se enfoca en la urgente necesidad de mejorar la infraestructura educativa en Moquegua, donde 132 colegios están en riesgo de colapsar y solo se ha ejecutado el 21.3% del presupuesto destinado al sector educativo hasta mayo de 2024, (Prensa Regional, 2024, párr. 1-3). La implementación de criterios de neuro arquitectura en nuevos proyectos educativos tiene el potencial de crear ambientes que fomenten la sana convivencia, prevengan el acoso escolar y mejoren el bienestar emocional y el rendimiento académico de los estudiantes. Este proyecto está alineado con los esfuerzos locales para establecer una institución

educativa primaria y secundaria en Chen Chen, abordando así la insuficiencia de equipamientos educativos adecuados. Al reducir la carga sobre las familias y minimizar la migración de estudiantes en busca de mejores oportunidades, se contribuirá al desarrollo social y educativo de la región. (Ley N.º 28044, 2021 p. 29). Según la Ley N.º 28044, que regula la educación en el país, la UGEL debe proporcionar asistencia técnica, supervisar y evaluar la gestión de las instituciones educativas, y atender los requerimientos comunitarios conforme a la normativa vigente, asegurando que el proyecto cumpla con los estándares y necesidades del sector educativo.

En la **justificación académica**, la presente investigación se percibió como relevante, ya que tiene el potencial de establecer un modelo de diálogo entre la neuro arquitectura y la pedagogía. Según Mora (como citó Lei, 2021, p. 18) “defiende que para que el aprendizaje sea efectivo, el cerebro requiere experiencias emocionantes”. En este sentido, la arquitectura puede contribuir incluyendo espacios educativos que estimulen emocionalmente a los alumnos, (Lei, 2021, p.18). El proyecto, es concebido como una herramienta pedagógica, buscó la mejorar y maximizar el desempeño académico, integrando el espacio educativo de manera intrínseca en el proceso de enseñanza.

En la **justificación tecnológica**, el proyecto se debe abordar debido a que los elementos arquitectónicos que se utilizaron estos fundamentas en los principios de la neuro arquitectura, una disciplina que utiliza avances tecnológicos para mejorar la comprensión de cómo el entorno construido afecta el procesamiento sensorial y cognitivo del cerebro humano (Malato, 2020, p. 64). La aplicación de tecnologías adaptativas, colores estimulantes y espacios abiertos en el diseño del centro educativo busca potenciar el bienestar emocional y la concentración de los estudiantes, contribuyendo así a un ambiente propicio para el aprendizaje personalizado (Sousa, Xavier y Ancioto, 2020, p. 238).

Asimismo se plantea la siguiente **hipótesis** para nuestra investigación, se determina que: si se implementara la neuro arquitectura en un centro educativo primario para abordar el problema de la escasa oferta educativa local y la migración de estudiantes, lo que adicionará una carga a las familias en busca de un centro educativo a otras localidades, entonces se podría mejorar el nivel educativo de la población estudiantil, esto se lograría a través de la creación de espacios

educativos que sigan los criterios de la neuro arquitectura, cumpliendo con la normativa y proporcionando comodidad y bienestar a los usuarios durante su estancia.

El **objetivo general** crear un centro educativo primario aplicando la neuro arquitectura para potencializar el nivel educativo en el centro poblado Chen Chen, 2024, los **objetivos específicos** serán como primer objetivo específico analizar la problemática educativa existente en el centro poblado Chen Chen, identificando deficiencias en la infraestructura y diseño de equipamientos educativos de nivel primario, como segundo objetivo específico determinar estrategias y criterios de diseño orientados desde la neuro arquitectura para crear un centro educativo primario, como tercer objetivo específico elaborar el marco teórico basado en casos análogos, en teorías y en antecedentes que me permitan respaldar y sustentar el proyecto de la mejor manera, como cuarto objetivo específico proponer espacios educativos óptimos para fortalecer la evolución y asimilación cognitiva por parte de los alumnos, considerando de manera integral sus necesidades y exigencias educativas

II. MARCO TEÓRICO

En su tesis de Barbosa (2019) Equipamiento Educativo Britalia Neuro arquitectura aplicada al diseño de una institución educativa, tiene como objetivo principal la creación de un entorno educativo que integre los principios de la neuro arquitectura. Su enfoque se concentra en la generación de estímulos pedagógicos y emociones positivas mediante elementos como la iluminación, la escala, el color y el diseño paisajístico. La investigación contempla la arquitectura un elemento capaz de influir positiva o negativamente en los estudiantes por una adecuada administración de los espacios con el fin de maximizar el rendimiento académico. La investigación se orienta cualitativamente al examinar la interacción entre los elementos existentes y la implementación de la neuro arquitectura en la fase de diseño. Se utilizaron herramientas como grupos focales y observación metodológica. Los resultados evidencian una conexión precisa entre los entornos diseñados y las impresiones y emociones vividas, como la sensación de libertad, calma, paz y armonía. Finalmente, se infiere que una adecuada administración del espacio, incorporando aspectos como la iluminación, la psicología del color, cambios de alturas, zonas recreativas, espacios abiertos y diseño paisajístico, tiene un impacto directo en los ocupantes. El estudio argumenta que los arquitectos deben diseñar edificaciones conforme a su propósito, reconociendo la influencia significativa de la arquitectura en el entorno educativo (p.64-65).

En su tesis Vizconde y Boyer (2022). Nueva infraestructura educativa para el nivel inicial, primaria y secundaria, Teniendo como objetivo la elaboración de la propuesta que ofrezca servicios de educación regular. Tiene un área de 12,600 m², y se enfoca en proporcionar espacios y servicios de alta calidad tanto para usuarios internos como externos. La justificación del proyecto se sustenta en la falta de instituciones educativas en el área, lo que resulta en una oferta educativa nula en el sector. La demanda estimada, hasta el año 2017, asciende a 58,116 personas. Las teorías arquitectónicas aplicadas incluyen la concepción de la escuela como microciudad, la implementación de espacios flexibles y la integración de principios de neuro arquitectura. Estos enfoques buscan no solo satisfacer las necesidades educativas, sino también crear entornos que fomenten un aprendizaje efectivo y una experiencia positiva para todos los usuarios del nuevo establecimiento educativo. Asimismo, la investigación se caracteriza por su enfoque no

experimental y transversal, donde las variables no son manipuladas de manera deliberada. Este estudio se clasifica como de diseño mixto, ya que, en tercera persona, se recolectan, vinculan y analizan datos tanto cuantitativos como cualitativos. Finalmente, los resultados de la tesis aportaron significativamente a la propuesta, considerando la integración con la comunidad y el centro educativo vecino. Se incorporaron ambientes compartidos, como una mediateca y auditorio, fortaleciendo la colaboración. Además, se destacó la adaptación total a personas con discapacidad, optimizando la accesibilidad y equidad. (p.1).

En su tesis titulada de Chilín (2022, p. 58-60) Neuroarquitectura Educativa para el Impulso del Desarrollo Cognitivo del Estudiante de Nivel Primario, se propuso diseñar consideraciones neuro arquitectónicas que beneficien el rendimiento académico en la ciudad de Tumbes. Con un enfoque cualitativo y un estudio etnográfico, la investigación busca integrar ambientes educativos flexibles y estimulantes para potenciar el desarrollo cognitivo de los estudiantes. Se aplican teorías arquitectónicas como la concepción de la escuela como microciudad y la incorporación de principios de neuro arquitectura para crear entornos propicios para el aprendizaje efectivo. Asimismo, utilizó una metodología mixta, recabando datos cualitativos y cuantitativos mediante herramientas como entrevistas semiestructuradas a expertos, La investigación empleó encuestas exploratorias y guías de observación dirigidas a alumnos de nivel primario. Los resultados evidencian que la introducción de entornos flexibles y estimulantes repercute positivamente en el proceso de aprendizaje. Se resalta la influencia positiva de elementos como la luz natural, áreas verdes y colores estimulantes, así como la adaptación de espacios para alumnos con discapacidad. La aplicación de teorías revela que la concepción de la escuela como microciudad contribuye positivamente a la interacción y al desarrollo cognitivo de los estudiantes. La integración de principios de neuro arquitectura se refleja en la atención a detalles como la disposición de las aulas, el diseño de áreas verdes y la implementación de modelos didácticos para estimular el pensamiento creativo. Finalmente, los resultados concluyen que la implementación de ambientes neuro arquitectónicos favorece el rendimiento académico y el desarrollo cognitivo del alumnado. La adaptación de espacios para incluir a personas con discapacidad se presenta como un elemento crucial para garantizar la accesibilidad y la equidad educativa. En resumen, el

proyecto destaca la importancia de diseñar entornos educativos que no solo cumplan con aspectos funcionales, sino que también promuevan experiencias de aprendizaje enriquecedoras y equitativas para todos los estudiantes.

Asimismo, las bases teóricas son las siguientes:

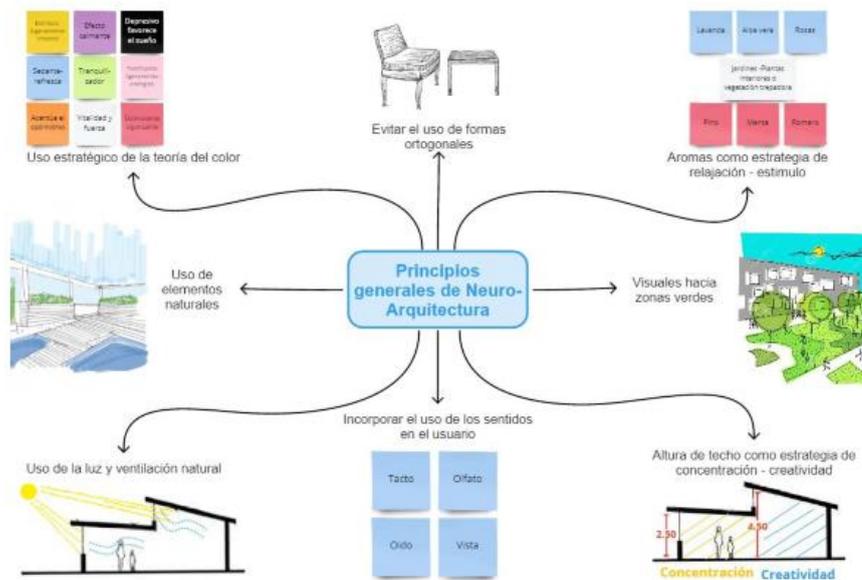
- **Neuro arquitectura:** Diseño arquitectónico conectado con el sistema nervioso. Integración de neurociencia, psicología y arquitectura para optimizar espacios, priorizando percepción sensorial, configuración espacial y elementos ambientales. (Ortega, 2018, p. 41).
- **Neurociencia:** La neurociencia se centra en el estudio minucioso del sistema nervioso, investigando funciones, estructuras y patologías para comprender los mecanismos que influyen en el comportamiento y las interacciones con el entorno (Chambi & Pérez, 2018, p. 48).
- **Arquitectura educacional:** La arquitectura educativa, como núcleo comunitario, establece cimientos para el futuro, requiriendo planificación integral que considere aspectos pedagógicos, sociales y culturales (Baraya, 2020, párr.1).
- **Rendimiento académico:** Es la destacada evaluación del conocimiento en diversos niveles educativos, reflejada en calificaciones positivas y un rendimiento notable en exámenes (Gardey & Pérez, 2008, párr. 1).
- **Educación:** La educación, crucial para el desarrollo integral, constituye un proceso continuo que potencia las capacidades individuales, promueve la cultura y contribuye al crecimiento de la sociedad global (MINEDU, 2003, p. 9).
- **Educación básica regular:** Forma parte del nivel inicial, primaria y secundaria, se adapta al desarrollo físico y cognitivo de niños y adolescentes. (INEI, 2014, p.156).
- **Espacios Lúdicos:** El espacio lúdico se enfoca en la creación de áreas recreativas que potencian la expresión creativa y facilitan el aprendizaje. Estas áreas son construcciones sociales planificadas estratégicamente para estimular la creatividad y el proceso educativo (Maldonado, Kenia, 2019, párr. 3- 6).

En el siguiente segmento, se expondrán de manera detallada las teorías relevantes asociadas al tema en particular, como primera teoría es la **teoría de la neuro**

arquitectura, que busca comprender cómo los espacios influyen en nuestras emociones. Se originó con el diseño del Instituto Salk por Louis Kahn y ha experimentado un crecimiento significativo, culminando en la creación de la Academia de Neurociencias para la Arquitectura (ANFA).

Figura 9

Ilustración de la neuro arquitectura elaborado por la arquitecta Bertha Carrasco



Fuente: Bertha María Carrasco

Según la figura 9, Bertha María Carrasco propone una serie de principios y estrategias de diseño en el ámbito de la neuro arquitectura, abordando cómo el entorno arquitectónico puede impactar las sensaciones y experiencias de los estudiantes. A continuación, se presentan estos principios:

Importancia de la luz y la ventilación natural: Este principio esencial no solo destaca su importancia general en cualquier construcción, sino que también influye en el cerebro al eliminar la percepción de entrar a un entorno con aire concentrado, posibilitando que los niños experimenten una sensación de mayor libertad y frescura.

Atención a los cinco sentidos: Se aborda cada sentido, desde la vista y el tacto hasta el oído y el olfato, con el objetivo de configurar entornos que promuevan el desarrollo cognitivo de los estudiantes

Altura del techo: Donde una elevada altura puede estimular la creatividad, al tiempo que una menor puede propiciar la concentración. Según el profesor John Meyer Levy en su experimento que realizo concluyo que:

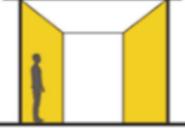
Techos altos propician la generación de pensamientos libres, abstractos y creativos, siendo idóneos para áreas compartidas, entradas, talleres que involucren actividades creativas, espacios de relajación y socialización, así como entornos lúdicos y algunas aulas destinadas a actividades didácticas.

Techos bajos crean una sensación de confinamiento que fomenta pensamientos detallados, metódicos y analíticos, contribuyendo a la concentración y reflexión. Estos son apropiados para áreas de estudio, lectura, administración y talleres que requieran un enfoque meticuloso en trabajos específicos.

Igualmente, si buscamos aprovechar estas características, es esencial evitar la uniformidad en la altura de todos los espacios, ya que esto puede generar monotonía y producir un efecto negativo repetitivo en el usuario. En cambio, introducir variaciones en la escala resulta beneficioso para desencadenar emociones positivas.

Figura 10

Interpretación según proporciones

<p>Techos Altos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Disipación de la mente. • Creación de pensamiento abstracto. • Creatividad. 	
<p>Techos Bajos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Concentración. • Concreción de ideas. • Atención a detalles. • Memorización. 	
<p>Techos Estrechos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sensación de masificación. • Alteración de los sentidos. • Baja sensación de alerta. 	
<p>Techos Amplios</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sensación de dispersión. • Los sentidos se relajan. 	

Fuente: Hinojosa Gamarra, 2019

Como segunda teoría es la **teoría del color**, donde Heller (2004, párr. 1-2), analiza cómo percibimos visualmente el mundo, centrándose en el papel crucial de la luz al identificar objetos y entornos. La luz, que actúa como energía, entra en el sistema nervioso óptico y se traduce en colores en el cerebro. Este proceso inicia cuando la retina captura fotones, produciendo señales eléctricas al cerebro. La interpretación de estas señales da lugar a la creación de imágenes visuales y a la capacidad de percibir colores, contribuyendo así a la diversidad visual de nuestra vida cotidiana.

Cada color puede tener connotaciones positivas o negativas, y en el contexto educativo, la aplicación estratégica de colores, según la clasificación de Moscoso, ofrece beneficios sustanciales. La cuidadosa elección de colores puede impactar el estado de ánimo, la concentración y la motivación de los estudiantes, respaldada por los principios de la psicología del color. Considerar las implicaciones psicológicas al diseñar entornos escolares aumenta el bienestar y el rendimiento académico según Moscoso (2012, p. 5).

Según el experto en psicología infantil (C. A. M. C.), señaló que, durante la etapa primaria, que abarca de los 6 a los 8 años, es recomendable proporcionar entornos con colores específicos. Esto se debe a que, si los estudiantes permanecen en ambientes con tonalidades intensas, podrían experimentar fatiga visual o falta de concentración. Por lo tanto, es aconsejable que los espacios cuenten con colores que tengan un impacto positivo en el niño, como tonos blancos y cremas que favorezcan una mayor atención, o colores cálidos que estimulen el pensamiento creativo. A continuación, en la figura 11 y 12 se presenta la categorización de los colores según la perspectiva de Moscoso, la cual se aplica a entornos escolares, considerando sus propiedades psicológicas. Esta clasificación se organiza en categorías de colores Sedantes, Estimulantes y Enérgicos y también en la siguiente figura indica la sensación que provoca cada color.

Figura 11

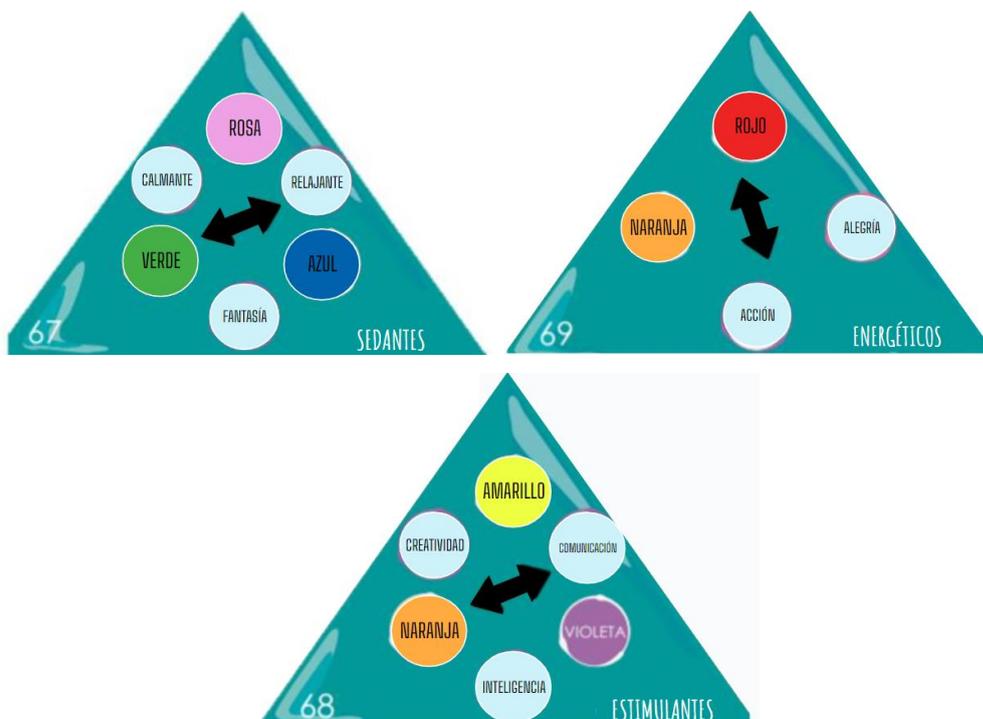
Características de cada color en espacios educativos



Fuente: Elaboración por Moscoso (2012)

Figura 12

Psicología de los colores

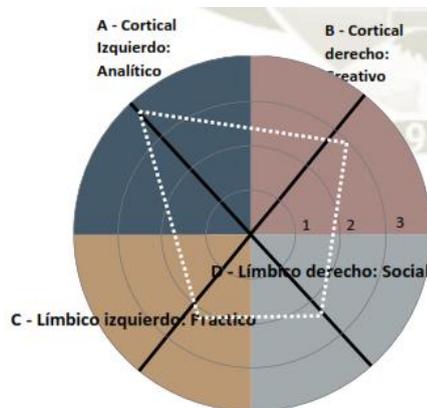


Fuente: Elaboración por Moscoso (2012)

La tercera teoría es sobre la neurociencia en espacios educativos, Según el profesor Ned Herrmann que es pionero del pensamiento creativo presenta su modelo describiendo cuatro cuadrantes que surgen de la combinación de los hemisferios izquierdo y derecho del modelo de Sperry, combinando el modelo de Mclean, Ortiz y Villegas (2021, p. 107). Este enfoque se respaldó en la neurociencia para explorar la relación entre el cerebro y el proceso de aprendizaje. Estos cuadrantes, designados como A, B, C y D, poseen características específicas que indican su funcionamiento autónomo, combinado o secuencial. Su propósito es definir y diferenciar el cerebro de cada individuo, abordando aspectos como la percepción, los pensamientos, el aprendizaje, la toma de decisiones, y diversas capacidades cognitivas. Así, Herrmann utilizó esta estructura para explicar por qué las personas exhiben variadas cualidades cerebrales.

Figura 13

Características según Herrmann



Fuente: Fonseca, (2020)

Según, “la estructura propuesta por Herrmann, comprende de cuatro corticales estimulantes; creativo, práctico, social y analítico. Diseñaron espacios adaptados a cada hemisferio cerebral. Además, clasificaron dichos espacios según los diferentes tipos de estudiantes, explicando la predominancia cerebral en cada cortical y su influencia en el desarrollo de neuro talentos específicos”. Ortiz y Villegas (2021, p. 107)

Figura 14

Clasificación de hemisferios y su neuro talento



Fuente: Elaborado por Ortiz María y Villegas Grecia (2021)

El alumno analítico: En el diseño de entornos educativos analíticos, la armonía se logra mediante el contraste en formas y cuadriláteros. Se recomienda techos a 3.00 metros para estabilidad, con la opción de espacios íntimos mediante techos bajos. Colores cálidos favorecen emociones positivas, y la jerarquización espacial controla y tranquiliza a los alumnos. Texturas rugosas rompen la atención, estimulando la mente del estudiante.

El alumno creativo: En entornos educativos creativos, la inclusión de formas curvas en el diseño arquitectónico estimula la creatividad. Techos a 3.50 metros favorecen la concentración, mientras que colores de gama fría y tonos estimulantes dinamizan la inteligencia y creatividad. Espacios únicos con conexión al exterior, destacando el uso de lienzos blancos, y texturas suaves para transmitir tranquilidad y contener la energía desplegada.

El alumno practico: Contrastes en formas rectas, techos a 3.00 m para pensamientos libres, colores cálidos (rojos/naranjas) potencian energía cerebral. Espacios para la transmisión de conocimiento, resaltando el papel del docente. Texturas lisas para serenidad y mejor organización vertical.

El alumno social: Formas rectas o curvas estimulan la imaginación. Techos a 4.00 m ideales para talleres y espacios de sociabilización. Colores cálidos como

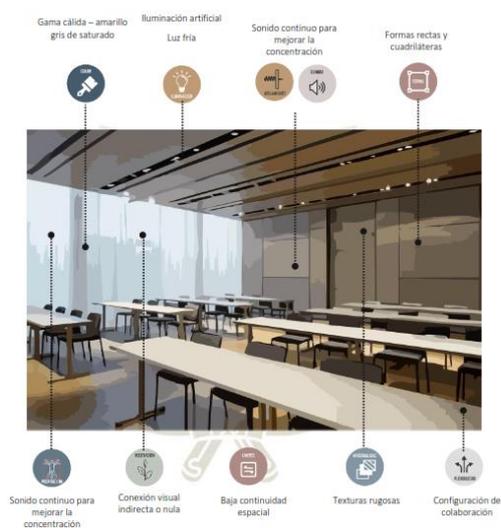
turquesa, rojo y amarillo potencian la creatividad y energía. Multi espacios que ofrecen una experiencia sensorial completa, motivando al alumno. Texturas lisas para serenidad y orden en la disposición vertical.

Ortiz y Villegas (2021, p. 113) presentaron propuestas de diseño para aulas educativas, considerando las necesidades específicas de cada hemisferio, ya sea el analítico, práctico, social o creativo.

En la figura 15,16,17 y 18 se muestra cómo trabajan cada espacio arquitectónico según la clasificación de hemisferios y su neurotalento lo que nos muestra mejor la interacción de estos espacios.

Figura 15

Consideraciones para aula analítica



Fuente: Elaborado por Ortiz, Maria y Villegas, Grecia (2021)

Figura 16

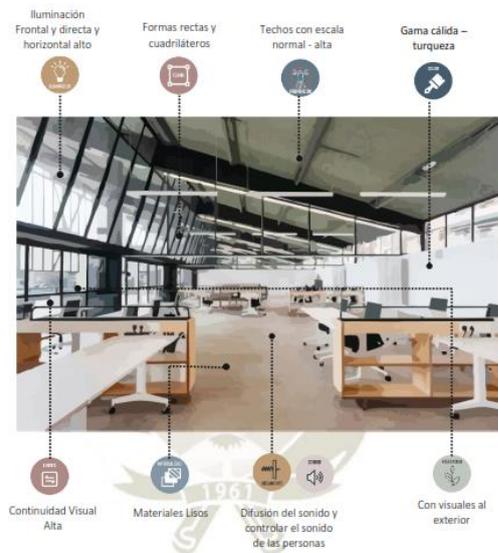
Consideraciones para aula practica



Fuente: Elaborado por Ortiz, Maria y Villegas, Grecia (2021)

Figura 17

Consideraciones para aula social



Fuente: Elaborado por Ortiz, Maria y Villegas, Grecia (2021)

Figura 18

Consideraciones para aula creativa



Fuente: Elaborado por Ortiz, Maria y Villegas, Grecia (2021)

III. METODOLOGÍA

Tipo y diseño de investigación: La presente investigación fue de tipo básico se caracterizó por la elaboración de un marco teórico con el objetivo de ampliar el conocimiento científico sin abordar aspectos prácticos. En este contexto, adherido nuevos conocimientos prescindiendo de enfoques prácticos con un objetivo específico, con la finalidad de enriquecer la comprensión de una realidad particular, según lo indicado por (Hernández, et al. (2020. P. 128).

Tuvo un **enfoque cualitativo** al centrarse exclusivamente en la percepción y experiencia del usuario con respecto a su entorno. Esto permitió una exploración más profunda de la perspectiva, interpretación y significado del usuario en relación con su entorno circundante, como se señala en la obra de Hernández, et al. (2020. P. 10). Este enfoque cualitativo contribuyó a proporcionar una comprensión detallada y enriquecida del fenómeno estudiado, en línea con el propósito de la investigación básica.

Con un **nivel de investigación descriptivo**, orientado a ofrecer una narración detallada de un fenómeno y sus atributos. Este tipo de investigación se concentró en el qué. Se valdrá principalmente de herramientas de encuesta y observación para la recopilación de datos, según (Hernández, et al. 2020. P. 98). El investigador precisó la importancia o alcance de un contexto, situación o suceso, definiendo así la medición de las categorías y qué o quiénes fueron los datos a recopilar.

Categorías, Subcategorías y matriz de categorización: El concepto de categoría engloba elementos con características generales o que están interrelacionados. Se utilizó para referirse a la clase o serie de una variable y se emplea para organizar y agrupar elementos e ideas asociadas con esa variable. Este proceso llevó a la identificación de subcategorías, desglosando así los términos dentro de esta clasificación según Romero (2005, p. 1). De esta manera, se busca especificar y clasificar de manera más precisa las categorías y subcategorías, por ello parte de una variable cada categoría las cuales son:

Variable independiente: Centro educativo Primario aplicando la neuro arquitectura

Variable dependiente: Potenciar el nivel educativo

A continuación, se presenta las categorías por cada variable de la presente tesis:

Tabla 1

Clasificación de subcategorías de la investigación

VARIABLES	CATEGORIAS
INDEPENDIENTE:	Bienestar físico
Centro educativo primario aplicando neuro arquitectura	Bienestar emocional
	Bienestar cognitivo
DEPENDIENTE:	Ambientes pedagógicos y complementarios
Potenciar el nivel educativo	

Fuente: Elaboración propia

Después de identificar y definir las variables y categorías pertinentes, se justificó mediante el uso de una matriz de categorización. En esta matriz, se ubican de manera sistemática los problemas y objetivos que desempeñan un papel esencial en la investigación, destacando su importancia al incorporar características y propiedades cualitativas de un fenómeno, según lo argumentado por Carballo y Guelmes (2016, p. 145). De este modo, se organizó de manera estructurada la realidad desde la perspectiva del investigador, proporcionando una base para la adquisición de diversos conocimientos relacionados con la problemática abordada. En consecuencia, se presenta a continuación la matriz de categorización.

Contexto urbano.

Caracterización sociocultural del lugar: Referente al contexto urbano se presenta una serie de elementos que nos ayudaron a determinar la conformación del entorno respecto a la ubicación del terreno designado para la propuesta de diseño de un Centro de Salud Mental.

Se tiene los siguientes componentes:

Sendas: Av. Colonial, Avenida N°1, siendo esta última la principal avenida del centro poblado Chen Chen y que conforma con la Av. Colonial una linealidad que conecta con el predio propuesto para la propuesta de diseño de un CSMC. Ver figura 41.

Bordes: el entorno presenta bordes urbanos como el canal de pasto grande por el lado este, la planta de tratamiento por el lado norte, la Av. Minería por el lado sur y la Asoc. Biohuerto con su borde natural propio de la morfología del lugar por el lado oeste.

Barrios: los barrios que conforman el entorno del predio propuesto son la Asoc. Cesar Vizcarra y la Asoc. Ejército de la salvación.

Hito: el hito principal está compuesto por el ovalo Chen Chen.

Figura 19

Hito urbano - Chen Chen



Fuente: Elaboración propia

Condiciones bioclimáticas: La caracterización climática del distrito Moquegua de la

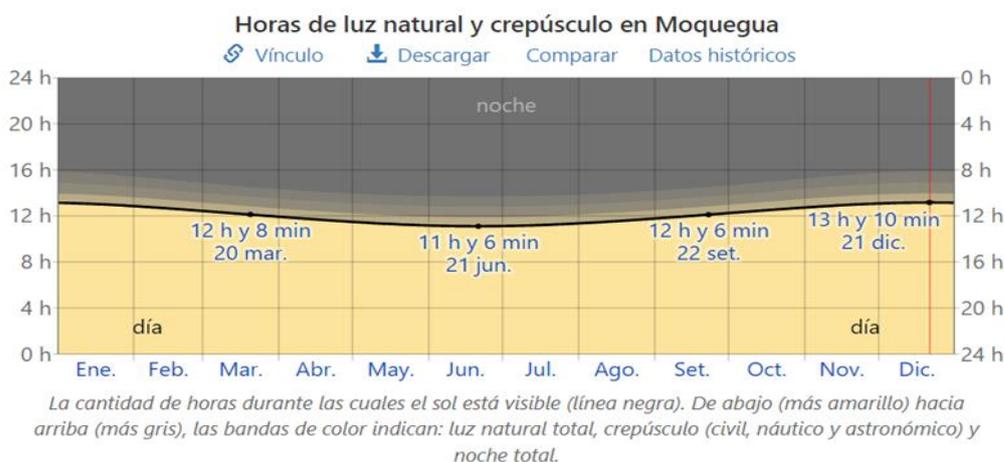
provincia Mariscal Nieto del departamento de Moquegua correspondió a la clasificación de Clima Templado Sub-Húmedo. Este tipo de clima prevalece en la región sierra, específicamente en los valles interandinos intermedios y bajos, ubicados entre los 1000 y 3000 msnm. Las temperaturas superan los 20°C y la precipitación anual es inferior a 500 mm.

En cuanto a los aspectos bioclimáticos, el departamento de Moquegua exhibe tres tipos de climas: cálido, templado y soleado, con una moderada amplitud térmica y niveles bajos de lluvia, lo que impulsa el desarrollo agrícola mediante el uso de sus ríos.

El asoleamiento se presenta de este a oeste, con las horas de mayor incidencia solar entre las 12:00 y las 15:00 horas, según se observa en la Figura 20.

Figura 20

Asoleamiento del Distrito Moquegua



Fuente: Elaboración propia

La temperatura en el distrito Moquegua presenta un clima seco la mayor parte del año con temperaturas máximas experimentadas de 28 °C y temperaturas mínimas de 13 °C, las precipitaciones se presentan en la temporada de verano que comprende los meses de enero, febrero y marzo, este fenómeno meteorológico no siempre ocurre todos los años ya que se propician escenarios donde no se producen lluvias en el distrito. (Meteoblue, 2022, párr. 1), lo que evidencia la figura 21.

Figura 21

Temperaturas y precipitación de Moquegua

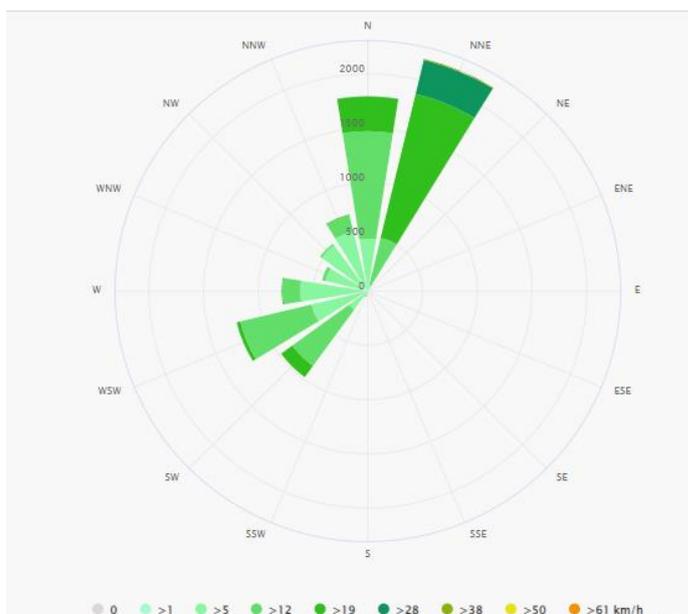


Fuente: Tomado de (Meteoblue, 2022).

Los vientos en el distrito de Moquegua se cuenta con una velocidad de vientos de que van desde los 5 km/h hasta los 28 km/h la dirección del viento con mayor incidencia se da del Noreste hacia el Suroeste y viceversa (Meteoblue, 2022, párr. 2), asimismo se muestra la rosa de vientos en la figura 22.

Figura 22

Rosa de vientos del distrito Moquegua

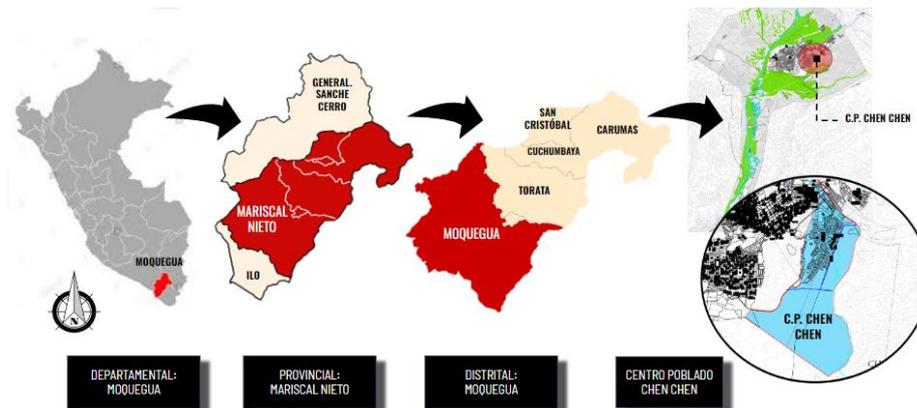


Fuente: Tomado de (Meteoblue, 2022)

Dentro del escenario de estudio se encuentra la ubicación del terreno: El terreno propuesto se sitúa específicamente en el Departamento de Moquegua, bajo la jurisdicción de la Provincia Mariscal Nieto y el Distrito de Moquegua. Concretamente, se localiza en el Centro Poblado de Chen Chen.

Figura 23

Ubicación de proyecto

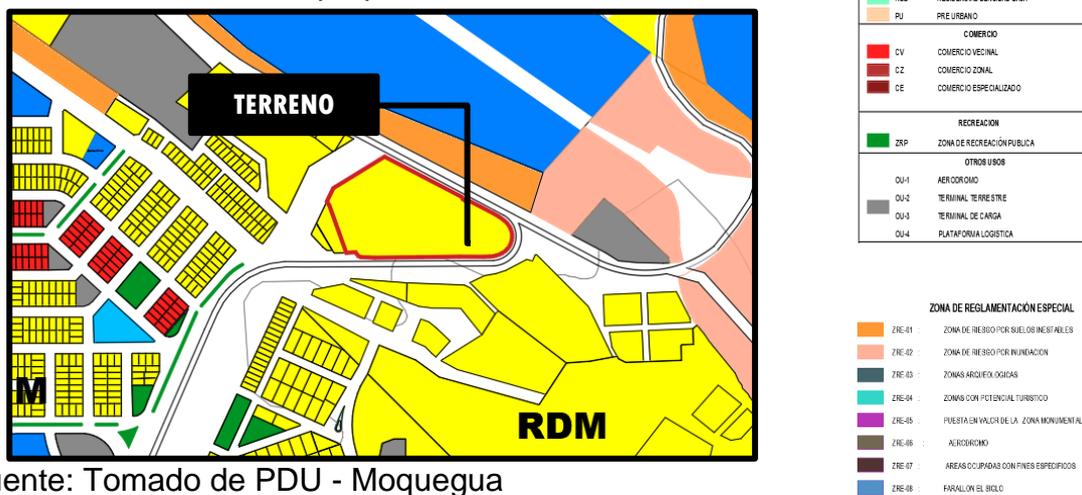


Fuente: Elaboración propia

Según las directrices estipuladas en el Plan de Desarrollo Urbano (PDU) de Moquegua-Samegua 2016-2026 y los datos geospaciales del geo portal pertinente, se evidencia que el terreno objeto de análisis se encuentra clasificado dentro de la categoría de Otros Usos, como se muestra en la figura 24.

Figura 24

Uso de suelo de terreno propuesto



Fuente: Tomado de PDU - Moquegua

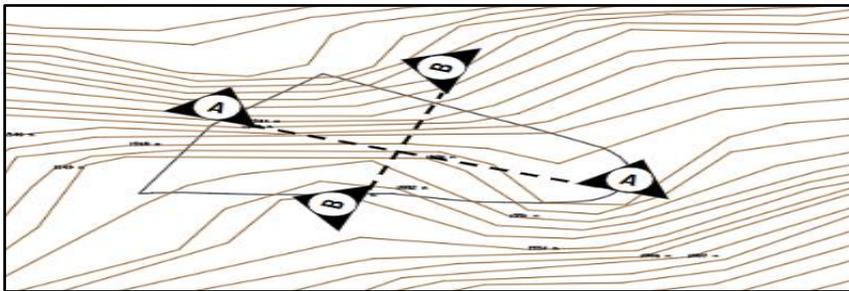
El terreno cuenta con las siguientes consideraciones:

- Área: 20386.71 m²
- Perímetro: 592.57 ml

Topografía: La topografía del terreno propuesto exhibe una configuración ondulante de moderada intensidad, indicando una sucesión gradual de elevaciones y depresiones en su perfil, así como se muestra en la figura 25 y sus cortes topográficos en la figura 26 y 27.

Figura 25

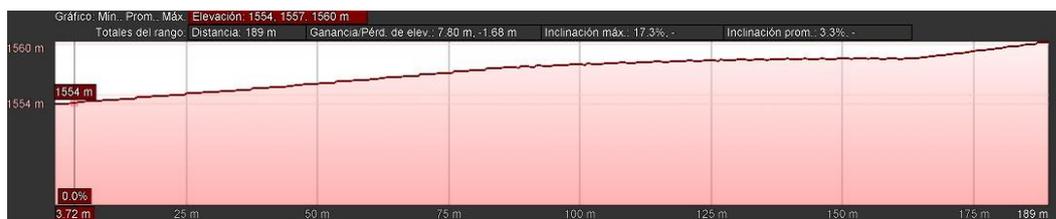
Plano topográfico



Fuente: Elaboración propia

Figura 26

Corte topográfico A-A



Fuente: Elaboración propia

Figura 27

Corte topográfico B-B



Fuente: Elaboración propia

Morfología: Los pendientes y bordes son definidos por las asociaciones de vivienda, ofrece oportunidades para un diseño creativo e integrado. Las elevaciones naturales pueden ser aprovechadas en el diseño arquitectónico, mientras que la delimitación por comunidades promueve la colaboración.

Figura 28

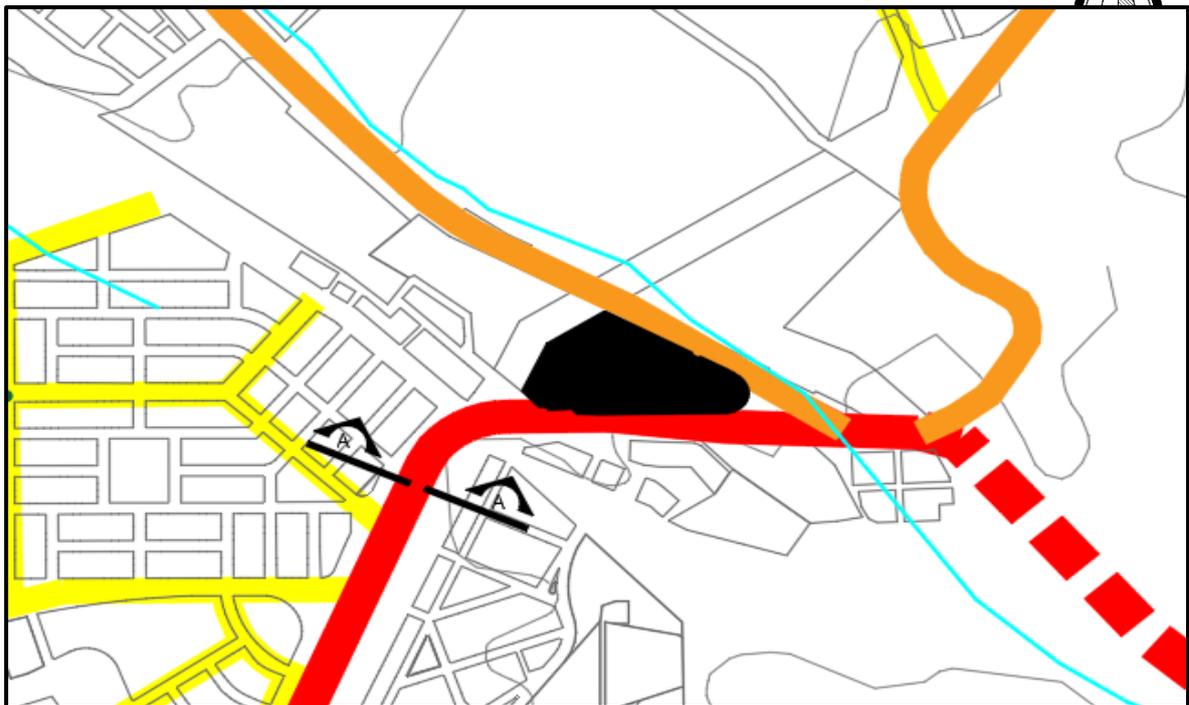
Imagen satelital



Fuente: Elaboración propia

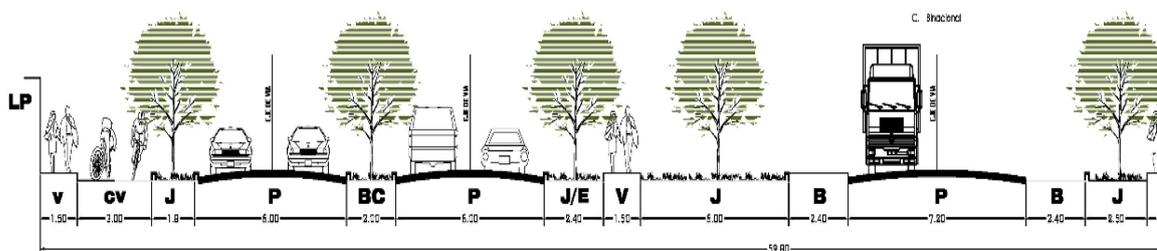
Viabilidad y accesibilidad: La ubicación del terreno ubicado en el centro poblado de Chen Chen, se da la accesibilidad a través de una vía local conectada a una vía colectora, constituye un elemento clave para la viabilidad de la propuesta de establecer una institución educativa de nivel primario. La accesibilidad proporcionada por esta infraestructura facilitará el alcance a la población local, promoviendo así la participación y el acceso a la educación.

Figura 29
Sistema Vial



Fuente: Plan de desarrollo urbano sostenible de Moquegua 2023-2026

Figura 30
Corte vial A-A

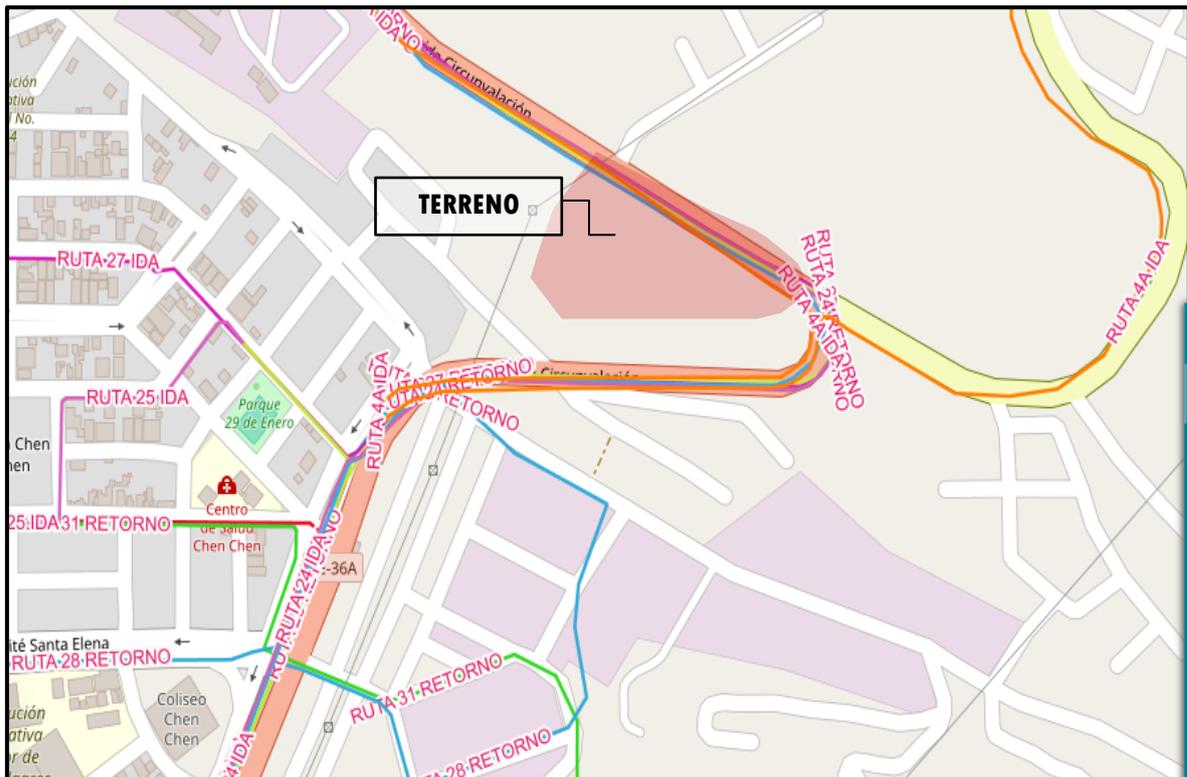


Fuente: Plan de desarrollo urbano sostenible de Moquegua 2023-2026

En el plano presentado, se destaca claramente la accesibilidad del terreno mediante una vía arterial. Esta configuración vial no solo garantiza un acceso eficiente al terreno, sino que también revela su integración en el tejido urbano del centro poblado de Chen Chen. La proximidad a la vía arterial sugiere una conexión fluida con la infraestructura principal, lo que facilita la llegada de estudiantes, profesores y personal administrativo.

Figura 31

Plano de accesibilidad



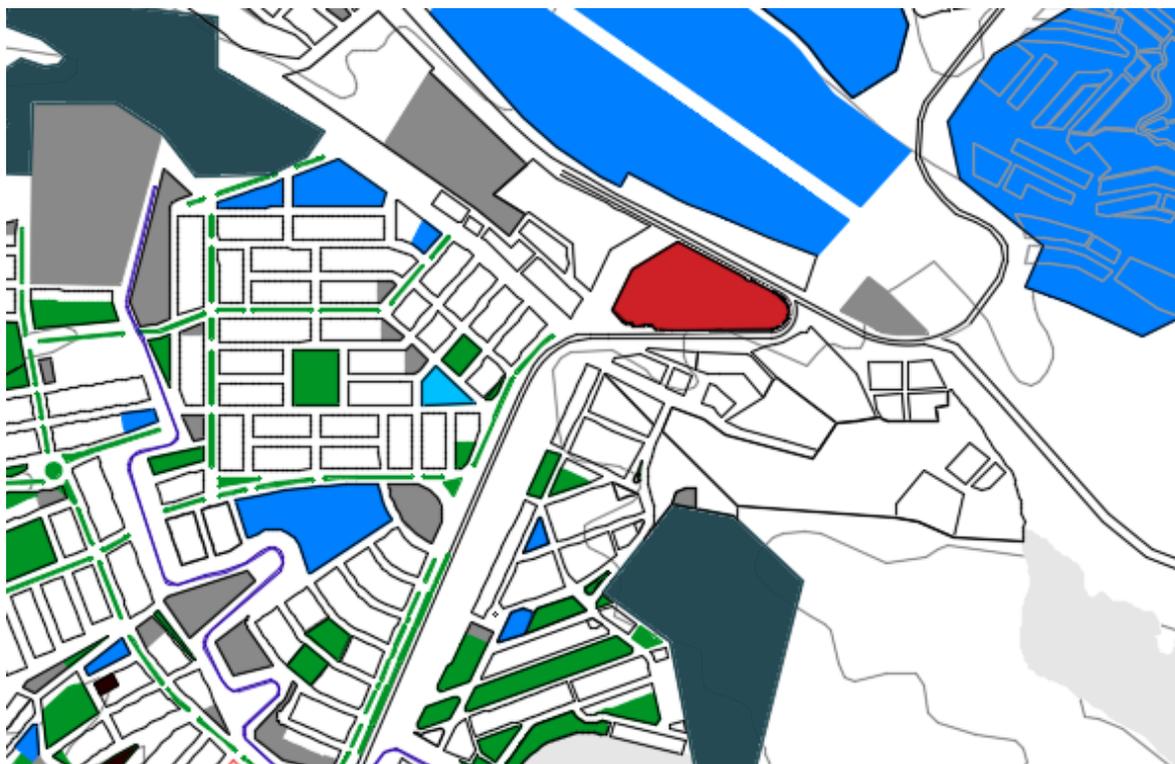
Fuente: Tomado de GEOPORTAL GDUAAT - MOQUEGUA

Tiene accesibilidad con la Ruta 27 que cruza el entorno, proporciona una conexión vial hacia diversos puntos dentro y fuera del centro poblado. Mientras tanto, la Ruta 28 complementa esta red vial, ampliando las opciones de acceso y asegurando una conexión integral con las áreas circundantes. Ambas rutas, al converger cerca del terreno, realzan su accesibilidad y potencial importancia como centro educativo.

Estructura urbana: El terreno está ubicado en Chen Chen, beneficiándose de la proximidad al serenazgo local para mayor seguridad, y del icónico Cristo Blanco que puede ser un punto de referencia cultural. Además, la presencia lejana pero accesible de la municipalidad ofrece servicios administrativos, mientras que el complejo UNAM Coliseo y el centro de salud aportan opciones culturales y atención médica, respectivamente. Estos elementos combinados crean un entorno integral que mejora la calidad de vida y la comodidad de los residentes en la zona, así como se muestra en la siguiente figura 32.

Figura 32

Estructura urbana

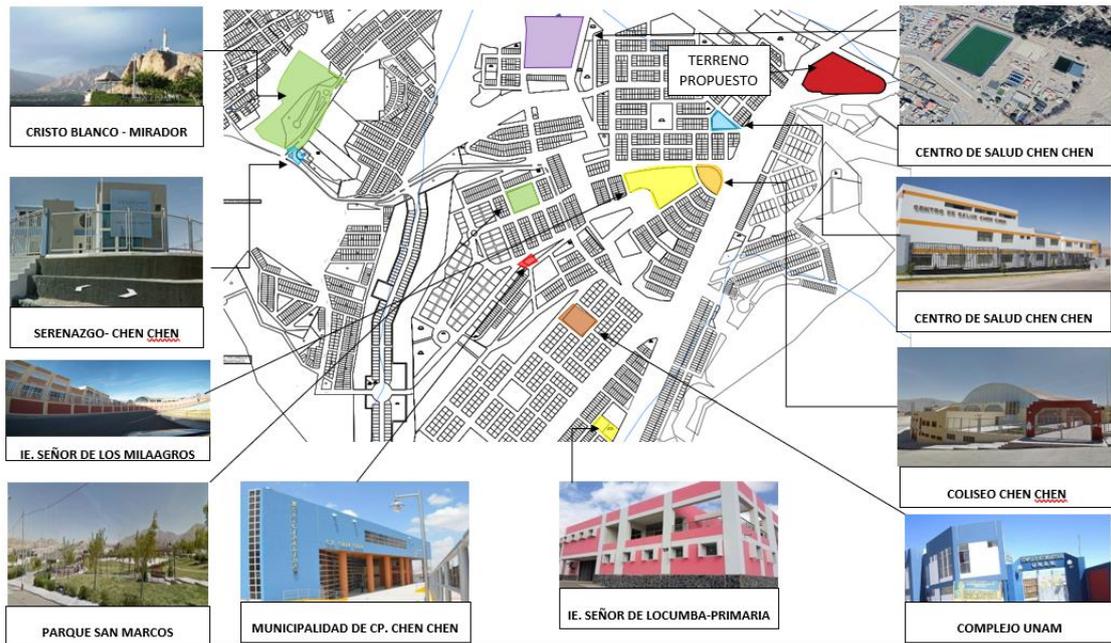


Fuente: Plan de desarrollo urbano sostenible de Moquegua 2023-2026

Relación con el entorno: El terreno seleccionado para el Centro Educativo Primario en el centro poblado de Chen Chen está rodeado por equipamientos que enriquecerán la experiencia educativa. Entre estos equipamientos los mas cercanos son el Centro de Salud y el Coliseo, que promueven la salud y el bienestar, así como la actividad física y cultural en la comunidad. Además, en el mapa se muestran otros puntos de interés como el servicio de serenazgo, el emblemático Cristo Blanco, el complejo de la UNAM, asimismo también se encuentran el Parque San Marcos y la Municipalidad de Chen Chen, que también forman parte del entorno urbano.

Figura 33

Relación con el entorno



Fuente: Elaboración propia

Así mismo se trabajó con los parámetros urbanos y edificatorios que se muestra a continuación:

Figura 34

Parámetros urbanos y edificatorios



"MUNICIPALIDAD DEL CENTRO POBLADO CHEN CHEN – MOQUEGUA"
GERENCIA DE DESARROLLO URBANO

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



CERTIFICADO DE PARÁMETROS URBANOS Y EDIFICATORIOS
N°007-2024-GDU-MCPCHCH

DATOS DEL SOLICITANTE : YOBANA YAMBLIN LUQUE NOVA

FECHA DE EMISIÓN: 04/04/2024

FECHA DE CADUCIDAD: 04/04/2027

1. DATOS DEL TERRENO	2. SECTORIZACIÓN
N° PARTIDA REGISTRAL: 05045420	REGIÓN: MOQUEGUA
PROPIETARIO: FELICIANO ELLUTERIO ZEGARRA TEJADA	PROVINCIA: MARISCAL NIETO
DIRECCIÓN Y REFERENCIA: SECTOR QUEBRADO EL CEMENTERIO	DISTRITO: MOQUEGUA
ÁREA: 20 418,77 M2	CENTRO POBLADO: CHEN CHEN
PERIMETRO: 889,53 ML	SUB SECTOR: -

3. ZONIFICACIÓN URBANA

ZONIFICACIÓN: RDM ES EL USO IDENTIFICADO CON LAS VIVIENDAS O RESIDENCIAS TRATADAS INDIVIDUALMENTE O EN CONJUNTO QUE PERMITEN LA OBTENCIÓN DE UNA CONCENTRACIÓN POBLACIONAL MEDIA, A TRAVÉS DE UNIDADES DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES Y MULTIFAMILIARES

4. COMPATIBILIDAD DE USOS

USOS PERMISIBLES: R2 – R1, CL, CV, CZ, IR-1, I1, E1 a E3, H1-H3, OU.

5. NORMATIVIDAD

DENSIDAD NETA MÁXIMA: 560

ÁREA DE LOTE NORMATIVO: 90.00 (M2)

FRENTE MÍNIMO: 6.00 (ML)

COEFICIENTES MÁXIMOS Y MÍNIMOS DE EDIFICACIÓN: SEGÚN LA SUPERFICIE QUE TIENE CADA PROPIEDAD RESPECTO AL TOTAL DEL EDIFICIO

PORCENTAJE MÍNIMO DE ÁREA LIBRE: 30%

ALTURAS MÁXIMAS Y MÍNIMAS PERMISIBLES: 3 + AZOTEA

RETIROS: SEGÚN DISEÑO

ALINEAMIENTO DE FACHADA: EXISTENTE

ÍNDICE DE ESPACIOS DE ESTACIONAMIENTO: 1@ 1 UNIDADES DE VIVIENDA UNIFAMILIAR
1@ 2 UNIDADES DE VIVIENDA MULTIFAMILIAR

BASE NORMATIVA:

- D.S. N°027-2016 VIVIENDA reglamento de condicionamiento territorial y desarrollo urbano
- D.S. N°1116-2017 VIVIENDA texto unido ordenado por la ley N°29090 ley de regularización de habilitaciones urbanas y edificaciones
- Ordenanza municipal N°009-2018 MPMN que aprueba el plan de desarrollo urbano sostenible Moquegua-Samogua 2026 publicado en el diario oficial el peruano el día 04 de julio del 2018 estableciendo la nueva zonificación
- Procedimiento administrativo N° 63 de la D.M. N°014-2018 MCHM aprueba el TUPA/MPMN publicado en el diario el peruano el 27 de febrero del 2019



MUNICIPALIDAD DE CHEN CHEN
 BACH. JAMES JOSÉ MANUEL CARRERA
 (E) SECRETARÍA GENERAL DE GOBIERNO LOCAL

SELLO Y FIRMA DEL FUNCIONARIO MUNICIPAL QUE OTORGA LA AUTORIZACION

Dirección: Av. Villa Francia Mc. L.L. 11-01 Chen Chen-Moquegua /Tel: 051 635619 Correo: municipalidadchenchen@hotmail.com

Fuente: Municipalidad del Centro Poblado de Chen Chen

Dentro de los participantes en el desarrollo del proyecto se considera lo siguiente:

Centro Poblado de Chen Chen: Se destaca la importancia del proyecto,

especialmente para la población estudiantil del nivel primario. La iniciativa contribuirá significativamente al acceso a oportunidades educativas, facilitando a los escolares la culminación de sus estudios en un centro educativo cercano y adecuado a sus necesidades.

Municipalidad del Centro Poblado de Chen Chen: La colaboración de la municipalidad es fundamental, ya que su capacidad para proporcionar terrenos destinados a un centro educativo primario puede impulsar el desarrollo educativo en la localidad.

Gobierno Regional de Moquegua: El respaldo económico ofrecido por el Gobierno Regional de Moquegua es crucial para la sostenibilidad de proyectos, lo que demuestra un compromiso regional con el desarrollo educativo. Además, la colaboración con otras instituciones públicas o privadas puede ser clave en la ejecución de iniciativas en beneficio de la población.

Tipos de Usuarios: Se clasificaron en cuatro grupos distintos de usuarios: el personal administrativo, los docentes, así también los estudiantes y los padres de familia.

Administrativos: En cada Centro de Educación Básica Regular (CEBR), existe un equipo de directivos y administrativos encargados de supervisar y gestionar el funcionamiento del centro. Este equipo está compuesto por el director (D) y el subdirector (SD).

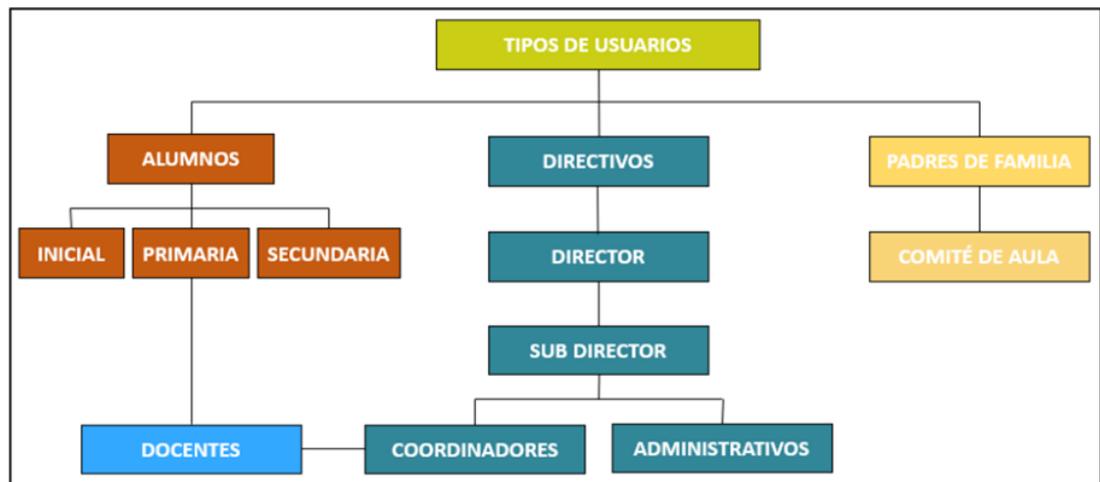
Docentes: La estructura educativa contempla la presencia de docentes asignados a cada aula o salón de clases, así como por materia específica, garantizando una cobertura adecuada.

Estudiantes: Los Centros de Educación Básica Regular acogen a estudiantes desde el nivel inicial hasta la secundaria, abarcando diferentes etapas educativas en un solo entorno.

Padres de Familia: Estos usuarios desempeñan un papel crucial como pilares de apoyo en el desarrollo educativo de los alumnos. Participan activamente en el proyecto educativo, involucrándose de diversas maneras para contribuir al éxito del proceso educativo, asimismo se detalla un esquema en la figura 34 del organigrama en una institución educativa de los tipos de usuarios.

Figura 35

Organigrama según tipo de usuario



Fuente: Centro de Educación Básica Regular (CEBR)

Necesidades urbano-arquitectónicas: En un entorno educativo, los estudiantes buscan áreas deportivas y recreativas para jugar y divertirse, junto con aulas equipadas para estudiar. Los docentes necesitan talleres y espacios especializados para enseñar, mientras que el personal administrativo requiere áreas eficientes para la gestión. Además, tanto estudiantes como docentes valoran espacios de descanso y tránsito como los estares, y servicios de salud como el tóxico y la psicología para atención médica y emocional, asimismo se detalla en la tabla 2 la caracterización y necesidades de los usuarios.

Tabla 2

Caracterización y necesidades del usuario

CARACTERIZACION Y NECESIDADES DE USUARIOS			
Necesidad	Actividad	Usuarios	Espacios Arquitectónicos
Entrenar, practicar, divertirse.	Jugar, correr, caminar.	<i>Estudiantes</i>	Áreas deportivas, área de juego y área recreativa
Educar, Aprender	Observar, estudiar	<i>Estudiantes</i>	Aulas educativas
Transitar, descansar	Caminar, reunir y observar	<i>Estudiantes, docentes, acompañantes.</i>	Estares
Alimentar, adquirir productos.	Atender, proveer.	<i>Vendedor, consumidor</i>	Comedor
Mantenimiento, control, limpieza.	Servicio de control y mantenimiento	<i>Personal de cargo</i>	Servicios complementarios Depósito, Maestranza, Estación eléctrica
Administrar, gerenciar y organizar	Controlar, cobrar, dirigir	<i>Administrativos, docentes</i>	Administración
Educar, orientar	Enseñar y organizar	<i>Estudiantes y docentes</i>	Talleres
Diagnosticar, revisar	Curar, Atender	<i>Psicólogo, Docente</i>	Tópico y psicología

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se presenta el Cuadro de Áreas de la programación del Proyecto:

Tabla 3

Cuadro de áreas

PROGRAMA ARQUITECTONICO	
ZONA	TOTAL, M2
Zona administrativa	152.70
Zona de servicios comunes	3414.03
Zona complementaria	90.40
Zona educativa	2664.74
Total zonas	6321.87
CUADRO RESUMEN	
Área total construida	6321.87
15 % de muros	948.28
15 % de circulación	948.28
Total, área libre	4758.07
Total	12976.50

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4

Programación arquitectónica.

Programa Arquitectónico													
Zonas	Sub Zona	Necesidad	Actividad	Usuarios	Mobiliario	Ambientes Arquitectónicos	Sub Espacios	Cantidad	Aforo	Área (M2)	Área Sub Zona	Área Zona (M2)	
Zona Administrativa	Administración	Orientar, Dirigir	Planificar, Coordinar	Administrativos	Escritorio, Silla, Muebles, Estantería, Computadora	Administrativa	Oficina De Dirección	1	2	16.8	16	152.7	
	Recepción	Informar	Recepcionar Visitantes, Correspondencia Y Materiales.	Público En General Y Docentes	Escritorio, Silla, Estantería		Secretaría	1	1	14.2	28.4		
		Descanso, Espera				Sillones, Mesa De Centro		Sala De Espera	1	6	14.2		
	Oficina	Coordinar	Coordinar, Organizar	Público En General Y Docentes	Escritorio, Credencia, Silla, Computadora		Oficina Administrativa	1	3	16.8	16.8		
	Sala De Docentes			Reuniones Y Planificación Educativa.	Docentes	Mesas, Sillas, Lockers, Pizarra, Computadoras, Impresora		Sala De Docentes	1	24	64	73.5	
					Público En General	Sofás, Mesa De Centro		Hall	1	-	9.5		
	Sshh De Personal Administrativo Y Docentes	Necesidades Fisiológicas, Aseo	Necesidades Sanitarias	Estudiantes Y Docentes		2 inodoro, 2 Lavatorio 2 Urinario		Sshh Hombre	1	-	9	18	
		Necesidades Fisiológicas				2 inodoros, 2 Lavatorios		Sshh Mujeres	1	-	9		
Servicios Comunes	Estacionamientos	Estacionarse	Almacenamiento De Vehículos Y Otros	Público En General	-	Estacionamiento	Estacionamiento Movilidades Y Padres De Familia	1	-	368.2	368.2	3414.03	
		Estacionarse			-		Estacionamiento Administración Y Docentes	1	-				
	Ingreso	Acceso	Control Y Gestión De Acceso De Personal Y Visitantes	Público En General	-	Área De Ingreso	Ingreso Primaria	1	745	78.4	78.4		
	Patio	Recreación, Deporte, Socialización	Esparcimiento	Publico En General	-	Patio De Honor	Patio	1	720	792.36	792.36		

Programa Arquitectónico

Zonas	Sub Zona	Necesidad	Actividad	Usuarios	Mobiliario	Ambientes Arquitectónicos	Sub Espacios	Cantidad	Aforo	Área (M2)	Área Sub Zona	Área Zona (M2)
Servicios Comunes	Área Deportiva Y Juegos	Jugar	Mejorar Las Destrezas Motrices	Estudiantes Y Docentes	Columpios, Resbalones, Lúdicos, Etc.	Área Deportiva Y Juegos	Área De Juego Recreativos	1	720	303.02	1043.02	3414.03
		Recreación, Salud, Deporte			Arco De Futbol, Canasta De Básquet.		Losa Multiusos De Tipo I	1	-	740		
	Comedor	Elaboración De Alimentos	Cocinar		Estudiantes Y Docentes	Hornos, Hornillas, Mesas	Comedor	Cocina	1	3	13.52	95.19
			Recepción	Atender		Mostrador, Barra De Atención		Área De Recepción	1	1	5.98	
		Depositar	Almacenar		Tachos De Basura, Artículos De Limpieza	Almacén	1	-	9.7			
		Necesidades Fisiológicas	Necesidades Sanitarias		1 inodoro, 1 Lavatorio	Sshh Damas	1	-	2.47			
	Comedor	Necesidades Fisiológicas	Necesidades Sanitarias		Estudiantes Y Docentes	1 inodoro, 1 Lavatorio, 1 Urinario	Comedor	Sshh Varones	1	-	2.47	95.19
		Destinado A La Atención Y Disfrute De Alimentos	Espacio De Alimentación General			Mesas, Sillas, Mostrador		Área De Mesas	1	-	61.05	
	Bienestar	Formación Integral Ya Tención Psicológica	Necesidades Fisiológicas	Atender	Estudiantes Y Personal Calificado	1 inodoro, 1 Lavatorio	Tópico	Sshh	1	1	3.9	63.3
						Camilla Rodante, Silla, Lavatorio, Coche De Usos Mult, Escalera		Área De Atención	1	1	25.8	
		Diagnosticar, Atender		Estudiantes Y Personal Calificado	Escritorio, Silla, Estantería	Psicología	Oficina	1	1	33.6		
	Huertos	Manejo De Cultivos, Recreación	Cultivar			-	Huertos	Espacio De Cultivo	1	30	486.78	973.56
Almacenar, Guardar			Docentes		Anaqueles Metálicos	Almacén		1	-	486.78		

Programa Arquitectónico

Zonas	Sub Zona	Necesidad	Actividad	Usuarios	Mobiliario	Ambientes Arquitectónicos	Sub Espacios	Cantidad	Aforo	Área (M2)	Área Sub Zona	Área Zona (M2)	
Complementarios	Complementarios	Guardar	Guardar	Personal	Tachos De	Servicio	Depósito De	1	-	14.8	90.4	90.4	
		Depositar	Depositar	Calificado	Basura		Basura						
		Eficiencia	Mantenimiento	Personal	Anaqueles		Maestranza	1	-	33.6			
		Operativa	Funcional De	Calificado	Metálicos								
		Mantenimiento	Infraestructura		Estantería, Silla, Mesa		Cuarto De Bombas	1	-	16			
					1 inodoro, 1 Lavatorio		Estación Eléctrica	1	-	16			
		Estación Monitoreo	Seguridad, Vigilancia		Mesa, Silla	Vigilancia	Caseta De Control	1	1	10			
Zona Educativa	Básico Tipo A	Enseñanza, Trabajo Colaborativo, Autónomo, Actividades Pedagógicas Entre Otros	Enseñar, Convivir, Educar	Estudiantes Y Docentes	30 mesas Individuales, 30 Sillas, 1 Mesa Del Docente, 1 Silla De Docente, 1 Pizarra, Casilleros, 1 Armario Empotrado, Mueble Para Guardar Material Educativo Y De Mochilas.	Aulas Educativas	Primer Grado Segundo Grado Tercer Grado Cuarto Grado Quinto Grado Sexto Grado	4 4 4 4 4 4	30 30 30 30 30	256 256 256 256 256	1536	2664.74	
		Básico Tipo B	Se Realizan Actividades Como La Consulta De Libros, Revistas Y Recursos Digitales, Préstamo De Materiales,	Cultivar, Educar, Enseñar	Estudiantes Y Docentes	30 mesas Individuales, 30 Sillas, 1 Mesa Del Docente, 1 Silla	Área Educativa	Herbario	1	30	187.57	535.14	
			Proporcionar Acceso A Recursos Informativos Y Fomentar El Aprendizaje Y La Educación		Estudiantes Y Docentes	Docente, 1 Silla De Docente, Mesas De Lectura, Sillas Ergonómicas, Escritorios Para Estudiar,		Biblioteca	1	-	187.57		

Investigación	Computadoras Y
Académica,	Mostradores De
Lectura	Préstamo
Recreativa	

Programa Arquitectónico

Zonas	Sub Zona	Necesidad	Actividad	Usuarios	Mobiliario	Ambientes Arquitectónicos	Sub Espacios	Cantidad	Aforo	Área (M2)	Área Sub Zona	Área Zona (M2)
Zona Educativa	Básico Tipo B	En Un Aula Tic Se Realizan Actividades Que Integran	Optimizar Los Métodos De Enseñanza Y Aprendizaje Utilizando Tecnologías De Vanguardia, Enfoques Pedagógicos Novedosos Y Una Perspectiva Centrada En El Estudiante.	Estudiantes Y Docentes	Escritorios O Mesas Con Espacio Para Equipos Electrónicos Como Computadoras, Tablet O Dispositivos Móviles, Sillas Ergonómicas	Aula De Innovación Pedagógica (Aip)O	Aula Tic	2	30	128	535.14	2664.74
				Docente			Depósito De Aip	2	-	32		
	Básico Tipo C	Proporcionar Un Espacio Equipado Con Herramientas, Materiales Y Equipos Especializados Para Realizar experimentos	Realizar Experimentos Y Pruebas Científicas	Estudiantes Y Docentes	Mesas De Apoyo Perimetrales, 5 Mesas De Apoyo, 30 Sillas, 1 Ducha De Emergencia Lava Ojos, Mesa De Docente, Pizarra, Proyector	Laboratorio De Ciencia Y Tecnología	Laboratorio	2	30	128	593.6	
				Profesor			Depósito De Laboratorio	2	-	40		

Actividades De Exploración Creativa	Desarrollo De Habilidades Artísticas	Estudiantes Y Docentes	1 Pizarra, 5 Mesas De Trabajo Grupal, 30 Sillas, 1 Mesa Docente, 1 Silla Docente, 2 Armarios, Mesa Lateral De Apoyo, Mobiliario De Exhibición (Para Cada Aula)	Taller De Creativo	Aula De Taller De Arte	1	30	69.6
Actividades De Exploración Creativa	Desarrollo De Habilidades Artísticas	Estudiantes Y Docentes		Taller De Música	Aula De Taller De Música	1	30	69.6

Programa Arquitectónico

Zonas	Sub Zona	Necesidad	Actividad	Usuarios	Mobiliario	Ambientes Arquitectónicos	Sub Espacios	Cantidad	Aforo	Área (M2)	Área Sub Zona	Área Zona (M2)
Zona Educativa	Básico Tipo C	Actividades Pedagógicas Del Área Curricular De Ept, En Los Que Se Gestiona	Preparar A Los Estudiantes Para El Futuro Profesional	Estudiantes	1 pizarra, 5 Mesas De Trabajo Grupal, 30 Sillas, 1 Mesa Docente, 1 Silla Docente, 2 Armarios (Para Cada Aula)	Taller De Ept	Aula De Taller De Ept	2	30	128	593.6	2664.74
				Profesor			Depósito De Ept	2	-	32		
		Necesidades Fisiológicas, Aseo	Necesidades Sanitarias	Estudiantes	8 inodoros, 8 Lavatorios	Sshh	Sshh Niñas	3	-	63.2		
					4 inodoro, 8 Lavatorio Junior, 4 Urinario Junior	Sshh Niños	3	-	63.2			

Fuente: Elaboración propia

Técnicas e instrumentos de recolección de datos: Es esencial considerar métodos, instrumentos y técnicas como elementos cruciales para la acción empírica. Los métodos guían, las técnicas verifican y los instrumentos facilitan la investigación, asegurando datos relevantes para los objetivos. (Hernandez & Avila, 2020, párr. 52). En el desarrollo de las técnicas e instrumentos se utilizaron diferentes categorías de acuerdo con la investigación actual. Para la neuro arquitectura en el centro educativo primario, se emplearon técnicas de observación, encuestas entrevistas, utilizando como instrumentos fichas de observación y cuestionarios y guía de entrevista, como se muestra en la tabla 5.

Tabla 5

Técnicas e instrumentos de investigación

TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
Observación	Ficha de observación
Encuesta	Cuestionario

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se explica los instrumentos que utilizaremos como la guía de entrevistas, esta herramienta es esencial para obtener información social y cultural directamente de los sujetos, permitiendo un acceso directo a los resultados que estos aportan a su realidad Yuni & Urbano (2014, p. 82). En este contexto, la **guía de entrevista** juega un papel crucial al aclarar la serie de entrevistas, brindando al investigador la libertad de formular nuevas preguntas. Dependiendo de la interacción entre entrevistador y entrevistado, se adopta una estructura **semiestructurada**, sin cuestionario predefinido. Se parte de un guión que especifica los temas relacionados con el estudio. Durante la entrevista, se plantearon nuevos interrogantes sin perder la coherencia establecida previamente, permitiendo formular preguntas pertinentes no planificadas. Desde otra perspectiva, el investigador tuvo la libertad de abordar dudas mediante nuevas preguntas que surgen durante la entrevista Yuni & Urbano (2014, p.83).

Es esencial utilizar la **ficha de observación** para organizar de manera sistemática los datos recopilados. Esta ficha sirve como una guía que facilita el seguimiento de los aspectos que requieren atención. De acuerdo con (Dipas, et al, 2015, p. 32), estas fichas pueden variar en complejidad, desde formatos más elaborados y estructurados hasta abordajes más simples que resalten los puntos clave. En resumen, la ficha de observación posibilita procesar los eventos considerados relevantes por el investigador, beneficiándolo con la información recopilada durante la investigación.

El **cuestionario** constituye una parte integral de la recopilación de datos externos y, según su definición, se trata de un instrumento estandarizado empleado en el trabajo de campo para investigaciones. En este caso, se optó por encuestas exploratorias con el objetivo de obtener una primera aproximación al tema o fenómeno estudiado. Estas encuestas son útiles para identificar las características generales o dimensiones del problema, así como para establecer hipótesis y posibles líneas de trabajo. Según (Feria, et al, 2020, p. 78), los grupos de discusión suelen cumplir esta función preliminar al llevar a cabo una encuesta. Además de contribuir a la identificación del esquema conceptual o las categorías de análisis, las encuestas exploratorias también facilitaron la obtención de información para las muestras utilizadas en etapas posteriores de los programas de investigación.

Procedimiento: En primer lugar, se llevó a cabo un exhaustivo análisis del centro poblado de Chen Chen, que permitió identificar problemáticas vinculadas al déficit de oferta educativa en la zona. Como respuesta a esta situación, se optó por desarrollar una solución que abordara el problema educativo de manera pertinente.

Para llevar a cabo la investigación, se tomaron referencias tanto a nivel local como nacional e internacional, centrándose en aquellas experiencias que demostraron ser exitosas. La elección del terreno se realizó siguiendo las pautas establecidas por el Plan de Desarrollo Urbano (PDU), garantizando así su idoneidad.

El proceso de desarrollo de la propuesta se inició con la elaboración de un formato que proporciona la institución pertinente. Este proceso incluyó la redacción de la introducción, donde se explicó el planteamiento del problema con la formulación del problema y la realidad problemática. A partir de esta base, se formularon la justificación, la hipótesis y, consecuentemente, los objetivos específicos y el objetivo general.

Posteriormente, se abordó el marco referencial, considerando casos análogos a nivel internacional, nacional y local. Se evaluaron estos casos conforme al formato proporcionado por la institución, y se elaboró un cuadro comparativo que resumía los análisis realizados para cada caso análogo. Además, se incluyeron antecedentes, teorías relacionadas con el tema y conceptos teóricos que enriquecieron la comprensión de la investigación.

El siguiente paso fue el desarrollo del marco metodológico, donde se estableció el enfoque, el tipo y nivel de investigación. Asimismo, se abordaron aspectos como la elección del terreno, considerando su topografía, morfología, ubicación y emplazamiento.

En conjunto, este proceso metodológico integral permitió abordar de manera sistemática y fundamentada el problema identificado en el centro poblado de Chen Chen, proponiendo una solución educativa pertinente y sostenible.

MATRIZ LOGICA DE INVESTIGACIÓN

CENTRO EDUCATIVO PRIMARIO APLICANDO LA NEURO ARQUITECTURA PARA POTENCIALIZAR EL NIVEL EDUCATIVO EN EL CENTRO POBLADO CHEN CHEN, 2024

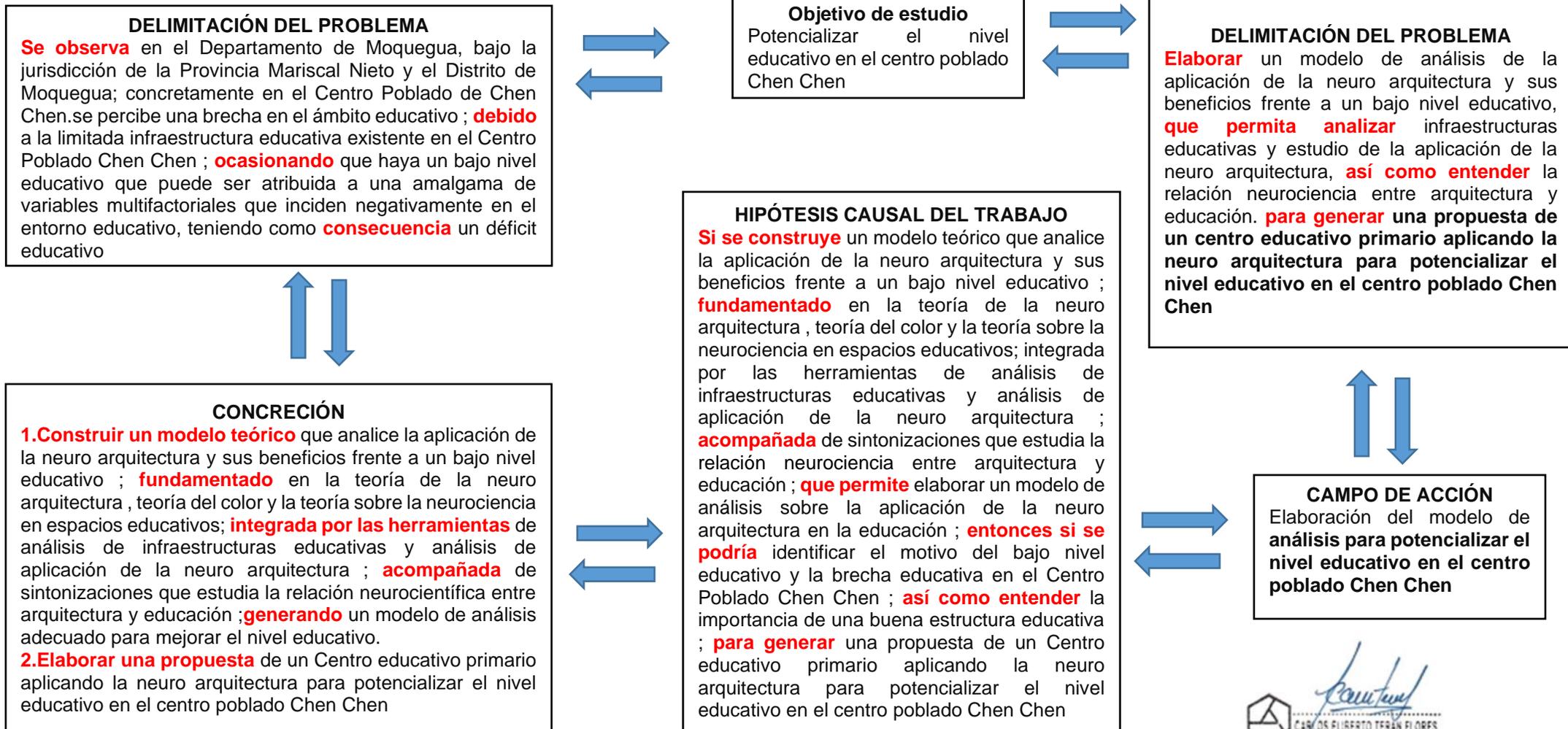


Tabla 6

Matriz Lógica de Operacionalización y operativización: variable Independiente

VARIABLE INDEPENDIENTE	SUBCATEGORIAS	U. MED. N / O	APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS – INSTRUMENTOS DE CAMPO				
			MAPEO	ANÁLISIS GRÁFICO	ENTREVISTA	OBSERV PARTICIP.	ANÁLISIS DOCUM.
CENTRO EDUCATIVO PRIMARIO APLICANDO LA NEUROARQUITECTURA	Ergonomía en mobiliario	Nominal	✓	✓	✓		
	Adecuadas dimensiones y alturas	Nominal	✓		✓		✓
	Espacio para actividad física	Nominal	✓	✓	✓	✓	✓
	Integración de elementos naturales	Nominal	✓	✓	✓	✓	
	Colores agradables según el entorno.	Nominal			✓	✓	
	Iluminación y ventilación natural	Nominal	✓	✓	✓		✓
	Espacios de concentración	Nominal	✓			✓	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7

Matriz Lógica de Operacionalización y operativización: variable Dependiente

VARIABLE DEPENDIENTE	SUBCATEGORIA	U. MED. N/O	MAPEO	DISEÑO GRÁFICO	ENTREVISTA	OBSERV. PARTICIPATIVA	ANÁLISIS DOCUMENTAL
POTENCIAR EL NIVEL EDUCATIVO	Teoría de la neuro arquitectura	Nominal	✓	✓	✓	✓	
	Teoría de la neurociencia en espacios educativos	Nominal	✓	✓	✓	✓	
	Teoría del color	Nominal	✓	✓	✓	✓	

Fuente: Elaboración propia

Rigor científico: Para garantizar la credibilidad de la investigación, se ha optado por la aplicación de métodos diversificados, tanto teóricos como de campo. En este contexto, se implementará un enfoque combinado mediante entrevistas semiestructuradas, utilizando un formulario de encuesta diseñado específicamente para tal fin. Este método permitirá una recopilación detallada de datos, abordando tanto la perspectiva teórica como la práctica.

Además, en el proceso de análisis y recolección de datos, se emplearán herramientas específicas como fotografías como recursos visuales para respaldar la evidencia recopilada.

La observación de campo se llevará a cabo de manera minuciosa utilizando cuestionarios, fotografías. Esta estrategia permitirá capturar de manera detallada los elementos relevantes del entorno y proporcionará una base sólida para la interpretación de los datos recopilados en el terreno.

En el ámbito teórico, se dará énfasis a las teorías propuestas por expertos en la materia, utilizando estas como fundamentos esenciales para el diseño del equipamiento necesario. Este enfoque se complementará con la consideración de normativas y directrices establecidas en el PDU de la ciudad, consolidando así una base científica sólida que respalde la investigación. La convergencia de estas metodologías proporcionará una perspectiva integral y metodológicamente fundamentada, fortaleciendo la credibilidad y robustez de los hallazgos resultantes de la investigación.

Método de análisis de datos: Se recurrió al análisis descriptivo, lo cual posibilita la comprensión visual de fenómenos o problemas. Este análisis marca el comienzo para interpretar los datos recopilados, facilitando su organización para una investigación más detallada y efectiva.

Aspectos éticos: Se incorporaron principios éticos fundamentales durante la ejecución de la investigación, destacando:

Respeto: Se garantizó que los participantes fueran plenamente informados sobre la naturaleza de la investigación, otorgándoles la oportunidad de participar de manera consciente y expresar sus opiniones sobre el tema.

Responsabilidad: El propósito de esta investigación reside en impulsar el

desarrollo de un mercado minorista con miras a fomentar el progreso económico y social del sector. Se asumió la responsabilidad de contribuir positivamente al desarrollo de la comunidad.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

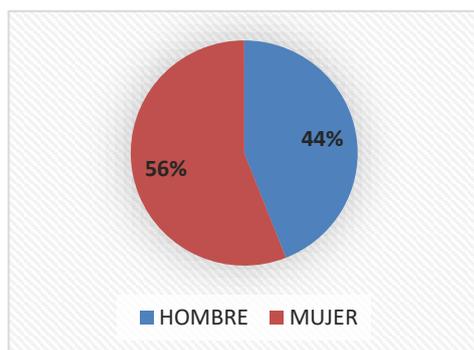
Los datos obtenidos de la encuesta llevada a cabo en el centro educativo primario en el centro poblado Chen Chen revelan una percepción general positiva hacia la implementación de la neuro arquitectura para potenciar el nivel educativo. La mayoría de los encuestados expresaron un aumento en la sensación de bienestar y comodidad en el ambiente educativo, así como una mejora en la concentración y el rendimiento estudiantil en el ámbito académico. Estos hallazgos sugieren que la neuro arquitectura puede tener un impacto positivo en la calidad educativa y el bienestar de la comunidad educativa en el centro poblado Chen Chen

Respuestas de la encuesta:

1. Sexo

Figura 36

Resultado de encuestados hombres

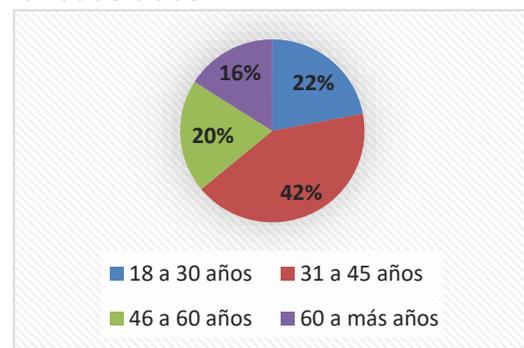


Fuente: Elaboración propia

2. ¿Qué edad tiene?

Figura 37

Resultado de edades en los encuestados

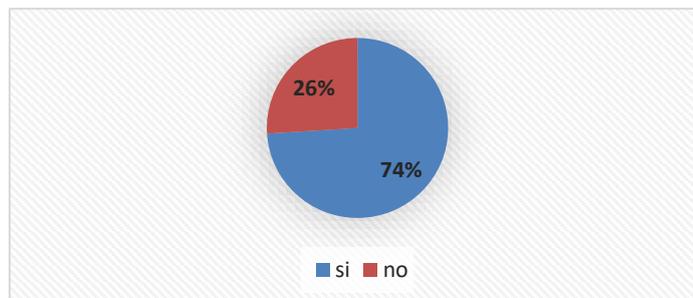


Fuente: Elaboración propia

3. ¿Existe algún miembro de su círculo familiar matriculado en una institución educativa en el Centro Poblado Chen Chen?

Figura 38

Resultado de pregunta N°03

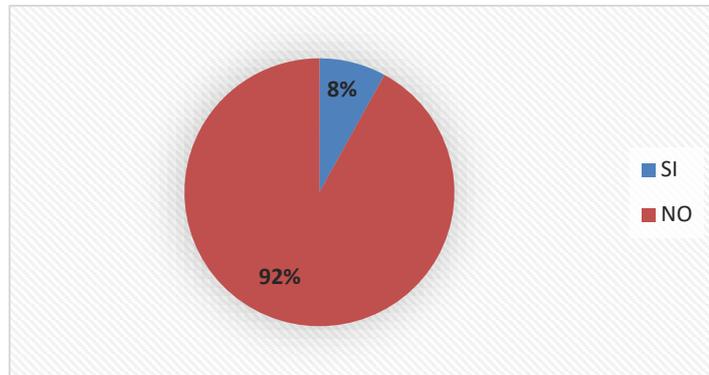


Fuente: Elaboración propia

4. ¿Consideras que las instituciones educativas en el Centro Poblado Chen Chen poseen una infraestructura apropiada para garantizar un nivel óptimo de calidad educativa?

Figura 39

Resultado de la pregunta N°04



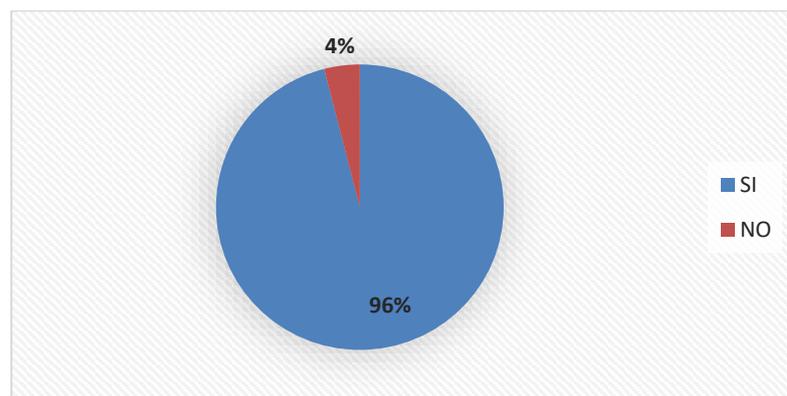
Fuente: Elaboración propia

El 92% de los encuestados opina que las instituciones educativas en el Centro Poblado de Chen Chen no son apropiadas para los estudiantes, lo que sugiere una clara necesidad de mejorar las condiciones educativas en la zona.

5. ¿Consideras que las áreas de esparcimiento en la institución educativa contribuyen positivamente al bienestar emocional de los estudiantes?

Figura 40

Resultado de pregunta N°05



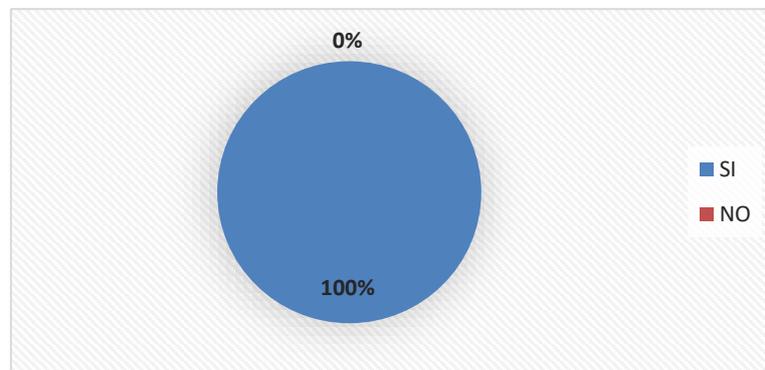
Fuente: Elaboración propia

El 96% de los encuestados considera que las áreas de esparcimiento en las instituciones educativas son beneficiosas para el bienestar emocional de los estudiantes, destacando la importancia de estos espacios en el entorno educativo.

6. ¿Considera adecuado abordar elementos como la tactilidad, la cromática y los estímulos visuales para fomentar una pedagogía idónea?

Figura 41

Resultado de pregunta N°06



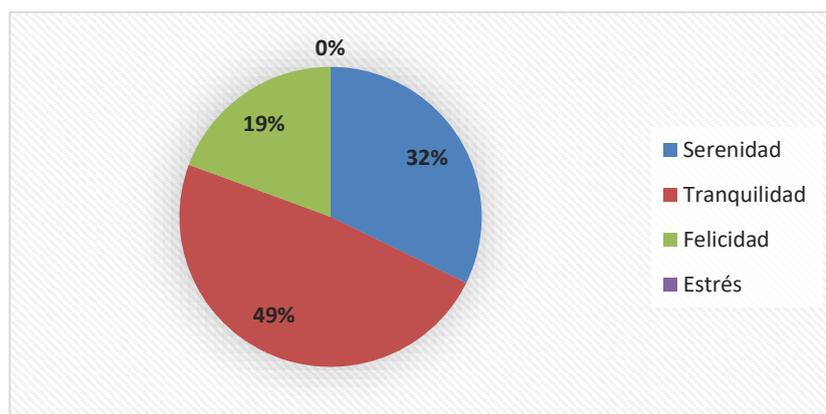
Fuente: Elaboración propia

El 100% de los encuestados considera necesario abordar elementos como la tactilidad, la cromaticidad y los estímulos visuales en las instituciones educativas, lo que resalta la importancia de estos aspectos para mejorar el entorno educativo.

7. ¿Qué sensaciones predominan en el estado anímico de los estudiantes al interactuar con el ecosistema natural?

Figura 42

Resultado de pregunta N° 07



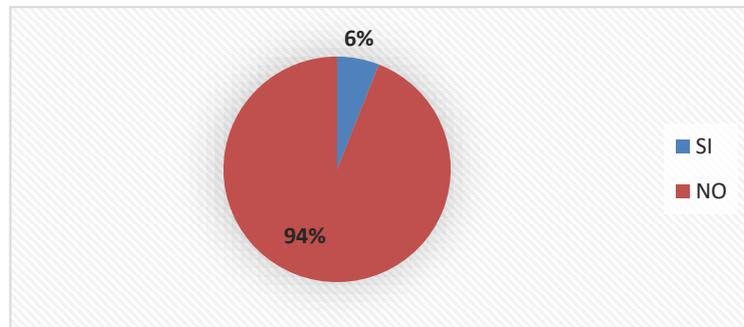
Fuente: Elaboración propia

El 49% considera que el ecosistema natural brinda tranquilidad en los estudiantes, mientras que el 19% considera que brindan felicidad al interactuar con el ecosistema natural y el 32% brinda serenidad.

8. ¿Conoce usted la teoría de la neuro arquitectura aplicados en los espacios educativos?

Figura 43

Resultado de pregunta N° 08



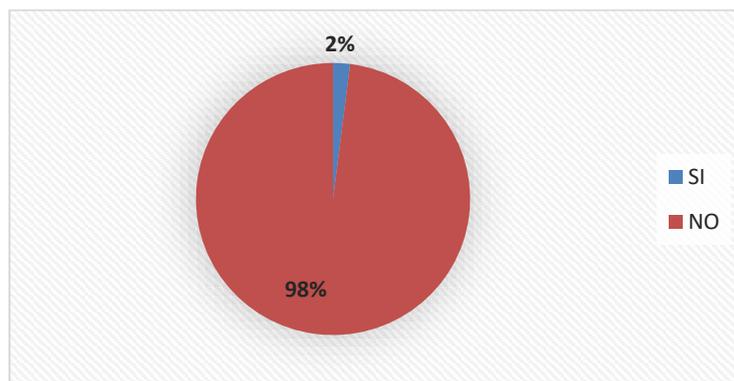
Fuente: Elaboración propia

El 94% de los encuestados no está familiarizado con la teoría de la neuro arquitectura aplicada en los espacios educativos. Este resultado indica una falta de conocimiento generalizado sobre cómo el diseño arquitectónico puede influir en el bienestar y el rendimiento de los estudiantes en entornos educativos.

9 ¿Ha escuchado de la teoría sobre la neurociencia en espacios educativos y su influencia positiva en el desarrollo cognitivo?

Figura 44

Respuesta a la pregunta N°09



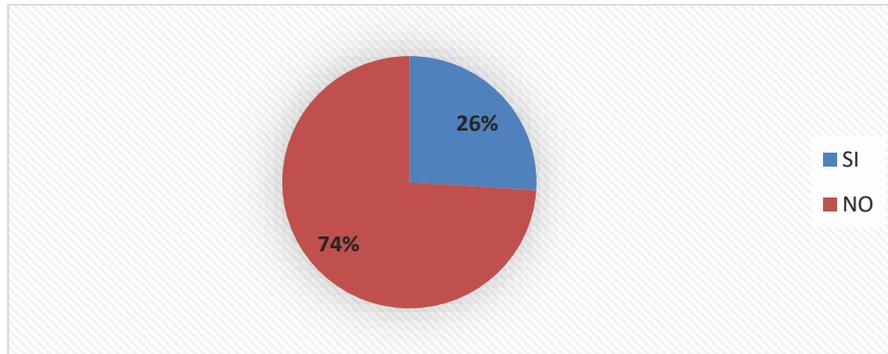
Fuente: Elaboración propia

El 98% de los encuestados no conoce la teoría de la neuro arquitectura aplicada en los espacios educativos. Esta cifra sugiere una falta de conocimiento generalizado sobre cómo el diseño arquitectónico puede influir en el bienestar y el rendimiento de los estudiantes en entornos educativos.

10 ¿Conoce la teoría del color en los espacios educativos?

Figura 45

Resultado de pregunta N°10



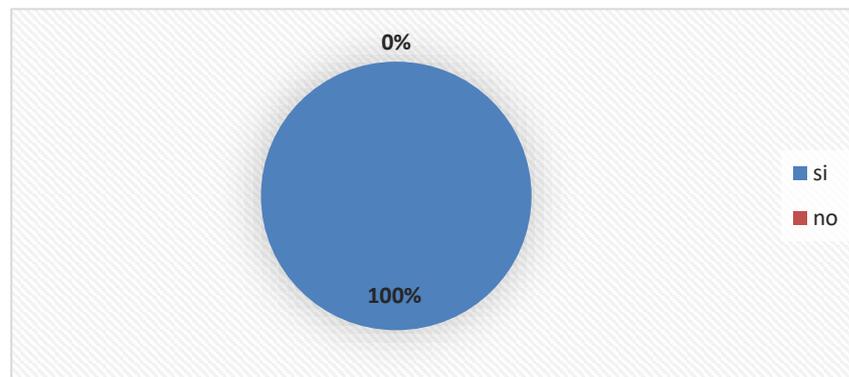
Fuente: Elaboración propia

El 74% de los encuestados no está familiarizado con la teoría del color aplicada en los espacios educativos. Esta falta de conocimiento puede indicar una oportunidad para educar sobre cómo el uso adecuado del color puede influir en el ambiente

11. ¿Debería haber zonas recreativas, activas y pasivas en instituciones educativas?

Figura 46

Resultado de pregunta N°11



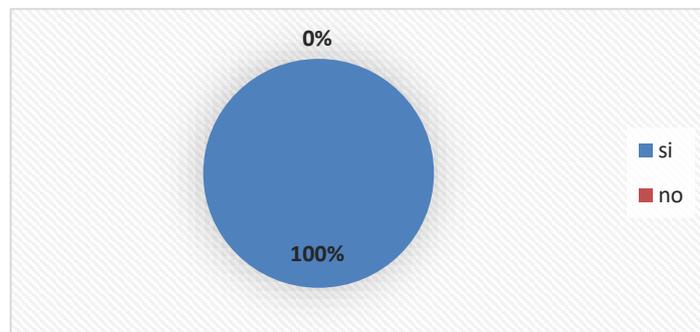
Fuente: Elaboración propia

El 100% de los encuestados está de acuerdo en que las instituciones educativas deberían ofrecer tanto recreación activa como pasiva. Este resultado sugiere un consenso generalizado sobre la importancia de proporcionar un ambiente educativo que fomente tanto la actividad física como el descanso, para promover el bienestar integral de los estudiantes.

12. ¿Considera usted que los colores en los espacios educativos contribuyen al bienestar emocional?

Figura 47

Resultado de pregunta N°12



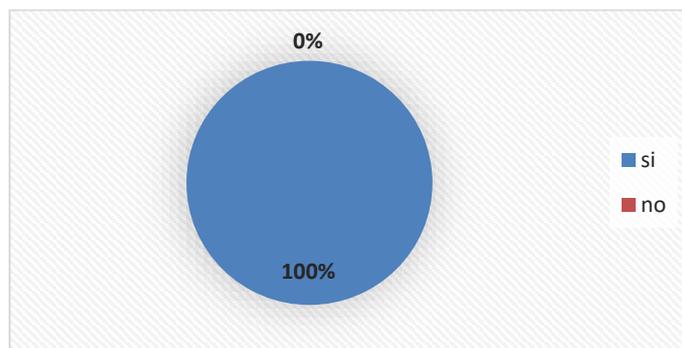
Fuente: Elaboración propia

El 100% de los encuestados afirma que los colores en los espacios educativos influyen positivamente en el bienestar emocional, destacando la importancia de considerar la paleta cromática en el diseño de ambientes educativos.

13. ¿Considera usted que el bienestar físico, emocional y cognitivo es esencial para el progreso adecuado de una institución educativa nivel primario?

Figura 48

Resultado de pregunta N°13



Fuente: Elaboración propia

El 100% de los encuestados considera que el bienestar físico, emocional y cognitivo es esencial para el progreso adecuado de una institución educativa. Este resultado destaca la importancia atribuida a abordar integralmente el bienestar de los estudiantes para un desarrollo educativo óptimo.

Tabla 8

Desarrollo y discusión de resultados

RESULTADOS	TEORÍA DE LA NEURO ARQUITECTURA	TEORÍA DEL COLOR	TEORÍA DE LA NEUROCIENCIA EN ESPACIOS EDUCATIVOS	DISCUSION	CONCLUSION	RECOMENDACIÓN
El 98% de la población estudiada desconoce los fundamentos de la teoría de la neuro arquitectura	Promueve la mejora de entornos diseñados para el bienestar al enfocarse en la optimización del rendimiento cognitivo y la calidad del entorno construido			La falta de conocimiento con la teoría ha resultado que el 84% de los residentes se encuentren expuestos a condiciones deficientes de diseño arquitectónico, lo cual contrasta con los beneficios potenciales que esta teoría podría ofrecer en términos de mejorar la optimización de entornos arquitectónicos diseñados para el bienestar.	Se debe integrar los principios de la teoría de la neuro arquitectura en el diseño de arquitectónico, con el objetivo de optimizar los entornos arquitectónicos para el bienestar humano.	Proponer alternativas de diseño mediante la neuro arquitectura implica la aplicación de principios de la teoría de la neurocientíficos en la planificación espacial y la selección de elementos ambientales para mejorar el bienestar cognitivo, emocional y físico de los usuarios.
El 95 % considera que las áreas de esparcimiento en la institución educativa contribuyen positivamente al bienestar emocional de los estudiantes				El 95 % percibe que el área de esparcimiento influye positivamente en las instituciones educativas, esto contrasta con la teoría de la neuro arquitectura. Estas áreas están diseñadas para fomentar el bienestar emocional y mental al proveer sitios destinados al descanso, la relajación y la interacción social. De esta manera, ayudando a crear un ambiente favorable para el bienestar educacional.	la percepción mayoritaria sobre la influencia positiva de las áreas de esparcimiento en las instituciones educativas contrasta con la teoría de la Neuro arquitectura. Estas áreas están concebidas para promover el bienestar emocional y mental mediante el descanso, la relajación y la interacción social, contribuyendo así a un entorno propicio para el bienestar educativo.	Proponer la implementación de áreas de esparcimiento en instituciones educativas, con el fin de mejorar positivamente el aprendizaje y bienestar cognitivo estudiantil
El 100 % considera que el bienestar físico, emocional y cognitivo es esencial para el progreso adecuado de una institución educativa nivel primario.				El 100 % detecta que el bienestar físico, emocional y cognitivo es esencial para el progreso adecuado de una institución educativa nivel primario, esto contrasta con la teoría de la teoría de la neuro arquitectura, Un diseño que considera estos aspectos puede crear espacios que promuevan la	la totalidad de los individuos detecta que el bienestar físico, emocional y cognitivo es crucial para el adecuado progreso de una institución educativa de nivel primario. Esto contrasta con la teoría de la Neuro	Proponer espacios que consideren el diseño de espacios que integren el desarrollo emocional, físico y cognitivo puede potenciar el desarrollo cognitivo de las personas. Estos espacios

				<p>actividad física, reduzcan el estrés, fomenten la interacción social y optimicen el funcionamiento cognitivo. Esto puede mejorar significativamente la calidad de vida y la experiencia en los espacios arquitectónicos, especialmente en entornos educativos</p>	<p>arquitectura, que sostiene que un diseño que considera estos aspectos puede crear espacios que promuevan la actividad física, reduzcan el estrés, fomenten la interacción social y optimicen el funcionamiento cognitivo. Este enfoque puede mejorar significativamente la calidad de vida y la experiencia en los espacios arquitectónicos, especialmente en entornos educativos.</p>	<p>pueden incluir áreas para la interacción social que fomenten habilidades emocionales, zonas para la actividad física que promuevan la salud y el bienestar físico, así como entornos estimulantes que desafíen y nutran el pensamiento crítico y la resolución de problemas. Integrar estos aspectos en el diseño arquitectónico puede crear ambientes que impulsen un crecimiento cognitivo óptimo.</p>
<p>El 74% de la población estudiada, no tiene conocimiento de la teoría del color y sus beneficios en los espacios educativos, mientras que el 26% si tiene conocimiento</p>		<p>La teoría del color indica que los colores y los estímulos visuales tienen un impacto psicológico significativo, estimulando el entorno y enriqueciendo la percepción del espacio para mejorar la experiencia educativa del estudiante.</p>		<p>El desconocimiento del 74% de la población con la teoría puede limitar la comprensión de cómo los colores influyen en nuestras percepciones. Esto contrasta con los beneficios potenciales de la teoría del color que estimula el entorno para crear espacios educativos visualmente estimulantes.</p>	<p>La falta del conocimiento del uso adecuado del color podría afectar el bienestar emocional, así como, la fatiga visual en los estudiantes.</p>	<p>Mediante la teoría del color se propone entornos educativos que enriquezca la percepción del estudiante.</p>
<p>El 100% de los encuestados considera que los colores contribuyen significativamente al bienestar emocional.</p>				<p>Los datos revelan que el 100% si está de acuerdo que los colores contribuyen al bienestar emocional, lo cual nos da una aceptación, así como la teoría del color indica que enriquece el impacto psicológico de los estudiantes.</p>	<p>Es necesario considerar los colores adecuados de acuerdo cada espacio educativo para mejorar su bienestar emocional de los estudiantes.</p>	<p>Proponer espacios educativos usando colores que ayuden al bienestar de los estudiantes.</p>
<p>El 100% de los encuestados considera adecuado abordar elementos como la cromática, estímulos visuales y tactilidad.</p>				<p>El 100% revelan que si es adecuado abordar elementos de estímulos visuales, cromática y tactilidad lo que refuerza la teoría de crear espacios considerando los colores y estímulos visuales para enriquecer la percepción del espacio.</p>	<p>La población estudiada reconoce la importancia de considerar elementos como la cromática, los estímulos visuales y la tactilidad para mejorar la experiencia educativa de los estudiantes.</p>	<p>Proponer espacios educativos abordando elementos como la cromática, estímulos visuales y tactilidad.</p>

<p>El 94% de individuos no poseen conocimientos sobre la teoría de la neurociencia en los espacios educativos</p>				<p>El 94% de la población desconoce de la teoría, por lo tanto, se percibe que la mayoría de la población a desarrollado su educación en ambientes inadecuados, esto contrasta notablemente con los beneficios potenciales que esta teoría brinda en términos de calidad en los espacios educativos</p>	<p>Se debe implementar los componentes de la teoría del espacio, la materialidad, la proporción y la forma que contribuyan la mejora de los espacios educativos</p>	<p>Proponer alternativas de diseño mediante la aplicación de la teoría de la neurociencia en los espacios educativos implica la integración de hallazgos neurocientíficos para optimizar el entorno físico y promover un aprendizaje más efectivo y un desarrollo cognitivo óptimo</p>
<p>el 92% de la población de estudio percibe que las instituciones educativas del centro poblado Chen Chen, tienen una infraestructura inadecuada para garantizar un nivel óptimo de calidad educativa</p>			<p>La teoría presenta propuestas de diseño para aulas educativas propone considerar las necesidades de cada hemisferio cerebral (analítico, práctico, social, creativo) considerando el espacio, la materialidad, la proporción y forma.</p>	<p>El 92% de la población indica la infraestructura inadecuada en instituciones educativas en el Centro Poblado Chen Chen, impactando negativamente en el desarrollo cognitivo y el rendimiento académico de los estudiantes. Esto contrasta La teoría de la neurociencia en espacios educativos, sostiene que un diseño adecuado considera las necesidades cerebrales para optimizar el aprendizaje</p>	<p>El diseño estructural y espacial deficiente de entornos educativos resultará en deficiencias en la calidad del aprendizaje y el desarrollo académico de los estudiantes.</p>	<p>Proponer infraestructuras educativas que integren diseño cognitivo, considerando las necesidades cerebrales, para maximizar el potencial de aprendizaje. Esto implica espacios flexibles, ergonómicos y tecnológicamente equipados, promoviendo un ambiente propicio para la concentración, la interacción social y la creatividad, mejorando así la calidad educativa.</p>
<p>El 100 % indica que Debería haber zonas recreativas, activas y pasivas en instituciones educativas.</p>				<p>El 100 % percibe que la recreación activa y pasiva influye positivamente en las instituciones educativas, esto contrasta con la teoría de la neurociencia en espacios educativos, sostiene que la inclusión de áreas de recreación activa y pasiva tiene un impacto positivo en las instituciones educativas. Estas áreas proporcionan oportunidades para el ejercicio físico, la relajación y el descanso, lo que promueve un ambiente propicio para el aprendizaje y el bienestar</p>	<p>La percepción generalizada sobre la influencia positiva de la recreación activa y pasiva en las instituciones educativas se alinea con los principios respaldados por la teoría de la neurociencia en espacios educativos. La integración de estas áreas promueve un entorno propicio para el aprendizaje y el bienestar estudiantil.</p>	<p>Proponer la implementación de áreas de recreación activas y pasivas en instituciones educativas, con el fin de mejorar positivamente el aprendizaje y bienestar cognitivo estudiantil.</p>

Fuente: Elaboración Propia

A continuación, se expone la propuesta urbano-arquitectónica, fundamentada en lo siguiente presentado:

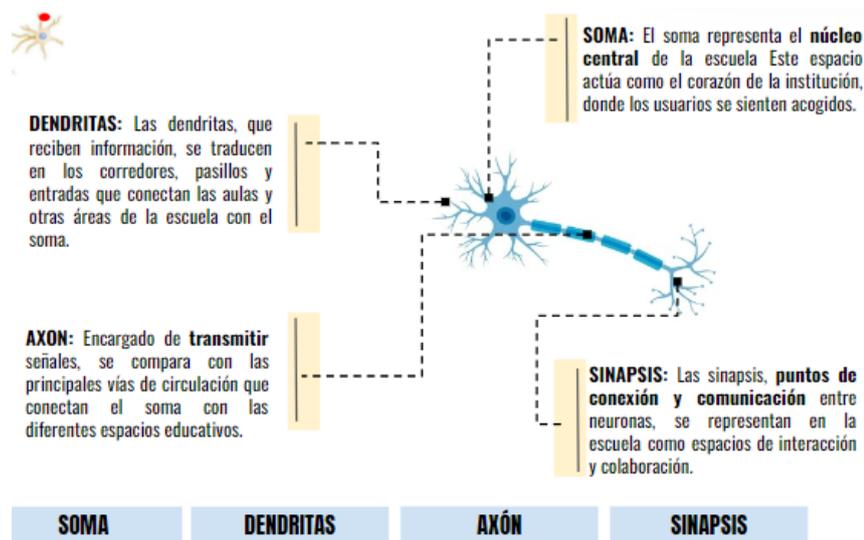
Conceptualización del objeto urbano-arquitectónico: El concepto arquitectónico inspirado en la neurona se basa en la idea de que el entorno físico puede influir significativamente en el aprendizaje y el bienestar de los niños. Este enfoque de neuro arquitectura toma elementos de la estructura y la funcionalidad de las neuronas para diseñar un espacio educativo que fomente la interconectividad, el desarrollo cognitivo y emocional, y un ambiente de aprendizaje óptimo.

La neurona, como unidad básica del cerebro, es un símbolo poderoso para la neuro arquitectura, ya que refleja la manera en que los espacios pueden influir y ser influenciados por la actividad neuronal y los procesos mentales.

Ideograma conceptual: La estructura de una neurona, con su soma, dendritas y axón, se utiliza como modelo para organizar y diseñar los espacios dentro de la escuela primaria. Cada componente de la neurona se traduce en elementos arquitectónicos que cumplen funciones específicas, creando un entorno cohesivo y estimulante para los estudiantes.

Figura 49

Idea rectora

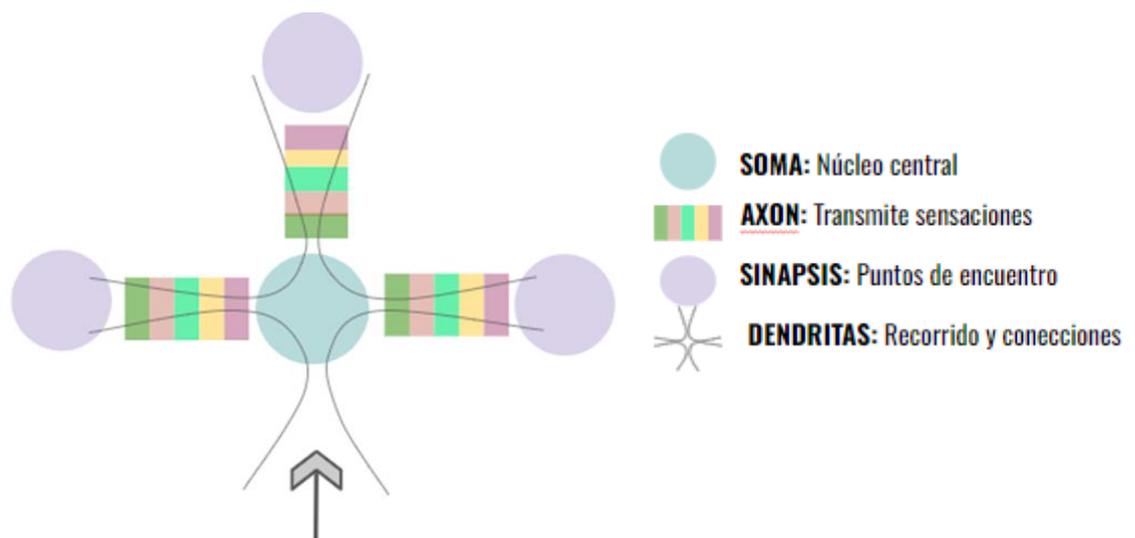


Fuente: Elaboración propia

1. **Soma (Cuerpo Celular):** El soma representa el núcleo central de la escuela, que puede ser el área de recepción, y el patio central. Este espacio actúa como el corazón de la institución, donde los estudiantes, maestros y visitantes convergen y se sienten acogido, promoviendo la socialización y el sentido de comunidad.
2. **Dendritas:** Las dendritas, que reciben información, se traducen en los corredores, pasillos y entradas que conectan las aulas y otras áreas de la escuela con el soma. Estos caminos amplios, bien iluminados y decorados de manera que fomenten la curiosidad y el aprendizaje continuo.
3. **Axón:** El axón, encargado de transmitir señales, se compara con las principales vías de circulación que conectan el soma con las diferentes áreas funcionales de la escuela, como aulas, laboratorios, áreas de juego. Estos caminos se conectan y servirá para transmitir sensaciones a los usuarios por medio del color vegetación adecuada.
4. **Sinapsis:** Las sinapsis, puntos de conexión y comunicación entre neuronas, se representan en la escuela como espacios de interacción y colaboración. Estos pueden ser zonas comunes, áreas de descanso. Estos espacios están diseñados para fomentar la socialización, el juego, el trabajo en equipo y la creatividad, cruciales para el desarrollo integral de los niños.

Figura 50

Esquema conceptual



Fuente: Elaboración propia

A continuación, se detallan los criterios de diseño adoptados para el desarrollo del proyecto

Criterios formales: El perfil urbano de la zona y los parámetros urbanísticos del terreno propuesto permitieron una altura edificable de hasta dos pisos más azotea. El proyecto exhibió una volumetría organizada y estética, diseñada para lograr simetría con el entorno donde se ubicó. La planificación detallada y cuidadosa aseguró que cada aspecto del diseño se integrara armoniosamente con las estructuras circundantes, respetando la identidad visual y cultural del área.

Figura 51

Perfil urbano



Fuente: Elaboración propia

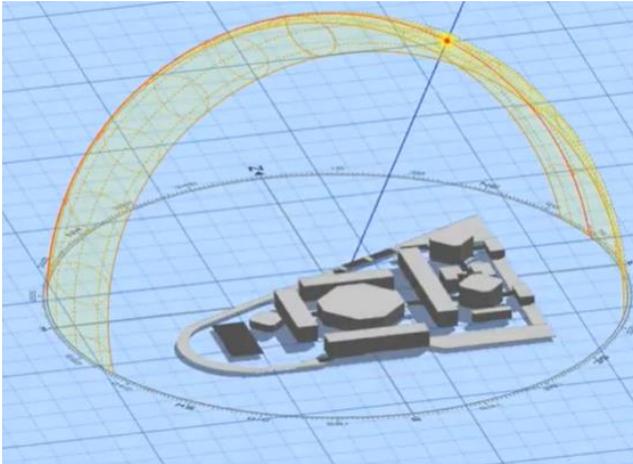
Criterios funcionales: Los criterios funcionales del proyecto se enfocaron en satisfacer las exigencias tanto de los usuarios habituales como de los usuarios ocasionales o ambulatorios. Para lograrlo, se llevaron a cabo diversos estudios y análisis que permitieron identificar las necesidades específicas de cada tipo de usuario.

El diseño de los espacios interiores se realizó con especial atención a la funcionalidad y la comodidad. Se consideraron aspectos como la accesibilidad, la distribución eficiente del espacio, y la integración de áreas comunes que fomentaran la interacción y el bienestar de los usuarios. Las áreas de circulación se planificaron de manera que facilitarían el desplazamiento de personas con movilidad reducida, garantizando

Criterios Ambientales: La orientación de la edificación optimiza la ganancia solar, implementando estrategias de control de radiación en las fachadas y mitigación de efectos de viento un acceso inclusivo y sin barreras.

Figura 52

Orientación solar

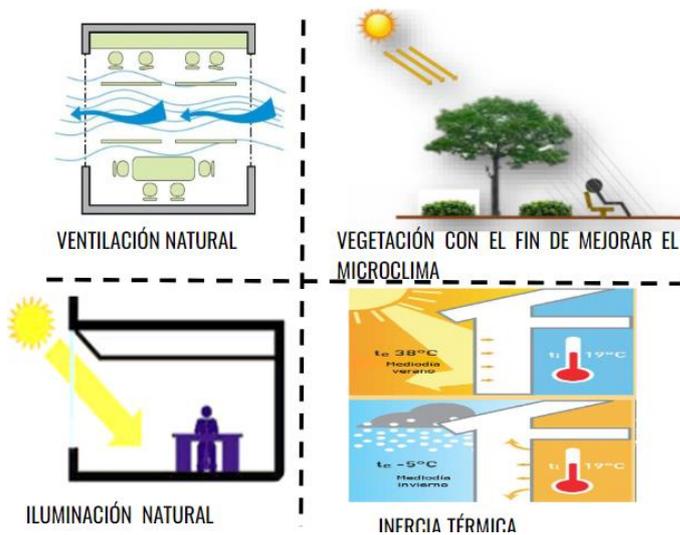


Fuente: Elaboración propia

Criterios Bioclimático: La orientación de la edificación optimiza la ganancia solar, implementando estrategias de control de radiación en las fachadas y mitigación de efectos de viento

Figura 53

Criterios bioclimáticos



Fuente: Elaboración propia

A continuación, se expone el desarrollo del Partido Arquitectónico:

El partido arquitectónico de la institución educativa primaria está inspirado en la estructura y funcionalidad de una neurona, con el objetivo de crear un entorno que fomente el aprendizaje, la interconexión y el bienestar integral de los estudiantes. Este diseño se fundamenta en los principios de la neuroarquitectura, que estudia cómo el entorno construido puede influir en el cerebro y el comportamiento humano.

Interconectividad: Diseñar espacios que promuevan la interacción y la comunicación, tanto entre estudiantes como entre estudiantes y maestros.

Funcionalidad: Asegurar que cada espacio tenga un propósito claro y esté diseñado para cumplirlo de manera óptima, similar a las funciones específicas de las diferentes partes de una neurona.

Estimulación Sensorial: Incorporar elementos que estimulen positivamente los sentidos, como colores alegres, iluminación natural, texturas variadas y sonidos agradables, para crear un entorno de aprendizaje enriquecedor.

Adaptabilidad: Crear espacios flexibles que puedan adaptarse a diferentes actividades y necesidades, apoyando tanto el aprendizaje formal como el juego y la exploración.

Bienestar: Priorizar el bienestar físico y emocional de los estudiantes mediante la creación de ambientes que reduzcan el estrés, aumenten la comodidad y promuevan la salud mental.

Figura 54

Partido Arquitectónico



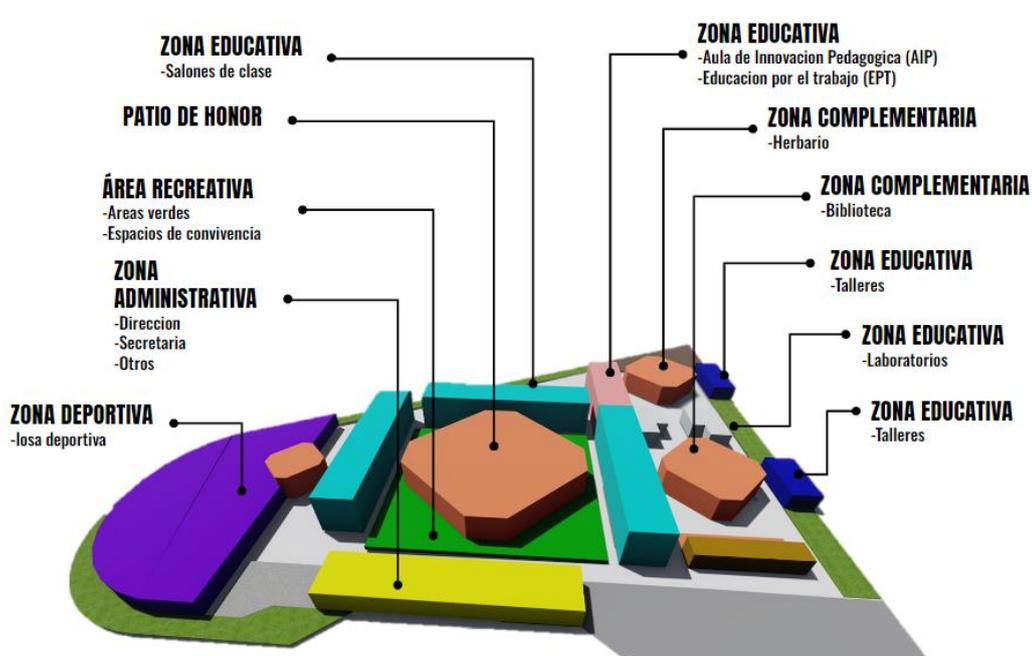
Fuente: Elaboración propia

La zonificación del proyecto se definió mediante una zona educativa, la cual se dispuso de manera central alrededor del patio de honor. Las zonas complementarias se conectaron a través de un recorrido de pérgolas de colores, proporcionando un flujo coherente y estético entre las diferentes áreas. Además, se

incluyó un estacionamiento para ambulancias y otro para la institución, asegurando la accesibilidad y funcionalidad necesarias para el correcto funcionamiento del complejo.

Figura 55

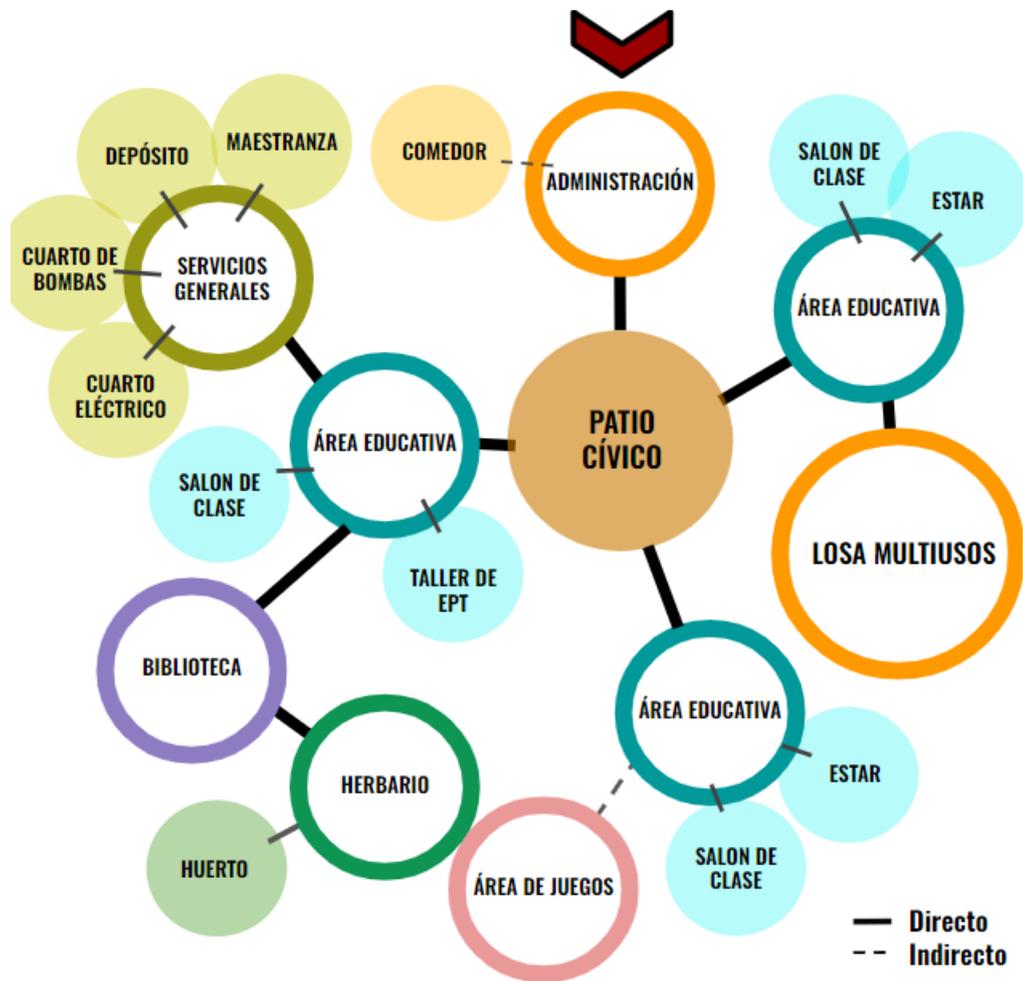
Zonificación



Fuente: Elaboración propia

El organigrama se compuso de un acceso principal que conduce al patio de honor, el cual sirve como punto de distribución hacia los demás ambientes. Desde este punto, se accede a las aulas educativas, las áreas de circulación, la biblioteca y las zonas de aportación, garantizando una distribución funcional y eficiente del espacio, así como se precisa en la figura 42.

Figura 57
Flujograma



Fuente: Elaboración propia

Descripción de la arquitectura del proyecto: El primer nivel está diseñado para las funciones administrativas y educativas, con un enfoque en la accesibilidad y la organización. Al ingresar, se encuentra la recepción, que sirve como punto de bienvenida y orientación. Desde aquí, se accede a un patio central que conecta diversas áreas clave, incluyendo la administración, oficinas, la sala de docentes, y el tóxico y psicología. El primer nivel también incluye estacionamientos cercanos para comodidad de los usuarios y una losa deportiva junto con áreas de juegos, fomentando actividades recreativas y físicas. Adicionalmente, el espacio cuenta con huertos educativos, un área de almacenamiento para materiales, y zonas de vigilancia, maestranza, control de máquinas, cisternas, y control eléctrico, asegurando el buen funcionamiento y la seguridad del edificio, como espacios principales esta la biblioteca y el herbario que son ambientes grandes y de dos niveles.

El segundo nivel está dedicado principalmente a espacios especializados para la educación y el bienestar de los usuarios. Aquí se encuentra el comedor, un área diseñada para ofrecer alimentos y un lugar de descanso. También se ubica la biblioteca de tipo I y el herbario, ambos con ingreso exclusivo desde el primer nivel de cada espacio. La biblioteca proporciona un entorno adecuado para la lectura y el estudio, mientras que el herbario permite la investigación sobre plantas y botánica.

Además, en el segundo nivel se encuentran varias instalaciones especializadas en el aprendizaje práctico y creativo. El Aula de Innovación Pedagógica (AIP) está diseñada para apoyar métodos educativos innovadores, mientras que el laboratorio de Ciencia y Tecnología y el taller creativo ofrecen espacios para experimentación y expresión artística. El taller de música y el taller de Educación para el Trabajo (EPT) también están disponibles, proporcionando oportunidades para el desarrollo musical y la formación en habilidades laborales. El área de salud y seguridad, presente en ambos niveles, **garantiza que se mantenga un entorno seguro y saludable para todos los usuarios.**

CALCULO DE MAXIMA DEMANDA ANTE EVENTOS EXTRAORDINARIOS

Para el cálculo de máxima demanda se realizó de acuerdo a la tabla 3-IV Cargas mínimas de alumbrado general del código nacional de electricidad (CNE) como se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 9

Cuadro de máxima demanda

Zonas		Cuadro de cargas				
Ambientes arquitectónicos	Sub espacios	AREA (m2)	C.U. (w/m2)	P.I.(w)	F.D. (%)	M.D. (watts)
Administrativa	Oficina de dirección	16.80	10.00	168.00	1.00	168.00
	Secretaría	14.20	10.00	142.00	1.00	142.00
	Sala de espera	14.20	10.00	142.00	1.00	142.00
	Oficina administrativa	16.80	10.00	168.00	1.00	168.00
	Sala de docentes	64.00	10.00	640.00	1.00	640.00
	Hall	9.50	10.00	95.00	1.00	95.00
	Sshh hombre	9.00	10.00	90.00	1.00	90.00
	Sshh mujeres	9.00	10.00	90.00	1.00	90.00
Estacionamiento	Movilidades padres y administrativos	368.20	10.00	3682.00	1.00	3682.00
Área de ingreso	Ingreso primario	78.40	10.00	784.00	1.00	784.00
Patio de honor	Patio	792.36	10.00	7923.60	1.00	7923.60
Área deportiva y juegos	Área de juego recreativos	303.02	10.00	3030.20	1.00	3030.20
	Losa multiusos de tipo i	740.00	10.00	7400.00	1.00	7400.00
Comedor	Cocina	13.52	10.00	135.20	1.00	135.20

	Área de recepción	5.98	10.00	59.80	1.00	59.80
	Almacén	9.70	10.00	97.00	1.00	97.00
	Sshh damas	2.47	10.00	24.70	1.00	24.70
	Sshh varones	2.47	10.00	24.70	1.00	24.70
	Área de mesas	61.05	10.00	610.50	1.00	610.50
Sum primario	Sala de espectadores	33.60	10.00	336.00	1.00	336.00
Tópico	Sshh	3.90	10.00	39.00	1.00	39.00
	Área de atención	25.80	10.00	258.00	1.00	258.00
Psicología	Oficina	33.60	10.00	336.00	1.00	336.00
Huertos	Espacio de cultivo	486.78	10.00	4867.80	1.00	4867.80
	Almacén	486.78	10.00	4867.80	1.00	4867.80
Servicio	Depósito de basura	14.80	10.00	148.00	1.00	148.00
	Maestranza	33.60	10.00	336.00	1.00	336.00
	Cuarto de bombas	16.00	10.00	160.00	1.00	160.00
	Estación eléctrica	16.00	10.00	160.00	1.00	160.00
Vigilancia	Caseta de control	10.00	10.00	100.00	1.00	100.00
Aulas educativas (4 secciones x grado)	Primer grado	256.00	50.00	12800.00	1.00	12800.00
	Segundo grado	256.00	50.00	12800.00	1.00	12800.00
	Tercer grado	256.00	50.00	12800.00	1.00	12800.00
	Cuarto grado	256.00	50.00	12800.00	1.00	12800.00
	Quinto grado	256.00	50.00	12800.00	1.00	12800.00
	Sexto grado	256.00	50.00	12800.00	1.00	12800.00
Area educativa	Herbario	187.57	10.00	1875.70	1.00	1875.70
	Biblioteca	187.57	50.00	9378.50	1.00	9378.50
Aula de innovacion pedagogica (aip)	Aula tic	128.00	50.00	6400.00	1.00	6400.00
	Depósito de aip	16.00	50.00	800.00	1.00	800.00
	Laboratorio	128.00	50.00	6400.00	1.00	6400.00

Laboratorio de ciencia y tecnología	Depósito de laboratorio	40.00	10.00	400.00	1.00	400.00
Taller de creativo	Aula de taller de arte	69.60	50.00	3480.00	1.00	3480.00
Taller de musica	Aula de taller de musica	69.60	50.00	3480.00	1.00	3480.00
Taller de ept	Aula de taller de ept	128.00	50.00	6400.00	1.00	6400.00
	Deposito de ept	16.00	10.00	160.00	1.00	160.00
Sshh	Sshh niñas	63.20	10.00	632.00	1.00	632.00
	Sshh niños	63.20	10.00	632.00	1.00	632.00
Pasillos/circulacion (1er y 2do piso)	Pasillos, circulacion vertical	1040.30	10.00	10403.00	1.00	10403.00
Total		7,364.5	-	164,156.5	-	164,156.5
		7		0		0

Fuente: Elaboración propia

V. CONCLUSIONES:

- Se concluye que la infraestructura de equipamientos educativos en Chen-Chen se encuentra con deficiencias, tanto para su funcionamiento como para la habilitación de ambientes adecuados que se requiere.
- Se concluye que la infraestructura deberá tener estrategias y criterios de la neuro arquitectura, en el diseño del centro educativo del nivel primario, reconociendo que el entorno físico influye significativamente en el proceso de aprendizaje.
- Se concluye con el desarrollo de un marco teórico que abarca el menester de los estudiantes, abordando el uso de la teoría del color, la teoría de la neuro arquitectura y la teoría de neuro ciencia en espacios educativos; con el objetivo de concebir una infraestructura educativa integral y óptima.
- Se concluye que los espacios que brinda la infraestructura actualmente carecen de elementos y de criterios pasivos que le permitan una mejora en cuanto a sus necesidades para que se trabaje de manera integral.

VII. RECOMENDACIONES

- Se recomienda implementar un enfoque integral de planificación y diseño arquitectónico con el fin de establecer una infraestructura educativa adecuada que potencialice las capacidades cognitivas de los estudiantes
- Se recomienda que el diseño de la infraestructura de la I.E. del Primario de Chen -Chen tenga espacios diseñados e integrados a la neurociencia, ya que transforma el entorno de aprendizaje, aborda deficiencias actuales y sus ambientes ayuda a desarrollar mejor el potencial de cada estudiante.
- Se recomienda que las teorías en mención aporten en la nueva infraestructura de Chen Chen con el fin de tener criterios óptimos y espaciales tomando en cuenta el contexto urbano.
- Se recomienda la implementación de criterios pasivos en la infraestructura de la institución educativa ya que promueven la sostenibilidad que optimiza el diseño y funciones de la institución educativa.

REFERENCIAS

- 1) ÁLVAREZ Risco, Aldo. *Clasificación de las investigaciones*. Lima: Universidad de Lima, Facultad de Ciencias Empresariales y Económicas, Carrera de Negocios Internacionales, 2020. [PDF]. [Fecha de consulta: 31 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.ulima.edu.pe/handle/20.500.12724/11968>.
- 2) BARAYA, Santiago. *Parques Educativos de Antioquia: 13 ejemplos de infraestructura para el aprendizaje en Colombia* [en línea]. ArchDaily. 21 de enero de 2020. [Fecha de consulta: 31 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://www.archdaily.co/co/931737/parques-educativos-de-antioquia-13-ejemplos-de-infraestructura-para-el-aprendizaje-en-colombia>
- 3) BRIONES Cedeño, Gina Carlota, & BENAVIDES Bailón, Jeovanny. Estrategias neurodidácticas en el proceso enseñanza-aprendizaje de educación básica. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales (ReHuSo)* [en línea]. Enero-abril 2021, vol. 6, n.º 1. [Consulta: 26 de agosto de 2024]. Disponible en: http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2550-65872021000100067. ISSN: 2550-6587.
- 4) CARBALLO Barcos, Miriam & GUELMEZ Valdes, Esperanza Lucía. Algunas consideraciones acerca de las variables en las investigaciones que se desarrollan en educación. *Universidad y Sociedad*, [en línea]. 2016, vol. 8, n. 1, pp. 140-150. [Fecha de consulta: 26 de agosto de 2024]. Disponible en http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2218-36202016000100021 ISSN 2218-3620.
- 5) CARRASCO Mahr, Bertha María. Programa de la asignatura selectiva de Neuroarquitectura [en línea]. Universidad XYZ. [Fecha de publicación: sin fecha]. [Fecha de consulta: 30 de agosto de 2024]. Disponible en <https://es.scribd.com/document/653047172/neuro-arquitectura-programa-y-temario>
- 6) CATTANEO, Daniela. La arquitectura frente a las innovaciones pedagógicas. Pervivencia y resignificación de la Escuela Nueva en el Cono Sur [en línea]. *Revista de Arquitectura* (Bogotá), 2021, vol. 23, n. 1. Epub 16-Jul-2021. [Fecha de consulta: 26 de agosto de 2024]. Disponible en http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-03082021000100054 ISSN 1657-0308.
- 7) CCAHUANA Zúñiga, Sara Victoria y RAMOS Palaco, Elio Johe Neel. *Centro*

- educativo aplicando la neuroarquitectura en Alto Selva Alegre - Arequipa.* Tesis para optar al grado de (Profesional de Arquitectura). Arequipa: Universidad Cesar Vallejo, Facultad Ingeniería y Arquitectura, 2021. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/85530>.
- 8) ROMERO Chaves, C. *La categorización: un aspecto crucial en la investigación cualitativa.* *Revista de Investigaciones Cesmag* [en línea], 11(11), pp. 113-118, junio 2005. [Fecha de consulta: 31 de agosto de 2024]. Disponible en https://proyectos.javerianacali.edu.co/cursos_virtuales/posgrado/maestria_asesoria_familiar/investigacion%20i/material/37_romero_categorizaci%C3%B3n_inv_cualitativa.pdf
- 9) CHILIN Barreto, Miluska Valeria. *La neuroarquitectura educativa para el impulso del desarrollo cognitivo del estudiante de nivel primario. Tumbes - 2022.* 2022. Tesis de pregrado, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Escuela de Arquitectura, Universidad César Vallejo. Disponible en <https://hdl.handle.net/20.500.12692/95168>
- 10) DELGADO Valdivieso, Karina, & JADAN Guerrero, Janio. La neurodidáctica: una experiencia en educación inclusiva aplicada a las TIC. *Texto Livre: Linguagem e Tecnologia* [en línea]. 2022, n.º 15. [Consulta: 26 de agosto de 2024]. Disponible en <https://www.scielo.br/j/tl/a/wnrj73mQGXkFTTtpbC9LThh/#>. ISSN: 1983-3652.
- 11) DIPAS Mayuri, B. C., RODRÍGUEZ López, J. J., RODRÍGUEZ Dipas, C. J., y RODRÍGUEZ Dipas, J. M. Investigación formativa para desarrollar competencias investigativas de los estudiantes. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, [en línea], 2022, vol. 6, no. 6, pp. 9687-9708. [Consulta: 31 de agosto de 2024]. Disponible en: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.4094
- 12) EICHEBERG, Stephanie. y MOSCOSO, J. Pain: A Cultural History. *THEORIA. Revista de Teoría, Historia y Fundamentos de la Ciencia* [en línea]. Vol. 29, núm. 2, mayo-agosto de 2014, 2012. pp. 316-318. Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea. [Fecha de consulta: 31 de agosto de 2024]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=339732249007>.
- 13) ESCALE. Ministerio De Educación. 20 de mayo de 2022. Censo Escolar. Disponible en: <https://escale.minedu.gob.pe>
- 14) FERIA Avila, Hernán, MATILLA González, Margarita y MANTECÓN Licea,

- Silverio. *La entrevista y la encuesta: ¿métodos o técnicas de indagación empírica?* *Revista Didasc@lia: D&E* [en línea]. Publicación del CEPUT, Las Tunas, Cuba, 2020, vol. 62. Disponible en: hernanfa@ult.edu.cu
- 15) FOLLECO Calixto, L., ZAMBRANO-Vélez, W. A., Morales Delgado, L. A., & Mendoza Arce, C. G. La Neurodidáctica: práctica innovadora en la enseñanza-aprendizaje en la Educación General Básica en Milagro. *Universidad y Sociedad* [en línea]. Julio 2023, vol. 15, n.º 4, pp. 10-18. [Consulta: 26 de agosto de 2024]. Disponible en <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v15n4/2218-3620-rus-15-04-10.pdf>. ISSN: 2218-3620
- 16) FORTUNATO Martínez, Vitor, César y SALVA-Pérez, Saory. The Neuroscience of Learning and the Somatic Poiesis of Architecture. *Estoa. Revista de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca* [en línea]. Vol. 10, Núm. 19, enero-junio 2021. [Fecha de consulta: 26 de agosto de 2024]. Disponible en http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1390-92742021000100079. ISSN: 1390-9274
- 17) GAGO Galvagno, Lucas G. y ELGIER, Ángel M. Trazando puentes entre las neurociencias y la educación. Aportes, límites y caminos futuros en el campo educativo. *Psicogente* [en línea]. Vol. 21, Núm. 40, Barranquilla, julio-diciembre 2018. [Fecha de consulta: 26 de agosto de 2024]. Disponible en http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-01372018000200476. ISSN: 0124-0137.
- 18) GIRALDO Urrego, Laura María. El espacio y su uso en la construcción social de la norma. *Zona Próxima* [en línea], 2015, no. 23, pp. [n.d.]. [Fecha de consulta: 26 de agosto de 2024]. Disponible en http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2145-94442015000200005 ISSN 2145-9444
- 19) GOBIERNO REGIONAL MOQUEGUA (GORE). *Moquegua escala al primer puesto en competitividad nacional* [en línea]. Nota de prensa N.º 203-2024/RR.PP./GRM. 1 de julio de 2024, 5:56 a. m. [Fecha de consulta: 31 de agosto de 2024]. Disponible en <https://www.gob.pe/institucion/regionmoquegua/noticias/981721-moquegua-escala-al-primer-puesto-en-competitividad-nacional>
- 20) GOBIERNO REGIONAL MOQUEGUA. *Gore Moquegua entrega mejoramiento de infraestructura educativa Señor de los Milagros de Chen Chen*. [en línea]. Nota de prensa, 10 de agosto de 2022. Disponible en: gob.pe. [Consulta: 31 de agosto de 2024]. Disponible en

<https://www.gob.pe/institucion/regionmoquegua/noticias/639985-gore-moquegua-entrega-mejoramiento-de-infraestructura-educativa-senor-de-los-milagros-de-chen-chen>

- 21) GÓMEZ Ochoa, Jorge Junior. *Neuroarquitectura y espacio educativo: Centro de educación básica regular primaria El Progreso, Carabayllo, Lima, Perú. 2021*. Tesis de pregrado, Facultad de Arquitectura, Arquitectura y Urbanismo, Universidad [Universidad Ricardo Palma] Disponible en <https://hdl.handle.net/20.500.14138/4170>
- 22) HELLER, Eva. *Psicología del color: Cómo actúan los colores sobre los sentimientos y la razón*. 1. ed. Barcelona: *Gustavo Gili*, 2004. 288 pp. ISBN: 9788425219771
- 23) HERNÁNDEZ Sampieri, Roberto, FERNÁNDEZ Collado, Carlos, y BAPTISTA Lucio, María del Pilar. *Metodología de la investigación*. 6.ª ed. México, D.F.: McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. de C.V., 2014. ISBN: 978-1-4562-2396-0. ISBN: 978-607-15-0291-9 (de la edición anterior).
- 24) HERNÁNDEZ Mendoza, Sandra; DUANA Ávila, Danae. *Técnicas e instrumentos de recolección de datos*. Boletín Científico de las Ciencias Económico Administrativas del ICEA, vol. 9, núm. 17, 2020. [En línea]. [Fecha de consulta: 31 de agosto de 2024]. Disponible en <https://doi.org/10.29057/icea.v9i17.6019>.
- 25) HUAMANI Guterrez, M. A., & OSCO Pilco, D. D. (2021). *Institución educativa inicial y primaria, para promover la formación integral, bajo el modelo Etievan, Sector Nueva Samegua – Moquegua* [Tesis de grado, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio UCV-Institucional. Disponible en <https://hdl.handle.net/20.500.12692/66415>
- 26) INCORE. Instituto Peruano de Economía (IPE). 3 de julio de 2023. Índice de Competitividad Regional – INCORE 2023. Disponible en: <https://incoreperu.pe/portal/index.php/ediciones-anteriores/item/17-incore-edicion-2023>
- 27) INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA. *Resultados de la Encuesta Nacional a Instituciones Educativas de Nivel Inicial, Primaria y Secundaria, 2014* [en línea]. Lima, Perú: Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2014. [Fecha de consulta: 31 de agosto de 2024]. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1257/cap04.pdf.
- 28) JURADO Vega, Rebeca L. *Arquitectura + educación: Aproximaciones conceptuales* [en línea]. *Revista Ciencia y Cultura*, 2015, vol. 19, n. 34, La

- Paz, jun. [Fecha de consulta: 26 de agosto de 2024]. Disponible en http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-33232015000100009 ISSN 2077-3323.
- 29) LA PRENSA REGIONAL. El 38.2% de colegios de Moquegua está en riesgo de colapsar y necesitan una reconstrucción completa. [en línea]. 2024, 30 de junio. [Fecha de consulta: 31 de agosto de 2024]. Disponible en <https://prensaregional.pe/el-38-2-de-colegios-de-moquegua-esta-en-riesgo-de-colapsar-y-necesitan-una-reconstruccion-completa/>
- 30) LA REPÚBLICA. Prueba Pisa: Perú se ubica en el puesto 64 y sube puntaje en lectura, matemática y ciencia [en línea]. Sociedad. 3 de diciembre de 2019, 14:42 h. [Fecha de consulta: 31 de agosto de 2024]. Disponible en <https://larepublica.pe/sociedad/2019/12/03/prueba-pisa-peru-se-ubica-en-el-puesto-64-y-sube-puntaje-en-lectura-matematica-y-ciencia>
- 31) LEI Xia, P. Y. (2021). Neuroarquitectura: neurociencia aplicada a espacios educativos [Proyecto Fin de Carrera/Grado, Grado en Fundamentos de la Arquitectura]. E.T.S. Arquitectura (UPM). <https://oa.upm.es/66240/>
- 32) LEY N.º 28044. Diario Oficial El Peruano. Lima, Perú, 11 de mayo de 2021.
- 33) LLERENA Ocaña, Luis Antonio y GONZÁLEZ Hernández, Walfredo. Formación de la competencia «desarrollar sistemas web en los espacios virtuales de aprendizaje». *Revista Cubana de Educación Superior* [en línea], 2020, vol. 39, no. 1. .]. [Fecha de consulta: 26 de agosto de 2024]. Disponible en http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142020000100016 ISSN 0257-4314.
- 34) MALATO Agüera, M. Neuroarquitectura: la neurociencia como herramienta de proyecto. Proyecto Fin de Carrera/Trabajo Fin de Grado, E.T.S. Arquitectura (UPM). Director: Colomé Montañés, E. Junio 2020. [Tipo de documento: Proyecto Fin de Carrera/Grado]. [Fecha de consulta: 31 de agosto de 2024]. Disponible en <https://oa.upm.es/63519/>
- 35) MAMANI-Coaquira, H., SOSA Gutierrez, F., CONDORI Castillo, W. W., & CRUZ Huisa, R. M. Implicancias de la neuroeducación y desempeño docente: desde la perspectiva del estudiantado. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación* [en línea]. Setiembre 2021, vol. 5, n.º 20. [Consulta: 26 de agosto de 2024]. Disponible en http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2616-79642021000400325. ISSN: 2616-7964.
- 36) MARTINEZ Vitor, César Fortunato y SALVA Perez, Saory. The Neuroscience of Learning and the Somatic Poiesis of Architecture. *Estoa* [online]. January

- 27, 2021, vol.10, n.19. [Fecha de consulta: 25 de agosto de 2024]. Disponible en http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1390-92742021000100079&lng=es&nrm=iso&tlng=en ISSN 1390-9274
- 37) METEOBLUE. (2022). *Lima, Perú: Pronóstico del tiempo para la semana*. [en línea]. [Fecha de consulta: 31 de agosto de 2024]. Disponible en: https://www.meteoblue.com/es/tiempo/semana/lima_per%C3%BA_3936456
- 38) MINISTERIO DE EDUCACIÓN DEL PERÚ. *Reglamentación de la Ley General de Educación N° 28044* [en línea]. Lima, Perú: Ministerio de Educación, 2003. [Fecha de consulta: 31 de agosto de 2024]. <https://www.minedu.gob.pe/normatividad/reglamentos/EducacionCalidadyEquidad.pdf>
- 39) MONTIEL, Rozana. *Arquitectura lúdica* [en línea]. Milenio, 29 de abril de 2019. [Fecha de consulta: 31 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://www.milenio.com/cultura/arquitectura-ludica>.
- 40) MONTIEL Vaquer, Isabel. Neuro-architecture in education. An approach to the state of the art. *Revista Doctorado UMH* [en línea]. Vol. 3, Núm. 2, 2017. Artículo p6. [Fecha de consulta: 26 de agosto de 2024]. Disponible en [enlace al artículo, si está disponible]. ISSN: 2530-7320
- 41) MORA, Francisco. El cerebro sólo aprende si hay emoción [en línea]. EDUCACIÓN 3.0. s.f. [Fecha de consulta: 31 de agosto de 2024]. Disponible en <https://www.educaciontrespuntocero.com/entrevistas/francisco-mora-el-cerebro-solo-aprende-si-hay-emocion/>
- 42) MUÑOZ-Ortiz, Willian Wistor, GARCÍA-Mera, Glenda Mercedes, ESTEVES-Fajardo, Zila Isabel, & PEÑALVER-Higuera, Manuel José. El Diseño Universal de Aprendizaje: Un enfoque para la educación inclusiva. *Episteme Koinonía. Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes* [en línea]. Diciembre 2023, vol. 6, n.º 12. [Consulta: 26 de agosto de 2024]. Disponible en: <http://ve.scielo.org/pdf/ek/v6n12/2665-0282-ek-6-12-167.pdf> ISSN: 2665-0282.
- 43) NARANJO García, A., & RUSO Armada, F. El financiamiento en las instituciones de educación superior: asignaciones gubernamentales vs. autofinanciamiento. *Cofin Habana*, [online]. jul.-dic. 2018. 12(2), [Consulta: 31 de agosto de 2024]. Disponible en http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2073-60612018000200003_45-60 ISSN 2073-6061
- 44) NASCIMENTO, Maria Selma Lima do, SANTOS, Leonice da Silva,

- CARDOSO, Maria da Penha y MELO, Márcia Morais de. Neuroeducation and technology: emerging partners in the teaching-learning process in the educational context of the XXI century. *Revista Iberoamericana de Educación*, [online]. septiembre-diciembre 2018. 78 (1) [Consulta: 26 de agosto de 2024]. Disponible en <https://www.scielo.br/j/tl/a/QR3xmmt7DkGByLCG8vXYQDb/?format=pdf&lang=pt> ISSN: 1022-6508.
- 45) NAVARRO Velázquez, Miguel. La creatividad en la formación del arquitecto, el proceso creativo y las neurociencias. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo* [en línea]. Vol. 10, Núm. 20, Guadalajara, enero-junio 2020. [Epub 18-Nov-2020]. [Fecha de consulta: 26 de agosto de 2024]. Disponible en https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74672020000100141. ISSN: 2007-7467
- 46) NEURODIDÁTICA na sala de aula: transformando a educação. *Revista Ibero-americana de Educação*. Vol. 78, Núm. 1, septiembre-diciembre 2018. Madrid: CAEU - OEI. p. 220. ISSN: 1022-6508; ISSNe: 1681-5653.
- 47) BARBOSA Camargo, M. A. *Equipamiento Educativo Britania: Neuroarquitectura aplicada al diseño de una institución educativa*. Tesis (Programa de Arquitectura). Bogotá: Universidad Católica de Colombia, Facultad de Diseño, 2019. Disponible en <https://hdl.handle.net/10983/23844>
- 48) ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICOS (OCDE). Competencias evaluadas en PISA 2022. [en línea]. [Consulta: 31 de agosto de 2024]. Disponible en <http://umc.minedu.gob.pe/resultadospisa2022/>
- 49) ORTEGA Ibarra, Carlos y CHÁZARO García, Laura. Espacios y arquitecturas escolares. Materialidades, reglamentaciones y cuerpos en el pasado y en el presente [en línea]. *EDUR Educação em Revista*, 2021, vol. 37, [Fecha de consulta: 26 de agosto de 2024]. Disponible en <https://www.scielo.br/j/edur/a/dnScbd9zRYSYyQcMMPMQPhRj/>
- 50) ORTIZ Díaz, María Fernanda; VILLEGAS Molina, Grecia Lilia. *La neuroarquitectura para mejorar el proceso de aprendizaje a través de los espacios educativos universitarios en la UCSM - Arequipa*. Tesis (Arquitecto). Arequipa: Universidad Católica de Santa María, Facultad de Arquitectura, Ingeniería Civil y del Ambiente, Escuela Profesional de Arquitectura, 2021. Disponible en <https://repositorio.ucsm.edu.pe/handle/20.500.12920/10726>

- 51) ORTEGA Tavarez, F. M. *Neuroarquitectura: Influencia emocional del espacio: guía de arquetipos espaciales*. [Trabajo de grado para optar por el título de Arquitecto]. Santo Domingo: Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, Facultad de Arquitectura y Artes, Escuela de Arquitectura y Urbanismo, enero 2018. Disponible en <https://repositorio.unphu.edu.do/handle/123456789/725>
- 52) PÉREZ-Gómez, Alberto. Introducción: Breves consideraciones históricas sobre la educación académica en arquitectura. *Estoa. Revista de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca* [en línea], 2018, vol. 7, supl. 14. [Fecha de consulta: 26 de agosto de 2024]. Disponible en: http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1390-92742018000500007 ISSN 1390-9274.
- 53) PÉREZ Porto, Julián; GARDEY, Ana. *Rendimiento académico - Qué es, importancia, definición y concepto* [en línea]. Definición.de. 8 de julio de 2021. [Fecha de consulta: 31 de agosto de 2024]. Disponible en <https://definicion.de/rendimiento-academico/>
- 54) PÉREZ Manrique, A., & Chambi Arroyo, C. M. *Aplicaciones neurocientíficas en la arquitectura educativa alternativa: Propuesta de colegio inicial - primario en Cayma, Arequipa*. [Tesis de grado]. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín, 2018. Disponible en <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/6269>.
- 55) PHEREZ, Gustavo, VARGAS, Sonia y JEREZ, Jessica. Neurolearning, an educational proposal: tools to improve teacher praxis. *Civilizar Ciencias Sociales y Humanas* [en línea]. Vol. 18, Núm. 34, enero-junio 2018. [Fecha de consulta: 26 de agosto de 2024]. Disponible en <http://www.scielo.org.co/pdf/ccso/v18n34/1657-8953-ccso-18-34-00149.pdf>
- 56) PINEDO Chambi, Dámaris y RICHARD Pérez, Sara Esther. Inteligencia emocional y rendimiento académico en estudiantes de nivel primario en una institución educativa confesional de la selva peruana. *Revista Muro de la Investigación*, [en línea]. vol. 3, no. 1, febrero de 2019, [Fecha de consulta: 25 de agosto de 2024]. Disponible en <https://doi.org/10.17162/rmi.v3i1.1112>
- 57) PINZÓN Rueda, María del Pilar. La neuroarquitectura y los escenarios educativos incluyentes. *Limaq: Revista de arquitectura de la Universidad de Lima*, [en línea]. 9, 2022, pp. 97-115. [Fecha de consulta: 26 de agosto de 2024]. Disponible en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9606932> ISSN 2410-6127.

- 58) QUESADA Chaves, M. J. Condiciones de la infraestructura educativa en la región Pacífico Central: los espacios escolares que promueven el aprendizaje en las aulas. *Revista Educación* [en línea]. 43(1), 2019. [Fecha de consulta: 31 de agosto de 2024]. Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44057415023>.
- 59) REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES - RNE. Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Lima, Perú, 4 de noviembre de 2021.
- 60) SANTANA Aldana, Luis Enrique. La neuro-arquitectura en los espacios educativos rurales: Cáceres del Perú, Ancash, 2023. Tesis (Título Profesional en Arquitectura). Chicla: Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Escuela de Arquitectura, 2023. Disponible en <https://hdl.handle.net/20.500.12692/121702>.
- 61) SCANAVINO, Gabriela. Espacios de aprendizaje: Sistema de objetos aplicado a la arquitectura educativa contemporánea. *Anales de Investigación en Arquitectura* [en línea]. Enero - junio 2023, vol. 13, n.º 1. [Consulta: 26 de agosto de 2024]. Disponible en <http://www.scielo.edu.uy/pdf/aia/v13n1/2301-1513-aia-13-01-e201.pdf>. ISSN: 2301-1513
- 62) SHAABAN, Dina Ezzat Ahmed, KAMEL, Shaimaa y KHODEIR, Laila. Exploring the architectural design powers with the aid of neuroscience (little architect's adventure). *Ain Shams Engineering Journal* [en línea]. Vol. 14, Núm. 6, junio 2023, artículo 102107. [Fecha de consulta: 26 de agosto de 2024]. Disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S209044792200418X> ISSN: 2090-4479.
- 63) SOLANO-Meneses, Eska Elena. Arquitectura Inclusiva: un abordaje neurocognitivo. *Estoa. Revista de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca* [en línea]. Vol. 10, Núm. 19, Cuenca, enero-junio 2021. [Fecha de consulta: 26 de agosto de 2024]. Disponible en <https://doi.org/10.18537/est.v010.n019.a09>. ISSN: 1390-9274
- 64) SOUSA Ferreira, R., XAVIER, R. A. C., & ANCIOTO, A. S. R. La realidad virtual como herramienta para la educación básica y profesional. *Revista Científica General José María Córdova* [en línea], 19(33), pp. 223-241, 2021. 04 Diciembre 2020. . [Fecha de consulta: 26 de agosto de 2024]. Disponible en <https://www.redalyc.org/journal/4762/476268269011/html/> SSN: 1900-6586.
- 65) TINTA Aruquika, Moisés Rubén. Proceso de enseñanza-aprendizaje de la

- escritura a partir de la lectura de la realidad [en línea]. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, v. 4, n. 16, La Paz, diciembre 2020. [Fecha de consulta: 26 de agosto de 2024]. Disponible en http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2616-79642020000400017 ISSN: 2616-7964
- 66) VARELA Freire, Gabriela Soledad. Arquitectura oficial contemporánea y espacio social en las escuelas rurales de montaña en el contexto de las comunidades indígenas tucumanas (Argentina). *Entre Diversidades. Revista de ciencias sociales y humanidades* [en línea], 2022, vol. 9, n. 1. [Fecha de consulta: 26 de agosto de 2024]. Disponible en https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-76102022000100046&script=sci_arttext ISSN 2007-7610
- 67) VIZCONDE Núñez, Irving & BOYER Apolo, Angelo Israel. Nueva infraestructura educativa para el nivel inicial, primaria y secundaria en el barrio N° 05 del centro poblado Alto Trujillo, en el distrito del Porvenir. Tesis (Título Profesional de Arquitecto). Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego, 2022. Disponible en <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/10286>
- 68) YUNI, José Alberto; URBANO, Claudio Ariel. *Técnicas para investigar: recursos metodológicos para la preparación de proyectos de investigación*. 1. ed. Córdoba: Editorial Brujas, 2014. E-Book. ISBN 978-987-591-548-0.
- 69) ZAMBRANO-Prado, Perla y CASAS-Ibáñez, Alejandro. Espacios educativos para el presente: diseño arquitectónico basado en la pedagogía Reggio Emilia. *Estoa. Revista de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca* [en línea], 2023, vol. 12, n. 24, art. 14. [Fecha de consulta: 26 de agosto de 2024]. Disponible en: http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1390-92742023000200174 ISSN 1390-9274
- 70) ZULUAGA Marín, Marisol; BOTERO, José Camilo; MARTÍNEZ Romero, Ana María y LOPERA Ortega, Yanelis. Neurodidáctica y pensamiento crítico: perspectivas para la educación actual. *Educación y Educadores* [en línea]. Vol. 25, Núm. 2, Chía, mayo-agosto 2022. [Fecha de consulta: 26 de agosto de 2024]. Disponible en http://scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-12942022000202522. ISSN: 2027-5358

ANEXOS

Anexo N°01:

Operacionalización de la variable independiente

VARIABLE DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS	ESCALA DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
CENTRO EDUCATIVO PRIMARIO APLICANDO NEURO ARQUITECTURA	Mora (2014) establece que las características arquitectónicas implementadas en los entornos desempeñan un papel crucial al incidir en las percepciones del lugar, contribuyendo la calidad de educación.	Implica la integración sistemática de elementos acústicos, percepciones sensoriales, texturas, iluminación, métodos constructivos y tipologías espaciales, con el propósito de propiciar el desarrollo integral de los estudiantes.	Bienestar físico	Ergonomía y antropometría	Nominal	Entrevista
				Normativa y RNE	Nominal	Entrevista
				Recreación pasivo y activo	Nominal	Entrevista
			Bienestar emocional	Ecosistema natural	Nominal	Entrevista
				Aplicación del color	Nominal	Entrevista
				Iluminación y ventilación natural	Nominal	Entrevista
				Espacios lúdicos	Nominal	Entrevista
				Espacios socio-culturales	Nominal	Entrevista
				Espacios creativos	Nominal	Entrevista
Bienestar cognitivo						

Anexo N° 01:

Operacionalización de la variable dependiente

VARIABLE DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS	ESCALA DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
Potenciar el nivel educativo	Consiste en la implementación de estrategias y prácticas que buscan mejorar la calidad y eficacia de los espacios. Esto puede abarcar desde la optimización de diseños arquitectónicos para fomentar la interacción y el aprendizaje, hasta la integración de tecnologías y métodos constructivos innovadores, según el MINEDU (2015).	Potenciar el nivel educativo en arquitectura implica diseñar espacios que potencien el bienestar cognitivo. Esto se logra mediante la implementación de estrategias arquitectónicas innovadoras, integración tecnológica.	Ambientes pedagógicos y complementarios	TEORIA DEL COLOR	Nominal	Entrevista
				TEORIA DE LA NEUROARQUITECTURA	Nominal	Entrevista
				TEORIA DE NEUROCIENCIA EN ESPACIO EDUCATIVO	Nominal	Entrevista

ANEXO Nº2: INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

ENTREVISTA Nº1

SOBRE CENTRO EDUCATIVO PRIMARIO APLICANDO LA NEURO ARQUITECTURA PARA POTENCIALIZAR EL NIVEL EDUCATIVO EN EL CENTRO POBLADO CHEN CHEN, 2024

Investigadores: Mamani Mamani José Rodolfo, Luque Nova Yobana Yamblin
INSTRUCCIONES: a continuación, le presentamos 10 ítems, le solicitamos que frente a ellas exprese su opinión personal, considerando que no existen respuestas correctas ni incorrectas, marcando con un aspa (x) en la hoja de respuestas aquella que mejor exprese su punto de vista, de acuerdo al siguiente código:

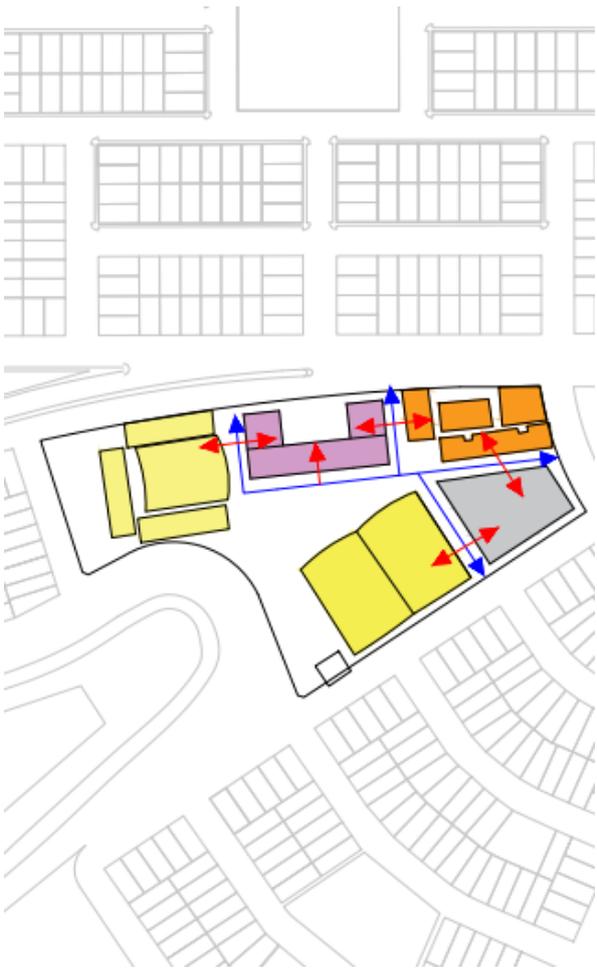
1.- Nunca	2.- Casi nunca	3.- A veces	4.- Casi siempre	5.- Siempre
-----------	----------------	-------------	------------------	-------------

N.	ÍTEMS	Puntuación				
		1	2	3	4	5
1	¿Conoce en que consiste la teoría del color y sus beneficios en el aprendizaje educativo?					
2	¿Conoce la teoría de la neurociencia en los espacios educativos ?					
3	¿Conoce en que consiste la teoría de la neuro arquitectura en entornos educativos?					
4	¿Considera usted que los colores en los espacios educativos contribuyen al bienestar emocional?					
5	¿Debería haber zonas recreativas, activas y pasivas en instituciones educativas?					
6	¿Considera que el mobiliario educativo ergonómico favorece el proceso cognitivo?					
7	¿Usted cree que la ventilación y la iluminación natural en espacios educativos contribuye al bienestar emocional?					
8	¿Los espacios de estudio en las instituciones educativas del centro poblado de Chen Chen están acondicionados para el aprendizaje de los estudiantes?					
9	¿Considera que los talleres estimulan el proceso cognitivo del estudiante?					
10	¿El ecosistema natural en las instituciones educativas favorece al bienestar emocional de los estudiantes?					

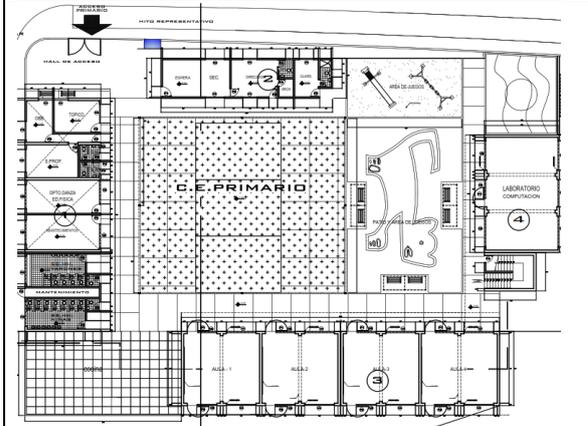
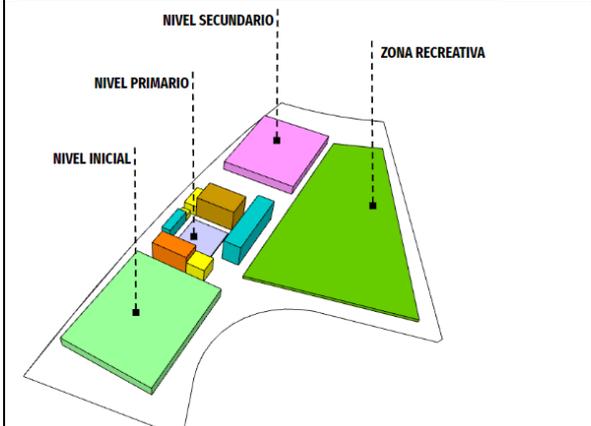
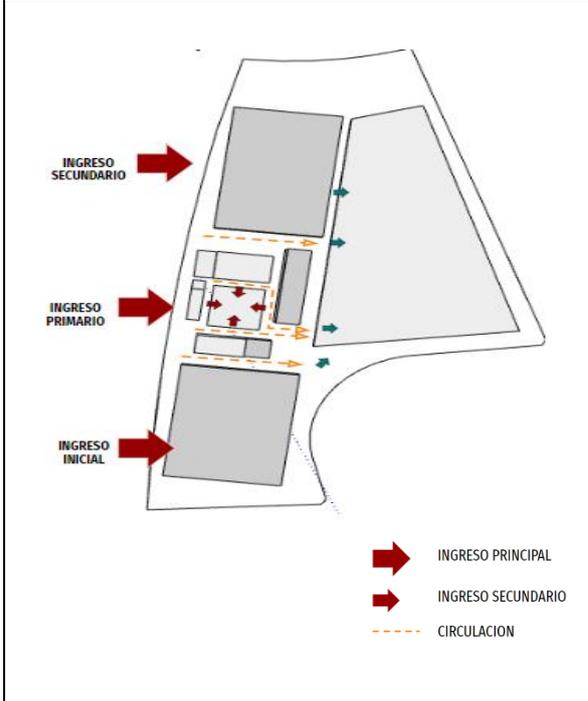
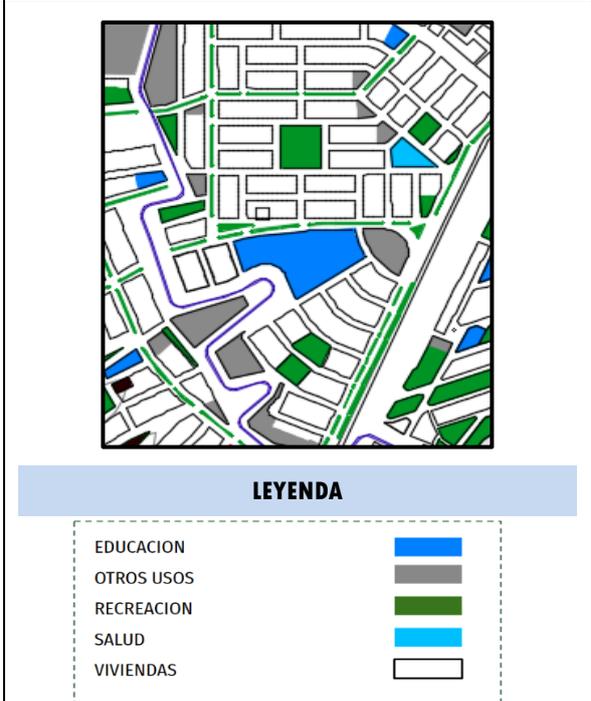
FICHA DE OBSERVACION N°1
SOBRE CENTRO EDUCATIVO PRIMARIO APLICANDO LA NEURO ARQUITECTURA
PARA POTENCIALIZAR EL NIVEL EDUCATIVO EN EL CENTRO POBLADO CHEN
CHEN, 2024

Investigadores: MAMANI MAMANI JOSÉ RODOLFO, LUQUE NOVA YOBANA YAMBLIN

INSTRUCCIONES: A continuación, le presentamos el diseño de la ficha de observación, donde se indican los 9 ítems a desarrollar y el lugar donde se encuentran.

 <p align="center">Universidad Cesar Vallejo Facultad de ingeniería y arquitectura Escuela profesional de arquitectura</p>		<p>Lamina:</p> <p align="center">01</p>
<p>Tema: Ficha de observación</p>		
<p>Asesor: Carlos Eliberto Teran Flores</p>		
<p>Investigadores: José Rodolfo Mamani Mamani, Yobana Yamblin Luque Nova</p>		
<p align="center">FICHA DE OBSERVACIÓN:</p>		<p align="center">I.E. SEÑOR DE LOS MILAGROS</p>
<p align="center">Análisis espacial</p>		<p align="center">Ubicación</p>
		
		<p align="center">Panel fotográfico</p>
		

Descripción																								
<p>La institución educativa cuenta con los tres niveles inicial, primario y secundario teniendo con un total de alumnos matriculados de 436 en el año 2023 con 3 secciones por cada grado con un promedio de alumnos de 24.22 aproximadamente por cada sección.</p>	Código modular	1545573																						
	Nivel/modalidad	Primario																						
	Genero	Mixto																						
	N° de secciones	18																						
	N° de alumnos matriculados (2023)	436																						
Análisis vial	Análisis bioclimático																							
<p>Se observo que su acceso es por la avenida comité santa elena, como vía arterial asimismo colinda con una vía nacional denominada como vía troncal.</p>	<p>En la ciudad de Moquegua el soleamiento es una de las mayores afectaciones climáticas dada la intensidad solar, la zona norte siempre será la más afectada, al igual que la zona Este, esto por la intensidad del sol en esta hora del día. En cuanto al viento, Según los vientos predominantes provienen del Oeste.</p>																							
<p>LEYENDA</p> <table border="1"> <tr> <td>VIA ARTERIAL</td> <td></td> </tr> <tr> <td>VIA COLECTORIA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>VIA NACIONAL</td> <td></td> </tr> </table>	VIA ARTERIAL		VIA COLECTORIA		VIA NACIONAL		<p>TEMPERATURA ANUAL 25° C</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">ASOLEAMIENTO</th> <th colspan="2">VIENTOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DIA</td> <td>E - O</td> <td>DIA</td> <td>O - E</td> </tr> <tr> <td>MEDIO DIA</td> <td>E - O</td> <td>TARDE</td> <td>E - O</td> </tr> <tr> <td>TARDE</td> <td>E - O</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		ASOLEAMIENTO		VIENTOS		DIA	E - O	DIA	O - E	MEDIO DIA	E - O	TARDE	E - O	TARDE	E - O		
VIA ARTERIAL																								
VIA COLECTORIA																								
VIA NACIONAL																								
ASOLEAMIENTO		VIENTOS																						
DIA	E - O	DIA	O - E																					
MEDIO DIA	E - O	TARDE	E - O																					
TARDE	E - O																							

Análisis planimétrico	Análisis funcional										
<p>A continuación, se presenta el plano del nivel primario de la institución educativa, contemplando los ambientes que componen ya sea en las diferentes zonas cabe resaltar que cuenta con un patio de formación propio asimismo las áreas recreacionales son compartidas.</p>	<p>La institución educativa claramente refleja los tres niveles iniciales, primaria y secundaria, en el nivel primario cuenta con zonas administrativas asimismo sus aulas educativas y su laboratorio cada zona cuenta con su servicio</p>										
											
<p style="text-align: center;">Descripción</p> <p>Este compuesto por la dirección, la sala de espera la guardiana y dirección esto en la zona administrativa además cuenta con un laboratorio de computación, el departamento de educación física y sus aulas.</p>	<p style="text-align: center;">LEYENDA</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>ZONA DE SERVICIOS</td> <td style="background-color: yellow; width: 20px;"></td> </tr> <tr> <td>ZONA EDUCATIVA</td> <td style="background-color: cyan; width: 20px;"></td> </tr> <tr> <td>ZONA ADMINISTRATIVA</td> <td style="background-color: orange; width: 20px;"></td> </tr> <tr> <td>LABORATORIO</td> <td style="background-color: brown; width: 20px;"></td> </tr> </table>	ZONA DE SERVICIOS		ZONA EDUCATIVA		ZONA ADMINISTRATIVA		LABORATORIO			
ZONA DE SERVICIOS											
ZONA EDUCATIVA											
ZONA ADMINISTRATIVA											
LABORATORIO											
<p style="text-align: center;">Circulación</p>	<p style="text-align: center;">Relación con el entorno</p>										
<p>La institución educativa cuenta con tres accesos una por cada nivel educativo asimismo se crea circulaciones que conducen a los espacios educativos y áreas complementarias.</p>	<p>la institución educativa está rodeada por áreas de otros usos, la mayoría sin intervención asimismo se observa las áreas recreacionales y el centro de salud de Chen Chen.</p>										
 <p style="text-align: right;"> INGRESO PRINCIPAL INGRESO SECUNDARIO CIRCULACION </p>	 <p style="text-align: center;">LEYENDA</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>EDUCACION</td> <td style="background-color: blue; width: 20px;"></td> </tr> <tr> <td>OTROS USOS</td> <td style="background-color: grey; width: 20px;"></td> </tr> <tr> <td>RECREACION</td> <td style="background-color: green; width: 20px;"></td> </tr> <tr> <td>SALUD</td> <td style="background-color: lightblue; width: 20px;"></td> </tr> <tr> <td>VIVIENDAS</td> <td style="background-color: white; width: 20px; border: 1px solid black;"></td> </tr> </table>	EDUCACION		OTROS USOS		RECREACION		SALUD		VIVIENDAS	
EDUCACION											
OTROS USOS											
RECREACION											
SALUD											
VIVIENDAS											

CUESTIONARIO

Centro educativo primario aplicando la neuro arquitectura para potencializar el nivel educativo en el centro poblado Chen Chen, 2024

INVESTIGADORES: Mamani Mamani, Jose Rodolfo y Luque nova, Yobana Yamblin

INDICACIÓN: Se solicita su colaboración para la realización de la encuesta la cual cuenta con preguntas, donde usted podrá marcar con X la opción elegida esto con el fin de conocer el estado actual de las instituciones educativas.

INSTRUMENTO N° 1: Encuesta

1. Sexo

Femenino

Masculino

2. ¿Qué edad tiene?

18 a 30 años

46 a 60 años

31 a 45 años

60 a más años

3. ¿Existe algún miembro de su círculo familiar matriculado en una institución educativa en el Centro Poblado Chen Chen? Indique cual

Sí

No

4. ¿Consideras que las instituciones educativas en el Centro Poblado Chen Chen poseen una infraestructura apropiada para garantizar un nivel óptimo de calidad educativa?

Sí

No

5. ¿Consideras que las áreas de esparcimiento en la institución educativa contribuyen positivamente al bienestar emocional de los estudiantes?

Sí

No

6. ¿Considera adecuado abordar elementos como la tactilidad, la cromática y los estímulos visuales para fomentar una pedagogía idónea?

Sí

No

7. ¿Qué sensaciones predominan en el estado anímico de los estudiantes al interactuar con el ecosistema natural?

Serenidad

Felicidad

Tranquilidad

Estrés

8. ¿Conoce usted la teoría de la neuro arquitectura aplicados en los espacios educativos?

Sí

No

9. ¿Ha escuchado de la teoría sobre la neurociencia en espacios educativos y su influencia positiva en el desarrollo cognitivo?

Sí

No

10. ¿Conoce la teoría del color en los espacios educativos?

Sí

No

11. ¿Debería haber zonas recreativas, activas y pasivas en instituciones educativas?

Sí

No

12. ¿Considera usted que los colores en los espacios educativos contribuyen al bienestar emocional?

Sí

No

13. ¿Considera usted que el bienestar físico, emocional y cognitivo es esencial para el progreso adecuado de una institución educativa nivel primario? ¿Por qué?

Sí

No

.....
.....
.....

ANEXO N°3 FICHA DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN JUICIO EXPERTO

TESIS:

**CENTRO EDUCATIVO PRIMARIO APLICANDO LA NEURO ARQUITECTURA
PARA POTENCIALIZAR EL NIVEL EDUCATIVO EN EL CENTRO POBLADO CHEN
CHEN, 2024**

Investigadores: MAMANI MAMANI JOSE RODOLFO, LUQUE NOVA YOBANA YAMBLIN
Indicación: Señor especialista se le pide su colaboración para que luego de un riguroso análisis de los ítems del cuestionario de encuesta, marque con un aspa el casillero que cree conveniente de acuerdo a su criterio y experiencia profesional, denotando si cuenta o no cuenta con los requisitos mínimos de formulación para su posterior aplicación.

Instrumento:

Cuestionario N° 01: sobre centro educativo primario aplicando la neuro arquitectura para potencializar el nivel educativo en el centro poblado Chen Chen, 2024

Nota: para cada ítem se considera la escala de 1 a 5 donde:

1.- Muy poco	2.- Poco	3.- Regular	4.- Aceptable	5.- Muy aceptable
--------------	----------	-------------	---------------	-------------------

N.	ÍTEMS	Puntuación				
		1	2	3	4	5
1	¿Conoce en que consiste la teoría del color y sus beneficios en el aprendizaje educativo?					
2	¿Conoce la teoría de la neurociencia en los espacios educativos?					
3	¿Conoce en que consiste la teoría de la neuro arquitectura en entornos educativos?					
4	¿Considera usted que los colores en los espacios educativos contribuyen al bienestar emocional?					
5	¿Debería haber zonas recreativas, activas y pasivas en instituciones educativas?					
6	¿Considera que el mobiliario educativo ergonómico favorece el proceso cognitivo?					
7	¿Usted cree que la ventilación y la iluminación natural en espacios educativos contribuye al bienestar emocional?					
8	¿Los espacios de estudio en las instituciones educativas del centro poblado de Chen Chen están acondicionados para el aprendizaje de los estudiantes?					
9	¿Considera que los talleres estimulan el proceso cognitivo del estudiante?					
10	¿El ecosistema natural en las instituciones educativas favorece al bienestar emocional de los estudiantes?					

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
JUICIO DE EXPERTO

CENTRO EDUCATIVO PRIMARIO APLICANDO LA NEURO ARQUITECTURA PARA POTENCIALIZAR EL NIVEL EDUCATIVO EN EL CENTRO POBLADO CHEN CHEN, 2024

Responsables: Luque Nova Yobana Yamblin, Mamani Mamani José Rodolfo

Instrucción
 Luego de analizar y cotejar el instrumento de investigación, Entrevista, con la matriz de consistencia de la presente, le solicitamos que, en base a su criterio y experiencia profesional, valide dicho instrumento para su aplicación.

Nota: Para cada criterio considere la escala de 1 a 5 donde:

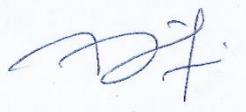
1.- Muy poco	2.- Poco	3.- Regular	4.- Aceptable	5.- Muy Aceptable
--------------	----------	-------------	---------------	-------------------

Criterio de Validez	Puntuación					Argumento	Observaciones y/o sugerencias
	1	2	3	4	5		
Validez de contenido					5		
Validez de criterio Metodológico					5		
Validez de intención y objetividad de medición y observación					5		
Presentación y formalidad del instrumento					5		

Total Parcial				2	0
TOTAL					

Puntuación:

De 4 a 11: No válida, reformular	<input type="checkbox"/>
De 12 a 14: No válido, modificar	<input type="checkbox"/>
De 15 a 17: Válido, mejorar	<input type="checkbox"/>
De 18 a 20: Válido, aplicar	<input checked="" type="checkbox"/>

Apellidos y Nombres	Aguilar Zavaleta Jorge Pablo	 Firma
Grado Académico	MDI Maestro en dirección de empresas constructoras e inmobiliarias	
Dirección - celular - DNI	Pacaes 436 San Eloy, distrito de Trujillo 995 985 053 - 18901780	


 Firma

 Lugar y fecha: 29 de abril – distrito de Trujillo.

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
JUICIO DE EXPERTO

CENTRO EDUCATIVO PRIMARIO APLICANDO LA NEURO ARQUITECTURA PARA POTENCIALIZAR EL NIVEL EDUCATIVO EN EL CENTRO POBLADO CHEN CHEN, 2024

Responsables: Luque Nova Yobana Yamblin, Mamani Mamani José Rodolfo

Instrucción

Luego de analizar y cotejar el instrumento de investigación, Entrevista, con la matriz de consistencia de la presente, le solicitamos que, en base a su criterio y experiencia profesional, valide dicho instrumento para su aplicación.

Nota: Para cada criterio considere la escala de 1 a 5 donde:

1.- Muy poco	2.- Poco	3.- Regular	4.- Aceptable	5.- Muy Aceptable
--------------	----------	-------------	---------------	-------------------

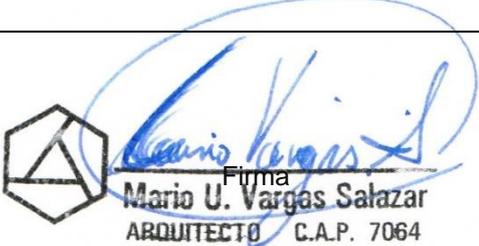
Criterio de Validez	Puntuación					Argumento	Observaciones y/o sugerencias
	1	2	3	4	5		
Validez de contenido					5		
Validez de criterio Metodológico					5		
Validez de intención y objetividad de medición y observación					5		
Presentación y formalidad del instrumento					5		

Total Parcial				2	0
TOTAL					

Puntuación:

De 4 a 11: No válida, reformular	
De 12 a 14: No válido, modificar	
De 15 a 17: Válido, mejorar	
De 18 a 20: Válido, aplicar	X

Apellidos y Nombres	Mario Uldarico Vargas Salazar	
Grado Académico	Maestro en Gestión Urbano Ambiental	
Dirección - celular - DNI	7 de enero 257 - Chiclayo centro 969006672 - 17612481	



Mario U. Vargas Salazar
ARQUITECTO C.A.P. 7064

Lugar y fecha: 29 de abril 2024 – Chiclayo centro.

FICHA DE OBSERVACION N°1

SOBRE CENTRO EDUCATIVO PRIMARIO APLICANDO LA NEURO ARQUITECTURA PARA POTENCIALIZAR EL NIVEL EDUCATIVO EN EL CENTRO POBLADO CHEN CHEN, 2024

Investigadores: MAMANI MAMANI JOSÉ RODOLFO, LUQUE NOVA YOBANA YAMBLIN

INSTRUCCIONES: a continuación, le presentamos 9 ítems, le solicitamos que frente a ellas exprese su opinión personal, considerando que no existen respuestas correctas ni incorrectas, marcando con un aspa (x) en la hoja de respuestas aquella que mejor exprese su punto de vista, de acuerdo al siguiente código:

1.- Nunca	2.- Casi nunca	3.- A veces	4.- Casi siempre	5.- Siempre
-----------	----------------	-------------	------------------	-------------

N.	ÍTEMS	Puntuación				
		1	2	3	4	5
1	Análisis planimétrico					5
2	Panel fotográfico					5
3	Leyenda					5
4	Descripción					5
5	Análisis					5
6	Estadística					5
7	Tipo de identifica					5
8	Objetivo del identifica					5
9	Membrete					5

FICHA DE OBSERVACION N°1**SOBRE CENTRO EDUCATIVO PRIMARIO APLICANDO LA NEURO ARQUITECTURA PARA POTENCIALIZAR EL NIVEL EDUCATIVO EN EL CENTRO POBLADO CHEN CHEN, 2024**

Investigadores: MAMANI MAMANI JOSÉ RODOLFO, LUQUE NOVA YOBANA YAMBLIN

INSTRUCCIONES: a continuación, le presentamos 9 ítems, le solicitamos que frente a ellas exprese su opinión personal, considerando que no existen respuestas correctas ni incorrectas, marcando con un aspa (x) en la hoja de respuestas aquella que mejor exprese su punto de vista, de acuerdo al siguiente código:

1.- Nunca	2.- Casi nunca	3.- A veces	4.- Casi siempre	5.- Siempre
-----------	----------------	-------------	------------------	-------------

N.	ÍTEMS	Puntuación				
		1	2	3	4	5
1	Análisis planimétrico					5
2	Panel fotográfico					5
3	Leyenda					5
4	Descripción					5
5	Análisis					5
6	Estadística					5
7	Tipo de identifica					5
8	Objetivo del identifica					5
9	Membrete					5

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

JUICIO DE EXPERTO 03

CENTRO DE INTEGRACIÓN SOCIO-PRODUCTIVO PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE VIDA DEL ADULTO MAYOR, HUACHO, HUAURA

Responsables: Luque Nova Yobana Yamblin, Mamani Mamani Jose Rodolfo

Instrucción

Luego de analizar y cotejar el instrumento de investigación, Ficha de observación, con la matriz de consistencia de la presente, le solicitamos que, en base a su criterio y experiencia profesional, valide dicho instrumento para su aplicación.

Nota: Para cada criterio considere la escala de 1 a 5 donde:

1.- Muy poco	2.- Poco	3.- Regular					4.- Aceptable	5.- Muy Aceptable
Criterio de Validez		Puntuación					Argumento	Observaciones y/o sugerencias
		1	2	3	4	5		
Validez de contenido						5		
Validez de criterio Metodológico						5		
Validez de intención y objetividad de medición y observación						5		
Presentación y formalidad del instrumento						5		
Total Parcial						5		
TOTAL		20						

Puntuación:

De 4 a 11: No válida, reformular	
De 12 a 14: No válido, modificar	
De 15 a 17: Válido, mejorar	
De 18 a 20: Válido, aplicar	X

Apellidos y Nombres	Mario Uldarico Vargas Salazar	 Firma Mario Uldarico Vargas Salazar ARQUITECTO C.A.P. 7064
Grado Académico	Maestro en Gestión Urbano Ambiental	
Dirección - celular - DNI	7 de enero 257 - Chiclayo centro 969006672 - 17612481	



Mario U. Vargas Salazar

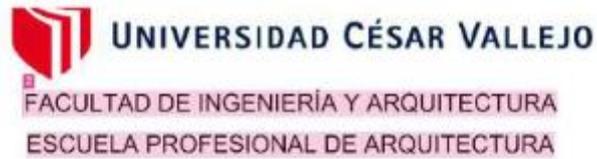
ARQUITECTO C.A.P. 7064

Firma

Lugar y fecha: 29 de abril 2024 – Chiclayo centro.

Anexo N°4.

Reporte de similitud en software turnitin.



Neuroarquitectura en el centro educativo para potencializar el nivel educativo en el centro poblado de Chen Chen 2024

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Arquitecto

AUTORES:

Luque Nova, Yohana Yamblin (orcid.org/0000-0002-7227-8437)

Mamani Mamani, José Rodolfo (orcid.org/0009-0000-2669-2832)

ASESOR:

Mg. Teran Flores, Carlos Elberto (orcid.org/0000-0003-0345-916X)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectura

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Apoyo a la reducción de brechas y carencias en la educación en todos sus niveles

LIMA – PERÚ

2024

Resumen de coincidencias

14 %

Se están viendo fuentes estándar

Ver fuentes en inglés

Coincidencias

Rank	Source	Percentage
1	hdl.handle.net Fuente de Internet	4 %
2	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	4 %
3	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1 %
4	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	<1 %
5	repository.uniploto.ed... Fuente de Internet	<1 %
6	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
7	repositorio.upt.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
8	abe9efc52b6f35695.ji... Fuente de Internet	<1 %
9	patents.google.com Fuente de Internet	<1 %
10	www.bbbike.org Fuente de Internet	<1 %
11	www.acuerdonacional... Fuente de Internet	<1 %

Anexo N°5.

Certificado de parámetros urbanísticos y edificatorios.



"MUNICIPALIDAD DEL CENTRO POBLADO CHEN CHEN – MOQUEGUA"
GERENCIA DE DESARROLLO URBANO

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



CERTIFICADO DE PARÁMETROS URBANOS Y EDIFICATORIOS
N°007-2024-GDU-MCPCHCH

DATOS DEL SOLICITANTE : YOBANA YAMBLIN LUQUE NOVA

FECHA DE EMISIÓN: 04/04/2024

FECHA DE CADUCIDAD: 04/04/2027

1. DATOS DEL TERRENO	2. SECTORIZACIÓN
N° PARTIDA REGISTRAL: 05045420	REGIÓN: MOQUEGUA
PROPIETARIO: FELICIANO ELEUTERIO ZEGARRA TEJADA	PROVINCIA: MARISCAL NIETO
DIRECCIÓN Y REFERENCIA: SECTOR QUEBRADO EL CEMENTERIO	DISTRITO: MOQUEGUA
ÁREA: 20 418,77 M2	CENTRO POBLADO: CHEN CHEN
PERIMETRO: 889,53 ML	SUB SECTOR: -

3. ZONIFICACIÓN URBANA

ZONIFICACIÓN: RDM: ES EL USO IDENTIFICADO CON LAS VIVIENDAS O RESIDENCIAS TRATADAS INDIVIDUALMENTE O EN CONJUNTO QUE PERMITEN LA OBTENCIÓN DE UNA CONCENTRACIÓN POBLACIONAL MEDIA, A TRAVÉS DE UNIDADES DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES Y MULTIFAMILIARES.

4. COMPATIBILIDAD DE USOS

USOS PERMISIBLES: R2 – R1, CL, CV, CZ, IR 1, I1, E1 a E3, H1 H3, OU.

5. NORMATIVIDAD

DENSIDAD NETA MÁXIMA: 560

ÁREA DE LOTE NORMATIVO: 90.00 (M2)

FRENTE MÍNIMO: 6.00 (ML)

COEFICIENTES MÁXIMOS Y MÍNIMOS DE EDIFICACIÓN: SEGÚN LA SUPERFICIE QUE TIENE CADA PROPIEDAD RESPECTO AL TOTAL DEL EDIFICIO

PORCENTAJE MÍNIMO DE ÁREA LIBRE: 30%

ALTURAS MÁXIMAS Y MÍNIMAS PERMISIBLES: 3 + AZOTEA

RETIROS: SEGÚN DISEÑO

ALINEAMIENTO DE FACHADA: EXISTENTE

ÍNDICE DE ESPACIOS DE ESTACIONAMIENTO: 1 @ 1 UNIDADES DE VIVIENDA UNIFAMILIAR
1 @ 2 UNIDADES DE VIVIENDA MULTIFAMILIAR

BASE NORMATIVA:

- D.S. N°027-2016-VIVIENDA reglamento de condicionamiento territorial y desarrollo urbano
- D.S. N°116-2017-VIVIENDA texto unido ordenado por la ley N°29090 ley de regularización de habitaciones urbanas y edificaciones
- Ordenanza municipal N°009-2018-MPMN que aprueba el plan de desarrollo urbano sostenible Moquegua-Samegua 2026 publicado en el diario oficial el peruano el día 04 de julio del 2018 estableciendo la nueva zonificación
- Procedimiento administrativo N° 63 de la D.M. N°014-2018-MDMM aprueba el TUPA/MPMN publicado en el diario el peruano el 27 de febrero del 2019



MUNICIPALIDAD DEL CENTRO POBLADO CHEN CHEN
BACH. ING. JOSÉ MANUEL NIETO
SECRETARÍA GENERAL DE GOBIERNO MUNICIPAL

SELLO Y FIRMA DEL FUNCIONARIO MUNICIPAL QUE OTORGA LA AUTORIZACION

Dirección: Asoc. Villa Francia Mez. LL. LA OI Chen Chen Moquegua Tel: 053-635619 Correo: municipalidadchenchen@hotmail.com

Anexo N°5.

Autorizaciones para el desarrollo del proyecto de investigación.



"Año del Bicentenario de la consolidación de nuestra Independencia y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Avacucho"

Chen Chen, 29 de agosto del 2024

OFICIO N° 287-2024-A/MCPCHCH

SEÑORES:

JOSÉ RODOLFO MAMANI MAMANI

YOBANA YAMBLIN LUQUE NOVA

Presente. –

ASUNTO: AUTORIZACIÓN DE LA INSTITUCIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Mediante el presente tengo a bien dirigirme a usted, para saludarlo muy cordialmente a nombre de la Municipalidad del Centro Poblado de Chen Chen y el mío propio, El centro poblado de Chen Chen, en el marco del compromiso institucional con el desarrollo académico y científico, la Municipalidad del Centro Poblado Chen Chen, a través de la presente, otorga su consentimiento y autorización formal para la ejecución de la investigación titulada: **"NEURO ARQUITECTURA EN EL CENTRO EDUCATIVO PRIMARIO PARA POTENCIALIZAR EL NIVEL EDUCATIVO DEL CENTRO POBLADO DE CHEN CHEN 2024"**.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para renovar las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente;

Cc: Archivo

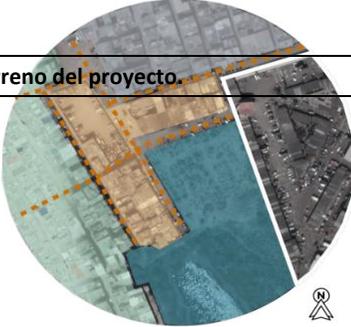


¡Liderando el cambio!

Villa Francia Mz. LL Lt. D1 C.P. Chen Chen
municipalidadcpchenchen@gmail.com

Tabla 10:

Cuadro de síntesis de casos estudiados - caso internacional

Caso N° 1: INTERNACIONAL	ATMÓSFERAS: DISEÑO DE EQUIPAMIENTO EDUCATIVO EN BOGOTÁ		
DATOS GENERALES			
Ubicación: localidad de Kennedy, Bogota - Colombia	Proyectistas: Gómez Ochoa, Jorge Junior	Año de Construcción: 2022	
<p>Resumen: El diseño de equipamiento educativo en Bogotá se propone mejorar los procesos cognitivos, emocionales y sensitivos de estudiantes de 3 a 16 años a través de la neuroarquitectura. Este enfoque implica crear un ambiente arquitectónico que optimice el desarrollo mental y emocional mediante estímulos como luz, color, forma y paisaje. El objetivo es ofrecer un nuevo modelo de diseño de espacios educativos que fomente la inteligencia emocional y mejore el entorno construido, facilitando la interacción individual y grupal.</p>			
Emplazamiento		Morfología del terreno del proyecto.	
<p>La edificación educativa está ubicada en Kennedy, sector suroccidental de Bogotá. Al sur, colinda con Tunjuelito vía troncal NQS y, adicionalmente, con Ciudad Bolívar y Bosa mediante el cauce del río Tunjuelito. Hacia el norte, establece límites con Fontibón a través del río Fucha y con</p>		<p>La morfología de la UPZ 80 en Kennedy presenta topografía diversa, fragmentación urbana debido a la central de abastos y la cercanía a humedales.</p>	 <p>La ubicación estratégica del terreno, rodeado por diversas condiciones viales, sugiere una conexión accesible con la ciudad. Este aspecto, combinado con la presencia de carreteras en distintas condiciones, resalta la importancia de considerar la movilidad al diseñar infraestructuras educativas.</p>

Mosquera por el río Bogotá. En dirección oriental, sus fronteras se extienden hasta Puente Aranda, abarcando la avenida del Congreso Eucarístico y se relacionan parcialmente con Fontibón a través del curso del río Fucha..



Análisis Vial

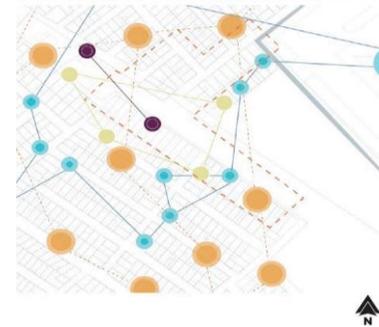
En la imagen se observa vías de deterioro, vías regulares y vías en buen estado. Además, el terreno está rodeado de vías secundarias para facilitar la conexión con diversos equipamientos de la ciudad.

- ⊕ Vías en deterioro
- ⊖ Vías regulares
- ✓ Vías en buen estado
- ⊗ Corabastos
- Humedal la vaca
- Vías al lote
- Vías secundarias
- - Lotes



Relación con el entorno

La distribución vial gira en torno a las zonas residenciales y comerciales asimismo cuenta con parqueadores y lotes baldíos que no cuentan con buena ubicación en la distribución vial .



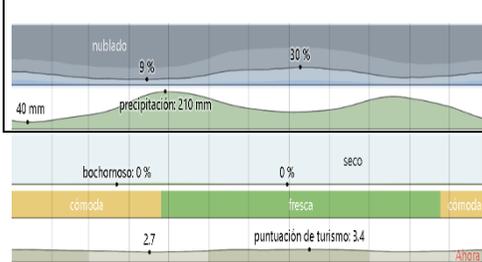
Aportes

Considerar la dinámica social asociada al comercio de la central de abastos para crear espacios educativos que se integren positivamente con la comunidad.

Análisis Bioclimático

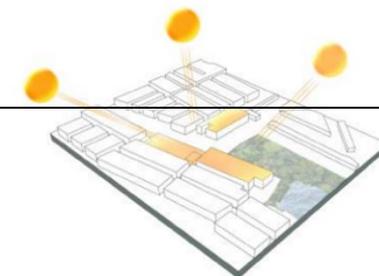
Clima

Kennedy experimenta veranos cálidos, secos y mayormente despejados, mientras que los inviernos son breves, fríos y parcialmente nublados, con lluvias.



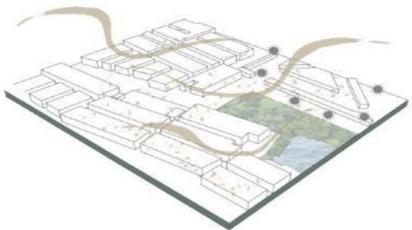
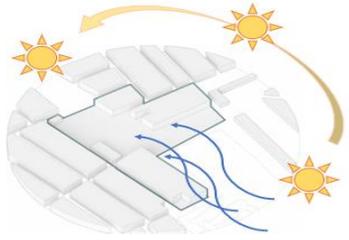
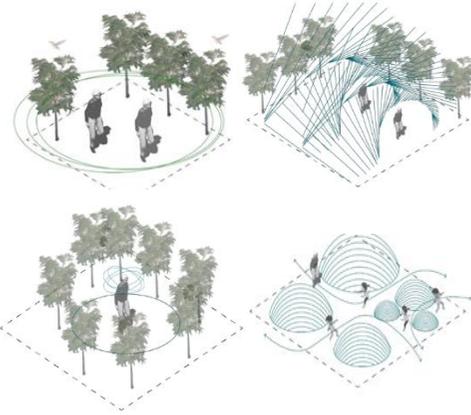
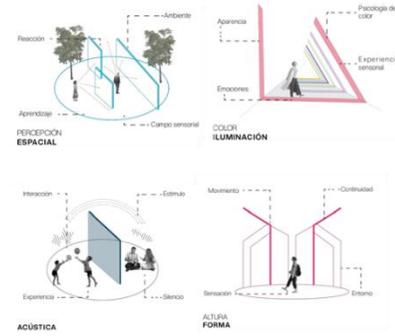
Asoleamiento

La región de Indecendia goza de un clima solar con una generación promedio de 5 a 6 kWh. Las temperaturas oscilan entre 7°C



Conclusiones

Considerando iluminación en ambas direcciones y adaptándose a las vistas, como el humedal de la Vaca. Es crucial aprovechar la orientación solar

<p>Las temperaturas anuales varían de 4 °C a 34 °C. La mejor temporada turística abarca de mediados de junio a finales de septiembre.</p>		<p>como mínima y 19°C como máxima. Este entorno propicio ofrece condiciones ideales para la eficiente operación de instalaciones solares.</p>		<p>y los vientos para optimizar la eficiencia energética y la experiencia ambiental y así obtener un adecuado confort ambiental.</p>
<p>Vientos</p>		<p>Orientación</p>		<p>Aportes</p>
<p>los vientos no saludables, alcanzando 116 ppm, pueden afectar la calidad del aire. Estas condiciones pueden representar riesgos para la salud, especialmente para personas sensibles. Se recomienda precaución y monitoreo durante tales eventos atmosféricos.</p>		<p>El terreno tiene una adecuada orientación, beneficiándose de vientos predominantes del este. Esta configuración favorece la captación solar y la ventilación natural, proporcionando un entorno propicio para diversas actividades y aprovechamiento energético.</p>		<p>La integración de sistemas de iluminación bidireccional en espacios como el humedal de la Vaca optimiza la sostenibilidad. Estos sistemas, adaptados a orientación solar y vientos, mejoran la eficiencia energética.</p>
<p>Análisis Formal</p>				<p>Conclusiones</p>
<p>Ideograma conceptual</p>		<p>Principios Formales</p>		
<p>Se fundamentaron en la neuroarquitectura, utilizando el lazo como símbolo de lo natural y el éter como representación de lo mental. La vitalidad se concibe como espacios dedicados al crecimiento personal, mientras que el efecto se manifiesta a través del movimiento de atmósferas visibles, favoreciendo la participación en actividades grupales.</p>		<p>En su enfoque inicial, se destacaron en aspectos cruciales como la percepción, el color, la acústica y la altura, estableciendo así una conexión intrínseca con los principios fundamentales de la neuroarquitectura.</p>		<p>El enfoque arquitectónico integral se refleja en la fusión de elementos estructurales, como columnas de concreto y perfiles metálicos, para diseñar espacios multifuncionales. Con énfasis en la neuroarquitectura, el proyecto optimiza la experiencia del usuario, combinando creatividad, funcionalidad y bienestar.</p>
<p>Características de la forma</p>		<p>Materialidad</p>		<p>Aportes</p>

El diseño se estructura en una progresión estratégica, donde cada volumen contribuye de manera única a la experiencia del usuario. Desde el espacio común hasta la integración de bienestar, la sinergia entre estos volúmenes ofrece un enfoque integral que aborda diversas dimensiones cognitivas y sensoriales para optimizar el entorno educativo.



El proyecto incorporó zapatas y columnas de concreto, combinando formas mediante uniones de placa y perfiles metálicos con vigas de concreto para construir una doble fachada. Esta estrategia busca fomentar el desarrollo integral del proyecto, fusionando la solidez del concreto con la versatilidad y modernidad de los elementos metálicos.

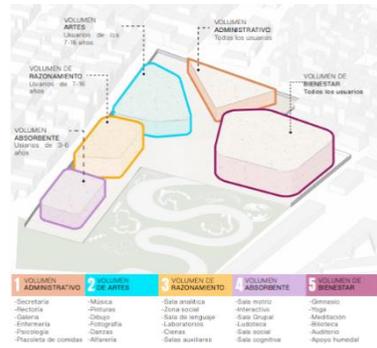


Una contribución valiosa sería incorporar soluciones sostenibles, como tecnologías de energía renovable o sistemas de recolección de agua pluvial. Estas medidas no solo promoverían la ecoeficiencia, sino que también fortalecerían la conexión del proyecto con el entorno y la responsabilidad ambiental.

Análisis Funcional

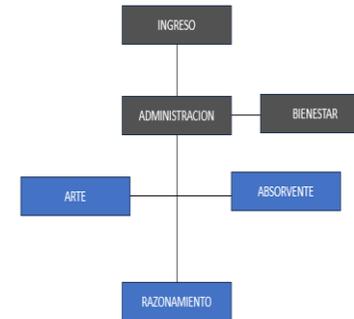
Zonificación

Cada volumen está caracterizado por funciones específicas: el primero sirve como espacio común; el segundo estimula la creatividad; el tercero fusiona las artes con el razonamiento; el cuarto responde a necesidades sensoriales y motrices; y el quinto integra bienestar con deporte y espacios sociales. En general, cada volumen desempeña un papel único en el diseño.



Organigramas

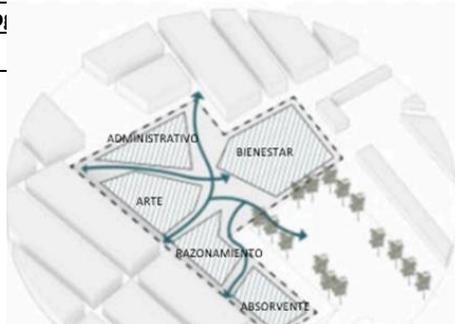
En la organización se desarrollo considerando estos ambientes principales como son desde el ingreso llega a la administracion luego esta tiene conexión con el area de bienestar tambien cuenta con el area de artes razonamiento y absorbente que son los usuarios de 3 a 6 años



Conclusiones

La organizacion esta en funcion de cinco bloques en los cuales se distribuye de acuerdo a ellos sin embargo ha faltado un area de comedor un area para socializar en si adecuo de manera optima todos los ambientes como lo propuso

Flujo



Programa Arquitectónico

ÁREA DE TERRENO: 12.940

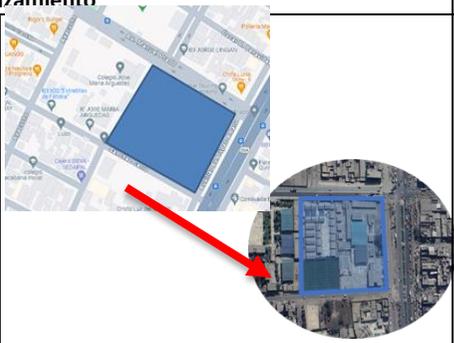
CUADRO DE ÁREAS EDIFICIO BIENESTAR		CUADRO DE ÁREAS EDIFICIO ABSORBENTE	
	M2		M2
LOBBY	277,86	SALA TEATRO	810
AUDITORIO PRINCIPAL	898,49	SALA EXPOSICIÓN	810
AUDITORIO SECUNDARIO	283,13	SALA EXPOSICIÓN	810
AULA AUXILIAR 1	83,99	SALA EXPOSICIÓN	810
AULA AUXILIAR 2	164,86	SALA EXPOSICIÓN	810
EXPOSICIONES	136,32	ZONA EXPOSICIÓN	1010
AUDIOVISUALES	261,63	ZONA EXPOSICIÓN	1010
BAÑO HOMBRES	21,74	TOTAL ÁREAS	46170
BAÑO MUJERES	21,74		
TOTAL ÁREAS	1.778,892	CUADRO DE ÁREAS EDIFICIO BIENESTAR	810
		ZONA TEATRO	810
		CUADRO DE ÁREAS EDIFICIO ABSORBENTE	810
		SALA EXPOSICIÓN 1	810
		SALA EXPOSICIÓN 2	810
		SALA 1	810
		SALA 2	810
		TOTAL ÁREAS	1010
		ÁREA TOTAL	1010

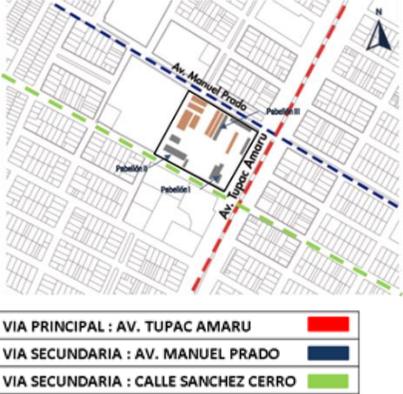
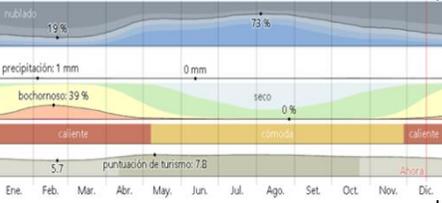
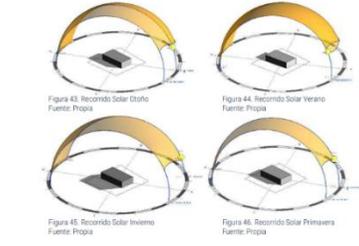
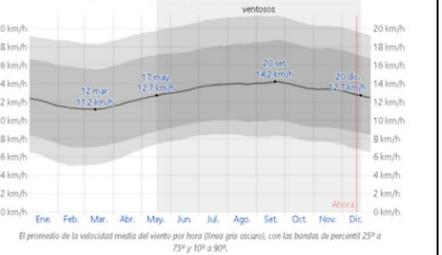
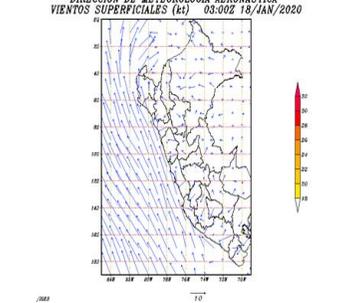
Aportes

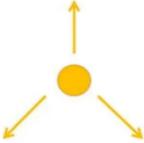
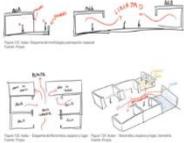
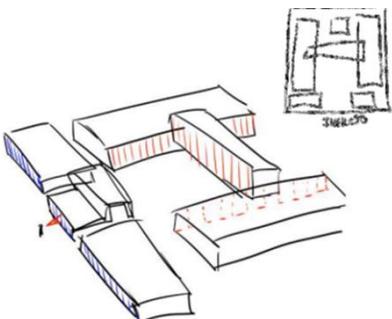
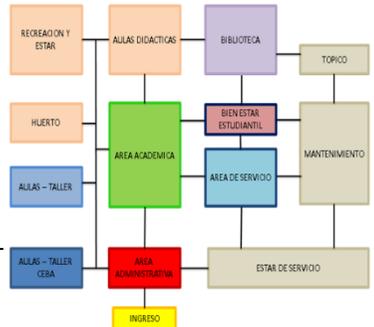
En el flujograma cuenta con una circulación continua en el recorrido de sus ambientes desde el área administrativa y también tiene conexión con el área verde que se integra con los bloques

La planificación de áreas debería comenzar con la identificación de dos zonas fundamentales: la zona íntima y espacio de recibimiento. Esto permitiría un manejo eficiente de los accesos de los usuarios, al mismo tiempo que se logra una clara separación entre áreas privadas y públicas.

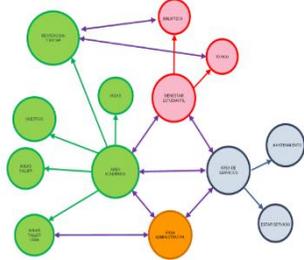
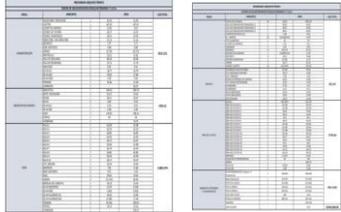
Cuadro de síntesis de casos estudiados - caso nacional

CASO N° 2 : NACIONAL		Neuro arquitectura y espacio educativo : centro de educación básica regular , el progreso , carabaylo , lima , peru	
DATOS GENERALES			
Ubicación: Carabaylo - Lima- Peru		Proyectistas: Gómez Ochoa, Jorge Junior	
Fuente: Elaboración propia			
Compendio: El diseño del proyecto arquitectónico se encuentra en proceso para establecer el Centro de Educación Básica Regular Primaria y C.E.B.A en la Institución Educativa 3057, ubicada en El Progreso, Lima, Perú. Se está llevando a cabo la integración de principios de neuroarquitectura con el objetivo de mejorar y optimizar el entorno educativo.			
Emplazamiento		Morfología del terreno del proyecto.	
<p>La Institución Educativa 3057 Santa Rosa de Carabaylo se encuentra situada en el Pueblo Joven El Progreso Zona II, en la Manzana L2, Lote 2, del distrito de Carabaylo, perteneciente a la provincia y departamento de Lima, Perú. Su ubicación se extiende en el tramo comprendido entre la Avenida Manuel Prado y el Jirón Luis Sánchez Cerro.</p> 		<p>El terreno está situado en un punto de encuentro, delimitada por la Avenida Manuel Prado y el Jirón Luis Sánchez Cerro. Exhibe una configuración morfológica de tipo paralelogramo, evidenciando lados opuestos que son paralelos y ángulos rectos de 90 grados en cada una de sus cuatro esquinas. Asimismo, presenta una pendiente máxima del 4%, impactando en su estructura topográfica.</p> 	
		Se subraya la posición estratégica del terreno en relación con la articulación vial. En el entorno urbano donde se ubica, la parcela exhibe una integración armónica con la trama urbana, la cual está impregnada de una topografía con una inclinación mínima. El tratamiento paisajístico se torna un componente fundamental en la ejecución del proyecto, siendo esencial para lograr su plena integración en el contexto circundante.	

Análisis Vial	Relación con el entorno	Aportes
<p>La parcela presenta tres fachadas con acceso principal desde la Avenida Tupac Amaru para estudiantes y docentes. Destaca como arteria principal la Avenida Tupac Amaru, complementada por vías recolectoras: Avenida Manuel Prado y Jirón Luis Sánchez Cerro. El terreno se integra en un esquema vial funcional, optimizando su articulación urbana.</p>	 <p>VIA PRINCIPAL : AV. TUPAC AMARU VIA SECUNDARIA : AV. MANUEL PRADO VIA SECUNDARIA : CALLE SANCHEZ CERRO</p>	<p>Los entornos inmediatos al terreno predominantemente exhiben un uso de suelo clasificado mayormente como Residencial de Densidad Media (RDM) y Comercio Zonal, especialmente a lo largo de las principales avenidas como la Av. Tupac Amaru y Av. Universitaria. Además, en un radio de 3000 metros se identifican siete áreas recreativas.</p>  <p>E1 : EDUCACION BASICA CV : COMERCIO VECINAL RDM : RESIDENCIA DE DENSIDAD MEDIA CZ : COMERCIO ZONAL ZRP : ZONA DE RECREACION PUBLICA H : CENTRO DE SALUD</p>
Análisis Bioclimático		Conclusiones
<p>Carabayllo exhibe un clima árido semicálido con temperatura promedio de 20°C. Existe una oscilación térmica estacional de 5°C, denotando una variación moderada. Las lluvias son escasas, concentrándose mayormente de mayo a octubre. Los vientos dominantes se desplazan del sur durante todo el año.</p>	<p>Clima</p>  <p>precipitación: 1 mm bochornoso: 39% seco: 0% caliente frío puntuación de turismo: 7.8</p>	<p>Asoleamiento</p> <p>La disposición del terreno está orientada hacia el Sureste, con su frente dirigido hacia la Avenida Tupac Amaru., se indica que la radiación solar media en la ciudad de Lima permanece por debajo de los 8 puntos de radiación UV durante la totalidad del año.</p>  <p>Figura 43. Recorrido Solar Otoño Figura 44. Recorrido Solar Verano Figura 45. Recorrido Solar Invierno Figura 46. Recorrido Solar Primavera</p>
<p>En Carabayllo, la dinámica del viento presenta fluctuaciones estacionarias. Durante mayo-diciembre, la velocidad media es de 12.7 km/h, destacando septiembre con 14.1 km/h. Contrariamente, de diciembre a mayo, marzo exhibe una velocidad mínima de 11.3 km/h. Estas métricas son fundamentales para analizar el patrón ventoso estacional.</p>	<p>Vientos</p>  <p>El promedio de la velocidad media del viento por hora (línea gris oscura), con las bandas de percentil 25º a 75º y 10º a 90º.</p>	<p>Orientación</p> <p>Los vientos en su mayoría provienen del sur durante todo el año.</p>  <p>DIRECCION DE METEOROLOGIA AERONAUTICA VIENTOS SUPERFICIALES (kt) 03-00Z 18/JAN/2020</p>
		<p>Aportes</p> <p>En la formulación de la distribución formal de la infraestructura bajo el paradigma de la neuroarquitectura, es esencial maximizar la asignación específica de cada vía, especialmente cuando se trata de arterias principales. Con tres linderos directos a una vía principal y dos vías recolectoras, se presenta una oportunidad de optimización en la configuración morfológica de la edificación.</p> <p>se concluye que la configuración de la distribución de ambientes debe enfocarse en estrategias efectivas de gestión de la radiación solar. Se sugiere un diseño que optimice la orientación y la incidencia solar para maximizar la entrada de iluminación natural y fomentar el calentamiento pasivo, contribuyendo así al confort térmico y a la eficiencia energética del edificio.</p> <p>La configuración arquitectónica presente requiere ajustes, sugiriendo una orientación sur en detrimento del norte. Esta adaptación potenciaría el control térmico, elevando la eficiencia energética y generando ambientes interiores más confortables. La alineación sur responde a criterios de diseño sustentable, maximizando el comportamiento térmico y adecuándose al clima local.</p>

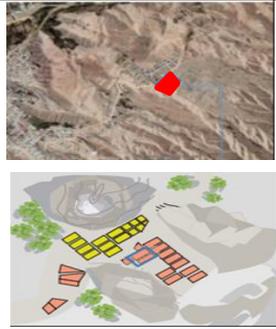
Análisis Formal		Principios Formales		Conclusiones
Ideograma conceptual				
<p>El concepto Gradiente Cognitivo en arquitectura examina el desplazamiento visual del usuario, integrando la topografía. Se utilizan componentes visuales para facilitar transiciones entre espacios, promoviendo respuestas cognitivas específicas. En el contexto de la Neuroarquitectura, evidencia cómo los entornos modelan la cognición y el bienestar humano.</p>		<p>La estructuración de trayectorias coherentes y espacios flexibles optimiza la adaptabilidad del entorno educativo. Se intensifica la relación con el entorno mediante componentes que maximizan la luz natural y áreas externas, mejorando concentración y bienestar emocional a través de estímulos sensoriales.</p>		<p>El proyecto muestra una adaptación eficaz a las condiciones climáticas locales, mitigando sus efectos. Su diseño se integra armoniosamente con el entorno, fusionándose naturalmente con la naturaleza. Mediante una cuidadosa selección de materiales, se logra una sensación de paz y belleza sin perturbar el medio ambiente.</p>
Características de la forma		Materialidad		Aportes
<p>El diseño se centra en equilibrio y dinamismo ambiental, adaptándose al clima y flujos de aire mediante un estudio detallado. Esta adecuación al entorno valida su eficacia. Además, la forma del elemento combina funciones técnicas con una experiencia visual enriquecida, resaltando su contribución integral al contexto.</p>		<p>La elección de materiales ecológicos en la propuesta arquitectónica no solo respalda la sostenibilidad ambiental, sino que también se alinea con la neuroarquitectura en la educación. Estos materiales contribuyen a entornos saludables, influyendo positivamente en el bienestar y el rendimiento cognitivo de los estudiantes</p>		<p>La organización formal en arquitectura prioriza solidez estructural con bases y columnas robustas, a pesar de irregularidades. Desde la neuroarquitectura educativa, esta solución no solo asegura estabilidad física, sino que mejora percepción espacial y comodidad. Esto potencia una experiencia educativa más enriquecedora y efectiva para los usuarios del espacio.</p>
Análisis Funcional		Organigramas		Conclusiones
Zonificación				
<p>La edificación se zonifica para mejorar funcionalidad y eficiencia. El acceso se diseñó para ser fluido. La Zona Administrativa facilita supervisión, la Académica promueve ambiente educativo, y se integra Bienestar Estudiantil. Además, hay una Zona de Servicio para operaciones y</p>		<p>El proyecto se estructura en áreas: un núcleo académico con aulas y huertos, junto al bienestar estudiantil con biblioteca y zonas recreativas. La Área Administrativa alberga oficinas y salas docentes, y la de Servicios cubre mantenimiento. Jardines se</p>		<p>El proyecto integra un núcleo académico con áreas como aulas y huertos, junto al bienestar estudiantil y biblioteca. La Área Administrativa agrupa oficinas, y la de Servicios aborda mantenimiento. Jardines se sitúan estratégicamente y estacionamientos entre áreas administrativas y de servicio,</p>

estacionamientos estratégicos. Este enfoque ergonómico potencia la experiencia y eficiencia del edificio.		posicionan estratégicamente y estacionamientos se sitúan entre áreas administrativas y de servicio, garantizando cohesión y funcionalidad.	garantizando eficiencia y cohesión en su diseño.
---	--	--	--

Flujogramas		Programa Arquitectónico		Aportes
Según el flujograma, el diseñador utilizó un diagrama de flujo eficiente para distribuir espacios, segmentando áreas y considerando circulaciones verticales. Esta metodología optimiza la estructura y accesibilidad arquitectónica.		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>ÁREA DE TERRENO: 37290.45m² ÁREA CONSTRUIDA: 18045.57m²</p> </div>		El programa arquitectónico se desarrolla tomando como base la IE3057 y sus necesidades. Y además, se toma en consideración la Norma Técnica Criterios de Diseño para locales Educativos de Primaria y Secundaria, MINEDU 2019.

Fuente: Elaboración propia

Cuadro de síntesis de casos estudiados - caso local

Caso N° 3: INTERNACIONAL	Institución Educativa Inicial y Primaria, para promover la formación integral, bajo el modelo Etievan, Sector Nueva Samegua – Moquegua		
DATOS GENERALES			
Ubicación: distrito de samegua en la region Moquegua	Proyectistas: Mayra, huamani y Dalvi Osco		Año de Construcción: 2021
Resumen: La investigación se centra en intervenir en el diseño arquitectónico para crear espacios educativos bajo el modelo ETIEVAN. Busca proporcionar una infraestructura educativa alternativa que promueva el desarrollo integral, integrando actividades en contacto con la naturaleza y abordando las necesidades de los estudiantes, garantizando calidad educativa y adaptación a futuros crecimientos.			
Emplazamiento	Morfología del terreno del proyecto.	Aportes	
<p>Está ubicado en el distrito de Samegua dentro de la region de Moquegua .</p> 	<p>El área seleccionada en la actualidad no cuenta con límites definidos en el lugar, ya que está en proceso de formalización. Para establecer con precisión la ubicación exacta, estamos evaluando los linderos adyacentes mediante sus puntos cardinales.</p> 	<p>Según el area que se escogio el terreno es amplio sin embargo cuenta con areas de riesgo por el suelo lo cual conllevaria a realizar estudios.</p>	
Análisis Vial	Relación con el entorno	Aportes	

Está considerando con vías secundarias en el contorno del terreno, asimismo está conformado su estructura vial por vías de trocha.



El entorno que cuenta en su mayoría son viviendas de tipo residencial y está ubicado en las zonas periféricas de la ciudad

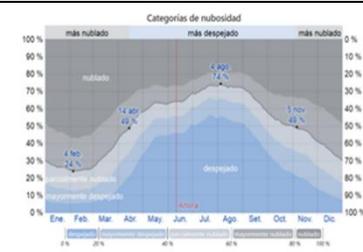


Un aporte sería que consideren el area urbana como si para adecuarla a la propuesta y consideren la relacion del area urbana con el colegio espacios descanso zonas de parqueo entre otros.

Análisis Bioclimático

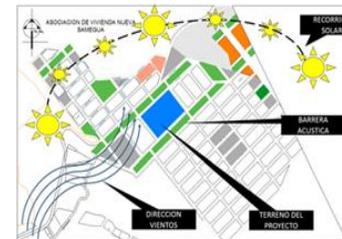
Clima

La luz diurna comienza a las 04:59 el 24 de noviembre y termina a las 06:14 el 7 de julio, con una diferencia de 1 hora y 14 minutos. La temperatura máxima promedio es de 23°C y la mínima es de 14°C. La temporada fresca se extiende 2.4 meses, desde el 12 de junio hasta el 23 de agosto.



Asoleamiento

Tiene alta radiación solar durante todo el día empieza desde el este hasta el oeste. En cuanto a la puesta de sol, la más temprana se produce a las 17:16 el 3 de junio, y la más tardía es a las 18:24 el 18 de enero, 1 hora y 8 minutos después.

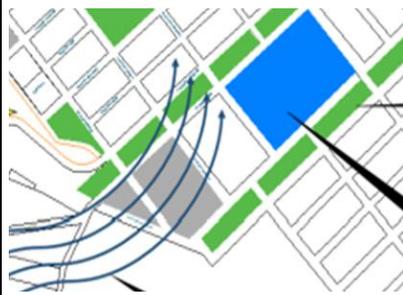


Conclusiones

Al tener en cuenta la iluminación en ambas direcciones y ajustarse a las particularidades del entorno, este enfoque no solo favorece la mejora de la eficiencia energética, sino que también eleva la calidad de la experiencia ambiental, fomentando un nivel óptimo de confort en el espacio.

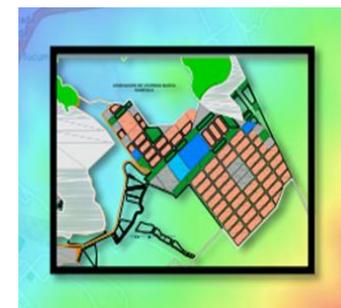
Vientos

Los vientos favorables se aprovecharon en el proyecto considerando su dirección predominante. Se analizó el porcentaje de horas con viento superior a 1.6 km/h proveniente de cada punto cardinal.



Orientación

La orientación del proyecto se adecua al asoleamiento y la influencia de los vientos además,

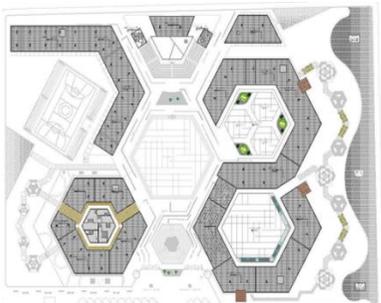
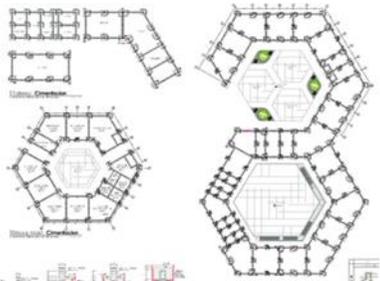
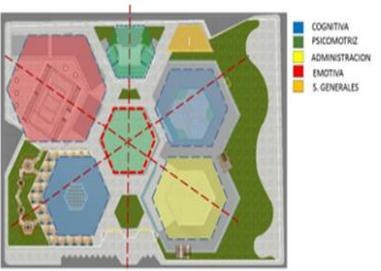


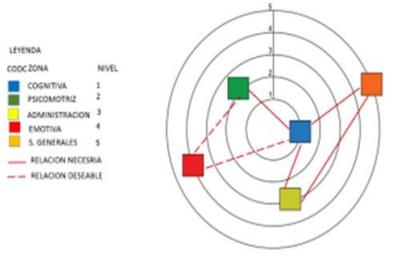
Aportes

se puede optimizar significativamente la eficiencia energética y proporcionar un ambiente más confortable para los usuarios. Además, es recomendable integrar soluciones sostenibles que aprovechen de manera efectiva los recursos naturales disponibles

Análisis Formal

Conclusiones

<p>Ideograma conceptual</p> <p>El proyecto es una analogía que se conceptualiza a partir de la naturaleza que representa la vida a través del análisis formal de uno de los elementos</p>		<p>Principios Formales</p> <p>Los principios formales del diseño se basan en el árbol, empleando características como su cubierta y aspecto orgánico. La propuesta enfatiza la conexión esencial del árbol con la sociedad, evocando sensaciones de confort, protección y diversión.</p>		<p>El proyecto combina concreto armado con inspiración arbórea en su diseño. Con elementos naturales, crea espacios multifuncionales que destacan la vital conexión entre la estructura y la naturaleza. entre la sociedad y la naturaleza.</p>
<p>Características de la forma</p> <p>La forma fue dada como figuras sólidas que se integran entre sí y cuentan con relaciones necesarias y deseables</p>		<p>Materialidad</p> <p>Su estructura principal es de concreto armado configurado con cimientos columnas vigas</p>		<p>Aportes</p> <p>En proyectos arquitectónicos, la sostenibilidad y la conexión con la naturaleza son esenciales. Al integrar principios inspirados en el árbol, se mejora la estética y se crean espacios que potencian el bienestar y la armonía con el entorno.</p>
<p>Análisis Funcional</p>		<p>Organigramas</p>		<p>Conclusiones</p>
<p>Zonificación</p> <p>Empieza desde el área administrativa aplica áreas verdes y un patio central que dirige a los demás ambientes tales como la psicomotriz los servicios generales la administración y el área cognitiva</p>		<p>Esta desarrollado en 5 zonas la zona cognitiva la zona psicomotriz la zona emotiva y la zona administrativa y la zona de servicios generales</p>		<p>El análisis funcional del proyecto nace a partir de 5 ejes donde están distribuidas las zonas lo cual cuenta con áreas de psicomotriz, cognitiva, administrativa y la zona emotiva</p>

Flujogramas		Programa Arquitectónico	Aportes													
<p>Se visualiza la relacion de las zonas que cuenta el proyecto teniendo una relacion necesaria el area de cognitiva, psicomotriz, administrativo y la zona emotiva asimismo cuenta con relacion deseable la zona emotiva con las zonas cognitivas y psicomotriz</p>	 <p>LEYENDA</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CODIC ZONA</th> <th>NIVEL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>■ COGNITIVA</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>■ PSICOMOTRIZ</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>■ ADMINISTRACION</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>■ EMOTIVA</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>■ S. GENERALES</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> <p>— RELACION NECESARIA - - - RELACION DESEABLE</p>	CODIC ZONA	NIVEL	■ COGNITIVA	1	■ PSICOMOTRIZ	2	■ ADMINISTRACION	3	■ EMOTIVA	4	■ S. GENERALES	5	<p>El diseño arquitectónico permite crear espacios funcionales al analizar necesidades específicas y adaptarse al entorno. Una interacción armoniosa con la naturaleza facilita el desarrollo de habilidades en educandos y promueve la interacción social, preservando la flora y fauna.</p>		<p>Como aporte se debería considerar los flujogramas y organigramas de manera específica los ambientes para poder tener clarola relacion de cada espacio</p>
CODIC ZONA	NIVEL															
■ COGNITIVA	1															
■ PSICOMOTRIZ	2															
■ ADMINISTRACION	3															
■ EMOTIVA	4															
■ S. GENERALES	5															

Fuente: Elaboracion propia

Matriz comparativa de aportes de casos

MATRIZ COMPARATIVA DE APORTES DE CASOS			
	CASO 1	CASO 2	CASO 3
Análisis Contextual	La ubicación estratégica del terreno, rodeado por diversas condiciones viales, sugiere una conexión accesible con la ciudad. Este aspecto, combinado con la presencia de carreteras en distintas condiciones, resalta la importancia de considerar la movilidad al diseñar infraestructuras educativas.	El concepto arquitectónico Gradiente Cognitivo se erige sobre un análisis minucioso del recorrido visual, considerando la topografía. Se emplean elementos de impacto visual inicial, forjando una composición volumétrica interior y exterior. Buscando un gradiente cognitivo, se distingue la experiencia entre calle e interior.	El terreno esta en periférica del distrito sin embargo cuenta con áreas de riesgo por el suelo lo cual conllevaría a realizar estudios.
Análisis Bioclimático	Considerando iluminación en ambas direcciones y adaptándose a las vistas, como el humedal de la Vaca. Es crucial aprovechar la orientación solar y los vientos para optimizar la eficiencia energética y la experiencia ambiental y así obtener un adecuado confort ambiental.	La configuración de la distribución de ambientes debe centrarse en estrategias efectivas de gestión de la radiación solar. Se propone un diseño que optimice la orientación e incidencia solar para maximizar la entrada de iluminación natural y promover el calentamiento pasivo, mejorando así el confort térmico y la eficiencia energética del edificio. Aunque la configuración actual es adecuada, se señalan áreas susceptibles de mejora en su orientación, específicamente, al dirigir las hacia el sur en lugar del norte.	Al tener en cuenta la iluminación en ambas direcciones y ajustarse a las particularidades del entorno, este enfoque no solo favorece la mejora de la eficiencia energética, sino que también eleva la calidad de la experiencia ambiental, fomentando un nivel óptimo de confort en el espacio.
Análisis Formal	El enfoque arquitectónico integral se refleja en la fusión de elementos estructurales, como columnas de concreto y perfiles metálicos, para diseñar espacios multifuncionales. Con énfasis en la neuro arquitectura, el proyecto optimiza la experiencia del usuario, combinando creatividad, funcionalidad y bienestar.	La integración contextual se fundamenta en principios de diseño para alcanzar un equilibrio dinámico. La adaptabilidad climática y respuesta a flujos de aire se respaldan en un detallado estudio de acondicionamiento ambiental, garantizando eficiencia. Resultados positivos validan la idoneidad del diseño, demostrando su capacidad de armonización. La forma específica no solo cumple funciones técnicas, sino que optimiza la experiencia visual, enriqueciendo perspectivas. El enfoque arquitectónico integral se refleja en la fusión de elementos estructurales, como columnas de concreto y perfiles metálicos, para diseñar espacios multifuncionales.	El proyecto fusiona con maestría la solidez del concreto armado en su estructura principal con la inspiración del árbol como fuente formal. La propuesta, rica en elementos naturales, busca crear espacios multifuncionales que reflejen la vital conexión entre la sociedad y la naturaleza.
Análisis Funcional	La organización está en función de cinco bloques en los cuales se distribuye de acuerdo a ellos sin embargo ha faltado un área de comedor un área para socializar en si adecuado de manera óptima todos los ambientes como lo propuso	En la funcionalidad se ha planificado estratégicamente para maximizar la funcionalidad y eficiencia espacial. La ubicación estratégica del área de ingreso asegura un acceso fluido. La Zona Administrativa se posiciona para facilitar la gestión, mientras que la Zona Académica y CEBA están diseñadas para crear un entorno educativo óptimo. La integración del Bienestar Estudiantil promueve el desarrollo integral. La Zona de Servicio se organiza para mantener operaciones diarias eficientes.	El análisis funcional del proyecto nace a partir de 5 ejes donde están distribuidos las zonas lo cual cuentan con áreas de psicomotriz, cognitiva, administrativa y la zona emotiva

ENCUESTAS



CUESTIONARIO

Centro educativo primario aplicando la neuro arquitectura para potencializar el nivel educativo en el centro poblado Chen Chen, 2024

INVESTIGADOR: Mamani Mamani, Jose Rodolfo y Luque nova, Yobana Yamblin

INDICACION: Se solicita su colaboración para la realización de la encuesta la cual cuenta con item, donde usted podrá marcar con X la opción elegida esto con el fin de conocer el estado actual de las instituciones educativas.

INSTRUMENTO N° 1: Encuesta

- Sexo
Femenino Masculino
- ¿Qué edad tiene?
18 a 30 años 46 a 60 años
31 a 45 años 60 a más años
- ¿Existe algún miembro de su círculo familiar matriculado en una institución educativa en el Centro Poblado Chen Chen? Indique cual
Si No
Hermana
- ¿Consideras que las instituciones educativas en el Centro Poblado Chen Chen poseen una infraestructura apropiada para garantizar un nivel óptimo de calidad educativa?
Si No
- ¿Consideras que las áreas de esparcimiento en la institución educativa contribuyen positivamente al bienestar emocional de los estudiantes?
Si No
- ¿Considera adecuado abordar elementos como la tactilidad, la cromática y los estímulos visuales para fomentar una pedagogía idónea?
Si No

- ¿Qué sensaciones predominan en el estado anímico de los estudiantes al interactuar con el ecosistema natural?
Serenidad Felicidad
Tranquilidad Estrés
Otro:
- ¿Conoce usted la teoría de la neuro arquitectura aplicados en los espacios educativos?
Si No
- ¿Ha escuchado de la teoría sobre la neurociencia en espacios educativos y su influencia positiva en el desarrollo cognitivo?
Si No
- ¿Considera usted que el bienestar físico, emocional y cognitivo son fundamentales para el desarrollo óptimo de una institución educativa nivel primario? ¿Por qué?
Si No
.....
.....

CUESTIONARIO

Centro educativo primario aplicando la neuro arquitectura para potencializar el nivel educativo en el centro poblado Chen Chen, 2024

INVESTIGADOR: Mamani Mamani, Jose Rodolfo y Luque nova, Yobana Yamblin

INDICACION: Se solicita su colaboración para la realización de la encuesta la cual cuenta con item, donde usted podrá marcar con X la opción elegida esto con el fin de conocer el estado actual de las instituciones educativas.

INSTRUMENTO N° 1: Encuesta

- Sexo
Femenino Masculino
- ¿Qué edad tiene?
18 a 30 años 46 a 60 años
31 a 45 años 60 a más años
- ¿Existe algún miembro de su círculo familiar matriculado en una institución educativa en el Centro Poblado Chen Chen? Indique cual
Si No
- ¿Consideras que las instituciones educativas en el Centro Poblado Chen Chen poseen una infraestructura apropiada para garantizar un nivel óptimo de calidad educativa?
Si No
- ¿Consideras que las áreas de esparcimiento en la institución educativa contribuyen positivamente al bienestar emocional de los estudiantes?
Si No
- ¿Considera adecuado abordar elementos como la tactilidad, la cromática y los estímulos visuales para fomentar una pedagogía idónea?
Si No

- ¿Qué sensaciones predominan en el estado anímico de los estudiantes al interactuar con el ecosistema natural?
Serenidad Felicidad
Tranquilidad Estrés
Otro:
- ¿Conoce usted la teoría de la neuro arquitectura aplicados en los espacios educativos?
Si No
- ¿Ha escuchado de la teoría sobre la neurociencia en espacios educativos y su influencia positiva en el desarrollo cognitivo?
Si No
- ¿Considera usted que el bienestar físico, emocional y cognitivo son fundamentales para el desarrollo óptimo de una institución educativa nivel primario? ¿Por qué?
Si No
Porque al desarrollar las actividades pedagógicas influyen las acciones del centro interactuar sea de forma positiva o negativa

10/02/2024

CUESTIONARIO

Centro educativo primario aplicando la neuro arquitectura para potenciar el nivel educativo en el centro poblado Chen Chen, 2024

INVESTIGADOR: Mamani Mamani, Jose Rodolfo y Luque nova, Yobana Yamblin

INDICACION: Se solicita su colaboración para la realización de la encuesta la cual cuenta con ítem, donde usted podrá marcar con X la opción elegida esto con el fin de conocer el estado actual de las instituciones educativas.

INSTRUMENTO N° 1: Encuesta

- Sexo
Femenino Masculino
- ¿Qué edad tiene?
18 a 30 años 46 a 60 años
31 a 45 años 60 a más años
- ¿Existe algún miembro de su círculo familiar matriculado en una institución educativa en el Centro Poblado Chen Chen? Indique cual
Sí No
- ¿Consideras que las instituciones educativas en el Centro Poblado Chen Chen poseen una infraestructura apropiada para garantizar un nivel óptimo de calidad educativa?
Sí No
- ¿Consideras que las áreas de esparcimiento en la institución educativa contribuyen positivamente al bienestar emocional de los estudiantes?
Sí No
- ¿Considera adecuado abordar elementos como la tactualidad, la cromática y los estímulos visuales para fomentar una pedagogía idónea?
Sí No

10/02/2024

- ¿Qué sensaciones predominan en el estado anímico de los estudiantes al interactuar con el ecosistema natural?
Serenidad Felicidad
Tranquilidad Estrés
Otro:
- ¿Conoce usted la teoría de la neuro arquitectura aplicados en los espacios educativos?
Sí No
- ¿Ha escuchado de la teoría sobre la neurociencia en espacios educativos y su influencia positiva en el desarrollo cognitivo?
Sí No
- ¿Considera usted que el bienestar físico, emocional y cognitivo son fundamentales para el desarrollo óptimo de una institución educativa nivel primario? ¿Por qué?
Sí No
..... Es lo primero que se debe tener del momento de una persona.....
..... al cual debe ser formado en buena redondeo y con valores.....
..... adecuados para conseguir buenos resultados.....

10/02/2024

CUESTIONARIO

Centro educativo primario aplicando la neuro arquitectura para potenciar el nivel educativo en el centro poblado Chen Chen, 2024

INVESTIGADOR: Mamani Mamani, Jose Rodolfo y Luque nova, Yobana Yamblin

INDICACION: Se solicita su colaboración para la realización de la encuesta la cual cuenta con ítem, donde usted podrá marcar con X la opción elegida esto con el fin de conocer el estado actual de las instituciones educativas.

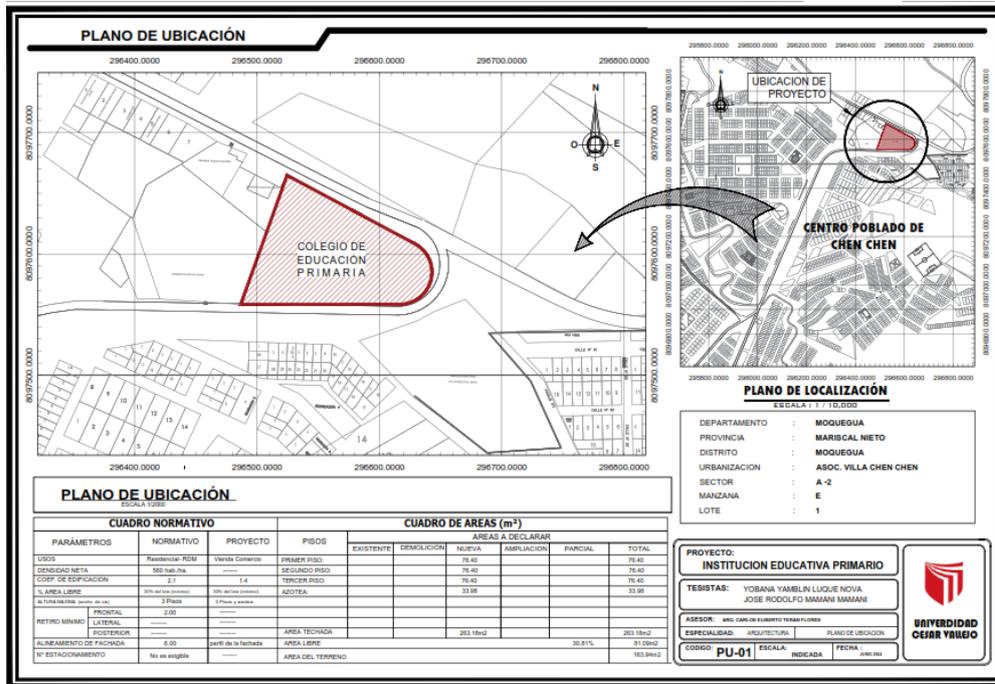
INSTRUMENTO N° 1: Encuesta

- Sexo
Femenino Masculino
- ¿Qué edad tiene?
18 a 30 años 46 a 60 años
31 a 45 años 60 a más años
- ¿Existe algún miembro de su círculo familiar matriculado en una institución educativa en el Centro Poblado Chen Chen? Indique cual
Sí No
- ¿Consideras que las instituciones educativas en el Centro Poblado Chen Chen poseen una infraestructura apropiada para garantizar un nivel óptimo de calidad educativa?
Sí No
- ¿Consideras que las áreas de esparcimiento en la institución educativa contribuyen positivamente al bienestar emocional de los estudiantes?
Sí No
- ¿Considera adecuado abordar elementos como la tactualidad, la cromática y los estímulos visuales para fomentar una pedagogía idónea?
Sí No

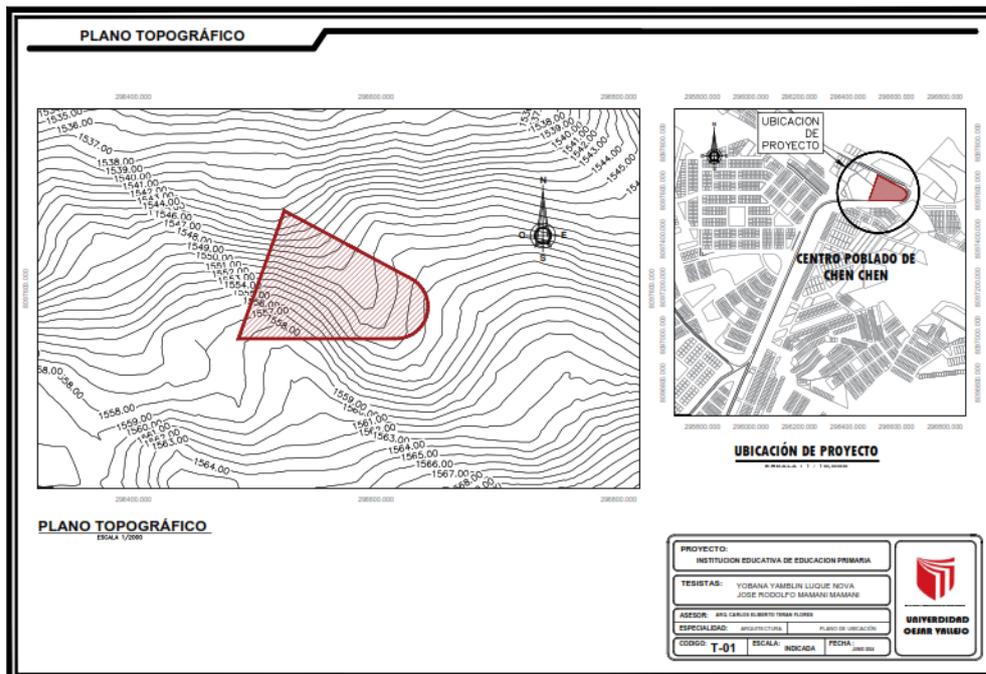
- ¿Qué sensaciones predominan en el estado anímico de los estudiantes al interactuar con el ecosistema natural?
Serenidad Felicidad
Tranquilidad Estrés
Otro:
- ¿Conoce usted la teoría de la neuro arquitectura aplicados en los espacios educativos?
Sí No
- ¿Ha escuchado de la teoría sobre la neurociencia en espacios educativos y su influencia positiva en el desarrollo cognitivo?
Sí No
- ¿Considera usted que el bienestar físico, emocional y cognitivo son fundamentales para el desarrollo óptimo de una institución educativa nivel primario? ¿Por qué?
Sí No
..... Contribuye a su mejor estado de ánimo lo.....
..... cual se refleja en su mejor desempeño académico.....

PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEL PROYECTO

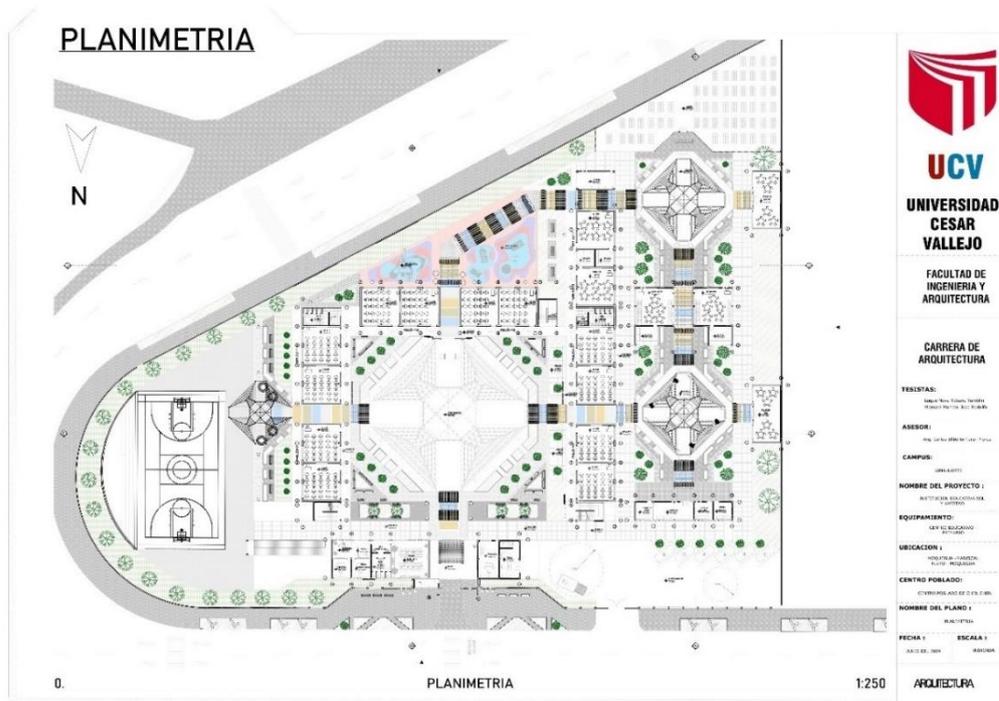
Plano de ubicación del proyecto



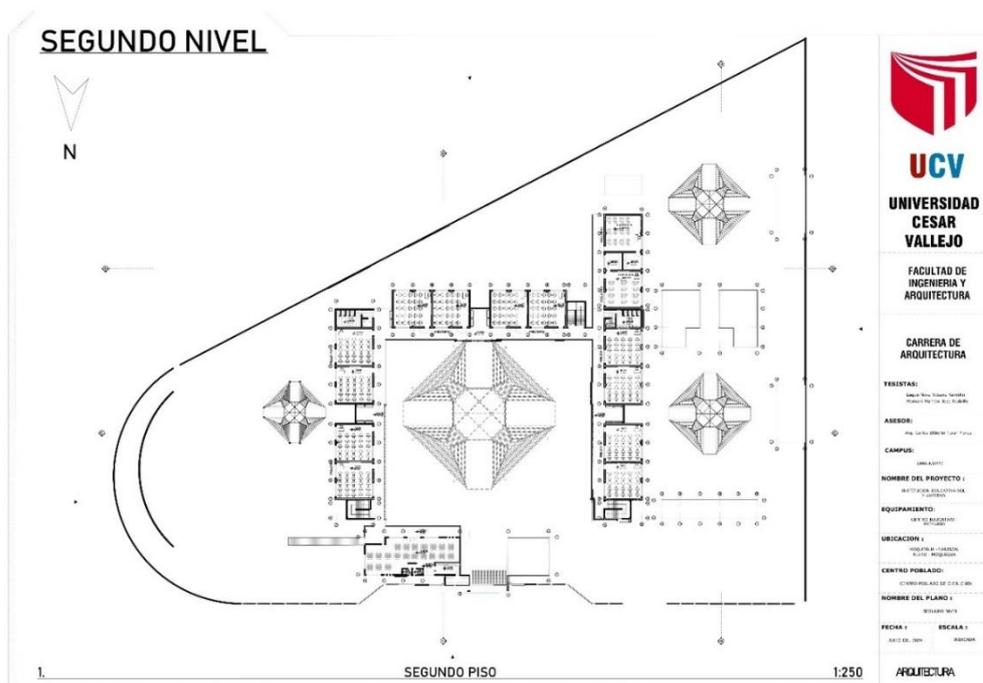
Plano topográfico



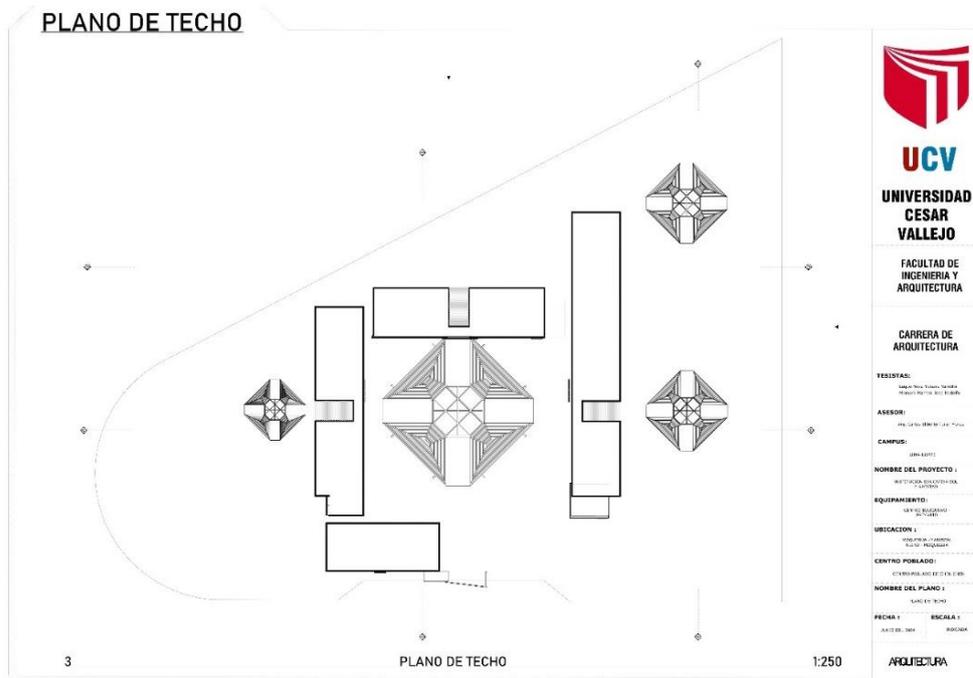
Planimetría general



Plano de segundo nivel



Plano de techo



Plano de cortes del proyecto

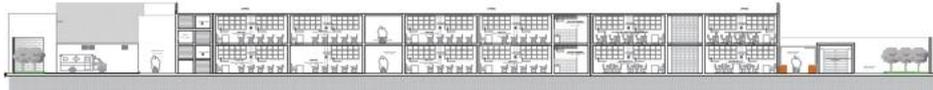
PLANO DE ARQUITECTURA



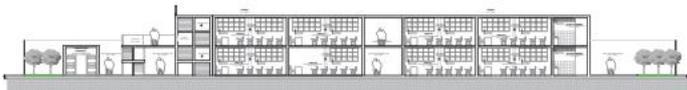
UCV
UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

CARRERA DE ARQUITECTURA



CORTE A-A
ESCALA: 1/100



CORTE B-B
ESCALA: 1/100

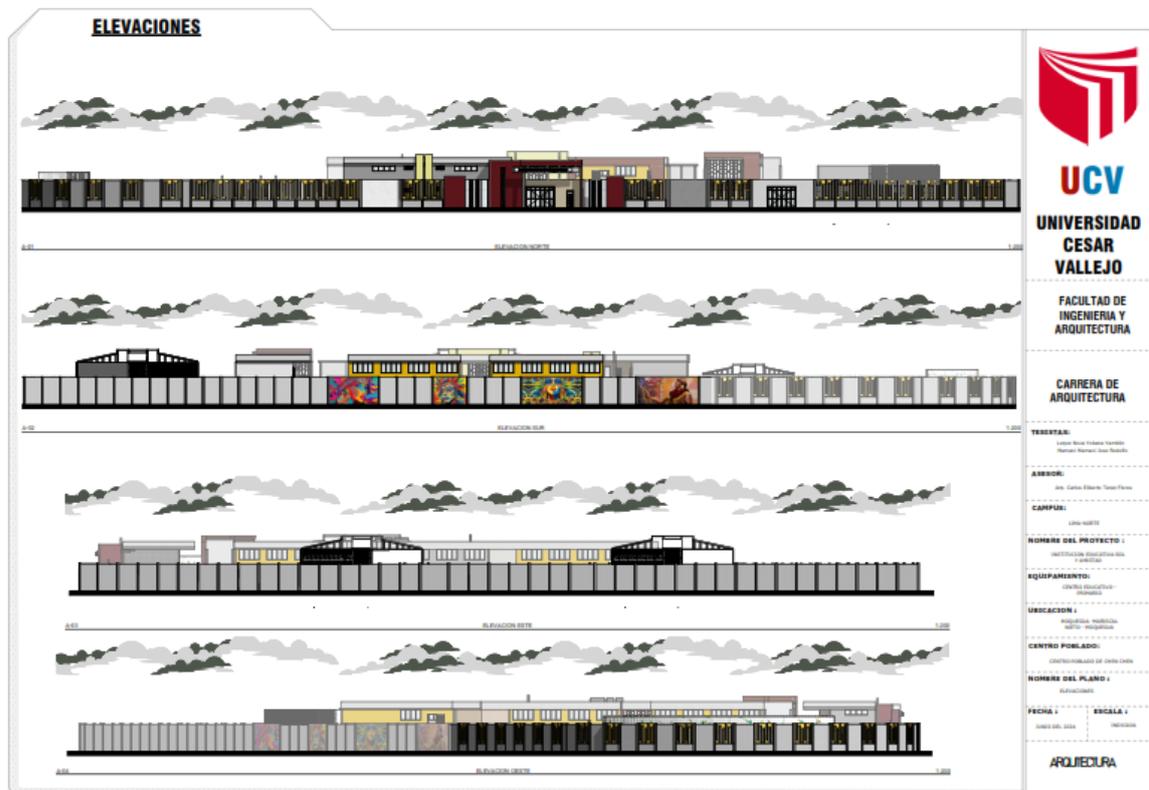


CORTE C-C
ESCALA: 1/100

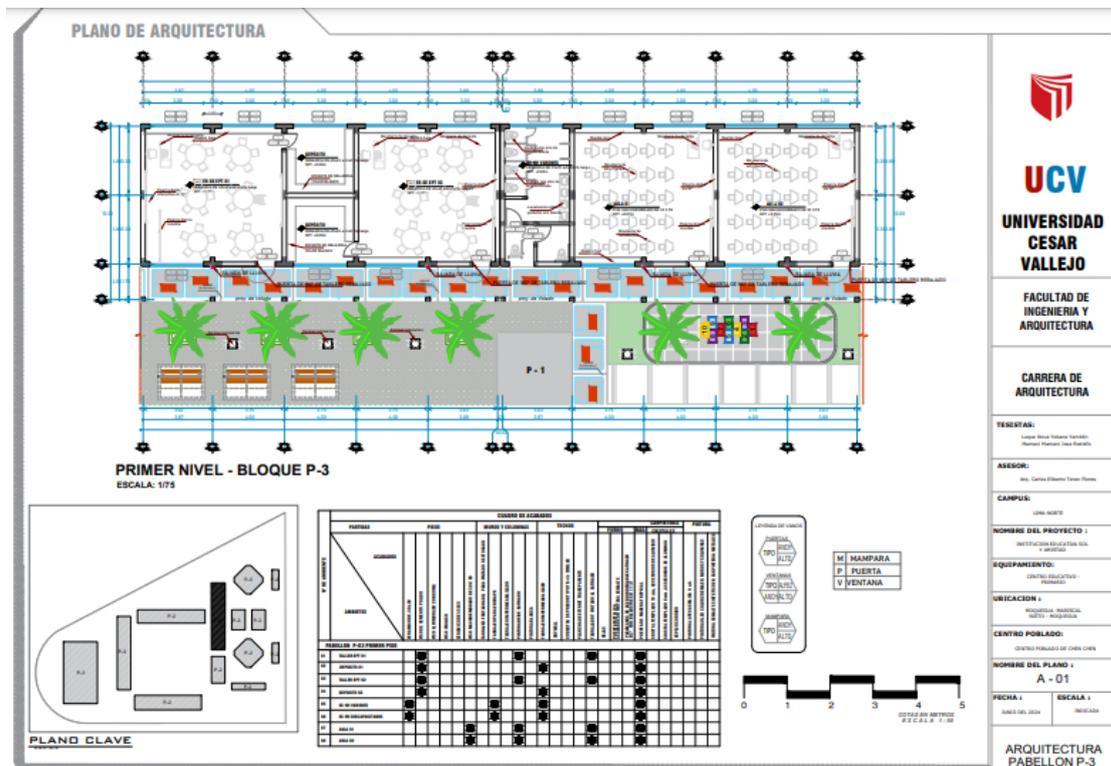
TESISTAS:	
Lopez Riosy Ysmael Nestor, Morales Pizarro Juan Esteban	
ASESOR:	
Arq. Carlos Echevarria Torres Pizarro	
CAMPUS:	
URBA NOROCCIDENTE	
NOMBRE DEL PROYECTO :	
RECONSTRUCCION DE LA FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
EQUIPAMIENTO:	
CARRERA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
UBICACION :	
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA	
CENTRO POBLADO:	
CENTRO POBLADO DE URBA NOROCCIDENTE	
NOMBRE DEL PLANO :	
CP - 01	
FECHA :	ESCALA :
04/01/2023	INDICADA

CORTE DE PLANIMETRIA

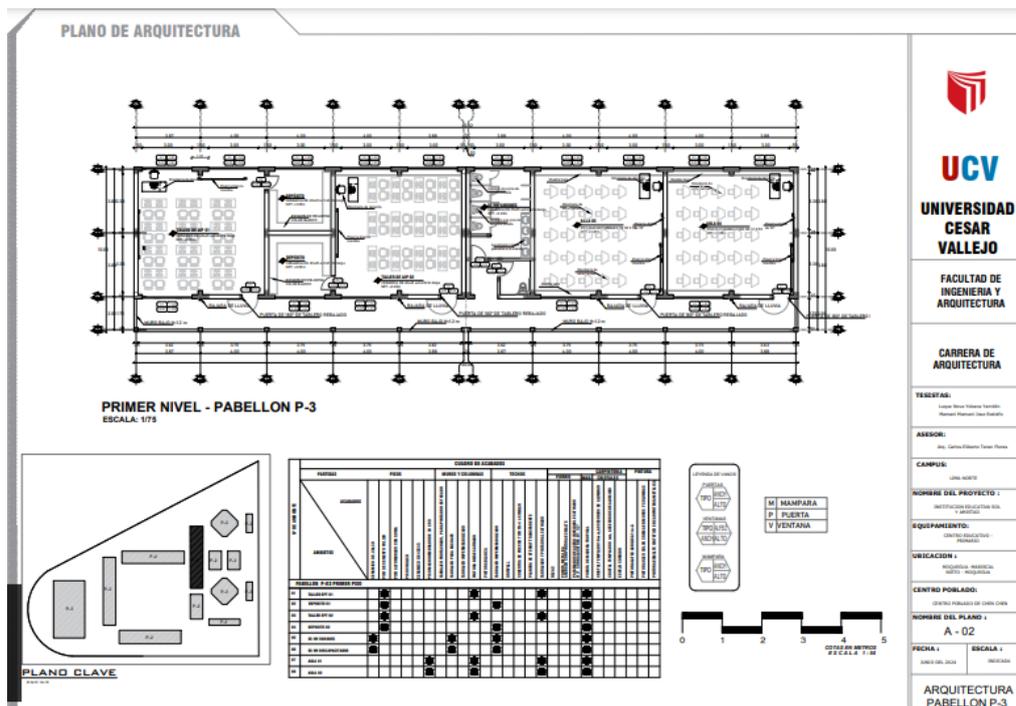
Plano de elevaciones del proyecto



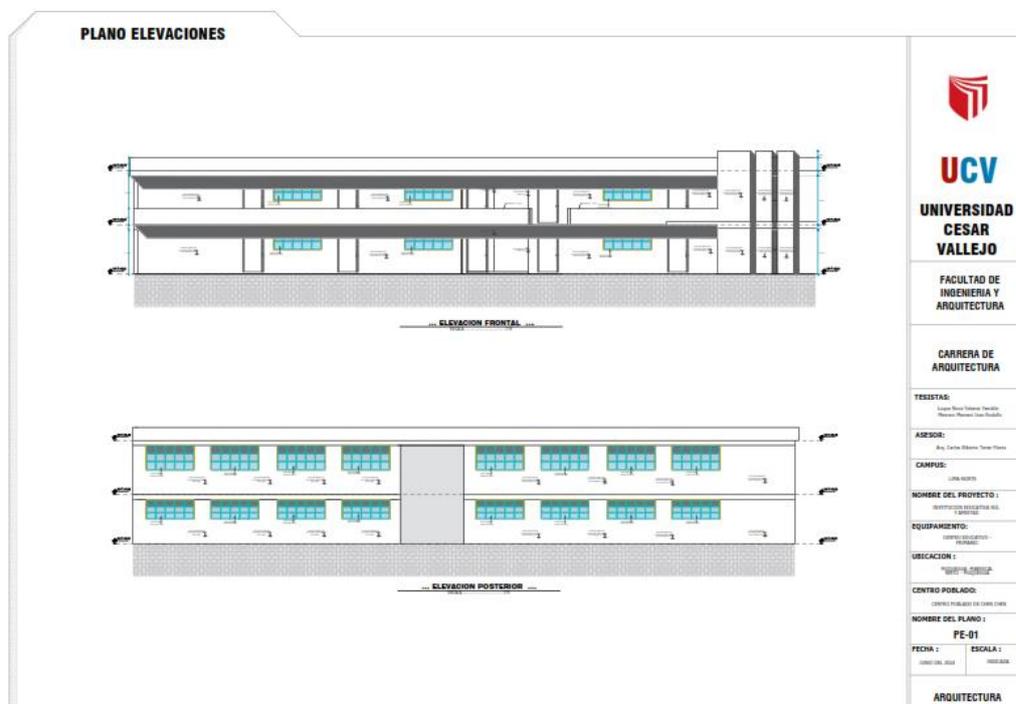
Plano de primer nivel por sector



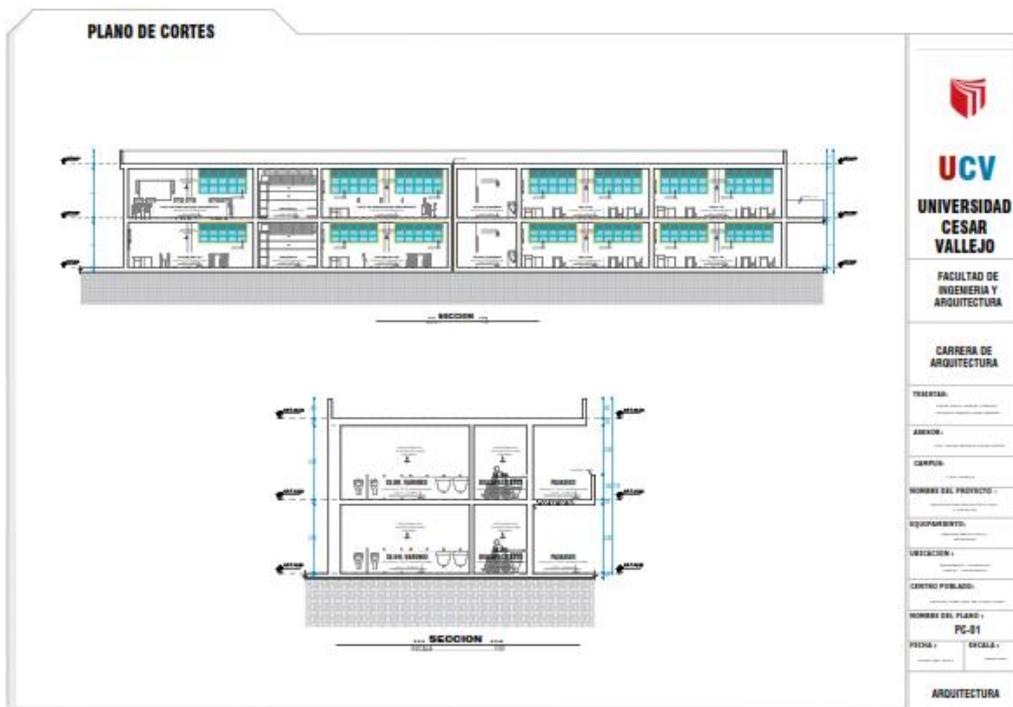
Plano de segundo nivel por sector



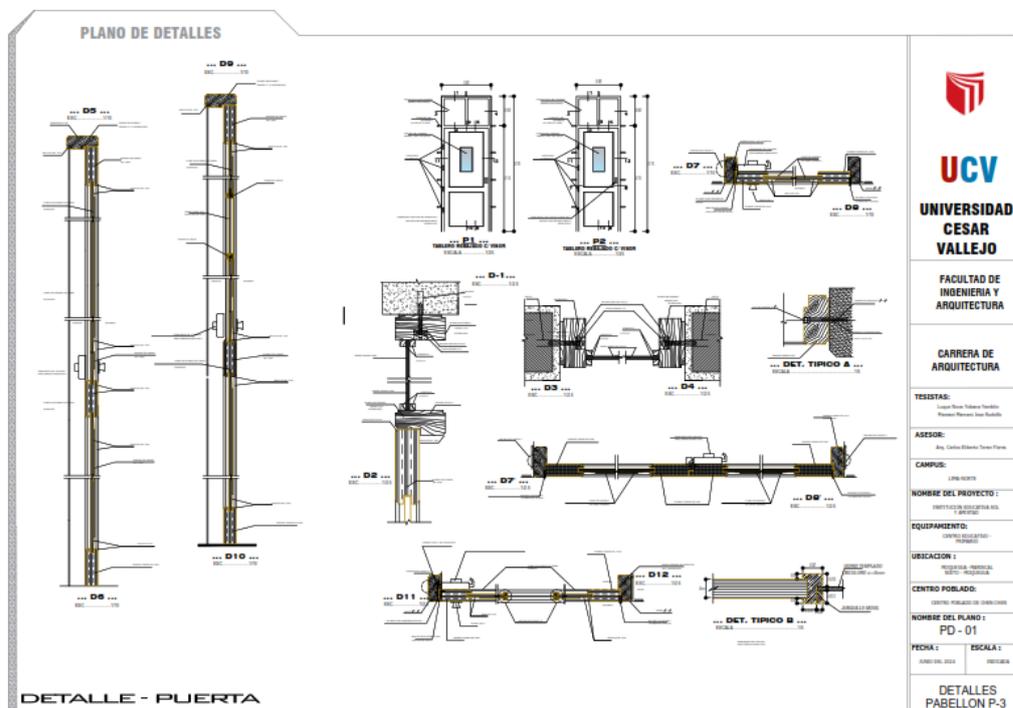
Plano de elevaciones



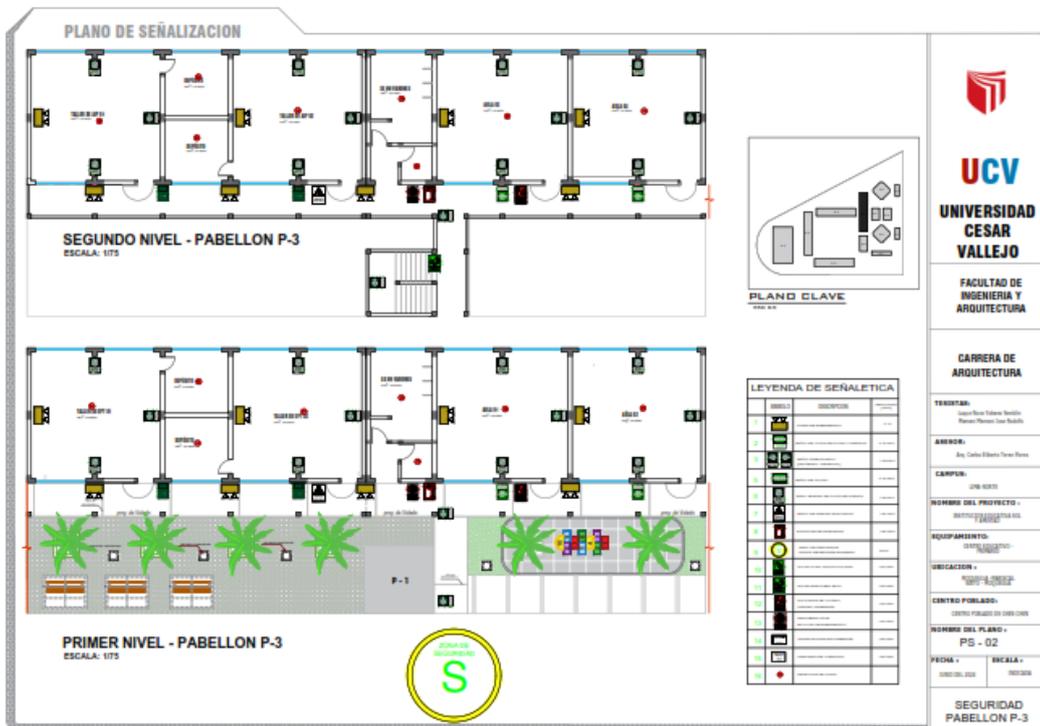
Plano de cortes



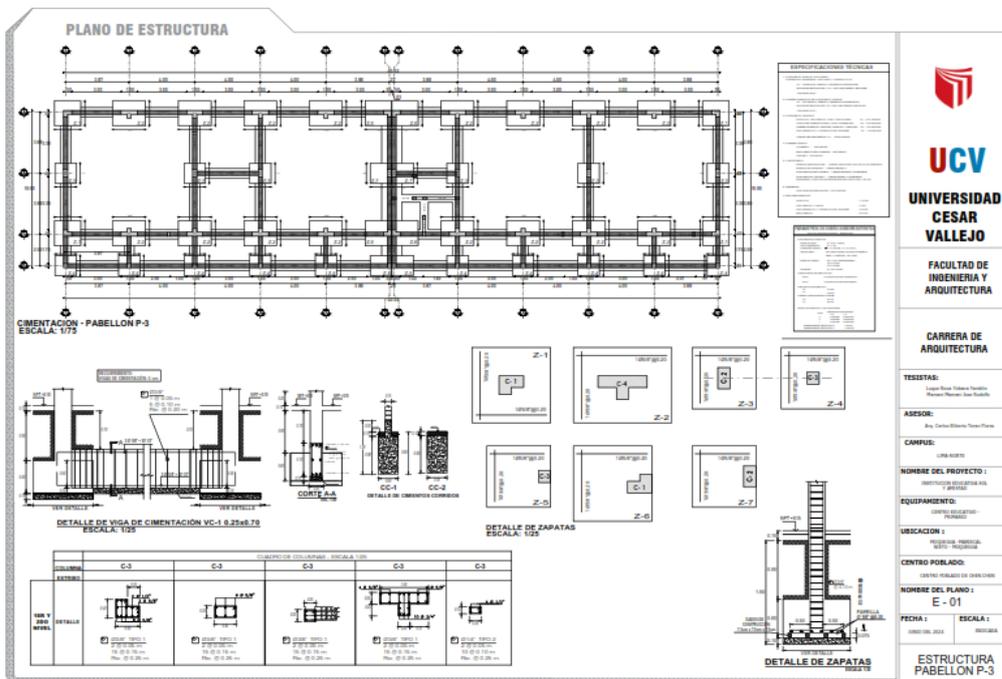
Plano de detalles arquitectónicos



Plano de señalética



Plano de cimentación



Plano de instalaciones eléctricas iluminación

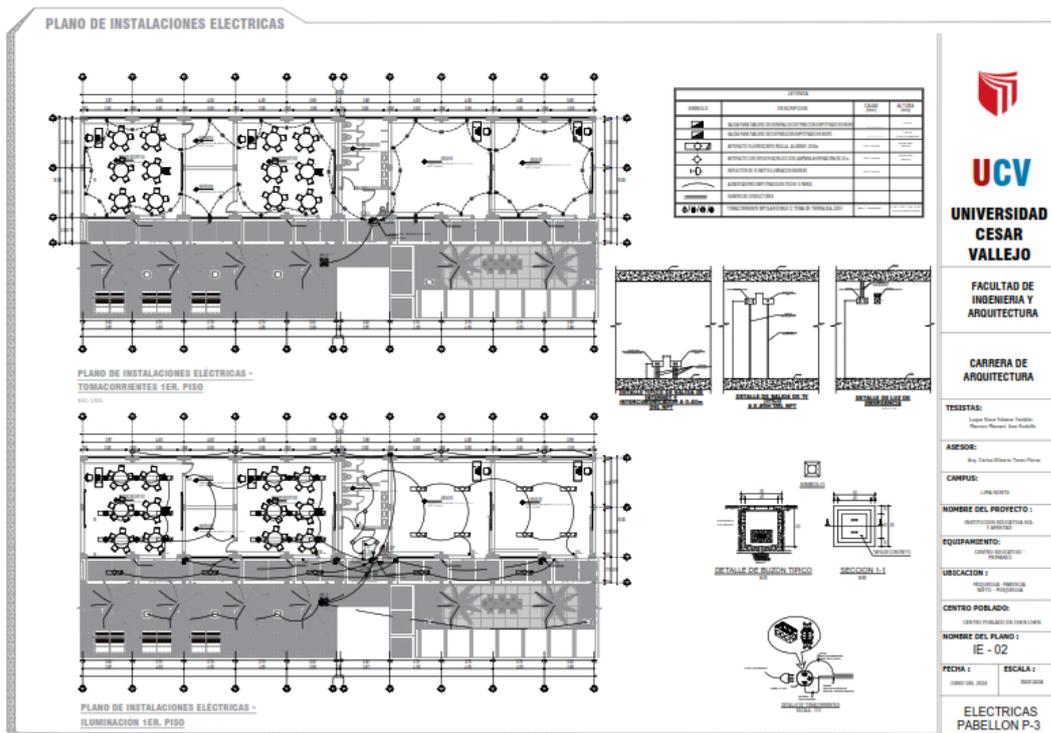


Imagen render de planimetría general



Imagen render entrada principal



Imagen render fachada principal



Imagen render Herbario



Imagen render Biblioteca



Imagen render Herbario



Imagen render Biblioteca



Imagen render estacionamiento



Imagen render zona de juegos



Imagen render zona de juegos



Imagen render recorridos



Imagen render recorridos



