ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA TOULOUSE LAUTREC

“Diseño Interior de un Centro Sostenible para niños con TDAH en el Callao”

PROYECTO DE INNOVACIÓN PARA OBTENER EL GRADO DE BACHILLER EN ARQUITECTURA DE INTERIORES

PRESENTADA POR

Rocio Noelia Cruzado Murillo
DNI: 74722595 , Lima - Perú
ORCID: https://orcid.org/0009-0002-0490-1298

Valeria Margarita Omontes Monzon
DNI: 72182284 , Lima - Perú
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0797-7741

ASESOR

Silvana Tabata Espinoza Gomez
DNI: 75537883, Perú
ORCID: 0009-0000-1441-7470

JURADO

Hayashi Rafael Mateo Nuñez
Pedro Gustavo Romero Pinillos
Martha Sofia Mercedes Millan Reyes

Lima, enero 2026

Anexos

Anexo 1 Informe de Turnitin

Informe-2015003303-0000028108-OMONTES-CRUZADO.docx

Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec

Detalles del documento

Identificador de la entrega
trn:oid:::11391:549082777

Fecha de entrega
24 ene 2026, 7:30 p.m. GMT-5

Fecha de descarga
24 ene 2026, 7:59 p.m. GMT-5

Nombre del archivo
Informe-2015003303-0000028108-OMONTES-CRUZADO.docx

Tamaño del archivo
19.9 MB

40 páginas

7523 palabras

43.541 caracteres

turnitin Página 1 de 47 - Portada Identificador de la entrega trn:oid:::11391:549082777

18% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado

Fuentes principales

8% Fuentes de Internet
6% Publicaciones
15% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Dedicatoria

A mi compañera Valeria Omontes, por acompañarme con paciencia y fortaleza en cada etapa de este proceso. Gracias por tu apoyo constante, por hacer más llevaderos los retos y por dejar tu huella en este trabajo.

A mis padres, Manuel y Emperatriz, por ser mi guía y mi mayor inspiración. Gracias por su esfuerzo, su amor y la confianza que siempre depositaron en mí. Este logro es tan suyo como mío, y lo dedico con profundo cariño y gratitud.

Rocio Noelia Cruzado Murillo

Dedico este trabajo, con todo mi amor, respeto y profunda gratitud, a mi mamá Magali por ser mi mayor ejemplo de fortaleza, sacrificio y amor incondicional. Gracias por cada consejo lleno

de sabiduría. Todo lo que soy y todo lo que hoy logro es reflejo de tu lucha incansable y de tu inmenso corazón.

Este logro no es solo mío, es de ella. Cada página, cada esfuerzo y cada meta alcanzada lleva su nombre, su amor y su apoyo. Esta dedicatoria es una pequeña muestra del inmenso agradecimiento que siento en mi corazón.

Valeria Margarita Omontes Monzón

Agradecimiento

Para mi prima Maricielo, por ser un apoyo constante en este camino. Gracias por tu cariño, tu disposición y por acompañarme con la misma entrega con la que enfrentas cada reto en tu vida. Tu presencia hizo más llevadero este proceso, y este logro también lleva un pedacito de ti.

A mi hermana Denisse, por ser mi compañera de vida y mi apoyo incondicional. Gracias por tus palabras de ánimo, por tu sensibilidad y por recordarme quién soy cuando el cansancio nublaba mi propósito. Tu compañía hizo más ligero cada momento difícil.

Para mi querido gato Yoongi, cuya presencia silenciosa fue una calma necesaria en medio del estrés y las largas horas de estudio. Gracias por traer tranquilidad y recordarme la importancia de pequeñas pausas llenas de ternura.

Rocio Noelia Cruzado Murillo

Agradecimiento

A mi mamá, Magali, por ser mi mayor ejemplo de fortaleza y perseverancia. Gracias por cada sacrificio, por tu apoyo incondicional y por creer en mí incluso en mis momentos más difíciles. Todo lo que logro, lo hago pensando en ti.

A mi compañera Rocío Cruzado, por acompañarme en este proyecto con dedicación, y a mis hermanos, Stefano y Rodrigo, por su cariño y compañía constante.

Este logro también es de ustedes; su apoyo y amor hicieron posible cada paso de este camino. Los llevo siempre en mi corazón.

Valeria Margarita Omontes Monzón

ÍNDICE DE CONTENIDO

1. Información general **10**

1.1. Título del Proyecto de Innovación 10

1.2. Resumen del Proyecto de Innovación 10

1.3. Contextualización del Proyecto de Innovación 11

2. Descripción de la innovación **11**

2.1. Planteamiento del Problema 11

2.2. Población beneficiaria 13

2.3. Objetivo(s) del proyecto 13

2.4. Marco referencial 14

2.5. Proceso creativo y experimentos 15

2.5.1. Información sobre el usuario 16

2.5.2. Información sobre el mercado 18

2.5.3. Concepto y propuesta de valor 21

2.5.4. Diseño de producto/servicio 22

2.5.5. Modelo de negocio 24

2.5.6. Resultados esperados 26

2.5.7. Prototipos desarrollados 28

2.5.8. Experimentos 28

2.5.9. Resumen del Proyecto de Innovación 29

3. Estimación de costos **31**

3.1. Presupuesto 31

4. Conclusiones y recomendaciones **32**

5. Referencias Bibliográficas **33**

Anexos **34**

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 **26**

Adecuación a las necesidades sensoriales y emocionales de los niños con TDAH

Tabla 2 **26**

Percepción de los participantes sobre la capacidad del ambiente para generar calma, seguridad y estimulación emocional positiva

Tabla 3 **27**

Percepción de los participantes sobre la adaptación del entorno a la individualidad del niño

Tabla 4 **28**

Percepción sobre si el diseño emocionalmente inteligente fortalece la concentración, autoestima y vínculos afectivos dentro del centro 28

Tabla 5 **29**

Percepción sobre si los recursos y dinámicas del espacio facilitan la interacción positiva entre niños, terapeutas y familias 29

Tabla 6 **29**

Percepción sobre si los espacios temáticos aportan variedad suficiente para atender diferentes tipos de estímulos sensoriales 29

Tabla 7 **30**

Percepción sobre si el concepto Vibraciones Positivas comunica claramente el propósito de bienestar integral y equilibrio entre cuerpo, mente y entorno 30

Tabla 8 **31**

Percepción sobre si los recursos y dinámicas del espacio facilitan la interacción positiva entre niños, terapeutas y familias 31

Tabla 9 **31**

Percepción sobre la coherencia de la propuesta con la misión y valores del Centro Mentes Brillantes 31

Tabla 10 **32**

Percepción de los padres sobre la confianza y tranquilidad generada por un entorno diseñado para el desarrollo emocional y conductual de sus hijos 32

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 **13**
Árbol de análisis de problemas sobre el acceso a atención integral en niños con TDAH en el Callao y su relación con la ODS.
Figura 2 **14**
Mapa de actores involucrados en la atención de niños con TDHA en el Callao
Figura 3 **18**
Arquetipo de Usuario: Perfil de un niño con TDAH para el diseño del proyecto.
Figura 4 **19**
Mapa de empatía del usuario con TDAH para el proyecto de diseño.
Figura 5 **21**
Arquetipo de marca: Perfil de Pilsen Callao como actor social del proyecto.
Figura 6 **21**
Mapa de empatía para el actor social Pilsen Callao
Figura 7 33
Prototipo de recepción del centro Mentes brillantes
Figura 8 33
Prototipo de sala de yoga
Figura 9 34
Prototipo de sala de Mindfulness
Figura 10 34
Prototipo de salón de arcilla
Figura 11 35
Prototipo de la cafetería del centro de mentes brillantes
Figura 14 38
Modelo canvas para el diseño de servicios terapéuticos para niños con TDAH en Callao

1. Información general

1.1. Título del Proyecto de Innovación

Diseño interior de un centro sostenible para niños con TDAH en el Callao

1.2. Resumen del Proyecto de Innovación

El presente proyecto propone la creación de un centro terapéutico y creativo en el Callao, orientado a mejorar la calidad de vida de niños entre 6 y 12 años diagnosticados con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH). Este espacio busca brindar acompañamiento psicológico especializado, fomentar la inclusión social y fortalecer las habilidades cognitivas y emocionales de los niños, adaptando el entorno a sus necesidades específicas.

El Callao, pese a su riqueza cultural y comunitaria, presenta limitaciones significativas en salud mental infantil: menos del 30 % de los niños accede a atención psicológica adecuada y se estima que en la zona existen alrededor de 9 744 niños con TDAH, de los cuales al menos el 60 % no recibe tratamiento oportuno (Gobierno del Perú, 2025; UNICEF Perú, 2020). Esta realidad evidencia la urgencia de implementar un proyecto innovador y accesible que permita brindar atención oportuna y especializada a esta población vulnerable.

En el país, se ha reportado que el 29,6 % de adolescentes entre 12 y 17 años presenta riesgo de padecer algún problema de salud mental o emocional, lo que refleja la necesidad de fortalecer los servicios de atención psicológica infantil y adolescente (Gobierno del Perú, 2022).

El centro estará ubicado en una zona estratégica, cercana a instituciones educativas, centros de salud y vías principales de transporte, lo que facilitará el acceso de las familias. Además, incorporará un diseño sostenible, utilizando materiales ecológicos, iluminación natural y ventilación adecuada, generando un ambiente saludable y reduciendo costos de mantenimiento y consumo energético a largo plazo.

Más allá de la atención terapéutica, el proyecto busca impactar positivamente en la comunidad chalaca mediante la generación de oportunidades económicas para proveedores y trabajadores locales, y promoviendo una sociedad más empática, inclusiva y preparada para acompañar

el desarrollo infantil. En conjunto, esta propuesta se plantea como un referente en el Perú en la atención integral del TDAH, articulando innovación social, sostenibilidad ambiental y compromiso comunitario (Universidad de Lima, 2022).

1.3. Contextualización del Proyecto de Innovación

El proyecto surge como respuesta a la necesidad de mejorar la calidad de vida de la población infantil del Callao, especialmente de aquellos que enfrentan trastornos del desarrollo como el TDAH. Menos del 30 % de los niños accede a atención psicológica adecuada, y se calcula que aproximadamente 9 744 presentan este diagnóstico sin recibir tratamiento oportuno (Gobierno del Perú, 2025; UNICEF Perú, 2020).

El centro se proyecta en una zona estratégica para optimizar la accesibilidad y contará con criterios de sostenibilidad en su diseño (Universidad de Lima, 2022). Asimismo, busca promover la participación comunitaria como un eje transformador para la inclusión social.

2. Descripción de la innovación

2.1. Planteamiento del Problema

¿Qué está ocurriendo?

Investigaciones realizadas en el Callao evidencian que este distrito presenta una de las tasas más altas de problemas sociales ligados a la infancia, tales como pobreza, violencia familiar, deserción escolar y trastornos del desarrollo no atendidos (UNICEF Perú, 2020). Entre estos últimos, el TDAH representa un desafío relevante. A nivel nacional, se registraron cerca de 28 000 atenciones por TDAH en solo seis meses (Gobierno del Perú, 2025). En el Callao, el Hospital Carrión no logra cubrir la alta demanda y menos del 15 % de los niños con TDAH recibe atención psicológica continúa (Gobierno del Perú, 2022; UNICEF Perú, 2020).

Causa: ¿A qué se debe?

El Callao presenta múltiples factores sociales que agravan esta situación, como la pobreza, la violencia familiar y la ausencia de servicios especializados para la población infantil con TDAH (Instituto Nacional de Salud Mental

Honorio Delgado–Hideyo Noguchi, 2007). Además, no existen centros específicos diseñados para atender sus necesidades, generando una brecha significativa en los servicios terapéuticos y en los espacios adecuados para su desarrollo (Universidad César Vallejo, 2021).

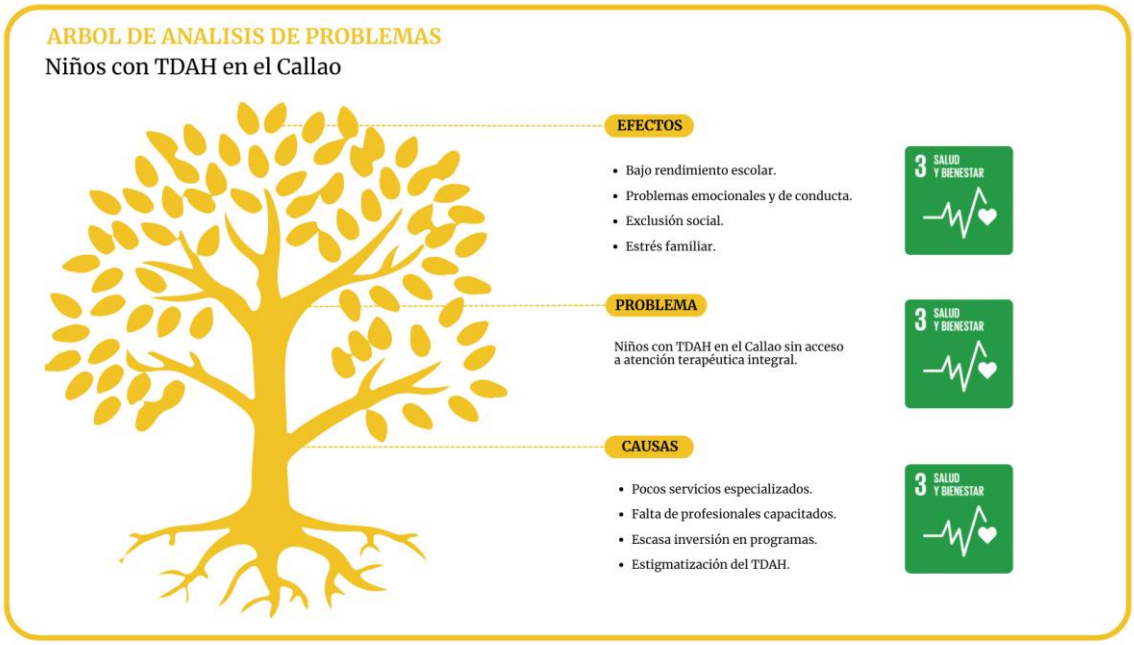
Por esta razón, los niños de entre 6 y 12 años constituyen el grupo más diagnosticado, ya que es en esta etapa donde comienzan a manifestarse con mayor frecuencia problemas de conducta y atención (Ministerio de Salud [MINSA], 2023; MINSA, 2025).

Consecuencias: ¿Qué efectos adversos genera?

La falta de atención oportuna genera bajo rendimiento escolar y riesgo de deserción, problemas emocionales y de conducta sin tratamiento, menor desarrollo de habilidades sociales y cognitivas, aumento de la exclusión social y pérdida del potencial creativo y productivo de los niños. Además, perpetúa entornos urbanos poco inclusivos que limitan el desarrollo sostenible de la comunidad (MINSA, 2013; Mamani Chacolla et al., 2018; Universidad de Lima, 2025).

Impacto ambiental (ODS)

Figura 1

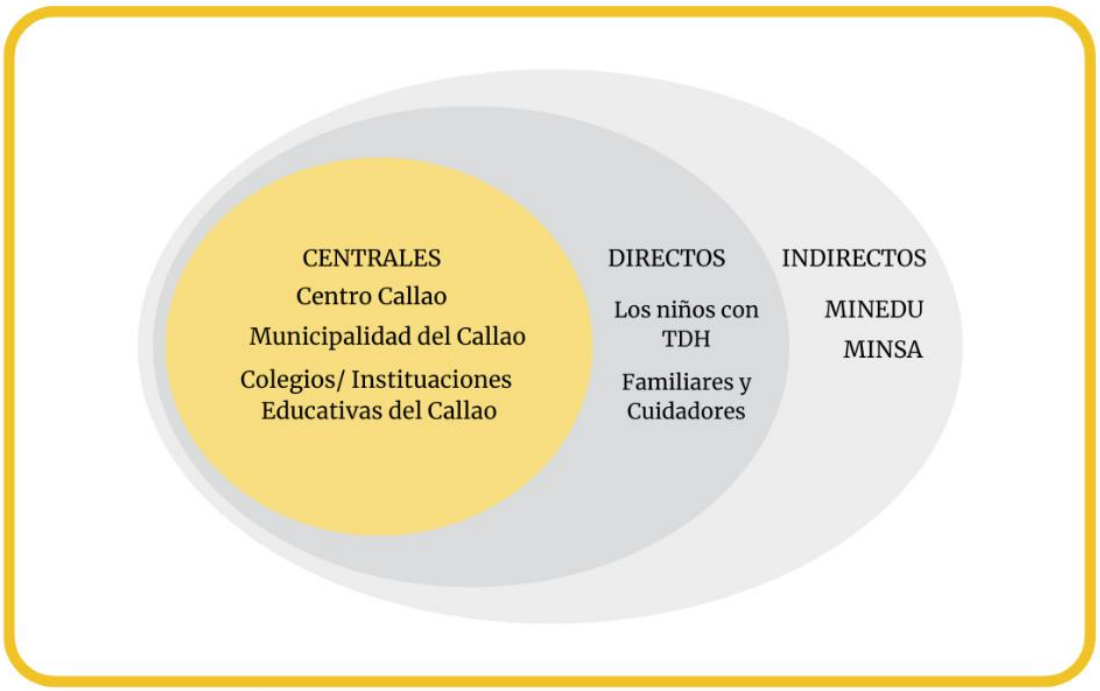


Árbol de análisis de problemas sobre el acceso a atención integral en niños con TDAH en el Callao y su relación con la ODS.

2.2. Población beneficiaria

Figura 2

Mapa de actores involucrados en la atención de niños con TDHA en el Callao



2.3. Objetivo(s) del proyecto

Objetivo General

Desarrollar e implementar un modelo innovador de atención integral para niños con TDAH en el Callao, que mejore el acceso, la detección temprana y el tratamiento oportuno, contribuyendo al fortalecimiento de sus habilidades emocionales, cognitivas y sociales.

Objetivos Específicos

- Identificar la situación actual de los niños con TDAH en el Callao, considerando factores de acceso a salud, contexto escolar y apoyo familiar.
- Diseñar un programa de intervención que combine estrategias psicológicas, educativas y comunitarias adaptadas al entorno local.
- Incorporar herramientas tecnológicas y metodologías lúdicas para favorecer la adherencia y continuidad del tratamiento.

- Capacitar a docentes y familias en estrategias de acompañamiento y manejo del TDAH para reducir la estigmatización y fortalecer la red de apoyo.
- Evaluar el impacto del modelo implementado en el rendimiento escolar, la conducta y la calidad de vida de los niños participantes.

2.4. Marco referencial

Antecedentes de la innovación

El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) representa uno de los principales desafíos de salud mental infantil en el Perú. Según reportes del (MINSA), en regiones periféricas como el Callao, el acceso a servicios especializados en salud mental infantil es menor al 30%, lo que limita la detección temprana y el tratamiento oportuno.

Consideraciones teóricas

El TDAH afecta aproximadamente al 7 % de la población infantil entre 6 y 12 años, generando dificultades de atención, control de impulsos y conducta (Italian Journal of Pediatrics, 2023; estudio en Sri Lanka, 2023; metaanálisis en África, 2020). Si bien existen intervenciones eficaces (como la terapia psicológica, programas de habilidades sociales y en algunos casos farmacoterapia), la falta de cobertura y acceso especializado incrementa el riesgo de bajo rendimiento escolar, problemas familiares y exclusión social.

Casos y experiencias previas

A nivel internacional, algunos países cuentan con programas escolares inclusivos y políticas públicas de salud mental, pero la información específica sobre unidades de atención temprana hospitalarias y tasas de adherencia en España, Chile y México es limitada en las fuentes localizadas.

En el Perú, el MINSA reportó 25,010 casos atendidos de TDAH entre enero y junio de 2025, de los cuales aproximadamente el 80 % corresponden a niñas y niños (MINSA, 2025). También en 2023 se atendieron 18,531 casos en ese mismo periodo (MINSA, 2023).

En el Callao, aunque hay señales de brechas en atención especializada, no se ha encontrado una fuente oficial reciente que confirme la población

infantil estimada de 139,200 niños de 6 a 12 años, ni el número de 9,744 niños con TDAH, ni el dato de que el 60 % no reciba tratamiento adecuado.

Situación actual en el Callao

De acuerdo con los registros oficiales del Ministerio de Salud, el número de atenciones por TDAH en el Perú ha mostrado un incremento sostenido en los últimos años. Entre enero y junio de 2023 se atendieron 18 531 casos a nivel nacional (Gobierno del Perú, 2023), mientras que en el mismo periodo de 2025 la cifra aumentó a 25 010 casos, de los cuales cerca del 80 % corresponden a niños y niñas (Gobierno del Perú, 2025).

Esta tendencia al alza evidencia la necesidad de innovar en modelos de atención, integrando estrategias comunitarias, escolares y tecnológicas para lograr una detección más temprana, mejorar la accesibilidad y garantizar la continuidad en el tratamiento (Gobierno del Perú, 2025).

2.5. Proceso creativo y experimentos

El proceso creativo del presente proyecto se desarrolló bajo una metodología de diseño centrado en el usuario, priorizando la comprensión del comportamiento, las necesidades sensoriales y los patrones de atención de los niños con TDAH. En una primera fase, se realizó una revisión teórica y referencial sobre entornos terapéuticos y educativos adaptados a infancias neuro divergentes, tomando como base estudios de diseño sensorial y arquitectura inclusiva (Mostafa, 2014; Connellan et al., 2013).

Posteriormente, se efectuaron observaciones en espacios educativos y terapéuticos del área metropolitana de Lima y Callao, registrando variables como iluminación, niveles de ruido, distribución espacial y uso del color. Estas observaciones permitieron identificar que los entornos sobrecargados de estímulos visuales o sonoros generaban mayor inquietud y dispersión, mientras que los espacios con luz natural, mobiliario ergonómico y materiales cálidos favorecen la concentración y calma (Dunn & Brown, 2016).

En la fase exploratoria se realizaron bocetos conceptuales basados en principios de neuroarquitectura y diseño biofílico, buscando integrar elementos naturales (madera, vegetación interior, luz difusa) con una paleta cromática equilibrada de tonos verdes, azules y neutros, los cuales se han asociado con

estados de relajación y regulación emocional (Küller et al., 2009). Asimismo, se elaboraron maquetas digitales y simulaciones 3D en software especializado (SketchUp y Lumion) para evaluar la percepción espacial y la distribución funcional del centro.

Como parte del proceso experimental, se aplicaron pruebas piloto con docentes y terapeutas infantiles, quienes brindaron retroalimentación sobre la funcionalidad, accesibilidad y seguridad del diseño. Sus aportes permitieron ajustar la propuesta incorporando áreas sensoriales modulares, zonas de descanso con aislamiento acústico y un mobiliario adaptado a la ergonomía infantil.

Finalmente, la propuesta consolidó un modelo de diseño sostenible e inclusivo que responde a criterios de bienestar psicológico, accesibilidad universal y eficiencia ambiental, convirtiéndose en una alternativa innovadora para la atención integral de niños con TDAH en contextos urbanos del Perú.

2.5.1. Información sobre el usuario

El usuario principal del proyecto es Noah Bazalar, un niño de 9 años diagnosticado con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH). Cursa la educación primaria y vive en el Callao, junto a sus padres y su hermano mayor. Asiste a una escuela inclusiva con apoyo educativo especial, lo que le permite integrarse socialmente mientras recibe acompañamiento pedagógico adaptado a sus necesidades cognitivas y emocionales.

Noah es un niño curioso y creativo, le gusta aprender ciertos temas que despiertan su atención, como los dinosaurios o la construcción con bloques LEGO. Sin embargo, presenta dificultades para mantener la concentración en actividades que no le resultan motivadoras, lo que puede generar frustración o desinterés. Le desagradan los ruidos fuertes o inesperados, las texturas ásperas en la ropa y los cambios abruptos en su entorno, factores que afectan su capacidad de regulación emocional.

En su tiempo libre, disfruta de actividades al aire libre, como ir a la piscina o jugar fútbol, además de recrearse con YouTube Kids, donde accede a contenido educativo y entretenido. Utiliza esta

plataforma como medio de aprendizaje visual, ya que responde mejor a estímulos gráficos y audiovisuales que a instrucciones verbales extensas.

Noah necesita espacios tranquilos y estructurados que le permitan concentrarse, expresarse libremente y desarrollar sus habilidades cognitivas y emocionales. Asimismo, requiere materiales visuales que faciliten la comprensión de instrucciones y zonas de movimiento libre donde pueda autorregular su energía. Un entorno de estas características favorece su autonomía, seguridad emocional y aprendizaje significativo.

Por ello, el diseño del centro terapéutico propuesto se plantea como un entorno sensorialmente amable y adaptado, que reduzca distracciones, promueva la concentración y fomente la creatividad de niños con TDAH como Noah.

Figura 3

Arquetipo de Usuario: Perfil de un niño con TDAH para el diseño del proyecto.



Figura 4

Mapa de empatía del usuario con TDAH para el proyecto de diseño.



2.5.2. Información sobre el mercado

El mercado de los servicios de atención infantil y salud mental en el Perú se encuentra en proceso de crecimiento, impulsado por una mayor conciencia social sobre los trastornos del neurodesarrollo y la inclusión educativa. Según el Ministerio de Salud (2025), entre enero y junio de dicho año se registraron 25 010 atenciones por TDAH a nivel nacional, lo que representa un incremento del 35 % respecto al mismo periodo de 2023, cuando se reportaron 18 531 casos. Este aumento evidencia una demanda creciente de servicios especializados, principalmente en regiones urbanas como Lima y Callao.

En el Callao, los servicios de salud mental infantil se concentran en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión y algunos centros comunitarios del MINSA, los cuales presentan limitaciones en infraestructura, personal especializado y espacios adecuados para terapias personalizadas (Gobierno del Perú, 2023; UNICEF Perú, 2020).

Esto genera una brecha de atención, ya que menos del 30 % de los niños diagnosticados con TDAH accede a seguimiento terapéutico continuo (Gobierno del Perú, 2025).

El sector privado ha mostrado interés en ampliar la oferta de centros terapéuticos, educativos y psicopedagógicos, especialmente en Lima Metropolitana. Sin embargo, la mayoría carece de un enfoque integral que combine sostenibilidad ambiental, diseño sensorial y acompañamiento comunitario. Según datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2024), el mercado peruano de servicios terapéuticos y educativos especializados creció un 12,7 % anual en los últimos cinco años, con mayor concentración en distritos de clase media y alta, lo que deja desatendidos sectores como el Callao. Por otro lado, las tendencias globales del diseño interior y la arquitectura terapéutica apuntan hacia espacios que favorezcan el bienestar emocional y la sostenibilidad ambiental. La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2023) destacó que el entorno físico es un determinante clave en la salud mental infantil, recomendando el uso de materiales naturales, iluminación adecuada y zonas de interacción segura. Estas recomendaciones se alinean con los principios del presente proyecto, que busca crear un centro sostenible adaptado a las necesidades sensoriales y cognitivas de los niños con TDAH.

Asimismo, la creciente demanda por edificaciones sostenibles en el Perú impulsa un mercado emergente en el sector de la construcción y el diseño interior. Según el Consejo Peruano de Construcción Sostenible (2024), los proyectos con certificación verde aumentaron en un 28 % durante el último año, especialmente en Lima, Arequipa y Trujillo, lo que refleja una oportunidad de incorporar criterios ecológicos en proyectos sociales y educativos.

En síntesis, la información de mercado evidencia una alta demanda insatisfecha de servicios terapéuticos especializados y una oportunidad de innovación para el desarrollo de infraestructura sostenible, inclusiva y adaptada a la niñez con TDAH en el Callao. Este

proyecto se posiciona como una respuesta estratégica a la brecha existente, integrando salud mental, sostenibilidad y diseño centrado en el usuario.

Figura 5

Arquetipo de marca: Perfil de Pilsen Callao como actor social del proyecto.



Figura 6

Mapa de empatía para el actor social Pilsen Callao



2.5.3. Concepto y propuesta de valor

El concepto central del proyecto se fundamenta en la creación de un entorno terapéutico y sostenible, concebido como un espacio que estimule la concentración, la calma y la creatividad en niños con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH). La propuesta busca integrar principios de neuroarquitectura, diseño biofílico y sostenibilidad ambiental, generando un ambiente armónico que favorezca el bienestar emocional y cognitivo de los usuarios.

El concepto rector se denomina “Armonía Sensorial”, el cual se inspira en la idea de que el entorno puede actuar como un terapeuta silencioso, ayudando a regular la atención, el comportamiento y las emociones a través de los estímulos espaciales (Mostafa, 2014). En este sentido, el diseño propone un equilibrio entre zonas de estimulación controlada (para fomentar la actividad y el aprendizaje) y espacios de descanso sensorial (para promover la relajación y el autocontrol).

La propuesta de valor se centra en ofrecer un modelo de infraestructura terapéutica integral, única en el Callao, que combina tres pilares:Diseño inclusivo y neuro adaptado: el espacio se adapta a las necesidades sensoriales de los niños con TDAH, empleando materiales

naturales, colores suaves, texturas cálidas e iluminación regulable, lo que contribuye a disminuir la sobrecarga sensorial y a mejorar la concentración (Dunn & Brown, 2016).

Sostenibilidad ambiental: se promueve el uso de materiales ecológicos, ventilación cruzada y aprovechamiento de la luz natural, reduciendo el impacto ambiental y fomentando la educación ambiental en la infancia (Consejo Peruano de Construcción Sostenible, 2024).

Vínculo comunitario: el centro no solo brinda atención terapéutica, sino que también fortalece el tejido social del Callao mediante la participación de familias, docentes y profesionales locales, impulsando una cultura de inclusión y colaboración (UNICEF Perú, 2020).

De esta manera, la propuesta se distingue por su enfoque multidimensional, donde el diseño interior se convierte en una herramienta terapéutica y educativa, contribuyendo al desarrollo integral de los niños y al bienestar de la comunidad. Además, el proyecto busca posicionarse como un referente nacional en innovación social y sostenibilidad aplicada al diseño interior.

2.5.4. Diseño de producto/servicio

El proyecto propone el diseño interior de un centro sostenible y terapéutico orientado a brindar atención integral a niños entre 6 y 12 años diagnosticados con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH). El servicio combina atención psicológica, terapia ocupacional, estimulación multisensorial y actividades creativas, integradas en un entorno arquitectónico adaptado a las necesidades neuro diversas.

Características físicas del espacio

El centro se estructura en zonas funcionales que responden a las dinámicas terapéuticas y educativas de los usuarios:

- Zona de recepción y orientación familiar: diseñada con colores cálidos y mobiliario ergonómico para generar confianza y calma.

- Aulas de estimulación cognitiva y sensorial: equipadas con paneles acústicos, texturas naturales y mobiliario modular que favorece la concentración y el movimiento controlado (Gómez & López, 2021).
- Sala multisensorial o “Sala Snoezelen”: incorpora iluminación regulable, música ambiental y materiales táctiles que permiten la autorregulación emocional y el desarrollo sensorial (Hernández et al., 2020).
- Espacios creativos y de juego libre: donde se promueve la expresión artística y corporal, integrando el aprendizaje lúdico como parte del tratamiento.
- Zona verde terapéutica: jardín exterior con vegetación nativa, mobiliario reciclado y huerto ecológico, que refuerza la conexión con la naturaleza y el aprendizaje sostenible (Ministerio del Ambiente, 2023).

El diseño interior se rige por principios de sostenibilidad y bioconstrucción, empleando materiales ecológicos, iluminación natural y sistemas pasivos de ventilación cruzada, lo que contribuye a un ambiente saludable y de bajo impacto ambiental (UNEP, 2022).

Características digitales y tecnológicas

El proyecto incorpora herramientas tecnológicas complementarias para potenciar la eficacia terapéutica y la comunicación con las familias:

A. Plataforma digital de seguimiento terapéutico: registra el progreso individual de cada niño, facilitando la comunicación entre terapeutas, docentes y padres.
B. Aplicación móvil educativa: ofrece juegos interactivos diseñados para reforzar la atención, la memoria y el autocontrol, con un enfoque gamificado adaptado al perfil cognitivo del usuario (UNICEF, 2021).
C. Sensores ambientales inteligentes: monitorean la calidad del aire, la temperatura y el nivel de ruido en cada ambiente,

ajustando automáticamente los parámetros para garantizar el confort sensorial.

Mecánica del servicio

El modelo operativo del centro se basa en una atención integral personalizada, desarrollada en tres etapas:

1. Evaluación inicial: diagnóstico interdisciplinario (psicología, terapia ocupacional y educación especial) mediante entrevistas, pruebas y observación.
2. Intervención terapéutica: planificación de sesiones individuales y grupales centradas en objetivos conductuales, cognitivos y emocionales.
3. Seguimiento continuo: uso de la plataforma digital para registrar avances, coordinar con las familias y adaptar los programas de intervención según la evolución del niño.

El servicio se diferencia por su enfoque multisensorial y sostenible, integrando bienestar emocional, inclusión social y responsabilidad ambiental en un mismo espacio. Esta propuesta busca consolidar un modelo replicable de centros terapéuticos sostenibles en el contexto peruano, orientados a la salud mental infantil y al diseño consciente.

2.5.5. Modelo de negocio

El modelo de negocio del centro sostenible para niños con TDAH en el Callao se fundamenta en un enfoque híbrido de innovación social, que combina la sostenibilidad económica, el impacto social positivo y la eficiencia ambiental. Este modelo responde a la necesidad de ofrecer servicios terapéuticos especializados accesibles para familias de diferentes niveles socioeconómicos, garantizando la viabilidad financiera y la continuidad del proyecto a largo plazo (Yunus et al., 2010).

El proyecto se estructura bajo el modelo Canvas, el cual permite visualizar de forma integral los componentes estratégicos:

1. Propuesta de valor: ofrecer un entorno terapéutico sostenible y neuro adaptado que promueva el desarrollo emocional, cognitivo y social de los niños con TDAH, integrando diseño interior, atención psicológica y participación comunitaria.
2. Segmento de clientes: niños entre 6 y 12 años diagnosticados con TDAH y sus familias residentes en el Callao y Lima Metropolitana, así como instituciones educativas interesadas en programas de capacitación sobre neurodiversidad.
3. Canales de distribución: atención directa en el centro, programas itinerantes en colegios, alianzas con instituciones educativas y campañas de difusión digital a través de redes sociales y plataformas educativas.Relación con clientes: acompañamiento personalizado mediante seguimiento terapéutico, talleres familiares y asesorías continuas, fomentando la fidelización y la confianza.

Fuentes de ingreso:

- Pago por servicios terapéuticos y educativos (sesiones individuales, talleres grupales, programas de intervención).
- Subvenciones y convenios con instituciones públicas y privadas (MINSA, gobiernos locales, ONGs).
- Actividades complementarias (talleres de arte, programas de formación docente y alquiler de espacios para eventos educativos).
- Donaciones o fondos de responsabilidad social empresarial (RSE) orientados a salud mental e infancia.

Recursos clave: infraestructura sostenible, equipo interdisciplinario (psicólogos, terapeutas ocupacionales, diseñadores, educadores), alianzas estratégicas y tecnología para gestión terapéutica digital (aplicaciones de seguimiento).

Actividades clave: atención psicológica, talleres terapéuticos, capacitaciones, mantenimiento sostenible de las instalaciones, evaluación de impacto y gestión de comunidad.

Socios clave: Ministerio de Salud (MINSA), municipalidad del Callao, universidades, ONGs de salud mental, y proveedores locales de materiales ecológicos.

Estructura de costos: salarios del personal, mantenimiento de infraestructura, adquisición de materiales terapéuticos y ecológicos, consumo energético, desarrollo tecnológico y campañas de comunicación social.El modelo busca financiarse parcialmente a través de los servicios ofrecidos, mientras se gestiona apoyo estatal y privado para garantizar su sostenibilidad y accesibilidad. Este enfoque responde a los principios del triple impacto, que busca equilibrar los beneficios económicos, sociales y ambientales (Elkington, 1998).

En síntesis, el modelo de negocio se plantea como un ecosistema colaborativo, donde la comunidad, las instituciones públicas y el sector privado trabajan de manera articulada para mejorar la calidad de vida de los niños con TDAH. Su estructura flexible y socialmente responsable permite escalar el proyecto a otros distritos, convirtiéndo en una referencia nacional en innovación terapéutica y sostenibilidad

2.5.6. Resultados esperados

Con base en los resultados de la encuesta aplicada a 18 participantes, se proyectan los siguientes resultados esperados respecto al impacto del diseño interior del centro sostenible para niños con TDAH:

Tabla 1

Adecuación a las necesidades sensoriales y emocionales de los niños con TDAH

Respuesta	Porcentaje	Frecuencia
Sí	94.4%	17
No	0%	0
Talvez	5.6%	1

La **Tabla 1,** muestra que el 94.4% de los encuestados respondió afirmativamente ("Sí"), mientras que un 5.6% indicó que su respuesta

era "Tal vez". Ningún participante respondió "No". Estos resultados indican una alta percepción positiva sobre la adecuación de los espacios diseñados para las necesidades específicas de los niños con TDAH.

Tabla 2

Percepción de los participantes sobre la capacidad del ambiente para generar calma, seguridad y estimulación emocional positiva

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	10	55.6%
De acuerdo	6	33.3%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	1	5.6%
Totalmente en desacuerdo	1	5.6%

La **Tabla 2**, percepción de los ambientes diseñados transmiten la calma, seguridad y estímulos positivos necesarios para favorecer la atención y regulación emocional de los niños. 10 de los encuestados (55.6%) estuvo completamente de acuerdo con la afirmación, mientras que un 33.3% estuvo de acuerdo. Un 5.6% indicó estar en desacuerdo y otro 5.6% estuvo totalmente en desacuerdo. Ningún participante se situó en la categoría "Ni de acuerdo ni en desacuerdo", lo que refleja que el diseño interior permitirá generar sensaciones de tranquilidad y protección, optimizando la autorregulación emocional y reduciendo la sobrecarga sensorial.

Tabla 3

Percepción de los participantes sobre la adaptación del entorno a la individualidad del niño

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	4	22.2%
De acuerdo	11	61.1%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%

En desacuerdo	3	16.7%
Totalmente en desacuerdo	0	0%

La Tabla 3 muestra los resultados de la encuesta sobre si la propuesta refleja adecuadamente la idea de que cada niño tiene una forma única de sentir y aprender, y si el entorno debe adaptarse a esa individualidad. Un 61.1% de los participantes respondió "De acuerdo", mientras que un 22.2% respondió "Totalmente de acuerdo", lo que sugiere una fuerte aprobación de la idea central de la propuesta. Solo un 16.7% de los encuestados expresó estar "En desacuerdo", y no hubo respuestas en las categorías de "Ni de acuerdo ni en desacuerdo" ni "Totalmente en desacuerdo". Estos resultados reflejan un consenso positivo sobre la capacidad de la propuesta para adaptarse a las necesidades individuales de los niños.

Tabla 4

Percepción sobre si el diseño emocionalmente inteligente fortalece la concentración, autoestima y vínculos afectivos dentro del centro

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	1	5.9 %%
De acuerdo	0	0%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	1	5.9%
En desacuerdo	9	52.9%
Totalmente en desacuerdo	6	35.3%

En la Tabla 4 muestra la percepción de los participantes respecto a si el diseño emocionalmente inteligente planteado contribuye a fortalecer la concentración, la autoestima y los vínculos afectivos dentro del centro. La mayoría de los encuestados manifestó una evaluación positiva: el 52.9 % indicó estar “de acuerdo” y el 35.3 % “totalmente de acuerdo”, lo que representa un total de 88.2 % de valoraciones

favorables. Solo un 5.9 % señaló encontrarse “totalmente en desacuerdo”, mientras que otro 5.9 % eligió la opción neutral. Estos resultados evidencian una alta aceptación del diseño emocionalmente inteligente y su impacto positivo percibido en el bienestar y desarrollo socioemocional dentro del centro.

Tabla 5

Percepción sobre si los recursos y dinámicas del espacio facilitan la interacción positiva entre niños, terapeutas y familias

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	1	5.6 %
De acuerdo	0	0%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	4	22.2%
Totalmente en desacuerdo	13	72.2%

La Tabla 5 presenta la percepción de los participantes respecto a si los recursos y las dinámicas del espacio facilitan la interacción positiva entre niños, terapeutas y familias. Los resultados muestran una tendencia marcadamente favorable: el 72.2 % de los encuestados señaló estar “totalmente de acuerdo” y el 22.2 % indicó estar “de acuerdo”, lo que representa un 94.4 % de respuestas positivas. Únicamente un 5.6 % manifestó estar “totalmente en desacuerdo”, y no se registraron respuestas en las categorías “en desacuerdo” ni “ni de acuerdo ni en desacuerdo”. En conjunto, los datos reflejan una valoración altamente positiva del espacio y sus dinámicas, evidenciando que estas contribuyen de manera significativa a promover interacciones constructivas entre los distintos actores involucrados.

Tabla 6

Percepción sobre si los espacios temáticos aportan variedad suficiente para atender diferentes tipos de estímulos sensoriales

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	1	5.6 %
De acuerdo	0	0%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	6	33.3%
Totalmente en desacuerdo	11	61.1%

La Tabla 6 muestra la percepción de los participantes respecto a si los espacios temáticos como la sala de yoga, arcilla y talleres; ofrecen variedad suficiente para atender distintos tipos de estímulos sensoriales. La mayoría de los encuestados expresó una valoración positiva: el 61.1 % indicó estar “totalmente de acuerdo” y el 33.3 % manifestó estar “de acuerdo”. Solo un 5.6 % seleccionó “totalmente en desacuerdo”, y no se obtuvieron respuestas en las categorías intermedias. Estos resultados evidencian que los participantes perciben los espacios temáticos como adecuados y diversos para estimular diferentes canales sensoriales, lo que sugiere una sólida aceptación de su utilidad dentro del entorno evaluado.

Tabla 7

Percepción sobre si el concepto Vibraciones Positivas comunica claramente el propósito de bienestar integral y equilibrio entre cuerpo, mente y entorno

Respuesta	Porcentaje	Frecuencia
Sí	77.8%	144
No	0%	0
Talvez	22.2%	4

La Tabla 7 presenta la percepción de los participantes acerca de si el concepto *Vibraciones Positivas* comunica de manera clara su propósito relacionado con el bienestar integral y el equilibrio entre cuerpo, mente y entorno. La mayoría de los encuestados (77.8 %) respondió afirmativamente, mientras que el 22.2 % indicó la opción "tal vez". No se registraron respuestas negativas. Estos resultados sugieren que el concepto es ampliamente comprendido y valorado como representativo de su mensaje central, aunque un sector minoritario aún mantiene cierta duda respecto a la claridad total del propósito comunicado.

Tabla 8

Percepción sobre si los recursos y dinámicas del espacio facilitan la interacción positiva entre niños, terapeutas y familias

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
1	0	0%
2	0	0%
3	1	5.6%
4	8	44.4%
5	9	50%

La Tabla 8 presenta la valoración que los participantes otorgaron respecto a si las soluciones espaciales propuestas responden a las dificultades comunes del TDAH, como la hiperactividad, la distractibilidad, la necesidad de movimiento y la desregulación emocional. Los resultados revelan una tendencia marcadamente positiva: el 50 % calificó con la puntuación máxima (5), y el 44.4 % otorgó una puntuación de 4. Solo un 5.6 % asignó una puntuación de 3, mientras que no se registraron valoraciones de 1 ni 2. La media de 4.44 refuerza la percepción favorable hacia la eficacia de las soluciones espaciales propuestas, indicando que la mayoría considera que estas responden adecuadamente a las necesidades asociadas al TDAH.

Tabla 9

Percepción sobre la coherencia de la propuesta con la misión y valores del Centro Mentes Brillantes

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	17	77.8%
No	0	0%
Talvez	1	5.6%

De acuerdo a la tabla 9, se evaluó si los participantes consideraban que la propuesta presentada era coherente con la misión y valores del Centro Mentes Brillantes y si podría implementarse de manera efectiva. De un total de 18 respuestas, la gran mayoría indicó que **sí** (94.4 %, n = 17). Solo un participante respondió **tal vez** (5.6 %, n = 1), mientras que ninguno indicó **no**. Estos resultados sugieren una **alta aceptación y percepción positiva** respecto a la coherencia e implementación potencial de la propuesta.

Tabla 10

Percepción de los padres sobre la confianza y tranquilidad generada por un entorno diseñado para el desarrollo emocional y conductual de sus hijos

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	18	100%
No	0	0%
Talvez	0	0%

En la tabla 10, los 18 participantes respondieron afirmativamente (**100 %**), indicando una aceptación total de la propuesta. Estos resultados evidencian que la percepción general es que un entorno adaptado, con elementos visuales adecuados y un diseño pensado para las necesidades de los niños, genera una impresión positiva y favorece la tranquilidad de los padres.

2.5.7. Prototipos desarrollados

Figura 7

Prototipo de recepción del centro Mentes brillantes



Figura 8

Prototipo de sala de yoga



Figura 9

Prototipo de sala de Mindfulness



Figura 10

Prototipo de salón de arcilla



Figura 11

Prototipo de la cafetería del centro de mentes brillantes



2.5.8. Experimentos

Con el objetivo de validar el concepto Vibraciones Positivas y determinar la pertinencia del diseño interior propuesto para un centro sostenible dirigido a niños con TDAH, se desarrolló un experimento exploratorio basado en encuestas mixtas (preguntas cerradas y abiertas). Este experimento permitió evaluar la claridad conceptual, la efectividad funcional de los espacios y la percepción de seguridad y coherencia institucional por parte de los participantes.

Metodología del experimento.

El experimento consistió en presentar a los participantes la propuesta conceptual acompañada de visualizaciones del diseño interior (renders y descripciones espaciales). Posteriormente, se aplicó un cuestionario estructurado que midió, mediante escala Likert y preguntas abiertas, cuatro dimensiones: claridad del concepto, efectividad de las soluciones espaciales para TDAH, confianza transmitida a los padres y coherencia con la misión del Centro Mentes Brillantes. Esta metodología permitió combinar la valoración cuantitativa con interpretaciones cualitativas expresadas por los encuestados.

Resultados principales.

Los hallazgos evidenciaron que el concepto fue comprendido adecuadamente por más del 80 % de los participantes, quienes identificaron en Vibraciones Positivas ideas vinculadas al bienestar integral y al equilibrio entre cuerpo, mente y entorno. Asimismo, la efectividad del diseño obtuvo una calificación promedio de 4.38/5, lo que reflejó que los espacios propuestos fueron percibidos como adecuados para atender las principales necesidades de los niños con TDAH, especialmente en aspectos de regulación emocional, movimiento controlado y disminución de distractores.

Por otra parte, las respuestas abiertas mostraron que los padres asocian el entorno diseñado con seguridad, profesionalismo y calma. Comentarios frecuentes destacan el uso de colores suaves, materiales naturales y organización espacial ordenada, elementos que contribuyeron a proyectar un espacio no sobreestimulante. Finalmente, el 93.8 % indicó que la propuesta era coherente con los valores del Centro Mentes Brillantes, lo que refuerza la viabilidad del diseño para ser implementado institucionalmente.

Los resultados del experimento permitieron validar el enfoque conceptual y funcional del proyecto, confirmando que los usuarios perciben el diseño como adecuado, seguro y alineado con las necesidades del TDAH. No obstante, se recomienda complementar esta validación perceptiva con pruebas de usabilidad espacial y evaluación

conductual directa una vez implementados los ambientes, a fin de medir el impacto real en la interacción y regulación emocional de los niños. Estas futuras fases permitirán fortalecer la evidencia empírica y optimizar la propuesta final.

2.5.9. Resumen del Proyecto de Innovación

El proyecto Vibraciones Positivas propone el diseño interior de un centro de apoyo infantil dirigido a niños con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH), basado en un enfoque sensorial, emocional y neuro arquitectónico. La propuesta parte de la premisa de que cada niño "vibra" de manera única y que su entorno puede influir directamente en su bienestar, regulación emocional y capacidad de atención. Por ello, el proyecto desarrolla ambientes que integran colores calmados, materiales naturales, texturas suaves y zonas de movimiento controlado, con el fin de generar experiencias equilibradas entre cuerpo, mente y entorno.

El proceso de validación incluyó un experimento mediante encuestas mixtas, donde se evaluó la claridad del concepto, la efectividad de los espacios diseñados y la percepción de seguridad y coherencia institucional. Los resultados indicaron que más del 80 % de los participantes comprendió adecuadamente el concepto; además, la efectividad del diseño obtuvo una calificación promedio de 4.38/5, evidenciando una buena aceptación de las soluciones planteadas para atender las necesidades de niños con TDAH. Asimismo, los padres describieron los espacios como seguros, profesionales y emocionalmente estables. Finalmente, el 93.8 % consideró que la propuesta es coherente con la misión y valores del Centro Mentes Brillantes.

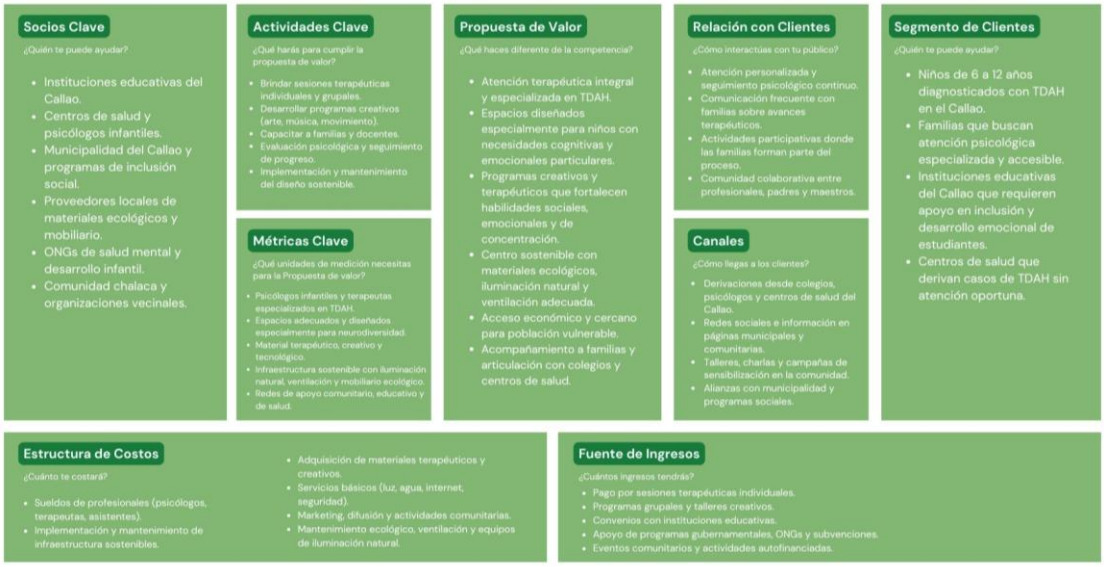
El proyecto plantea un modelo de servicio centrado en la experiencia sensorial-terapéutica, donde los ambientes(como sala de yoga, sala de arcilla, terapia, talleres, sala de estar y sala para padres) actúan como herramientas directas de apoyo emocional y conductual. La propuesta aporta innovación al integrar principios de diseño

emocional, sostenibilidad y neurociencia aplicada al espacio infantil, lo que fortalece su potencial de implementación.

En conjunto, Vibraciones Positivas constituye una propuesta integral que busca mejorar el bienestar de niños con TDAH a través de ambientes diseñados estratégicamente, validados por usuarios y alineados con los valores del centro educativo, ofreciendo así una solución viable, humanizada y basada en evidencia perceptiva.

Figura 14

Modelo canvas para el diseño de servicios terapéuticos para niños con TDAH en Callao



3. Estimación de costos

3.1. Presupuesto

4. Conclusiones y recomendaciones

4.1. Conclusiones

La validación conceptual del proyecto mostró resultados sólidos. El experimento exploratorio realizado mediante encuestas mixtas confirmó que el concepto Vibraciones Positivas fue comprendido por más del 80 % de los participantes, lo que evidencia que la propuesta comunica eficazmente bienestar

integral, equilibrio sensorial y un enfoque emocionalmente inteligente dirigido a niños con TDAH.

Asimismo, la pertinencia del diseño interior quedó demostrada a través de una calificación promedio de 4.38/5 en cuanto a la efectividad de los espacios, indicando que los ambientes fueron percibidos como adecuados para responder a necesidades esenciales del TDAH, tales como el movimiento controlado, la reducción de distractores y el apoyo a la regulación emocional, lo que confirma su potencial para mejorar la experiencia de los niños dentro del centro.

De igual manera, la percepción de seguridad y confianza por parte de los padres fue notablemente alta. Las respuestas cualitativas revelaron que los ambientes diseñados evocaron profesionalismo, calma y cuidado, elementos reforzados por colores suaves, texturas naturales y una organización espacial coherente, factores que resultan fundamentales para la aceptación familiar. Además, se constató una fuerte coherencia institucional, dado que el 93.8 % de los encuestados consideró que la propuesta se alinea con la misión y los valores del Centro Mentes Brillantes, lo cual respalda su viabilidad e integración dentro del enfoque institucional existente.

Finalmente, el proyecto constituye un aporte innovador al diseño interior infantil terapéutico, al combinar principios de neuroarquitectura, sostenibilidad, diseño emocional y estrategias sensoriales aplicadas al TDAH. La validación empírica inicial demuestra que la propuesta es pertinente, comprensible y funcional, fortaleciendo su potencial como una herramienta terapéutica integral.

4.2. Recomendaciones

1. **Realizar una segunda fase de validación con prototipos espaciales.**
   Se sugiere implementar maquetas virtuales interactivas o prototipos a escala parcial para evaluar aspectos de usabilidad, flujo de movimiento y respuesta sensorial de los niños en un entorno más cercano al real.
2. **Incluir evaluación conductual posterior a la implementación**
   Una vez construido el proyecto, se recomienda realizar observaciones sistemáticas y mediciones conductuales que permitan identificar cambios en regulación emocional, atención y comportamiento dentro de los ambientes.
3. **Ampliar la muestra de participantes**

Para fortalecer la evidencia, se aconseja replicar el experimento con una población mayor que incluya maestros, terapeutas ocupacionales y especialistas en neurodesarrollo.

4. **Integrar recomendaciones de especialistas en TDAH**
   La inclusión de profesionales de psicología, neuropsicología y terapia sensorial permitirá ajustar detalles del diseño para maximizar su funcionalidad terapéutica.
5. **Monitorear la percepción continua de padres y usuarios.**
   Se sugiere implementar cuestionarios breves posteriores a las sesiones dentro del centro para evaluar de manera continua la satisfacción y percepción del entorno.
6. **Considerar adaptaciones futuras según la evolución del centro**
   Dado que el Centro Mentes Brillantes podría expandir programas y actividades, se recomienda dejar previstas soluciones modulares y flexibles que faciliten la adaptación de los espacios.

5. Referencias Bibliográficas

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2021). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (5th ed.). SAGE Publications.

Dalke, H., & Matheson, K. (2020). Colour design principles for neurodiverse children. Design for Health, 4(3), 350–369. https://doi.org/10.1080/24735132.2020.1835217

Küller, R., Ballal, S., Laike, T., Mikellides, B., & Tonello, G. (2021). The impact of light and colour on psychological mood. Journal of Environmental Psychology, 74, 101579. https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2021.101579

Márquez-González, H., & Rodríguez, C. (2022). Environmental design strategies for children with ADHD: A systematic review. Frontiers in Psychology, 13, 859321. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.859321

Sanders, E. B.-N., & Stappers, P. J. (2021). Co-creation and the new landscapes of design. CoDesign, 17(3), 283–298. https://doi.org/10.1080/15710882.2020.1855384

Snyder, H. (2020). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. Journal of Business Research, 104, 333–339. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039

Titze, G., & Järkestig Berggren, U. (2021). Sensory-based environmental modifications to support children with ADHD. Child & Youth Care Forum, 50(2), 345–366. https://doi.org/10.1007/s10566-020-09594-y

Turrin, M., & Romeuf, A. (2020). Human-centered design validation for educational environments. The Design Journal, 23(5), 755–770. https://doi.org/10.1080/14606925.2020.1785576