



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

Criterios de la neuroarquitectura para mejorar el bienestar de los pacientes del  
Hospital Regional "Eleazar Guzmán Barrón" - Nuevo Chimbote 2023

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

Arquitecto

**AUTORES:**

Caceres Arica, Frank Cesar ([orcid.org/0000-0002-7127-5656](https://orcid.org/0000-0002-7127-5656))

Terrones Mamani, Carolina Jade ([orcid.org/0000-0002-6194-1635](https://orcid.org/0000-0002-6194-1635))

**ASESOR:**

Mg. Boggiano Burga, Maria Lucia Dolores ([orcid.org/0000-0001-6334-8731](https://orcid.org/0000-0001-6334-8731))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Arquitectura

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Desarrollo sostenible y adaptación al cambio climático

**CHIMBOTE – PERÚ**

**2024**



**Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, BOGGIANO BURGA MARÍA LUCÍA, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - CHIMBOTE, asesor de Tesis titulada: "Criterios de la neuroarquitectura para mejorar el bienestar de los pacientes del Hospital Regional "Eleazar Guzmán Barrón" - Nuevo CHIMBOTE 2023", cuyos autores son CACERES ARICA FRANK CESAR, TERRONES MAMANI CAROLINA JADE, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 6%, 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.

CHIMBOTE, 04 de Julio del 2024

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
BOGGIANO BURGA MARÍA LUCÍA <b>DNI:</b> 43475111 <b>ORCID:</b> 0000-0001-6334-8731	Firmado electrónicamente por: MARIABB el 11-07- 2024 19:46:01

Código documento Trilce: TRI - 0792824

## Declaratoria de originalidad del/os autor/es



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

### Declaratoria de Originalidad de los Autores

Nosotros, CACERES ARICA FRANK CESAR, TERRONES MAMANI CAROLINA JADE estudiantes de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - CHIMBOTE, declaramos bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Criterios de la neuroarquitectura para mejorar el bienestar de los pacientes del Hospital Regional "Eleazar Guzmán Barrón" - Nuevo CHIMBOTE 2023", 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.

<b>Nombres y Apellidos</b>	<b>Firma</b>
CAROLINA JADE TERRONES MAMANI <b>DNI:</b> 70774336 <b>ORCID:</b> 0000-0002-6194-1635	Firmado electrónicamente por: CJTERRONEST el 04-07-2024 19:44:53
FRANK CESAR CACERES ARICA <b>DNI:</b> 70229340 <b>ORCID:</b> 0000-0002-7127-5656	Firmado electrónicamente por: CARICAFC el 04-07-2024 20:07:03

Código documento Trilce: TRI - 0792825



## **Dedicatoria**

Dedico principalmente a mi familia que fue un pilar importante para mi desarrollo en la carrera, en especial a mi madre Irma Arica Rosado que siempre me estuvo apoyando y dando fuerzas en todo momento.

A mi abuelo Rosario Cáceres Valdez que fue mi inspiración y siempre me inculco a seguir adelante a superar las adversidades, a pesar que no estar presente lo llevo en el corazón.

A mi familia de parte madre y padre que me apoyaron incondicionalmente a llegar al objetivo principal que fue terminar la carrera.

**Cáceres Arica Frank Cesar**

En primer lugar, quiero agradecer a mi familia por su apoyo incondicional. Han estado a mi lado en cada paso del camino, brindándome ánimos cuando más lo necesitaba. Su amor y apoyo han sido mi fuerza impulsora durante todo este proceso.

Además, quiero expresar mi gratitud a mis amigos más cercanos por su apoyo incondicional a lo largo de este proceso. Sus palabras de aliento y comprensión fueron un gran impulso para mantenerme enfocado(a) y motivado(a) durante los momentos más desafiantes.

**Terrones Mamani Carolina Jade**

## Agradecimiento

En primer lugar, deseamos agradecer a la Arquitecta Boggiano Burga María Lucía por su guía experta a lo largo de todo el proceso. Su profundo conocimiento en el campo y su paciencia para responder a todas las preguntas han sido invaluable. Gracias por brindarnos las herramientas necesarias para investigar y por motivarme a superar los desafíos que surgieron en el camino

Agradecer también a todos los docentes de Arquitectura que nos han brindado su sabiduría y conocimientos a lo largo de la carrera. Sus enseñanzas nos han dejado una huella profunda en nuestra formación académica y personal.

## Índice de contenidos

Carátula .....	i
Declaratoria de originalidad del asesor .....	ii
Declaratoria de originalidad de/os autores.....	iii
Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento.....	v
Índice de contenidos .....	vi
Índice de tablas.....	vii
Índice de figuras .....	viii
RESUMEN .....	ix
ABSTRACT.....	x
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. MARCO TEÓRICO .....	5
III. METODOLOGÍA .....	25
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	29
V. CONCLUSIONES.....	68
VI. RECOMENDACIONES.....	70
REFERENCIAS .....	71
ANEXOS .....	

## Índice de tablas

Tabla 01: Análisis de criterios arquitectónicos en el hospital .....	37
Tabla 02: Análisis de confort hospitalario en el hospital Khoo Teck Puat .....	50
Tabla 03: Análisis de materialidad en el hospital Khoo Teck Puat .....	51
Tabla 04: Análisis de Volumetría del hospital Khoo Teck Puat.....	51
Tabla 05: Análisis de climatización del hospital Khoo Teck Puat.....	52
Tabla 06: Análisis de confort hospitalario del hospital Iturraspe en Santa Fe.....	55
Tabla 07: Análisis de materialidad hospitalario del hospital Iturraspe en Santa Fe...	56
Tabla 08: Análisis de la volumetría del hospital Iturraspe en Santa Fe .....	56
Tabla 09: Análisis de climatización del hospital Iturraspe en Santa Fe.....	57
Tabla 10: Análisis de climatización del hospital Iturraspe en Santa Fe .....	60
Tabla 11: Análisis de materialidad del hospital Iturraspe en Santa Fe .....	61
Tabla 12: Análisis de volumetría del hospital Iturraspe en Santa Fe.....	61
Tabla 13: Análisis de climatización del hospital Iturraspe en Santa Fe.....	62
Tabla N°014: Encuesta a pacientes sobre criterios arquitectónicos .....	65
Tabla N°15: Encuesta a pacientes sobre criterios neuro arquitectónicos .....	68

## Índice de figuras

Figura 1: Plano estructural del hospital regional Eleazar Guzman Barrón .....	39
Figura 2 y 3: Plano y coorte de áreas de consulta externa y hall de espera.....	41
Figura 4: Fotos de área verdes en el interior del hospital.....	41
Figura 5: Distribución y circulación en el interior del hospital regional .....	42
Figura 6: Espacio interior de consultas externas .....	43
Figura 7: Espacio interior de consultas externas .....	43
Figura 8: Distribución y circulación en el interior del hospital regional .....	44
Figura 9: Area de consultorios especializados .....	45
Figura 10: Plano general del hospital Khoo Teck Puat.....	47
Figura 11: Orientación volumétrica del hospital Khoo Teck Puat. ....	48
Figura 21 y 22: Plano y corte de hospital Iturraspe en santa fe. ....	53
Figura 33 y 34: Corte y planta del hospital El Carmen de Maipú .....	58

## RESUMEN

Los hospitales en Perú se centran principalmente en la funcionalidad de los tratamientos médicos, a menudo descuidando el impacto que tienen estos entornos físicos en el bienestar de los pacientes; uno de los casos es el hospital regional Eleazar Guzman Barrón de Ancash. Por ello se realizó la presente investigación identificando criterios neuro arquitectónicos para mejorar el bienestar de los pacientes de dicho hospital contribuyendo así al Objetivo de Desarrollo Sostenible 3 y 9, que busca garantizar el bienestar de las personas y promover infraestructuras resilientes. Se elaboró una investigación básica con enfoque mixto y diseño no experimental, analizando espacios hospitalarios, realizando entrevistas a especialistas y encuestando a 241 pacientes. Los resultados indican que el hospital tiene un potencial de mejora en sus espacios ya que cuenta con buena iluminación, accesibilidad y circulación en distintos ambientes aportando un impacto significativo en la recuperación y bienestar del paciente. Se concluyó que se debe tener en cuenta estos criterios neuro arquitectónicos a partir del mejoramiento de espacios dentro del hospital tomando en cuenta el confort visual incluyendo los colores claros, áreas verdes y el funcionamiento para un flujo óptimo dentro de los ambientes que promuevan un pensamiento positivo en el entorno hospitalario.

**Palabras clave:** Espacios hospitalarios, neuroarquitectura, paciente, criterios, bienestar.

## ABSTRACT

Hospitals in Peru focus primarily on the functionality of medical treatments, often neglecting the impact these physical environments have on patients' well-being; One of the cases is the Eleazar Guzman Barrón regional hospital in Ancash. For this reason, this research was carried out identifying neuroarchitectural criteria to improve the well-being of the patients of said hospital, thus contributing to Sustainable Development Goal 3 and 9, which seeks to guarantee the well-being of people and promote resilient infrastructures. A basic research was carried out with a mixed approach and non-experimental design, analyzing hospital spaces, conducting interviews with specialists and surveying 241 patients. The results indicate that the hospital has potential for improvement in its spaces since it has good lighting, accessibility and circulation in different environments, providing a significant impact on the recovery and well-being of the patient. It was concluded that these neuroarchitectural criteria should be taken into account from the improvement of spaces within the hospital, taking into account visual comfort including light colors, green areas and operation for optimal flow within the environments that promote positive thinking. in the hospital environment.

**Keywords:** hospital spaces, neuroarchitecture, patient, criteria, well-being

## I. INTRODUCCIÓN

La arquitectura hospitalaria ha ido evolucionando a través del tiempo, esto es un proceso continuo que ha sido moldeado debido a varios factores, incluyendo avances médicos, cambios en cuanto a la atención al paciente, regulaciones de salud y desarrollo tecnológico. En los últimos años se ha dado un punto de vista más amplio tomando en cuenta los espacios hospitalarios, por lo que se enfoca primordialmente en la comodidad del paciente, la privacidad y crear diseños que se centran fundamentalmente en su bienestar, tomando en cuenta el áreas de relajación, jardines terapéuticos y artes en las instalaciones, ya que lógicamente, un equipamiento como un hospital, principalmente está destinado a mejorar el estado del paciente y no en lograr efectos contrarios, es por ello que se ha tomado en cuenta un nuevo concepto en función al bienestar del paciente, que es la neuro arquitectura.

Este término es una rama de la neurociencia, la cual está encargada del estado de ánimo del usuario a través de espacios arquitectónicos, logra una atención más eficaz durante cualquier proceso médico y tiempo de recuperación del usuario, donde se toman como criterios principales la distribución de espacios, tipos de iluminación, elección de colores y materiales para zonas concretas. Montoya, (2020). Según (Orellana, 2018) en donde explica que se ha logrado cumplir con la normatividad establecida dentro de los espacios hospitalarios, sin embargo, es también necesario incorporar técnicas de diseño y acondicionamiento para permitir que este influya en nuestro estado de percepción, ya que el espacio donde nos encontramos puede generar cambios en nuestras conductas y promover el bienestar en general.

En todo lo mencionado anteriormente el enfoque actual que deberían tener los hospitales es buscar o crear un entorno que promueva la mejora, comodidad y la eficacia en la asistencia para la atención médica en búsqueda de la calidad de vida y bienestar del usuario.

En América Latina, los países con más desarrollo tecnológico, presentan una evolución en la funcionalidad de sus infraestructuras en los últimos años, es el caso de Colombia el cual ha tenido un cambio considerable en los modelos de salud, ya que ha podido reinventarse y evolucionar los espacios teniendo en cuenta las actualizaciones tecnológicas y la disponibilidad de los materiales para que se

construyan modernos modelos arquitectónicos, orientado netamente al mejoramiento y confort del paciente. Un caso es el centro hospitalario de nivel II en Funza Cundinamarca en donde (Caro y Escobar, 2020), formularon un eje en donde se trabajó para poder lograr los resultados adecuados en donde se ven reflejados la espacialidad, los acabados de cada ambiente y la comodidad del paciente, buscando que todo influya para mejorar la percepción en su entorno.

Actualmente, según lo difundido por el Ministerio de Salud a través del PRONIS (2020), resalta que en todo el Perú cuenta con el 56.21% de déficit hospitalario, en Ancash, si bien estos establecimientos tiene como objetivo principal proporcionar atención médica de alta calidad, sus espacios en algunos ambientes no están debidamente distribuidos y el confort de estos es muy poca, esto da a entender que relación de neuroarquitectura y paciente es casi nula, parte de esta influencia se dio debido a la pandemia de Coronavirus, ya que todos los espacios que utilizaron se convirtieron en ambientes cerrados para proteger a las personas y detener la propagación de la misma.

Así mismo, la Contraloría General de la República identificó un significativo incumplimiento de las Normas Técnicas de Salud en los principales servicios ofrecidos por los hospitales de Áncash. Este hallazgo implica el riesgo de brindar una atención ineficiente a los pacientes, según lo revelado por los resultados de la operación de control denominada "Por una salud de calidad". El propósito de esta intervención es aportar al mejoramiento de la prestación de servicios de salud y asegurar la adecuada practica de los recursos.

Un 36% de los recintos hospitalarios inspeccionados no cuenta con los parámetros actualizados. La falta de cumplimiento de este requisito impide que el establecimiento de salud ofrezca servicios a nivel nacional a partir del 1 de enero de 2019. Hasta un 64% de los establecimientos de salud evaluados no dispone de consultorios externos para las especialidades básicas (pediatría, cirugía general, gineco-obstetricia y medicina interna), lo que representa un riesgo para la prontitud en la atención especializada.

En el área de emergencia, el 76% de los establecimientos examinados no dispone de suficiente personal en situaciones de emergencia. Esto genera una negligencia en términos de diagnóstico y procedimientos, así como la disminución de la calidad del servicio. El 51% de los establecimientos inspeccionados no cuenta, ya sea de manera total o parcial, con los suministros médicos necesarios para el cuidado de los pacientes en el servicio de emergencia. Esta carencia impide una atención oportuna a los usuarios, lo que conlleva el riesgo de empeorar su condición de salud y/o poner en peligro sus vidas. En cuanto a la infraestructura, el 63% de los establecimientos visitados carece del equipamiento necesario para las observaciones de los usuarios en el servicio de emergencia, y el 55% no cuenta con la infraestructura adecuada. Esto afecta la prestación oportuna y de calidad de servicios a los pacientes en situación de emergencia.

Actualmente todos estos casos han cesado, pero aún sigue habiendo pacientes en recuperación que se encuentran hospitalizados no solo del COVID sino de otros tipos de padecimientos. Es por esto que se toma la iniciativa de cambiar los ambientes de los hospitales y que los pacientes lleven un mejor proceso. Para eso (Chulle y Quevedo 2021) a partir de sus conclusiones en base al análisis sobre la neuroarquitectura en espacios hospitalarios en Talara, nos dan los principios importantes que deben ser aplicados, uno de ellos es las percepciones del color, ya que está relacionado con la percepción de la escala arquitectónica debido a que estos espacios generan sensación de libertad y la percepción de la ventilación natural, generando una mayor conexión con el exterior, de la misma forma que la luz natural y el aire fresco pueden lograr obtener una ventaja en la actitud y el bienestar de los pacientes.

El trabajo de investigación explica los criterios del diseño arquitectónico y su importancia puesta en los hospitales y centros de salud, poniendo la neuroarquitectura como una posible solución, a través de entornos construidos que tienen en cuenta la psicología y la neurociencia, lo cual desempeña un papel primordial para el progreso y mejora de la experiencia de pacientes y personal médico en hospitales.

A partir de lo mencionado anteriormente, es fundamental considerar los criterios de la neuroarquitectura, por lo cual sería interesante tener un punto de vista de las personas hospitalizadas o que recurren frecuentemente para saber la situación actual en la que

son atendidos y así cuestionar el cómo mejorar su bienestar al estar en el Centro hospitalario. Es por ello que se plantea nuestra problemática sobre ¿Cuáles son los criterios de la neuroarquitectura para mejorar el bienestar de los pacientes del Hospital Regional "Eleazar Guzmán Barrón"?

## **JUSTIFICACIÓN**

La presente investigación tiene como justificación práctica la importancia del entorno físico de los espacios, ya que estos tienen un efecto sobre la salud y el bienestar en el usuario, aumentando el confort y la productividad, identificando en ciertos elementos, como la luz natural y la ergonomía, que pueden mejorar el rendimiento y el bienestar en entornos de trabajo y aprendizaje tomando en cuenta la reducción del estrés y el apoyo a la salud mental. Recalcando que este puede influir tanto en la recuperación de pacientes, la productividad del personal médico y la experiencia de los visitantes.

Así mismo se justifica de manera teórica con el propósito de aportar más conocimientos existentes del tema, por medio de la investigación, el contraste de ideas y que esta información funcione como guía para posibles soluciones ante nuevos equipamientos que involucren la interacción del usuario con el entorno hospitalario, también respetando edificios o áreas construidas en dónde se busca implementar nuevos métodos y elementos que se requieran para que cumplan las necesidades cognitivas y emocionales de los usuarios, lo que a su vez conduce a una vida mejor y más plena.

Y como justificación social se suma la importancia de considerar el diseño arquitectónico de los ambientes de contexto hospitalario como influencia e impacto en la sociedad en general. Ya que influyen en el mejoramiento de salud, el bienestar y la experiencia de pacientes, familias y personal médico donde proporcionan un impacto positivo en la calidad de vida de las personas y contribuyen a una atención médica más efectiva y satisfactoria, lo que, a su vez, beneficia a la sociedad en su conjunto, es por eso que al aplicar principios de neuroarquitectura desde la planificación de espacios que ayuda a la creación de entornos más eficientes para todo tipo de usuario, de esta manera se genera la inclusión y permite que todos accedan a estos espacios de manera equitativa.

Es por ello que se plantean los siguientes objetivos específicos: Aportar con nuevos conocimientos por medio de la investigación; explicar los beneficios de la aplicación de la neuroarquitectura en ambientes hospitalarios y generar una reflexión sobre la importancia de ambientes eficientes para todo tipo de personas.

La investigación que se está realizando tiene como objetivo general, precisar los criterios de la neuroarquitectura para mejorar el bienestar de los pacientes del Hospital Regional "Eleazar Guzmán Barrón", cuyos objetivos específicos son el analizar la influencia de los espacios hospitalarios en el bienestar de los pacientes del centro de salud, analizar los criterios funcionales y espaciales que tiene el centro médico, con la finalidad de analizar los espacios existentes y poder ver cuál es su estado actual. Determinar los elementos neuroarquitectónicos que más influyen en los pacientes del hospital Regional, esto se da a partir de las opiniones de los pacientes a partir del concepto de neuroarquitectura.

De acuerdo a los objetivos planteados presentados se desarrolló la hipótesis general: Criterios de la neuroarquitectura para mejorar el bienestar de los pacientes del Hospital Regional "Eleazar Guzmán Barrón", y las hipótesis específicas que se formulan a partir de los objetivos específicos son el analizar la influencia de los espacios hospitalarios con el bienestar de los pacientes del centro de salud, criterios funcionales y espaciales que tiene el hospital, elementos neuroarquitectónicos que más influyen en los pacientes del centro hospitalario.

## **II. MARCO TEÓRICO**

La presente investigación tomará los siguientes antecedentes:

Elizondo y Rivera (2017) analizó la sustentación de la neuroarquitectura por medio de la neurociencia, que busca comprender cómo el entorno puede aportar en la salud mental y física de los usuarios. El motivo de este proyecto es presentar los fundamentos de la neuroarquitectura, una disciplina en desarrollo que, por medio de la neurociencia, se dedica a investigar cómo los espacios tienen un impacto tanto en la salud como física de las personas. Para validar el análisis se tomó como referencia tres casos de los cuales se tomó diferentes elementos que ayudaron al beneficio del paciente, ya que de suma estimación tomar en cuenta los distintos componentes como

la iluminación, el color o el tamaño de las alturas del lugar para idear espacios que influyen de manera favorable y positiva. Se concluyó que los ejemplos mencionados anteriormente ilustran cómo el espacio realizado puede tener un impacto en diversas áreas de nuestro cerebro, tomando en cuenta los factores mencionados anteriormente, ya que provoca reacciones emocionales, ya sea sutiles o intensas, de manera consciente o inconsciente. Como arquitectos, es esencial diseñar teniendo en cuenta estas nuevas disciplinas, creando entornos de trabajo que fomenten la concentración y la productividad, donde se va a aprovechar todos estos avances en conocimiento para diseñar espacios que alcancen el bienestar en las personas.

Del mismo modo, Castillo (2020) hizo un análisis con otro punto de vista respecto a los 5 sentidos del ser humano y la relación que tienen con el diseño de espacios arquitectónicos. El propósito principal a través de sus estudios, fue identificar las características de los espacios arquitectónicos y en base a esto hacer un análisis si las tres tipologías de hospitales del Estado de Nuevo León cumplen con estos aspectos. Para lograr sus objetivos, la investigación se orienta principalmente en la obtención de resultados gráficos por medio de la documentación fotográfica de los hospitales, procediendo a analizar sus características y clasificar si son espacios adecuados para una recuperación óptima. Los resultados en base al análisis relacionado a la neuroarquitectura, es que el hospital Sanatorio Canoas cuenta con ambientes con acabados que cumplen la reducción de ruido del exterior, pero que, de manera contraria, no tiene contacto con área verde y solo tiene acceso a luz natural en su pasillo principal. A comparación con el Hospital Zambrano, en la cual la gran mayoría de sus ambientes están iluminados de manera natural, pero no cuentan con ventilación natural ya que tienen un modelo de ventanas fijas. Por último, el Hospital Carlota no cuenta con los aspectos mencionados anteriormente y el único punto positivo de sus ambientes es que cuentan con acabados con reducción de ruido externo.

De igual manera, Córdova y Montañez (2022) la principal directriz de esta investigación es establecer los principios de diseño arquitectónico relacionados con la Neuroarquitectura para un Centro de Rehabilitación Psicosocial. Este estudio adopta un enfoque mixto, lo que significa que combina métodos cualitativos y cuantitativos para considerar tanto las cualidades subjetivas y personales como el análisis objetivo.

Después de identificar estos principios, se determinó que las pautas de diseño se basaron en aspectos como la naturaleza, la orientación, la escala, las vistas, el confort térmico y lumínico, los colores y la inclusión de jardines terapéuticos. El objetivo es mejorar las condiciones físicas del espacio para promover la rehabilitación de la salud mental, aprovechando las interacciones tanto internas como externas del entorno. En el proceso de identificación de estos principios, se concluyó que los aspectos tecnológicos, constructivos y ambientales requieren estrategias específicas para cada situación mencionada. Además, se prioriza la sostenibilidad en el diseño arquitectónico, lo que significa aprovechar las condiciones climáticas para beneficiar al Centro de Rehabilitación Psicosocial y a sus usuarios actuales y futuros.

También, De la Torre Chávez (2022), en donde busca implementar la neuroarquitectura centrándose en las dimensiones físicas y emocionales específicas para la población adulta mayor del distrito de Characato, Arequipa. Este planteamiento del estudio se aplicó en enfoque cualitativo en donde se lleva a cabo estudio en individuos de la tercera edad. En donde se concluyó que la integración de la neuroarquitectura en la creación de espacios hospitalarios y gerontológicos es fundamental para potenciar las condiciones de vida de los adultos mayores. Al considerar los aspectos físicos, emocionales y sociales en el diseño de estos espacios, se pueden crear ambientes que no solo promuevan la salud y el bienestar, sino que también fomenten la inclusión y la interacción social. La inversión en infraestructuras adecuadas y en la formación de un entorno que responda a las exigencias específicas de los adultos mayores es crucial para asegurar su bienestar y su integración en la comunidad.

Los antecedentes mencionados tienen como objetivo principal, de cómo la neuroarquitectura contribuye a mejorar los entornos y aumentar la sensibilización hacia las personas en un ambiente saludable, tomando en cuenta sus fundamentos, características y principio de diseño, considerando la posibilidad de mejorar un espacio ya construido, en donde se busca introducir elementos neuro arquitectónicos a pesar de que algunos espacios con medidas y escalas modestas, puedan generar un impacto significativo en el proceso de sanación de los pacientes.

En este mismo sentido, Castillo (2022) analizó las relaciones que tiene el concepto de la neuroarquitectura y la arquitectura hospitalaria, con el objetivo de que estos influyan

como guía para mejorar los espacios diseñados en función al tipo de usuario, desarrollado en un Hospital de segundo nivel ubicado en Sasaima Cundinamarca, desarrollando el proyecto en 6 fases, iniciando por la búsqueda de información de los enfoques planteados, la filtración de los temas investigados para obtener puntos específicos y así profundizar más en el tema, continuando con la búsqueda de los referentes de centros hospitalarios que incluyen la neuroarquitectura en su diseño, en base a esto se analizó la problemática y de esta manera se plantearon los objetivos específicos; en base a esto, el resultado fue un proyecto que se caracterizó por estar dividido en tres bloques que contaban con una circulación verde, cada área zonificada a partir de un elemento clave de la neuroarquitectura en su diseño interior. Para el primer y segundo módulo, se hace juego de alturas y agregado de áreas verdes internas generando un sentido de amplitud. En comparación con el módulo tres que cuenta con ambientes de urgencias, el cual fue ubicado de manera estratégica hacia el sur y norte, sin ventilación directa, debido a que se quiere generar un confort térmico; incluso estas direcciones han aportado visualmente, debido a que cuentan con zonas verdes, mejorando la estadía del usuario.

Para tomar referencias más activas, Montoya (2020) busca reconocer y fusionar los principios que ofrece la Neurociencia y el diseño centrado en el conocimiento de la práctica de la Arquitectura convencional, con el propósito de optimizar los procedimientos de diseño y proporcionar al usuario final una experiencia espacial de mayor calidad y confort. Este análisis sigue una metodología mixta, lo que implica la combinación de enfoques cualitativos y cuantitativos para abarcar tanto las apreciaciones subjetivas y personales como la evaluación objetiva. Dado que la mayoría de los diseños y construcciones de entornos hospitalarios se centran principalmente en la funcionalidad, sin considerar aspectos que puedan potenciar el confort y la mejoría de los pacientes, se han identificado elementos como las sensaciones de tranquilidad, relajación, distracción, sensación de libertad y estado emocional que se intensifican en espacios con iluminación y ventilación natural, vistas al exterior, colores vivos y techos altos. Esto sugiere que los criterios de la neurociencia, la neuroarquitectura y la creación de espacios basado en las vivencias que deberían aplicarse en cualquier tipo de espacio.

Como parte de los casos analizados se ha llegado a la conclusión que cómo la neuroarquitectura está transformando la forma en que vemos, sentimos, percibimos y

experimentamos los espacios arquitectónicos, ya que estos principios van teniendo mayor relevancia y pueden ser ampliamente utilizados en la rama de la arquitectura en general.

También se tomó en cuenta lo mencionado por Torres (2024). Esta investigación se desarrolla de forma descriptiva en donde el objetivo fue analizar cómo la luz natural afecta los espacios hospitalarios. Esto nos revela que la presencia de luz natural, en contraposición a la artificial, mejora el estado emocional de las personas. Con lo cual se concluyó que el diseño hospitalario debe enfocarse en aprovechar esquemas que permitan una correcta iluminación natural, lo cual también contribuye al ahorro energético. Al considerar el consumo mensual de electricidad en los hospitales, queda claro que la falta de iluminación natural en muchos espacios aumenta innecesariamente el consumo de energía, algo que podría evitarse mediante un diseño adecuado desde el inicio del proyecto.

Conocer la ubicación del hospital en relación con su contexto es crucial, ya que esto determina la inclinación del sol y el flujo de los vientos, factores que afectan la iluminación natural. Encuestas han revelado que más del 70% de los participantes consideran la luz natural esencial en los espacios hospitalarios, lo que cuantitativamente respalda la importancia de este elemento en el diseño arquitectónico y su impacto en la investigación.

Por otra parte Rojas (2018), busca Evaluar si la luz natural afecta la comodidad visual de los pacientes quirúrgicos en la unidad de hospitalización del Hospital Belén en Trujillo, donde se tomó un estudio que busco describir y buscar las conexiones tomando diversas variables en un instante específico, del cual se pudo concluir que la presencia de luz natural tiene un impacto positivo significativo en la comodidad visual de los pacientes quirúrgicos en el Hospital Belén de Trujillo (HBT), lo que contribuye de manera efectiva a su proceso de recuperación.

Se evidencia que la iluminación natural es esencial para la recuperación de estos pacientes, alcanzando un alto nivel de necesidad por lo cual esta iluminación no solo ayuda a acortar el tiempo de hospitalización, sino que también mejora la productividad del médico personal y reduce los posibles errores durante el tratamiento. Con esto concuerda Elorriaga 2019, en donde la iluminación juega un papel fundamental al garantizar condiciones óptimas para realizar tareas y al mismo tiempo crear una

atmósfera donde el paciente se sienta cómodo y relajado. Para lograr esto, es esencial regular adecuadamente los sistemas de iluminación artificial, teniendo en cuenta la contribución de la luz natural en cada espacio. Al ajustar la iluminación artificial en función de la luz natural disponible, se crea un ambiente equilibrado y acogedor, lo que ayuda a reducir el estrés y la ansiedad del paciente durante su estancia en el hospital. Para mejorar la percepción del ambiente, es importante aumentar la cantidad de iluminación natural en las áreas, incluso si hay espacios adyacentes con áreas verdes e iluminación. Sin embargo, estas no siempre satisfacen las necesidades de todas las personas en algunas áreas. Por ello, sería beneficioso implementar y acondicionar claraboyas.

En el contexto hospitalario, se realiza un estudio de conceptos que son empleados para analizar los equipamientos de su entorno. Las actividades realizadas han sido fundamentales para comprender y evaluar los diferentes componentes relacionados la gestión y relación de espacios tomando en cuenta el funcionamiento de los hospitales indicados; de esta forma se ha logrado identificar fortalezas y áreas de mejora, proponer estrategias y acciones para optimizar el funcionamiento de los centros médicos.

Por otro lado, Moreno (2023) busca Identificar los factores que puedan reducir los efectos adversos en entornos hospitalarios utilizando principios de neuroarquitectura hospitalaria en Colombia, esto se va a dar a conocer a partir de que la arquitectura de salud está diseñada para proporcionar tratamiento y comodidad a los pacientes, sin embargo, estos lugares a menudo generan sensaciones de malestar, temor y ansiedad entre las personas que acuden al hospital. Es por eso que la tesis se llevó a cabo utilizando un enfoque de casos comparativos, donde se recopiló datos cualitativos con el objetivo de lograr una comprensión en las tipologías hospitalarias, su contexto y como lo perciben los que acuden al nosocomio. El resultado fue una serie de parámetros de neuroarquitectura hospitalaria, clasificados en la necesidad del ser humano a nivel emocional tomando en cuenta los colores, la distribución de sus ambientes y sus formas que estas puedan tener si se adaptara un espacio; cognitivo se basó en iluminación natural, confort y las alturas que debería tener para diferentes sensaciones y físico se tomó en cuenta los jardines terapéuticos y los tipos de arte que puedan utilizarse para su cambio emocional, anteponiendo al usuario

como objeto de diseño para espacios que naturalmente ofrecen bienestar como eje articulado. Por lo tanto, se busca romper el paradigma de la forma en cómo se construyen los centros hospitalarios que va a orientarse por el bienestar emocional y cognitivo de los usuarios, en el que se dignifique la calidad de vida de éstos, pero también respetando las normativas que se tienen que tomar en cuenta para la realización de ambientes para hospitales.

De la misma forma, Gutiérrez (2018) realizó una reflexión de la nueva pedagogía relacionada a la enseñanza del diseño arquitectónico desde la neuroarquitectura, obteniendo la capacidad creativa y conceptos para ser potenciados en base a la rama de la neuroarquitectura y espacios en general. Por medio del estudio, recopilación y análisis de las teorías contemporáneas de la neuroarquitectura y el aprendizaje de diseño de espacios habitables, se concluyó que la enseñanza no es un aspecto ajeno a la continua evolución del diseño arquitectónico y que incluso este debe estar en constante cambio para la mejora del usuario con el espacio en el que habita. En relación al entendimiento del estudiante respecto al nuevo diseño neuro arquitectónico, explica que esta es una nueva visión para crear diseños diversificados para ambientes y que también generan en el estudiante una característica multidisciplinaria con un mejor enfoque neuropsicológico, formando así personas con sensibilidad analítica y que entiendan mejor la percepción de espacios y sensaciones.

Carrera y Gonzales (2022) utilizan la neuroarquitectura como una estrategia para diseñar ambientes en entornos hospitalarios, buscan determinar el impacto de la neuroarquitectura en cómo los usuarios perciben los espacios de espera en entornos hospitalarios. Este estudio se llevó a cabo utilizando una metodología mixta ya que se hizo un análisis físico-espacial de los dos casos de estudio evaluando medidas de habitabilidad, diseño emocional y su relación urbana con el entorno, también, se realizaron entrevistas semiestructuradas para ver opiniones de las mismas personas que se atienden en el hospital. y por último se hizo una muestra experimental donde utilizaron gafas de realidad aumentada para ver las percepciones del usuario. Se pudo concluir que la arquitectura tiene efectos favorables como perjudiciales para los usuarios, dependiendo de cómo se configuren los espacios. Esta influencia se manifiesta a través de las experiencias sensoriales, como la temperatura, la iluminación, los colores, los olores e incluso los materiales utilizados.

Aguirre y Bobadilla (2022) busca principios fundamentales de la neuroarquitectura implementados en la planificación del Centro Oncológico ubicado en Trujillo, por ello busca definir los indicadores del principio ambiental dentro del marco de la neuroarquitectura, establecer los lineamientos que se derivan de los principios arquitectónicos y perceptivos de la neuroarquitectura, analizar los factores urbanos y las regulaciones normativas necesarios para proponer la ubicación apropiada del establecimiento oncológico y crear un planteamiento arquitectónico que abarque los elementos esenciales para la planificación integral de un centro oncológico. El diseño que se realizó fue tomando dos estudios de casos de las cuales se concluyó, que la incorporación de los principios de la neuroarquitectura en el proyecto hospitalario se fundamenta en cada estrategia de diseño, estos elementos pueden tener un impacto positivo en la recuperación de los pacientes con cáncer, ya que influyen de manera positiva en los cambios emocionales y psicológicos dentro del entorno hospitalario, ya que se crearon espacios interiores amplios que se caracterizan por su altura, al igual que las aberturas que permiten una adecuada entrada de luz natural. Además, es esencial la presencia de vegetación en espacios tanto interiores como exteriores, como jardines y terrazas biofílicas, que ofrecen oportunidades de recreación y contribuyen a la reducción del dolor y el estrés, generando un efecto positivo en la recuperación de los pacientes.

Igualmente, Moneo (2023) reflexionó sobre el diseño de espacios creado por los arquitectos y el impacto que tienen en los usuarios. Con el propósito de comprender los conceptos de la neuroarquitectura y su forma de empleabilidad. Para ello, realizó una búsqueda de ideas establecidas, por medio de asistencia a conferencias y también la investigación de artículos relacionados. Llegando a la conclusión del trabajo de un arquitecto es muy complejo porque deriva el análisis crítico para la transformación de espacios conectados con la naturaleza y así poder estimular al usuario en varios sentidos mejorando su experiencia y que sea considerada memorable.

De la misma manera Catillo (2022), busca integrar la neuroarquitectura y los principios de arquitectura hospitalaria en el diseño interior y la infraestructura del proyecto, a partir de datos recopilados se basaron en los puntos de referencia utilizados durante

la investigación en donde se pudo concluir que la neuro-arquitectura en entornos hospitalarios mejora significativamente la experiencia y recuperación de los pacientes. Al utilizar elementos como ventanales grandes para iluminación y ventilación natural, colores específicos en distintas áreas, y espacios verdes tanto internos como externos, se crean ambientes que promueven la paz, el confort y una conexión con la naturaleza. Estas estrategias no solo proporcionan bienestar físico, sino también emocional, lo que es crucial para la recuperación integral del paciente. La integración de estos principios en el diseño hospitalario es esencial para crear espacios que apoyen tanto a los pacientes como al personal médico en sus actividades diarias.

Como parte de las investigaciones presentadas se ha permitido llegar a la conclusión que cómo la neuroarquitectura está transformando la forma en que vemos, sentimos, percibimos y experimentamos los espacios arquitectónicos, ya que estos principios van teniendo mayor relevancia y pueden ser ampliamente utilizados en la rama de la arquitectura en general.

Dentro del contexto conceptual, se tomaron en cuenta las siguientes definiciones:

- Relación entre la neurociencia y arquitectura
- Relación entre biofilia y neuroarquitectura
- Neuroarquitectura hospitalaria
- Percepción de espacios y su influencia en la psicología del usuario
- Distribución de espacios y la interacción con el usuario
- Importancia del contexto de los hospitales
- Elementos neuro arquitectónicos que más influyen en los pacientes
- Beneficios de la aplicación de neuroarquitectura

En lo que respecta a los fundamentos teóricos, este estudio presenta múltiples definiciones conceptuales de la relación entre la neurociencia y arquitectura en donde:

Herrera (2023) nos menciona que los problemas de salud relacionado con el sistema nervioso y los trastornos de conducta adquirieron una creciente importancia en el ámbito de la salud pública, en el transcurso del último siglo. Es por eso que, a partir de este punto, la neurociencia ofrece una perspectiva amplia que comprende más a fondo las funciones cognitivas, los modelos de comportamiento y las interacciones del

sistema nervioso con otras partes del organismo. Este conocimiento tiene aplicaciones que abarcan diversos campos, desde la educación hasta la investigación sobre adicciones, e incluso cuestiones relacionadas con la salud y el espacio.

A partir de lo mencionado anteriormente se confirma lo que dijo Frade Gage en el artículo sacado por Zorzetto (2010) en donde afirma que las transformaciones en el entorno potenciando diferentes sensaciones que genera el cerebro y, en consecuencia, influyen en nuestra conducta. La neurociencia ha proporcionado valiosos conocimientos acerca de cómo nuestro cerebro responde y se adapta al entorno que nos rodea, en un mundo que abarca no solo a los seres humanos, sino también a la naturaleza y todo lo que ha sido creado por la humanidad.

A partir de este punto de vista que se tiene concuerda con Gutiérrez (2018) en la que deduce de cómo el usuario percibe el entorno en el que se encuentra es de suma importancia para inducir diferentes sensaciones. Estas sensaciones varían según la percepción individual y tienen el poder de transformar un espacio en uno que sea acogedor y cómodo. La adaptabilidad del espacio para cumplir su función o propósito, en este caso, su utilidad para satisfacer las necesidades básicas y secundarias de la persona que lo experimenta, esto tomando en cuenta principalmente de como este sujeto lo percibe.

Con el propósito de orientar investigaciones en Neurociencias relacionadas con la práctica de la Arquitectura, se examinaron los requisitos funcionales de diversos tipos de edificios:

*Percepción sensorial:* La impresión son varios procesos involucrados, donde participa la memoria, las experiencias y las emociones.

*Recorridos:* Los caminos dentro un espacio logran definir su forma y función, al mismo tiempo que influyen en la percepción espacial en el usuario.

*Espacio y lugar:* La noción de "lugar" difiere de la de "espacio" en que la interacción del individuo influye en la representación interna de un lugar.

### **Relación entre biofilia y neuroarquitectura**

A lo largo del tiempo, varias disciplinas han explorado los efectos que tiene el entorno donde vivimos o trabajamos en nosotros. Es por eso que Méndez Alba en una entrevista de Natàlia Bosch (2022) nos dice que entre estas áreas de conocimiento, en donde se juntaron la psicología y la biología dieron origen a la hipótesis de la

biofilia. Este término, acuñado originalmente por el psicólogo social Erich Fromm y desarrollado posteriormente por el biólogo de Harvard O. Wilson, tiene su raíz etimológica en "amor por la vida". La biofilia se define como "un deseo biológico fundamental compartido por los seres humanos de estar en cercanía con la naturaleza y otras formas de vida" comprendiendo el impacto del entorno en el que vivimos en nuestra salud física, emocional y cognitiva es fundamental. Esto nos permite contar con herramientas de diseño para crear entornos que mejoren el bienestar de quienes los ocupan.

Esto afianza lo anteriormente dicho Martínez (2022), nos dice que actualmente se ha producido un aumento significativo en la investigación relacionada con este tema. La razón detrás de este crecimiento se encuentra en el estrés cotidiano, la creciente carga laboral, el aumento del caos en las ciudades y la prevalencia de enfermedades como trastornos mentales, problemas pulmonares y enfermedades cardiovasculares, incluso en personas cada vez más jóvenes. Estos factores han llevado a una disminución sustancial en la calidad de vida y confort de la población.

Basándonos en la teoría de la biofilia, Orellana reafirma que ha surgido recientemente un creciente interés en las neurociencias, estas disciplinas se centran en comprender el funcionamiento del sistema nervioso, especialmente el cerebro, con un enfoque en la naturaleza, lo que ha dado lugar a la neuroarquitectura. La Academia de Neurociencia de Arquitectura (ANFA) identifica tres factores clave para la creación de espacios óptimos tomando en cuenta la distribución de espacios y ahorrar el tiempo de recorrido, el impacto de la percepción espacial y, crucialmente, la iluminación, ya que actúa como una herramienta para establecer una conexión con la naturaleza e ir más allá de simplemente incluir elementos como colores, agua, vegetación, luz natural, o formas y siluetas inspiradas en la naturaleza. Su propósito real es la creación de espacios que evocan emociones análogas a las que experimentamos en la naturaleza, incluyendo estímulos visuales, táctiles y auditivos. De esta manera, estos espacios transmiten un mensaje de bienestar y sostenibilidad a las personas que los utilizan.

## **Neuroarquitectura hospitalaria**

La neuroarquitectura es la combinación de conceptos como la neurociencia y la arquitectura, ya que le da valor a la investigación de recreación de ambientes que ayuden a estimular el sistema nervioso del ser humano, dando como resultado la forma de actuar y entender el espacio a nivel emocional. Un claro ejemplo es la investigación realizada por el Psicólogo Roger Ulrich en (1984) ya que por medio de dos grupos de personas en postoperatorio, hizo una comparación de recuperación según su entorno en el que se encontraban, ya que uno contaba con visuales naturales y el otro solo un ambiente cerrado, evidenciando que el primer grupo obtuvo una recuperación más rápida.

Es por ello que la arquitectura logra tener mucha importancia dentro de un contexto hospitalario y Cordero (2009) nos explica que a pesar de lo mencionado anteriormente, dentro de las unidades de salud mental aún no se logra reconocer que el confort del usuario es un conjunto de sensaciones, muchas de ellas creadas inconscientemente, tanto físicas como emocionales y por ende, permiten mejorar los niveles de salud mental, ya que los elementos físicos aplicados en el contexto influyen de manera positiva en las personas.

De esta misma forma, Carrera y Gonzales (2022), reflexionan que el diseño arquitectónico tiene la característica de contribuir de una manera directa sobre las emociones de los usuarios, un ejemplo son las salas de espera de hospitales, ya que genera cargas emocionales o cuadros de estrés de manera elevada.

## **Percepción de espacios y su influencia en la psicología del usuario**

Harrouk (2020) nos dice que, dado que pasamos una gran parte de nuestras vidas realizando actividades en ambientes interiores, estos lugares desempeñan un papel de suma importancia en nuestra percepción y, en consecuencia, influyen significativamente en nuestra salud mental y comportamiento. La disciplina de la psicología ambiental, también conocida como psicología del espacio, surge de la interacción entre las personas y los entornos que habitan. Aspectos como la iluminación, los colores, la disposición de los elementos, el tamaño, las proporciones, la acústica y los materiales de construcción interactúan con los individuos a través de sus sentidos, dando lugar a una amplia gama de emociones y experiencias.

Alva (2020), reafirma la percepción de espacios y su influencia en la psicología del usuario es un área de estudio que examina cómo las personas interpretan y experimentan entornos físicos, y cómo esta interpretación afecta su estado mental y emocional. Este campo interdisciplinario involucra aspectos de la psicología ambiental, la distribución de espacios, la planificación de mejora en los interiores y la neurociencia para comprender cómo la disposición, el diseño y otros atributos de un espacio pueden impactar en el bienestar y el comportamiento de quienes lo ocupan. La forma en que percibimos los espacios puede influir en nuestras emociones, niveles de estrés, productividad y calidad de vida. Elementos como la iluminación, el color, la disposición de los objetos y la naturaleza del entorno pueden desencadenar respuestas psicológicas específicas.

Mendo (2019), también toma en cuenta la percepción visual del entorno se vuelve esencial en la arquitectura terapéutica, dado que guía la correcta aplicación de sus características en los espacios construidos, siendo cruciales para el comportamiento del paciente. Para lograrlo, se requiere una cuidadosa selección y combinación de elementos como la forma, escala, colores, luz natural y presencia de vegetación. En entornos hospitalarios, se plantean directrices arquitectónicas que facilitan la adaptación de los pacientes oncológicos al entorno físico, generando una respuesta que favorece la recuperación del paciente a través del diseño del edificio.

### **Distribución de espacios y la interacción con el usuario**

La relación con un entorno desencadena una respuesta, y esta puede variar dependiendo de cuánto tiempo dura la exposición. Por eso Bosch (2022) nos dice que, a lo largo de la historia, arquitectos destacados han intuitivamente reconocido que la disposición del espacio puede evocar emociones, reconociendo el poder que las cualidades espaciales tienen sobre nosotros, ya que los efectos a corto plazo se manifiestan después de una breve interacción, incluso en un solo día, con el entorno construido. Por lo tanto, las reacciones neurológicas vinculadas a las emociones son inmediatas en este contexto.

Para Cutieru (2020), la arquitectura no tiene el poder de forzar a las personas a establecer conexiones, pero puede diseñar lugares donde estas conexiones sean más probables. Puede eliminar obstáculos y crear espacios atractivos y funcionales que

faciliten encuentros informales y fomenten la interacción social. Aunque no puede garantizar el resultado, la arquitectura tiene el potencial de establecer el escenario para que ocurran estos encuentros, lo que a su vez puede impulsar la formación de comunidades y moldear nuestra cultura social.

Ante las anteriores comparativas Toscuente (2019) y Villegas (2020), manifiestan que las personas en la actualidad, están gran parte de su tiempo dentro de espacios arquitectónicos, como lugares de estudio, tanto en espacios de trabajo como oficinas o en casa, para lograr su descanso, es por ello que se hace hincapié en puntualizar al espacio diseñado de manera arquitectónica como un aspecto primordial, ya que sabemos que en los espacios aportan de manera activa sobre el ser humano y el ser humano influye activamente sobre el ambiente como un proceso cíclico.

Esto reafirma Suarez (2013), en donde menciona que existe una estrecha conexión entre áreas adyacentes sin obstáculos favorece un flujo de movimiento fluido y una comprensión más clara de los espacios como una totalidad integrada. Este hallazgo se confirma en el estudio actual, el cual revela que una definición efectiva de las rutas de circulación y la disposición organizada de los espacios dentro del hospital no solo facilita el desplazamiento del personal, sino que también reduce las interrupciones.

Frank (2021), en donde indican una correlación relevante entre las variables de gestión de la circulación y el ordenamiento de espacios, mostrando una alta eficiencia. Se concluyó que no existe una relación relevante entre el flujo de recorrido horizontal y la configuración de espacios en un contexto específico en el centro quirúrgico. Sin embargo, se encontró una conexión importante entre la circulación horizontal y la organización espacial en un contexto general, así como la relación de recorrido o circulación específica de ambientes con el contexto general dentro del establecimiento. Esto sugiere que una planificación cuidadosa de las rutas de circulación, especialmente a nivel general, puede mejorar la eficiencia y funcionalidad del espacio hospitalario.

### **Importancia del contexto de los hospitales**

Según Gallardo (2015) nos dice que la relación entre un proyecto arquitectónico y su entorno es crucial, ya que el contexto, que incluye el entorno natural, las

características urbanas, los materiales predominantes y las costumbres de las personas, contribuye a definir el proyecto. Todas las obras arquitectónicas deben tener en cuenta su contexto general, ya sea urbano o rural, para crear una conexión significativa con el entorno que las rodea. Esto se traduce en la identidad y la comprensión más profunda de una ciudad o región.

El proceso de diseñar una infraestructura hospitalaria es complejo y debe considerar el desarrollo de la sociedad y las innovaciones tecnológicas en medicina es por eso que Barroso (2023) considera que esto conduce a un enfoque integral que debe satisfacer las necesidades de la arquitectura y la salud. Para lograrlo, es esencial tener en cuenta los requisitos de los que se van a atender y su relación con los espacios dentro del centro, estableciendo un diálogo entre el paciente, el entorno y la arquitectura.

El trabajo se organiza en torno a la habitación del paciente, examinando varios aspectos del diseño que impactan en la experiencia del usuario. Se realiza un análisis de las distintas tipologías hospitalarias a lo largo del tiempo para comprender la evolución de las habitaciones hospitalarias hasta la fecha.

Parte de lo investigado Caceres (2018), tiene como objetivo explorar la comprensión actual acerca del impacto de los entornos naturales y espacios verdes en la salud de los pacientes hospitalizados en donde se da la conclusión que considera aspectos como la variedad y disposición de plantas, la ventilación natural, la iluminación, la gama de colores, la presencia de áreas sombreadas, el sonido del agua y espacios para descansar, mejorarían satisfactoriamente la calidad de vida en todos los individuos que interactúan alrededor de los espacios hospitalarios, incluyendo pacientes, personas que trabajan dentro del recinto y médico personal. Se destaca la importancia de brindar educación sobre el valor de estos jardines y cómo aprovecharlos de manera efectiva a pacientes y al personal que trabaja dentro del hospital.

De lo hablado anteriormente Reyes (2019) busca fomentar el contacto social a través de espacios tanto interiores como exteriores, de espacios que estén conectados con la naturaleza para generar sensaciones de confort y libertad. En cuanto a los jardines terapéuticos, se plantea la creación de volúmenes arquitectónicos enfocados en crear

vistas hacia la naturaleza, incluyendo jardines tanto interiores como exteriores. Para estimular los sentidos, se utilizan tonos de colores suaves en los espacios internos y externos, creando un aspecto más relevante y agradable. Relacionando esto con lo encontrado en el Hospital Regional, se hace evidente la necesidad de promover y mejorar estos espacios, dando la importancia necesaria para favorecer el contacto social en entornos naturales, estimular los sentidos a través de olores, texturas y colores, y generar vistas hacia jardines. Estos elementos contribuyen a crear un entorno terapéutico que favorece la rehabilitación y el bienestar de las personas.

### **Elementos neuro-arquitectónicos que más influyen en los pacientes**

Hernandez (2019) nos dice que la arquitectura ejerce influencia en variadas facetas de la experiencia humana, ya que gran parte de nuestra existencia se desarrolla en edificios. Esta disciplina no se limita únicamente a la construcción de estructuras y el diseño de espacios, sino que también se centra en la importancia de garantizar el confort de las personas en esos entornos. De aquí surge el concepto de neuroarquitectura.

Aguirre y Bobadilla (2022) afirman que la implementación de estos criterios de la neuroarquitectura en el diseño hospitalario se fundamenta en cada planeamiento a la hora de diseñar, reflejándose en la configuración y diseño arquitectónico tanto en los ambientes internos como exteriores. Estas estrategias incentivan positivamente en las personas que se van a tratar de cáncer, demostrando la importancia de considerar las características principales de la neuroarquitectura en los cambios de los comportamientos y conductas dentro de los espacios hospitalarios. Los espacios interiores amplios, con mayor nivel de techo y proporciones generosas, así como grandes ventanales, estas son cualidades de la neuroarquitectónicas que permiten una óptima iluminación natural, proporcionando amplitud, tranquilidad y una sensación de libertad, lo cual contribuye significativamente al bienestar de los pacientes.

Se toma en cuenta también como lo menciona Azevedo et al. (2015) que los estudios sobre la accesibilidad para personas con discapacidades aún son escasos. No obstante, la mayoría de las investigaciones disponibles destacan las dificultades que estas personas enfrentan para acceder a los establecimientos hospitalarios debido a las accesibilidades que generan los espacios existentes. Ejemplos de estas barreras

incluyen escaleras, servicios higiénicos inadecuados y circulaciones deterioradas en las vías públicas. Estas obstrucciones no solo dificultan el acceso a espacios e infraestructuras sanitarias, sino que también reflejan una falta de valorización y respuesta adecuada a las necesidades de cuidados curativos o preventivos. Como resultado, se incrementan las complicaciones en el estado de salud de la persona.

Nuestra relación con el entorno físico es profunda y compleja, ya que según Viveros (2023) nos dice que pasamos la mayoría de nuestras vidas en espacios construidos, como hogares, lugares de trabajo y áreas públicas. Estos lugares no solo nos brindan refugio y comodidad, sino que también ejercen un impacto significativo en nuestra psicología y bienestar general. La neuroarquitectura reconoce que el diseño de espacios puede afectar nuestras emociones, cognición y comportamiento ya que un espacio tiene que ser bien diseñado y armonioso que pueda fomentar la serenidad y la creatividad. Esto se debe, en parte, a la forma en que los estímulos visuales, táctiles y auditivos interactúan con nuestro cerebro.

Tras saber lo que puede hacer un espacio Gil (2022) identifica elementos fundamentales en la planificación de espacios con el objetivo de promover la estimulación y la relajación de la mente, incluyendo:

*Color:* Diversas investigaciones respaldan la idea de que el color ejerce influencia en varias áreas de nuestro cerebro, impactando en nuestro estado de ánimo. Es esencial considerar cómo las distintas tonalidades afectan el cerebro al diseñar de manera más apropiada. Según los estudios, los tonos que se asemejan a los colores presentes en la naturaleza generan una sensación de confort que reduce el estrés, y que, con los colores cálidos, se mejoran la productividad y la concentración, lo que los hace adecuados para entornos de trabajo.

*Sonido:* El estrés originado por este factor puede resultar en la liberación de cortisol, y un exceso de esta hormona afecta negativamente la facultad para pensar de manera clara y retener información, ya que influye en el procesamiento de las emociones, el aprendizaje, razonamiento y el autocontrol. Un espacio que esté bien insonorizado puede marcar la diferencia. Aunque en ocasiones no sea necesario realizar una insonorización completa, es crucial considerar la propagación del sonido dentro de las áreas

*Olor:* Está relacionado con el sistema límbico, la zona del cerebro que gestiona las emociones, sentimientos y recuerdos. A pesar de su importancia, rara vez consideramos los olores al diseñar, a pesar de que son estímulos muy poderosos. Los olores característicos de ciertos objetos pueden atraernos o causarnos rechazo. Es esencial identificar las posibles fuentes de olores y tener en cuenta cómo se desplazan a través del espacio teniendo en cuenta las corrientes de aire. De manera similar a los colores, los olores naturales o relacionados con la naturaleza promueven la relajación.

*Iluminación:* La luz natural es un tema crucial en arquitectura, afectando cómo llena el espacio y su intensidad. Tiene usos estéticos, funcionales y eficientes. Su importancia radica en su influencia en los ritmos circadianos, y una mala gestión de la luz natural en interiores puede provocar problemas de sueño, fatiga y falta de concentración en las personas. La luz natural mejora la concentración y conecta directamente el interior con el exterior, evitando sensaciones de claustrofobia. A pesar de su intangibilidad, la luz puede tener un impacto emocional en la arquitectura, creando experiencias significativas en aquellos que disfrutan de los espacios donde se utiliza de manera adecuada.

*Material y textura:* Al igual que con el color y el olor, el empleo de materiales naturales disminuye el estrés y promueve un ambiente más tranquilo. Los materiales no siempre están limitados a un solo tipo de acabado, lo que nos brinda flexibilidad al incorporar texturas en los espacios. Existen dos tipos de texturas: visuales y táctiles, y ambas pueden ser utilizadas como herramientas. Siguiendo la premisa de que un proyecto no se trata de superar obstáculos, sino de llevar a cabo una serie de acciones, la textura puede ayudar a delimitar espacios dentro de un entorno arquitectónico.

*Forma:* la altura de los techos se ha demostrado como un factor que influye en las habilidades cognitivas y en la resolución de problemas. Los espacios con techos de baja altura favorecen un enfoque más concreto y concentrado, mejorando la capacidad de concentración. Por otro lado, los techos altos estimulan la sensación de libertad y la creatividad al fomentar la imaginación.

*Percepción:* Las características físicas de un espacio arquitectónico desempeñan un papel crucial en su funcionamiento dentro de un ambiente específico. Este aspecto es de gran importancia en la arquitectura ya que está vinculado con los diversos espacios que forman parte de una construcción, y

se manifiesta en varias etapas, que incluyen la manera en que se accede al espacio interior, la vista que se experimenta desde la distancia, a distribución de los recorridos dentro del espacio y la forma física que adquiere el espacio.

*Vegetación:* La vegetación en los espacios interiores, conocida como diseño biofílico, sostiene que incorporar elementos naturales en entornos construidos beneficia nuestra salud, comodidad y bienestar. Este concepto resulta particularmente relevante al planificar espacios donde se experimenta un alto nivel de estrés y se requiere una productividad y creatividad óptimas.

Incluso en situaciones donde no sea posible incluir vegetación en el interior de los espacios, la posibilidad de disfrutar de vistas al exterior, especialmente de entornos naturales, aportando al confort y condición anímica de las personas.

### **Beneficios de la aplicación de neuroarquitectura**

Según Perazzolo (2022), da entender que la neuroarquitectura ofrece una serie de ventajas, incluyendo la promoción del bienestar, el aumento de la productividad, la disminución de la ansiedad, y la mejorar las condiciones de descanso. Esto se debe a que el diseño de los espacios puede tener un impacto significativo en las actitudes, estados anímicos de los usuarios que los emplean. Los beneficios clave son los siguientes:

*Mejora del bienestar:* La neuroarquitectura, al diseñar conscientemente espacios, puede contribuir a mejorar la salud mental y emocional al reducir los niveles de estrés y ansiedad.

*Aumento de la productividad:* Los espacios diseñados siguiendo los principios de la neuroarquitectura pueden fortalecer los objetivos y las capacidades que se tienen con las concentraciones, lo que da entender en un aumento de rendimiento y eficiencia de las personas.

*Estimulación de la creatividad:* Una arquitectura bien concebida puede fomentar la creatividad e innovación, al alentar la curiosidad y la exploración.

*Mejora de la memoria y el aprendizaje:* Entornos limpios, organizados y bien diseñados pueden contribuir a una mejor retención de información y aprendizaje, especialmente en contextos educativos y laborales.

*Fomento de la interacción social:* La neuroarquitectura también puede promover la interacción social, creando espacios para la socialización y el

disfrute, lo que puede mejorar la tranquilidad emocional y las condiciones de vida.

*Mayor satisfacción con el entorno:* Cuando los espacios están diseñados para atender las exigencias y prioridades de los usuarios, que genera una mayor satisfacción con el entorno y se mejora la comodidad en general.

*Reducción de accidentes:* La base de la neuroarquitectura en la creación de ambientes y espacios pueden contribuir a la disminución de accidentes y a mejorar la seguridad al garantizar que los lugares sean intuitivos y de fácil navegación.

Andrade (2023) toma algunos puntos de lo que se habló anteriormente y agregó que, si bien la neuroarquitectura no opera como un tratamiento en sí, sí actúa como una herramienta para generar sensaciones positivas en las personas, lo que, a su vez, puede mejorar su salud mental. Contar con espacios que resulten agradables a la vista y que nos hagan sentir bien puede tener un impacto positivo en nuestra energía y actitud. Un ejemplo de esto son las áreas verdes, ya que se evidenció la disposición de ambientes y zonas verdes donde las personas pueden relajarse puede contribuir a reducir la fatiga mental y el estrés, lo que a su vez puede incrementar los estándares de vida y salud integral de las personas.

Rivas (2021) Incluso antes de la serie de confinamientos que hemos experimentado en el último año debido a la pandemia, se estimaba que una persona pasa más del 90% de su día en entornos interiores. Es por ello que es fundamental que los lugares donde residimos sean concebidos, planificados y edificados con el objetivo de tener un nivel de vida óptimo y salud integral. En este contexto, la neuroarquitectura emerge como un campo de estudio altamente relevante cuando se trata de explorar los efectos psicológicos y emocionales que los espacios construidos ejercen sobre las personas. Nos encontramos en una era en la que gran parte de nuestra vida transcurre en ambientes interiores, y resulta evidente que un espacio mal diseñado y carente de aspectos saludables puede acarrear serias implicaciones para nuestra salud, tanto física como emocional.

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

**Tipo de investigación:** Se realizará una investigación de tipo básico, en donde se requiere resolver problemas más imprescindibles del día a día y poder comprenderlo para así modificar y comprender los intereses y necesidades. Cortes (2004), con enfoque mixto, se recopilan y analizan datos tanto cualitativos como cuantitativos en la investigación sobre criterios de la neuroarquitectura para mejorar el bienestar de los pacientes del Hospital Regional "Eleazar Guzmán Barrón". Esto implica la recolección de datos cualitativos, como entrevistas, observaciones o análisis de contenido, y cuantitativos, como encuestas. La unificación de los datos recolectados se realiza en una fase de análisis, donde se buscan patrones, relaciones y conexiones entre los fundamentos dados. Esto permite una comprensión más completa y multifacética del fenómeno en estudio que enriquece el análisis como descripciones detalladas y contextuales Gallardo (2017).

**Diseño de investigación:** Se empleó un diseño no experimental, de tipo transversal descriptivo en este enfoque, se observarán los fenómenos o situaciones tal como se presentan en su contexto con el propósito de analizar los criterios de la Neuroarquitectura hospitalaria en el mejoramiento de los pacientes. Asimismo, permitirá evaluar el nivel de mejora de pacientes al aplicar los principios de la Neuroarquitectura, los cuales serán medidos a través de indicadores.

#### 3.2. Variable y operacionalización

La investigación considera a la Neuroarquitectura y espacios hospitalaria como variable dependiente,

**Definición conceptual:** se refiere a la arquitectura encargada de elaborar una infraestructura física para mejorar distintos procesos médicos con el objetivo de optimizar y perfeccionar la atención de los pacientes (Gutiérrez, 2018).

En cuanto a la definición operacional se medirá mediante orientación volumétrica, accesibilidad, áreas verdes, visuales, textura, sensación espacial y acústica.

### 3.3. Población, muestra y muestreo

#### **Población:**

En función de la información suministrada por el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, se estableció una población total que abarca a 550 personas con un rango de edad de 25 a 50 años en el periodo de octubre en pacientes que se han atendido en el nosocomio.

#### **Muestra:**

Se tomó una muestra a las personas que se van a atender y hacer sus chequeos en el Hospital Regional tomando en cuenta a los pacientes (95%), enfermeras y médicos (5%)

Criterios de inclusión: Espacios habilitados para la atención de los pacientes

Criterios de exclusión: No fueron tomados en cuenta espacios restringidos para uso privados y consultorios.

#### **Muestreo:**

Se empleará un método estadístico de muestreo no probabilístico, debido a que solo se tomará en cuenta a las personas que van a atenderse en el Hospital Regional.

El tamaño de la muestra se determinó utilizando la fórmula de proporciones para poblaciones finitas (conocidas), con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%. La fórmula empleada fue la siguiente:

$N = 550$  (tamaño de muestra)

$d = 0.02$  (error de muestreo)

$Z = 1.96$  (valor de Z para el nivel de confianza)

$P =$  Probabilidad de error (0.50)

$Q =$  Probabilidad en contra (0.50)

$$n_o = \frac{Z^2 P Q}{d^2} \quad n = \frac{2404}{1 + \frac{2404}{550}} \quad n = \frac{N x Z^2 x P x q}{e^2 x (N - 1) + Z^2 x P x q}$$

$$n_o = \frac{1.96^2 x 0.50 x 0.50}{0.02^2} \quad n = \frac{n^o}{1 + \frac{n^o}{N}} \quad x = \frac{550 x (1.96)^2 x 0.5 x 0.5}{(0.05)^2 x (634 - 1) + (1.96)^2 x 0.5 x 0.5}$$

$$n_o = 2,404 \quad n^o = 447.67 \quad x = \frac{528}{2.335}$$

$$x = 241$$

### 3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

**Métodos:** La recopilación de datos se llevará a cabo principalmente mediante técnicas de observación y encuestas. La observación no se limita a una mera contemplación, sino que implica una inmersión profunda en la situación a evaluar, prestando atención a los detalles, eventos e interacciones.

**Instrumentos:** Los instrumentos utilizados incluirán fichas de observación y cuestionarios adaptados según la naturaleza de la información recopilada, ya sea para identificar indicios, reflejos o signos.

**Validez y Confiabilidad del Instrumento:** Estos instrumentos se determinarán mediante el juicio de expertos. Esto implica que una persona con experiencia en el tema evaluará y dará su aprobación al contenido del instrumento para garantizar su aplicabilidad y precisión.

### 3.5. Procedimientos

El procedimiento para la obtención de datos se desarrollará según las siguientes etapas:

En un principio, se elaboraron los instrumentos de recolección de datos, entre los cuales se incluyen una entrevista dirigida a especialistas, un cuestionario destinado a los pacientes, ficha de observación y un cuestionario destinado a doctores y enfermeras.

Posteriormente, estos instrumentos fueron sometidos a validación con la colaboración de expertos en el campo respectivo.

Seguidamente, se adquirió la información requerida de los usuarios de la unidad a través de un documento formal que facilitó la comunicación, y se buscó la participación activa de profesionales especializados para enriquecer la investigación.

En cuarto lugar, se llevó a cabo la compilación de documentos mediante entrevistas realizadas a expertos, empleando plataformas virtuales como Zoom. Finalmente, la información recabada de cada instrumento se organizó y sistematizó en una matriz utilizando Microsoft Excel.

### **3.6. Método de análisis de datos**

Al procesar la información, los datos y resultados se emplearán diversos programas especializados.

Para procesar la información obtenida de los resultados y comprobar la hipótesis, se crearán tablas de contingencia

### **3.7. Aspectos éticos**

Con el objetivo de llevar a cabo una investigación óptima, respetuosa e implacable desde una perspectiva científica, dando lugar a las siguientes consideraciones éticas:

Se implementará un consentimiento informado, de manera que los participantes estén debidamente informados sobre la naturaleza del estudio. Este consentimiento incluirá la finalidad de la investigación, el papel que desempeñan los participantes en ella y la libertad de decidir participar.

Se mantuvo una relación de confianza con los entrevistados, resguardando la privacidad de la información que compartieron. Se adoptó una postura transparente al citar y referenciar a los autores cuya información contribuyó al estudio. Además, se garantizó la veracidad en los resultados, evitando cualquier manipulación de los datos con el objetivo de obtener resultados sesgados.

#### IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN:

Se seleccionaron diversas herramientas para analizar y comprender los datos, centrándose en las variables de estudio relacionadas con la Neuroarquitectura hospitalaria y el comportamiento emocional.

##### 3.1. Análisis de criterios arquitectónicos que influyen en la funcionalidad de espacios del Hospital Regional "Eleazar Guzman Carrion"

**Tabla 01:**  
**Análisis de criterios arquitectónicos en el hospital**

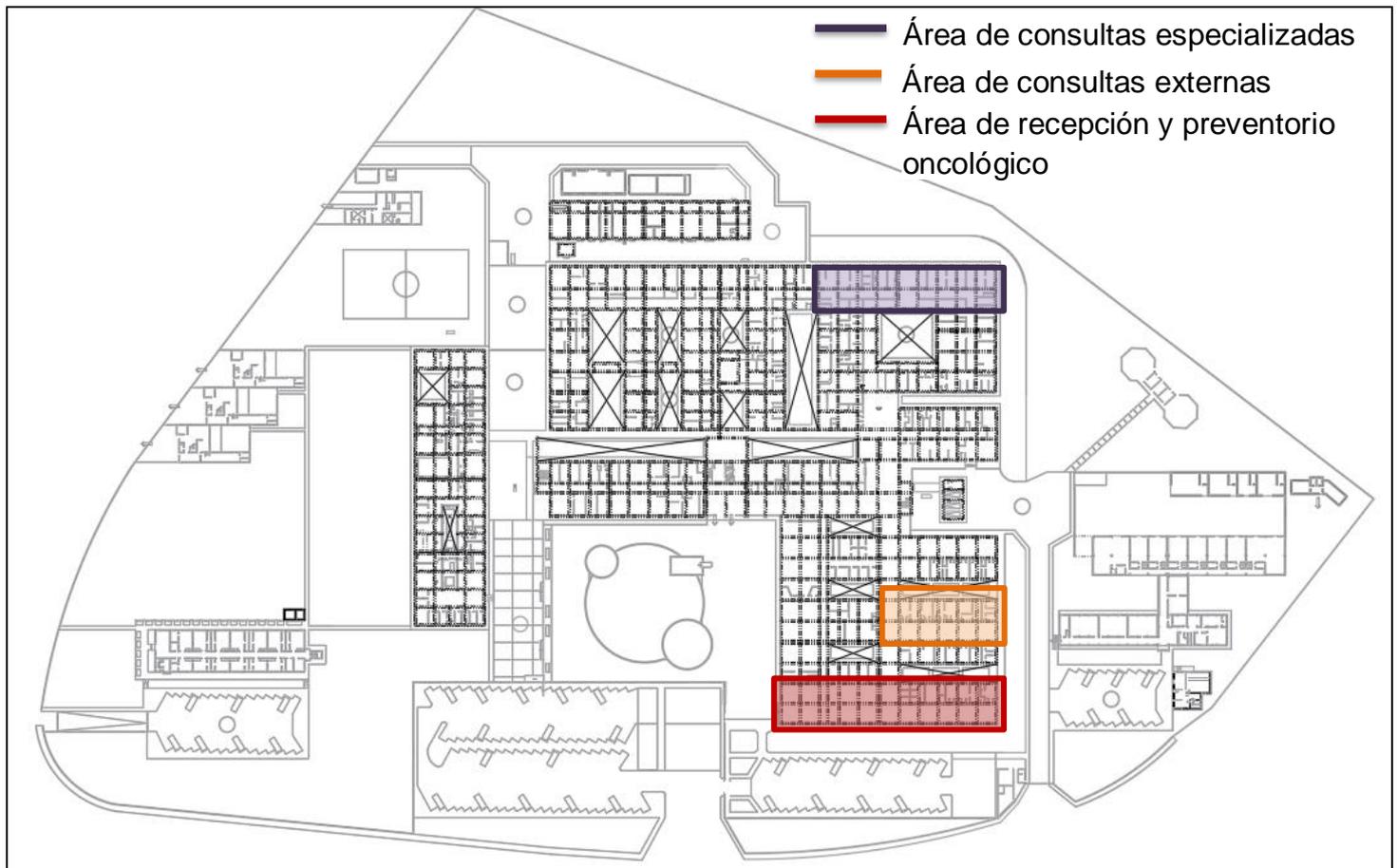
Dimensiones	Área de consultorios especializados	Área de consultas externas	Área de recepción y preventorio oncológico especializado:
<b>Reglamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuenta con un sistema constructivo porticado, que cumplen para las normas estipulas para un hospital, posee un sistema estructura que soporta bastante carga y movimiento de tierra. por su ubicación geográfica, se sitúa en una zona de menor vulnerabilidad dentro del Plan Nacional de Salud para Desastres.</li> <li>• Cuenta con altura de 3 metros, respetando la norma que señala que es la medida mínima</li> <li>• Todos los corredores y contra zócalos cuentan con una altura mínima 1.20</li> <li>• El ancho mínimo de rampas será de 1.80 metros para pacientes</li> <li>• Las alturas de las ventanas son a partir de 1.20 y las alturas de las puestas tiene un mínimo de 2.10 metros.</li> </ul>		
<b>Sostenibilidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solo se encuentra eficiencia de energética en las áreas de recepción y preventorio ecológico y en área de consultas externas.</li> <li>• Cuenta con áreas verdes en la parte externa de las áreas del hospital donde se encuentra un parque, en el recorrido que existe en los ambientes se encuentras áreas verdes que sirven también para dar iluminación y ventilación a las áreas mas no hay interacción ni mobiliarios con los usuarios.</li> <li>• La gestión de residuos del hospital considera la clasificación y separación adecuada de los residuos, el transporte seguro de estos y un tratamiento y disposición final para su retiro.</li> </ul>		
<b>Estética</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se tomo en cuenta toda la reglamentación que se es requería en los espacios de las áreas que tomamos como referencia, por su ergonomía, accesibilidad y funcionalidad ya que su distribución es lineal y de fácil acceso a estos. Por el tipo de estilo del hospital es modernista que cuenta con un diseño práctico y adaptable a las necesidades de atención médica y tecnológica actuales</li> </ul>		
<b>Espacios adaptativos</b>	<p>Por sus dimensiones cuenta con espacios reducidos para su circulación ya que a pesar que respeta las medidas establecidas, cuenta con mobiliarios que reducen la circulación haciendo un problema para los pacientes que se van a tender</p>	<p>Debido a sus dimensiones, este espacio está diseñado para permitir el libre tránsito y la atención eficiente de las personas, ofreciendo áreas adaptativas que pueden ajustarse a diversas funciones y actividades, permitiendo la reconfiguración y redistribución según sea necesario.</p>	
<b>Iluminación</b>	<p>El área es cerrada, su iluminación es más artificial y tiene ventanas altas que no contribuyen a la iluminación adecuada para el ambiente</p>	<p>Cuenta con una adecuada combinación de iluminación natural y artificial, para mejorar su iluminación se implementaron claraboyas y vanos grandes para dar más luz natural al área</p>	<p>Cuenta con una adecuada combinación de iluminación natural y artificial, así como por la ubicación estratégica de las fuentes de luz</p>

<p><b>Distribución espacial</b></p>	<p>Cuenta con zonas de acceso principal, con accesos directos desde la entrada principal a áreas de consultas y consultorios.</p> <p>No cuenta con corredores y accesos reservados para el personal médico y administrativo que permiten un movimiento rápido y eficiente.</p> <p>No cuenta con entrada de suministros y la salida de desechos hospitalarios para evitar contaminación cruzada y mantener la higiene</p>	<p>Cuenta con zonas de acceso principal, rutas de emergencia señalizadas, circulación interna para traslado de equipos médicos y áreas separadas para el flujo de pacientes ambulatorios</p> <p>Cuenta con zonas de acceso principal, con accesos directos desde la entrada principal a áreas de consultas y consultorios.</p> <p>Cuenta con corredores y accesos reservados para el personal médico y administrativo que permiten un movimiento rápido y eficiente, cuenta con entrada de suministros y la salida de desechos hospitalarios para evitar contaminación cruzada y mantener la higiene.</p>	<p>Cuenta con funcionalidad espacial para evitar confusiones y mejorar la experiencia del paciente. Las circulaciones</p> <p>Cuenta con zonas de acceso principal, rutas de emergencia señalizadas, circulación interna para traslado de equipos médicos y áreas separadas para el flujo de pacientes ambulatorios</p> <p>Cuenta con corredores y accesos reservados para el personal médico y administrativo que permiten un movimiento rápido y eficiente, cuenta con entrada de suministros y la salida de desechos hospitalarios para evitar contaminación cruzada y mantener la higiene.</p>
-------------------------------------	--	---	---

En la tabla n°01, que analiza los criterios arquitectónicos que influyen en la funcionalidad de los espacios del Hospital Regional "Eleazar Guzmán Barrón" en relación con el objetivo dado, a partir de nuestras fichas de observación que se realizó en las áreas de consultorios especializados, las áreas de consultas externas, área de recepción y preventorio oncológico especializado tomando en cuenta lo mencionado en el reglamento, sostenibilidad, estética, espacios adaptativos, iluminación y distribución espacial, se dieron los resultados:

Las dimensiones establecidas por la reglamentación; la estructura cuenta con la capacidad para soportar cargas y fuerzas externas, garantizando la seguridad y estabilidad del edificio. Dado que el departamento de Áncash está ubicado en una zona sísmica de nivel 4, con alta actividad sísmica, y considerando que la ubicación del hospital está en un área de alto riesgo, el sistema constructivo porticado utilizado es beneficioso para el hospital porque su estructura de columnas y vigas permite que las paredes interiores no sean portantes. Esto facilita la realización de modificaciones interiores sin afectar la estabilidad estructural del edificio, lo que es especialmente útil para poder adaptarse a futuras necesidades o cambios en la funcionalidad del espacio. En cuanto a las normativas reguladoras que se destacó dentro de los ambientes hospitalarios, se destacó el cumplimiento de la norma A.050 de Salud y la norma técnica de salud NTS N°119 - MINS/DGIEM-V.01 "Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud del tercer nivel de atención", las cuales garantizan que el proyecto se adecúe a las normativas vigentes, contribuyendo así a

la protección y funcionalidad del entorno construido y ofrecer un entorno adecuado para la atención médica



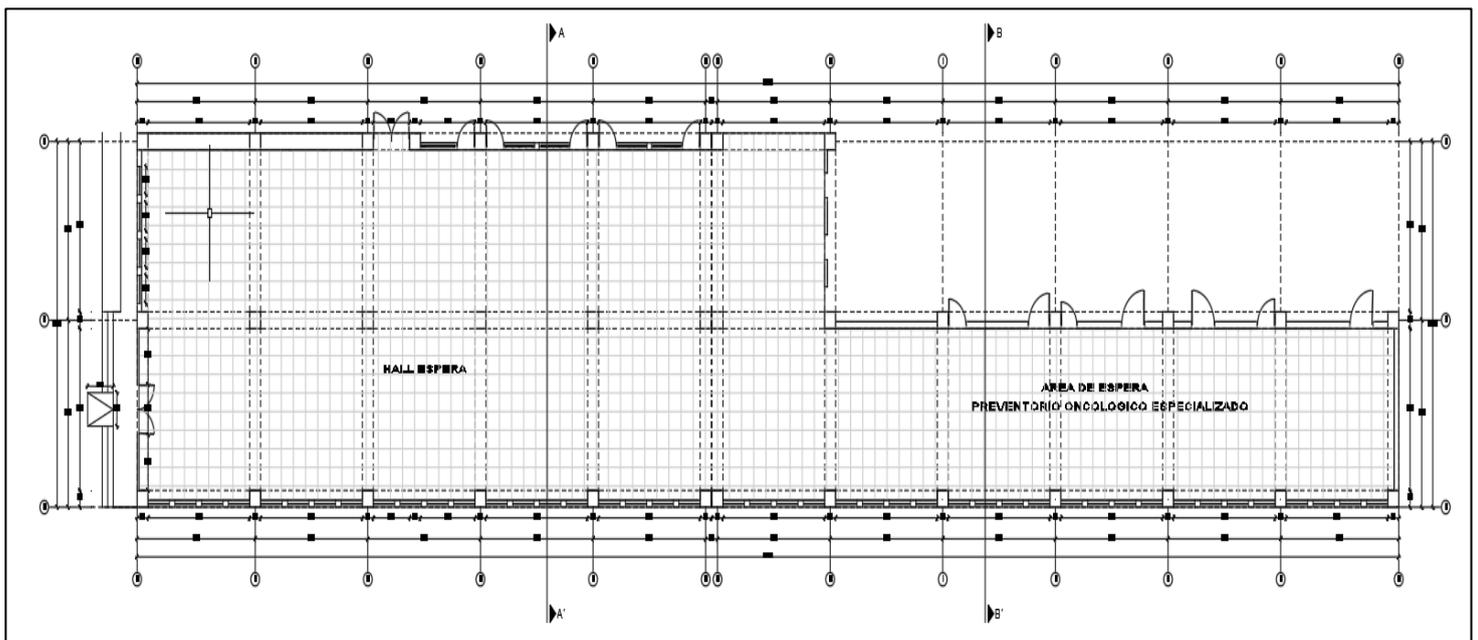
**Figura 1: plano estructural del hospital regional Eleazar Guzman Barrón**

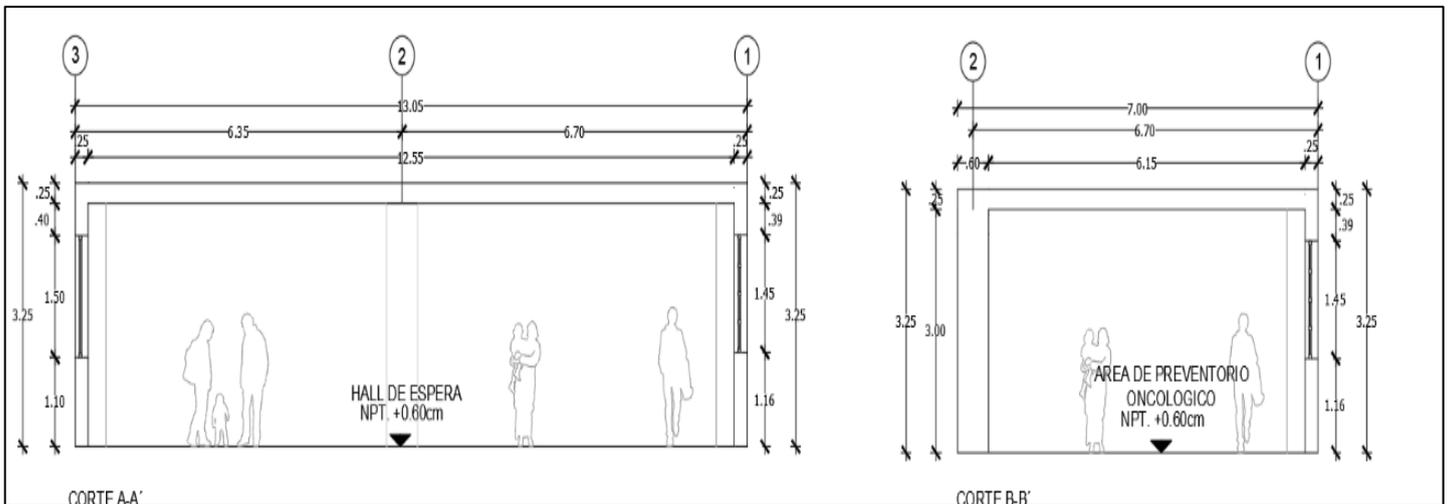
Fuente: Elaboración propia

Para la tomar en cuenta lo analizado en los ambientes del hospital se ha tomado medidas respetando que cumplan con las dimensiones establecidas en lo mencionado en la reglamentación respecto a las dimensiones de la infraestructura y equipamiento. Se tomo en cuenta la circulación que tiene un ancho de 6 metros por lo cual se está respetando las medidas mínimas que son de 2.40 metros, dando un recorrido mas eficiente en los desplazamientos de pacientes y personal médico, el hospital cuenta con una altura libre interior de 3 metros, medida desde el nivel del piso terminado hasta la losa. Su techo está construido con una losa aligerada que proporciona un espacio adecuado y bien ventilado. Además, la cubierta del edificio está equipada con un sistema de impermeabilización que drena eficazmente el agua de lluvia gracias a una inclinación estratégica. Estas características estructurales y de diseño garantizan un ambiente interior cómodo y protegido, incluso ante fenómenos naturales como fuertes precipitaciones.

En cuanto a la accesibilidad, la puerta principal que conecta el área de recepción y preventorio oncológico especializado del establecimiento cuenta con una mampara de vidrio de doble hoja de 1.80 metros de ancho, para el ingreso las áreas de consultorios externos tienen un ingreso libre de 6 metros, las áreas de consultorios especializados cuentan con ingreso de una puerta de doble hoja con un ancho de 1.80 metros, respetando las medidas mínimas estipuladas en el reglamento. También se consideraron las ventanas del hospital, siguiendo las especificaciones de las normas NTS N°119. Los vanos se abren hacia áreas externas, patios interiores y ductos de ventilación, y no se permiten ventanas basculantes hacia los corredores y pasajes cubiertos de circulación interna. En su lugar, se instalaron ventanas proyectantes tipo persiana con un alféizar de 1.10 metros, una altura de 1.50 metros y un ancho de 1 metro para una correcta ventilación e iluminación.

Para los zócalos, se estableció una altura mínima de 1.20 metros. Los corredores de circulación cuentan con contra zócalo sanitario, y los pisos son antideslizantes con clasificación PEI III, adecuados para tráfico alto. Los acabados interiores como paredes y pisos son de color claro. Estas consideraciones aseguran la adecuación del proyecto a las normativas vigentes, contribuyendo a la seguridad y funcionalidad del entorno construido.





**Figura 2 y 3: Plano y coorte de áreas de consulta externa y hall de espera**

Fuente: Elaboración propia

Se consideraron las dimensiones en términos de sostenibilidad en el diseño del hospital, destacando la eficiencia energética en áreas clave como recepción, preventorio ecológico y consultas externas. Esto se logró mediante la optimización del consumo de energía y la implementación de sistemas de iluminación LED de bajo consumo. Además, se incorporaron zonas ajardinadas en los espacios internos y un parque en las áreas externas para mejorar la iluminación, ventilación y el entorno verde y sostenible. La gestión de residuos se enfoca en la clasificación, transporte seguro, tratamiento y disposición final adecuada por el cual hay una carencia en estas circulaciones ya que toda la gestión de transporte de los residuos sólidos se transporta por circulaciones generales en donde existe un peligro de contaminación para los pacientes



**Figura 4: Fotos de áreas verdes en el interior del hospital**

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la estética, se ha cuidado la proporción de elementos para lograr un equilibrio visual agradable que contribuya al confort de los pacientes. Se cumplió con la normativa ergonómica, de accesibilidad y funcionalidad en la distribución lineal y accesible de las áreas. El estilo modernista del hospital se caracteriza por un diseño práctico y adaptable a las necesidades médicas y tecnológicas actuales.



**Figura 5: Distribución y circulación en el interior del hospital regional**

Fuente: Elaboración propia

El diseño del hospital se enfocó en espacios adaptables, versátiles y ajustables a diversas funciones, facilitando modificaciones eficientes en su disposición. Debido a sus dimensiones, estos espacios están diseñados para permitir el libre tránsito y la atención eficiente de las personas, ofreciendo áreas adaptativas que pueden ajustarse a diversas funciones y actividades, permitiendo la reconfiguración y redistribución según sea necesario. Tomando en cuenta las áreas que analizamos para las observaciones el área de consultorios especializados cuentan con espacios reducidos para su circulación ya que a pesar que respeta las medidas establecidas para su correcto funcionamiento, cuenta con mobiliarios que reducen la circulación y libre tránsito de las personas que se van a atender. Este espacio cuenta con un potencial de mejora ya que fuera de esta área se encuentra espacios verdes que pueden contribuir a una mejor conexión con el espacio haciendo que esta área sea más dinámica y pueda contribuir mejor en espacios que se adapten con las zonas de consultorios especializados.



**Figura 6: Espacio interior de consultas externas**

Fuente: Elaboración propia

La iluminación se ha optimizado para mejorar el bienestar y la comodidad de los pacientes, combinando la iluminación natural y artificial de forma estratégica para aumentar la visibilidad y el confort visual. En el hospital, el área de consultorios especializados presenta una iluminación deficiente debido a su diseño cerrado y el uso predominante de luz artificial, sin ventanas que no proporcionan suficiente iluminación natural. En contraste, el área de consultas externas ha mejorado su luminosidad mediante la implementación de claraboyas y grandes ventanales, logrando una combinación efectiva de iluminación natural y artificial. Asimismo, el área de recepción y el preventorio oncológico especializado destacan por su adecuada mezcla de luz natural y artificial, lograda a través de la ubicación estratégica de las fuentes de luz, lo que mejora significativamente el ambiente para pacientes y personal.



**Figura 7: Espacio interior de consultas externas**

Fuente: Elaboración propia

La distribución espacial en un hospital debe abordar diversas necesidades funcionales para garantizar un entorno eficiente y seguro tanto para pacientes como para el personal. En el área de consultorios especializados, aunque cuenta con zonas de acceso principal y accesos directos desde la entrada principal a las áreas de consultas y consultorios, presenta deficiencias significativas. No dispone de corredores y accesos reservados para el personal médico y administrativo, lo que impide un movimiento rápido y eficiente. Además, la ausencia de entradas específicas para suministros y salidas para desechos hospitalarios dificulta el mantenimiento de la higiene y la prevención de la contaminación cruzada.

Por otro lado, el área de consultas externas está mejor equipada en términos de funcionalidad. Tiene zonas de acceso principal, rutas de emergencia señalizadas, y una circulación interna adecuada para el traslado de equipos médicos. Además, cuenta con áreas separadas para el flujo de pacientes ambulatorios, corredores y accesos reservados para el personal, así como entradas separadas para suministros y salidas para desechos, lo que asegura un ambiente más higiénico y organizado.



**Figura 8: Distribución y circulación en el interior del hospital regional**

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, el área de recepción y el preventorio oncológico especializado destacan por su diseño orientado a mejorar la experiencia del paciente evitando confusiones, estas áreas también tienen zonas de acceso principal, rutas de emergencia señalizadas, circulación interna para equipos médicos, y áreas separadas para pacientes ambulatorios. Además, incluyen corredores y accesos reservados para el personal médico y administrativo, y gestionan adecuadamente los suministros y

desechos hospitalarios, manteniendo altos estándares de higiene y eficiencia operativa. En conjunto, mientras que algunas áreas del hospital necesitan mejoras específicas para optimizar su funcionalidad, otras ya demuestran una planificación más integral y eficiente.



**Figura 9: Área de consultorios especializados**

Fuente: Elaboración propia

Tomando en cuenta el análisis de los criterios arquitectónicos que influyen en la funcionalidad de espacios dentro del Hospital Regional, nos da una evidencia de fortalezas en área que deben mejorar para poder optimizar su funcionalidad y bienestar de los usuarios o pacientes que van a atenderse al nosocomio. El hospital para su funcionamiento efectivo y seguridad cumple con las normas establecidas de salud NTS N°119 - MINS/DGIEM-V.01 “Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud del tercer nivel de atención”, en donde establece los requisitos y criterios de diseño para infraestructuras de salud estén diseñados de manera que garanticen la seguridad, comodidad y bienestar de los pacientes, personal médico y visitantes.

Sin embargo, hay disparidades significativas en la iluminación y funcionalidad de diferentes áreas del hospital. Los consultorios especializados sufren de una iluminación deficiente debido a su diseño cerrado y el predominio de luz artificial, además de la inadecuada disposición del mobiliario que reduce la circulación, creando problemas para los pacientes. En contraste, el área de consultas externas, área de recepción y preventorio oncológico especializado se beneficia de una combinación efectiva de iluminación natural y artificial, mejorada por claraboyas y grandes ventanales, lo que crea un ambiente más luminoso y agradable, mejorando la

experiencia del paciente. Estas áreas incluyen corredores y accesos reservados para el personal médico y administrativo, y gestionan adecuadamente los suministros y desechos hospitalarios, manteniendo altos estándares de higiene y eficiencia operativa. Como menciona De la Cruz Talla (2021), en donde se toma como prioridad a los criterios arquitectónicos, estos elementos son fundamentales en los espacios que se encuentran dentro del hospital dando como prioridad las conexiones que tiene las personas que se van a atender con los espacios hospitalarios esto tomando en cuenta las funcionalidades a través de circulaciones dentro del nosocomio, como también el confort que estos generan a partir de la iluminación natural y acabados adecuándolos al bienestar de los pacientes.

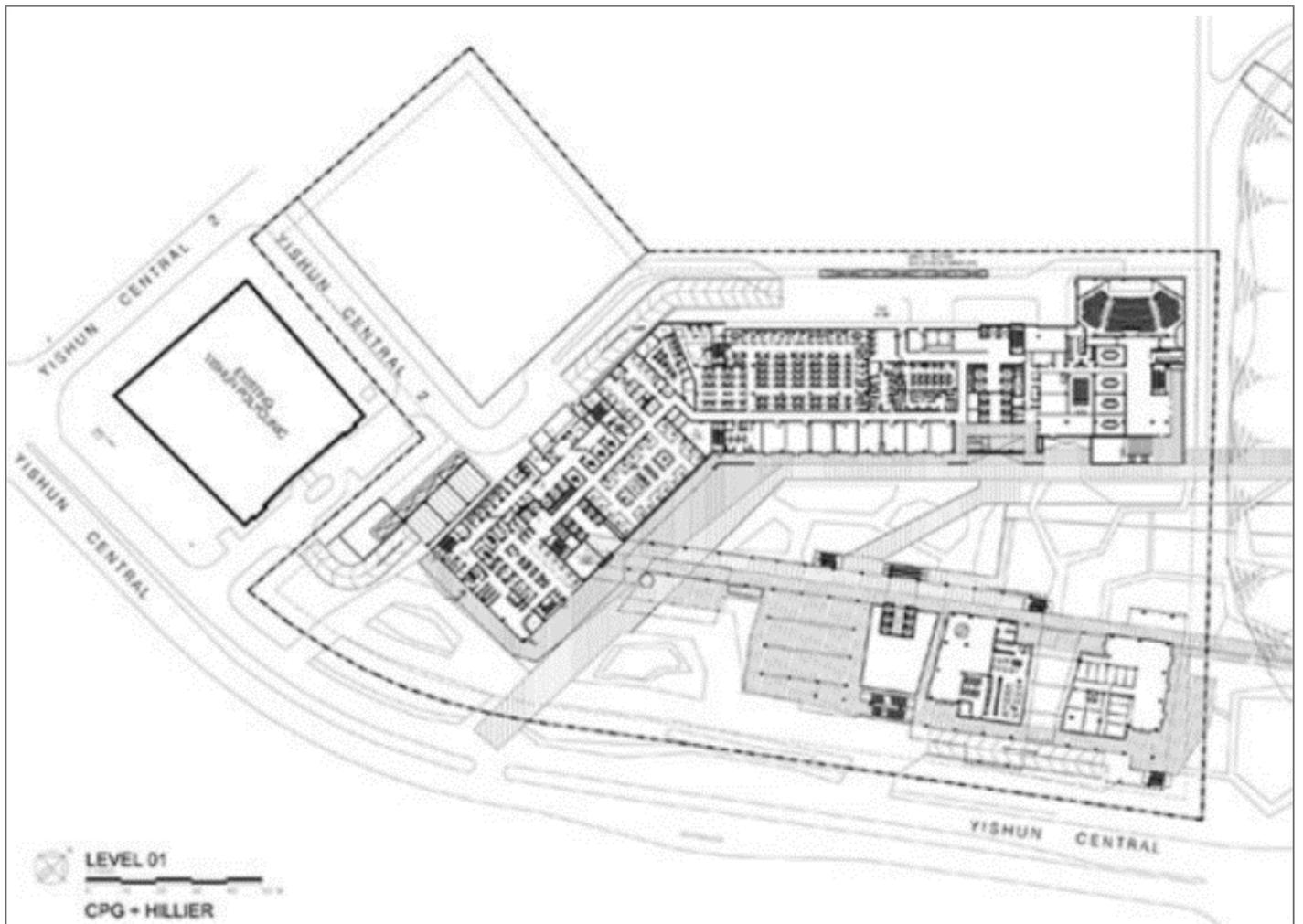
En términos de criterios neuro arquitectónicos, el hospital destaca por su eficiencia energética en la mayoría de sus áreas tomando en cuenta también los vanos respectivos que ayudan a estas funciones y la inclusión de zonas verdes que mejoran la iluminación y ventilación natural así también como espacios adaptivos que mejoran la estética y distribución espacial.

### **3.2. Análisis de hospitales internacionales para determinar la importancia e influencia para el bienestar de los pacientes.**

Se analizaron tres diferentes hospitales a nivel internacional que están enfocándose cada una en crear espacios que promuevan el bienestar integral de los pacientes, abarcando su bienestar físico, también tratando su bienestar emocional y estado mental o psicológico. Esto se logra a través de un diseño hospitalario cuidadoso que busca un equilibrio entre diferentes aspectos.

**El hospital Khoo Teck Puat** está ubicado en Singapur, cuenta con un área de 105,000 m<sup>2</sup>. Esta infraestructura general ofrece una diversidad de atenciones médicas y áreas especializadas. Dispone de ambientes modernos y tecnología de más alto nivel brindando atención médica óptima y de alta calidad a sus pacientes.

Su objetivo principal para la creación del hospital es "la presión arterial baje cuando entre al recinto del hospital". Es por eso que junta perfectamente dos conceptos naturaleza y diseño del cual contribuye a mejorar la salud integral, físico y susceptible de los usuarios que se van a atender, también creando ambiente de curación que va más allá de la funcionalidad clínica tradicional.



**Figura 10: Plano general del hospital Khoo Teck Puat.**

Tomado de (SUTURI,2018) <https://bitly.cx/lxBi>

Se tomo la orientación volumétrica del hospital para que tenga una conexión directa hacia los ambientes y crear recorridos óptimos para los pacientes que se van a atender, esta orientación que se está dando tiene como principal objetivo de que cuente con iluminación natural dentro de los ambientes y creando circulaciones externas e internas eficientes que ayuden con la accesibilidad y recorrido que se va a dar, también es un ejemplo sobresaliente de cómo estos espacios se van a integrar tomando en cuenta el entorno físico y la planificación arquitectónica para mejorar el bienestar de los pacientes, la eficiencia operativa y la sostenibilidad ambiental, tomando en cuenta también que estas creaciones se toman en cuenta pensando principalmente en el estado de confort y anímico de las personas ya sea pacientes y personal medico que se encuentran dentro del hospital



**Figura 11: Orientación volumétrica del hospital Khoo Teck Puat.**

Tomado de (SUTURI,2018) <https://bitly.cx/se75>

El hospital es un ejemplo sobresaliente de cómo integrar el entorno físico y la planificación arquitectónica para mejorar la estadía en los ambientes de los pacientes, tomando en cuenta las planificaciones e integraciones, se exploran aspectos clave como el confort hospitalario considerando la relación que puede existir entre el ambiente en el que se encuentran con el paciente, interacción que hay en sus espacios y áreas externas y la adaptación con el contexto que ayudaría a tener una mejor eficiencia operativa y un impacto psicológico positivo dando entornos agradables.

**Tabla 02:**  
**Análisis de confort hospitalario en el hospital Khoo Teck Puat**

REGISTRO FOTOGRAFICO	CONFORT HOSPITALARIO
 <p>Fuente: (UNCLINICS, 2018): <a href="https://bit.ly/3xkiuoK">https://bit.ly/3xkiuoK</a></p>	<p><b>Relación con el paciente</b></p> <p>Las habitaciones están diseñadas para tener una iluminación óptima y espacios amplios, con grandes vanos que posibilita en ingreso de luz natural y ofrecen vistas hacia los exteriores. Esto contribuye a un ambiente más agradable y relajante para los pacientes, beneficiando positivamente su estado de salud y la mejora del ánimo.</p> <p>Estas a su vez están equipadas con elementos que garantizan la privacidad y el confort del paciente, como cortinas divisorias, mobiliario ergonómico y control individual de temperatura y luz.</p>
 <p>Fuente:(UNCLINICS, 2018): <a href="https://bit.ly/3xkiuoK">https://bit.ly/3xkiuoK</a></p>	<p><b>Interacción con el contexto</b></p> <p>El diseño del hospital permite vistas agradables hacia los espacios exteriores desde las habitaciones de pacientes hospitalizados y áreas comunes, estos tienen una conexión visual directa con la naturaleza, esto ayuda a mejorar su estado y bienestar mental. Los jardines y parques que se encuentran dentro y alrededor del hospital son fácilmente accesibles para pacientes, visitantes y personal que trabaja en el hospital, ofreciendo un lugar para relajarse y recargar energías.</p>
 <p>Fuente: (UNCLINICS, 2018): <a href="https://en.uniclinics.com/medical-tourism/singapore/clinics/khoo-teck-puat-hospital">https://en.uniclinics.com/medical-tourism/singapore/clinics/khoo-teck-puat-hospital</a></p>	<p><b>Adaptación con el contexto</b></p> <p>El hospital Incluye jardines verticales y techos verdes que ayudan a regular el confort de los ambientes y a mejorar la calidad del aire, integrándose de manera armoniosa con el entorno natural, esto también permite que estas áreas verdes puedan adaptarse a diferentes tipos de usos o necesidades según los pacientes que van a atenderse permitiendo una mayor adaptación con el contexto</p>

Con respecto a la materialidad, fue seleccionada para complementar los criterios de funcionalidad ya que aportan a los espacios ya sea interno y externo una conexión con los espacios y entornos, durabilidad señalando que los materiales que se han implementado tiene una soporte con diferentes tipos de medidas ya sea por resistencia o duran más tiempo tomando en cuenta su mantenimiento y el uso que se

le va dar y estética, dando espacios más perceptivos para los usuarios y que ayuden a tener una mejor sensación mejorando la eficiencia operativa. La combinación de estos criterios en la selección de materiales proporciona un entorno acogedor y seguro para los usuarios, optimizando el funcionamiento y la experiencia dentro del hospital. Esto lo confirma Alvaro (2019) que la correcta adaptación de los materiales impacta positivamente en la humanización de los espacios hospitalarios y ambientes, repercutiendo así mismo en el periodo de recuperación del paciente aportando calidez, humanidad, reduciendo el estrés y la ansiedad y permitiendo que los recursos se enfoquen en la atención al paciente.

**Tabla 03:**  
**Análisis de materialidad en el hospital Khoo Teck Puat**

REGISTRO FOTOGRÁFICO	MATERIAIDAD
 <p data-bbox="89 1395 754 1442">Fuente: <a href="https://living-future.org/case-studies/award-winner-khoo-teck-puat-hospital/">https://living-future.org/case-studies/award-winner-khoo-teck-puat-hospital/</a></p>	<p data-bbox="791 882 1182 911"><b>Revestimiento de acabados</b></p> <p data-bbox="791 929 1525 1173">Se utilizaron materiales naturales y sostenibles, como la madera y la piedra, en áreas de alto tráfico y espacios públicos, estos no solo son estéticamente agradables y atractivos sino también duraderos y de bajo mantenimiento. Tomando en cuenta los acabados internos se optaron por colores que dan una sensación de calma y relajación, utilizando tonos suaves y neutros que contribuyen al bienestar de los pacientes.</p> <p data-bbox="791 1191 1525 1404">Los pisos más utilizados en estos ambientes son de vinilo y pisos de goma estos materiales son comunes en áreas de alto tráfico debido a su durabilidad, facilidad de limpieza y propiedades antideslizantes, en cambio lo pisos de gomas son utilizados en áreas donde se requiere mayor confort y absorción de impactos, también tienen propiedades antideslizantes y son fáciles de mantener.</p>

El diseño volumétrico del hospital es fundamental para mejorar tanto la funcionalidad del edificio como la experiencia de los usuarios que se están atendiendo dentro la infraestructura. La volumetría se refiere a la configuración y organización de espacios tomando en cuenta el contexto arquitectónico que componen la estructura del hospital. Analizar la volumetría implica estudiar cómo estos volúmenes interactúan con el entorno, cómo se organizan los accesos y cómo se distribuyen y utilizan los espacios.

**Tabla 04:**  
**Análisis de Volumetría del hospital Khoo Teck Puat**

REGISTRO FOTOGRÁFICO	VOLUMETRÍA
 <p>Fuente: (THECOOPERUNION) <a href="https://cooper.edu/project/khoo-teck-puat-hospital">https://cooper.edu/project/khoo-teck-puat-hospital</a></p>	<p><b>Volúmetría y entorno</b></p> <p>El hospital utiliza un diseño en terrazas que se adapta a los espacios exteriores y facilita la integración con la vegetación y el paisaje local. Este diseño de espacios escalonados no solo toma en cuenta la estética, sino que también controla la temperatura y la ventilación natural.</p> <p>Con respecto a los jardines en las azoteas y los patios interiores actúan como extensiones del entorno natural, proporcionando un alivio visual y psicológico a los usuarios del hospital. Estos espacios verdes también contribuyen a la sostenibilidad y a la biodiversidad del área.</p>
 <p>Fuente: (ARCHELO, 2017) <a href="http://ciasalesk.live/product_details/2885419.html">http://ciasalesk.live/product_details/2885419.html</a></p>	<p><b>Ingresos</b></p> <p>El hospital cuenta con múltiples entradas claramente definidas, cada uno de estos ingresos está ubicada dependiendo al tipo de atenciones que se va a realizar el paciente, esto ayuda a gestionar el flujo de personas de manera eficiente y reduce la congestión en las áreas de ingreso.</p> <p>Los vestíbulos de entrada son amplios, con techos elevados y amplios vanos que permiten el ingreso de luz natural. Creando espacios acogedores y facilitar la orientación de los usuarios, con puntos de información y áreas de espera cómodas.</p>
 <p>Fuente: (UNCLINICS, 2018): <a href="https://en.uniclinics.com/medical-tourism/singapore/clinics/khoo-teck-puat-hospital">https://en.uniclinics.com/medical-tourism/singapore/clinics/khoo-teck-puat-hospital</a></p>	<p><b>Uso y funcionalidad</b></p> <p>El hospital está dividido en zonas específicas que separan las áreas de alta actividad de las áreas de baja actividad. Esta zonificación mejora la eficiencia operativa y reduce el estrés tanto para pacientes como para el personal, esto también incluye corredores interconectados que facilitan el movimiento fluido entre las distintas áreas del hospital. Estos corredores están diseñados para minimizar el tiempo de traslado a los ambientes hospitalarios y optimizar la operatividad del personal que trabaja en el hospital.</p>

El diseño ha sido cuidadosamente pensado para optimizar la climatización del edificio, teniendo en cuenta las condiciones de soleamiento, la calidad de la ventilación dentro de los ambientes. Estos factores son esenciales para garantizar un espacio que ayude con la comodidad y la salud tanto para los pacientes como para el personal. A continuación, se describe cómo se han abordado estos aspectos en el hospital.

**Tabla 05:**  
**Análisis de climatización del hospital Khoo Teck Puat**

REGISTRO FOTOGRÁFICO	CLIMATIZACIÓN
 <p>Fuente: (THECOOPERUNION) <a href="https://cooper.edu/project/khoo-teck-puat-hospital">https://cooper.edu/project/khoo-teck-puat-hospital</a></p>	<p><b>Condiciones de soleamiento</b></p> <p>Las fachadas del hospital están orientadas estratégicamente para aprovechar la iluminación natural contando con ventanas que reducen la necesidad de iluminación artificial durante el día, esto también minimiza la luz directa provocando un soleamiento satisfactorio para los pacientes.</p> <p>Los jardines verticales y las azoteas verdes no solo mejoran la estética del hospital, sino que también actúan como barreras naturales contra la iluminación directa. Estas áreas verdes ayudan a enfriar el edificio de forma natural y proporcionan sombras.</p>
 <p>Fuente: (THECOOPERUNION) <a href="https://en.uniclinics.com/medical-tourism/singapore/clinics/khoo-teck-puat-hospital">https://en.uniclinics.com/medical-tourism/singapore/clinics/khoo-teck-puat-hospital</a></p>	<p><b>Calidad de ventilación</b></p> <p>El hospital utiliza atrios y patios interiores que facilitan la ventilación natural. Estos espacios abiertos permiten el flujo de aire fresco reduciendo el uso de ventilación mecánica, en espacios interiores con ventanas operables que permiten a los usuarios ajustar la ventilación, mejorando la calidad del aire interior</p>

**El hospital Iturraspe en Santa Fe** se destaca como un centro médico regional de alta complejidad, cuenta con un área de 18,500 m<sup>2</sup>, gracias a su diseño arquitectónico innovador y el uso de tecnología avanzada, además de las atenciones médicas de buena calidad que ofrece. Este hospital se basa en espacios adaptables tomando en cuenta las escalas de los diferentes ambientes que tiene, las condiciones ambientales variadas que existen en la ciudad y la orientación volumétrica que ofrece una mejor experiencia de las personas que se van a atender ofreciendo así una mayor flexibilidad y eficiencia y una mejor conexión con el contexto.

El hospital tiene cuenta con dos niveles en una distribución horizontal que resulta altamente funcional en términos de su diseño. Se organiza de manera eficiente al establecer una jerarquía en los espacios según sus usos diarios, logrando un vínculo entre los espacios externos, de atención a los pacientes y uso para el personal médico

a través de circulaciones que crean una secuencia interna sin obstaculizar los recorridos de estos ambientes.



**Figura 21 y 22: plano y corte de hospital Iturraspe en santa fe.**

Tomado de (Archidaily, 2022). <https://bitly.cx/IT8g>

Se ha implementado diversas estrategias para garantizar un correcto funcionamiento, teniendo en cuenta la relación que existe entre el paciente, la interacción con el contexto y la adaptación al entorno, desarrollando estrategias tomando en cuenta los principios integrales influyendo en confort físico de los pacientes. Estas iniciativas reflejan un compromiso con la calidad de la atención médica

**Tabla 06:**  
**Análisis de confort hospitalario del hospital Iturraspe en Santa Fe**

REGISTRO FOTOGRAFICO	CONFORT HOSPITALARIO
 <p>Fuente: (LT10, 2019). <a href="https://www.lt10.com.ar/noticia/242763--fotos-asi-sera-el-nuevo-hospital-iturraspe/">https://www.lt10.com.ar/noticia/242763--fotos-asi-sera-el-nuevo-hospital-iturraspe/</a></p>	<p><b>Relación con el paciente</b></p> <p>Los espacios del hospital han sido diseñados para crear un ambiente acogedor y tranquilo. Se han utilizado colores suaves y materiales que generan sensaciones positivas, tomando en cuenta la comodidad de los pacientes. Esto incluye en ambientes individuales, grupales y áreas de espera confortables, garantizando que los pacientes se sientan seguros y bien atendidos, proporcionando un entorno confortable para que los pacientes tengan una evolución óptima en su recuperación</p>
 <p>Fuente: (CIFRAS, 2019) <a href="https://www.cifrasonline.com.ar/santa-fe-inauguro-el-nuevo-hospital-iturraspe/">https://www.cifrasonline.com.ar/santa-fe-inauguro-el-nuevo-hospital-iturraspe/</a></p>	<p><b>Interacción con el contexto</b></p> <p>El hospital se encuentra orientado estratégicamente para garantizar una accesibilidad eficiente, facilitando la llegada de pacientes y visitantes, cuenta con áreas verdes que proporcionan un ambiente más natural, sostenible y relajante, favoreciendo y promoviendo una mejora en la calidad de espacios haciéndolo mas armonioso y beneficioso</p> <p>Se han aprovechado las vistas panorámicas del entorno para integrarlas en el diseño interior, brindando una sensación de conexión con el exterior.</p>
 <p>Fuente: (CIFRAS, 2019) <a href="https://www.cifrasonline.com.ar/santa-fe-inauguro-el-nuevo-hospital-iturraspe/">https://www.cifrasonline.com.ar/santa-fe-inauguro-el-nuevo-hospital-iturraspe/</a></p>	<p><b>Adaptación con el contexto</b></p> <p>Tomando en cuenta su orientación volumétrica, los exteriores pueden adaptarse a diferentes necesidades, desde consultas médicas hasta actividades recreativas y terapéuticas., el diseño de las fachadas sigue un enfoque organizado y modular, lo que permite integración visual, espacial y adaptación efectiva con su entorno físico.</p> <p>Se han incorporado áreas verdes y elementos de paisajismo que conectan el hospital con su entorno natural, proporcionando espacios de relajación para pacientes y visitantes. Estos espacios también ayudan a mejorar la calidad del aire y el microclima alrededor del hospital.</p>

En cuestión de materialidad se tomó en cuenta acabados que combina funcionalidad, seguridad y estética en su revestimiento, tipos de pisos y tipos de muros. Estos

elementos contribuyen a crear un entorno hospitalario seguro, higiénico y agradable no solo creando condiciones de trabajos óptimos sino también mejorando la experiencia y satisfacción de los pacientes

**Tabla 07:**

**Análisis de materialidad hospitalario del hospital Iturraspe en Santa Fe**

REGISTRO FOTOGRÁFICO	MATERIALIDAD
 <p data-bbox="92 846 611 896">Fuente: Tomado de (DINALE, 2018). <a href="https://dinalerosario.com.ar/portfolio/hospital-iturraspe/">https://dinalerosario.com.ar/portfolio/hospital-iturraspe/</a></p>	<p data-bbox="790 510 1508 660">Se utilizan acabados de colores claros y neutros en las paredes, como beige y gris, para crear un ambiente que generan serenidad y tranquilidad, esto también se toma en cuenta los techos en donde se implementaron los cielos rasos</p> <p data-bbox="790 667 1508 878">Los pisos del hospital están cubiertos con baldosas de cerámica de alta resistencia, fáciles de limpiar y mantener. En la fachada principal, se utiliza un gran muro cortina de vidrio, en áreas públicas y de atención, se emplean muros decorativos que contribuyen a la estética del ambiente, utilizando pinturas de calidad y elementos decorativos adecuados al entorno hospitalario.</p>

El diseño volumétrico que se implemento es fundamental para su integración con el entorno, la gestión de los ingresos y la funcionalidad de sus espacios, esto refleja una planificación cuidadosa que integra el edificio con su entorno, optimiza los accesos y maximiza la funcionalidad de sus espacios. La atención a la volumetría y el entorno, la organización eficiente de los ingresos y la zonificación funcional son elementos clave que contribuyen a un ambiente hospitalario eficiente, seguro y confortable.

**Tabla 08:**

**Análisis de la volumetría del hospital Iturraspe en Santa Fe**

REGISTRO FOTOGRAFICO	VOLUMETRIA
 <p data-bbox="92 1774 619 1800">Fuente: DINADALE, 2018. <a href="https://dinalerosario.com.ar">https://dinalerosario.com.ar</a></p>	<p data-bbox="790 1467 1085 1505"><b>Volumetría y entorno</b></p> <p data-bbox="790 1518 1508 1641">La volumetría del edificio está orientada de manera que maximiza la entrada iluminación natural en los ambientes internos, creando ambientes más agradable y saludable para pacientes y personal.</p> <p data-bbox="790 1655 1508 1749">Se han instalado ventanas amplias para que tenga una integración visual directa con los exteriores y esto genere una armonía con los pacientes.</p>



Fuente: (AIREDESANTAFE 2020): <https://www.airesantafe.com.ar/galeria-imagenes-asi-es-dentro-el-nuevo-hospital-iturraspe-n110999>

### Ingresos y usos

El edificio cuenta con ingresos diferenciados para el público, personal médico y servicios.

Los vestíbulos de ingreso son amplios y luminosos, diseñados para facilitar la orientación y ofrecer un ambiente acogedor desde el momento en que se ingresa al hospital. Estos espacios incluyen áreas de espera cómodas y puntos de información accesibles.



Fuente: (AIREDESANTAFE 2020): <https://www.airesantafe.com.ar/galeria-imagenes-asi-es-dentro-el-nuevo-hospital-iturraspe-n110999>

### Funcionalidad

La organización de los espacios dentro del hospital se basa en u jerarquías de ambientes al momento de atenderse. Estos espacios están interconectados mediante circulaciones amplias, que garantizan una secuencia interna sin cruces innecesarios. Además, los espacios se han diseñado para ser flexibles y adaptables, permitiendo reconfiguraciones según la demanda y las circunstancias. Esta flexibilidad asegura que el hospital pueda responder eficientemente a diversas situaciones y necesidades, mejorando así la operatividad y la experiencia de los usuarios.

Se han implementado diversas estrategias de climatización para asegurar condiciones óptimas de soleamiento, ventilación de calidad y confort térmico. Estas medidas no solo mejoran la experiencia en el hospital, también beneficia a los ambientes hospitalarios ya que se implementaron estrategias de climatización para crear un entorno hospitalario confortable y saludable, al mismo tiempo que promueve la conservación del desarrollo sostenible y optimización energética dentro del edificio, beneficiando tanto a los usuarios como al medio ambiente.

### Tabla 09:

### Análisis de climatización del hospital Iturraspe en Santa Fe

REGISTRO FOTOGRAFICO	CLIMATIZACION
 <p>Fuente: (AIREDESANTAFE 2020): <a href="https://www.airesantafe.com.ar">https://www.airesantafe.com.ar</a></p>	<h4>Condiciones de soleamiento</h4> <p>La fachada principal cuenta con muros cortina de vidrio, que maximiza la entrada de la luz hacia los espacios y ambientes del hospital dando una claridad a los ambientes, reduciendo la necesidad de usar las luces artificiales,</p> <p>También cuenta con espacios abiertos dentro del hospital con el fin de crear iluminación dentro de los espacios de recuperación e incorporando áreas verdes para que evite una iluminación directa dentro de los ambientes.</p> <p>.</p>



Fuente: (AIREDESANTAFE 2020):  
<https://www.airedesantafe.com.ar/galeria-imagenes-asi-es-dentro-el-nuevo-hospital-iturraspe-n110999>

### Calidad de ventilación

Se ha priorizado una adecuada ventilación dentro del edificio implementando ventanas altas que ayudan a tener una ventilación cruzada dentro del edificio, esta ventilación natural que se encuentra dentro del establecimiento contribuye significativamente a una óptima calidad de ventilación beneficiando a los pacientes y al personal médico, esta ventilación natural mejora la calidad del aire en los espacios interno.



Fuente: (AIREDESANTAFE 2020):  
<https://www.airedesantafe.com.ar/galeria-imagenes-asi-es-dentro-el-nuevo-hospital-iturraspe-n110999>

### Confort térmico

Se han colocado ventanas equipadas con vidrios con control solar altamente eficientes, los cuales regulan la entrada de radiación solar directa. Esto resulta en una disminución de la demanda de sistemas de climatización artificiales, al tiempo que mejora la sensación térmica dentro del hospital.

**Hospital El Carmen de Maipú-Cerrillos**, cuenta con un área de 70,000 m<sup>2</sup>, esta infraestructura transforma la percepción general de los hospitales públicos ya que su principal objetivo fue tomar en cuenta su diseño y construcción para que tengan un consumo mínimo en operación, construcción, mantenimiento que ayuden a una correcta zonificación de sus distintas áreas hospitalarias.

El proyecto tiene como objetivo resaltar la arquitectura para la salud en diversos entornos, además de fomentar la apreciación del diseño arquitectónico y la calidad espacial, que están fuertemente comprometidos con la funcionalidad y la tecnología dentro del establecimiento. Los espacios hospitalarios del recinto son fundamentales para el bienestar de los pacientes. Un diseño bien pensado que incorpora iluminación natural, áreas verdes, confort y accesibilidad, combinado con la funcionalidad y tecnología avanzada, no solo mejora la experiencia de los pacientes, sino que también acelera su recuperación.



**Figura 33 y 34: Corte y planta del hospital El Carmen de Maipú**  
 Tomado de (Archidaily, 2022). <https://bitly.cx/YMNN>

La creación de un entorno terapéutico y estéticamente agradable demuestra el compromiso del hospital con el cuidado integral y la calidad de vida de sus pacientes, dando un enfoque integral que considera la relación con el paciente, la interacción y la adaptación al contexto. Este diseño de la infraestructura busca la creación de espacios que fomenten recuperación y el bienestar integral de los pacientes

**Tabla 10:**  
**Análisis de climatización del hospital Iturraspe en Santa Fe**

REGISTRO FOTOGRAFICO	CONFORT HOSPITALARIO
 <p data-bbox="92 943 619 972">Fuente: (SANJOSE 2018): <a href="https://bitly.cx/5WQmk">https://bitly.cx/5WQmk</a></p>	<p data-bbox="794 663 1134 694"><b>Relación con el paciente</b></p> <p data-bbox="794 712 1506 896">Las habitaciones están diseñadas para ofrecer privacidad y un ambiente tranquilo, lo que es crucial para la recuperación de los pacientes. Esto incluye la creación de espacios confortables, con áreas que permiten a los pacientes sentirse más como en casa, con decoración y mobiliario que promueven una sensación de bienestar y confort emocional.</p>
 <p data-bbox="92 1339 619 1368">Fuente: (ARCHDAILY 2020): <a href="https://bitly.cx/4y0N">https://bitly.cx/4y0N</a></p>	<p data-bbox="794 1016 1174 1048"><b>Interacción con el contexto</b></p> <p data-bbox="794 1066 1506 1339">El hospital cuenta con jardines y patios internos y externos que ofrecen a los pacientes un disfrute de espacios verdes. Estos entornos naturales ayudan a reducir el estrés y mejoran el bienestar general. Además, el hospital dispone de amplias ventanas que proporcionan vistas hacia las áreas verdes, fomentando una conexión con la naturaleza. Se ha demostrado que esta conexión tiene efectos positivos en la recuperación y mejorando la experiencia de los pacientes.</p>
 <p data-bbox="92 1731 619 1760">Fuente: (ARCHDAILY 2020): <a href="https://bitly.cx/2nAm1">https://bitly.cx/2nAm1</a></p>	<p data-bbox="794 1411 1177 1442"><b>Adaptación con el contexto</b></p> <p data-bbox="794 1460 1506 1733">El hospital ha sido construido utilizando materiales sostenibles y tecnologías de eficiencia energética, adaptándose a las exigencias ambientales del contexto urbano. Estas iniciativas ofrecen múltiples beneficios ambientales y crea un ambiente óptimo para la salud y el bienestar de los pacientes, no solo influye en el impacto ecológico, sino que también asegura un ambiente interior saludable, con una calidad del aire e iluminación natural adecuada y un control eficiente de la temperatura.</p>

La materialidad del Hospital El Carmen de Maipú cumple con los altos estándares de higiene, durabilidad y confort necesarios en un espacio hospitalario. Los revestimientos de acabados, no solo contribuyen a la funcionalidad del hospital, sino

que también crean un ambiente agradable y seguro para pacientes, personal y visitantes, también otros tipos de elementos arquitectónicos que van ayudar al funcionamiento

**Tabla 11:**

**Análisis de materialidad del hospital Iturraspe en Santa Fe**

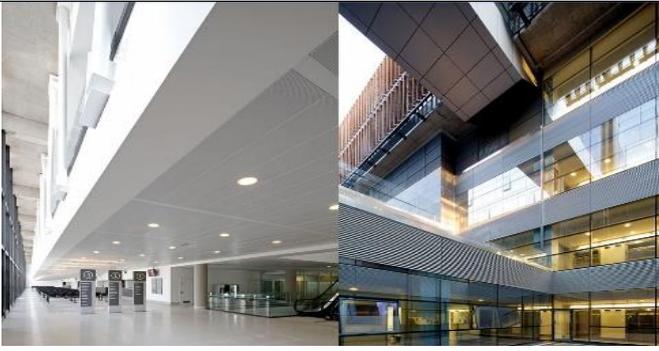
REGISTRO FOTOGRAFICO	MATERIALIDAD
 <p data-bbox="86 801 762 857">Fuente: (ARCHDAILY 2020): <a href="https://bitly.cx/kMexh">https://bitly.cx/kMexh</a></p>	<p data-bbox="785 465 1528 745">Se emplean materiales que son fáciles de limpiar y desinfectar, como pintura epóxica y paneles de PVC, ideales para entornos hospitalarios debido a su resistencia a la humedad y su capacidad para mantener altos estándares de higiene. Se utilizan revestimientos de vinilo hospitalario antideslizante y antibacteriano. Además, los pisos de resina epoxi proporcionan una superficie continua y sin juntas, reduciendo así los puntos de acumulación de bacterias y facilitando la limpieza.</p> <p data-bbox="785 745 1528 857">Los tabiques de yeso laminado (drywall) se utilizan ampliamente debido a su rapidez de instalación y flexibilidad para futuras modificaciones.</p>

La volumetría del recinto ayuda a tener un mejor distribución y accesibilidad a diferentes espacios dando un mejor recorrido hacia las diferentes áreas del hospital, para un mejor uso dentro del hospital y también beneficia a una mayor funcionalidad dentro de la infraestructura esto refleja un enfoque integral para crear un entorno hospitalario eficiente y acogedor. Esta integración con el entorno aporta con las necesidades actuales enfocándose a mejora significativamente la experiencia de los pacientes y la eficiencia operativa del hospital.

**Tabla 12:**

**Análisis de volumetría del hospital Iturraspe en Santa Fe**

REGISTRO FOTOGRÁFICO	VOLUMETRÍA
 <p data-bbox="105 1742 785 1774">Fuente: (SANJOSE 2018): <a href="https://bitly.cx/513vc">https://bitly.cx/513vc</a></p>	<p data-bbox="801 1413 1519 1469"><b>Volumetría y entorno</b></p> <p data-bbox="801 1469 1519 1774">El hospital está integrado en el entorno urbano de Maipú, respetando las características del área circundante y creando una transición armoniosa entre el edificio y su entorno. Esto incluye la incorporación de áreas verdes y espacios abiertos que conectan con el paisaje urbano. La inclusión de jardines y patios internos no solo mejora la estética del edificio, sino que también proporciona espacios de esparcimiento para pacientes y visitantes, contribuyendo a un ambiente de curación.</p>



Fuente: (SANJOSE 2018): <https://bitly.cx/huFS>

### Ingresos y usos

La entrada principal está diseñada para ser accesible y acogedora, con una amplia zona de recepción y áreas de espera cómodas. Está estratégicamente ubicada para facilitar el acceso desde las principales vías de la comuna, Existen múltiples accesos secundarios que facilitan la circulación del personal, el ingreso de suministros y la gestión de residuos, mejorando la eficiencia operativa del hospital.



Fuente: (SANJOSE 2018): <https://bitly.cx/YrWNh>

### Funcionalidad

El hospital se beneficia de un diseño modular que permite adaptaciones y expansiones futuras sin interrupciones significativas en las operaciones. Esto es crucial para responder a las necesidades cambiantes de la comunidad y la evolución de la tecnología médica. Se han creado espacios polivalentes que pueden ser utilizados para diferentes funciones según las necesidades, como salas de reuniones, áreas de formación y espacios para eventos comunitarios.

Se ha implementado estrategias de climatización que garantizan condiciones óptimas de confort térmico, calidad de ventilación y aprovechamiento del soleamiento. Estas medidas contribuyen no solo al bienestar de pacientes, visitantes y personal, sino también a la eficiencia energética y sostenibilidad del edificio, creando un ambiente saludable y confortable para todos los usuarios.

**Tabla 13:**  
**Análisis de climatización del hospital Iturraspe en Santa Fe**

REGISTRO FOTOGRÁFICO	CLIMATIZACIÓN
 <p>Fuente: (AEQA 2015): <a href="https://bitly.cx/POBS">https://bitly.cx/POBS</a></p>	<h3>Condiciones de soleamiento</h3> <p>Se ha realizado un estudio detallado de la trayectoria solar y la incidencia de la radiación solar por lo cual se implementaron dispositivos de protección solar, como toldos, persianas o elementos arquitectónicos de sombreado, en las fachadas expuestas al sol directo, especialmente en áreas como salas de espera y consultorios, para reducir el calor y el deslumbramiento, mejorando así el confort visual y térmico.</p>



Fuente: (AEQA 2015): [https://www.grupo-sanjose.com/p\\_HOSPITAL-EL-CARMEN-DR\\_-](https://www.grupo-sanjose.com/p_HOSPITAL-EL-CARMEN-DR_-)

### Calidad de ventilación

Se prioriza una adecuada ventilación en el edificio, con espacios interiores organizados en torno a patios que permiten la entrada de aire fresco y la circulación natural dentro del hospital. Esta ventilación natural contribuye a mejorar la calidad del aire interior y el bienestar de los pacientes y personas que se van a tratar dentro del hospital.



Fuente: (AEQA 2015): <https://bitly.cx/9086>

### Confort térmico

Se instalaron ventanas con vidrios de alta eficiencia que controlan la radiación solar directa, reduciendo la necesidad de climatización artificial y mejorando el confort térmico, en áreas críticas como las habitaciones de pacientes y salas de consulta, se instalan controles de temperatura individualizados que permiten ajustar la climatización según las necesidades específicas de cada espacio.

En el caso del Hospital Khoo Teck Puat, toma como primer objetivo la inclusión de amplias áreas verdes y jardines terapéuticos no solo mejora el bienestar de los pacientes, sino que también impulsa la sostenibilidad y el uso responsables de recursos, incorpora características biofílicas prominentes, como jardines terapéuticos y extensas áreas verdes, que crean un entorno relajante y curativo. Además, utiliza ventilación natural mediante un diseño abierto que maximiza el flujo de aire fresco, mejorando la calidad del aire interior y reduciendo la dependencia de máquinas de aire acondicionado. Estos principios se combinan para crear un ambiente tranquilo que reduce el estrés y promueve el bienestar tanto de los pacientes como de la comunidad local, ofreciendo un espacio hospitalario que va más allá de la atención médica tradicional para incluir la salud holística y la conexión con la naturaleza.

El Hospital Iturraspe en Santa Fe se destaca por su arquitectura contemporánea y su enfoque en la accesibilidad y comodidad de los pacientes. Presenta un diseño moderno que incorpora espacios abiertos y una abundante iluminación natural, lo que crea un ambiente agradable y saludable. Además, cuenta con áreas de descanso específicas para pacientes y visitantes, proporcionando un espacio tranquilo para la relajación. La circulación eficiente es otra característica clave, con pasillos y áreas de tránsito diseñadas para facilitar el movimiento fluido de personas y equipos médicos,

mejorando la eficiencia operativa. En conjunto, estas características están orientadas a mejorar la calidad de atención y el bienestar de todos los que visitan el hospital.

Finalmente, el Hospital El Carmen en Maipú-Cerrillos es un ejemplo destacado de arquitectura hospitalaria moderna y funcional. Se caracteriza por un uso eficiente del espacio, con una distribución inteligente de las áreas clínicas, facilita el acceso y reduce los tiempos de traslado. La integración de tecnologías avanzadas mejora tanto la experiencia del paciente como el diseño ya que no solo se enfoca en la estética, sino también en la creación de un ambiente cómodo y acogedor. Esto garantiza un entorno hospitalario que maximiza la eficiencia operativa y optimiza la calidad de atención médica.

Analizar los hospitales mencionados nos permite comprender la importancia y la influencia que ofrecen los espacios hospitalarios en el bienestar de los pacientes ya que cuentan con un papel fundamental en el bienestar de los pacientes al proporcionar entornos que promueven la curación, la comodidad y la integración social. Desde la incorporación de áreas verdes y tecnología innovadora hasta la humanización de los espacios y la atención integral, estos hospitales internacionales demuestran la importancia de diseñar entornos hospitalarios que consideren las necesidades físicas, emocionales y sociales de los pacientes. Como menciona Cedrés (2018), Los hospitales modernos reflejan un enfoque eficiente, humanizado y sostenible, asegurando tanto la calidad bio ambiental como la bioseguridad. Se considera que la monumentalidad de los edificios no es necesariamente la mejor solución para el entorno urbano. En cambio, se observa una tendencia hacia la integración de los hospitales en su contexto.

### **3.3. Determinar el impacto de los criterios neuro arquitectónicos a las personas atendidas**

Este objetivo específico busca evaluar cómo el diseño del entorno físico afecta su bienestar emocional, psicológico y físico. La neuroarquitectura, que combina principios de neurociencia con diseño arquitectónico, busca crear espacios que promuevan la salud y el bienestar de los usuarios. Tomando en cuenta este punto es fundamental abordar también el tema de los espacios hospitalarios que se encuentra dentro del recinto y analizar la influencia que ofrecen los ambientes para poder tener

en cuenta el bienestar de los pacientes que se van a atender, para que estos tengan un mayor enfoque para que promuevan su recuperación en donde se determinaron distintos criterios como el confort, la materialidad, volumetría y climatización

**Tabla N°014: Encuesta a pacientes sobre criterios arquitectónicos**

USUARIOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
Interacción y adaptación entre este espacio y su entorno	26	127	83	4	0
Estado de ánimo en base a su estancia	2	157	77	4	0
Percepción de texturas y tipos de acabados que tienen los ambientes	87	127	20	4	2
Percepción de los tipos de pisos que tiene el ambiente	101	69	58	4	8
Percepción de las ubicaciones en donde se encuentran los ingresos existentes	14	158	64	2	2
Diseño del hospital tomando en cuenta su uso y funcionalidad	55	43	140	0	2
Calidad de la ventilación y soleamiento	16	124	98	2	0
Confort térmico dentro de los ambientes	2	200	32	4	2

Los espacios hospitalarios en el bienestar de los pacientes del centro de salud como referencia mayor enfoque para que promuevan su recuperación en donde se determinaron al analizar los resultados, se puede observar el porcentaje del 53% de las personas perciben una regular la interacción y adaptación entre el espacio y su entorno, aunque por su distribución tiene el potencial de mejorar, ya sea en términos de diseño, funcionalidad. Para mejorar esta interacción Cutieru (2020), afirma que se puede crear espacios atractivos y funcionales en donde mejoren encuentros informales y se fomenta la interacción social, esto a partir de diseños que favorece la circulación de personas, la creación de áreas comunes atractivas o la incorporación de elementos naturales como jardines o áreas al aire libre, puede incentivar la interacción entre espacios. Esto también lo complementa Toscuento (2019) y Villegas

(2020) busca espacios diseñados arquitectónicamente que se relacionan con el entorno natural o construido que los rodea, estos pueden integrarse de manera positiva con su entorno y promuevan la adaptación y el bienestar de quienes los utilizan.

Tomando en cuenta su estado de ánimo en base a la estancia en la que se encuentran un 65% tiene un impacto significativo en su bienestar emocional estando en los espacios dentro del hospital, esto sugiere que el diseño y las características del entorno hospitalario pueden influir de manera considerable en cómo se sienten los pacientes durante su estancia. Por eso Alva (2020) destaca la forma que percibimos estos espacios puede impactar significativamente nuestras emociones, estado mental y emocional. Es por eso que toma como punto principal la importancia de diseñar espacios que no solo sean funcionales y estéticamente agradables, sino que también promuevan el bienestar integral de los usuarios, mejorando así su experiencia y calidad de vida. Esto reafirma Harrouk (2020), en donde concluye que estos espacios desempeñan un papel de suma importancia en nuestra percepción y, en consecuencia, influyen significativamente en nuestra salud mental y comportamiento ya que debe surgir una interacción entre las personas y los entornos que habitan esto tomando en cuenta la iluminación, los colores, la disposición de los elementos, el tamaño, las proporciones, la acústica y los materiales de construcción interactúan con los individuos a través de sus sentidos

Las percepciones que se tiene con respecto a las texturas y acabados de pisos y paredes arrojaron un resultado de 53% que tienen una percepción regular y 42% de forma deficiente en las áreas observadas, estos resultados se deben a partir de los ambientes encuestados se encontraron materiales de acabados deteriorados y con tonos oscuros, esto debido a su falta de acondicionamiento y poca importancia de brindar espacios con acabados más claros para la óptima percepción de los pacientes. A partir de estos resultados Chávez (2023) concluye que para una buena percepción que deben tener los pacientes, estas texturas deben ser adecuadas tanto en áreas internas y circulaciones tomando en cuenta texturas bien seleccionadas y con alta resistencia para que puedan transmitir una sensación de limpieza y modernidad también Gómez (2020) incorpora y toma en cuenta los colores que pueden influir en la percepción de y comportamiento de los pacientes, al aplicar colores cálidos en texturas y acabados creando un entorno funcional y estéticamente agradable.

Con respecto a la ubicación en donde se encuentran los ingresos existentes que tiene el hospital para atenderse, a 66% de personas califican de manera regular la ubicación en donde se encuentran los ingresos existentes, aunque no se consideran excelentes, tampoco se perciben como deficientes en su funcionamiento para atender a los pacientes.

Con respecto a los encuestados esto también tiene que tomarse en cuenta la accesibilidad de estos ya que para los ingresos de pacientes se encuentran rampas que se les dificulta la circulación hacia los ingresos. Con esto Chávez (2023) argumenta que para las causas de ingresos inadecuados se requiere una mejor organización interna y externa mejor comunicación y coordinación entre los diferentes servicios y departamentos.

Tomando en cuenta lo relacionado a la climatización se obtuvo 83% de las personas, indican una percepción media o neutra en cuanto a la temperatura y comodidad en esos espacios, esto significa que perciben el ambiente térmico óptimo, pero cabe resaltar que esto varía depende a las estaciones del cual se encuentran. Tomando en cuenta estos resultados Córdova y Montañez (2022). Toman en cuenta en aspectos tecnológicos y constructivos aprovechando las condiciones climáticas naturales para mejorar el confort y la eficiencia del edificio

Estos datos sacados de las encuestas tienen un impacto significativo en el bienestar emocional y la experiencia de los pacientes, esto sugiere que el diseño y funcionamiento de los espacios hospitalarios tienen un impacto directo en la experiencia y bienestar de los pacientes.

Se enfatiza la necesidad de considerar aspectos como la interacción del espacio, la percepción de texturas y acabados, la ubicación y accesibilidad, así como la climatización para mejorar la calidad de vida de los usuarios y promover un entorno hospitalario más acogedor y funcional.

La neuroarquitectura es un campo que estudia cómo el entorno construido afecta el cerebro y el comportamiento humano. En el contexto de los espacios hospitalarios y la experiencia de los pacientes, se pueden establecer varias relaciones con los criterios de la neuroarquitectura dadas en la encuesta.

**Tabla N°15: Encuesta a pacientes sobre criterios neuro arquitectónicos**

USUARIOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	MUY BUENO	EXCELENTE
Iluminación natural que existe en los ambientes y espacios hospitalarios	3	112	118	2	2
Percepción de circulaciones y conexiones de diferentes espacios hospitalarios	2	100	130	2	2
Percepción de accesibilidad universal y señalización de seguridad	10	98	128	4	0
Percepción de áreas de descanso que se encuentran en el hospital	131	8	20	0	0
Percepción de áreas verdes implementadas dentro y fuera de ambientes hospitalarios	60	110	68	2	0
Percepción de parque hospitalario	6	152	80	2	0
Percepción de luz y sombra dentro de los espacios y ambientes	2	169	65	4	0
Percepción de proporción de espacios en los ambientes	14	133	83	6	2
Percepción de color de ambientes	2	86	146	4	2
Percepción de textura dentro de ambientes y circulación	8	200	30	0	2
Escalas espaciales que cuentan los espacios de atención y ambientes de recuperación	2	214	24	0	0
Percepción de ruido interno y externo	6	193	36	2	0

En el tabla n°03 que determina el impacto de los criterios neuro arquitectónicos a las personas atendidas en el Hospital Regional "Eleazar Guzman Carrion" como referencia el Objetivo N°03, estas aplicaciones de los criterios neuro arquitectónicos

aplicados en habitaciones de hospitalización, salas de recuperación y consultorios genera pensamientos y sentimientos positivos mediante elementos clave. Esto crea un ambiente con confort visual y térmico, lo cual tiene un impacto positivo en la recuperación del paciente, a través de la incorporación de materiales adecuados, jardines interiores, iluminación natural y ventilación en espacios como salas de recuperación, unidades de cuidados intensivos y habitaciones de hospitalización. Castillo (2022).

Esta necesidad de determinar qué impacto tiene los criterios neuro arquitectónicos menciona De la torre (2022), Existe una creciente necesidad de integrar la arquitectura y la neurociencia, ya que algunos diseños actuales no influyen positivamente en el estado de ánimo y el comportamiento de los adultos mayores, e incluso pueden aumentar sus niveles de estrés y afectar su salud física. Al aplicar los principios de la neuroarquitectura, es posible diseñar espacios con un enfoque más humano, teniendo en cuenta que el entorno construido afecta directamente los procesos cognitivos de las personas que pueden ayudar a estimular la generación de nuevas neuronas y mejorar su estado mental, lo que a su vez contribuye a aumentar su calidad de vida. Es por ello que es fundamental que los diseñadores y arquitectos valoren cuidadosamente cómo sus creaciones pueden influir en el bienestar físico y emocional de este grupo vulnerable de la pobla

Con respecto a las encuestas realizadas se obtuvo que en la primera pregunta sobre la iluminación natural que existe en los ambientes y espacios hospitalarios en donde existe opiniones divididas en donde, la mayoría considera que es bueno, es solo una ligera mayoría (49% frente a 48%), lo que indica una división significativa en las percepciones, pero tomando en cuenta que los que pusieron deficiente mencionaban que si había una buena capacidad de iluminación dentro de los ambientes del hospital pero era necesarias mejoras para que pueda ser más eficiente los espacios, tomando en cuenta estos resultados se puede validar lo que dice Torres (2023), determina que existe una relación directa entre la iluminación natural y los espacios arquitectónicos hospitalarios. Esto nos lleva a entender que la luz natural debe ser considerada de manera importante en todos los espacios, ya que la luz, cambia el estado de ánimo del ser humano y también tiene efectos bacteriológicos, utilizando los rayos solares para eliminar bacterias. El enfoque en los hospitales es utilizar esquemas que permitan una correcta iluminación natural, también para generar ahorro energético. Dado estos resultados, en una charla con los encuestados mencionaron que en si era

buena la iluminación, pero si había potencial de mejorarla en todos los ambientes del hospital, esto lo recalca Rojas (2018) donde el estudio que realizó concluyó que la iluminación natural tiene un impacto significativo en el confort visual de los pacientes, lo que contribuye de manera positiva a su proceso de recuperación. Además, se observó que la presencia de iluminación natural en un nivel óptimo, es crucial para la recuperación de los pacientes.

Se tomo en cuenta las percepciones que tenían las personas con respecto a las circulaciones y conexiones de diferentes espacios hospitalarios y a la percepción de accesibilidad universal y señalización de seguridad de las cuales el 53% de las personas encuestadas percibían como “buenas” las circulaciones y conexiones de diferentes espacios hospitalarios, esto debido a que el centro médico cumple con los requisitos arquitectónicos fundamentales para su operatividad, garantizando una accesibilidad adecuada para los usuarios. Esto lo afirma Frank (2021) que menciona que una correcta separación y definición de estos flujos de circulación permite optimizar el funcionamiento del centro quirúrgico, evitando cruces innecesarios y garantizando la eficiencia en los procesos. Además, contribuye a mantener un ambiente seguro y controlado, fundamental en un espacio dedicado a procedimientos médicos y esencial para lograr una organización espacial óptima y un funcionamiento fluido y seguro.

Según Suarez (2013), la relación estrecha entre espacios contiguos sin barreras permite una circulación fluida y una comprensión más clara de los espacios como una unidad. Esto se corrobora en la presente investigación, donde se encontró que una buena definición de las circulaciones y la organización de los espacios dentro del hospital en donde facilita la transpirabilidad del personal y reduce interrupciones. Esto se apoya en la investigación de Bravo (2015), que destaca la importancia de definir un eje de circulación según el funcionamiento y la organización de los espacios dentro de un edificio que distingue entre dos tipos de movimiento: las formales, definidas por la estructura del edificio, y las experienciales, determinadas por la manera en que se habita el espacio, lo que sugiere que el flujo de circulación en el hospital es influenciado por la experiencia de los médicos y el personal en general, quienes determinan la manera de habitar el espacio hospitalario.

Según los resultados, el 55% de los encuestados tiene una percepción positiva de los espacios de accesibilidad universal y la señalización de seguridad en el hospital. Sin embargo, el 40% los considera deficientes. Al conversar con los usuarios,

mencionaron que, si bien la accesibilidad universal es una buena opción para facilitar el acceso de los pacientes, presenta deficiencias en cuanto a las distancias y el cumplimiento de la normativa. Estos espacios son relativamente accesibles para pacientes que cuentan con la ayuda de un familiar para movilizarse, pero resultan muy difíciles de utilizar para personas que acuden solas o de forma independiente al hospital, es necesario revisar y mejorar estos espacios para garantizar una accesibilidad adecuada para todos los usuarios del hospital. A partir de lo mencionado anteriormente de Azevedo et al. (2015), mencionó que los resultados del estudio permitieron identificar barreras que dificultan el acceso de personas con discapacidad física en el entorno hospitalario, poniendo en riesgo su integridad. Dado que el acceso a los espacios está relacionado con la calidad de vida, y existe legislación sobre accesibilidad, es responsabilidad de gestores y personal de salud adoptar prácticas que cumplan las normas técnicas. Es crucial que el hospital se diseñe y adapte para garantizar plena accesibilidad, respetando derechos y mejorando la experiencia de pacientes con discapacidad. Administradores y profesionales deben identificar y eliminar barreras, convirtiendo al hospital en un entorno inclusivo y seguro, los resultados evidencian la urgente necesidad de mejorar la accesibilidad en el hospital, cumpliendo la normal y reglamentos estipulados y adoptando prácticas inclusivas. Solo así podremos asegurar que los espacios de atención médica contribuyan a la calidad de vida de todos los pacientes.

Con respecto a las señalización hubo una actualización y mejoramiento de las señalizaciones en 2023 donde cambiaron y mejoraron algunas señaléticas en el establecimiento para que todo este correctamente direccionado por lo cual los encuestados tomaron en cuenta con “buena” todas estas implementaciones, esto también debido a que cumplen con la normas adecuadas dadas por el ministerio de salud que adecua la identificación y señalización de los establecimientos hospitalarios de lo cual toma como referencias medidas mínimas de altura, señales y colores característicos que deben tener para referenciarse entre sí, también tomando en cuenta las dimensiones de estas señales para que puedan ser visibles y de fácil entendimiento para los usuarios que se encuentra dentro del hospital.

Sobre como percibe las áreas de descanso que se encuentran en el hospital se da como resultado que el 56% de las personas mencionaron que las áreas de descanso que se encuentran en el hospital son deficientes, Se concluye que el equipamiento carece de un enfoque adecuado para los espacios de estancia breve. Además, se

menciona que los demás criterios se consideran como un punto intermedio, cumpliendo con las características mínimas del diseño arquitectónico, pero sin satisfacer las especificaciones neuro arquitectónicas que podrían mejorar la calidad de la estancia de los usuarios del hospital regional. Esto resalta la importancia de comprender los elementos que componen un patio o áreas de descanso, y cómo su funcionamiento puede influir en la experiencia de los usuarios. Estos espacios se destacan como elementos que recrea la naturaleza y transmiten una sensación de calma en el espacio de transición. Según Fontana y Mayorga (2017), los espacios de descanso y los patios son elementos colectivos que conectan las áreas internas con el entorno exterior, facilitando una correlación entre lo privado y lo público. Al aplicar esta noción de patio en un entorno hospitalario, se comprende su función como un elemento que separa el interior del exterior, actuando como un espacio que proporciona aislamiento, pero al mismo tiempo es habitable. Otro punto de visto con respecto a las áreas de descanso es también como menciona Reyes (2019) propone fomentar una conexión y relación de personas a través de espacios sociales que existen en zonas exteriores e interiores, tomando en cuenta que estos espacios cuentan con áreas verdes que transmiten una sensación de liberación y calma. También se toma en cuenta orientar los volúmenes de tal una forma eficiente para generar vistas hacia los exteriores. Estos puntos tomados ayudaran a estimular los sentidos en donde se utilizan colores que ayudan con la calidez en los ambientes y así poder generar una apariencia más acogedora. Tomando en cuenta los mencionado anteriormente y relacionarlo con lo encontrado en hospital regional se necesita promover mejor estos espacios dándole una importancia necesaria para poder mejorar este enfoque y promover un contacto social en espacios rodeados de naturaleza, estimular los sentidos a través de olores, texturas y colores, y generar visuales hacia jardines interiores y exteriores. Estos elementos contribuyen a crear un entorno terapéutico que favorece la rehabilitación y el bienestar de las personas.

Sobre las áreas verdes que se encuentran dentro del hospital se tomó en cuenta dos indicadores, cómo se percibe el parque que se encuentra en la entrada y áreas verdes que se encuentran dentro y fuera del hospital según la encuesta que se realizo dio como resultado que el 63% y 50% de los encuestados tiene una percepción regular de las área verdes que se encuentran en el hospital de la cual los encuestados menciona que estos espacios carece de una implementación adecuada que permita su uso efectivo o que funcione como un punto de concentración para quienes acuden

a recibir atención médica en el hospital. Para mejorar esta percepción Caceres (2018) nos menciona que las áreas verdes bien diseñados, que consideran cuidadosamente las variedades y distribución de plantas, la exposición al entorno, la iluminación, los colores, la sombra y las áreas de descanso, pueden tener un impacto positivo colectivo en el bienestar de quienes circulan por el entorno hospitalario, ya sean pacientes, cuidadores o personal del hospital. Además, es fundamental incentivar a pacientes, familiares, cuidadores y al personal del hospital sobre la importancia de los jardines y cómo utilizarlos de manera adecuada. Esto también lo recalca Benavidez (2018), menciona que los jardines en hospitales y centros de salud son un recurso valioso que debe aprovecharse al máximo, promoviendo su conocimiento y destacando su gran impacto positivo en toda la comunidad hospitalaria. Estos espacios deberían considerarse un componente esencial de las instalaciones, reconociendo su validez terapéutica. Educar al personal sanitario sobre la importancia del uso, ubicación y mantenimiento de los jardines, y que a su vez promuevan su uso entre los pacientes y visitantes, además, es fundamental que estos espacios sean siempre accesibles para las personas en todo momento. Un aspecto crucial a considerar para la incorporación de áreas verdes en los hospitales es la forma en que se utilizan. Estas áreas que se encuentran en el hospital carecen de bancos o mobiliario que permita a las personas, especialmente a los pacientes en momentos de angustia o preocupación al recibir atención médica, disfrutar y sentirse mejor en estos espacios. Es fundamental proporcionar puntos de descanso dentro del hospital que puedan aliviar el estrés y la ansiedad de quienes acuden a consultas médicas o tratamientos.

La calificación de luz y sombra dentro de los espacios hospitalarios dio como resultado a partir de la encuesta que se realizó que el 71% de los encuestados tenían una percepción “regular” con respecto a algunos ambientes, esto debido a que en algunos espacios los ambientes no contaban con iluminación natural y esto tornaba a esos espacios un poco oscuros. Relacionando esto con lo expuesto por Elorriaga (2019), la iluminación desempeña un papel crucial que debe garantizar las condiciones óptimas para llevar a cabo las tareas requeridas y, al mismo tiempo, contribuir a crear espacios en la que los usuarios tengan esa sensación de comodidad y relajación. Para lograr esto, es fundamental regular adecuadamente los sistemas de iluminación artificial, teniendo en cuenta la contribución de la luz natural en cada espacio, al regular la las luces artificiales tomando en cuenta la luz natural disponible, se crea un

ambiente equilibrado y acogedor, que ayuda a reducir el estrés y la ansiedad del paciente durante su estadía en el recinto. Es fundamental para que las personas tengan una mejor percepción del ambiente es necesario hacer tomar en cuenta más iluminación natural dentro del área a pesar que en áreas adyacentes se encuentran espacios de áreas verdes e iluminación, esto no satisface con las necesidades de todas las personas dentro de algunas áreas por lo cual sería implementar y acondicionar las claraboyas que mejoran la iluminación y en temas de confort ayudaría a mejorar la temperatura dentro del ambiente.

Se consideró la percepción de la proporción de espacios en los ambientes, y se encontró que el 56% de los encuestados tiene una percepción regular en cuanto a la distribución de espacios. Esto se debe a que el nosocomio cumple con las normas técnicas de salud en cuanto a infraestructura y equipamiento, pero se observó la presencia de mobiliario inadecuado, como escritorios en áreas de circulación, lo que da la sensación de un mal aprovechamiento del espacio. Por esta razón, Campoverde (2018) aboga por la creación de espacios donde el confort esté directamente relacionado con las necesidades y actividades de los usuarios, controlando tanto el confort térmico como garantizando un equilibrio entre la iluminación natural y artificial. Además, se enfoca en proporcionar mobiliario adecuado tanto para los usuarios como para el personal, con el objetivo de personalizar los espacios y lograr que los pacientes se sientan parte integral del entorno. Por lo mencionado anteriormente se tomará en cuenta la adecuada distribución de espacios y el diseño centrado en el confort y las necesidades de los usuarios son aspectos fundamentales para mejorar la experiencia en entornos de atención médica. La atención a detalles como el mobiliario, la iluminación y el equilibrio térmico contribuyen a crear ambientes acogedores y funcionales, donde tanto pacientes como personal se sientan cómodos y parte activa del entorno hospitalario.

En cuanto al color de los ambientes dentro del hospital, un 59% de los usuarios lo percibe de manera positiva, lo que se analiza como un aspecto visual favorable. El hospital utiliza principalmente los colores blanco y beige en sus espacios. Faligowska (2013) explica que el color beige aplicado en el diseño de interiores puede crear un ambiente sutil tanto para los muebles como para los objetos de composición, ya que funciona como un fondo neutral. Sin embargo, dependiendo de la intensidad, también puede destacarse por sí mismo. El beige, incluso en varios tonos, se utiliza para resaltar patrones y texturas, mientras mantiene un aspecto discreto. Por otro lado,

Sevilla (2024) indica que, en arquitectura, el blanco es mucho más que una simple elección de color; es una declaración de intenciones. Este tono se presta para realzar formas, volúmenes y líneas arquitectónicas, sirviendo como un fondo que destaca la belleza estructural sin competir por la atención. Su capacidad para reflejar la luz amplifica la luminosidad y el sentido de espacio, haciendo del blanco una elección popular para todo tipo de estilos arquitectónicos, desde el minimalismo hasta el modernismo. A partir de lo mencionado anteriormente da como resultado que la combinación de los colores beige y blanco en el hospital crea un ambiente sutil y luminoso, resaltando la arquitectura y los detalles sin ser abrumador para los usuarios. Se consideró el tipo de textura presente en los ambientes y espacios, y se encontró que el 84% de las personas tienen una percepción "regular". Esto indica que no tienen una opinión particularmente positiva ni negativa sobre las texturas en el hospital, pero la mayoría expresó la necesidad de un cambio hacia colores más claros para que se adapten mejor a las preferencias de los pacientes. Según Malato (2020) nos menciona las texturas pueden ayudar a delimitar y definir espacios dentro de un entorno arquitectónico, esto permite crear zonas con diferentes grados de privacidad, actividad y sensorialidad, adaptadas a las necesidades específicas de cada usuario y actividad, esto se pueden emplear texturas más suaves y cálidas en las áreas de descanso, las texturas contribuyen a crear ambientes diferenciados y adaptados a las funciones de cada espacio. Tomando en cuenta lo mencionado con los colores y las texturas que se encontramos en el hospital regional se puede decir el cuidadoso uso de materiales y texturas, en combinación con otros elementos como el color beige y blanco que se encuentra en el hospital y la iluminación, es fundamental para crear espacios hospitalarios más acogedores, terapéuticos y adaptados a las necesidades de pacientes, visitantes y personal médico.

Tomando en cuenta las percepciones que se tienen a partir de las escalas espaciales que cuentan los espacios de atención y ambientes de recuperación el 90% de las personas tienen una percepción general de regularidad, esto refiere que los usuarios que no están satisfechos con respecto a las escalas volumétrica dentro de los ambientes esto lo relacionan con la calidad de atención recibida, la incorporación de áreas verdes y un enfoque más integral en el diseño de los espacios hospitalarios que pueden ayudar a mejorar la experiencia de los pacientes y su recuperación, esto lo confirma Mendo (2019), en donde reafirma que se debe considerar la percepción visual del espacio como un componente esencial en la arquitectura terapéutica, ya

que permite aplicar adecuadamente sus características en los entornos arquitectónicos, influyendo significativamente en el comportamiento del paciente. Para lograr esto, es crucial seleccionar y combinar adecuadamente la forma, escala, colores, luz natural y vegetación. En este sentido lo reafirma Aguirre (2022) que menciona que los espacios interiores de cada sala se caracterizan por su generosa altura y proporciones, al igual que los vanos, una característica de la neuroarquitectura que permite la entrada de luz natural directa, esta disposición proporciona una sensación de amplitud, serenidad y, especialmente, libertad en estos ambientes. Tomando en cuenta todo lo hablado anteriormente se puede evidenciar que el hospital Regional necesita o tiene que evidenciar más estos entornos hospitalarios, que proponen directrices arquitectónicas que faciliten la adaptación de los pacientes al entorno físico, generando una respuesta que promueva la recuperación del paciente a través del diseño del edificio.

Se evaluó la percepción del ruido interno y externo en los ambientes y espacios de atención del hospital, obteniendo como resultado que el 82% de los encuestados lo califica como "regular". Esto indica según Andrade (2018) nos menciona que dependiendo de la zona en la que se encuentren, los usuarios experimentan dificultades con los sonidos exteriores, lo que les genera molestias en determinadas horas durante su atención en el hospital. Los resultados de las encuestas revelan que el ruido está provocando alteraciones en los usuarios, generando estrés y dificultades para descansar. Al analizar estas alteraciones considerando que el ruido puede retrasar el proceso de recuperación de los pacientes, se establece una relación directa entre el nivel de ruido y el bienestar de los usuarios. Es importante destacar que un entorno ruidoso puede tener un impacto negativo en la salud y el bienestar de los pacientes, así como en la eficiencia del personal médico. Por lo tanto, es fundamental implementar medidas para controlar y reducir los niveles de ruido en los hospitales, como el uso de materiales acústicos, el diseño de espacios que minimicen la propagación del sonido y la implementación de políticas que regulen el ruido generado por actividades y equipos. La percepción del ruido como un factor "regular" en el hospital evidencia la necesidad de prestar mayor atención a este aspecto en el diseño y gestión de los espacios de atención médica. Abordar adecuadamente el control del ruido contribuirá a mejorar la experiencia y el bienestar de pacientes y personal, favoreciendo así el proceso de recuperación y la eficiencia en la prestación de servicios de salud.

## V. CONCLUSIONES

En conclusión, tomando en cuenta el primer objetivo específico podemos afirmar que el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón ha implementado criterios arquitectónicos que cumplen con las normativas vigentes, asegurando la seguridad, funcionalidad y comodidad del entorno. Sin embargo, es necesario abordar las deficiencias específicas en áreas como los consultorios especializados, donde la circulación y la iluminación requieren mejoras. La planificación integral y la atención a detalles como la iluminación, la gestión de residuos y la sostenibilidad en otras áreas demuestran un enfoque efectivo para proporcionar un entorno hospitalario eficiente y seguro. Para maximizar el bienestar de pacientes y personal, se recomienda continuar mejorando estas áreas conforme a los criterios arquitectónicos establecidos y normativas de salud.

El segundo objetivo específico se concluyó a partir del análisis de hospitales internacionales que se toma en cuenta la importancia de los espacios hospitalarios en el bienestar de los pacientes y personas que se van a atender ya que desempeñan un papel fundamental de comodidad, curación e integración a partir de estos puntos se toman en cuenta a partir de los aspectos característicos que son:

El hospital Khoo Teck Puat que su principal criterio es la implementación de amplias áreas verdes, jardines terapéuticos y ventilación natural, creando un ambiente relajante y curativo, también aprovecha la ventilación natural mediante un diseño abierto que maximiza el flujo de aire fresco, mejorando la calidad del aire interior y reduciendo la dependencia de sistemas de aire acondicionado. El hospital Iturraspe se caracteriza por su diseño moderno en donde incorpora espacios abiertos y abundante iluminación natural, creando un ambiente agradable y saludable. La circulación eficiente es otra característica clave, con pasillos y áreas de tránsito jerarquizados. En el Hospital El Carmen en Maipú-Cerrillos, se implementaron dispositivos de protección solar, como toldos, persianas y elementos arquitectónicos que generan sombras en las fachadas expuestas al sol directo, creando un ambiente interior más confortable al minimizar el deslumbramiento y regular la temperatura. La integración de estos aspectos asegura un entorno hospitalario que maximiza la eficiencia operativa y optimiza la calidad de la atención médica.

Esto también se debería tomar en cuenta cuando se habla de mejora e implementación de criterios neuro arquitectónicos en el hospital Regional Eleazar Guzman Barrón, ya que se tomó aspectos como confort, materialidad, volumetría y climatización para ser puntos claves, ya que cuenta con espacios donde se puede implementar y así proporcionar una experiencia positiva como también cómoda para los pacientes, logrando mejores resultados en términos de satisfacción de usuarios, calidad de atención y de tratamiento.

Se concluye a partir de las encuestas realizadas a los pacientes que se han atendido en el hospital, que la implementación de criterios neuro arquitectónicos en el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón tiene un impacto significativo en la recuperación y bienestar de los pacientes. Sin embargo, se han identificado deficiencias en las áreas de descanso, destacando la necesidad de mejorar estos espacios para promover el contacto social y la relajación.

Además, se aplica de manera regular criterios relacionados con las áreas verdes internas, externas y texturas de ambientes dentro de ambiente para que los pacientes puedan tener una mejor percepción de espacios y circulación dentro del hospital. Estos puntos son cruciales a la hora de diseñar de manera eficiente para cumplir con sus funciones específicas que ayudarán a mejorar de forma más efectiva en las actividades hospitalarias, diseñando espacios hospitalarios más humanos, con un impacto directo en la calidad de vida de los pacientes.

Se valoraron positivamente el confort visual en los ambientes, contando con un mejor funcionamiento que garantizan eficiencia en los flujos del hospital, además de los colores aplicados de los ambientes, estos criterios fomentan el confort visual en los ambientes hospitalarios, promoviendo pensamientos y sentimientos positivos por medio de estos.

De manera general los espacios hospitalarios, tienen un gran aporte en el bienestar de los usuarios, en donde ha demostrado aportar con un impacto significativo en la recuperación de los pacientes. Pero, existen áreas que requieren mejoras, como los espacios de descanso y la accesibilidad, los resultados indican que el diseño y la funcionalidad de los espacios hospitalarios son cruciales para promover una mejor

adaptación y bienestar emocional. La incorporación de elementos naturales, el uso adecuado de texturas y colores mejora en la organización y accesibilidad pueden potenciar significativamente la calidad de vida de los pacientes y la eficiencia del personal médico.

Los criterios de la neuroarquitectura se presentan como una disciplina esencial para diseñar espacios hospitalarios más humanos, con un impacto directo en la calidad de vida de los pacientes y la eficiencia del personal médico, el hospital regional Eleazar Guzman Barrón, a través de los años ha avanzado e implementado criterios arquitectónicos y neuro arquitectónicos que contribuyen al bienestar de los usuarios, aunque aún hay áreas que requieren mejoras específicas. La integración de estos enfoques innovadores y centrados en las personas, junto con la mejora continua basada en mejores prácticas y normativas, es clave para maximizar el bienestar de los pacientes y la eficiencia del hospital.

## **VI. RECOMENDACIONES**

Para mejorar los criterios arquitectónicos los hospitales se recomiendan a las autoridades de ciudad de Chimbote como la dirección Regional de Salud de Chimbote a la supervisión y gestión continua de los servicios de salud que satisfagan las necesidades locales, la gestión de hospitales y centros de salud para asegurar servicios adecuados y de calidad.

Se recomienda al director ejecutivo del Hospital Regional Eleazar Guzman Barrón mejorar la funcionalidad y estética; capacitar al personal médico y administrativo en los principios de la neuroarquitectura y su sensación de bienestar a los pacientes para promover una cultura organizacional centrada en ellos. También por medio de la Jefatura de Unidad de Servicios Generales y Mantenimiento se recomienda tomar en cuenta diferentes estrategias que se puedan implementar durante el mejoramiento de ambientes y no recurrir en normas o planes que se encuentran desactualizados en el Perú, esto permitirá al Hospital Regional "Eleazar Guzmán Barrón" continuar mejorando sus instalaciones y servicios, maximizando el bienestar de los pacientes y la eficiencia del personal médico, consolidándose como un referente en la aplicación de criterios arquitectónicos y neuro arquitectónicos en el ámbito hospitalario.

Por otra parte, para un adecuado dimensionamiento a la infraestructura y dimensionamiento se recomienda a MINSA (Ministerio de Salud) en actualizar las normas técnicas de salud que no se encuentran vigente y que su última actualización fue en el 2015 por lo que se debe mejorar los criterios y directrices para el diseño, construcción, equipamiento, mantenimiento y funcionalidad de los espacios de salud para proporcionar servicios médicos seguros, eficientes y de alta calidad. Además, buscando el optimizar los recursos disponibles, promoviendo un entorno adecuado para la atención de pacientes, que garantice tanto la accesibilidad como seguridad para los que se van a atender y para el personal de salud.

Para lo mencionado se recomienda al Colegio de Arquitectos una serie de acciones para mejorar los criterios neuro arquitectónicos en hospitales en donde incluya el impulsar programas de capacitación continua para profesionales del diseño y la arquitectura, promoviendo la actualización en neurociencia aplicada al diseño de espacios de salud. Además, se podría instar a promover la implementación de tecnologías innovadoras que mejoren la experiencia del paciente, y colaborar con entidades de salud y autoridades para incluir estos criterios en regulaciones y normativas. Por último, se podría solicitar acciones de sensibilización y divulgación para que se tome en cuenta la relevancia que tiene la neuroarquitectura en el bienestar de los pacientes.

Por último, es recomendable adoptar enfoques innovadores observados y que ya están implementados en hospitales internacionales, ya que toman en cuenta los Objetivos de Desarrollo Sostenible 3 y 9 que garantiza una vida más saludable y fomentan comodidad para las personas de diferentes edades, edificando estructuras resilientes, favoreciendo la sostenibilidad e impulsando la innovación, como incorporación de áreas verdes, tecnología sostenible y la humanización de los entornos, para atender las emociones físicas y sociales de pacientes. Es por ello que priorizar la integración del hospital con su contexto urbano también es crucial, mejorando la eficiencia, sostenibilidad y el enfoque centrado en las personas.

## REFERENCIAS:

- Aguirre, C. Bobadilla, W. (2022) Principios de la neuroarquitectura aplicada en el diseño del Centro Oncológico en Trujillo - La Libertad, 2022.. [Tesis de grado]. Repositorio UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/104387>
- Andrade C. ¿En qué consiste la neuroarquitectura y qué beneficios tiene para la salud mental? [en línea]. agosto 2022023, fecha de consulta: 23 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://bitly.cx/vg81>
- Arquitectura hospitalaria desde la percepción del paciente. Recursos internet (evidence-based medicine internet links) [en línea]. España: portal de arquitectura, ingeniería y gestión hospitalaria. [Fecha de consulta: 23 de octubre de 2023]. Disponible en <https://hospitecna.com/documentacion/arquitectura-hospitalaria-percepcion-paciente/>
- Bosch, Rodriguez. La arquitectura que activa las hormonas de la felicidad [en línea]. LaVanguardia.ES. 19 de noviembre 2022. [Fecha de consulta: 23 de octubre 2023]. Disponible en: <https://bitly.cx/zd2t>
- Cáceres Guido, Paulo, Varela, Beatriz G, Bach, Hernán G, Balbarrey, Ziomara, & Wagner, Marcelo L. (2018). Espacios verdes en un hospital pediátrico de alta complejidad: beneficios, evaluación taxonómica y perspectiva. *Archivos argentinos de pediatría*, 116(2), e267-e272. <https://dx.doi.org/10.5546/aap.2018.e267>
- Camarillo, L. (2023) ¿Qué es la neurociencia y cuál es su importancia? [prensa] México: Herrera L., (27 de marzo de 2023). [Fecha de consulta: 16 de octubre 2023]. Recuperado de: <https://ibero.mx/prensa/que-es-la-neurociencia-y-cual-es-su-importancia#>
- Caro, J. Escobar, Y. (2020) INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA MEDIANTE LA NEURO ARQUITECTURA [Tesis de grado]. Repositorio Institucional Universidad La Gran Colombia. Disponible en: <https://repository.ugc.edu.co/handle/11396/5729>
- Carrera, M. y González T. (2022). “La Neuroarquitectura como estrategia de diseño de espacios hospitalarios”. [Tesis]. Repositorio Universidad del Azuay, Ecuador. <https://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/12094>

- Castillo, Alessandra. (2020). "Espacios de recuperación integral". [Artículo de opinión]. Repositorio Universidad de Montemorelos. <http://anuarioinvestigacion.um.edu.mx/index.php/a2020/article/view/8/2>
- Castillo, L. (2022). "Hospital enfocado en la neuro-arquitectura para la renovación de espacios interiores y exteriores". [Tesis de grado]. Repositorio Universidad Piloto de Colombia. Recuperado: <https://bitly.cx/hxYda>
- Chull, L. Quevedo, M. (2021) Neuroarquitectura hospitalaria y el comportamiento anímico en los usuarios de la unidad de hospitalización. [Tesis de grado]. Repositorio UCV. Recuperado de: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/80184>
- Córdova, P. y Montañez, L. (2022). "Centro de rehabilitación psicosocial con estrategias proyectuales desde la neuroarquitectura para influir en la salud mental en Lima Sur". [Tesis]. Repositorio Institucional de la UPN. Recuperado de: <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/33633>
- Cortes, Manuel E. Cortés; LEÓN, Miriam Iglesias. Generalidades sobre Metodología de la Investigación. Ciudad del Carmen, Mexico: Universidad Autónoma del Carmen, 2005. Recuperado: [https://www.unacar.mx/contenido/gaceta/ediciones/metodologia\\_investigacion.pdf](https://www.unacar.mx/contenido/gaceta/ediciones/metodologia_investigacion.pdf)
- Cutieru Andrea. La arquitectura de la interacción social [en línea]. agosto 2020. [Fecha de consulta: 23 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.archdaily.pe/pe/945274/la-arquitectura-de-la-interaccion-social>  
ISSN 0719-8914
- De la Cruz, H. y Jimenez, J. (2021). La calidad del espacio arquitectónico en el diseño hospitalario del área de hospitalización, Cercado de Lima, 2021 Caso de estudio: Zona nueva del Hospital Nacional Dos de Mayo. [Tesis]. Repositorio UCV. Recuperado de: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/77652>
- De AZevedo, Thalita Rodrigues et al. Accesibilidad para personas con discapacidad física en los hospitales públicos. *Enferm. glob.* [online]. 2015, vol.14, n.37 [citado 2024-07-05], pp.310-318. Disponible en: <https://bitly.cx/hy90>
- De La Torre Chávez, A. (2022) Neuro arquitectura enfocado en aspectos físicos y emocionales para el adulto mayor del distrito de Characato, Arequipa [Tesis de grado]. Repositorio Institucional – UCV:

[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/91517/De%20La%20Torre\\_CAE-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/91517/De%20La%20Torre_CAE-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Elizondo, A. (2017) El espacio físico y la mente: Reflexión sobre la Neuroarquitectura. Cuadernos de arquitectura, (Nº7). [Artículo de opinión]. Recuperado de: <https://bitly.cx/hvIB>

Elorriaga, M. del M. (2019). Luz y salud: diseño de iluminación de ambientes hospitalarios centrado en el paciente. 36-42. Recuperado de: <https://bitly.cx/cAz8R>

Frank M. (2021). Los Flujos de Circulación y la Organización Espacial, Hospital Regional de Ayacucho. Repositorio UPLA: <https://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/2601>

Gallardo Frías, L. (2015). Metodología de análisis del contexto. Aproximación interdisciplinar. Disponible en <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/139794>

Gutierrez, L. (2017) Neuroarquitectura, creatividad y aprendizaje en el diseño arquitectónico [en línea] Volumen 6, (Nº7). Lima: Paideia XXI, 2018 [Fecha de consulta: 23 de octubre del 2023]. Disponible en <https://revistas.urp.edu.pe/index.php/Paideia/article/view/1607>. ISSN: 2221-7770

Harrouk, C. (2023). Psicología del espacio: ¿Cómo impactan los interiores en nuestro comportamiento? [en línea]. 29 de Marzo 2020. [fecha de consulta 23 octubre 2023]. Disponible en: <https://www.archdaily.cl/cl/936153/psicologia-del-espacio-como-impactan-los-interiores-en-nuestro-comportamiento>

Los beneficios de la biofilia en la arquitectura y el diseño de espacios interiores [Mensaje en un blog]. España: Bosch N., (20 diciembre 2022). [Fecha de consulta: 23 de octubre de 2022]. Recuperado de: <https://bitly.cx/QS3GP>

Martínez, A. (2023). Lo que debes saber sobre la biofilia y por qué es importante en tu hogar [en línea]. Agosto 2022, n.º 54. [Fecha de consulta: 23 de octubre de 2023]. Disponible en <https://www.admagazine.com/articulos/biofilia-que-es-y-como-nos-beneficia>

Mendo H. (2019), Características de la percepción espacial basada en la arquitectura terapéutica, aplicada al diseño de un hospital oncológico, sector pueblo libre – Cajamarca, 2019. Repositorio UPN. Recuperado:

<https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/22328/Mendo%20Bringas%20Heidy%20Marivel.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Montoya, V. (2020). Neuroarquitectura hospitalaria. [Tesis de grado]. Repositorio upb. <https://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912/5376>

Mombiedro, A. (2023). ¿QUÉ ES LA NEUROARQUITECTURA?. Revista low studio diseñar espacio para una vida en España [en línea]. Febrero 2023, n.º25. [Fecha de consulta: 23 de octubre de 2023]. Disponible en <https://www.slowstudio.es/research/que-es-la-neuroarquitectura>

Moreno, A. (2023). “Neuroarquitectura en la cognición espacial de Centros Hospitalarios”. [Tesis]. Repositorio Universidad La Gran Colombia. <https://repository.ugc.edu.co/handle/11396/7676>

Neuroarquitectura: Arquitectura y efectos en el cerebro [en línea]. Mexico: LVS Arquitectura. [Fecha de consulta: [Fecha de consulta: 23 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.expocihachub.com/nota/arquitectura/neuroarquitectura-y-efectos-en-el-cerebro>

Neuroarquitectura. Contract Workplaces. 20 de octubre de 2018. Disponible en: <https://www.worktechacademy.com/neuroarquitectura/> Orellana, B. López, A. Maldonado, J. Venegas, V. (2017). Fundamos la biofilia y Neuroarquitectura aplicada a la concepción de la iluminación en espacios físicos. Simposio internacional de neurociencias. <https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/maskana/article/view/1881/1381>

Perazzolo Sofia. ¿Qué es la neuroarquitectura? [en línea]. agosto 2022. [Fecha de consulta: 23 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://alemarquitectura.com/que-es-la-neuroarquitectura/> ISSN 0629-8915

Reyes, M. (2019). Cualidades del espacio en la arquitectura terapéutica aplicadas al diseño del centro de rehabilitación física para personas con discapacidad motriz en Trujillo <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/23339>

Ricardo, Z. (2023). La interpretación del cerebro. Revista peruana producción científica y tecnológica de Brasil [en línea]. Octubre 2010, n.º 176. [Fecha de consulta: 23 de octubre de 2023]. Disponible en <https://revistapesquisa.fapesp.br/es/la-reinterpretacion-del-cerebro/> ISSN: 1727-9933

- Rojas P. (2018), La iluminación natural y su influencia en el confort visual del paciente quirúrgico de la Unidad de Internamiento del Hospital Belén de la Ciudad de Trujillo, 2017. Repositorio de la Universidad César Vallejo <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/11779>.
- Suárez, M. (2013) “Los espacios Intermedios como tema y estrategia de proyecto en la arquitectura”, Universidad central de Venezuela, Caracas, Venezuela. Recuperado: <https://www.fadu.edu.uy/sepep/files/2016/09/Castro-Enrique.pdf>
- Toscuento, Edgard. La arquitectura producto del cerebro [en línea]. Agosto 2019, n.º 19 [Fecha de consulta: 23 de octubre de 2023]. Disponible en: [https://www.redalyc.org/journal/3536/353665746006/html/#redalyc\\_353665746006\\_ref8](https://www.redalyc.org/journal/3536/353665746006/html/#redalyc_353665746006_ref8)
- Torres E. (2024), Nivel de iluminación natural en la arquitectura Hospitalaria, revista climatológica. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/140087/AC\\_Torres\\_LEM.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/140087/AC_Torres_LEM.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

## ANEXOS

### Anexo 1: Matriz de operacionalización

Objetivo General	Objetivos Específicos	Variables	Tipo de V.	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Determinar los Criterios de la neuro arquitectura para mejorar el bienestar de los pacientes del Hospital Regional "Eleazar Guzman Carrion" Nuevo Chimbote 2023	Analizar los criterios arquitectónicos que influyen en la funcionalidad de espacios del Hospital Regional "Eleazar Guzman Carrion"	Criterios arquitectónicos	VI	Son aquellos que determinan un espacio debido al uso que se le dará y al usuario al que estará dedicado. (Payasma,2012)	Son aquellos que determinan un espacio debido al uso que se le dará y al usuario al que estará dedicado. Y se puede medir mediante:	Reglamentación	1.Resistencia estructural. 2.Normas reguladoras 3.Criterios constructivos	Nominal
						Sostenibilidad	1.Eficiencia energética 2.Gestión de residuos 3.Materiales sostenibles	Ordinal
						Estética	1.Proporción de elementos 2.Estilo arquitectónico 3.Lineamiento de diseño	Ordinal
		Funcionalidad de espacios	VD	Diseño de edificaciones buscando la utilidad y la comodidad de acuerdo con las necesidades de las personas (Martinez,2021)	Diseño de edificaciones buscando la utilidad y la comodidad de acuerdo con las necesidades de las personas. Y se puede medir en: Espacios adaptativos Iluminación adecuada, distribución de espacios	Espacios adaptativos	1.Flexibilidad de uso 2.Reconfigurabilidad 3.Elementos móviles	Ordinal
						Iluminación	1.Iluminación natural 2.Iluminación artificial 3.Ubicación estratégica de la luz	Nominal
						Distribución espacial	1.Funcionalidad espacial 2.Tipos de circulación 3.Ampliación visual	Ordinal

	Analizar hospitales internacionales. Para determinar la importancia e influencia que ofrece los espacios hospitalarios para el bienestar de los pacientes	Espacios Hospitalarios	VI.	Edificación o serie de edificaciones dedicadas a prestar una determinada forma de asistencia sanitaria. (Mihura y Romero, 1997)	Edificación o serie de edificaciones dedicadas a prestar una determinada forma de asistencia sanitaria. (Mihura y Romero, 1997). Y se puede medir en: Confort, Materialidad, Volumetría, Climatización	Confort	1.Relación con paciente 2.Interacción con el contexto 3.Adaptación con el contexto	Ordinal
						Materialidad	1.Revestimiento de acabados 2.Tipos de pisos 3.Tipos de muros	Nominal
						Volumetría	1.Volumetría y entorno 2.Ingresos 3.Uso y funcionalidad	Ordinal
						Climatización	1.Condiciones de soleamiento 2.Calidad de ventilación 3.Confort térmico	Ordinal
	Determinar el impacto de los criterios neuro arquitectónicos a las personas atendidas	Criterios neuro arquitectónicos	VI	Son elementos de diseño aplicados que ayudan a percibir un espacio y cómo esta estructura neuronal determina la práctica de determinadas actividades (Torres, 2021)	Son elementos de diseño aplicados que ayudan a percibir un espacio y cómo esta estructura neuronal determina la práctica de determinadas actividades. Y se puede medir en: Orientación Volumétrica, Accesibilidad, Áreas verdes, Visuales, Texturas, Escala	Orientación Volumétrica	1.Nivel de iluminación 2.Circulación 3.Conexión con otros espacios	Ordinal
						Accesibilidad	1.Áreas de descanso 2.Señalización universal 3.Accesibilidad universal	Ordinal
						Áreas verdes	1.Áreas verdes exteriores 2.Parques de descanso 3.Áreas verdes interiores	Ordinal
						Visuales	1.Luz y sombra 2.Continuidad visual 3.Armonía en proporción	Ordinal
Texturas						1.Colores 2.Tipos de texturas	Ordinal	

					Volumétrica		3.Estucado	
						Sensación espacial	1.Escala monumental 2.Escala aplastante 3.Escala íntima	Ordinal
						Acústica	1.Técnica de aislamiento 2.Percepción de ruido interno 3.Percepción de ruido externo	Ordinal

**Anexo 2: Matriz de consistencia**

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	PROBLEMA GENERAL	PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS GENERAL	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS
<p>Crterios de la neuroarquitectura para mejorar el bienestar de los pacientes del Hospital Regional "Eleazar Guzmán Barrón" - Nuevo CHIMBOTE 2023</p>	<p>¿Cuáles son los criterios de la neuro arquitectura para mejorar el bienestar de los pacientes del Hospital Regional "Eleazar Guzman Carrion" Nuevo Chimbote 2023?</p>	<p>¿Como influiría los criterios arquitectónicos que influyen en la funcionalidad de espacios del Hospital Regional "Eleazar Guzman Carrion"</p>	<p>Determinar los Criterios de la neuro arquitectura para mejorar el bienestar de los pacientes del Hospital Regional "Eleazar Guzman Carrion" nuevo CHIMBOTE 2023</p>	<p>Analizar los criterios arquitectónicos que influyen en la funcionalidad de espacios del Hospital Regional "Eleazar Guzman Carrion"</p>	<p>La implementación de criterios de neuro-arquitectura en el diseño y acondicionamiento del Hospital Regional "Eleazar Guzmán Barrón"</p>	<p>La influencia de los espacios hospitalarios con el bienestar de los pacientes del centro de salud, criterios funcionales y espaciales que tiene el hospital, elementos neuro arquitectónicos que más influyen en los pacientes del centro hospitalario.</p>
		<p>¿Cuál es la Importancia e Influencia de los Espacios Hospitalarios en el Bienestar de los Pacientes en Hospitales Internacionales?</p>		<p>Analizar hospitales internacionales. Para determinar la importancia e influencia que ofrece los espacios hospitalarios para el bienestar de los pacientes</p>		<p>permitirá determinar la importancia y la influencia que tienen los espacios hospitalarios internacionales en el bienestar de los pacientes</p>
		<p>¿Como se determinaría los impactos de los criterios neuro arquitectónicos a las personas atendidas en el Hospital Regional "Eleazar Guzman Barrón"?</p>		<p>Determinar el impacto de los criterios neuro arquitectónicos a las personas atendidas</p>		<p>La influencia de los espacios hospitalarios con el bienestar de los pacientes del centro de salud, criterios funcionales y espaciales que tiene el hospital, elementos neuro arquitectónicos que más influyen en los pacientes del centro hospitalario.</p>

## ANEXO 3: Carta de presentación



### CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor:

Arq. MIRIAM VIOLETA PEREZ POEMAPE

Presente

Asunto:

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante de la Escuela de Arquitectura de la Universidad César Vallejo, en la sede Chimbote, nosotros Frank Cáceres Arica con DNI N°70229340 y Terrones Mamani Carolina Jade N°70774336, requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación.

El título de nuestro proyecto de investigación es: "**Criterios de la neuroarquitectura para mejorar el bienestar de los pacientes del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón**". Dado que es esencial contar con la aprobación de docentes especializados para la aplicación de los instrumentos mencionados, hemos decidido solicitar su colaboración, aprovechando su destacada experiencia en los campos de la arquitectura.

Para este efecto adjuntamos los siguientes documentos:

- Guía de entrevista
- Guía de cuestionario
- Ficha de observación

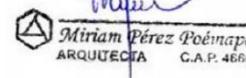
## ANEXO 4: Evaluación por juicio de expertos

### Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento “Criterios de la neuroarquitectura para mejorar el bienestar de los pacientes del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

#### 1. Datos generales del juez

<b>Nombre del juez:</b>	MIRIAM VIOLETA PEREZ POEMAPE
<b>Grado profesional:</b>	Maestría ( X )          Doctor ( )
<b>Área de formación académica:</b>	Clínica ( )          Social ( X ) Educativa ( )      Organizacional ( )
<b>Áreas de experiencia profesional:</b>	URBANISMO
<b>Institución donde labora:</b>	CONSULTORA ESPECIALISTA INDEPENDIENTE
<b>tiempo de experiencia profesional en el área:</b>	2 a 4 años ( ) Más de 5 años ( X )
<b>Experiencia en Investigación Psicométrica:</b> (si corresponde)	Trabajo(s) psicométricos realizados Título del estudio realizado.

2. **Propósito de la evaluación:**

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. **Datos de la escala**

Nombre de la Prueba:	Guía de observación
Autores:	Frank Cáceres Arica / Terrones Mamani Carolina Jade
Procedencia:	Universidad Cesar Vallejo
Administración:	Facultad de ingeniería y arquitectura
Tiempo de aplicación:	
Ámbito de aplicación:	Hospital Regional Eleazar Guzman Barron
Significación:	Explicar Cómo está compuesta la escala (dimensiones, áreas, ítems por área, explicación breve de cuál es el objetivo de medición)

4. **Soporte teórico**

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
Criterios arquitectónicos	Reglamentación	Son normas y directrices establecidas por autoridades competentes para guiar y regular el diseño, la construcción y el uso de estructuras arquitectónicas. Estas reglamentaciones buscan garantizar la seguridad, la funcionalidad, la estética y la sostenibilidad de los edificios y espacios. (COATEF, 2016)
	Sostenibilidad	Se refieren a los principios y estándares que se aplican en el diseño y construcción de edificaciones para minimizar su impacto ambiental, promover la eficiencia en el uso de recursos y contribuir al bienestar de las comunidades. Estos criterios abarcan diversas áreas y consideran aspectos ambientales, sociales y económicos (Catalina 2018)

	Estética	Se refiere al aspecto visual y sensorial de los edificios y espacios. Es un componente esencial del diseño arquitectónico que busca crear experiencias estéticas agradables y significativas para las personas que interactúan con el entorno construido.
Funcionalidad de espacios	Espacios adaptativos	Se diseñan teniendo en cuenta la flexibilidad y la capacidad de ajuste a diferentes usos y necesidades a lo largo del tiempo. Estos espacios están concebidos para ser versátiles y responder a los cambios en el entorno, las tecnologías, las actividades y las preferencias de los usuarios. (Colmenares 2019)
	Iluminación	Es un aspecto crucial que va más allá de simplemente proporcionar luz; tiene un impacto significativo en la percepción, el ambiente y la funcionalidad de un espacio. (Gonzales 2021)
	Distribución espacial	Se refiere a la organización y disposición de elementos y áreas dentro de un espacio determinado. Este concepto es fundamental en arquitectura y diseño de interiores, y abarca la manera en que se estructuran y relacionan los diferentes componentes de un entorno construido. (Folmeli 2014)
Espacios Hospitalarios	Confort	Creación de ambientes y espacios que satisfacen las necesidades y expectativas de las personas, proporcionando una sensación de bienestar y comodidad. (Sisternes 2019)
	Materialidad	Se refiere a cómo los materiales utilizados en un espacio contribuyen a la percepción, funcionalidad y estética de ese entorno específico. (Olivera 2016)
	Volumetría	Es un aspecto central del diseño arquitectónico que va más allá de la simple forma de un edificio. Implica la creación y manipulación de volúmenes de manera creativa y funcional, considerando su relación con el entorno y su impacto visual. (Sevilla 2016)
	Climatización	busca lograr un equilibrio entre el confort interior, la eficiencia energética y el respeto por el medio ambiente. La elección de estrategias y sistemas debe adaptarse a las características climáticas particulares de cada región y a los principios de diseño sostenible. (Mengual 2020)

Criterios neuro arquitectónicos	Orientación Volumétrica	Es un aspecto crucial que puede afectar diversos aspectos, rendimiento, su relación con el entorno y la experiencia de quienes lo ocupan. (Villaseca 2020)
	Accesibilidad	Estos lugares están especialmente adaptados para satisfacer las necesidades de quienes los ocupan, enfocándose, en particular, en mejorar la calidad de vida de aquellas personas que puedan tener alguna discapacidad física. (Ezquerro 2022)
	Áreas verdes	La integración de áreas verdes en el diseño arquitectónico busca proporcionar beneficios tanto estéticos como funcionales, mejorando la calidad de vida de los habitantes estos espacios también pueden favorecer la biodiversidad, proporcionar sombra, mejorar la calidad del aire y crear lugares de recreación y relajación (Osorio 2022)
	Visuales	Se refiere a las líneas de visión y perspectivas visuales que se experimentan desde un determinado punto en el entorno construido. Estas visuales pueden afectar significativamente la percepción y la apreciación de un espacio arquitectónico (Rojas 2016)
	Texturas	Se refieren a las características táctiles y visuales de los materiales y elementos utilizados dentro de un espacio cerrado. Es esencial para lograr el ambiente deseado en un espacio habitable. (CDA 2023)
	Sensación espacial	Dependiendo del propósito del espacio, los diseñadores pueden buscar crear una sensación de grandeza monumental o una intimidad acogedora. Esto se logra a través de elecciones específicas de diseño y detalles arquitectónicos (Herrero 2018)
	Acústica	Busca controlar y optimizar la calidad acústica en diferentes tipos de entornos arquitectónicos, teniendo en cuenta factores como la propagación del sonido, la absorción, el aislamiento y la reflexión (Pascal 220)

## 5. Presentación de instrucciones para el juez

A continuación, se presentan los tres cuestionarios que realizamos para arquitectos especialistas, pacientes en el hospital y doctores y enfermeras que atienden a los pacientes, elaborado por Terrones Mamani Carolina Jade y Frank Cáceres Arica en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
<b>CLARIDAD</b> La pregunta se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	0. No cumple con el criterio	La pregunta no es clara.
	1. Bajo nivel	La pregunta requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con el significado o por la ordenación de las mismas.
	2. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos de la pregunta.
	3. Alto nivel	La pregunta es clara, tiene semántica y sintaxis adecuada
<b>COHERENCIA</b> La pregunta tiene relación lógica con la dimensión o indicador que se está midiendo.	0. Totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	La pregunta no tiene relación lógica con la dimensión.
	1. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	La pregunta tiene una tangencial/lejana con la dimensión.
	2. Acuerdo (moderado nivel)	La pregunta tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo
	3. Totalmente de acuerdo (alto nivel)	La pregunta está relacionada con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> La pregunta es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	0. No cumple con el criterio	La pregunta puede ser eliminada sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	1. Bajo nivel	La pregunta tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide este.
	2. Moderado nivel	La pregunta es relativamente importante.
	3. Alto nivel	La pregunta es muy relevante y debe ser incluido.

Leer detenidamente los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinentes.

0. No cumple con el criterio	2. Moderado nivel
1. Bajo nivel	3. Alto nivel

Dimensiones del instrumento: Entrevista a Arquitectos

- Objetivos de la dimensión: Analizar los criterios arquitectónicos que influyen en la funcionalidad de espacios del Hospital Regional por medio de una opinión de un especialista en el área.

Dimensiones	Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Reglamentación	Según las Normas NTS N°119 sobre infraestructura y equipamiento de establecimiento de salud estipulan las materialidades convencionales, ¿qué tipo de materialidad usted mejoraría o se añadiría para tener una infraestructura más actualizada y no tan cerrada?	1	4	4	4	
Sostenibilidad	¿Usted considera que se respeta todo el proceso debido de manejo de residuos según NTS de gestión y manejo de residuos sólidos en establecimiento de salud? ¿qué faltaría mejorar para su óptimo desarrollo?	2	4	4	4	
Estética	¿Por qué cree usted que no se implementan criterios sostenibles ya sea sobre eficiencia energética o materiales sostenibles para mejoramiento del ambiente y minimización del impacto ambiental?	3	4	4	4	
Espacios adaptativos	¿Cree usted que un ambiente hospitalario ya construido no debería ser adaptativo o se debería proponer elementos móviles para su configurabilidad y obtener una óptima distribución?	4	4	4	4	
	¿Cree usted que la altura mínima reglamentaria de un ambiente hospitalario influye permanentemente en pacientes que se encuentran en recuperación o se debería cambiar para tener más libertad o mejor sensación?	5	4	4	4	
Iluminación	¿Considera usted que las dimensiones de los vanos son importantes para obtener más iluminación natural o implementaría luz artificial dentro de un ambiente ¿Cree usted que la altura mínima reglamentaria de un ambiente hospitalario influye permanentemente en pacientes que se encuentran en recuperación o se debería cambiar para tener más libertad o mejor sensación?	6	4	4	4	
Distribución espacial	¿Usted cambiaría el diseño de los espacios interiores con la implementación de jardines o áreas verdes para obtener una mejora de sensaciones y cambio de comportamiento del paciente?	7	4	4	4	

Dimensiones del instrumento: Entrevista a Pacientes

- Objetivos de la dimensión: Determinar el nivel de satisfacción que ofrecen los espacios hospitalarios para el bienestar de los pacientes

Dimensiones	Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Confort	¿Cómo percibe usted la interacción y adaptación entre este espacio y su entorno?	1	4	4	4	
	¿Cómo calificaría usted su estado de ánimo en base a su estancia en el hospital?	2	4	4	4	
Materialidad	¿Cómo califica usted las texturas y tipos de acabados que tienen los ambientes del hospital?	3	4	4	4	
	¿Cómo califica usted los tipos de pisos que tiene el ambiente en donde te encuentras?	4	4	4	4	
Volumetría	¿Cómo califica usted las ubicaciones en donde se encuentran los ingresos existentes que tiene el hospital para poder atenderse?	5	4	4	4	
	¿Cómo califica usted el diseño del hospital tomando en cuenta su uso y funcionalidad?	6	4	4	4	
Climatización	¿Cómo califica usted la calidad de la ventilación y soleamiento en el interior de los ambientes del hospital?	7	4	4	4	
	¿Cómo califica usted el confort térmico dentro de los ambientes del hospital?	8	4	4	4	

Dimensiones del instrumento: Entrevista a Pacientes

- Objetivos de la dimensión: Determinar el impacto de los criterios neuro arquitectónicos a las personas atendidas

Dimensiones	Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Orientación Volumétrica	¿Cómo califica el nivel de iluminación natural que existe en los ambientes y espacios en el hospital?	9	4	4	4	
	¿Cómo califica usted las circulaciones y conexiones de diferentes espacios en el hospital?	10	4	4	4	
Accesibilidad	¿Cómo califica usted la accesibilidad universal y señalización de seguridad que tiene el hospital?	11	4	4	4	
	¿Cómo califica usted las áreas de descanso que se encuentran en el hospital?	12	4	4	4	
Áreas verdes	¿Cómo califica usted las áreas verdes implementadas dentro y fuera del Hospital?	13	4	4	4	

	¿Cómo califica el parque que se encuentra en la entrada del hospital?	14	4	4	4	
Visuales	¿Cómo califica la luz y sombra dentro de los espacios y ambientes en el hospital?	15	4	4	4	
	¿Cómo califica la proporción de espacios en los ambientes y espacios de atención para pacientes?	16	4	4	4	
Texturas	¿Cómo califica usted el color de los ambientes del hospital?	17	4	4	4	
	¿Cómo califica usted el tipo de textura dentro del ambiente y espacio donde se encuentra?	18	4	4	4	
Sensación espacial	¿Cómo calificas las escalas espaciales que cuentan los espacios de atención y ambientes de recuperación y atención en el hospital?	19	4	4	4	
Acústica	¿Cómo califica la percepción de ruido interno que se encuentra dentro de los ambientes?	20	4	4	4	
	¿Cómo califica la percepción de ruido externo que se encuentra en los espacios de atención del hospital?	21	4	4	4	

## ANEXO 5: Carta de presentación



### CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor:

Arq. EDWIN ANTHONY DOMINGUEZ ESPINOLA

Presente

Asunto:

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO

Nos es muy grato comunicarnos con usted para expresarle nuestros saludos y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante de la Escuela de Arquitectura de la Universidad César Vallejo, en la sede Chimbote, nosotros Frank Cáceres Arica con DNI N°70229340 y Terrones Mamani Carolina Jade N°70774336, requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación.

El título de nuestro proyecto de investigación es: "**Criterios de la neuroarquitectura para mejorar el bienestar de los pacientes del Hospital Regional Eleazar Guzman Barron**". Dado que es esencial contar con la aprobación de docentes especializados para la aplicación de los instrumentos mencionados, hemos decidido solicitar su colaboración, aprovechando su destacada experiencia en los campos de la arquitectura.

Para este efecto adjuntamos los siguientes documentos:

- Guía de entrevista
- Guía de cuestionario
- Ficha de observación

## ANEXO 6: Evaluación por juicio de expertos

### Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento “Criterios de la neuroarquitectura para mejorar el bienestar de los pacientes del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

#### 1. Datos generales del juez

<b>Nombre del juez:</b>	EDWIN ANTHONY DOMINGUEZ ESPINOLA
<b>Grado profesional:</b>	Maestría ( X )          Doctor ( )
<b>Área de formación académica:</b>	Clínica ( )          Social ( X ) Educativa ( )      Organizacional ( )
<b>Áreas de experiencia profesional:</b>	ESPECIALISTA EN ARQUITECTURA Y DESARROLLO URBANO
<b>Institución donde labora:</b>	INDEPENDIENTE
<b>Tiempo de experiencia profesional en el área:</b>	2 a 4 años ( x ) Más de 5 años ( )
<b>Experiencia en Investigación Psicométrica:</b> (si corresponde)	Trabajo(s) psicométricos realizados Título del estudio realizado.

  
 **ARQ. ANTHONY DOMINGUEZ ESPINOLA**  
C.A.P. 22759

2. **Propósito de la evaluación:**

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. **Datos de la escala**

Nombre de la Prueba:	Guía de observación
Autores:	Frank Cáceres Arica / Terrones Mamani Carolina Jade
Procedencia:	Universidad Cesar Vallejo
Administración:	Facultad de ingeniería y arquitectura
Tiempo de aplicación:	Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón
Ámbito de aplicación:	
Significación:	Explicar Cómo está compuesta la escala (dimensiones, áreas, ítems por área, explicación breve de cuál es el objetivo de medición)

4. **Soporte teórico**

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
Criterios arquitectónicos	Reglamentación	Son normas y directrices establecidas por autoridades competentes para guiar y regular el diseño, la construcción y el uso de estructuras arquitectónicas. Estas reglamentaciones buscan garantizar la seguridad, la funcionalidad, la estética y la sostenibilidad de los edificios y espacios. (COATEF, 2016)
	Sostenibilidad	Se refieren a los principios y estándares que se aplican en el diseño y construcción de edificaciones para minimizar su impacto ambiental, promover la eficiencia en el uso de recursos y contribuir al bienestar de las comunidades. Estos criterios abarcan diversas áreas y consideran aspectos ambientales, sociales y económicos (Catalina 2018)

	Estética	Se refiere al aspecto visual y sensorial de los edificios y espacios. Es un componente esencial del diseño arquitectónico que busca crear experiencias estéticas agradables y significativas para las personas que interactúan con el entorno construido.
Funcionalidad de espacios	Espacios adaptativos	Se diseñan teniendo en cuenta la flexibilidad y la capacidad de ajuste a diferentes usos y necesidades a lo largo del tiempo. Estos espacios están concebidos para ser versátiles y responder a los cambios en el entorno, las tecnologías, las actividades y las preferencias de los usuarios. (Colmenares 2019)
	Iluminación	Es un aspecto crucial que va más allá de simplemente proporcionar luz; tiene un impacto significativo en la percepción, el ambiente y la funcionalidad de un espacio. (Gonzales 2021)
	Distribución espacial	Se refiere a la organización y disposición de elementos y áreas dentro de un espacio determinado. Este concepto es fundamental en arquitectura y diseño de interiores, y abarca la manera en que se estructuran y relacionan los diferentes componentes de un entorno construido. (Folmeli 2014)
Espacios Hospitalarios	Confort	Creación de ambientes y espacios que satisfacen las necesidades y expectativas de las personas, proporcionando una sensación de bienestar y comodidad. (Sisternes 2019)
	Materialidad	Se refiere a cómo los materiales utilizados en un espacio contribuyen a la percepción, funcionalidad y estética de ese entorno específico. (Olivera 2016)
	Volumetría	Es un aspecto central del diseño arquitectónico que va más allá de la simple forma de un edificio. Implica la creación y manipulación de volúmenes de manera creativa y funcional, considerando su relación con el entorno y su impacto visual. (Sevilla 2016)
	Climatización	busca lograr un equilibrio entre el confort interior, la eficiencia energética y el respeto por el medio ambiente. La elección de estrategias y sistemas debe adaptarse a las características climáticas particulares de cada región y a los principios de diseño sostenible. (Mengual 2020)

Criterios neuro arquitectónicos	Orientación Volumétrica	Es un aspecto crucial que puede afectar diversos aspectos, rendimiento, su relación con el entorno y la experiencia de quienes lo ocupan. (Villaseca 2020)
	Accesibilidad	Estos lugares están especialmente adaptados para satisfacer las necesidades de quienes los ocupan, enfocándose, en particular, en mejorar la calidad de vida de aquellas personas que puedan tener alguna discapacidad física. (Ezquerro 2022)
	Áreas verdes	La integración de áreas verdes en el diseño arquitectónico busca proporcionar beneficios tanto estéticos como funcionales, mejorando la calidad de vida de los habitantes estos espacios también pueden favorecer la biodiversidad, proporcionar sombra, mejorar la calidad del aire y crear lugares de recreación y relajación (Osorio 2022)
	Visuales	Se refiere a las líneas de visión y perspectivas visuales que se experimentan desde un determinado punto en el entorno construido. Estas visuales pueden afectar significativamente la percepción y la apreciación de un espacio arquitectónico (Rojas 2016)
	Texturas	Se refieren a las características táctiles y visuales de los materiales y elementos utilizados dentro de un espacio cerrado. Es esencial para lograr el ambiente deseado en un espacio habitable. (CDA 2023)
	Sensación espacial	Dependiendo del propósito del espacio, los diseñadores pueden buscar crear una sensación de grandeza monumental o una intimidad acogedora. Esto se logra a través de elecciones específicas de diseño y detalles arquitectónicos (Herrero 2018)
	Acústica	Busca controlar y optimizar la calidad acústica en diferentes tipos de entornos arquitectónicos, teniendo en cuenta factores como la propagación del sonido, la absorción, el aislamiento y la reflexión (Pascal 220)

## 5. Presentación de instrucciones para el juez

A continuación, se presentan los tres cuestionarios que realizamos para arquitectos especialistas, pacientes en el hospital y doctores y enfermeras que atienden a los pacientes, elaborado por Terrones Mamani Carolina Jade y Frank Cáceres Arica en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
<b>CLARIDAD</b> La pregunta se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	0. No cumple con el criterio	La pregunta no es clara.
	1. Bajo nivel	La pregunta requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con el significado o por la ordenación de las mismas.
	2. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos de la pregunta.
	3. Alto nivel	La pregunta es clara, tiene semántica y sintaxis adecuada
<b>COHERENCIA</b> La pregunta tiene relación lógica con la dimensión o indicador que se está midiendo.	0. Totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	La pregunta no tiene relación lógica con la dimensión.
	1. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	La pregunta tiene una tangencial/lejana con la dimensión.
	2. Acuerdo (moderado nivel)	La pregunta tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo
	3. Totalmente de acuerdo (alto nivel)	La pregunta está relacionada con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> La pregunta es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	0. No cumple con el criterio	La pregunta puede ser eliminada sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	1. Bajo nivel	La pregunta tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide este.
	2. Moderado nivel	La pregunta es relativamente importante.
	3. Alto nivel	La pregunta es muy relevante y debe ser incluido.

Leer detenidamente los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinentes.

0. No cumple con el criterio	2. Moderado nivel
1. Bajo nivel	3. Alto nivel

## Dimensiones del Instrumento

Dimensiones del instrumento: Entrevista a Arquitectos

- Objetivos de la dimensión: Analizar los criterios arquitectónicos que influyen en la funcionalidad de espacios del Hospital Regional por medio de una opinión de un especialista en el área.

Dimensiones	Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Reglamentación	Según las Normas NTS N°119 sobre infraestructura y equipamiento de establecimiento de salud estipulan las materialidades convencionales, ¿qué tipo de materialidad usted mejoraría o se añadiría para tener una infraestructura más actualizada y no tan cerrada?	1	4	4	4	
Sostenibilidad	¿Usted considera que se respeta todo el proceso debido de manejo de residuos según NTS de gestión y manejo de residuos sólidos en establecimiento de salud? ¿qué faltaría mejorar para su óptimo desarrollo?	2	4	4	4	
Estética	¿Por qué cree usted que no se implementan criterios sostenibles ya sea sobre eficiencia energética o materiales sostenibles para mejoramiento del ambiente y minimización del impacto ambiental?	3	4	4	4	
Espacios adaptativos	¿Cree usted que un ambiente hospitalario ya construido no debería ser adaptativo o se debería proponer elementos móviles para su configurabilidad y obtener una óptima distribución?	4	4	4	4	
	¿Cree usted que la altura mínima reglamentaria de un ambiente hospitalario influye permanentemente en pacientes que se encuentran en recuperación o se debería cambiar para tener más libertad o mejor sensación?	5	4	4	4	
Iluminación	¿Considera usted que las dimensiones de los vanos son importantes para obtener más iluminación natural o implementaría luz artificial dentro de un ambiente ¿Cree usted que la altura mínima reglamentaria de un ambiente hospitalario influye permanentemente en pacientes que se encuentran en recuperación o se debería cambiar para tener más libertad o mejor sensación?	6	4	4	4	
Distribución espacial	¿Usted cambiaría el diseño de los espacios interiores con la implementación de jardines o áreas verdes para obtener una mejora de sensaciones y cambio de comportamiento del paciente?	7	4	4	4	

Dimensiones del instrumento: Entrevista a Pacientes

- Objetivos de la dimensión: Determinar el nivel de satisfacción que ofrecen los espacios hospitalarios para el bienestar de los pacientes

Dimensiones	Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Confort	¿Cómo percibe usted la interacción y adaptación entre este espacio y su entorno?	1	4	4	4	
	¿Cómo calificaría usted su estado de ánimo en base a su estancia en el hospital?	2	4	4	4	
Materialidad	¿Cómo califica usted las texturas y tipos de acabados que tienen los ambientes del hospital?	3	4	4	4	
	¿Cómo califica usted los tipos de pisos que tiene el ambiente en donde te encuentras?	4	4	4	4	
Volumetría	¿Cómo califica usted las ubicaciones en donde se encuentran los ingresos existentes que tiene el hospital para poder atenderse?	5	4	4	4	
	¿Cómo califica usted el diseño del hospital tomando en cuenta su uso y funcionalidad?	6	4	4	4	
Climatización	¿Cómo califica usted la calidad de la ventilación y soleamiento en el interior de los ambientes del hospital?	7	4	4	4	
	¿Cómo califica usted el confort térmico dentro de los ambientes del hospital?	8	4	4	4	

Dimensiones del instrumento: Entrevista a Pacientes

- Objetivos de la dimensión: Determinar el impacto de los criterios neuro arquitectónicos a las personas atendidas

Dimensiones	Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Orientación Volumétrica	¿Cómo califica el nivel de iluminación natural que existe en los ambientes y espacios en el hospital?	9	4	4	4	
	¿Cómo califica usted las circulaciones y conexiones de diferentes espacios en el hospital?	10	4	4	4	
Accesibilidad	¿Cómo califica usted la accesibilidad universal y señalización de seguridad que tiene el hospital?	11	4	4	4	
	¿Cómo califica usted las áreas de descanso que se encuentran en el hospital?	12	4	4	4	

Áreas verdes	¿Cómo califica usted las áreas verdes implementadas dentro y fuera del Hospital?	13	4	4	4	
	¿Cómo califica el parque que se encuentra en la entrada del hospital?	14	4	4	4	
Visuales	¿Cómo califica la luz y sombra dentro de los espacios y ambientes en el hospital?	15	4	4	4	
	¿Cómo califica la proporción de espacios en los ambientes y espacios de atención para pacientes?	16	4	4	4	
Texturas	¿Cómo califica usted el color de los ambientes del hospital?	17	4	4	4	
	¿Cómo califica usted el tipo de textura dentro del ambiente y espacio donde se encuentra?	18	4	4	4	
Sensación espacial	¿Cómo calificas las escalas espaciales que cuentan los espacios de atención y ambientes de recuperación y atención en el hospital?	19	4	4	4	
Acústica	¿Cómo califica la percepción de ruido interno que se encuentra dentro de los ambientes?	20	4	4	4	
	¿Cómo califica la percepción de ruido externo que se encuentra en los espacios de atención del hospital?	21	4	4	4	

## Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento “Criterios de la neuroarquitectura para mejorar el bienestar de los pacientes del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

### 1. Datos generales del juez

<b>Nombre del juez:</b>	ESTELA KAREN SAMAME ZEGARRA
<b>Grado profesional:</b>	Maestría ( X )          Doctor ( )
<b>Área de formación académica:</b>	Clínica ( )          Social ( ) Educativa ( X )      Organizacional ( )
<b>Áreas de experiencia profesional:</b>	CONSTRUCCION SOSTENIBLE
<b>Institución donde labora:</b>	UNASAM
<b>tiempo de experiencia profesional en el área:</b>	2 a 4 años ( ) Más de 5 años ( X )
<b>Experiencia en Investigación Psicométrica:</b> (si corresponde)	



Estela Karen Samamé Zegarra  
Arquitecta  
CAP 014670

2. **Propósito de la evaluación:**

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. **Datos de la escala**

Nombre de la Prueba:	Guía de observación
Autores:	Frank Cáceres Arica / Terrones Mamani Carolina Jade
Procedencia:	Universidad Cesar Vallejo
Administración:	Facultad de ingeniería y arquitectura
Tiempo de aplicación:	Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón
Ámbito de aplicación:	
Significación:	Explicar Cómo está compuesta la escala (dimensiones, áreas, ítems por área, explicación breve de cuál es el objetivo de medición)

4. **Soporte teórico**

Escala/ÁREA	Subescala (dimensiones)	Definición
Criterios arquitectónicos	Reglamentación	Son normas y directrices establecidas por autoridades competentes para guiar y regular el diseño, la construcción y el uso de estructuras arquitectónicas. Estas reglamentaciones buscan garantizar la seguridad, la funcionalidad, la estética y la sostenibilidad de los edificios y espacios. (COATEF, 2016)
	Sostenibilidad	Se refieren a los principios y estándares que se aplican en el diseño y construcción de edificaciones para minimizar su impacto ambiental, promover la eficiencia en el uso de recursos y contribuir al bienestar de las comunidades. Estos criterios abarcan diversas áreas y consideran aspectos ambientales, sociales y económicos (Catalina 2018)

	Estética	Se refiere al aspecto visual y sensorial de los edificios y espacios. Es un componente esencial del diseño arquitectónico que busca crear experiencias estéticas agradables y significativas para las personas que interactúan con el entorno construido.
Funcionalidad de espacios	Espacios adaptativos	Se diseñan teniendo en cuenta la flexibilidad y la capacidad de ajuste a diferentes usos y necesidades a lo largo del tiempo. Estos espacios están concebidos para ser versátiles y responder a los cambios en el entorno, las tecnologías, las actividades y las preferencias de los usuarios. (Colmenares 2019)
	Iluminación	Es un aspecto crucial que va más allá de simplemente proporcionar luz; tiene un impacto significativo en la percepción, el ambiente y la funcionalidad de un espacio. (Gonzales 2021)
	Distribución espacial	Se refiere a la organización y disposición de elementos y áreas dentro de un espacio determinado. Este concepto es fundamental en arquitectura y diseño de interiores, y abarca la manera en que se estructuran y relacionan los diferentes componentes de un entorno construido. (Folmeli 2014)
Espacios Hospitalarios	Confort	Creación de ambientes y espacios que satisfacen las necesidades y expectativas de las personas, proporcionando una sensación de bienestar y comodidad. (Sisternes 2019)
	Materialidad	Se refiere a cómo los materiales utilizados en un espacio contribuyen a la percepción, funcionalidad y estética de ese entorno específico. (Olivera 2016)
	Volumetría	Es un aspecto central del diseño arquitectónico que va más allá de la simple forma de un edificio. Implica la creación y manipulación de volúmenes de manera creativa y funcional, considerando su relación con el entorno y su impacto visual. (Sevilla 2016)
	Climatización	busca lograr un equilibrio entre el confort interior, la eficiencia energética y el respeto por el medio ambiente. La elección de estrategias y sistemas debe adaptarse a las características climáticas particulares de cada región y a los principios de diseño sostenible. (Mengual 2020)

Criterios neuro arquitectónicos	Orientación Volumétrica	Es un aspecto crucial que puede afectar diversos aspectos, rendimiento, su relación con el entorno y la experiencia de quienes lo ocupan. (Villaseca 2020)
	Accesibilidad	Estos lugares están especialmente adaptados para satisfacer las necesidades de quienes los ocupan, enfocándose, en particular, en mejorar la calidad de vida de aquellas personas que puedan tener alguna discapacidad física. (Ezquerro 2022)
	Áreas verdes	La integración de áreas verdes en el diseño arquitectónico busca proporcionar beneficios tanto estéticos como funcionales, mejorando la calidad de vida de los habitantes estos espacios también pueden favorecer la biodiversidad, proporcionar sombra, mejorar la calidad del aire y crear lugares de recreación y relajación (Osorio 2022)
	Visuales	Se refiere a las líneas de visión y perspectivas visuales que se experimentan desde un determinado punto en el entorno construido. Estas visuales pueden afectar significativamente la percepción y la apreciación de un espacio arquitectónico (Rojas 2016)
	Texturas	Se refieren a las características táctiles y visuales de los materiales y elementos utilizados dentro de un espacio cerrado. Es esencial para lograr el ambiente deseado en un espacio habitable. (CDA 2023)
	Sensación espacial	Dependiendo del propósito del espacio, los diseñadores pueden buscar crear una sensación de grandeza monumental o una intimidad acogedora. Esto se logra a través de elecciones específicas de diseño y detalles arquitectónicos (Herrero 2018)
	Acústica	Busca controlar y optimizar la calidad acústica en diferentes tipos de entornos arquitectónicos, teniendo en cuenta factores como la propagación del sonido, la absorción, el aislamiento y la reflexión (Pascal 220)

## 5. Presentación de instrucciones para el juez

A continuación, se presentan los tres cuestionarios que realizamos para arquitectos especialistas, pacientes en el hospital y doctores y enfermeras que atienden a los pacientes, elaborado por Terrones Mamani Carolina Jade y Frank Cáceres Arica en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

Categoría	Calificación	Indicador
<b>CLARIDAD</b> La pregunta se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	0. No cumple con el criterio	La pregunta no es clara.
	1. Bajo nivel	La pregunta requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con el significado o por la ordenación de las mismas.
	2. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos de la pregunta.
	3. Alto nivel	La pregunta es clara, tiene semántica y sintaxis adecuada
<b>COHERENCIA</b> La pregunta tiene relación lógica con la dimensión o indicador que se está midiendo.	0. Totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	La pregunta no tiene relación lógica con la dimensión.
	1. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	La pregunta tiene una tangencial/lejana con la dimensión.
	2. Acuerdo (moderado nivel)	La pregunta tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo
	3. Totalmente de acuerdo (alto nivel)	La pregunta está relacionada con la dimensión que está midiendo.
<b>RELEVANCIA</b> La pregunta es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	0. No cumple con el criterio	La pregunta puede ser eliminada sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	1. Bajo nivel	La pregunta tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide este.
	2. Moderado nivel	La pregunta es relativamente importante.
	3. Alto nivel	La pregunta es muy relevante y debe ser incluido.

Leer detenidamente los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinentes.

0. No cumple con el criterio	2. Moderado nivel
1. Bajo nivel	3. Alto nivel

## Dimensiones del Instrumento

Dimensiones del instrumento: Entrevista a Arquitectos

- Objetivos de la dimensión: Analizar los criterios arquitectónicos que influyen en la funcionalidad de espacios del Hospital Regional por medio de una opinión de un especialista en el área.

Dimensiones	Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Reglamentación	Según las Normas NTS N°119 sobre infraestructura y equipamiento de establecimiento de salud estipulan las materialidades convencionales, ¿qué tipo de materialidad usted mejoraría o se añadiría para tener una infraestructura más actualizada y no tan cerrada?	1	4	4	4	
Sostenibilidad	¿Usted considera que se respeta todo el proceso debido de manejo de residuos según NTS de gestión y manejo de residuos sólidos en establecimiento de salud? ¿qué faltaría mejorar para su óptimo desarrollo?	2	4	4	4	
Estética	¿Por qué cree usted que no se implementan criterios sostenibles ya sea sobre eficiencia energética o materiales sostenibles para mejoramiento del ambiente y minimización del impacto ambiental?	3	4	4	4	
Espacios adaptativos	¿Cree usted que un ambiente hospitalario ya construido no debería ser adaptativo o se debería proponer elementos móviles para su configurabilidad y obtener una óptima distribución?	4	4	4	4	
	¿Cree usted que la altura mínima reglamentaria de un ambiente hospitalario influye permanentemente en pacientes que se encuentran en recuperación o se debería cambiar para tener más libertad o mejor sensación?	5	4	4	4	
Iluminación	¿Considera usted que las dimensiones de los vanos son importantes para obtener más iluminación natural o implementaría luz artificial dentro de un ambiente ¿Cree usted que la altura mínima reglamentaria de un ambiente hospitalario influye permanentemente en pacientes que se encuentran en recuperación o se debería cambiar para tener más libertad o mejor sensación?	6	4	4	4	
Distribución espacial	¿Usted cambiaría el diseño de los espacios interiores con la implementación de jardines o áreas verdes para obtener una mejora de sensaciones y cambio de comportamiento del paciente?	7	4	4	4	

Dimensiones del instrumento: Entrevista a Pacientes

- Objetivos de la dimensión: Determinar el nivel de satisfacción que ofrecen los espacios hospitalarios para el bienestar de los pacientes

Dimensiones	Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Confort	¿Cómo percibe usted la interacción y adaptación entre este espacio y su entorno?	1	4	4	4	
	¿Cómo calificaría usted su estado de ánimo en base a su estancia en el hospital?	2	4	4	4	
Materialidad	¿Cómo califica usted las texturas y tipos de acabados que tienen los ambientes del hospital?	3	4	4	4	
	¿Cómo califica usted los tipos de pisos que tiene el ambiente en donde te encuentras?	4	4	4	4	
Volumetría	¿Cómo califica usted las ubicaciones en donde se encuentran los ingresos existentes que tiene el hospital para poder atenderse?	5	4	4	4	
	¿Cómo califica usted el diseño del hospital tomando en cuenta su uso y funcionalidad?	6	4	4	4	
Climatización	¿Cómo califica usted la calidad de la ventilación y soleamiento en el interior de los ambientes del hospital?	7	4	4	4	
	¿Cómo califica usted el confort térmico dentro de los ambientes del hospital?	8	4	4	4	

Dimensiones del instrumento: Entrevista a Pacientes

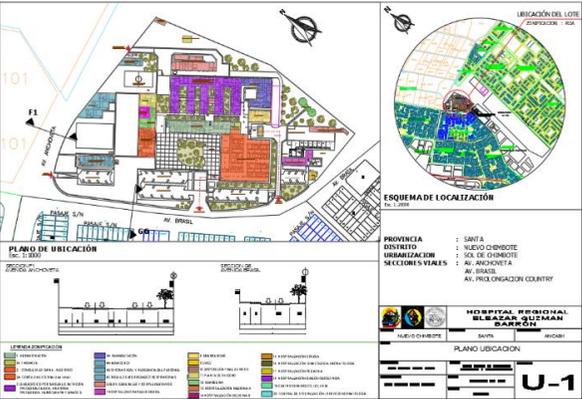
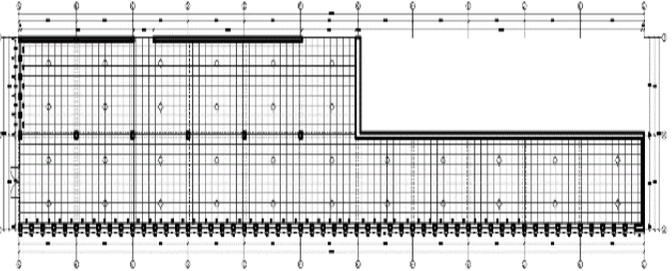
- Objetivos de la dimensión: Determinar el impacto de los criterios neuro arquitectónicos a las personas atendidas

Dimensiones	Indicadores	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Orientación Volumétrica	¿Cómo califica el nivel de iluminación natural que existe en los ambientes y espacios en el hospital?	9	4	4	4	
	¿Cómo califica usted las circulaciones y conexiones de diferentes espacios en el hospital?	10	4	4	4	
Accesibilidad	¿Cómo califica usted la accesibilidad universal y señalización de seguridad que tiene el hospital?	11	4	4	4	
	¿Cómo califica usted las áreas de descanso que se encuentran en el hospital?	12	4	4	4	

Áreas verdes	¿Cómo califica usted las áreas verdes implementadas dentro y fuera del Hospital?	13	4	4	4	
	¿Cómo califica el parque que se encuentra en la entrada del hospital?	14	4	4	4	
Visuales	¿Cómo califica la luz y sombra dentro de los espacios y ambientes en el hospital?	15	4	4	4	
	¿Cómo califica la proporción de espacios en los ambientes y espacios de atención para pacientes?	16	4	4	4	
Texturas	¿Cómo califica usted el color de los ambientes del hospital?	17	4	4	4	
	¿Cómo califica usted el tipo de textura dentro del ambiente y espacio donde se encuentra?	18	4	4	4	
Sensación espacial	¿Cómo calificas las escalas espaciales que cuentan los espacios de atención y ambientes de recuperación y atención en el hospital?	19	4	4	4	
Acústica	¿Cómo califica la percepción de ruido interno que se encuentra dentro de los ambientes?	20	4	4	4	
	¿Cómo califica la percepción de ruido externo que se encuentra en los espacios de atención del hospital?	21	4	4	4	

# Anexo 08: Fichas de observación

	<b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</b>	
	<b>TEMA: Criterios de la neuro arquitectura para mejorar el bienestar de los pacientes del Hospital Regional "Eleazar Guzman Barron"</b>	
<b>OBJETIVO GENERAL</b>	Analizar los criterios arquitectónicos que influyen en la funcionalidad de espacio	
<b>OBSERVADORES</b>	Terrones Mamani Carolina / Cáceres Arica Frank	<b>FECHA:</b>
<b>LUGAR</b>	Hospital Regional "Eleazar Guzman Barrón"	

PLANTA GENERAL	PLANTA ARQUITECTONICA	CRITERIO NEUROARQUITECTURA
 <p><b>AREA DE RECEPCION Y PREVENTORIO ONCOLOGICO ESPECIALIZADO:</b> 714.78 m2</p>		<b>ORIENTACIÓN VOLUMÉTRICA</b>
		No entra iluminación directa hacia los ambientes internos, por lo que los ambientes
		<b>ACCESIBILIDAD</b>
		Cuenta con una accesibilidad general que no es muy amplia y suele congestionarse por cantidad de personas que van a atenderse
		<b>AREAS VERDE</b>
		Las áreas verdes solo se encuentran en la fachada del hospital, ya que cuando estas dentro del ambiente nos hay una interacción directa
<b>VISUALES</b>		
No cuenta con visuales directa hacia el exterior pero en su ingreso de este se puede observar el parque que ese encuentra antes de la entrada		
<b>TEXTURA</b>		
Cuenta con una textura beich, y por la calidad de estos en algunas zonas se encuentra deteriorados y falta de mantenimiento		

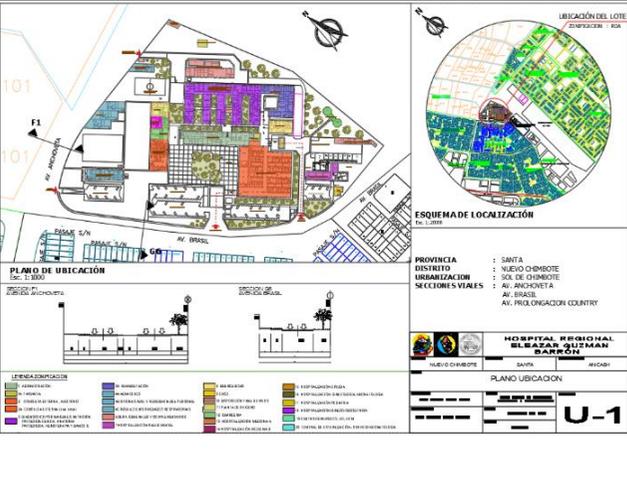
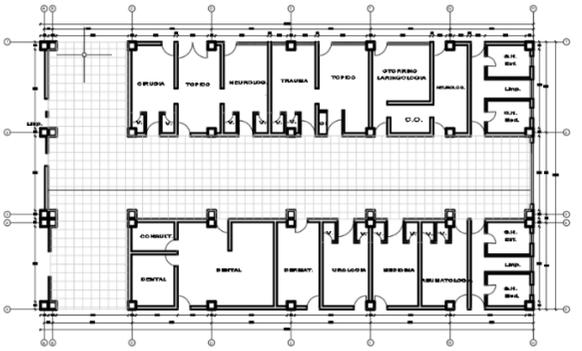
**PANEL FOTOGRÁFICO**



<b>SENSACIÓN ESPACIAL</b>
Cuenta con una altura de 3 metros por el cual es un espacio alto y reglamentario que piden según la norma, pero por su distribución y la cantidad de gente
<b>ACÚSTICA</b>
Los ambientes están aislados de los ruidos externos por los cuales se puede cerciorar que en horas donde hav mas pacientes no se

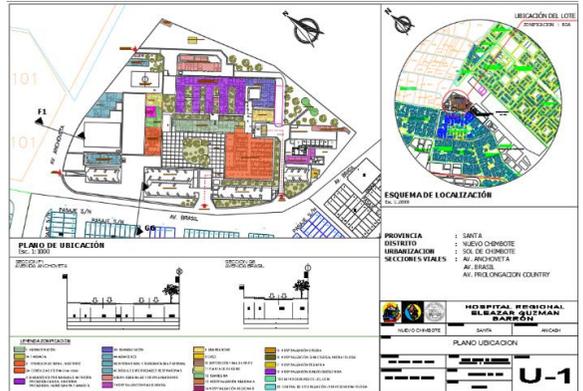
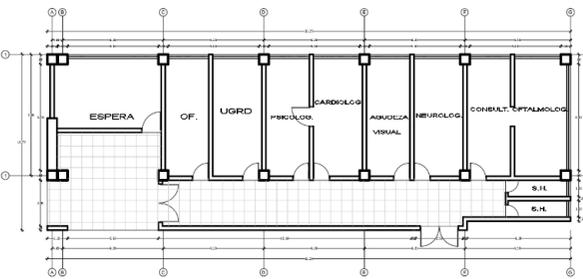
# Anexo 09: Fichas de observación

	<b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</b>	
	<b>TEMA: Criterios de la neuroarquitectura para mejorar el bienestar de los pacientes del Hospital Regional "Eleazar Guzman Barron"</b>	
<b>OBJETIVO GENERAL</b>	Analizar los criterios arquitectónicos que influyen en la funcionalidad de espacio	
<b>OBSERVADORES</b>	Terrones Mamani Carolina / Cáceres Arica Frank	<b>FECHA:</b>
<b>LUGAR</b>	Hospital Regional "Eleazar Guzman Barrón"	

PLANTA GENERAL	PLANTA ARQUITECTONICA	CRITERIO NEUROARQUITECTURA
 <p><b>AREA DE CONSULTAS EXTERNAS</b> 325.31m2</p>		<b>ORIENTACIÓN VOLUMÉTRICA</b>
		<p>Por la posición del ambiente casi es nula la entra directa de la luz del sol, e incluso en horas de la mañana se puede ver el ambiente oscuro que necesita ser iluminado por luces artificiales</p>
		<b>ACCESIBILIDAD</b>
		<p>Se encuentra en la parte posterior del ambiente principal o que es de la sala de admisión de consultas externas por los cuales no esta muy alejado de este.</p>
		<b>AREAS VERDE</b>
		<p>Se puede encontrar áreas verdes en las partes externas que no tiene una vista directa, también podemos observar áreas verdes entre el recorrido de áreas de admisión con áreas de consulta,</p>
		<b>VISUALES</b>
		<p>Cuenta con un área cerrada con ventanas a partir de 1.50cm del cual es difícil ver en entonto, y cuenta con visuales a un área verde que da un poco de iluminación, pero de los cuales no puede ser observado desde la misma área de consultas externas</p>
<b>PANEL FOTOGRÁFICO</b>		<b>TEXTURA</b>
		<p>La textura no colabora con los espacios dentro del ambiente ya que tienes colores oscuros, estos ambientes tienen textura de acabado de mal estado, esto se debe a falta de mantenimiento del área.</p>
		<b>SENSACIÓN ESPACIAL</b>
		<p>Cuenta con una altura de 3 metros, pero por su espacio que esta oculto suele ser un poco tétrico ya que se encuentra oscuro y por cuestión de estaciones suele hacer frio en sus ambientes.</p>

# Anexo 10: Fichas de observación

	<b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</b>	
	<b>TEMA: Criterios de la neuro arquitectura para mejorar el bienestar de los pacientes del Hospital Regional "Eleazar Guzman Barrón"</b>	
<b>OBJETIVO GENERAL</b>	Analizar los criterios arquitectónicos que influyen en la funcionalidad de espacio	
<b>OBSERVADORES</b>	Terrones Mamani Carolina / Cáceres Arica Frank	<b>FECHA:</b>
<b>LUGAR</b>	Hospital Regional "Eleazar Guzman Barrón"	

PLANTA GENERAL	PLANTA ARQUITECTONICA	CRITERIO NEUROARQUITECTURA
 <p><b>AREA DE CONSULTORIOS ESPECIALIZADOS</b> 325.31m<sup>2</sup></p>		<b>ORIENTACIÓN VOLUMÉTRICA</b>
		<p>Conta con urea reglamentaria de 3 metros de los cuales es prácticamente un pasillo, con ventanas altas que por su distribución antes de entrar al área de rehabilitación no entra una luz directa hacia el ambiente y solo se ilumina por luminarias artificiales que se encuentran dentro de este.</p>
		<b>ACCESIBILIDAD</b>
		<p>Se encuentra en la parte posterior del hospital tiene un recorrido mas extenso ya que se encuentra en el mismo recorrido en el área administrativa y área de consultorios externos</p>
		<b>AREAS VERDE</b>
		<p>Antes del ingreso al área de rehabilitación se encuentra área verde, pero esta no interactúa directamente con el ambiente de rehabilitación y alrededores, estas áreas carecen de mobiliarios publico por lo cual se sientan en los pisos</p>
		<b>VISUALES</b>
		<p>Dentro del ambiente es un pasillo con consultorios y estos no cuenta con una visual directa con su entorno a pesar que colinda con áreas verdes por lo cual podemos decir que esta aislado ya que sus ventanas son altas</p>
<b>TEXTURA</b>		
<p>Sus texturas dentro del ambiente son de paredes color beich y porcelanato y cerámicas blancas lo cual le da un toque mas claro, pero por lo que mayormente se ilumina por iluminación artificial</p>		
<b>SENSACIÓN ESPACIAL</b>		
<p>El ambiente tiene un ancho de pasillo de 2.80 pero dentro de estas están mesas de administración de cada consultorio por lo cual resta su área en incluso tiene bancas en el otro extremo por lo cual se puede sentir un poco angosto para su uso.</p>		
<b>ACÚSTICA</b>		
<p>Por la posición que se encuentra el ambiente no se pudo escuchar molestias de los pacientes con respecto al ruido externo y por su área que es cerrada, tampoco hay molestia de las personas que hav a su alrededor</p>		

**PANEL FOTOGRÁFICO**



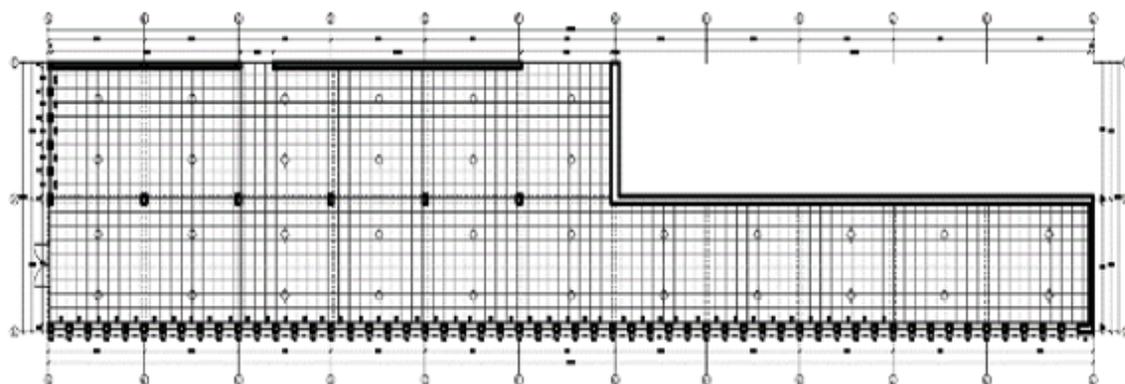
## Anexo 11: Fichas de observación

	<b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</b>	
	TEMA: Criterios de la neuro arquitectura para mejorar el bienestar de los pacientes del Hospital Regional "Eleazar Guzman Barrón"	
<b>OBJETIVO GENERAL</b>	Análisis de criterios arquitectónicos que influyen en la funcionalidad de espacios del Hospital Regional "Eleazar Guzman Carrion"	
<b>OBSERVADORES</b>	Terrones Mamani Carolina / Cáceres Arica Frank	<b>FECHA:</b>
<b>LUGAR</b>	Hospital Regional "Eleazar Guzman Barrón"	

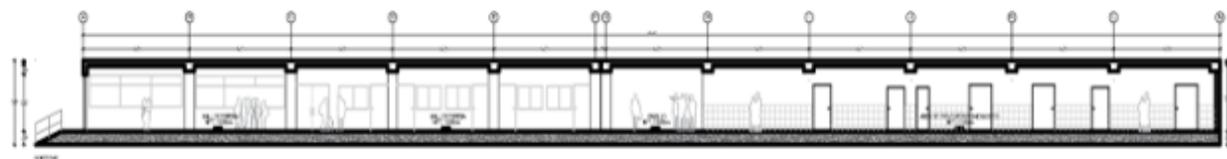
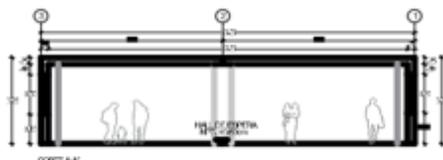
### AREA DE RECEPCION Y PREVENTORIO ONCOLOGICO ESPECIALIZADO

### ANALISIS PARA CRITERIOS ARQUITECTONICOS

#### PLANTA ARQUITECTONICA:



#### CORTE:



#### REGLAMENTACION

- Cuenta con un sistema constructivo porticado
- Cuenta con altura de 3 metros,
- Todos los corredores y contra zócalos cuentan con una altura mínima 1.20
- El ancho mínimo de rampas será de 1.80 metros para pacientes
- Las alturas de las ventanas son a partir de 1.20 y las alturas de las puertas tiene un mínimo de 2.10 metros.

#### SOSTENIBILIDAD

Cuenta con eficiencia energética aprovechan las condiciones climáticas locales para reducir la necesidad de calefacción, cuenta con tecnología LED.

#### ESTETICA

Cuenta con espacios de las áreas que tomamos como referencia, por su ergonomía, accesibilidad y funcionalidad ya que su distribución es lineal y de fácil acceso

#### ESPACIOS ADAPTATIVOS

Por sus dimensiones cuenta con espacios adaptativos, puede adaptarse a diferentes funciones y actividades y cambiar la disposición y distribución de espacios

#### ILUMINACION

Cuenta con una adecuada combinación de iluminación natural y artificial, así como por la ubicación estratégica de las fuentes de luz

#### DISTRIBUCION ESPACIAL

Cuenta con funcionalidad espacial para evitar confusiones y mejorar la experiencia del paciente. Las circulaciones  
 Cuenta con zonas de acceso principal, rutas de emergencia señalizadas, circulación interna para traslado de equipos médicos y áreas separadas para el flujo de pacientes ambulatorios  
 Cuenta con ventanas amplias para aprovechar la luz natural y alturas en algunas zonas de

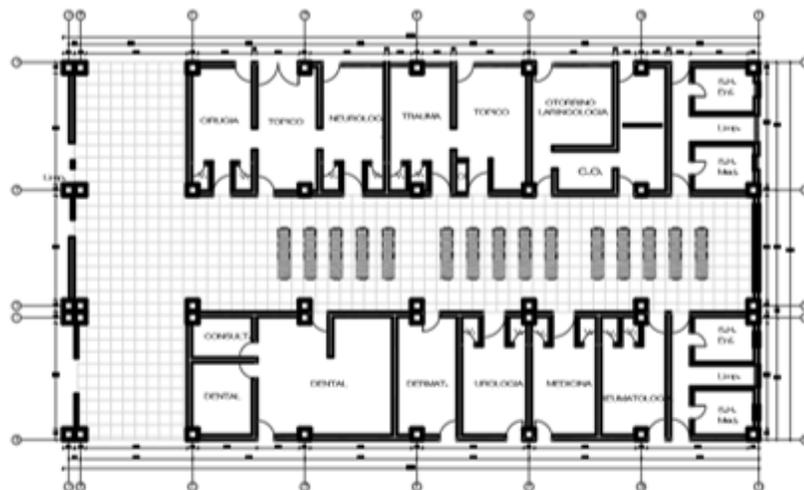
## Anexo 12: Fichas de observación

	<b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</b>	
	TEMA: Criterios de la neuro arquitectura para mejorar el bienestar de los pacientes del Hospital Regional "Eleazar Guzman Barrón"	
<b>OBJETIVO GENERAL</b>	Análisis de criterios arquitectónicos que influyen en la funcionalidad de espacios del Hospital Regional "Eleazar Guzman Carrion"	
<b>OBSERVADORES</b>	Terrones Mamani Carolina / Cáceres Arica Frank	<b>FECHA:</b>
<b>LUGAR</b>	Hospital Regional "Eleazar Guzman Barrón"	

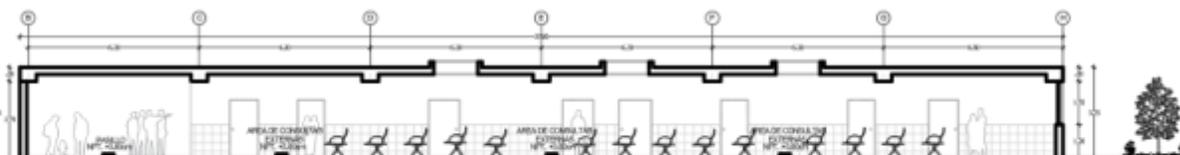
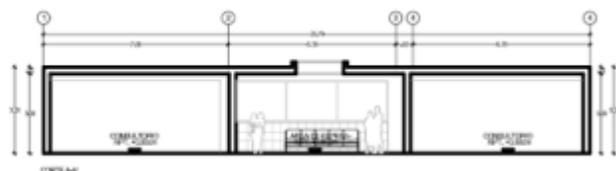
AREA DE CONSULTAS EXTERNAS 325.31 m<sup>2</sup>

ANALISIS PARA CRITERIOS ARQUITECTONICOS

### PLANTA ARQUITECTONICA:



### CORTE:



### REGLAMENTACION

- Cuenta con un sistema constructivo porticado
- Cuenta con altura de 3 metros,
- Todos los corredores y contra zócalos cuentan con una altura mínima 1.20
- El ancho mínimo de rampas será de 1.80 metros para pacientes
- Las alturas de las ventanas son a partir de 1.20 y las alturas de las puertas tiene un mínimo de 2.10 metros.

### SOSTENIBILIDAD

Cuenta con eficiencia energética aprovechan las condiciones climáticas locales para reducir la necesidad de calefacción, cuenta con tecnología LED y cerca a estos ambientes hay áreas verdes que ayudan a

### ESTETICA

Cuenta con espacios de las áreas que tomamos como referencia, por su ergonomía, accesibilidad y funcionalidad ya que su distribución es lineal y de fácil acceso

### ESPACIOS ADAPTATIVOS

Por sus dimensiones cuenta con espacios adaptativos requeridos para su funcionamiento y libre tránsito de las personas que se van a atender

### ILUMINACION

Cuenta con una adecuada combinación de iluminación natural y artificial, para mejorar su iluminación se implementaron claraboyas y vanos grandes para dar mas luz natural al área.

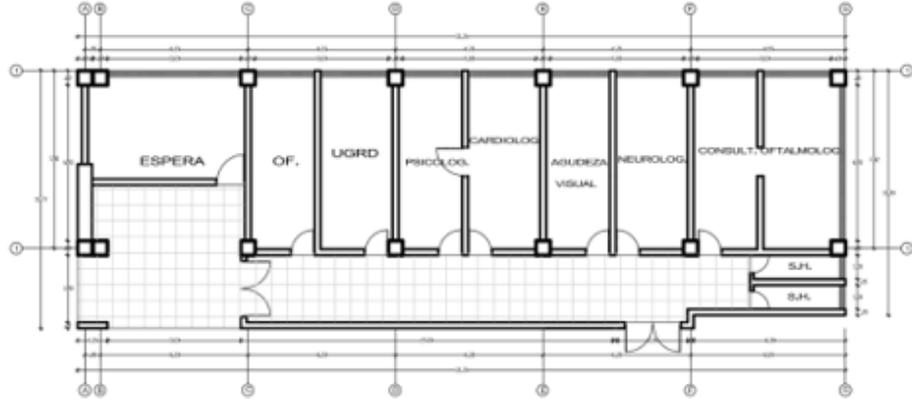
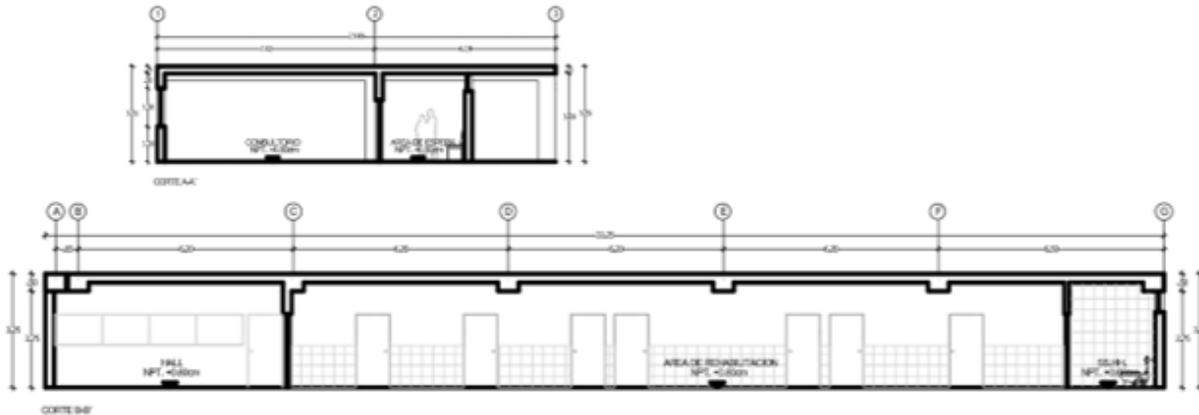
### DISTRIBUCION ESPACIAL

Cuenta con zonas de acceso principal, rutas de emergencia señalizadas, circulación interna para traslado de equipos médicos y áreas separadas para el flujo de pacientes ambulatorios Cuenta con zonas de acceso principal, con accesos directos desde la entrada principal a

### Anexo 13: Fichas de observación

	<b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA</b>	
	TEMA: Criterios de la neuro arquitectura para mejorar el bienestar de los pacientes del Hospital Regional "Eleazar Guzman Barrón"	
<b>OBJETIVO GENERAL</b>	Análisis de criterios arquitectónicos que influyen en la funcionalidad de espacios del Hospital Regional "Eleazar Guzman Carrion"	
<b>OBSERVADORES</b>	Terrones Mamani Carolina / Cáceres Arica Frank	<b>FECHA:</b>
<b>LUGAR</b>	Hospital Regional "Eleazar Guzman Barrón"	

<b>AREA DE RECEPCION Y PREVENTORIO ONCOLOGICO ESPECIALIZADO</b>	<b>ANALISIS PARA CRITERIOS ARQUITECTONICOS</b>
---	--

<p><b>PLANTA ARQUITECTONICA</b></p>  <p><b>CORTE:</b></p> 	<p style="text-align: center;"><b>REGLAMENTACION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Cuenta con un sistema constructivo porticado</li> <li>-Cuenta con altura de 3 metros,</li> <li>-Todos los corredores y contra zócalos cuentan con una altura mínima 1.20</li> <li>-El ancho mínimo de rampas será de 1.80 metros para pacientes</li> <li>-Las alturas de las ventanas son a partir de 1.20 y las alturas de las puertas tiene un mínimo de 2.10 metros.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>SOSTENIBILIDAD</b></p> <p>Cuenta con eficiencia energética aprovechan las condiciones climáticas locales para reducir la necesidad de calefacción, cuenta con tecnología LED.</p> <p style="text-align: center;"><b>ESTETICA</b></p> <p>Cuenta con espacios de las áreas que tomamos como referencia, por su ergonomía, accesibilidad y funcionalidad ya que su distribución es lineal y de fácil acceso</p> <p style="text-align: center;"><b>ESPACIOS ADAPTATIVOS</b></p> <p>Por sus dimensiones cuenta con espacios reducidos para su circulación ya que a pesar que respeta las medidas establecidas, cuenta con mobiliarios que reducen la circulación haciendo un problema para los pacientes que se van a tender</p> <p style="text-align: center;"><b>ILUMINACION</b></p> <p>El área en cerrada, su iluminación es mas artificial y tiene ventanas altas que no contribuyen a la iluminación adecuada para el ambiente</p> <p style="text-align: center;"><b>DISTRIBUCION ESPACIAL</b></p> <p>Cuenta con zonas de acceso principal, con accesos directos desde la entrada principal a áreas de consultas y consultorios. No cuenta con corredores y accesos reservados para el personal médico y administrativo que permiten un movimiento rápido y eficiente.</p>
--	--

## ANEXO 14: Reporte de similitud en software Turnitin

### turnitin ENTREGA TESIS-\_CASERES\_Y\_TERRONES.docx

#### INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>6%</b> INDICE DE SIMILITUD	<b>5%</b> FUENTES DE INTERNET	<b>1%</b> PUBLICACIONES	<b>1%</b> TRABAJOS DEL ESTUDIANTE
----------------------------------	----------------------------------	----------------------------	--------------------------------------

#### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>2</b>	<b>www.archdaily.pe</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>3</b>	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>4</b>	<b>www.gob.pe</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>5</b>	<b>www.coursehero.com</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>6</b>	<b>www.slideshare.net</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>7</b>	<b>plenilunia.com</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>8</b>	<b>Submitted to LASALLE-SIA College of the Arts</b> Trabajo del estudiante	<b>&lt;1%</b>
<b>9</b>	<b>www.researchgate.net</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>

## ANEXO 15: Solicitud de recolección de usuarios atendidos y hospitalizados



### “AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO”

Chimbote, 28 de noviembre de 2023

CARTA N° 230-2023-UCV-CH/EA

**Dr. Cesar Augusto Acevedo Orellano**  
**DIRECTOR EJECUTIVO**  
**HOSPITAL REGIONAL ELEAZAR GUZMAN BARRON**

Presente. -

Asunto: Solicito recolectar información de usuarios atendidos y hospitalizados.

De mi mayor consideración:

Es muy grato dirigirme a usted, para saludarlo muy cordialmente en nombre de la Universidad Cesar Vallejo Filial Chimbote y en el mío propio, deseándole la continuidad y éxitos en la gestión que viene desempeñando.

A su vez, la presente tiene como objetivo solicitar su autorización, a fin de que los estudiante Frank Cesar Caceres Arica y Jade Carolina Terrones Mamani, de la Experiencia Curricular Proyecto de Investigación de la Escuela Académica Profesional de Arquitectura, pueda ejecutar su investigación titulada: **“Criterios de la neuro arquitectura para mejorar el bienestar de los pacientes del Hospital Regional "Eleazar Guzman Barron" - Nuevo Chimbote 2023”** en la institución que pertenece a su digna Dirección; agradeceré se le brinden las facilidades correspondientes.

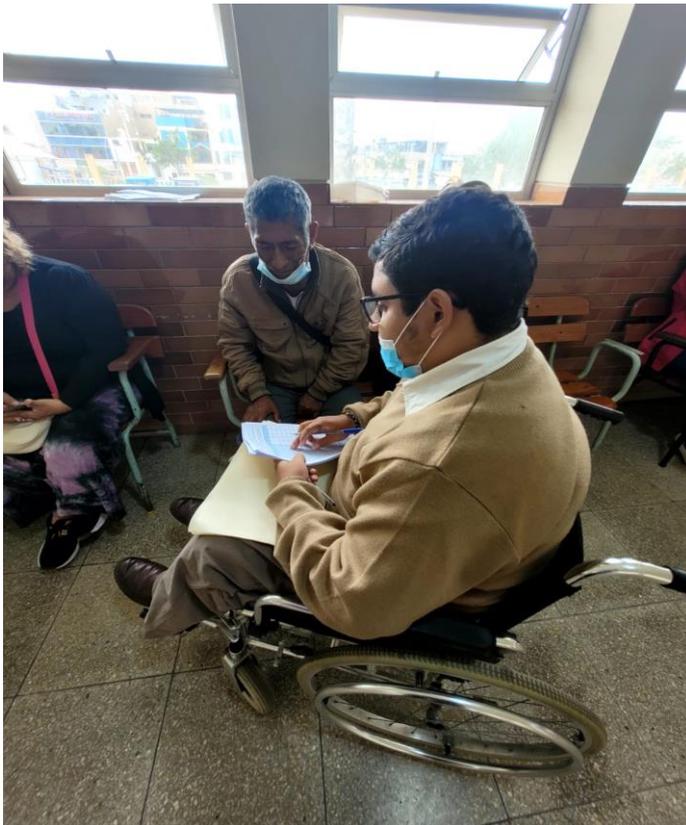
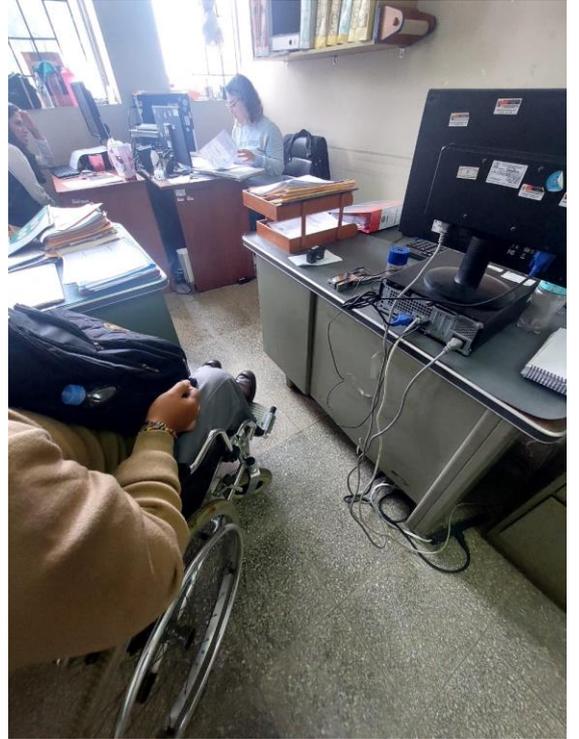
Sin otro particular, me despido de Usted, no sin antes expresar los sentimientos de mi especial consideración personal.

Atentamente,



**Mg. Arq. Lizeth Adriana Morales Aznarán**  
Coordinadora de la Escuela de Arquitectura  
UCV - Chimbote

**ANEXO 15: Evidencia fotográfica**







# ANEXO 17: Evidencia de encuesta a profesiona

ENTREVISTA A ARQUITECTOS	
	Criterios de la neuro arquitectura para mejorar el bienestar de los pacientes del Hospital Regional "Ezeazar Guzmán Carrion"
OBJETIVO GENERAL	Determinar los Criterios de la neuro arquitectura para mejorar el bienestar de los pacientes del Hospital Regional "Ezeazar Guzman Carrion"
OBJETIVO ESPECIFICO	Analizar los criterios arquitectonicos que influyen en la funcionalidad de espacios del Hospital Regional "Ezeazar Guzman Carrion"
ARQUITECTO(a)	EDWIN ANTHONY DOMINGUEZ ESPINOLA

Según las Normas NTS N°119 sobre infraestructura y equipamiento de establecimiento de salud estipulan las materialidades convencionales, ¿qué tipo de materialidad usted mejoraría o se añadiría para tener una infraestructura más actualizada y no tan cerrada?

...El uso del hormigón transparente por su amplia iluminación además del SensiTile para poder tener una .....  
 ...combinación de ambos materiales para que pueda ser mas moderno.....

¿Usted considera que se respeta todo el proceso debido de manejo de residuos según NTS de gestión y manejo de residuos sólidos en establecimiento de salud? ¿qué falta para su óptimo desarrollo?

... No se maneja de una forma adecuada, le falta tener espacios adecuados para destinar los residuos.....

¿Por qué cree usted que no se implementan criterios sostenibles ya sea sobre eficiencia energética o materiales sostenibles para mejoramiento del ambiente y minimización del impacto ambiental?

... No se implementa, por la falta de conocimiento de los proyectistas y usuarios.....

¿Cree usted que la altura mínima reglamentaria de un ambiente hospitalario influye permanentemente en pacientes que se encuentran en recuperación o se debería cambiar para tener más libertad o mejor sensación?

... Si influye bastante, debido a que los pacientes deberían tener espacios más amplios, abiertos, con iluminación y ventilación natural, para poder generar una sensación de tranquilidad.....

¿Cree usted que un ambiente hospitalario ya construido no debería ser adaptativo o se debería proponer elementos móviles para su Re configurabilidad y obtener una óptima distribución?

... Se deberían proponer elementos móviles para una futura ampliación y/o remodelación del ambiente.....

¿Considera usted que las dimensiones de los vanos son importantes para obtener más iluminación natural o implementaría luz artificial dentro de un ambiente hospitalario?

... Las dimensiones y ubicaciones de los vanos son muy importante, es importante brindar una iluminación y ventilación natural a los usuarios, además que evitamos un máximo uso de gasto energético artificial.....

¿Usted cambiaría el diseño de los espacios interiores con la implementación de jardines o áreas verdes para obtener una mejora de sensaciones y cambio de comportamiento del paciente?

... Es muy importante tener un contraste entre la naturaleza con los ambientes, para poder tener a la naturaleza como aliada para generar sensación de tranquilidad, armonía y esperanza a los pacientes.....

ENTREVISTA A ARQUITECTOS	
	Criterios de la neuro arquitectura para mejorar el bienestar de los pacientes del Hospital Regional "Ezeazar Guzmán Barrón"
OBJETIVO GENERAL	Determinar los Criterios de la neuro arquitectura para mejorar el bienestar de los pacientes del Hospital Regional "Ezeazar Guzman Carrion"
OBJETIVO ESPECIFICO	Analizar los criterios arquitectonicos que influyen en la funcionalidad de espacios del Hospital Regional "Ezeazar Guzman Carrion"
ARQUITECTO(a)	

Según las Normas NTS N°119 sobre infraestructura y equipamiento de establecimiento de salud estipulan las materialidades convencionales, ¿qué tipo de materialidad usted mejoraría o se añadiría para tener una infraestructura más actualizada y no tan cerrada?

*Que sea como el piso convencional es de usual debido a que es de material ligero sea como los pavimentos metálicos, para construcciones livianas nuevas o para que sea un material que se pueda usar en el futuro.*

¿Usted considera que se respeta todo el proceso debido de manejo de residuos según NTS de gestión y manejo de residuos sólidos en establecimiento de salud? ¿qué falta para su óptimo desarrollo?

*Creo que no, si bien es un proceso productivo, pero de manejo pero creo que debe tener en cuenta la localización y separación de los residuos sólidos en establecimiento de salud? ¿qué falta para su óptimo desarrollo?*

¿Por qué cree usted que no se implementan criterios sostenibles ya sea sobre eficiencia energética o materiales sostenibles para mejoramiento del ambiente y minimización del impacto ambiental?

*Uno es la falta de presupuesto para su implementación y otro es por desconocimiento.*

¿Cree usted que la altura mínima reglamentaria de un ambiente hospitalario influye permanentemente en pacientes que se encuentran en recuperación o se debería cambiar para tener más libertad o mejor sensación?

*Creo que se debe seguir respetando la altura reglamentaria, para mejorar recuperación del paciente en estos ambientes.*

¿Cree usted que un ambiente hospitalario ya construido no debería ser adaptativo o se debería proponer elementos móviles para su Re configurabilidad y obtener una óptima distribución?

*Creo que si, pero es un poco complicado, por que existe mucho requerido de espacio dentro de un hospital.*

¿Considera usted que las dimensiones de los vanos son importantes para obtener más iluminación natural o implementaría luz artificial dentro de un ambiente hospitalario?

*No pienso que sea de la mano con el diseño de los ambientes, lo importante es que se use o desarrolle.*

¿Usted cambiaría el diseño de los espacios interiores con la implementación de jardines o áreas verdes para obtener una mejora de sensaciones y cambio de comportamiento del paciente?

*Si se le pide para que se genere el espacio de jardín y la necesidad de cambiar la estructura, creo que se le comience.*

ENTREVISTA A ARQUITECTOS	
	Criterios de la neuro arquitectura para mejorar el bienestar de los pacientes del Hospital Regional "Ezeazar Guzmán Barrón"
OBJETIVO GENERAL	Determinar los Criterios de la neuro arquitectura para mejorar el bienestar de los pacientes del Hospital Regional "Ezeazar Guzman Carrion"
OBJETIVO ESPECIFICO	Analizar los criterios arquitectonicos que influyen en la funcionalidad de espacios del Hospital Regional "Ezeazar Guzman Carrion"
ARQUITECTO(a)	PAUL EDUARDO RIVERA IRRARRUIBE

Según las Normas NTS N°119 sobre infraestructura y equipamiento de establecimiento de salud estipulan las materialidades convencionales, ¿qué tipo de materialidad usted mejoraría o se añadiría para tener una infraestructura más actualizada y no tan cerrada?

*MATERIALES CONVENCIONALES, PAVIMENTOS Y DE ALBERGUE, BAMBULES Y...*

¿Usted considera que se respeta todo el proceso debido de manejo de residuos según NTS de gestión y manejo de residuos sólidos en establecimiento de salud? ¿qué falta para su óptimo desarrollo?

*NO, EN LA MANEJA DE LOS RESIDUOS DE SALUD DEL OTRO...*

¿Por qué cree usted que no se implementan criterios sostenibles ya sea sobre eficiencia energética o materiales sostenibles para mejoramiento del ambiente y minimización del impacto ambiental?

*POR LA FALTA DE CONOCIMIENTO, COMO FUNDAMENTOS DEL PROYECTO, FALTA DE...*

¿Cree usted que la altura mínima reglamentaria de un ambiente hospitalario influye permanentemente en pacientes que se encuentran en recuperación o se debería cambiar para tener más libertad o mejor sensación?

*SI, EN AMBIENTE PARA PACIENTES EN RECUPERACION, EN UN...*

¿Cree usted que un ambiente hospitalario ya construido no debería ser adaptativo o se debería proponer elementos móviles para su Re configurabilidad y obtener una óptima distribución?

*SI, DEBE PROPONER ELEMENTOS PARA ADAPTAR UNA INFRAESTRUCTURA...*

¿Considera usted que las dimensiones de los vanos son importantes para obtener más iluminación natural o implementaría luz artificial dentro de un ambiente hospitalario?

*SON IMPORTANTES LAS DIMENSIONES PARA LA ILUMINACION Y PARA...*

¿Usted cambiaría el diseño de los espacios interiores con la implementación de jardines o áreas verdes para obtener una mejora de sensaciones y cambio de comportamiento del paciente?

*SI, AYUDARIA EN EL ESTADO DE ANIMO DE LA PERSONA AL DAR...*

ENTREVISTA A ARQUITECTOS	
	Criterios de la neuro arquitectura para mejorar el bienestar de los pacientes del Hospital Regional "Ezeazar Guzmán Barrón"
OBJETIVO GENERAL	Determinar los Criterios de la neuro arquitectura para mejorar el bienestar de los pacientes del Hospital Regional "Ezeazar Guzman Carrion"
OBJETIVO ESPECIFICO	Analizar los criterios arquitectonicos que influyen en la funcionalidad de espacios del Hospital Regional "Ezeazar Guzman Carrion"
ARQUITECTO(a)	DAVID THOMAS GARCIA

Según las Normas NTS N°119 sobre infraestructura y equipamiento de establecimiento de salud estipulan las materialidades convencionales, ¿qué tipo de materialidad usted mejoraría o se añadiría para tener una infraestructura más actualizada y no tan cerrada?

*Las materialidades que se utilizan en la actualidad, lo único que se...*

¿Usted considera que se respeta todo el proceso debido de manejo de residuos según NTS de gestión y manejo de residuos sólidos en establecimiento de salud? ¿qué falta para su óptimo desarrollo?

*NO, LAS REGLAS DE MANEJO DE LOS RESIDUOS DEBEN SER MAS...*

¿Por qué cree usted que no se implementan criterios sostenibles ya sea sobre eficiencia energética o materiales sostenibles para mejoramiento del ambiente y minimización del impacto ambiental?

*Por desconocimiento del personal que labora en los hospitales, la falta de...*

¿Cree usted que la altura mínima reglamentaria de un ambiente hospitalario influye permanentemente en pacientes que se encuentran en recuperación o se debería cambiar para tener más libertad o mejor sensación?

*SI, DEBEN DE CONSIDERAR AMBIENTES MAS ALTOS, POR EL TIPO DE LIBERTAD...*

¿Cree usted que un ambiente hospitalario ya construido no debería ser adaptativo o se debería proponer elementos móviles para su Re configurabilidad y obtener una óptima distribución?

*O deberían ser ambientes adaptativos...*

¿Considera usted que las dimensiones de los vanos son importantes para obtener más iluminación natural o implementaría luz artificial dentro de un ambiente hospitalario?

*SI, PERO DEPENDE MAS DEL TIPO DE AMBIENTE, ALGUNOS NO REQUEREN...*

¿Usted cambiaría el diseño de los espacios interiores con la implementación de jardines o áreas verdes para obtener una mejora de sensaciones y cambio de comportamiento del paciente?

*SI, SI SE LE PIDE PARA QUE SE GENERE EL ESPACIO DE JARDIN Y LA NECESIDAD...*