



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

“¿Qué tan biofílico es el hospital? el caso de hospitalización pediátrica del Hospital III de EsSalud Chimbote y el hospital regional Eleazar Guzmán Barrón en Chimbote, 2021”

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

AUTOR:

Zavaleta Haro Jhesmylls Jhans (ORCID: 0000-0002-7352-0467)

ASESOR:

Mg. Arq. Valdivia Loro, Arturo (ORCID: 0000-0002-0676-0102)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectura

CHIMBOTE – PERÚ

2020

Dedicatoria

A mis padres primeramente por haber empujado a esta persona en llegar a la meta, en obtener tu título profesional, para ellos con mucho amor y orgullo, por brindarme sus valores, sus consejos y sus constantes apoyos incondicionales siendo ellos las principales personas en influir en mi formación profesional.

A una persona en especial que siempre estuvo a mi lado, que me enseñó a luchar hasta el final, siendo ella mi soporte e inspiración a seguir adelante, para ella con mucho cariño, por sus consejos, motivación, compañía, pero sobre todo su apoyo incondicional.

Dedico esta presente investigación a todas las personas que en estos momentos se encuentran hospitalizados por la coyuntura y otras enfermedades más, que sufren un cuadro de estrés, depresión y ansiedad.

Agradecimiento

Primeramente, el presente agradecimiento va dirigido a mi padre por haberme dado los ejemplos y los consejos necesarios para seguir adelante y ser cada día mejor.

A mi familia que siempre me apoyo, que estuvo a mi lado apoyándome e incentivándome a seguir y terminar esta carrera.

A Arq. Carlos Días Mantilla por brindarme su apoyo, sus consejos permitiendo de esta manera de esta manera en desenvolverme mejor en la carrera.

A Arq. Jean Francois Courquin por brindarme el impulso a seguir, por haberme exigido y apoyado en la presente tesis.

A Mg. Arq. Arturo Valdivia por haber tenido el tiempo y la paciencia de resolver mis dudas, por compartir su conocimiento y experiencia, pero sobre todo en fomentar la cultura investigativa.

Índice de contenidos

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	4
Índice de tablas	6
Índice de figuras.....	7
Resumen.....	8
Abstract.....	9
I. INTRODUCCIÓN.....	10
II. MARCO TEÓRICO	12
III. METODOLOGÍA.....	23
3.1. Tipo y diseño de investigación	23
3.2. Variables y operacionalización	23
3.3. Población, muestra y muestreo	24
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	25
3.5. Procedimientos	25
3.6. Método de análisis de datos.....	26
3.7. Aspectos éticos.....	26
IV. RESULTADOS	28
4.1. Procedimientos de Observación	28
4.2. Procedimientos de Encuesta.....	46
4.3. Validez de contenido.....	50
4.3.1. Contrastación del Hospital III de EsSalud Chimbote	50
4.3.2. Contrastación del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón	51
4.4. Contrastación de hipótesis.....	52
V. DISCUSIÓN	52
VI. CONCLUSIONES.....	57

VII. RECOMENDACIONES	58
VIII. REFERENCIAS	59
ANEXOS	64
Anexo 1. Declaratoria de autenticidad (autor)	65
Anexo 2. Declaratoria de autenticidad (docente)	66
Anexo 3. Matriz de consistencia	67
Anexo 4. Matriz de operacionalización de variables	68
Anexo 5. Instrumento de recolección de datos.....	70
Anexo 6. Validez y confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos.....	86
Anexo 7. Ficha de la observación del Hospital III de EsSalud-Chimbote llenado...	108
Anexo 8. Ficha de la observación del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón.	117

Índice de tablas

Tabla 1: Porcentaje de los patrones biofílicos según la ficha de observación...	42
Tabla 2: Porcentaje de las dimensiones del diseño biofílico según la ficha de observación.....	44
Tabla 3: Porcentaje del diseño biofílico según la ficha de observación.	45
Tabla 4: Porcentaje de los patrones biofílicos según el cuestionario.	46
Tabla 5: Porcentaje de las dimensiones del diseño biofílico según el cuestionario.....	48
Tabla 6: Porcentaje del diseño biofílico según el cuestionario.....	49
Tabla 7: Contrastación de los instrumentos de ficha de observación y el cuestionario del Hospital III de EsSalud Chimbote.....	50
Tabla 8: Contrastación de los instrumentos de ficha de observación y el cuestionario del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón.....	51

Índice de figuras

Figura 1: Indicadores de escenas naturales y escenas simuladas del patrón biofílico conexión visual con la naturaleza.	28
Figura 2: Indicadores de escenas naturales y escenas simuladas del patrón biofílico conexión no-visual con la naturaleza.	29
Figura 3: Indicadores de escenas naturales y escenas simuladas del patrón biofílico estímulos sensoriales no rítmicos.	30
Figura 4: Indicadores de escenas naturales y escenas simuladas del patrón biofílico variaciones térmicas y de corrientes de aire.	31
Figura 5: Indicadores de escenas naturales y escenas simuladas del patrón biofílico presencia de agua.	32
Figura 6: Indicadores de escenas naturales y escenas simuladas del patrón biofílico luz dinámica y difusa.	33
Figura 7: Indicadores de escenas naturales y escenas simuladas del patrón biofílico conexión con sistemas naturales.	34
Figura 8: Indicadores de decorativo y de formas y función del patrón biofílico formas y patrones biomorficos.	35
Figura 9: Indicadores de decorativo y de formas y función del patrón biofílico conexión de los materiales con la naturaleza.	36
Figura 10: Indicadores de decorativo y de formas y función del patrón biofílico complejidad y orden.	37
Figura 11: Indicadores de atributos espaciales y de características comunes del patrón biofílico panorama.	38
Figura 12: Indicadores de atributos espaciales y de características comunes del patrón biofílico refugio.	39
Figura 13: Indicadores de atributos espaciales y de características comunes del patrón biofílico misterio.	40
Figura 14: Indicadores de atributos espaciales, riesgos percibidos y de características comunes del patrón biofílico riesgo - peligro.	41

Resumen

La permanencia dentro del área pediátrica de hospitalización durante el proceso de recuperación de un niño resulta una experiencia nueva que genera un estado emocional deprimente, ansiedad, miedo, entre otros. Por ello es indispensable que dichos ambientes brinden calma, tranquilidad, seguridad, confianza, que se pueda percibir un confort de modo que en su edificación se considere los patrones de diseño biofílico, en tal sentido el objetivo general busca determinar el porcentaje de biofilia que presentan las áreas de hospitalización pediátrica del Hospital III de EsSalud Chimbote y el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón. Donde se empleó un estudio de tipo básica, de diseño no experimental transversal de enfoque cuantitativo teniendo como muestra de estudio a los hospitales mencionados, por lo cual se empleó la técnica de observación y encuesta en donde los resultados arrojan que el área de hospitalización pediátrica del Hospital III de EsSalud Chimbote presentó 31.11% de diseño biofílico y el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón presentó 29.40% de diseño biofílico, concluyendo entonces que ambos hospitales presentan un mínimo desarrollo y que hace falta implementar un plan de incremento de diseño biofílico.

Palabras Claves

Arquitectura hospitalaria, naturaleza, salud

Abstract

Staying within the pediatric hospitalization area during the recovery process of a child is a new experience that generates a depressing emotional state, anxiety, fear, among others. Therefore, it is essential that these environments provide calm, tranquility, security, confidence, that comfort can be perceived so that biophilic design patterns are considered in their building, in this sense the general objective seeks to determine the percentage of biophilia that they present the pediatric hospitalization areas of Hospital III de EsSalud Chimbote and Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón. Where a basic type study was used, of a non-experimental cross-sectional design with a quantitative approach, taking the aforementioned hospitals as a study sample, for which the observation and survey technique was used where the results show that the pediatric hospitalization area of the Hospital III de EsSalud Chimbote presented 31.11% of biophilic design and the Eleazar Guzmán Barrón Regional Hospital presented 29.40% of biophilic design, concluding then that both hospitals present minimal development and that it is necessary to implement a plan to increase the biophilic design.

Keywords

Hospital architecture, nature, health

I. INTRODUCCIÓN

Si alguna persona llegara a imaginar un entorno relajado, posiblemente se le venga a la mente un ambiente natural. Sin embargo, los edificios en los cuales los habitantes permanecen gran parte de su tiempo no son posibles de imaginar como un medio de relajación, motivo por el cual los arquitectos aplican la biofilia, como una fuente de bienestar, salud y confort emocional. Debido que un paisaje natural proporciona tranquilidad y calma que beneficia a la mente y el cuerpo dando una sensación de descanso y revitalidad (Olmsted, 1865).

El concepto biofilia ha sido definido por “Edward O. Wilson, quien lo describe como una relación innata entre la naturaleza y el ser humano, así mismo hace referencia a la necesidad que tienen todos de estar conectados con la naturaleza” (Tahoun, 2019). Una investigación en el 2004, demuestra la inclinación de los individuos por el medio ambiente natural en vez del lugar construido, ya que, al describir su ciudad ideal, las personas eligen características no urbanas como la vegetación. De esta manera, la biofilia tiene como objetivo “producir un espacio que pueda facilitar la mejora del bienestar humano fomentando relaciones positivas entre los seres humanos y la naturaleza” (Suharjanto, Taufik, & Mariana, 2020, pág. 14).

Por otro lado, es de conocimiento que los entornos sanitarios son concurridos por miles de personas y es usual que, en el caso de los pacientes, asocien estos entornos con sentimientos como el miedo y la ansiedad sumado a los problemas de salud que poseen. Convirtiéndose de esta manera en ambientes hostiles, especialmente el área de hospitalización, ya que “es vista como una situación extremadamente perturbadora en la vida de una persona, debido a que incluye el deterioro de la condición de salud y el retiro de los contextos familiares y sociales” (Gomes & Fernandes, 2016). Este hecho cobra aún más importancia cuando le ocurre a un niño, ya que además de cambiar la rutina familiar, puede causar cambios en el desarrollo del mismo y consecuencias duraderas, como la ansiedad.

Para los niños el proceso de hospitalización resulta ser una nueva experiencia, muchas veces presentando un estado emocional deprimente, ya que, a sus

pocos años, tienen que enfrentar un malestar y un extenso procedimiento de hospitalización. Alrededor de un 30% de los niños hospitalizados podrían presentar depresión producto de la situación que experimenta manifestó, una psicóloga del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja (Becerra, 2017).

Dicho malestar emocional que contraen los niños, es evidente en todos los hospitales, debido a la enfermedad y al proceso de hospitalización que tienen que enfrentar, por lo que las áreas y servicios de psicología trabajan en estos casos, para ofrecerles acompañamiento para afrontar el estado emocional, que es importante para la mejoría de los niños.

Es por ello que, en el departamento de Ancash, EsSalud está brindando apoyo emocional a las personas contagiados con Covid-19 que están hospitalizados en el Hospital EsSalud. La finalidad de esta iniciativa de un grupo de psicólogos es mejorar el estado de salud mental y el ánimo para que el sistema inmunológico se fortalezca de manera que puedan superar su proceso de enfermedad que le ocasiona ansiedad o depresión (EsSalud, EsSalud Áncash brinda soporte emocional a pacientes hospitalizados por Covid-19, 2020).

Así mismo, en Chimbote se ha implementado un nuevo servicio de pediatría para el beneficio de más de 18 mil niños que se encuentran asegurados. El gerente de la Red de Asistencia Social menciona sobre la responsabilidad de brindar un adecuado servicio a los usuarios por lo que es importante que nuestros niños sean atendidos en ambientes adecuados que se ajusten a este grupo poblacional (Essalud, 2011). Esto evidencia el interés desde hace años por brindarles una atención integral y oportuna a los niños, así mismo reafirma la preocupación de los hospitales por ofrecer una mejor infraestructura, ya que también se aseguraron de que cuenten con ambientes naturales tales como jardines que puede brindar recreación mientras los pacientes esperan ser atendidos o pueden distraerse después de haber recibido la atención (Essalud, 2011). Por ello es importante conocer y tener en cuenta los criterios de arquitectura biofílica en el momento del proyecto arquitectónico de establecimientos de salud, lo cual sería beneficioso para los distintos usuarios, motivo por el cual esta investigación se enfoca en el siguiente problema de investigación: ¿En qué porcentaje de biofilia se encuentran las áreas de hospitalización pediátrica del Hospital III de EsSalud Chimbote y el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón?

Teniendo en cuenta el diseño biofílico se logra una edificación enfocada exclusivamente en el bienestar del paciente y en la restauración mental, por medio de la reducción del estrés y el potenciamiento de pensamientos positivos, sin dejar de lado la excelencia de sus tratamientos. Por ello se consideró, determinar el porcentaje de diseño biofílico que presentan las áreas de hospitalización pediátrica del Hospital EsSalud y el Hospital Regional, teniendo como hipótesis que las áreas de hospitalización pediátrica de los hospitales mencionados presentan un mínimo porcentaje de desarrollo de diseño biofílico.

Los resultados obtenidos sirven de base para que los futuros proyectos hospitalarios consideren los criterios del diseño biofílico y así mismo a futuras investigaciones referente a este tema.

II. MARCO TEÓRICO

Para los niños, la hospitalización es un impulso altamente desencadenante del estrés por ello la reacción de éstos, figura una acumulación de problemas que demandan su reflexión. Las consecuencias provocadas por el internamiento, son en su mayoría de carácter social y psicológico, cobrando mucho significado y relevancia particularmente en la hospitalización pediátrica.

Por este motivo, los niños deben percibir, explorar e intentar comprender las nuevas circunstancias que le producen curiosidad e incertidumbre con la finalidad de adaptación. Así mismo, esta investigación emprende a partir de la comprensión del niño acerca de las circunstancias en las que se encuentra, por lo que se hace referencia a Velásquez (2015) con su libro “el impacto psicológico ante la enfermedad y la hospitalización” donde explica la importancia de estudiar el impacto y secuelas que dejan en un niño, la enfermedad sea crónica o no, así como las reacciones emocionales frente la estancia hospitalaria que deben experimentar.

De esta manera, hace referencia a algunas reacciones emocionales más frecuentes en los niños, todas debidas a las hospitalizaciones repentinas y repetidas, como: “El temor a ser abandonado” (Velásquez, 2015, pág. 18). Ya que los niños piensan que, al ser internados, se quedarán solos en el hospital

sin la compañía principalmente de la madre, lo que les provoca angustia y conlleva a reaccionar con llantos fuertes o gritos. “Alteraciones en el sueño” (Velásquez, 2015, pág. 18). Muchas veces los niños experimentan pesadillas al dormir o se levantan protestando. “Pérdida de apetito, cuando los niños no desean comer los alimentos del hospital” (Velásquez, 2015, pág. 18). “Desobediencia a las indicaciones del personal de salud y rechazo al tratamiento” (Velásquez, 2015, pág. 18). Esto sucede cuando el niño no se adapta a las normas, adoptando un lenguaje agresivo y hostil.

Diversos son los cambios que se han hecho en el ámbito hospitalario con la finalidad de configurar ambientes más acogedores y humanizados para cubrir estas necesidades afectivas de los pacientes. Basado en la Carta Europea de los Derechos del Niño Hospitalizado aprobada por el Parlamento Europeo en el año 1986, las necesidades son abordadas por medio de un grupo de estrategias que van desde la adaptación del aspecto arquitectónico del lugar hasta programas y actividades que incentivan el uso pertinente del tiempo, así como del espacio durante el internamiento.

Sin embargo y pese a los esfuerzos siguen percibiendo la hospitalización como un evento estresante, por la presencia de lugares no muy amables para los niños, motivo por el cual se plantea una estrategia innovadora que se está aplicando en varios campos y se ha obtenido buenos resultados, la biofilia.

La biofilia “es la conexión biológica innata entre los seres humanos y la naturaleza” (Terrapin, 2017, pág. 4). Esta nos permite explicar por qué la vista a un jardín puede desarrollar la creatividad o por que las altura y sombras nos provocan miedo o fascinación. Partiendo de que la relación con la naturaleza constantemente produce bienestar, el diseño biofílico contribuye a la reducción del estrés, aflora la creatividad, así como acelera la recuperación; entretanto el mundo se siga urbanizando, esta tendencia cobra mayor importancia.

En relación a lo descrito y tomando en cuenta la influencia de ciertos aspectos en las condiciones emocionales de los pacientes, es de importante consideración el diseño biofílico, puesto que ofrece una oportunidad para que los seres humanos vivan y trabajen en un lugar que integre la naturaleza, considerando materiales naturales, así como formas naturales en el diseño. Diversos estudios

se enfocaron en el diseño biofílico tales, así como Suharjanto, Taufik, Mariana y Suryawinata (2020) mencionan que la aplicación de un enfoque de diseño biofílico para construir un espacio de coworking puede proporcionar efectos físicos en los usuarios del edificio, ya que permiten ver y sentir la naturaleza provocando un efecto curativo.

Bolten y Barbiero (2020) refieren que reduce el estrés, estimula la creatividad y el pensamiento claro, mejora el bienestar físico y psicológico y acelera la curación. Gray and Birrell (2014) mencionan que tener ambientes con diseño biofílico ayuda al beneficio psicológico y permite un mejor funcionamiento de los empleados dentro de los ambientes de trabajo con mayor moral. Blair (2012) sostiene que es importante la incorporación de técnicas de diseño biofílico, en ambientes de rehabilitación, ya que esto beneficia la salud de las personas que habitan dichos ambientes durante su tratamiento.

(Rhodesly, 2019). Cuya investigación tuvo como finalidad demostrar que la arquitectura de la Alhambra manifiesta un diseño biofílico exitoso, que puede permitir un impacto positivo en el ser humano, salud y bienestar. Rhodesly utilizando la teoría de los efectos probables de los "14 patrones de diseño biofílico", obtuvo resultados que revelan que la Alhambra es un modelo destacado para afrontar los 14 patrones. Esto explicaría cómo es posible aplicar diseño biofílico por medio de un ejemplo real que tiene impresionantes características culturales e históricas, así mismo se destaca el efecto de la arquitectura de la Alhambra en la salud y el bienestar de sus visitantes.

Por ello, la teoría de los 14 patrones de diseño biofílico de Terrapin Bright Green, pone a disposición herramientas que permiten conocer y manifestar los componentes individuales que conforman un diseño biofílico. De acuerdo con Browning, Ryan y Clancy (2014) el marco conceptual de esta tendencia es establecida en 3 dimensiones que contribuyen a definir edificios biofílicos, estos son:

La naturaleza en el espacio, discute la existencia de lo natural directamente en los espacios, “la experiencia natural en el espacio puede ser lograda mediante la creación de relaciones directas significativa por medio de la diversidad, el movimiento y la interacción” (Browning, Ryan, & Clancy, 2014, pág. 3). De

acuerdo a Browning, Ryan y Clancy, la dimensión de la naturaleza en el espacio incluye 7 patrones de diseño biofílico, que son:

- **La conexión visual con la naturaleza**, sugiere que los espacios tengan una amable conexión visual con el medio ambiente se perciban completos, capten el interés y resulten ser estimulantes brindando sensación de calma. También transmiten sentido de tiempo, de clima y diversas maneras de ver la vida en nuestro entorno. La visibilidad a la diversidad natural permite la recuperación del estrés, funcionalidad emocional más positiva y mejora la concentración y recuperación. La finalidad es brindar un entorno que le favorezca al paciente a desplazar su atención, para aplacar el agotamiento cognitivo y brindar la sensación de calma. Las consideraciones para una conexión más fuerte son: “Priorizar la biodiversidad natural sobre la superficie, habilitar espacios verdes de ejercicio, diseñar espacios y muebles para reforzar las visiones deseadas y eviten perderse al estar sentados” (Terrapin, 2017, pág. 25). Dentro de este patrón se tiene se consideran escenas naturales que hacen referencia a todo lo existente en la naturaleza (vegetación, animales, agua, viento, etc.) y escenas simuladas que hace referente a lo construido por la mano del hombre (acuarios, muros verdes, movimientos mecánicos, etc.).
- **La conexión no visual con la naturaleza**, esta experiencia provoca sentir fresca y equilibrio, estas condiciones ambientales se perciben como variables y complejas, pero también cómodas, por medio de la aplicación de sonidos, aromas y texturas que permiten recordar el aire libre de la naturaleza. Se conoce la importancia de que los sentidos experimenten por separado, sin embargo, si esto ocurre de manera simultánea y consistente, la experiencia sería más fuerte y la consecuencia sobre la salud del paciente sería plena. Las consideraciones para una conexión no visual más fuerte son: “Priorizar los sonidos de la naturaleza por encima de los urbanos, implementar conexiones no visuales accesibles desde cualquier lugar” (Terrapin, 2017, pág. 27). Dentro de este patrón se considera los estímulos auditivos, táctiles y olfativos que son imprescindibles para despertar sensaciones agradables en las personas.

- **Estímulos sensoriales no rítmicos**, con este patrón se quiere conseguir vínculos aleatorios y temporales con el medio natural que permiten ser analizados, pero no predichos con exactitud. A través de este estímulo se consigue que los pacientes se sientan como si estuvieran expuestos repentinamente a algo estimulante, fresco, y energizante, pueden ser fachadas cinéticas, pantallas de diseño interactivos, entre otros. Este estímulo se logra al implementar exposiciones temporales a movimientos impredecible y aleatorios, para experiencia momentánea y periódica a aromas o sonidos. Las consideraciones son: “intervención paisajística o de horticultura. Elegir variedad de plantas para adornar las ventanas y que aproximen a animales polinizadores” (Terrapin, 2017, pág. 29). Existen estímulos sensoriales no rítmicos que se dan de forma natural y simulados, dentro de las formas naturales se encuentran: los movimientos de las nubes, el canto de las aves, el roce de las plantas, etc. Dentro de las formas simuladas se encuentran los reflejos de las edificaciones sobre la superficie del agua, generar movimientos mecánicos de luz, producir sonidos de la naturaleza de forma simulada.
- **La variabilidad térmica y flujo de aire**, con esto se refiere a las variaciones leves del flujo del aire en la piel, temperaturas del aire, la humedad e incluso en la temperatura que imita el ambiente natural. La experiencia conseguiría sensación de flexibilidad y control, manteniéndolos activos, vivos y confortables. El objetivo de este patrón es conseguir que el paciente posea el dominio sobre la condición térmica del espacio para sostener un confort complaciente. Las consideraciones para estímulos no rítmicos más efectivos son: “Integrar circunstancias térmicas y corrientes de aire a la luz del día, materiales y ventilación o las ventanas mecánicas ayudarán a racional los cambios en el tiempo y espacio” (Terrapin, 2017, pág. 31). Dentro de este patrón se consideran los ocurridos naturalmente y los simulados; la sombra, la acumulación de la luz del sol, la orientación del espacio y lugar son algunos ejemplos que se dan de forma natural; sistema de control, ventanas ajustables y ventilación cruzada son algunos de los ejemplos de la forma simulada.
- **Presencia de agua**, permite mejorar la experiencia de un espacio por medio de tocar el agua, oír sus chorros o con tan solo verla. Emplear las cualidades

multisensoriales del agua, genera una percepción relajante que lleva a los pacientes al estado de contemplación, prosperando su estado emocional y contribuyendo a la mejoría de la fatiga cognitiva. La fluidez, sonido, cercanía y accesibilidad contribuyen a un espacio en calma y al mismo tiempo puede ser estimulante. Las consideraciones para un impacto óptimo de la presencia del agua son: “Priorizar el movimiento inherente del agua por encima del agua estancada o movimientos previsibles. Brindar sombras al agua, empleando áreas de radiación elevados y reduciendo las superficies de agua exhibidas” (Terrapin, 2017, pág. 33). En el diseño biofílico la presencia del agua se puede dar de forma natural donde se consideran las aguas de los ríos, de las quebradas, de los océanos, de las cascadas, de los arroyos, etc. También se considera la presencia del agua de forma simulada que pueden ser los acuarios, las paredes de agua, los arroyos construidos, las piletas, etc.

- **La luz difusa y dinámica**, este patrón proporciona diversas potencias de sombra, así como de luz que varían para generar sensaciones en el ambiente natural. Este tipo de patrón muestra signos de tiempo y movimiento, provocando sentimiento de drama e intriga. La finalidad es, brindarles a los pacientes, alternativas diversas de iluminación que estimulen a los ojos y se mantenga estable la atención. Las consideraciones para el equilibrio entre la luz dinámica y difusa, son: “Para los lugares donde los pacientes se encuentren por un periodo prologando considerar la iluminación circadiana. Las condiciones dinámicas de la luz ayudan el cambio transitorio entre los espacios exteriores e interiores” (Kellert, 2016, pág. 54). Este patrón se da de forma natural y de forma simulada. Dentro de la forma natural tenemos la luz solar, la luz de la luna y de las estrellas, la luz del fuego, los diversos ángulos de la luz del día, etc. Dentro de la forma simulada se encuentra iluminación por fluido eléctrico, iluminación acentuada, iluminación difusa sobre paredes y techos, etc.
- **La conexión con el sistema natural**, que promueve la consideración de los procesos naturales, como los cambios de temporadas y estacionales, posee características de un medio natural saludable. Por medio del empleo de este, se evoca una relación con un todo mayor, hace que el paciente sea consciente de la estacionalidad y los ciclos de la vida, provoca sensación de

relajo, nostalgia y profundidad. Las consideraciones para generar conexiones cálidas, son: “proyectar actividades participativas, como oportunidades educativas completas, por ejemplo, trabajos de jardines colectivos, horticultura o cocina.” (Terrapin, 2017, pág. 37). Las personas pueden tener conexión con los sistemas naturales de manera natural o de manera simulada, cuando se ponen en contacto con los diversos climas y el estado del tiempo como el cómo el granizo, la lluvia, la nieve, los rayos, etc. Se están conectando de forma natural con el ambiente, así como también cuando se ponen en contactos con diversos comportamientos de los animales, así mismo involucra también el contacto con las diversas estaciones del tiempo. La conexión de forma simulada con la naturaleza se hace evidente cuando las personas se ponen en contacto con sistemas mecánicos imitando el ciclo de luz solar, como también los pozos de almacenamientos de agua producto de las lluvias y el hábitat de la fauna silvestre.

Después de haber descrito la primera dimensión ahora procedemos a describir la segunda dimensión que es analogías naturales, esta dimensión se centra en elementos inactivos como orgánicos que se encuentran de manera implícita dentro de la naturaleza en un determinado espacio, pueden ser representaciones naturales que provocan una conexión biofílica con las personas.

Analogías Naturales, son representaciones de “objetos, materiales, colores, formas, secuencias y patrones presentes en la naturaleza, que se manifiestan como arte, ornamentación, mobiliario, decoración, textiles para el entorno construido” (Browning, Ryan, & Clancy, 2014, pág. 10). Estas representaciones orgánicas en base a la naturaleza, que suelen ser de elementos no vivos, nos permiten tener una relación con la naturaleza de forma indirecta. Dentro de esta dimensión se encuentran los siguientes patrones biofílicos:

- **Los patrones y formas biomórficas**, esto es posible de lograr por medio de la aplicación de formas orgánicas, colores naturales, espirales, fractales, curvas, etc. La finalidad de estos patrones es utilizar dichas formas de modo que se proyecte un ambiente que mejore el desarrollo cognitivo y la

preferencia visual, ayudando así a reducir la fatiga y estrés. Existen dos formas: como un elemento decorativo cosmético como parte de un buen diseño o un elemento integral a la función y estructura del diseño. Las consideraciones para generar condiciones de calidad, son: “eludir el uso excesivo de patrones y formas que provoquen saturación visual. Superponer a 2 y 3 dimensiones para conseguir más variedad y continuidad de exhibición” (Terrapin, 2017, pág. 39). Dentro de este patrón se puede considerar los diseños en base a la decoración y en base a la función que puede cumplir este, como decoración se puede tener en cuenta diseños en textiles, alfombras o en papel tapiz, también en los trabajos de madera y albañilería, entre otros. Por otro lado, en la forma de función se encuentra la elaboración de estructuras y forma de un edificio, la forma del mobiliario de los pasillos y caminos, etc.

- **La conexión material con la naturaleza**, que evidencia el uso de materiales y elementos de la naturaleza que, por medio de su mínimo procesamiento, evidencien geología local o ecología para generar una diferente percepción de lugar. Lo que generará una experiencia cálida y auténtica, estimulante al tacto, algunas opciones serían materiales que reflejen la ecología, como madera, arcilla, piedras, entre otros. Las consideraciones son: “el material, así como el color se tienen que emplear en base a la función, ya sea para estimular o para restaurar. Debe haber diversidad de materiales, gamas así como aplicaciones” (Kellert, 2016, pág. 55). Dentro de este patrón se puede considerar como decoración o de forma y función, como decoración se puede dar en carpintería y cantería, la utilización de paletas de colores enfatizando en el color verde, las superficies de interiores donde se tiene en cuenta los enchapes; como forma y función se tiene en cuenta las elaboraciones de puentes y senderos, los materiales para las fachadas de las edificaciones, las construcciones de paredes que puede ser de madera, de piedra, de caña, etc.
- **La complejidad y orden**, es un patrón de “riqueza informativa sensorial que se adhiere a una jerarquía espacial parecidas a los hallados en el medio natural” (Browning, Ryan, & Clancy, 2014, pág. 44). Se traduce en formas repetitivas y simétricas, orden de patrones en papel tapiz o diseño de alfombras, fachadas de estructura expuesta, jerarquías, etc. Las

consideraciones para generar condición de complejidad y orden, son: “Priorizar colocar expresiones arquitectónicas, uso de materiales, expresiones arquitectónicas, cuadros de paisajes que evidencien la geometría y jerarquía fractal” (Browning, Ryan, & Clancy, 2014, pág. 44). Dentro de este patrón se puede dar de forma decorativa, así como de forma y función, dentro de forma decorativa se encuentra el diseño de papel tapiz, tener en cuenta los contornos y texturas de los materiales, los detalles que se puede haber en las ventanas, etc.; dentro de la forma y función se consideran los materiales de fachadas, las estructuras expuestas de las edificaciones, como también los flujos peatones y de tráfico, etc.

Ahora pasamos a la última dimensión de los diseños biofílicos que es la naturaleza del espacio, lo cual se enfoca en cómo está diseñado a todas las edificaciones que nos rodea y como nos relaciones con estos.

La Naturaleza del espacio, que “discute la configuración espacial en la naturaleza, esto incluye un deseo innato de poder ver el medio ambiente, el interés en cosas peligrosas o desconocidas, y una sensación de seguridad” (Browning, Ryan, & Clancy, 2014, pág. 48). La experiencia natural del espacio se puede lograr mediante la creación de configuraciones espaciales utilizando patrones naturales en espacio y analogías naturales. Dentro de esta dimensión se encuentran 4 patrones de diseño biofílico:

- **Panorama**, Que se refiere a una visual abierta a cierto grado de lejanía para la vigilancia, una vista sin impedimentos u obstáculos. Un espacio que considere en su conformación este patrón, se aprecia como liberador y abierto, ofreciendo de esta forma una percepción de control y seguridad. Las consideraciones para generar panoramas cálidos, son: “Orientar pertinentemente el edificio, las ventanas, los pasillos y la estación de trabajo ya que optimizará la visuales exteriores e interiores” (Browning, Ryan, & Clancy, 2014, pág. 48). También enriquece la información de una visual panorámica, el trabajo con el ecosistema tipo sábana, ya sea natural o planeado, donde se evidencia el habitar del ser humanos, así como su actividad. Dentro de este patrón se consideran los atributos espaciales del

panorama que hace referencia a las distancias, alturas; también se encuentran las características comunes que hace referencias a las plantas libres de las edificaciones, los balcones, el descanso de las escaleras, pasadizo y vistas que incorporan árboles que generan sombra, entre otros.

- **Refugio**, que indica un área para aislarse de las situaciones del entorno o del flujo rutinario de ocupaciones donde las personas encuentran apoyo para su espalda y sobre su cabeza. La finalidad es brindarles a los pacientes un espacio valedor y de fácil disposición, como una parte pequeña de un entorno mayor. Se tiene que considerar la estrategia, la orientación, así como la ubicación de este. Algunos lineamientos para el diseño, son: “Empleo de bajos cielos para los espacios interiores mientras que para los espacios externos con techos particularmente altos” (Terrapin, 2017, pág. 46). Este patrón se considera atributos espaciales y características comunes, el refugio modular, parcial y extensivo son parte de los atributos espaciales; en características comunes se tienen los espacios con protección climática, los espacios reservados, así como las variaciones en colores claros.
- **Misterio**, que se vincula con el ofrecimiento de más comunicación o información, genera la sensación de intriga y curiosidad. Se logra por medio de una visual arbitrariamente oscurecida u otros artilugios sensorios para cautivar a las personas a ensimismarse más en lo profundo del entorno (Terrapin, 2017, pág. 48). La finalidad es conseguir animar al paciente a la exploración. Las consideraciones son: “aplicación del borde curvo, es más efectivo para cautivar a los pacientes. La sombra poco intensa también comunica sorpresa” (Browning, Ryan, & Clancy, 2014, pág. 50). Los atributos espaciales y las características comunes forman parte de este patrón; los bordes curvados, los senderos sinuosos, las vistas con profundidad, entre otros; dentro de las características comunes se encuentra luz y sombra, el aroma, la forma y flujo, lo que son las actividades o movimientos, etc.
- **Riesgo/Peligro**, se refiere a las advertencias identificables acompañadas de una protección confiable. La finalidad de este patrón es evocar la curiosidad y atención de los pacientes, lo que les permitirá renovar la memoria y la capacidad para solucionar problemas. Para ello, es importante considerar que existen diversos niveles de riesgo que se debe incorporar al diseño del entorno y va a depender del tipo de pacientes que va dirigido. Las

consideraciones para generar condiciones de riesgo o peligro son: “Áreas de dobles alturas con pasarelas o balcones. Presencia de bordes infinitos, volados, fachadas transparente” (Terrapin, 2017, pág. 50). Dentro de este patrón se considera los atributos espaciales, riesgos percibidos y las características comunes de las edificaciones biofílicas, dentro de los atributos espaciales se debe de considerar la altura, el agua, la gravedad, etc. Dentro de los riesgos percibidos se debe considerar el riesgo a mojarse, a caerse, a herirse, etc. Y en las características comunes se debe de considerar las fachadas transparencia de piso a techo, los voladizos de las edificaciones, caminos por debajo o a través del agua, las superficies de dobles alturas, etc.

Es de conocimiento que las enfermedades forman parte de la vida de todo ser humano, de lo cual no escapan los niños. Cuando los niños tienen una enfermedad, su manera de expresarse no es la misma y puede provocar importantes efectos negativos cuando se requiere de hospitalización. “Gellert decía que, para el niño, el hospital es como un país extranjero a cuyas costumbres, lenguaje y horario debe acostumbrarse” (Mannix, 2016, pág. 45). Por ello, la hospitalización pediátrica, sin importar el tiempo que estén internados, provoca un impacto en sus vidas el cual se debe prever estableciendo estrategias que edifiquen una atmósfera positiva.

Los espacios de la hospitalización pediátrica influyen en la forma de cómo se realizan las actividades, así como en el comportamiento de los niños por los estímulos que reciben de estos. “La hospitalización para niños tiene que ser diferente arquitectónicamente, no deben ser amorfos y monótonos, por el contrario, deben convertirse en atractivos, confortables y estimulantes basados en la percepción espacial de los menores, así como en el desarrollo de los mismos”. (Mannix, 2016, pág. 49). Lo que significa que se tiene que brindar entornos atrayentes, pero al mismo tiempo seguros para mejorar sus experiencias traumáticas. Por ello, por medio de los principios de la biofilia se estudiarán dos casos de hospitales para comprobar si sus áreas de hospitalización pediátrica poseen características mencionadas anteriormente en los 14 patrones de diseño biofílico de Terrapin Bright Green, ya que como se resalta, se tiene que entender que los menores tienen una manera precisa de

vincularse e interactuar con el medio natural, por lo que se tiene que facilitar esta relación, precisando elementos beneficiosos que ayuden de forma positiva en su recuperación y a que el tiempo de estancia sea más cálida.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

El tipo de investigación es básica porque de acuerdo con Ñaupás, Mejía, Novoa y Villagómez (2014) es un tipo de investigación que es buscar generar nuevos conocimientos sirviendo de base para la aplicación aplicada, por ende, este estudio está orientado a comprender la realidad de las áreas de hospitalización pediátrica teniendo en cuenta los patrones de diseño biofílico.

Es de diseño no experimental, transversal descriptivo en concordancia con Hernández, Fernández y Baptista (2014) donde manifiestan que se observa y se describe las características de la variable en estudio, que en este caso se observó el diseño biofílico que presentan los ambientes de hospitalización pediátrica, presentando un panorama del estado de la variable en un determinado momento sin manipulación.

3.2. Variables y operacionalización

Variable cuantitativa: Diseño Biofílico

Definición conceptual: Es un diseño centrado en las personas que busca en los ambientes de trabajo y de vivienda mejorar la relación que tienen las personas con la naturaleza y los fenómenos naturales (Browning, Ryan, & Clancy, 2014).

Definición operacional: La variable se medirá en sus 3 dimensiones: Patrones biofílicos de la naturaleza en el espacio, patrones biofílicos de analogías naturales y patrones biofílicos de la naturaleza del espacio.

3.3. Población, muestra y muestreo

Población: Está definida por la totalidad de los sujetos de estudio que pueden ser personas, magnitud o sucesos que tienen en común una determinada característica sujeto a medición (Palomino, 2015), por ello la población de este estudio está conformada por la totalidad de hospitales que hay en la ciudad de Chimbote.

- **Criterios de inclusión:** Hospitales que posean un área de hospitalización exclusiva para niños.
- **Criterios de exclusión:** Hospitales que no posean un área de hospitalización exclusiva para niños.

Muestra: Es la parte representativa de los sujetos de estudio y se caracteriza por ser finito (Hanlon, 2011). Por ende, en este estudio está conformado por el Hospital EsSalud y el Hospital Regional para el análisis y determinación del nivel empleado de la biofilia.

Muestreo: Es tipo no probabilístico, considerándose el criterio por conveniencia, ya que la muestra no depende de la probabilidad, sino de los objetivos de la investigación.

Unidad de análisis: Son los sujetos “que van a ser medidos”. El área de hospitalización pediátrica del Hospital EsSalud y el Hospital Regional, elegidos para este estudio tendrán un aporte significativo por que poseen una amplia área para la hospitalización pediátrica, contando con todos los espacios y servicios sanitarios que se requieren para la completa atención de los niños, a diferencia de otros casos.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas: Para la recolección de datos se emplea como técnica principalmente la *observación*, así como la *encuesta*, que no consiste únicamente en contemplar, por el contrario, implica conectarse profundamente con la situación a evaluar, atendiendo los detalles, sucesos e interacciones, donde se analiza sistemáticamente el entorno físico (área de hospitalización pediátrica) para encontrar indicios, reflejos o signos biofílicos.

Instrumentos: Los instrumentos que se utilizarán serán las *fichas de observación además del cuestionario* que varían de acuerdo al registro de la información (para encontrar indicios, reflejos o signos).

La validez y confiabilidad del instrumento: Se determinará a criterio de juicio de experto, lo que significa que una persona experta en el tema, puede dar consentimiento y valorar el contenido del instrumento para su posterior aplicación.

3.5. Procedimientos

La información acerca de los patrones biofílicos será recolectada de la siguiente manera:

- Se realizará la búsqueda de las fuentes de información, por medio de la lectura de documentos y archivos teóricos referidos al tema, así mismo los datos para determinar el nivel de biofilia serán producidos por las observaciones y registros.
- Las fuentes referidas al tema se ubicarán en el documento elaborado por Terrapin Bright Green, titulado “14 patrones de diseño biofílico”, donde se desarrolla y encuentra la información explícita acerca de cada patrón. Mientras que los datos de las observaciones y registros serán obtenidos de la unidad de análisis

definida por las áreas de hospitalización pediátrica del Hospital EsSalud y el Hospital Regional.

- Con la información obtenido en un primer momento, se procede a realizar una matriz, es decir un cuadro donde se resuman los aspectos relevantes de la investigación para luego diseñar los instrumentos de recolección de datos pertinentes para cada objetivo.
- Los instrumentos de recolección de datos (ficha de investigación y encuesta) se proceden a validar y obtener el grado de confiabilidad, son aplicados posteriormente, de manera que se obtendrá una base de datos de cada hospital, lo cual permitirá procesarlos por medio del uso de la estadística y de esta manera determinar el nivel de biofilia de cada hospital.

3.6. Método de análisis de datos

Al tratarse de una investigación descriptiva que posee una sola variable (Diseño Biofílico), únicamente se empleará estadística descriptiva, que consistirá en describir los datos, valores, así como las puntuaciones obtenidas de los instrumentos. Además, se elaboró figuras para mostrar los resultados obtenidos. estadística.

3.7. Aspectos éticos

Principio de beneficencia/ No maleficencia. Hace referencia al elevado carácter moral que debe poseer la investigación, debido a que su desarrollo busca obtener el mayor beneficio posible a nivel de contribuir en futuras investigaciones, así como para el público (niños hospitalizados) por quienes se está investigando el tema y definiendo la importancia de éste en el sector salud (hospitalización).

Autonomía. Este principio parte de la capacidad de autodeterminación, del actuar conscientemente y libremente, pero eso implica el respeto por los derechos de cada persona implicada en la investigación. Esto se vería reflejado al momento de proceder con la observación y análisis de las áreas de hospitalización. Hay que obtener el consentimiento del jefe del área, así como al tomar fotografías, se debe cuidar mucho la presencia de los pacientes en cada ambiente.

Justicia. Ambos casos de estudios seleccionados (hospitales EsSalud de Chimbote y el regional Eleazar Guzmán Barrón) serán evaluados con el mismo método y herramienta, así como el mismo criterio y valoración.

IV. RESULTADOS

4.1. Procedimientos de Observación

Después de haber recolectado los datos del Hospital EsSalud y del Hospital Regional se determinó la presencia de cada uno de los patrones del diseño biofílico del área de hospitalización pediátrica, lo cual se pasa a mencionar:

Patrón Biofílico 1: Conexión visual con la Naturaleza

Figura 1: Indicadores de escenas naturales y escenas simuladas del patrón biofílico conexión visual con la naturaleza.

FICHA PB-1		CONEXIÓN VISUAL CON LA NATURALEZA	
INDICADOR: ESCENAS NATURALES	INDICADOR: ESCENAS SIMULADAS	HOSPITAL III DE ESSALUD-CHIMBOTE	
<p>De acuerdo al estímulo que provocan, se reconoce el jardín activo por contar con juegos para niños mientras que al lado opuesto se identifica el jardín pasivo por carecer de esta actividad lúdica.</p> <p>Calificación: 3</p>	<p>Estas escenas se aplican en espacios donde, por su función (p. ej., salas de radiación) no se puede incorporar con facilidad a la naturaleza real o vistas a exteriores. Sin embargo no es el caso de este hospital.</p> <p>Calificación: 1</p>		
INDICADOR: ESCENAS NATURALES	INDICADOR: ESCENAS SIMULADAS	HOSPITAL REGIONAL ELEAZAR GUZMAN BARRON	
<p>Sin variedad de vegetación, solo se observan árboles, algunos arbustos. Sin embargo, los pocos jardines que hay poseen abundante Grass.</p> <p>Calificación: 2</p>	<p>Estas escenas se aplican en espacios en donde por la función que realiza (Rayos X) no se puede agregar con facilidad elementos de la naturaleza (jardines, flores, árboles, etc.), no es el caso del este establecimiento.</p> <p>Calificación: 1</p>		

Fuente: Elaboración propia (2020)

El indicador escenas naturales alcanzo un mayor puntaje que el indicador escenas simuladas en el Hospital EsSalud. Así mismo, el indicador escenas naturales alcanzó mayor puntaje que escenas simuladas en el

Hospital Regional. El indicador de escenas naturales del Hospital EsSalud registró un mayor puntaje con respecto al Hospital Regional.

Patrón Biofílico 2: Conexión No-Visual con la Naturaleza

Figura 2: Indicadores de escenas naturales y escenas simuladas del patrón biofílico conexión no-visual con la naturaleza.

FICHA PB-2		
CONEXIÓN NO-VISUAL CON LA NATURALEZA		
HOSPITAL III DE ESSALUD-CHIMBOTE		
INDICADOR: ESTÍMULOS TÁCTILES	INDICADOR: ESTÍMULOS OLFATIVOS	INDICADOR: ESTÍMULOS AUDITIVOS
<p>Tocar una planta real en vez de una artificial ha demostrado que puede inducir a la relajación. Los jardines cuentan con escasas flores, solo Grass y árboles, sin embargo no hay presencia de otros elementos como agua o superficies cálidas/frescas.</p> <p>Calificación: 2</p>	<p>El bloque de hospitalización pediátrica se encuentra entre dos jardines, sin embargo éstos carecen de hierbas y flores aromáticas. Tampoco se considera expulsar mecánicamente algún olor.</p> <p>Calificación: 2</p>	<p>No se da prioridad a los sonidos naturales (como el canto de los pájaros) sobre los urbanos, ya que se encuentra cerca a la puerta de emergencia y calle 1, el ruido de los autos interfiere con los sonidos naturales.</p> <p>Calificación: 2</p>
HOSPITAL REGIONAL ELEAZAR GUZMAN BARRON		
INDICADOR: ESTÍMULOS TÁCTILES	INDICADOR: ESTÍMULOS OLFATIVOS	INDICADOR: ESTÍMULOS AUDITIVOS
<p>Las áreas verdes cuentan con escasas flores, solo césped y árboles, sin embargo no hay presencia de otros elementos como agua, madera o superficies cálidas/frescas.</p> <p>Calificación: 1</p>	<p>Hospitalización pediátrica se encuentra frente a un gran jardín, sin embargo éste carece de flores aromáticas o alguna variedad. Interiormente, los ambientes tampoco cuentan con alguna manera de expulsar mecánicamente diversos olores.</p> <p>Calificación: 1</p>	<p>No da importancia a los sonidos naturales (como el canto de los pájaros). La única estrategia fue que las zonas de Servicio por ser zonas que generan ruido están alejadas de las zonas de hospitalización.</p> <p>Calificación: 2</p>

Fuente: Elaboración propia (2020)

El Hospital EsSalud los indicadores estímulos táctiles, olfativos y auditivos obtuvieron el mismo puntaje; en el Hospital Regional el indicador estímulos auditivos obtuvo un mayor puntaje con respecto a los otros dos indicadores. El Hospital EsSalud los indicadores táctiles y olfativos registró un mayor puntaje con respecto al Hospital Regional.

Patrón Biofílico 3: Estímulos Sensoriales no Rítmicos

Figura 3: Indicadores de escenas naturales y escenas simuladas del patrón biofílico estímulos sensoriales no rítmicos.

FICHA PB-3		
ESTÍMULOS SENSORIALES NO RÍTMICOS		
INDICADOR: ESCENAS NATURALES	INDICADOR: ESCENAS SIMULADAS	HOSPITAL III DE ESSALUD-CHIMBOTE
<p>Debido a la apertura y extensión que poseen los jardines, es posible que fluya el viento y produzca el movimiento de los árboles, pese a ello como es visible, debido a la poca vegetación, raramente ocurre este fenómeno.</p> <p>Calificación: 3</p>	<p>No hay presencia de sombras o puntos de luz que se generan con el movimiento natural y aleatorio del sol, ya que se controla con los aleros en un sector, mientras que en el otro si hay una intensidad de permitir este efecto, colocando cerca los arboles.</p> <p>Calificación: 1</p>	
INDICADOR: ESCENAS NATURALES	INDICADOR: ESCENAS SIMULADAS	HOSPITAL REGIONAL ELEAZAR GUZMAN BARRON
<p>Debido a la altura del edificio así como a los fuertes vientos limpios, podría generarse los movimientos de la vegetación, pese a ello no ocurre este fenómeno, ya que es posible ver que no hay extensiones de jardines cercanos.</p> <p>Calificación: 2</p>	<p>No cuenta con puntos de luz o de sombra que se generan con el movimiento natural o aleatorio del sol, porque se controla con los aleros en todo el edificio, además de contar con poca área verde cercana y un gran jardín a mayor distancia.</p> <p>Calificación: 1</p>	

Fuente: Elaboración propia (2020)

Se observa que el indicador escenas naturales obtuvo un mayor puntaje que el indicador escenas simuladas en el Hospital EsSalud. En Hospital Regional el indicador escenas naturales también obtuvo un mayor puntaje con respecto a escenas simuladas. Así mismo, el indicador de escenas naturales del Hospital EsSalud el puntaje es mayor con respecto al Hospital Regional y que el indicador de escenas simuladas registró el mismo puntaje en ambos hospitales.

Patrón Biofílico 4: Variaciones Térmicas y de Corrientes de Aire

Figura 4: Indicadores de escenas naturales y escenas simuladas del patrón biofílico variaciones térmicas y de corrientes de aire.

FICHA PB-4		
VARIACIONES TÉRMICAS Y CORRIENTES DE AIRES		
INDICADOR: ESCENAS NATURALES	INDICADOR: ESCENAS SIMULADAS	HOSPITAL III DE ESSALUD-CHIMBOTE
<p>Todos los espacios cuentan con ventanas amplias y a cierta hora del día se forman sombras, en el pasillo es donde hay acumulación de calor solar.</p> <p>Calificación: 3</p>	<p>Se identifica la ventilación cruzada como una formas de incorporar las corrientes de aire y ventanas ajustables, no presenta elementos que generen brisas ligeras o movimientos naturales.</p> <p>Calificación: 2</p>	
INDICADOR: ESCENAS NATURALES	INDICADOR: ESCENAS SIMULADAS	HOSPITAL REGIONAL ELEAZAR GUZMAN BARRON
<p>Todos los espacios se iluminan naturalmente (vista 1 y 2), la fachada tiene adherida parasoles verticales (vista 4) y en el corredor es donde hay acumulación de calor solar.</p> <p>Calificación: 2</p>	<p>Se identifica la ventilación cruzada, controlan los fuertes vientos por medio de ventanas con parasoles además de contar con persianas (vista 3), no tiene elementos que generen brisas ligeras.</p> <p>Calificación: 2</p>	

Fuente: Elaboración propia (2020)

El indicador escenas naturales del Hospital EsSalud obtuvo un mayor puntaje que el indicador de escenas simuladas. En el Hospital Regional ambos indicadores de escenas naturales y simuladas obtuvieron el mismo puntaje. Así mismo, el indicador de escenas naturales del Hospital EsSalud es mayor con respecto al Hospital Regional.

Patrón Biofílico 5: Presencia de Agua

Figura 5: Indicadores de escenas naturales y escenas simuladas del patrón biofílico presencia de agua.

FICHA PB-5		
PRESENCIA DE AGUA		
INDICADOR: ESCENAS NATURALES	INDICADOR: ESCENAS SIMULADAS	HOSPITAL III DE ESSALUD-CHIMBOTE
No hay presencia de ríos, quebradas, humedales, agua estancada. No hay visual de cascadas o flujos de agua, ni arroyo de estación. Calificación: 1	No hay presencia de agua simulada, ni una fuente o acuario, reflejos de agua, etc. Calificación: 1	
INDICADOR: ESCENAS NATURALES	INDICADOR: ESCENAS SIMULADAS	HOSPITAL REGIONAL ELEAZAR GUZMAN BARRON
No cuenta con presencia de agua estancada, a presión en caída o en movimiento. Calificación: 1	No cuenta con presencia de agua simulada, ni una fuente o acuario; no posee reflejos de agua, etc. Calificación: 1	

Fuente: Elaboración propia (2020)

Los indicadores escenas naturales y escenas simuladas del Hospital III de EsSalud Chimbote se alcanzó un mismo puntaje, el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón también alcanzó un mismo puntaje en sus indicadores. Ambos hospitales registraron una misma calificación de 1.

Patrón Biofílico 6: Luz Dinámica y Difusa

Figura 6: Indicadores de escenas naturales y escenas simuladas del patrón biofílico luz dinámica y difusa.

FICHA PB-6		
LUZ DINÁMICA Y DIFUSA		
<p>INDICADOR: ESCENAS NATURALES</p> <p>La luz natural ingresa por las paredes laterales del bloque de pediatría, es decir luz solar directa. No hay empleo de luz cenital, ni niveles variables de difusión de luz.</p> <p>Calificación: 3</p>	<p>INDICADOR: ESCENAS SIMULADAS</p> <p>Presencia de distribución uniforme de la luz, no hay iluminación acentuada, ni personalizada, ni difusa sobre paredes o techos de acuerdo a la actividad.</p> <p>Calificación: 2</p>	<p>HOSPITAL III DE ESSALUD-CHIMBOTE</p> 
<p>INDICADOR: ESCENAS NATURALES</p> <p>El edificio es una barra de 6 niveles que tiene 4 visuales, por lo que es decir hay luz solar directa por todos lados. No hay empleo de luz cenital tampoco posee niveles variables de difusión de luz.</p> <p>Calificación: 3</p>	<p>INDICADOR: ESCENAS SIMULADAS</p> <p>Presencia de luz artificial distribuida de forma uniforme, no tiene iluminación acentuada, ni personalizada; no contiene luz difusa sobre paredes o techos de acuerdo a la actividad.</p> <p>Calificación: 2</p>	<p>HOSPITAL REGIONAL ELEAZAR GUZMAN BARRON</p> 

Fuente: Elaboración propia (2020)

El Hospital EsSalud el indicador de escenas naturales registró un mayor puntaje que escenas simuladas, así mismo, el Hospital Regional también registra una diferencia entre sus indicadores de escenas naturales y simuladas. Ambos hospitales alcanzaron el mismo puntaje en escenas naturales y escenas simuladas.

Patrón Biofílico 7: Conexión con Sistemas Naturales

Figura 7: Indicadores de escenas naturales y escenas simuladas del patrón biofílico conexión con sistemas naturales.

FICHA PB-7		
CONEXIÓN CON SISTEMAS NATURALES		
INDICADOR: ESCENAS NATURALES	INDICADOR: ESCENAS SIMULADAS	HOSPITAL III DE ESSALUD-CHIMBOTE
<p>No hay presencia de formaciones de tierra, la topografía es plana (ver corte 1), presenta polinización, crecimiento de las áreas verdes. Presenta padrones diurnos, del clima y el estado del tiempo.</p> <p>Calificación: 3</p>	<p>No hay sistemas de luz de día simulados, ni la exposición de infraestructura para el agua. No hay hábitat de la fauna (pajareras, colmenas), vegetación con flores.</p> <p>Calificación: 1</p>	
INDICADOR: ESCENAS NATURALES	INDICADOR: ESCENAS SIMULADAS	HOSPITAL REGIONAL ELEAZAR GUZMAN BARRON
<p>Presenta una topografía llana (ver corte 1), cuenta con polinización que es el crecimiento de las áreas verdes. Cuenta con padrones diurnos, del clima y el estado del tiempo.</p> <p>Calificación: 2</p>	<p>No presenta hábitat de la fauna (pajareras, colmenas), no cuenta con sistema de luz simulados, no se observa pozos escalados de agua de lluvia.</p> <p>Calificación: 1</p>	

Fuente: Elaboración propia (2020)

El indicador escenas naturales alcanzó un mayor puntaje que el indicador de escenas simuladas en el Hospital EsSalud, en el Hospital Regional el indicador escenas naturales también obtuvo un mayor puntaje con respecto al indicador escenas simuladas. Así mismo, el indicador de escenas naturales del Hospital EsSalud es mayor con respecto al Hospital Regional y que el indicador de escenas simuladas obtuvieron el mismo puntaje en ambos hospitales.

Patrón Biofílico 8: Formas y Patrones Biomorficos

Figura 8: Indicadores de decorativo y de formas y función del patrón biofílico formas y patrones biomorficos.

FICHA PB-8		
CONEXIÓN CON SISTEMAS NATURALES		
INDICADOR: DECORATIVO	INDICADOR: FORMAS Y FUNCIÓN	HOSPITAL III DE ESSALUD-CHIMBOTE
<p>Sin diseños textiles, alfombras o papel tapiz simulando la naturaleza. Las ventanas no presentan ningún detalle como revelado o texturas, cristal coloreado, entre otros.</p> <p>Calificación: 1</p>	<p>No se hizo ajustes en los sistemas estructurales (columnas en forma de árbol), el bloque tiene forma básica de un paralelepípedo, los mobiliarios tienen formas comunes, los pasillos son lineales.</p> <p>Calificación: 1</p>	
INDICADOR: DECORATIVO	INDICADOR: FORMA Y FUNCIÓN	HOSPITAL REGIONAL ELEAZAR GUZMAN BARRON
<p>Las ventanas no presentan ninguna característica como revelado o texturas, cristal coloreado, entre otros. No cuenta con algún tipo de diseño textiles, alfombras o papel tapiz simulando la naturaleza.</p> <p>Calificación: 1</p>	<p>No presenta sistemas estructurales (columnas en forma de árbol), el bloque tiene forma una forma de barra, los mobiliarios tienen formas estándar, los pasillos son lineales.</p> <p>Calificación: 1</p>	

Fuente: Elaboración propia (2020)

Hospital EsSalud se alcanzó un mismo puntaje en los indicadores decorativo, forma y función, el Hospital Regional también alcanzó un mismo puntaje en sus indicadores. Ambos hospitales registraron una misma calificación de 1.

Patrón Biofílico 9: Conexión de los Materiales con la Naturaleza

Figura 9: Indicadores de decorativo y de formas y función del patrón biofílico conexión de los materiales con la naturaleza.

FICHA PB-9		
CONEXIÓN DE LOS MATERIALES CON LA NATURALEZA		
INDICADOR: DECORATIVO	INDICADOR: FORMAS Y FUNCIÓN	HOSPITAL III DE ESSALUD-CHIMBOTE
<p>No hay presencia de ninguna detalle para acentuar o referirse a la naturaleza, ni el empleo de una paleta de colores naturales, especialmente verde por el contrario, son colores blancos y solo hay decoración de animales en las paredes.</p> <p>Calificación: 1</p>	<p>No emplearon la madera para la construcción de paredes o vigas, en el sistema estructurales de esta área. Los senderos que acompañan a los jardines así como la piel de las fachadas no emplean materiales naturales.</p> <p>Calificación: 1</p>	
INDICADOR: DECORATIVO	INDICADOR: FORMA Y FUNCIÓN	HOSPITAL REGIONAL ELEAZAR GUZMAN BARRON
<p>Emplea una paleta de varios colores como blanco, crema, entre otros; en especial el color verde en algunos sectores. No cuenta con detalles para acentuar sobre la naturaleza (madera, caña de bambú, texturas fósiles, etc.).</p> <p>Calificación: 2</p>	<p>En los sistemas estructurales no se empleo el elemento de madera para la construcción de paredes, columnas, vigas. Los senderos que acompañan a los jardines y la fachada del establecimiento no emplean materiales naturales.</p> <p>Calificación: 1</p>	

Fuente: Elaboración propia (2020)

En ambos indicadores decorativo, forma y función se obtuvo el mismo puntaje en el Hospital EsSalud. En el Hospital Regional el indicador decorativo obtuvo un mayor puntaje que el de forma y función. Así mismo, en el Hospital Regional el indicador decorativo obtuvo un mayor puntaje que el Hospital EsSalud y que el indicador de forma y función en ambos hospitales registró el mismo puntaje.

Patrón Biofílico 10: Complejidad y Orden

Figura 10: Indicadores de decorativo y de formas y función del patrón biofílico complejidad y orden.

FICHA PB-10		
COMPLEJIDAD Y ORDEN		
INDICADOR: DECORATIVO	INDICADOR: FORMAS Y FUNCIÓN	HOSPITAL III DE ESSALUD-CHIMBOTE
<p>Se observa la presencia del uso de los fractales pero únicamente en los detalles de las ventanas que están adheridos, por otro lado no hay ningún otro elemento relacionado a la decoración.</p> <p>Calificación: 2</p>	<p>No se observa sistemas mecánicos expuestos, ni estructuras expuestas. Presenta bajo flujo peatonal y materiales de fachada.</p> <p>Calificación: 1</p>	
INDICADOR: DECORATIVO	INDICADOR: FORMA Y FUNCIÓN	HOSPITAL REGIONAL ELEAZAR GUZMAN BARRON
<p>Se observa la presencia del uso de los fractales pero únicamente en la fachada del exterior y en las fachadas de los pozos de luz que están adheridos, no hay ningún otro elemento relacionado a la decoración.</p> <p>Calificación: 2</p>	<p>No cuenta con sistemas mecánicos expuestos, ni estructuras expuestas. No presenta materiales de fachada.</p> <p>Calificación: 1</p>	

Fuente: Elaboración propia (2020)

El Hospital EsSalud el indicador de decorativo registró un mayor puntaje que el indicador de forma y función. Así mismo, el Hospital Regional también registra una diferencia entre sus indicadores decorativo y forma y función. Ambos hospitales alcanzaron el mismo puntaje en los indicadores.

Patrón Biofílico 11: Panorama

Figura 11: Indicadores de atributos espaciales y de características comunes del patrón biofílico panorama.

FICHA PB-11		
PANORAMA		
<p>INDICADOR: ATRIBUTOS ESPACIALES</p>	<p>INDICADOR: CARACTERÍSTICAS COMUNES</p>	<p>HOSPITAL III DE ESSALUD-CHIMBOTE</p>
<p>Hay presencia de distancias focalizadas, pero no hay alturas de las divisiones de espacios de trabajo. Calificación: 2</p>	<p>No hay presencia de materiales transparentes, balcones o algún plano elevado para mejorar la altura de visión. Por otro lado, la orientación solo de las ventanas optimizan el acceso a las vistas tanto interiores como exteriores. Calificación: 1</p>	
<p>INDICADOR: ATRIBUTOS ESPACIALES</p>	<p>INDICADOR: CARACTERÍSTICAS COMUNES</p>	<p>HOSPITAL REGIONAL ELEAZAR GUZMAN BARRON</p>
<p>Cuenta con la presencia de distancias focalizadas en las divisiones de espacios de trabajo. Presenta altura en donde ofrece vista panorámica debido a su crecimiento en forma vertical. Calificación: 3</p>	<p>Las ventanas están orientadas para optimizar el acceso a las vistas tanto interiores como exteriores, no cuenta con elementos transparentes, balcones o algún plano elevado para mejorar la altura de visión. Presenta escalera y descansos. Calificación: 2</p>	

Fuente: Elaboración propia (2020)

El indicador atributos espaciales obtuvo un mayor puntaje que el indicador características comunes en el Hospital EsSalud. El Hospital Regional el indicador atributos espaciales también alcanzó un mayor puntaje con respecto al indicador características comunes. Así mismo, los indicadores atributos espaciales y características comunes del Hospital Regional obtuvieron un mayor puntaje con respecto al Hospital EsSalud.

Patrón Biofílico 12: Refugio

Figura 12: Indicadores de atributos espaciales y de características comunes del patrón biofílico refugio.

FICHA PB-12		
REFUGIO		
INDICADOR: ATRIBUTOS ESPACIALES	INDICADOR: CARACTERÍSTICAS COMUNES	HOSPITAL III DE ESSALUD-CHIMBOTE
Respecto al refugio modular, no se identifican protecciones pequeñas. Refugio parcial, se observan toldos o copas de árboles y el refugio extensivo, no se aprecian cubículos.	No cuenta con tratamientos de plafones o falso techo, mezanines, entre otros. No presenta espacios para reflexionar, meditar, descansar, etc.	
Calificación: 3	Calificación: 1	
INDICADOR: ATRIBUTOS ESPACIALES	INDICADOR: CARACTERÍSTICAS COMUNES	HOSPITAL REGIONAL ELEAZAR GUZMAN BARRON
Con respecto a los refugios no presenta refugio modular por lo que no brinda protección pequeñas, con respecto al refugio parcial no hay copas de árboles o toldos y el refugio extensivo no presenta cubículos para dar la sensación de protección.	No presenta tratamientos de techos como plafones o falso techo, mezanines, etc. No cuenta con los espacios para reflexionar, meditar, descansar, etc.	
Calificación: 1	Calificación: 1	

Fuente: Elaboración propia (2020)

El indicador atributos espaciales alcanzó un mayor puntaje que el indicador características comunes en el Hospital EsSalud. En el Hospital Regional se observó que los indicadores evaluados obtuvieron el mismo puntaje. Así mismo, el Hospital EsSalud registró un mayor puntaje en el indicador atributos espaciales con respecto al Hospital Regional.

Patrón Biofílico 13: Misterio

Figura 13: Indicadores de atributos espaciales y de características comunes del patrón biofílico misterio.

FICHA PB-13		
MISTERIO		
<p>INDICADOR: ATRIBUTOS ESPACIALES</p> <p>Para conseguir esta característica de misterio, son necesarios elementos como recorridos sinuosos o bordes curvos, sin embargo como se observa, el área de hospitalización para niños, carece de estos.</p> <p>Calificación: 2</p>	<p>INDICADOR: CARACTERÍSTICAS COMUNES</p> <p>No presenta luz y sombra, tampoco elementos de materiales traslucidos. No cuenta con obras de arte o de instalaciones, sonido o vibración alguna.</p> <p>Calificación: 1</p>	<p>HOSPITAL III DE ESSALUD-CHIMBOTE</p> 
<p>INDICADOR: ATRIBUTOS ESPACIALES</p> <p>No presenta elementos como bordes curvos o recorridos sinuosos que son característicos del patrón misterio, como se observa en el área de hospitalización carece de estos componentes.</p> <p>Calificación: 1</p>	<p>INDICADOR: CARACTERÍSTICAS COMUNES</p> <p>No cuenta con materiales traslucidos, tampoco existe la presencia de luz y sombra. No presenta lo que son obras de arte o de instalaciones, sonido o vibración alguna.</p> <p>Calificación: 1</p>	<p>HOSPITAL REGIONAL ELEAZAR GUZMAN BARRON</p> 

Fuente: Elaboración propia (2020)

El indicador atributos espaciales obtuvo un mayor puntaje que el indicador características comunes en el Hospital EsSalud. En el Hospital Regional los indicadores evaluados obtuvieron el mismo puntaje. Así mismo, el Hospital EsSalud obtuvo un mayor puntaje en el indicador atributos espaciales con respecto al Hospital Regional.

Patrón Biofílico 14: Riesgo / Peligro

Figura 14: Indicadores de atributos espaciales, riesgos percibidos y de características comunes del patrón biofílico riesgo - peligro.

FICHA PB-14		
RIESGO / PELIGRO		
HOSPITAL III DE ESSALUD-CHIMBOTE		
INDICADOR: ATRIBUTOS ESPACIALES	INDICADOR: RIESGOS PERCIBIDOS	INDICADOR: CARACTERISTICAS COMUNES
No presenta elementos: - Agua - Alturas - Gravedad. Calificación: 1	No presenta riesgos: - Caerse - Mojarse - Herirse - Perder el control Calificación: 1	Para despertar la curiosidad y atención son necesarias transparencias o dobles alturas, como condiciones de cada espacio, pero se observa que cuentan todos los ambientes con alturas promedio y cerradas todas de acuerdo a su actividad. Calificación: 1
HOSPITAL REGIONAL ELEAZAR GUZMAN BARRON		
INDICADOR: ATRIBUTOS ESPACIALES	INDICADOR: RIESGOS PERCIBIDOS	INDICADOR: CARACTERISTICAS COMUNES
No presenta elementos: - Agua - Alturas - Gravedad. Calificación: 1	Presenta riesgos: - Caerse - Herirse - Perder el control Calificación: 2	Todos los ambientes de los que presenta el establecimiento presenta la misma altura promedio y están cerradas todas de acuerdo a su actividad, por lo tanto, no hay transparencia o dobles alturas que son como condiciones para este patrón. Calificación: 1

Fuente: Elaboración propia (2020)

En los tres indicadores alcanzaron el mismo puntaje en el Hospital EsSalud. En Hospital Regional el indicador riesgos percibidos obtuvo un mayor puntaje con respecto a los indicadores atributos espaciales y características comunes.

Después de haber obtenido las calificaciones de cada uno de los patrones de ambos hospitales a través de la ficha de observación, se registró también el porcentaje que alcanzaron los ambientes de hospitalización según el patrón.

Tabla 1: Porcentaje de los patrones biofílicos según la ficha de observación.

Patrón Biofílico	Hospital III de EsSalud		Hospital Regional	
	Chimbote		Eleazar Guzmán Barrón	
	Promedio	%	Promedio	%
PB 1- Conexión visual con la naturaleza	2	40	1.5	30
PB 2- Conexión no visual con la naturaleza	2	40	1.33	26.6
PB 3- Estímulos sensoriales no rítmicos	2	40	1.5	30
PB 4- Variaciones térmicas y de corrientes de aires	2.5	50	2	40
PB 5- Presencia de agua	1	20	1	20
PB 6- Luz dinámica y difusa	2.5	50	2.5	50
PB 7- Conexión con sistemas naturales	2	40	1.5	30
PB 8- Formas y patrones biomorficos	1	20	1	20
PB 9- Conexión de los materiales con la naturaleza	1	20	1,5	30
PB 10- Complejidad y orden	1.5	30	1.5	30
PB 11- Panorama	1.5	30	2.5	50
PB 12- Refugio	2	40	1	20
PB 13- Misterio	1.5	30	1	20
PB 14- Riesgo/peligro	1	20	1.33	26.6

Nota: Elaboración propia (2021)

Los patrones cuyo mayor porcentaje que presenta el Hospital EsSalud fueron el patrón biofílico 4 variaciones térmicas y de corrientes de aire y el patrón 6 luz y dinámica y difusa que presentan un 50% de desarrollo de diseño biofílico, seguido por los patrones biofílicos 1, 2, 3, 7 y 12 que alcanzaron un 40%, así mismo, el patrón 11 obtuvo un 30% y por último

los patrones 5, 8, 9 y 14 solamente obtuvieron un 20% de desarrollo. En el Hospital Regional el patrón 6 luz dinámica y difusa y el patrón 11 panorama alcanzaron un 50% de desarrollo diseño biofílico, el patrón 4 obtuvo un 40%, de la misma manera los patrones 1, 3, 7, 9 y 10 registro un 30%, los patrones 2 y 14 consiguió solo un 26.6% y por último los patrones 5, 8, 12 y 13 solo un 20%. Ambos hospitales comparten ciertos patrones en porcentaje de desarrollo tales como el patrón 6 luz dinámica y difusa, el patrón 5 formas y patrones biomorficos, y el patrón 10 complejidad y orden (Tabla 1).

Así mismo se evidencia que el patrón biofílico 4 del Hospital EsSalud obtuvo un mayor porcentaje (50%) con respecto al Hospital Regional (40%), del mismo modo se aprecia que los patrones 5, 8, 9 y 14 alcanzaron un 20% tanto para el Hospital EsSalud como para el Hospital Regional, sin embargo, el patrón 11 del Hospital EsSalud obtuvo un menor porcentaje (30%) respecto al Hospital Regional (50%), pero el patrón 12 fue mayor porcentaje (40%) en el EsSalud respecto al Regional que solo obtuvo un 20%. Por otro lado, el patrón 14 del Hospital EsSalud fue obtuvo un menor porcentaje (20%) respecto al Hospital Regional (26.6%).

Después de haber obtenido los porcentajes de los patrones de diseño biofílico de cada uno de los hospitales, se registró también los porcentajes de cada una de las dimensiones de las áreas de hospitalización pediátrica del Hospital EsSalud y el Hospital Regional.

Tabla 2: Porcentaje de las dimensiones del diseño biofílico según la ficha de observación.

Dimensiones	Hospital III de EsSalud Chimbote		Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón	
	Promedio	%	Promedio	%
Naturaleza en el Espacio	2	40	1.62	32.38
Analogías Naturales	1.17	23.33	1.33	26.67
Naturaleza del Espacio	1.50	30	1.46	29.17

Nota: Elaboración propia (2021)

El Hospital EsSalud presenta la dimensión naturaleza en el espacio con un 40% de desarrollo de diseño biofílico, mientras que la dimensión naturaleza del espacio presenta un 30% y Analogías Naturales solo un 23.33%. En el Hospital Regional se puede apreciar que naturaleza en el espacio presenta un 32.38% de desarrollo de diseño biofílico, así mismo, la dimensión naturaleza del espacio un 29.17% y Analogías Naturales solo el 26.67%.

Así mismo se evidencia con respecto a las dimensiones que el Hospital EsSalud la dimensión naturaleza en el espacio presente un mayor porcentaje de desarrollo de diseño biofílico con respecto a las demás dimensiones, por su parte en el Hospital Regional dimensión que presentó un mayor porcentaje de diseño biofílico fue naturaleza en el espacio. Ambos hospitales en mención presentan en la dimensión Naturaleza del Espacio una mínima diferencia (Tabla2).

Por último, se obtuvo el porcentaje de diseño biofílico que presenta las áreas de hospitalización pediátrica del Hospital EsSalud y el Hospital Regional.

Tabla 3: Porcentaje del diseño biofílico según la ficha de observación.

Arquitectura	Hospital III de EsSalud		Hospital Regional Eleazar	
	Chimbote		Guzmán Barrón	
	Promedio	%	Promedio	%
Diseño Biofílico	1.56	31.11	1.47	29.40

Nota: Elaboración propia (2021)

El Hospital EsSalud presenta un 31.11% de diseño biofílico, en el Hospital Regional se puede apreciar que presenta un 29.40% de diseño biofílico. Por lo tanto, se evidencia que el Hospital EsSalud presenta un mayor porcentaje de desarrollo de diseño biofílico con respecto al Hospital Regional.

4.2. Procedimientos de Encuesta

Luego de haber aplicado el cuestionario en el Hospital EsSalud y el Hospital Regional se determinó el porcentaje de cada uno de los patrones del diseño biofílico en el área de hospitalización pediátrica en donde se obtuvo los siguientes datos:

Tabla 4: Porcentaje de los patrones biofílicos según el cuestionario.

Patrón Biofílico	Hospital III de EsSalud Chimbote		Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón	
	Promedio	%	Promedio	%
	PB 1- Conexión visual con la naturaleza	2.19	43.75	2
PB 2- Conexión no visual con la naturaleza	1.92	38.33	1.50	30
PB 3- Estímulos sensoriales no rítmicos	1.94	38.75	1.81	36.25
PB 4- Variaciones térmicas y de corrientes de aires	2.88	57.5	2.06	41.25
PB 5- Presencia de agua	1.13	22.5	1.31	26.25
PB 6- Luz dinámica y difusa	2.5	50	2.75	55
PB 7- Conexión con sistemas naturales	2.06	41.25	1.94	38.75
PB 8- Formas y patrones biomorficos	1.56	31.25	1.5	30
PB 9- Conexión de los materiales con la naturaleza	1.56	31.25	1,75	35
PB 10- Complejidad y orden	2.13	42.5	1.88	37.5
PB 11- Panorama	2	40	2.25	45
PB 12- Refugio	2.5	50	2.25	45
PB 13- Misterio	1.88	37.5	1.75	35
PB 14- Riesgo/peligro	1.67	33.33	2.92	58.33

Nota: Elaboración propia (2021)

En el Hospital EsSalud el patrón biofílico que obtuvo un mayor porcentaje es el de variaciones térmicas y de corrientes de aire representado por un 57.50%, el patrón que obtuvo un menor porcentaje

es el patrón presencia de agua representado por un 22.50%, así mismo, el Hospital Regional se observa que el patrón biofílico que obtuvo un mayor porcentaje es el de riesgo / peligro representado por un 58.33% y el menor es el patrón presencia de agua representado por un 26.25%. Ambos hospitales estudiados algunos de sus patrones presentan una mínima diferencia de porcentaje de desarrollo tales como el patrón 3 estímulos sensoriales no rítmicos, el patrón 8 formas y patrones biomorficos y el patrón 13 misterio (Tabla 4).

Los datos obtenidos de las fichas de observación evidencian que son distintos a los obtenidos mediante el cuestionario. Esta diferencia se debe a que el personal encuestado en ambos hospitales le dio un mayor puntaje a la mayoría de los patrones, sin embargo, en las fichas de observación se visualiza puntajes menores ya que estos fueron considerados según el criterio del investigador.

Teniendo en cuenta las dimensiones del diseño biofílico se determinó del porcentaje de cada una de ellas en los hospitales analizados.

Tabla 5: Porcentaje de las dimensiones del diseño biofílico según el cuestionario.

Dimensiones	Hospital III de EsSalud Chimbote		Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón	
	Promedio	%	Promedio	%
	Naturaleza en el Espacio	2.09	41.73	1.91
Analogías Naturales	1.75	35	1.71	34.17
Naturaleza del Espacio	2.01	40.21	1.29	45.83

Nota: Elaboración propia (2021)

En el Hospital EsSalud la dimensión naturaleza en el espacio presenta un 41.73% de diseño biofílico, la naturaleza del espacio presenta un 40.21% y Analogías naturales solo un 35%. En el Hospital Regional se puede apreciar que naturaleza del espacio presente un 45.83% de diseño biofílico, naturaleza en el espacio un 38.21% y analogías naturales solo el 34.17%.

De este modo se evidencia que las dimensiones del Hospital EsSalud que la dimensión naturaleza en el espacio presentó un mayor porcentaje de desarrollo de diseño biofílico con respecto a las dimensiones, por otro lado, el Hospital Regional la dimensión que presentó un mayor porcentaje de desarrollo de diseño biofílico fue la dimensión Naturaleza del Espacio (Tabla 5).

Por último, teniendo en cuenta el diseño biofílico de ambos hospitales estudiados se determinó el porcentaje de cada una de ellas, en las áreas de hospitalización pediátrica.

Tabla 6: Porcentaje del diseño biofílico según el cuestionario.

Arquitectura	Hospital III de EsSalud		Hospital Regional Eleazar	
	Chimbote		Guzmán Barrón	
	Promedio	%	Promedio	%
Diseño Biofílico	1.95	39.98	1.97	39.40

Nota: Elaboración propia (2021)

El Hospital EsSalud presenta un 38.98% de diseño biofílico, en el Hospital Regional se puede apreciar que presenta un 39.40% de diseño biofílico. Por lo tanto, se evidencia que el Hospital Regional presenta un mayor porcentaje de desarrollo de diseño biofílico con respecto al Hospital EsSalud.

En la ficha de observación Hospital EsSalud presenta un mayor porcentaje de desarrollo de diseño biofílico esto es de la óptica del investigador, por otro lado, desde la óptica de los encuestados se obtuvo también un mayor porcentaje de desarrollo de diseño biofílico el Hospital EsSalud cuya diferencia de porcentaje con el Hospital Regional fue muy mínima. En la ficha de observación como en el cuestionario realizado ningún de los dos hospitales estudiados alcanza el 50% de desarrollo de diseño biofílico.

4.3. Validez de contenido

A continuación, contrastamos los puntajes y los porcentajes obtenidos por el instrumento de ficha de observación y el cuestionario de cada dimensión, donde se registró los promedios totales.

4.3.1. Contrastación del Hospital III de EsSalud Chimbote

Tabla 7: Contrastación de los instrumentos de ficha de observación y el cuestionario del Hospital III de EsSalud Chimbote.

Dimensiones	Instrumentos – Hospital III de EsSalud Chimbote	
	Ficha de Observación	Ficha de Encuesta
Naturaleza en el Espacio	40	41.73
Analogías Naturales	23.33	35
Naturaleza del Espacio	30	40.21

Nota: Elaboración propia (2021)

El Hospital EsSalud se registró en la ficha de observación un resultado del 40% de desarrollo en la dimensión naturaleza en el espacio, un 23.33% en analogías naturales y naturaleza del espacio alcanzó un 30% de desarrollo de diseño biofílico. En las encuestas realizadas las dimensiones evaluadas se obtuvieron un 41.73% en naturaleza en el espacio, analogías naturales un 35% y por último un 40.21% en naturaleza del espacio.

Los datos obtenidos (tabla 7) que son de las fichas de observación y las encuestas realizadas evidencian que en el Hospital EsSalud la dimensión naturaleza en el espacio tiene mayor porcentaje. No habiendo mucha diferencia tanto en la ficha de observación como en la encuesta realizada. Sin embargo, las dimensiones de analogías

naturales y naturaleza del espacio si hay una diferencia, se obtuvo un mayor puntaje en las encuestas realizadas.

4.3.2. Contrastación del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón

Tabla 8: Contrastación de los instrumentos de ficha de observación y el cuestionario del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón.

Dimensiones	Instrumentos – Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón	
	Ficha de Observación	Ficha de Encuesta
Naturaleza en el Espacio	32.38	38.21
Analogías Naturales	26.67	34.17
Naturaleza del Espacio	29.17	45.83

Nota: Elaboración propia (2021)

El Hospital Regional alcanzó en la ficha de observación un resultado de diseño biofílico de 32.38% en la dimensión naturaleza en el espacio, en analogías naturales un 26.67% y naturaleza del espacio alcanzó un 29.17%. En las encuestas realizadas se registró en las dimensiones evaluadas un 38.21% en naturaleza en el espacio, en analogías naturales un 34.17% y en naturaleza del espacio un 45.83%.

En el Hospital Regional hay una diferencia ya que la encuesta realizada se obtuvo un mayor porcentaje en las dimensiones naturaleza en el espacio, analogías naturales y naturaleza del espacio.

4.4. Contrastación de hipótesis

Se comprobó la hipótesis establecida en este estudio que menciona que las áreas de hospitalización pediátrica de los Hospitales EsSalud y el Hospital Regional presentan un mínimo porcentaje de desarrollo de diseño biofílico. Esto es corroborado a través de la recolección de los datos tanto en la ficha de observación como en el cuestionario, ya que en ambos instrumentos se obtuvieron porcentajes inferiores al 40% respecto al desarrollo de diseño biofílico. Obteniéndose en la ficha de observación que el área de hospitalización del Hospital EsSalud alcanzó el 31.11% y el Hospital Regional 29.40%, así mismo, a través del cuestionario el Hospital EsSalud logró un 39.98% y el Hospital Regional un 39.40% de diseño biofílico, todo esto debido a que los indicadores que se evaluaron en cada patrón obtuvieron un mínimo puntaje entre el 1 y el 3, no obteniendo ninguno puntaje de 4 y 5 lo cual evidencia que los patrones de diseño biofílico tienen un porcentaje mínimo de desarrollo ocasionando que el diseño biofílico del área de hospitalización tenga mínima porcentaje de desarrollo.

V. DISCUSIÓN

Después de la obtención de los datos y su procesamiento estadístico se determinó el porcentaje de biofilia que presentan las áreas de hospitalización pediátrica, obteniéndose a través de la ficha de observación que el Hospital EsSalud alcanzó un 31.11% y el Hospital Regional un 29.40% y que a través de la encuesta realizada al personal de salud se obtuvo que el Hospital EsSalud alcanzó un 39.98% y el Hospital Regional un 39.40% de diseño biofílico de modo que se evidencia que tanto en la observación y en la encuesta realizada un porcentaje mínimo de diseño biofílico. Este porcentaje alcanzado se debió porque no se consideraron en la construcción de ambientes de hospitalización de ambos hospitales el diseño biofílico, ya que este tipo de diseño tiene sus orígenes según Terrapin Bright Green desde el año 2012 y los hospitales mencionados fueron construidos desde hace años atrás, teniendo el Hospital

EsSalud 58 años desde que fue construido (EsSalud, 2013), y el Hospital Regional 40 años desde su construcción (Sato & Castro, 1997).

Se determinó la presencia del diseño biofílico de ambos hospitales analizados, encontrándose que el Patrón Biofílico Conexión Visual con la Naturaleza presentó un mínimo desarrollo esto debido a la poca biodiversidad que presenta ambos hospitales en cuanto a su construcción, falta de más ventanales o muros transparentes que permitan una amplia conexión visual directa, el Hospital EsSalud presentó un ligero progreso en comparación con el Hospital Regional debido a que este posee más áreas verdes pero en definitiva ambos hospitales le falta una amplia evolución de este patrón. El Patrón Conexión No Visual con la Naturaleza hace referencia a los estímulos auditivos, táctiles y olfativos que vincula una relación con los seres vivos y procesos naturales (Browning, Ryan, & Clancy, 2014), el hospital EsSalud presentó un leve desarrollo mientras que el Hospital Regional solo presentó mínimo desarrollo en su indicador de estímulo auditivo. El Patrón Estímulos Sensoriales No Rítmicos se relaciona con las conexiones aleatorias y estados temporales de la naturaleza (Browning, Ryan, & Clancy, 2014), en ambos ambientes de hospitalización se evidenció un leve progreso, pero el Hospital EsSalud presentó un ligero avance en comparación con el Hospital Regional. El Patrón Variaciones Térmicas y de Corrientes de Aire se caracteriza por contar con variaciones sutiles de temperatura del mismo, la humedad relativa y una corriente de aire que puede ser percibida por la piel (Browning, Ryan, & Clancy, 2014), en las edificaciones analizadas existe un leve contraste en donde el Hospital EsSalud presentó un leve desarrollo mayor en escenas naturales. El Patrón de Presencia de Agua hace referencia a como la persona ve, oye y toca este elemento (Browning, Ryan, & Clancy, 2014), por lo que en ambos casos analizados no presentaron ningún desarrollo de este patrón, debido a que no se tuvo en consideración en el momento del diseño. El Patrón Luz Dinámica y Difusa se vincula con el aprovechamiento de la variación en la intensidad de la luz y la sombra, es decir, que simula las condiciones que suceden en la naturaleza a medida que pasa el tiempo (Browning, Ryan, & Clancy, 2014), en las edificaciones estudiadas ambos tienen el mismo progreso por lo que falta más en desarrollar el patrón. El Patrón Conexión con Sistemas Naturales se relaciona a ser conscientes de los cambios naturales y temporales

que se dan en el ecosistema saludable (Browning, Ryan, & Clancy, 2014). El caso del Hospital EsSalud presenta un leve desarrollo en escenas naturales por lo que presentas patrones de clima y estados del tiempo en comparación con el Hospital Regional. El Patrón Formas y Patrones Biomorficos se relaciona con la presencia en la naturaleza a los contornos, patrones, texturas y sistemas de números característicos de forma que las personas puedan percibirlos (Browning, Ryan, & Clancy, 2014). En ambos hospitales analizados no presenta este patrón desarrollado por lo que sería necesario ir progresando con el patrón en mención. El Patrón Conexión de los Materiales con la Naturaleza se refiere a la utilización de materiales y elementos naturales que con mínima intervención del hombre puede reflejar un ambiente natural, ecológico (Browning, Ryan, & Clancy, 2014). En ambos casos analizados se observa que el Hospital Regional presenta un ligero desarrollo de este patrón en su indicador decorativo por tener un mínimo componente característico de la naturaleza. El Patrón Complejidad y Orden se caracteriza por presentar simetrías y geometrías fractales de tal forma que este configurada a una jerarquía espacial, dicho de otro modo, es la información sensorial que replica a una escala espacial similar a la de la naturaleza (Browning, Ryan, & Clancy, 2014). En las edificaciones estudiadas ambos muestran el mismo desarrollo por lo que no hay un avance en el progreso de este patrón. El Patrón Panorama se refiere a tener una vista despejada, clara a la distancia cuyo fin es controlar y planificar cuyo objetivo es tener una condición adecuada del contexto circundante (Browning, Ryan, & Clancy, 2014). En los hospitales analizados se observó que el Hospital EsSalud presenta un leve desarrollo y el Hospital Regional posee un desarrollo más avanzando de este patrón debido a la forma de la edificación. El Patrón Refugio se relaciona con un contexto de protección y de fácil acceso, en donde la persona se puede retirar de sus actividades principales y pueda encontrar protección (Browning, Ryan, & Clancy, 2014). En los casos analizados se examinó que el Hospital EsSalud presentó un moderado desarrollo al tener copas de árboles mientras que el Hospital Regional no posee ningún rasgo de este patrón. El Patrón Misterio se caracteriza por buscar que el usuario entre en lo más profundo del ambiente a través de la utilización de ambientes modernamente oscurecidos (Browning, Ryan, & Clancy, 2014). El Hospital EsSalud se observó un leve desarrollo debido a que en sus espacios presenta ciertas características de este

patrón en comparación con el Hospital Regional que no presenta ningún progreso del patrón en mención. El Patrón Riesgo y Peligro se vincula con una amenaza detectable seguido de una seguridad confiable, buscando avivar y obtener la curiosidad del individuo para la resolución de problemas (Browning, Ryan, & Clancy, 2014). Los ambientes hospitalarios estudiados no presentan el patrón estudiado, sin embargo, el Hospital Regional presenta un leve desarrollo en el indicador de riesgos percibidos.

Se evidenció que en ambos hospitales no consideraron en el momento de edificar el ambiente de hospitalización el diseño biofílico por ende no favorece la recuperación de los pacientes, sin embargo, Blair (2012) menciona que en ambientes de rehabilitación es importante la incorporación de técnicas biofílica ya que aportan al beneficio de la salud de las personas, así mismo, Rhodesly (2019) expresa que los ambientes con diseño biofílico resultan positivos para el bienestar del ser humano, además de esto Bolten y Barbiero (2020) afirman que los pacientes en ambientes de diseño con biofílico se recuperan de forma más rápida ya que disminuye el estrés, favoreciendo la creatividad y pensamientos claros ayudando en la recuperación física y psicología de los pacientes.

También se determinó el porcentaje de cada uno de los patrones de los hospitales en mención encontrando que en el Hospital EsSalud a través de la ficha de observación que el patrón de variaciones térmicas y corrientes de aires con el patrón de luz dinámica y difusa obtuvieron el máximo porcentaje de 50% mientras que los patrones presencia de agua, formas y patrones biomorficos, conexión de los materiales con la naturaleza y riesgo – peligro obtuvieron el 20% pero a la vez mediante el cuestionario empleado se obtuvo que el patrón de variaciones térmicas y corrientes de aires alcanzó el máximo porcentaje de 57.5% y el patrón de presencia de agua logró un mínimo porcentaje de 22.5%. El Hospital Regional por medio de las fichas de observación que el patrón luz dinámica y difusa y el patrón panorama alcanzó un porcentaje del 50% mientras que los patrones conexión no visual con la naturaleza y riesgo – peligro, los patrones lograron un porcentaje mínimo de 26.6%, por otro lado, mediante el cuestionario se obtuvo que el patrón riesgo – peligro obtuvo un máximo del 58.33% y el patrón presencia de agua logró un mínimo de 26.25% de diseño biofílico.

Así mismo, se determinó el porcentaje de las dimensiones del diseño biofílico mediante el uso de las fichas de observación en donde la dimensión naturaleza en el espacio se obtuvo un 40%, en analogías naturales un 23.33% y por último en naturaleza del espacio un 30% correspondiente al Hospital EsSalud, mientras que en el Hospital Regional por medio de las fichas de observación alcanzó que en la dimensión naturaleza en el espacio se logró un 32.38%, en analogías naturales un 26.67% y en naturaleza del espacio un 29.17%; por otro lado, también se realizó encuestas en los hospitales mencionados donde se adquirió que en el Hospital EsSalud se consiguió que la dimensión naturaleza en el espacio se obtuvo un 41.73%, en analogías naturales un 35% y por último en naturaleza del espacio un 40.21%. En el Hospital Regional se logró que en la dimensión naturaleza en el espacio se obtuvo un 38.21%, en analogías naturales un 34.17% y en naturaleza del espacio un 45.83% en diseño biofílico.

Diversos estudios se enfocaron en el diseño biofílico tales, así como Suharjanto, Taufik, Mariana y Suryawinata (2020) mencionan que la aplicación de un enfoque de diseño biofílico para construir un espacio de coworking puede proporcionar efectos físicos en los usuarios del edificio, ya que permiten ver y sentir la naturaleza provocando un efecto curativo. Gray y Birrel (2014) mencionan que tener ambientes con diseño biofílico ayuda al beneficio psicológico y permite un mejor funcionamiento de los empleados dentro de los ambientes de trabajo con mayor moral.

En el momento del diseño y luego ser pasado al proyecto arquitectónico de establecimiento de salud no se tomaron en cuenta el diseño biofílico ya que luego de algunos años se introdujo recién el diseño biofílico como una herramienta que sirva en la ayuda del bienestar del usuario.

VI. CONCLUSIONES

Ambas áreas de hospitalización pediátrica analizadas en este estudio, presentan un bajo desarrollo de diseño biofílico, a consecuencia de que en dichos ambientes solo se evidencio la función, mas no se tomó en cuenta el bienestar del usuario y la percepción que este debe de tener al desarrollar en su estadía hospitalaria. En ese sentido el porcentaje de diseño biofílico que presentó el área de hospitalización pediátrica del hospital EsSalud es de 31.11% mientras que el Hospital Regional alcanzó un porcentaje de 29.40%.

Teniendo en cuenta los patrones de diseño biofílico, el área de hospitalización pediátrica del Hospital EsSalud presentó el patrón conexión visual con la naturaleza, conexión no visual con la naturaleza, estímulos sensoriales no rítmicos, variaciones térmicas y de corrientes de aires, luz dinámica y difusa, conexión con sistemas naturales, complejidad y orden, panorama, refugio y misterio. Mientras que el Hospital Regional presentó el patrón Conexión visual con la naturaleza, conexión no visual con la naturaleza, estímulos sensoriales no rítmicos, variaciones térmicas y de corrientes de aires, luz dinámica y difusa, conexión con sistemas naturales, conexión de los materiales con la naturaleza, complejidad y orden, panorama y riesgo – peligro. Ambos hospitales estudiados presentaron solo 10 patrones de los 14 patrones de diseño biofílico teniendo en común 2 patrones ausentes, el patrón de presencia de agua y el patrón de formas y patrones biomorficos.

También se determinó el porcentaje de cada uno de los patrones de diseño biofílico de las áreas de hospitalización pediátrica de ambas edificaciones encontrando que el patrón presencia de agua, es el patrón cuyo porcentaje es el más mínimo (20%) en ambos hospitales mientras que el patrón luz dinámica y difusa, es el patrón cuyo porcentaje máximo (50%) alcanzó en ambos hospitales.

Además, el porcentaje de diseño biofílico de cada una de las dimensiones del área de hospitalización pediátrica del Hospital EsSalud es de 40% para la dimensión Naturaleza en el Espacio, es de 23.33% para la dimensión Analogías Naturales y de 30% para la dimensión Naturaleza del Espacio; mientras que las dimensiones del Hospital Regional alcanzaron un 32.38% para Naturaleza en el

Espacio, un 26.67% para Analogías Naturales y un 29.17% para Naturaleza del Espacio.

Finalmente se concluye que los centros hospitalarios estudiados no contienen un nivel de desarrollo de diseño biofílico que pueda llegar al confort y bienestar del paciente, teniendo un cuadro de aumento de estrés, ansiedad y problemas psicológicos.

VII. RECOMENDACIONES

Debido a que siempre se cuenta con niños hospitalizados, es importante considerar que los ambientes hospitalarios cuenten con el diseño biofílico ya que esto proporciona un ambiente agradable y de confort que le permita pasar una mejor estadía al niño en su proceso de recuperación, así mismo, reduce el tiempo de permanencia en dichos ambientes.

Se recomienda realizar investigaciones teniendo en cuenta el diseño biofílico en diversos centros hospitalarios a nivel regional y/o local, para verificar si la tuvieron en consideración en su edificación sirviendo de base para futuras investigaciones con las que se pueda contrastar los resultados.

También se sugiere que en los futuros proyectos de centros hospitalarios se tomen en cuenta el diseño biofílico, ya que estos ayudan en el proceso de recuperación durante la estadía de los pacientes, brindando calma, confort, bienestar, sosiego, confianza y seguridad. Así mismo, deben elaborar un expediente con la finalidad de implementar y/o remodelar aquellos ambientes que no cuenten con este tipo de diseño.

Finalmente es importante mantener una relación con la naturaleza donde los pacientes tengan un contacto directo e indirecto con diversos elementos naturales ya sea en la espera a ser atendidos, hospitalizados o esperando a un familiar.

VIII. REFERENCIAS

- Ancona, A. (2017). *Healing Through Bio-Geometries: A study of designed Natural Processes*. Master of thesis of Architecture, The university of Cincinnati. Recuperado el 8 de Octubre de 2020, de https://etd.ohiolink.edu/!etd.send_file?accession=ucin1491303530064519&disposition=inline
- Arias, T. (2019). *Diseño Biofílico en base a la Percepción Visual del Color del área*. Tesis de Arquitectura, Universidad privada del norte. Recuperado el 8 de octubre de 2020
- Becerra, C. (8 de abril de 2017). *Agencia Peruana de Noticias Andina*. Obtenido de Un 30% de niños hospitalizados pueden presentar cuadros de depresión: <https://andina.pe/agencia/noticia-un-30-ninos-hospitalizados-pueden-presentar-cuadros-depresion-662118.aspx>
- Berto, R. (2014). The role of nature in coping with psycho-physiological stress: A literature. *Behavioral Sciences*, 4(4), 394 - 409.
doi:10.3390/bs4040394
- Blair, M. (2012). *Enhancing Human Health and Recovery Through Biophilic Design*. Master thesis of Architecture, University of Massachusetts Amherst. Recuperado el 8 de Octubre de 2020, de <https://scholarworks.umass.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1983&context=theses>
- Bolten, B., & Barbiero, G. (2020). Biophilic Design - How to Enhance Physical and Psychological Health.
- Browning, W., Ryan, C., & Clancy, J. (2014). *Fourteen patterns of biophilic design*. New York: Terrapin Bright Green, LLC.
- Cedres, S. (2000). Efectos terapéuticos del diseño en los establecimientos de salud. *Revista de la Facultad de Medicina*, 23(1), 19-23. Recuperado el 8 de octubre de 2020, de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-04692000000100004&lng=es&tlng=es.

- Essalud. (16 de noviembre de 2011). *Implementan nuevo servicio de pediatría en Chimbote*. Chimbote. Obtenido de <http://www.essalud.gob.pe/implementan-nuevo-servicio-de-pediatria-en-chimbote/>
- EsSalud. (2013). *En EsSalud Ancash se conmemora el 50 aniversario del Hospital III Chimbote*. Chimbote.
- EsSalud. (4 de Setiembre de 2020). EsSalud Áncash brinda soporte emocional a pacientes hospitalizados por Covid-19. Chimbote, Santa, Áncash. Recuperado el 8 de octubre de 2020, de <http://noticias.essalud.gob.pe/?inno-noticia=essalud-ancash-brinda-soporte-emocional-a-pacientes-hospitalizados-por-covid-19>
- Evans, G. &. (1987). Environmental stress. *Handbook of environmental Psychology*, 571-610.
- Gili, R. (2018). *Biofilia: impacto y aplicación en arquitectura sanitaria*. Tesis de maestría, UPC, Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona. Recuperado el 8 de octubre de 2020, de <http://hdl.handle.net/2117/188618>
- Gili, R. (2020). *Biofilia, impacto y aplicación en Arquitectura sanitaria*. Tesis de Arquitectura, Universitat politècnica de Catalunya. Recuperado el 8 de octubre de 2020, de <http://hdl.handle.net/2117/188618>
- Gomes, G., & Fernandes, M. &. (2016). Hospitalization anxiety in children: conceptual analysis. *Brasileira de Enfermagem*, 69(5), 940-945. doi:<https://doi.org/10.1590/0034-7167-2015-0116>
- Gray, T., & Birrel, C. (2014). Are Biophilic - Designed site Office Buildings Linked to Health. *International Journal of Environmental Research and Public Health*.
- Hanlon, B. &. (2011). Samples and populations. *Department of Statistics University of Wisconsin-Madison*.
- Hernández, R. F. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.

- Kellert, S. (2016). Biophilia and biomimicry: evolutionary adaptation of human versus nonhuman nature. *Intelligent Buildings International*, 8(2), 51-56. doi: <https://doi.org/10.1080/17508975.2014.902802>
- Kopec, D. (2012). *Environmental psychology for design* (segunda ed.). New York: Fairchild.
- Mannix, D. (2016). *Guía de Diseño Unidad de Hospitalización Pediátrica : Aplicado en el Hospital Nacional de Niños Dr. Carlos Sáenz Herrera*. Tesis de Arquitectura. Obtenido de <http://hdl.handle.net/2238/7308>
- McCuskey, M. (2006). The role of positive distractions in neonatal intensive care unit. *Journal of Perinatology*, 34-37.
- Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E., & Villagómez, A. (2014). *Metodología de la Investigación*. Bogotá: Ediciones de la U.
- Olmsted, F. (1865). *Introduction to Yosemite and the Mariposa Grove: A preliminary report*. California: Yosemite Assn .
- Palomino, J. P. (2015). *Metodología de la investigación*. Lima: San Marcos.
- Passini, R., Pigot, H., & Rainville, C. &. (2000). Wayfinding in a nursing home for advanced dementia of the Alzheimer's Type. *Environmental Behavior*, 684-710.
- Piaget, J. y. (1973). *Las explicaciones causales*. Barcelona: Barral.
- Piget, J. y. (1973). *Las explicaciones causales*. Barcelona: Barral.
- Rhodesly, A. (2019). *Biophilic Approach to Architecture: Case of the Alhambra, Al-Andalus*. Thesis of master of Science in Architectural Engineering, Faculty of Engineering, Alexandria University. doi:10.13140/RG.2.2.34184.67841
- Rivero, T. y. (2018). EL IMPACTO DEL MEDIO AMBIENTE EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS: PERCEPCIÓN DEL EFECTO RESTAURADOR DE IMÁGENES NATURALES Y URBANAS. *Ajayu Órgano de Difusión Científica del Departamento de Psicología UCBSP*, 16(1), 150-171. Obtenido de

http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-21612018000100006&lng=es&tlng=es.

- Rodriguez, J. (1998). *Psicopatología del niño y del adolescente*. Barcelona: Universidad de Sevilla.
- Sato, J., & Castro, M. (1997). *Proyecto de la Vulnerabilidad Sísmica en Hospitales del Perú*. Chimbote.
- Schweitzer, M., Gilpin, L., & Frampton, S. (2004). Healing spaces: Elements of environmental design that make an impact on health. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 71-83.
- Suharjanto, G., Taufik, C., & Mariana, Y. &. (2020). The implementation of biophilic design in co-working space design as a concept of healthy sustainable architecture. *Earth and Environmental Science*, 426. doi:10.1088/1755-1315/426/1/012090
- Suharjanto, Taufik, Mariana, & Surywinata. (2020). The implementation of biophilic design in co-working space design as a concept of healthy sustainable architecture. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*.
- Tahoun, Z. (2019). Awareness assessment of biophilic design principles application. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 329. doi:10.1088/1755-1315/329/1/012044
- Terrapin, B. G. (2017). *14 Biophilic Design Patterns: Improving Health and Well-being in the Built Environment*. (L. Penabad, Trad.) Nueva York: Northstargreen.
- Ulrich, R. (2000). *Evidence Based Environmental Design for Improving Medical Outcomes*. Obtenido de http://muhc-healing.mcgill.ca/english/Speakers/ulrich_p.html
- Ulrich, R., Simons, R., Losito, B., Fiorito, E., & Miles, M. &. (1991). Stress recovery during exposure to natural and urban environments. *Journal of Environmental Psychology*, 201-230.

Velásquez, L. (2015). *Niños hospitalizados. Guía de intervención psicológica en pacientes infantiles*. Lima: ECOE ediciones.

Zetterström, R. (1984). Responses of children to hospital. *Acta Paediatrica Scandinava*, 289-295.

ANEXOS

Anexo 3. Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLE	METODOLOGÍA
<p>¿Cuál es el porcentaje de biofilia que presentan las áreas de Hospitalización Pediátrica del Hospital III de EsSalud Chimbote y el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón?</p>	<p>Determinar el porcentaje de biofilia que presentan las áreas de hospitalización pediátrica del Hospital III de EsSalud Chimbote y el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <p>Determinar la presencia de cada una de los patrones del diseño biofílico de las áreas de hospitalización pediátrica del Hospital III de Chimbote EsSalud y el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón.</p> <p>Determinar el porcentaje de cada uno de los patrones del diseño biofílico de las áreas de hospitalización pediátrica del Hospital III de Chimbote EsSalud y el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón.</p> <p>Determinar el porcentaje de cada una de las dimensiones del diseño biofílico de las áreas de hospitalización pediátrica del Hospital III de Chimbote EsSalud y el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón</p>	<p>Las áreas de Hospitalización Pediátrica del Hospital III de EsSalud Chimbote y el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón presentan un mínimo porcentaje de desarrollo de diseño biofílico.</p>	<p>Diseño Biofílico</p>	<p>Tipo: Básica</p> <p>Nivel: Descriptivo</p> <p>Diseño: No Experimental</p> <p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Población: Hospitales de Chimbote y Nuevo Chimbote</p> <p>Muestra: Dos Hospitales (Chimbote y Nuevo Chimbote)</p> <p>Técnica: Observación y Encuesta</p> <p>Instrumentos: Ficha de observación y cuestionario</p>

Anexo 4. Matriz de operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	SUB DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Diseño Biofílico	"El diseño biofílico es un enfoque centrado en las personas que tiene el objetivo de mejorar nuestra conexión con la naturaleza y los procesos naturales en los edificios en los que vivimos y trabajamos" (Terrapin, 2017, pág. 3).	La variable se medirá en sus 3 dimensiones (Patrones biofílicos de la naturaleza en el espacio, patrones biofílicos de analogías naturales y patrones biofílicos de la naturaleza del espacio).	PB de la naturaleza en el espacio	PB1- Conexión visual con la naturaleza	1. Escenas Naturales	Nulo [1] Casi Nulo [2] Regular [3] Bueno [4] Muy Bueno [5]
					2. Escenas Simuladas	
				PB2- Conexión no visual con la naturaleza	3. Estímulos Auditivos	
					4. Estímulos Táctiles	
					5. Estímulos Olfativos	
				PB3- Estímulos sensoriales no rítmicos	6. Naturales	
					7. Simulados	
			PB4- Variaciones térmicas y de corrientes de aires	8. Naturales		
				9. Simulados		
			PB5- Presencia de agua	10. Naturales		
				11. Simulados		
			PB6- Luz dinámica y difusa	12. Naturales		
				13. Simulados		
			PB7- Conexión con sistemas naturales	14. Naturales		
				15. Simulados		
			PB de analogías naturales	PB8- Formas y patrones biomorficos	16. Decorativos	
					17. Forma y Función	
				PB9- Conexión de los materiales con la naturaleza	18. Decorativos	
			19. Forma y Función			
			PB10- Complejidad y orden	20. Decorativos		
				21. Formación y Función		
			PB de la naturaleza del espacio	PB11- Panorama	22. Atributos espaciales	
					23. Características comunes	

				PB12- Refugio	24. Atributos espaciales
					25. Características comunes
				PB13- Misterio	26. Atributos espaciales
					27. Características comunes
				PB14- Riesgo/peligro	28. Atributos espaciales
					29. Riesgos percibidos
					30. Características comunes

Anexo 5. Instrumento de recolección de datos

A. Ficha de Observación

FICHA PB-1		PROMEDIO : __
CONEXIÓN VISUAL CON LA NATURALEZA		
<p>Se calificará en escala nominal, de acuerdo al nivel de presencia o ausencia de la escena, siendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • (1) Nulo • (2) Casi nulo • (3) Regular • (4) Bueno • (5) Muy bueno 	<p>Imagen de una situación donde se emplea el patrón</p>	
INDICADOR: ESCENAS NATURALES	INDICADOR: ESCENAS SIMULADAS	
<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	
Calificación: __	Calificación: __	
FICHA PB-2		
CONEXIÓN NO-VISUAL CON LA NATURALEZA		
PROMEDIO : __		
<p>Se calificará en escala nominal, de acuerdo al nivel de presencia o ausencia de la escena, siendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • (1) Nulo • (2) Casi nulo • (3) Regular • (4) Bueno • (5) Muy bueno 	<p>Imagen de una situación donde se emplea el patrón</p>	<p>Imagen de una situación donde se emplea el patrón</p>
INDICADOR: ESTÍMULOS TÁCTILES	INDICADOR: ESTÍMULOS OLFATIVOS	INDICADOR: ESTÍMULOS AUDITIVOS
MATERIALES NATURALES Y SIMULADOS <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	AROMAS NATURALES Y SIMULADOS <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	SONIDOS NATURALES Y SIMULADOS <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
Calificación: __	Calificación: __	Calificación: __

FICHA PB-3

ESTÍMULOS SENSORIALES NO RÍTMICOS

PROMEDIO : __

Se calificará en escala nominal, de acuerdo al nivel de presencia o ausencia de la escena, siendo:

- (1) Nulo
- (2) Casi nulo
- (3) Regular
- (4) Bueno
- (5) Muy bueno



INDICADOR:
ESCENAS NATURALES

INDICADOR:
ESCENAS SIMULADAS

Calificación: __

Calificación: __

FICHA PB-4

VARIACIONES TÉRMICAS Y CORRIENTES DE AIRES

PROMEDIO : __

Se calificará en escala nominal, de acuerdo al nivel de presencia o ausencia de la escena, siendo:

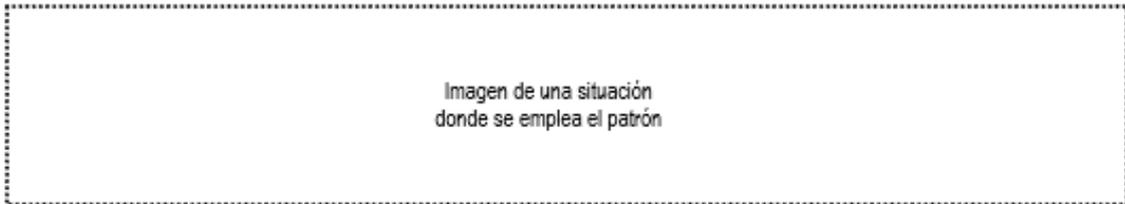
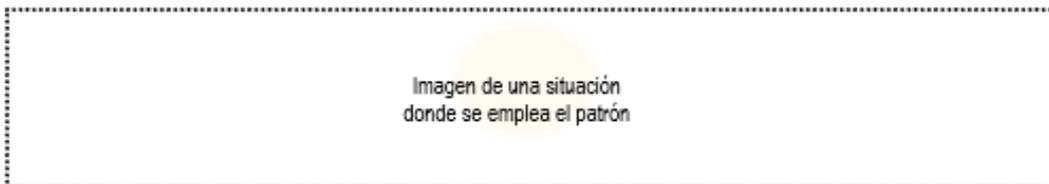
- (1) Nulo
- (2) Casi nulo
- (3) Regular
- (4) Bueno
- (5) Muy bueno

INDICADOR:
ESCENAS NATURALES

INDICADOR:
ESCENAS SIMULADAS

Calificación: __

Calificación: __



FICHA PB-5**PRESENCIA DE AGUA****PROMEDIO : __**

Se calificará en escala nominal, de acuerdo al nivel de presencia o ausencia de la escena, siendo:

- (1) Nulo
- (2) Casi nulo
- (3) Regular
- (4) Bueno
- (5) Muy bueno

Imagen de una situación
donde se emplea el patrón

Imagen de una situación
donde se emplea el patrón

INDICADOR:
ESCENAS NATURALES

INDICADOR:
ESCENAS SIMULADAS

_____.

Calificación: __

_____.

Calificación: __

FICHA PB-6**LUZ DINÁMICA Y DIFUSA****PROMEDIO : __**

Se calificará en escala nominal, de acuerdo al nivel de presencia o ausencia de la escena, siendo:

- (1) Nulo
- (2) Casi nulo
- (3) Regular
- (4) Bueno
- (5) Muy bueno

Imagen de una situación
donde se emplea el patrón

Imagen de una situación
donde se emplea el patrón

INDICADOR:
ESCENAS NATURALES

INDICADOR:
ESCENAS SIMULADAS

_____.

Calificación: __

_____.

Calificación: __

FICHA PB-7

CONEXIÓN CON SISTEMAS NATURALES

PROMEDIO : __

Se calificará en escala nominal, de acuerdo al nivel de presencia o ausencia de la escena, siendo:

- (1) Nulo
- (2) Casi nulo
- (3) Regular
- (4) Bueno
- (5) Muy bueno

**INDICADOR:
ESCENAS NATURALES**

Calificación: __

**INDICADOR:
ESCENAS SIMULADAS**

Calificación: __

Imagen de una situación
donde se emplea el patrón

Imagen de una situación
donde se emplea el patrón

Imagen de una situación
donde se emplea el patrón

FICHA PB-8

FORMAS Y PATRONES BIOMORFICOS

PROMEDIO : __

Se calificará en escala nominal, de acuerdo al nivel de presencia o ausencia de la escena, siendo:

- (1) Nulo
- (2) Casi nulo
- (3) Regular
- (4) Bueno
- (5) Muy bueno

**INDICADOR:
DECORATIVO**

Calificación: __

**INDICADOR:
FORMA Y FUNCIÓN**

Calificación: __

Imagen de una situación
donde se emplea el patrón

Imagen de una situación
donde se emplea el patrón

Imagen de una situación
donde se emplea el patrón

FICHA PB-9

CONEXIÓN DE LOS MATERIALES CON LA NATURALEZA

PROMEDIO : __

Se calificará en escala nominal, de acuerdo al nivel de presencia o ausencia de la escena, siendo:

- (1) Nulo
- (2) Casi nulo
- (3) Regular
- (4) Bueno
- (5) Muy bueno

**INDICADOR:
DECORATIVO**

Calificación: 1

**INDICADOR:
FORMA Y FUNCIÓN**

Calificación: 1

Imagen de una situación donde se emplea el patrón

Imagen de una situación donde se emplea el patrón

Imagen de una situación donde se emplea el patrón

FICHA PB-10

COMPLEJIDAD Y ORDEN

PROMEDIO : __

Se calificará en escala nominal, de acuerdo al nivel de presencia o ausencia de la escena, siendo:

- (1) Nulo
- (2) Casi nulo
- (3) Regular
- (4) Bueno
- (5) Muy bueno

Imagen de una situación donde se emplea el patrón

**INDICADOR:
DECORATIVO**

Calificación: __

**INDICADOR:
FORMA Y FUNCIÓN**

Calificación: __

FICHA PB-11

PANORAMA

PROMEDIO : __

Se calificará en escala nominal, de acuerdo al nivel de presencia o ausencia de la escena, siendo:

- (1) Nulo
- (2) Casi nulo
- (3) Regular
- (4) Bueno
- (5) Muy bueno



**INDICADOR:
ATRIBUTOS ESPACIALES**

**INDICADOR:
CARACTERISTICAS COMUNES**

_____.

Calificación: __

_____.

Calificación: __

FICHA PB-12

COMPLEJIDAD Y ORDEN

PROMEDIO : __

Se calificará en escala nominal, de acuerdo al nivel de presencia o ausencia de la escena, siendo:

- (1) Nulo
- (2) Casi nulo
- (3) Regular
- (4) Bueno
- (5) Muy bueno

**INDICADOR:
ATRIBUTOS ESPACIALES**



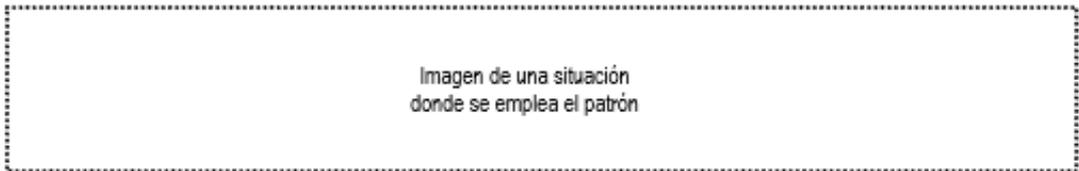
_____.

Calificación: __

**INDICADOR:
CARACTERISTICAS COMUNES**

_____.

Calificación: __



FICHA PB-13

MISTERIO

PROMEDIO : __

Se calificará en escala nominal, de acuerdo al nivel de presencia o ausencia de la escena, siendo:

- (1) Nulo
- (2) Casi nulo
- (3) Regular
- (4) Bueno
- (5) Muy bueno

**INDICADOR:
ATRIBUTOS ESPACIALES**

Calificación: __

Imagen de una situación donde se emplea el patrón

**INDICADOR:
CARACTERISTICAS COMUNES**

Calificación: __

FICHA PB-14

RIESGO / PELIGRO

PROMEDIO : __

Se calificará en escala nominal, de acuerdo al nivel de presencia o ausencia de la escena, siendo:

- (1) Nulo
- (2) Casi nulo
- (3) Regular
- (4) Bueno
- (5) Muy bueno

**INDICADOR:
ATRIBUTOS ESPACIALES**

Calificación: __

**INDICADOR:
RIESGOS PERCIBIDOS**

Calificación: __

**INDICADOR:
CARACTERISTICAS COMUNES**

Calificación: __

Imagen de una situación donde se emplea el patrón

B. Rúbrica de calificación

Sub Dimensiones	Indicadores	Escala de Medición				
		1. Nulo (20%)	2. Casi Nulo (40%)	3. Regular (60%)	4. Bueno (80%)	5. Muy Bueno (100%)
PB1- Conexión visual con la naturaleza	1. Escenas Naturales	No presenta conexión visual con la naturaleza en forma de escena natural.	Presenta escasa conexión visual con la naturaleza en forma de escena natural.	Presenta buena variedad de conexión en forma de escenas naturales.	Presenta gran diversidad de conexión en forma de escenas naturales.	Presenta gran diversidad de conexión en forma de escenas naturales para el confort visual del usuario.
	2. Escenas Simuladas	No presenta conexión visual con la naturaleza en forma de escena simulada.	Presenta escasa conexión visual con la naturaleza en forma de escena simulada.	Presenta buena variedad de conexión en forma de escenas simuladas.	Presenta gran diversidad de conexión en forma de escenas simuladas.	Presenta gran diversidad de conexión en forma de escenas simuladas para el confort visual del usuario.
PB2- Conexión no visual con la naturaleza	3. Estímulos Auditivos	No presenta sonidos naturales y/o simulados.	Presenta escasos sonidos naturales y/o simulados.	Presenta buena variedad de sonidos naturales y/o simulados.	Presenta gran diversidad de sonidos naturales y/o simulados.	Presenta gran diversidad de sonidos naturales y/o simulados para el confort acústico del usuario.
	4. Estímulos Táctiles	No presenta estímulos táctiles naturales y/o simulados.	Presenta escasos estímulos táctiles naturales y/o simulados.	Presenta buena variedad de materiales y texturas agradables.	Presenta gran diversidad de materiales y texturas.	Presenta gran diversidad de materiales y texturas que producen comodidad en el usuario.
	5. Estímulos Olfativos	No presenta estímulos olfativos	Presenta escasos estímulos olfativos naturales y/o simulados.	Presenta buena variedad de aromas naturales y/o simulados.	Presenta gran diversidad de aromas naturales y/o simulados.	Presenta gran diversidad de aromas naturales y/o

		naturales y/o simulados.				simulados para el confort del usuario.
PB3- Estímulos sensoriales no rítmicos	6. Escenas Naturales	No presenta estímulos sensoriales no rítmicos de manera natural.	Presenta escasos estímulos sensoriales no rítmicos de manera natural.	Presenta buena variedad de estímulos sensoriales no rítmicos de manera natural.	Presenta gran diversidad de estímulos sensoriales no rítmicos de manera natural.	Presenta gran diversidad de estímulos sensoriales no rítmicos de manera natural generando bienestar en el usuario.
	7. Escenas Simulados	No presenta estímulos sensoriales no rítmicos de manera simulada.	Presenta escasos estímulos sensoriales no rítmicos de manera simulada.	Presenta buena variedad de estímulos sensoriales no rítmicos de manera simulada.	Presenta gran diversidad de estímulos sensoriales no rítmicos de manera simulada.	Presenta gran diversidad de estímulos sensoriales no rítmicos de manera simulada generando bienestar en el usuario.
PB4- Variaciones térmicas y de corrientes de aires	8. Escenas Naturales	No presenta variaciones térmicas y de corrientes de aire de forma natural.	Presenta escasas variaciones térmicas y de corrientes de aire de forma natural.	Presenta buenas variaciones térmicas y de corrientes de aire de forma natural.	Presenta gran diversidad de variaciones térmicas y de corrientes de aire de forma natural.	Presenta gran diversidad de variaciones térmicas y de corrientes de aire de forma natural generando el confort lumínico.
	9. Escenas Simulados	No presenta variaciones térmicas y de corrientes de aire de forma simulada.	Presenta escasas variaciones térmicas y de corrientes de aire de forma simulada.	Presenta buenas variaciones térmicas y de corrientes de aire de forma simulada.	Presenta gran diversidad de variaciones térmicas y de corrientes de aire de forma simulada.	Presenta gran diversidad de variaciones térmicas y de corrientes de aire de forma simulada generando el confort lumínico.

PB5- Presencia de agua	10. Escenas Naturales	No hay presencia de agua de forma natural.	Presenta escasa presencia de agua de forma natural.	Presenta buena variedad de presencia de agua de forma natural.	Presenta gran diversidad de presencia de agua de forma natural.	Presenta gran diversidad de presencia de agua de forma natural generando el confort visual.
	11. Escenas Simulados	No hay presencia de agua de forma simulada.	Presenta escasa presencia de agua de forma simulada.	Presenta buena variedad presencia de agua de forma simulada.	Presenta gran diversidad de presencia de agua de forma simulada.	Presenta gran diversidad de presencia de agua de forma simulada generando el confort visual.
PB6- Luz dinámica y difusa	12. Escenas Naturales	No presenta luz dinámica y difusa de forma natural.	Presenta escasa luz dinámica y difusa de forma natural.	Presenta buena variedad de luz dinámica y difusa de forma natural.	Presenta gran diversidad de luz dinámica y difusa de forma natural.	Presenta gran diversidad de luz dinámica y difusa de forma natural generando el confort lumínico.
	13. Escenas Simulados	No presenta luz dinámica y difusa de forma simulada.	Presenta escasa luz dinámica y difusa de forma simulada.	Presenta buena variedad de luz dinámica y difusa de forma simulada.	Presenta gran diversidad de luz dinámica y difusa de forma simulada.	Presenta gran diversidad de luz dinámica y difusa de forma simulada generando el confort lumínico.
PB7- Conexión con sistemas naturales	14. Escenas Naturales	No presenta conexión con sistemas naturales de forma natural.	Presenta escasa conexión con sistemas naturales de forma natural.	Presenta buena variedad de conexión con sistemas naturales de forma natural.	Presenta gran diversidad de conexión con sistemas naturales de forma natural.	Presenta gran diversidad de conexión con sistemas naturales de manera natural generando bienestar en el usuario.
	15. Escenas Simuladas	No presenta conexión con sistemas naturales de forma simulada.	Presenta escasa conexión con sistemas naturales de forma simulada.	Presenta buena variedad de conexión con sistemas naturales de forma simulada.	Presenta gran diversidad de conexión con sistemas naturales de forma simulada.	Presenta gran diversidad de conexión con sistemas naturales de manera simulada generando bienestar en el usuario.

PB8- Formas y patrones biomorficos	16. Decorativos	No presenta formas y patrones biomorficos de forma decorativa.	Presenta escasas formas y patrones biomorficos de forma decorativa.	Presenta buena variedad de formas y patrones biomorficos de forma decorativa.	Presenta gran diversidad de formas y patrones biomorficos de forma decorativa.	Presenta gran diversidad de formas y patrones biomorficos de forma decorativa generando comodidad en el usuario.
	17. Forma y Función	No presenta formas y patrones biomorficos en forma y función.	Presenta escasas formas y patrones biomorficos en forma y función.	Presenta buena variedad de formas y patrones biomorficos en forma y función.	Presenta gran diversidad de formas y patrones biomorficos en forma y función.	Presenta gran diversidad de formas y patrones biomorficos en forma y función generando comodidad en el usuario.
PB9- Conexión de los materiales con la naturaleza	18. Decorativos	No presenta conexión de los materiales con la naturaleza en forma decorativa.	Presenta escasa conexión de los materiales con la naturaleza en forma decorativa.	Presenta buena variedad de conexión de los materiales con la naturaleza en forma decorativa.	Presenta gran diversidad de conexión de los materiales con la naturaleza en forma decorativa.	Presenta gran diversidad de conexión de los materiales con la naturaleza en forma decorativa generando comodidad en el usuario.
	19. Forma y Función	No presenta conexión de los materiales con la naturaleza en forma y función.	Presenta escasa conexión de los materiales con la naturaleza en forma y función.	Presenta buena variedad de conexión de los materiales con la naturaleza en forma y función.	Presenta gran diversidad de conexión de los materiales con la naturaleza en forma y función.	Presenta gran diversidad de conexión de los materiales con la naturaleza en forma y función generando comodidad en el usuario.
PB10- Complejidad y Orden	20. Decorativos	No presenta complejidad y orden en forma decorativa.	Presenta escasa complejidad y orden en forma decorativa.	Presenta buena variedad en complejidad y orden en forma decorativa.	Presenta gran diversidad en complejidad y orden en forma decorativa.	Presenta gran diversidad de complejidad y orden en forma decorativa generando comodidad en el usuario.

	21. Forma y Función	No presenta complejidad y orden en forma y función.	Presenta escasa complejidad y orden en forma y función.	Presenta buena variedad en complejidad y orden en forma y función.	Presenta gran diversidad en complejidad y orden en forma y función.	Presenta gran diversidad de complejidad y orden en forma y función generando comodidad en el usuario.
PB11- Panorama	22. Atributos espaciales	No presenta panorama en atributos espaciales.	Presenta escasez de panorama en atributos espaciales.	Presenta buena variedad de panorama en atributos espaciales.	Presenta gran diversidad de panorama en atributos espaciales.	Presenta gran diversidad de panorama en atributos espaciales generando confort del usuario.
	23. Características comunes	No presenta panorama en características comunes.	Presenta escasez de panorama en características comunes.	Presenta buena variedad de panorama en características comunes.	Presenta gran diversidad de panorama en características comunes.	Presenta gran diversidad de panorama en características comunes generando confort del usuario.
PB12- Refugio	24. Atributos espaciales	No presenta refugio en atributos espaciales.	Presenta escasez de refugio en atributos espaciales.	Presenta buena variedad de refugio en atributos espaciales.	Presenta gran diversidad de refugio en atributos espaciales.	Presenta gran diversidad de refugio en atributos espaciales generando la seguridad del usuario.
	25. Características comunes	No presenta refugio en características comunes.	Presenta escasez de refugio en características comunes.	Presenta buena variedad de refugio en características comunes.	Presenta gran diversidad de refugio en características comunes.	Presenta gran diversidad de refugio en características comunes generando la seguridad del usuario.
PB13- Misterio	26. Atributos espaciales	No presenta misterio en atributos espaciales.	Presenta escasez de misterio en atributos espaciales.	Presenta buena variedad de misterio en atributos espaciales.	Presenta gran diversidad de misterio en atributos espaciales.	Presenta gran diversidad de misterio en atributos espaciales generando atracción del usuario.

	27. Características comunes	No presenta misterio en características comunes.	Presenta escasez de misterio en características comunes.	Presenta buena variedad de misterio en características comunes.	Presenta gran diversidad de misterio en características comunes.	Presenta gran diversidad de misterio en características comunes generando atracción del usuario.
PB14- Riesgo/peligro	28. Atributos espaciales	No presenta riesgo/peligro en atributos espaciales.	Presenta escasez de riesgo/peligro en atributos espaciales.	Presenta buena variedad de riesgo/peligro en atributos espaciales.	Presenta gran diversidad de misterio en atributos espaciales.	Presenta gran diversidad de misterio en atributos espaciales generando la confianza del usuario.
	29. Riesgos percibidos	No presenta riesgo/peligro en riesgos percibidos.	Presenta escasez de riesgo/peligro en riesgos percibidos.	Presenta buena variedad de riesgo/peligro en riesgos percibidos.	Presenta gran diversidad de misterio en riesgos percibidos.	Presenta gran diversidad de misterio en riesgos percibidos la confianza del usuario.
	30. Características comunes	No presenta riesgo/peligro en características comunes.	Presenta escasez de riesgo/peligro en características comunes.	Presenta buena variedad de riesgo/peligro en características comunes.	Presenta gran diversidad de riesgo/peligro en características comunes.	Presenta gran diversidad de riesgo/peligro en características comunes generando la confianza del usuario.

C. Encuesta

N.º	Preguntas	Nada	Casi Nada	Regular	Buena	Muy Buena
1.-	En el espacio de hospitalización permite visualizar la naturaleza (jardines, árboles, animales o insectos, etc.).					
2.-	En el espacio hospitalización presenta elementos artificiales referente a la naturaleza (muro de plantas, estanques para peces, escenas que presenta la naturaleza, etc.).					
3.-	En el área de hospitalización te presenta estímulos auditivos referente a la naturaleza.					
4.-	En el área de hospitalización te presenta estímulos táctiles referente a la naturaleza.					
5.-	En el área de hospitalización te presenta estímulos olfativos referente a la naturaleza.					
6.-	En el área de hospitalización has percibido alguna conexión con la naturaleza de forma temporal (el roce de las plantas, el canto de las aves, el aroma de las flores, movimientos de las nubes, etc.).					
7.-	En el área de hospitalización has percibido alguna conexión con la naturaleza de forma artificial (sonidos de la naturaleza a través de parlantes, presencia de piletas de agua, emisión mecánica de aromas vegetales, etc.).					
8.-	En el área de hospitalización te presenta una adecuada temperatura ambiental.					
9.-	En el área de hospitalización te presenta una adecuada temperatura usando elementos mecánicos (calefacción, aire acondicionado).					
10.-	En el área de hospitalización hay presencia de agua natural (vista a cascada, arroyo, ríos, etc.).					
11.-	En el área de hospitalización hay presencia de agua simulada (pared de agua como cascada, fuentes, acuarios, etc.).					

12.-	En el área de hospitalización presenta una iluminación natural adecuada (luz solar, luz lunar, luz del fuego).					
13.-	En el área de hospitalización presenta una iluminación artificial adecuada (iluminación por reflejo de pared, iluminación acentuada, etc.).					
14.-	En el área de hospitalización has percibido los procesos naturales (estaciones del año primavera, otoño, etc.; cielo nocturno estrellas, luna; luz diurna, lluvia, vientos, etc.).					
15.-	En el área de hospitalización has percibido los procesos simulados (sistemas de luz de día artificial, pozos de agua para agrupar personas, etc.).					
16.-	En el área de hospitalización presenta aspectos decorativos con referente a la naturaleza en forma orgánica (diseños textiles, gráficas, estilos de pintado, trabajos de madera, etc.).					
17.-	En el área de hospitalización presenta elementos que cumplan con una determinada función con referente a la naturaleza (columnas en forma de árboles, forma de mobiliario y de la edificación, forma del pasillo, etc.).					
18.-	En el área de hospitalización tiene materiales y elementos de la naturaleza (variedad de colores naturales, adecuados diseños de interiores, el uso de madera, de caña de bambú, etc.).					
19.-	En el área de hospitalización tiene materiales y elementos de la naturaleza que cumplen una función específica (paredes de madera y/o de piedra, viga de madera, puentes hechos de materiales naturales, etc.).					
20.-	En el área de hospitalización presenta una adecuado orden y complejidad con respecto a su decoración (diseño de alfombras o tapices, aromas de plantas, vidrios coloreados, texturas de los materiales, etc.).					

21.-	En el área de hospitalización presenta un adecuado orden y complejidad cumpliendo una función específica (estructura expuesta, sistemas mecánicos expuestos, flujos peatonales, etc.).					
22.-	En el área de hospitalización te permite visualizar los beneficios y peligros dentro de esta área (una adecuada distancia y altura como una vista panorámica).					
23.-	En el área de hospitalización presenta elementos y/o materiales que tiene una adecuada vista panorámica (balcones, escaleras, etc.).					
24.-	En el área de hospitalización tiene un adecuado ambiente que brinda calma, tranquilidad, descanso (adecuados mobiliarios).					
25.-	En el área de hospitalización tiene un adecuado ambiente para descansar, meditar, leer, reflexionar, etc.					
26.-	En el área de hospitalización presenta espacios atractivos que despierten mi curiosidad (Bordes curvados, senderos sinuosos, ventanas para asomarse, etc.).					
27.-	En el área de hospitalización presenta elementos atractivos que despierten mi interés (aromas, luz y sombra, movimientos, obras de arte, sonidos, etc.).					
28.-	En el área de hospitalización se puede identificar los peligros y amenazas con respecto al espacio (alturas, agua, gravedad, etc.).					
29.-	En el área de hospitalización se percibe los riesgos que puedo para mi vida (caerme, mojarme, herirse, perder el control, etc.).					
30.-	En el área de hospitalización se puede identificar los peligros y amenazas con respecto a los elementos que hay en dicho ambiente (fotografías en tamaño real, de serpientes, arañas, etc.; barandas transparentes, fachadas con transparencia de piso a techo, bordes infinitos, voladizos, balcones o pasarelas, etc.).					

Anexo 6. Validez y confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos

ADJUNTO HOJA 1

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor: Arq. JEAN FRANCOIS COURQUIN DEL CARPIO

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 Cesar Vallejo, en la sede Chimbote, requerimos validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder desarrollar nuestra investigación y con la cual obtendremos el grado de Bachiller de Arquitectura.

El título nombre de nuestro proyecto de investigación es: “**¿Qué tan biofílico es el hospital? Caso de hospitalización pediátrica del hospital III de Chimbote y el hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón en Chimbote**”, y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, hemos considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas salud y naturaleza.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

Adjunto Hoja N°1: Carta de presentación

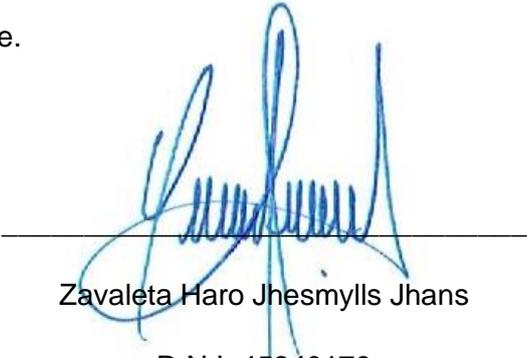
Adjunto Hoja N°2: Definiciones conceptuales de la variable

Adjunto Hoja N°3: Matriz de operacionalización

Adjunto Hoja N°4: Certificado de validez de contenido de los instrumentos

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



Zavaleta Haro Jhesmylls Jhans

D.N.I: 45240179

ADJUNTO HOJA 2

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LA VARIABLE DESCRIPTIVA:

DISEÑO BIOFILICO

“El diseño biofílico es un enfoque centrado en las personas que tiene el objetivo de mejorar nuestra conexión con la naturaleza y los procesos naturales en los edificios en los que vivimos y trabajamos” (Terrapin, 2017, pág. 3).

DIMENSIONES DE LA VARIABLE:

1) Patrón biofílico de la naturaleza en el espacio:

“La Naturaleza en el espacio se refiere a la presencia directa, física y efímera de la naturaleza en un espacio o lugar. Esto incluye las plantas vivas, agua y animales, así como brisas, sonidos, aromas y otros elementos naturales” (Terrapin, 2017, pág. 9).

2) Patrón biofílico de analogías naturales:

“Las analogías naturales abordan representaciones orgánicas de la naturaleza, no vivas e indirectas. Se refieren a objetos, materiales, colores, formas, secuencias y patrones presentes en la naturaleza, que se manifiestan como arte, ornamentación, mobiliario, decoración y textiles para el entorno construido” (Terrapin, 2017, pág. 10).

3) Patrón biofílico naturaleza del espacio:

“La Naturaleza del espacio se refiere a las configuraciones espaciales de la naturaleza. Esto incluye nuestro deseo innato o aprendido de ver más allá de nuestro entorno inmediato, nuestra fascinación con lo ligeramente peligroso o desconocido; con las vistas oscurecidas y con los momentos reveladores; y, en algunas ocasiones, incluye propiedades inductoras de fobia cuando contienen elementos confiables de seguridad” (Terrapin, 2017, pág. 11).

ADJUNTO HOJA 3

OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE DESCRIPTIVA DEL PATRÓN DE DISEÑO BIOFÍLICO

DIMENSIONES	SUB DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
PB de la naturaleza en el espacio	PB1- Conexión visual con la naturaleza	1. Escenas Naturales	Nulo [1] Casi Nulo [2] Regular [3] Bueno [4] Muy Bueno [5]
		2. Escenas Simuladas	
	PB2- Conexión no visual con la naturaleza	3. Estímulos Auditivos	
		4. Estímulos Táctiles	
		5. Estímulos Olfativos	
	PB3- Estímulos sensoriales no rítmicos	6. Escenas Naturales	
		7. Escenas Simulados	
	PB4- Variaciones térmicas y de corrientes de aires	8. Escenas Naturales	
		9. Escenas Simulados	
	PB5- Presencia de agua	10. Escenas Naturales	
		11. Escenas Simulados	
	PB6- Luz dinámica y difusa	12. Escenas Naturales	
		13. Escenas Simulados	
		14. Escenas Naturales	

	PB7- Conexión con sistemas naturales	15. Escenas Simulados
PB de analogías naturales	PB8- Formas y patrones biomorficos	16. Decorativos
		17. Forma y Función
	PB9- Conexión de los materiales con la naturaleza	18. Decorativos
		19. Forma y Función
	PB10- Complejidad y orden	20. Decorativos
		21. Formación y Función
PB de la naturaleza del espacio	PB11- Panorama	22. Atributos espaciales
		23. Características comunes
	PB12- Refugio	24. Atributos espaciales
		25. Características comunes
	PB13- Misterio	26. Atributos espaciales
		27. Características comunes
	PB14- Riesgo/peligro	28. Atributos espaciales
		29. Riesgos percibidos
		30. Características comunes

A. Ficha de Observación

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA FICHA DE OBSERVACIÓN QUE MIDE EL DISEÑO BIOFÍLICO DEL HOSPITAL III DE ESSALUD CHIMBOTE Y EL HOSPITAL REGIONAL ELEAZAR GUZMÁN BARRON.

DIMENSIONES DE LA VARIABLE DESCRIPTIVA PATRONES DEL DISEÑO BIOFÍLICO		Claridad ¹		Pertinencia ²		Relevancia ³		Sugerencias
PATRÓN BIOFÍLICO DE LA NATURALEZA EN EL ESPACIO		Si	No	Si	No	Si	No	
PB1- Conexión visual con la naturaleza Un vistazo a elementos de la naturaleza, sistemas vivos y procesos naturales.	1. Escenas Naturales	X		X		X		
	2. Escenas Simuladas	X		X		X		
PB2- Conexión no visual con la naturaleza Estímulos auditivos, táctiles, olfativos o gustativos que generan una referencia deliberada y positiva a la naturaleza, sistemas vivos o procesos naturales.	3. Estímulos Auditivos	X		X		X		
	4. Estímulos Táctiles	X		X		X		
	5. Estímulos Olfativos	X		X		X		
PB3- Estímulos sensoriales no rítmicos Las conexiones aleatorias y	6. Escenas Naturales	X		X		X		

<p>efímeras con la naturaleza pueden ser analizadas estadísticamente pero no pueden ser pronosticadas con precisión.</p>	7. Escenas Simulados	X		X			X	
<p>PB4- Variaciones térmicas y de corrientes de aires Cambios sutiles en la temperatura del aire, humedad relativa, una corriente de aire que se percibe en la piel y temperaturas superficiales que imitan entornos naturales.</p>	8. Escenas Naturales	X		X		X		
	9. Escenas Simulados	X			X	X		
<p>PB5- Presencia de agua Una condición que mejora, como experiencia un lugar al ver, oír o tocar el agua.</p>	10. Escenas Naturales	X		X		X		
	11. Escenas Simulados	X		X		X		
<p>PB6- Luz dinámica y difusa Aprovecha la variación de la intensidad de la luz y la sombra que cambia con el tiempo y recrea condiciones que suceden en la naturaleza.</p>	12. Escenas Naturales	X		X		X		
	13. Escenas Simulados	X		X			X	
<p>PB7- Conexión con sistemas naturales Conciencia de los procesos naturales, especialmente los estacionales y los temporales que son característicos de un ecosistema saludable.</p>	14. Escenas Naturales	X			X	X		
	15. Escenas Simulados	X		X		X		
PATRÓN BIOFÍLICO DE ANALOGÍAS NATURALES		Si	No	Si	No	Si	No	

PB8- Formas y patrones biomorficos Referencias simbólicas de contornos, patrones, texturas o sistemas numéricos presentes en la naturaleza.	16. Decorativos	X		X		X		
	17. Forma y Función	X		X		X		
PB9- Conexión de los materiales con la naturaleza Materiales y elementos de la naturaleza que, con un procesamiento mínimo, reflejan la ecología local y crea un sentido distintivo de lugar.	18. Decorativos	X		X		X		
	19. Forma y Función	X		X		X		
PB10- Complejidad y orden Rica información sensorial que responde a una jerarquía espacial similar a la de la naturaleza.	20. Decorativos	X		X		X		
	21. Formación y Función	X		X		X		
PATRÓN BIOFÍLICO DE LA NATURALEZA DEL ESPACIO		Si	No	Si	No	Si	No	
PB11- Panorama Una visita abierta a la distancia para vigilancia y planificación.	22. Atributos espaciales	X		X		X		
	23. Características comunes	X		X			X	
PB12- Refugio Un lugar para retirarse de las condiciones del entorno o del flujo	24. Atributos espaciales	X		X		X		

diario de actividades donde la persona encuentra protección para su espalda y sobre su cabeza.	25. Características comunes	X		X			X	
PB13- Misterio La promesa de más información. Se logra mediante vistas parcialmente oscurecidas u otros dispositivos sensoriales para atraer a la persona a sumergirse más profundamente en el entorno.	26. Atributos espaciales	X		X			X	
	27. Características comunes	X		X			X	
PB14- Riesgo/peligro Una amenaza identificable aunada a un resguardo confiable.	28. Atributos espaciales	X		X			X	
	29. Riesgos percibidos	X		X			X	
	30. Características comunes	X		X			X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

¹ **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

² **Pertinencia:** Si el ítem pertenece a la dimensión.

³ **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



J. François Courquin Del Carpio
ARQUITECTO - CONSULTOR
CAP 7108 - CONSUCOCE 5635

B. Rúbrica de Calificación

ADJUNTO HOJA 5

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL DISEÑO BIOFILICO DEL HOSPITAL III ESSALUD DE CHIMBOTE Y EL HOSPITAL REGIONAL ELEAZAR GUZMÁN BARRÓN NUEVO CHIMBOTE.

Indicadores	Escala de Medición de las Dimensiones de la Variable Descriptiva - Patrones del Diseño Biofílicos					Claridad ¹		Pertinencia ²		Relevancia ³		Sugerencias
	1. Nulo (20%)	2. Casi Nulo (40%)	3. Regular (60%)	4. Bueno (80%)	5. Muy Bueno (100%)	Si	No	Si	No	Si	No	
1. Escenas Naturales	No presenta conexión visual con la naturaleza en forma de escena natural.	Presenta escasa conexión visual con la naturaleza en forma de escena natural.	Presenta buena variedad de conexión en forma de escenas naturales.	Presenta gran diversidad de conexión en forma de escenas naturales.	Presenta gran diversidad de conexión en forma de escenas naturales para el confort visual del usuario.	X		X		X		
2. Escenas Simuladas	No presenta conexión visual con la naturaleza en forma de escena simulada.	Presenta escasa conexión visual con la naturaleza en forma de escena simulada.	Presenta buena variedad de conexión en forma de escenas simuladas.	Presenta gran diversidad de conexión en forma de escenas simuladas.	Presenta gran diversidad de conexión en forma de escenas simuladas para el confort visual del usuario.	X		X		X		
3. Estímulos Auditivos	No presenta sonidos naturales y/o simulados.	Presenta escasos sonidos naturales y/o simulados.	Presenta buena variedad de sonidos	Presenta gran diversidad de sonidos naturales y/o simulados.	Presenta gran diversidad de sonidos naturales y/o simulados para	X		X		X		

			naturales y/o simulados.		el confort acústico del usuario							
4. Estímulos Táctiles	No presenta estímulos táctiles naturales y/o simulados.	Presenta escasos estímulos táctiles naturales y/o simulados.	Presenta buena variedad de materiales y texturas agradables.	Presenta gran diversidad de materiales y texturas.	Presenta gran diversidad de materiales y texturas que producen comodidad en el usuario.	X		X		X		
5. Estímulos Olfativos	No presenta estímulos olfativos naturales y/o simulados.	Presenta escasos estímulos olfativos naturales y/o simulados.	Presenta buena variedad de aromas naturales y/o simulados.	Presenta gran diversidad de aromas naturales y/o simulados.	Presenta gran diversidad de aromas naturales y/o simulados para el confort del usuario.	X		X		X		
6. Escenas Naturales	No presenta estímulos sensoriales no rítmicos de manera natural.	Presenta escasos estímulos sensoriales no rítmicos de manera natural.	Presenta buena variedad de estímulos sensoriales no rítmicos de manera natural.	Presenta gran diversidad de estímulos sensoriales no rítmicos de manera natural.	Presenta gran diversidad de estímulos sensoriales no rítmicos de manera natural generando bienestar en el usuario.	X		X		X		
7. Escenas Simulados	No presenta estímulos sensoriales no rítmicos de manera simulada.	Presenta escasos estímulos sensoriales no rítmicos de manera simulada.	Presenta buena variedad de estímulos sensoriales no rítmicos de manera simulada.	Presenta gran diversidad de estímulos sensoriales no rítmicos de manera simulada.	Presenta gran diversidad de estímulos sensoriales no rítmicos de manera simulada generando bienestar en el usuario.	X		X			X	

8. Escenas Naturales	No presenta variaciones térmicas y de corrientes de aire de forma natural.	Presenta escasas variaciones térmicas y de corrientes de aire de forma natural.	Presenta buenas variaciones térmicas y de corrientes de aire de forma natural.	Presenta gran diversidad de variaciones térmicas y de corrientes de aire de forma natural.	Presenta gran diversidad de variaciones térmicas y de corrientes de aire de forma natural generando el confort lumínico.	X		X		X		
9. Escenas Simulados	No presenta variaciones térmicas y de corrientes de aire de forma simulada.	Presenta escasas variaciones térmicas y de corrientes de aire de forma simulada.	Presenta buenas variaciones térmicas y de corrientes de aire de forma simulada.	Presenta gran diversidad de variaciones térmicas y de corrientes de aire de forma simulada.	Presenta gran diversidad de variaciones térmicas y de corrientes de aire de forma simulada generando el confort lumínico.	X			X	X		
10. Escenas Naturales	No hay presencia de agua de forma natural.	Presenta escasa presencia de agua de forma natural.	Presenta buena variedad de presencia de agua de forma natural.	Presenta gran diversidad de presencia de agua de forma natural.	Presenta gran diversidad de presencia de agua de forma natural generando el confort visual.	X		X		X		
11. Escenas Simulados	No hay presencia de agua de forma simulada.	Presenta escasa presencia de agua de forma simulada.	Presenta buena variedad presencia de agua de forma simulada.	Presenta gran diversidad de presencia de agua de forma simulada.	Presenta gran diversidad de presencia de agua de forma simulada generando el confort visual.	X		X		X		
12. Escenas Naturales	No presenta luz dinámica y difusa de forma natural.	Presenta escasa luz dinámica y difusa de forma natural.	Presenta buena variedad de luz dinámica y difusa de forma natural.	Presenta gran diversidad de luz dinámica y difusa de forma natural.	Presenta gran diversidad de luz dinámica y difusa de forma natural generando el confort lumínico.	X		X		X		

13. Escenas Simulados	No presenta luz dinámica y difusa de forma simulada.	Presenta escasa luz dinámica y difusa de forma simulada.	Presenta buena variedad de luz dinámica y difusa de forma simulada.	Presenta gran diversidad de luz dinámica y difusa de forma simulada.	Presenta gran diversidad de luz dinámica y difusa de forma simulada generando el confort lumínico.	X		X			X	
14. Escenas Naturales	No presenta conexión con sistemas naturales de forma natural.	Presenta escasa conexión con sistemas naturales de forma natural.	Presenta buena variedad de conexión con sistemas naturales de forma natural.	Presenta gran diversidad de conexión con sistemas naturales de forma natural.	Presenta gran diversidad de conexión con sistemas naturales de manera natural generando bienestar en el usuario.	X			X	X		
15. Escenas Simuladas	No presenta conexión con sistemas naturales de forma simulada.	Presenta escasa conexión con sistemas naturales de forma simulada.	Presenta buena variedad de conexión con sistemas naturales de forma simulada.	Presenta gran diversidad de conexión con sistemas naturales de forma simulada.	Presenta gran diversidad de conexión con sistemas naturales de manera simulada generando bienestar en el usuario.	X		X		X		
16. Decorativos	No presenta formas y patrones biomorfoicos de forma decorativa.	Presenta escasas formas y patrones biomorfoicos de forma decorativa.	Presenta buena variedad de formas y patrones biomorfoicos de forma decorativa.	Presenta gran diversidad de formas y patrones biomorfoicos de forma decorativa.	Presenta gran diversidad de formas y patrones biomorfoicos de forma decorativa generando comodidad en el usuario.	X		X		X		
17. Forma y Función	No presenta formas y patrones biomorfoicos	Presenta escasas formas y patrones biomorfoicos	Presenta buena variedad de formas y patrones	Presenta gran diversidad de formas y patrones biomorfoicos	Presenta gran diversidad de formas y patrones biomorfoicos en forma y función	X		X		X		

	en forma y función.	en forma y función.	biomorficos en forma y función.	en forma y función.	generando comodidad en el usuario.							
18. Decorativos	No presenta conexión de los materiales con la naturaleza en forma decorativa.	Presenta escasa conexión de los materiales con la naturaleza en forma decorativa.	Presenta buena variedad de conexión de los materiales con la naturaleza en forma decorativa.	Presenta gran diversidad de conexión de los materiales con la naturaleza en forma decorativa.	Presenta gran diversidad de conexión de los materiales con la naturaleza en forma decorativa generando comodidad en el usuario.	X		X		X		
19. Forma y Función	No presenta conexión de los materiales con la naturaleza en forma y función.	Presenta escasa conexión de los materiales con la naturaleza en forma y función.	Presenta buena variedad de conexión de los materiales con la naturaleza en forma y función.	Presenta gran diversidad de conexión de los materiales con la naturaleza en forma y función.	Presenta gran diversidad de conexión de los materiales con la naturaleza en forma y función generando comodidad en el usuario.	X		X		X		
20. Decorativos	No presenta complejidad y orden en forma decorativa.	Presenta escasa complejidad y orden en forma decorativa.	Presenta buena variedad en complejidad y orden en forma decorativa.	Presenta gran diversidad en complejidad y orden en forma decorativa.	Presenta gran diversidad de complejidad y orden en forma decorativa generando comodidad en el usuario.	X		X		X		
21. Forma y Función	No presenta complejidad y orden en forma y función.	Presenta escasa complejidad y orden en forma y función.	Presenta buena variedad en complejidad y orden en	Presenta gran diversidad en complejidad y orden en forma y función.	Presenta gran diversidad de complejidad y orden en forma y función generando	X		X		X		

			forma y función.		comodidad en el usuario.							
22. Atributos espaciales	No presenta panorama en atributos espaciales.	Presenta escasez de panorama en atributos espaciales.	Presenta buena variedad de panorama en atributos espaciales.	Presenta gran diversidad de panorama en atributos espaciales.	Presenta gran diversidad de panorama en atributos espaciales generando confort del usuario.	X		X		X		
23. Características comunes	No presenta panorama en características comunes.	Presenta escasez de panorama en características comunes.	Presenta buena variedad de panorama en características comunes.	Presenta gran diversidad de panorama en características comunes.	Presenta gran diversidad de panorama en características comunes generando confort del usuario.	X		X				X
24. Atributos espaciales	No presenta refugio en atributos espaciales.	Presenta escasez de refugio en atributos espaciales.	Presenta buena variedad de refugio en atributos espaciales.	Presenta gran diversidad de refugio en atributos espaciales.	Presenta gran diversidad de refugio en atributos espaciales generando la seguridad del usuario.	X		X		X		
25. Características comunes	No presenta refugio en características comunes.	Presenta escasez de refugio en características comunes.	Presenta buena variedad de refugio en características comunes.	Presenta gran diversidad de refugio en características comunes.	Presenta gran diversidad de refugio en características comunes generando la seguridad del usuario.	X		X				X

26. Atributos espaciales	No presenta misterio en atributos espaciales.	Presenta escasez de misterio en atributos espaciales.	Presenta buena variedad de misterio en atributos espaciales.	Presenta gran diversidad de misterio en atributos espaciales.	Presenta gran diversidad de misterio en atributos espaciales generando atracción del usuario.	X		X			X	
27. Características comunes	No presenta misterio en características comunes.	Presenta escasez de misterio en características comunes.	Presenta buena variedad de misterio en características comunes.	Presenta gran diversidad de misterio en características comunes.	Presenta gran diversidad de misterio en características comunes generando atracción del usuario.	X		X			X	
28. Atributos espaciales	No presenta riesgo/peligro en atributos espaciales.	Presenta escasez de riesgo/peligro en atributos espaciales.	Presenta buena variedad de riesgo/peligro en atributos espaciales.	Presenta gran diversidad de misterio en atributos espaciales.	Presenta gran diversidad de misterio en atributos espaciales generando la confianza del usuario.	X		X			X	
29. Riesgos percibidos	No presenta riesgo/peligro en riesgos percibidos.	Presenta escasez de riesgo/peligro en riesgos percibidos.	Presenta buena variedad de riesgo/peligro en riesgos percibidos.	Presenta gran diversidad de misterio en riesgos percibidos.	Presenta gran diversidad de misterio en riesgos percibidos la confianza del usuario.	X		X			X	
30. Características comunes	No presenta riesgo/peligro en características comunes.	Presenta escasez de riesgo/peligro en características comunes.	Presenta buena variedad de riesgo/peligro en	Presenta gran diversidad de riesgo/peligro en características comunes.	Presenta gran diversidad de riesgo/peligro en características comunes generando la	X		X			X	

			características comunes.	confianza del usuario.									
--	--	--	-----------------------------	---------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

¹ **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

² **Pertinencia:** Si el ítem pertenece a la dimensión.

³ **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



J. Francois Courquin Del Carpio
ARQUITECTO - CONSULTOR
CAP 7108 - CONSUCOCE 5635

C. Encuesta

ADJUNTO HOJA 6

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL DISEÑO BIOFÍLICO DEL HOSPITAL III ESSALUD DE CHIMBOTE Y EL HOSPITAL REGIONAL ELEAZAR GUZMÁN BARRÓN NUEVO CHIMBOTE.

DIMENSIONES DE LA VARIABLE DESCRIPTIVA PATRONES DEL DISEÑO BIOFÍLICO		Claridad ¹		Pertinencia ²		Relevancia ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
PATRÓN BIOFÍLICO DE LA NATURALEZA EN EL ESPACIO								
PB1- Conexión visual con la naturaleza	1. En el espacio de hospitalización permite visualizar la naturaleza (jardines, árboles, animales o insectos, etc.).	X		X		X		
	2. En el espacio hospitalización presenta elementos artificiales referente a la naturaleza (muro de plantas, estanques para peces, escenas que presenta la naturaleza, etc.).	X		X		X		
PB2- Conexión no visual con la naturaleza	3. En el área de hospitalización te presenta estímulos auditivos referente a la naturaleza.	X		X		X		
	4. En el área de hospitalización te presenta estímulos táctiles referente a la naturaleza.	X		X		X		

	5. En el área de hospitalización te presenta estímulos olfativos referente a la naturaleza.	X		X		X		
PB3- Estímulos sensoriales no rítmicos	6. En el área de hospitalización has percibido alguna conexión con la naturaleza de forma temporal (el roce de las plantas, el canto de las aves, el aroma de las flores, movimientos de las nubes, etc.).	X		X		X		
	7. En el área de hospitalización has percibido alguna conexión con la naturaleza de forma artificial (sonidos de la naturaleza a través de parlantes, presencia de piletas de agua, emisión mecánica de aromas vegetales, etc.).	X		X			X	
PB4- Variaciones térmicas y de corrientes de aires	8. En el área de hospitalización te presenta una adecuada temperatura ambiental.	X		X		X		
	9. En el área de hospitalización te presenta una adecuada temperatura usando elementos mecánicos (calefacción, aire acondicionado).	X			X	X		
PB5- Presencia de agua	10. En el área de hospitalización hay presencia de agua natural (vista a cascada, arroyo, ríos, etc.).	X		X		X		
	11. En el área de hospitalización hay presencia de agua simulada (pared de agua como cascada, fuentes, acuarios, etc.).	X		X		X		
PB6- Luz dinámica y difusa	12. En el área de hospitalización presenta una iluminación natural adecuada (luz solar, luz lunar, luz del fuego).	X		X		X		

	13. En el área de hospitalización presenta una iluminación artificial adecuada (iluminación por reflejo de pared, iluminación acentuada, etc.).	X		X			X	
PB7- Conexión con sistemas naturales	14. En el área de hospitalización has percibido los procesos naturales (estaciones del año primavera, otoño, etc.; cielo nocturno estrellas, luna; luz diurna, lluvia, vientos, etc.).	X			X	X		
	15. En el área de hospitalización has percibido los procesos simulados (sistemas de luz de día artificial, pozos de agua para agrupar personas, etc.).	X		X		X		
PATRÓN BIOFÍLICO DE ANALOGÍAS NATURALES		Si	No	Si	No	Si	No	
PB8- Formas y patrones biomorficos	16. En el área de hospitalización presenta aspectos decorativos con referente a la naturaleza en forma orgánica (diseños textiles, gráficas, estilos de pintado, trabajos de madera, etc.).	X		X		X		
	17. En el área de hospitalización presenta elementos que cumplan con una determinada función con referente a la naturaleza (columnas en forma de árboles, forma de mobiliario y de la edificación, forma del pasillo, etc.).	X		X		X		
PB9- Conexión de los materiales con la naturaleza	18. En el área de hospitalización tiene materiales y elementos de la naturaleza (variedad de colores naturales, adecuados diseños de interiores, el uso de madera, de caña de bambú, etc.).	X		X		X		
	19. En el área de hospitalización tiene materiales y elementos de la naturaleza que cumplen una función específica (paredes de madera y/o de piedra, viga de madera, puentes hechos de materiales naturales, etc.).	X		X		X		

PB10- Complejidad y orden	20. En el área de hospitalización presenta una adecuado orden y complejidad con respecto a su decoración (diseño de alfombras o tapices, aromas de plantas, vidrios coloreados, texturas de los materiales, etc.).	X		X		X		
	21. En el área de hospitalización presenta una adecuado orden y complejidad cumpliendo una función específica (estructura expuesta, sistemas mecánicos expuestos, flujos peatonales, etc.).	X		X		X		
PATRÓN BIOFILICO DE LA NATURALEZA DEL ESPACIO		Si	No	Si	No	Si	No	
PB11- Panorama	22. En el área de hospitalización te permite visualizar los beneficios y peligros dentro de esta área (una adecuada distancia y altura como una vista panorámica).	X		X		X		
	23. En el área de hospitalización presenta elementos y/o materiales que tiene una adecuada vista panorámica (balcones, escaleras, etc.).	X		X			X	
PB12- Refugio	24. En el área de hospitalización tiene un adecuado ambiente que brinda calma, tranquilidad, descanso (adecuados mobiliarios).	X		X		X		
	25. En el área de hospitalización tiene un adecuado ambiente para descansar, meditar, leer, reflexionar, etc.	X		X			X	

PB13- Misterio	26. En el área de hospitalización presenta espacios atractivos que despierten mi curiosidad (Bordes curvados, senderos sinuosos, ventanas para asomarse, etc.).	X		X			X	
	27. En el área de hospitalización presenta elementos atractivos que despierten mi interés (aromas, luz y sombra, movimientos, obras de arte, sonidos, etc.).	X		X			X	
PB14- Riesgo/peligro	28. En el área de hospitalización se puede identificar los peligros y amenazas con respecto al espacio (alturas, agua, gravedad, etc.).	X		X			X	
	29. En el área de hospitalización se percibe los riesgos que puedo para mi vida (caerme, mojarme, herirse, perder el control, etc.).	X		X			X	
	30. En el área de hospitalización se puede identificar los peligros y amenazas con respecto a los elementos que hay en dicho ambiente (fotografías en tamaño real, de serpientes, arañas, etc.; barandas transparentes, fachadas con transparencia de piso a techo, bordes infinitos, voladizos, balcones o pasarelas, etc.).	X		X			X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []**
No aplicable []

¹ **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

² **Pertinencia:** Si el ítem pertenece a la dimensión.

³ **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

03 de Mayo del 2021

Apellidos y nombres del juez evaluador: COURQUIN DEL CARPIO, JEAN FRANCOIS

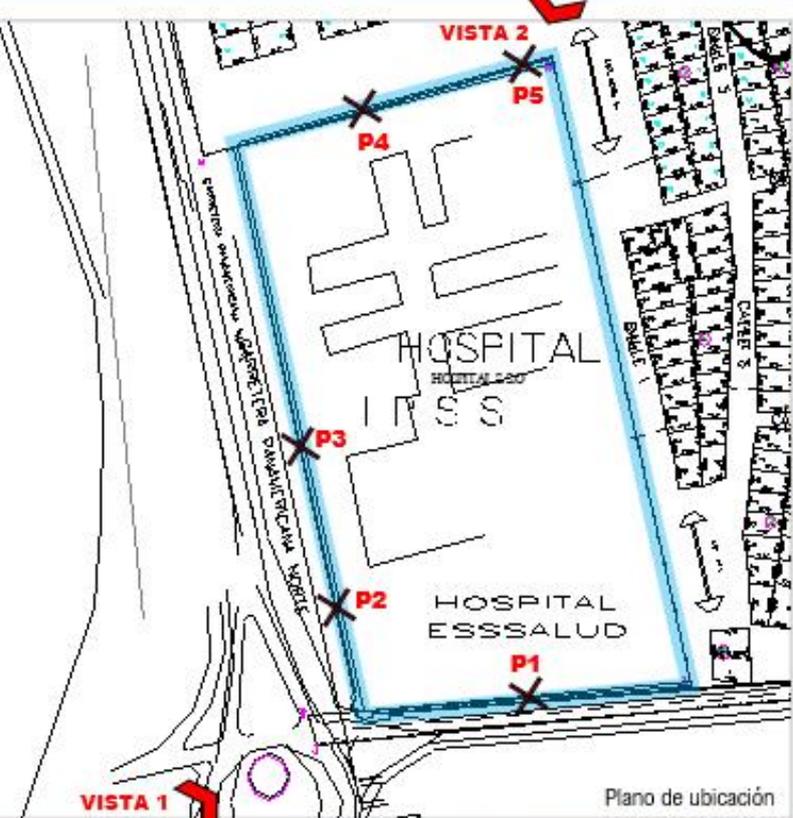
DNI: 32888481

Especialidad del evaluador: CONSULTOR DE OBRAS Y PROYECTOS



J. Francois Courquin Del Carpio
ARQUITECTO - CONSULTOR
CAP 7108 - CONSUCCOE 5635

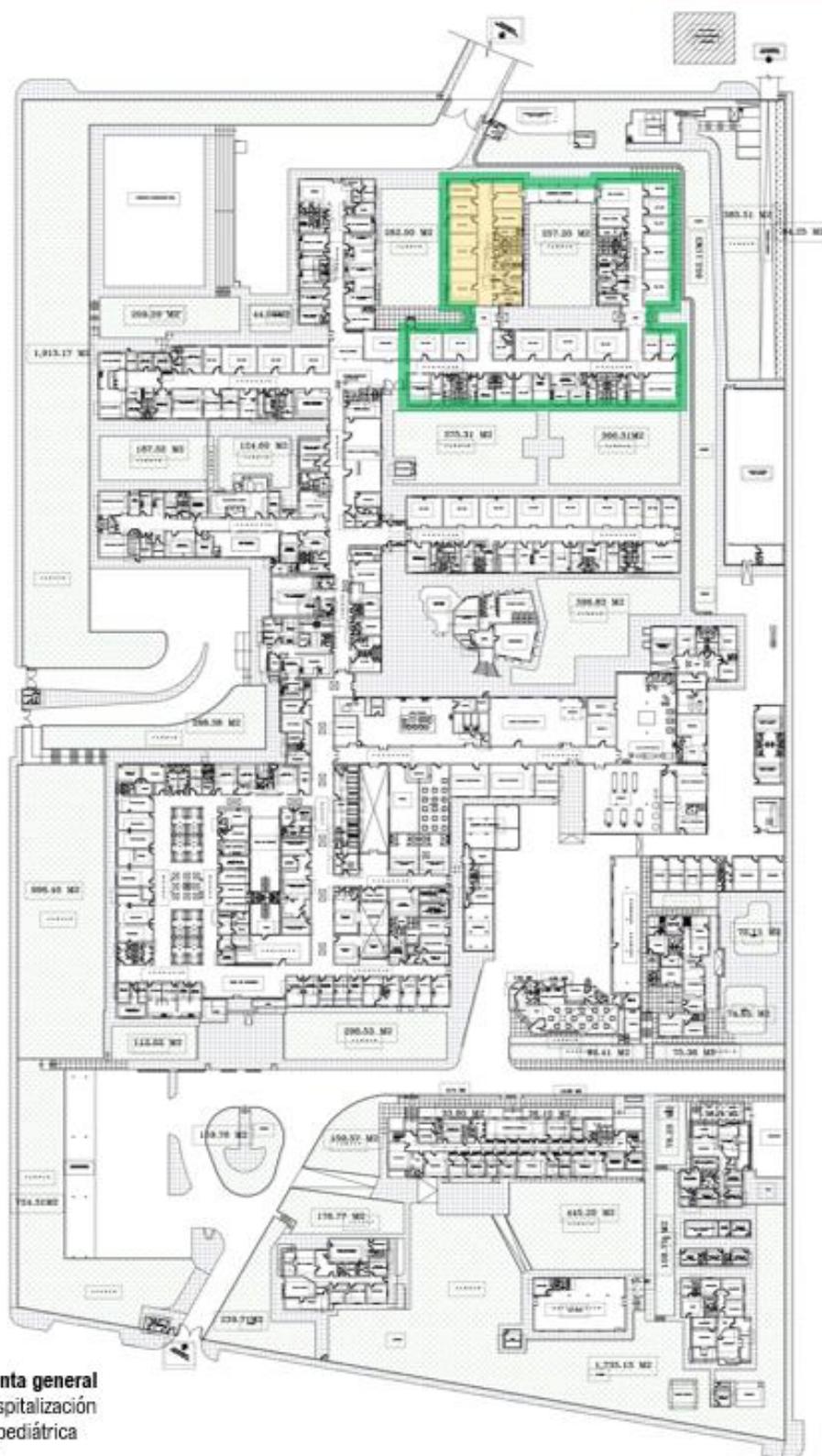
Anexo 7. Ficha de la observación del Hospital III de EsSalud-Chimbote llenado.

FICHA TÉCNICA DEL ESTABLECIMIENTO		HOSPITAL III ESSALUD	
		DATOS Propietario: EsSalud Área del terreno: 38437.95 m ² Área construida: 11531.38 m ² Ubicación: Chimbote/Ancash Ubicado en la Urbanización Laderas del Norte entre las Intersecciones de la Panamericana Norte y la futura Vía Expresa y la intersección de la calle 1 y 2.	
 <p>Plano de ubicación</p>		 <p>Vista 1. Panamericana y vía expresa</p>  <p>Vista 2. Calle 1 y calle 2.</p>	
		TOPOGRAFÍA/ USOS Terreno semirregular con ligeros desniveles, inclinación de 20 %. Ubicado en zona de usos especiales (OU), entre la zona residencial, recreativa e industrial. Así mismo, se encuentra en una zona de peligro medio.	
		ACCESIBILIDAD	
 <p>P-1. Personal y Discapitados.</p>		 <p>P-2. Acceso principal.</p>	
 <p>P-3. Parqueo vehicular.</p>		 <p>P-4. Emergencia.</p>	
 <p>P-5. Servicios.</p>			
El entorno es totalmente urbano en el que existe acumulación de contaminación ambiental. Presencia de:		 <p>Viviendas.</p>	
		 <p>Vivero forestal.</p>	
		 <p>Sider Perú.</p>	
		 <p>Coliseo Paul Harris.</p>	

FICHA DE INFORMACIÓN

Presentación de planos

Definición del área de hospitalización pediátrica



FICHA PB-1

CONEXIÓN VISUAL CON LA NATURALEZA

PROMEDIO : 2

Se calificará en escala nominal, de acuerdo al nivel de presencia o ausencia de la escena, siendo:

- (1) Nulo
- (2) Casi nulo
- (3) Regular
- (4) Bueno
- (5) Muy bueno



**INDICADOR:
ESCENAS NATURALES**

De acuerdo al estímulo que provocan, se reconoce el jardín activo por contar con juegos para niños mientras que al lado opuesto se identifica el jardín pasivo por carecer de esta actividad lúdica.

Calificación: 3

**INDICADOR:
ESCENAS SIMULADAS**

Estas escenas se aplican en espacios donde, por su función (p. ej., salas de radiación) no se puede incorporar con facilidad a la naturaleza real o vistas a exteriores. Sin embargo no es el caso de este hospital.

Calificación: 1

FICHA PB-2

CONEXIÓN NO-VISUAL CON LA NATURALEZA

PROMEDIO : 2

Se calificará en escala nominal, de acuerdo al nivel de presencia o ausencia de la escena, siendo:

- (1) Nulo
- (2) Casi nulo
- (3) Regular
- (4) Bueno
- (5) Muy bueno



**INDICADOR:
ESTÍMULOS TÁCTILES**

MATERIALES NATURALES Y SIMULADOS

Tocar una planta real en vez de una artificial ha demostrado que puede inducir a la relajación. Los jardines cuentan con escasas flores, solo Grass y árboles, sin embargo no hay presencia de otros elementos como agua o superficies cálidas/frescas.

Calificación: 2

**INDICADOR:
ESTÍMULOS OLFATIVOS**

AROMAS NATURALES Y SIMULADOS

El bloque de hospitalización pediátrica se encuentra entre dos jardines, sin embargo éstos carecen de hierbas y flores aromáticas. Tampoco se considera expulsar mecánicamente algún olor.

Calificación: 2

**INDICADOR:
ESTÍMULOS AUDITIVOS**

SONIDOS NATURALES Y SIMULADOS

No se da prioridad a los sonidos naturales (como el canto de los pájaros) sobre los urbanos, ya que se encuentra cerca a la puerta de emergencia y calle 1, el ruido de los autos interfiere con los sonidos naturales.

Calificación: 2

FICHA PB-3

ESTÍMULOS SENSORIALES NO RÍTMICOS

PROMEDIO : 2

Se calificará en escala nominal, de acuerdo al nivel de presencia o ausencia de la escena, siendo:

- (1) Nulo
- (2) Casi nulo
- (3) Regular
- (4) Bueno
- (5) Muy bueno



**INDICADOR:
ESCENAS NATURALES**

**INDICADOR:
ESCENAS SIMULADAS**

Debido a la apertura y extensión que poseen los jardines, es posible que fluya el viento y produzca el movimiento de los árboles, pese a ello como es visible, debido a la poca vegetación, raramente ocurre este fenómeno.

Calificación: 3

No hay presencia de sombras o puntos de luz que se generan con el movimiento natural y aleatorio del sol, ya que se controla con los aleros en un sector, mientras que en el otro si hay una intención de permitir este efecto, colocando cerca los arboles.

Calificación: 1

FICHA PB-4

VARIACIONES TÉRMICAS Y CORRIENTES DE AIRES

PROMEDIO : 2,5

Se calificará en escala nominal, de acuerdo al nivel de presencia o ausencia de la escena, siendo:

- (1) Nulo
- (2) Casi nulo
- (3) Regular
- (4) Bueno
- (5) Muy bueno

**INDICADOR:
ESCENAS NATURALES**

**INDICADOR:
ESCENAS SIMULADAS**

Todos los espacios cuentan con ventanas amplias y a cierta hora del día se forman sombras (vista 1), en el pasillo es donde hay acumulación de calor solar.

Calificación: 3

Se identifica la ventilación cruzada como una formas de incorporar las corrientes de aire y ventanas ajustables, no presenta elementos que generen brisas ligeras o movimientos naturales.

Calificación: 2



FICHA PB-5

PRESENCIA DE AGUA

PROMEDIO : 1

Se calificará en escala nominal, de acuerdo al nivel de presencia o ausencia de la escena, siendo:

- (1) Nulo
- (2) Casi nulo
- (3) Regular
- (4) Bueno
- (5) Muy bueno



INDICADOR: ESCENAS NATURALES

No hay presencia de agua estancada, a presión en caída o en movimiento.

Calificación: 1

INDICADOR: ESCENAS SIMULADAS

No hay presencia de agua simulada, ni una fuente o acuario, reflejos de agua, etc.

Calificación: 1

FICHA PB-6

LUZ DINÁMICA Y DIFUSA

PROMEDIO : 2,5

Se calificará en escala nominal, de acuerdo al nivel de presencia o ausencia de la escena, siendo:

- (1) Nulo
- (2) Casi nulo
- (3) Regular
- (4) Bueno
- (5) Muy bueno



INDICADOR: ESCENAS NATURALES

La luz natural ingresa por las paredes laterales del bloque de pediatría, es decir luz solar directa. No hay empleo de luz cenital, ni niveles variables de difusión de luz.

Calificación: 3

INDICADOR: ESCENAS SIMULADAS

Presencia de distribución uniforme de la luz, no hay iluminación acentuada, ni personalizada, ni difusa sobre paredes o techos de acuerdo a la actividad.

Calificación: 2

FICHA PB-7

CONEXIÓN CON SISTEMAS NATURALES

PROMEDIO : 2

Se calificará en escala nominal, de acuerdo al nivel de presencia o ausencia de la escena, siendo:

- (1) Nulo
- (2) Casi nulo
- (3) Regular
- (4) Bueno
- (5) Muy bueno

INDICADOR: ESCENAS NATURALES

No hay presencia de formaciones de tierra, la topografía es plana (ver corte 1), presenta polinización, crecimiento de las áreas verdes. Presenta padrones diurnos, del clima y el estado del tiempo.

Calificación: 3

INDICADOR: ESCENAS SIMULADAS

No hay sistemas de luz de día simulados, ni la exposición de infraestructura para el agua. No hay hábitat de la fauna (pajareras, colmenas), vegetación con flores.

Calificación: 1



FICHA PB-8

FORMAS Y PATRONES BIOMORFICOS

PROMEDIO : 1

Se calificará en escala nominal, de acuerdo al nivel de presencia o ausencia de la escena, siendo:

- (1) Nulo
- (2) Casi nulo
- (3) Regular
- (4) Bueno
- (5) Muy bueno

INDICADOR: DECORATIVO

Sin diseños textiles, alfombras o papel tapiz simulando la naturaleza. Las ventanas no presentan ningún detalle como revelado o texturas, cristal coloreado, entre otros.

Calificación: 1

INDICADOR: FORMA Y FUNCIÓN

No se hizo ajustes en los sistemas estructurales (columnas en forma de árbol), el bloque tiene forma básica de un paralelepípedo, los mobiliarios tienen formas comunes, los pasillos son lineales.

Calificación: 1



FICHA PB-9

CONEXIÓN DE LOS MATERIALES CON LA NATURALEZA

PROMEDIO : 1

Se calificará en escala nominal, de acuerdo al nivel de presencia o ausencia de la escena, siendo:

- (1) Nulo
- (2) Casi nulo
- (3) Regular
- (4) Bueno
- (5) Muy bueno

INDICADOR: DECORATIVO

No hay presencia de ninguna detalle para acentuar o referirse a la naturaleza, ni el empleo de una paleta de colores naturales, especialmente verde por el contrario, son colores blancos y solo hay decoración de animales en las paredes.

Calificación: 1

INDICADOR: FORMA Y FUNCIÓN

No emplearon la madera para la construcción de paredes o vigas, en el sistema estructurales de esta área. Los senderos que acompañan a los jardines así como la piel de las fachadas no emplean materiales naturales.

Calificación: 1



FICHA PB-10

COMPLEJIDAD Y ORDEN

PROMEDIO : 1,5

Se calificará en escala nominal, de acuerdo al nivel de presencia o ausencia de la escena, siendo:

- (1) Nulo
- (2) Casi nulo
- (3) Regular
- (4) Bueno
- (5) Muy bueno



INDICADOR: DECORATIVO

Se observa la presencia del uso de los fractales pero únicamente en los detalles de las ventanas que están adheridos, por otro lado no hay ningún otro elemento relacionado a la decoración.

Calificación: 2

INDICADOR: FORMA Y FUNCIÓN

No se observa sistemas mecánicos expuestos, ni estructuras expuestas. Presenta bajo flujo peatonal y materiales de fachada.

Calificación: 1

FICHA PB-11

PANORAMA

PROMEDIO : 1,5

Se calificará en escala nominal, de acuerdo al nivel de presencia o ausencia de la escena, siendo:

- (1) Nulo
- (2) Casi nulo
- (3) Regular
- (4) Bueno
- (5) Muy bueno



**INDICADOR:
ATRIBUTOS ESPACIALES**

Hay presencia de distancias focalizados, pero no hay alturas de las divisiones de espacios de trabajo.

Calificación: 2

**INDICADOR:
CARACTERISTICAS COMUNES**

No hay presencia de materiales transparentes, balcones o algún plano elevado para mejorar la altura de visión. Por otro lado, la orientación solo de las ventanas optimizan el acceso a las vistas tanto interiores como exteriores.

Calificación: 1

FICHA PB-12

REFUGIO

PROMEDIO : 2

Se calificará en escala nominal, de acuerdo al nivel de presencia o ausencia de la escena, siendo:

- (1) Nulo
- (2) Casi nulo
- (3) Regular
- (4) Bueno
- (5) Muy bueno

**INDICADOR:
ATRIBUTOS ESPACIALES**

Respecto al refugio modular, no se identifican protecciones pequeñas. Refugio parcial, se observan toldos o copas de árboles y el refugio extensivo, no se aprecian cubículos.

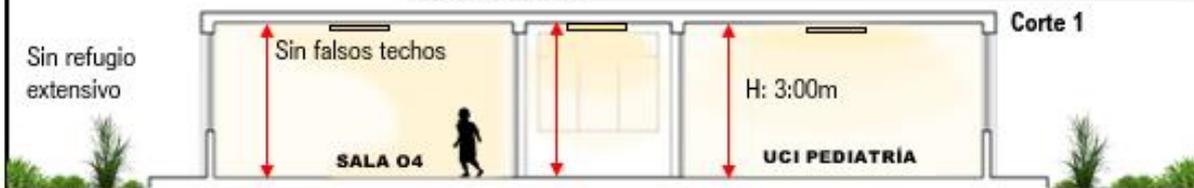
Calificación: 3



**INDICADOR:
CARACTERISTICAS COMUNES**

No cuenta con tratamientos de plafones o falso techo, mezanines, entre otros. No presenta espacios para reflexionar, meditar, descansar, etc.

Calificación: 1



FICHA PB-13

MISTERIO

PROMEDIO : 1,5

Se calificará en escala nominal, de acuerdo al nivel de presencia o ausencia de la escena, siendo:

- (1) Nulo
- (2) Casi nulo
- (3) Regular
- (4) Bueno
- (5) Muy bueno

INDICADOR: ATRIBUTOS ESPACIALES

Para conseguir esta característica de misterio, son necesarios elementos como recorridos sinuosos o bordes curvos, sin embargo como se observa, el área de hospitalización para niños, carece de estos.

Calificación: 2



INDICADOR: CARACTERISTICAS COMUNES

No presenta luz y sombra, tampoco elementos de materiales traslucidos. No cuenta con obras de arte o de instalaciones, sonido o vibración alguna.

Calificación: 1

FICHA PB-14

RIESGO / PELIGRO

PROMEDIO : 1

Se calificará en escala nominal, de acuerdo al nivel de presencia o ausencia de la escena, siendo:

- (1) Nulo
- (2) Casi nulo
- (3) Regular
- (4) Bueno
- (5) Muy bueno

INDICADOR: ATRIBUTOS ESPACIALES

No presenta elementos:
- Agua
- Alturas
- Gravedad.

Calificación: 1

INDICADOR: RIESGOS PERCIBIDOS

No presenta riesgos:
- Caerse
- Mojarse
- Herirse
- Perder el control

Calificación: 1

INDICADOR: CARACTERISTICAS COMUNES

Para despertar la curiosidad y atención son necesarias transparencias o dobles alturas, como condiciones de cada espacio, pero se observa que cuentan todos los ambientes con alturas promedio y cerradas todas de acuerdo a su actividad.

Calificación: 1



Anexo 8. Ficha de la observación del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón.

FICHA TÉCNICA DEL ESTABLECIMIENTO		REGIONAL ELEAZAR GUZMÁN BARRÓN	
		<p>DATOS</p> <p>Propietario: MINSA</p> <p>Área del terreno: 38437.95 m²</p> <p>Área construida: 11531.38 m²</p> <p>Ubicación: Chimbote/Ancash</p> <p>Ubicado en Nuevo Chimbote, en la cruce de la avenida Brasil y la avenida Anchoyeta</p>	
 <p style="text-align: right;">Plano de ubicación</p>			
 <p>P-1. Ingreso personal y vehicular</p>	 <p>P-2. Ingreso principal al edificio</p>	 <p>P-3. Ingreso servicios</p>	 <p>P-4. Ingreso para viviendas</p>
<p>TOPOGRAFÍA/ USOS</p> <p>Se encuentra en un terreno irregular, sub suelo de grava o roca, con agua subterránea cerca de 10m de profundidad, con pocas posibilidades de hundimientos.</p>			

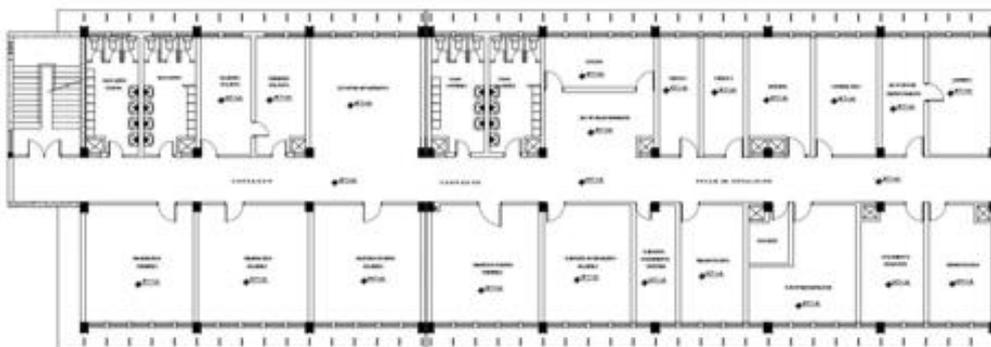
FICHA DE INFORMACIÓN

Presentación de planos

Definición del área de hospitalización pediátrica



Hospitalización - pediátrica



Sector izquierdo



Núcleo de circulación

Sector derecho

FICHA PB-1

CONEXIÓN VISUAL CON LA NATURALEZA

PROMEDIO : 1,5

Se calificará en escala nominal, de acuerdo al nivel de presencia o ausencia de la escena, siendo:

- (1) Nulo
- (2) Casi nulo
- (3) Regular
- (4) Bueno
- (5) Muy bueno



INDICADOR: ESCENAS NATURALES

Sin variedad de vegetación, solo se observan árboles, algunos arbustos. Sin embargo, los pocos jardines que hay poseen abundante Grass.

Calificación: 2

INDICADOR: ESCENAS SIMULADAS

Estas escenas se aplican en espacios en donde por la función que realiza (Rayos X) no se puede agregar con facilidad elementos de la naturaleza (jardines, flores, árboles, etc.), no es el caso del este establecimiento.

Calificación: 1

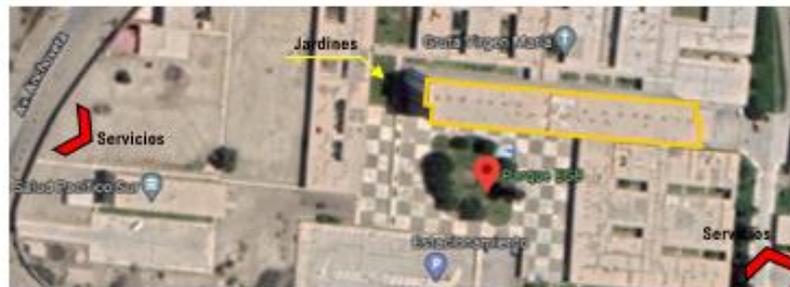
FICHA PB-2

CONEXIÓN NO-VISUAL CON LA NATURALEZA

PROMEDIO : 1,33

Se calificará en escala nominal, de acuerdo al nivel de presencia o ausencia de la escena, siendo:

- (1) Nulo
- (2) Casi nulo
- (3) Regular
- (4) Bueno
- (5) Muy bueno



INDICADOR: ESTÍMULOS TÁCTILES

MATERIALES NATURALES Y SIMULADOS

Las áreas verdes cuentan con escasas flores, solo césped y árboles, sin embargo no hay presencia de otros elementos como agua, madera o superficies cálidas/frescas.

Calificación: 1

INDICADOR: ESTÍMULOS OLFATIVOS

AROMAS NATURALES Y SIMULADOS

Hospitalización pediátrica se encuentra frente a un gran jardín, sin embargo éste carece de flores aromáticas o alguna variedad. Interiormente, los ambientes tampoco cuentan con alguna manera de expulsar mecánicamente diversos olores.

Calificación: 1

INDICADOR: ESTÍMULOS AUDITIVOS

SONIDOS NATURALES Y SIMULADOS

No da importancia a los sonidos naturales (como el canto de los pájaros). La única estrategia fue que las zonas de Servicio por ser zonas que generan ruido están alejadas de las zonas de hospitalización.

Calificación: 2

FICHA PB-3

ESTÍMULOS SENSORIALES NO RÍTMICOS

PROMEDIO : 1,5

Se calificará en escala nominal, de acuerdo al nivel de presencia o ausencia de la escena, siendo:

- (1) Nulo
- (2) Casi nulo
- (3) Regular
- (4) Bueno
- (5) Muy bueno



**INDICADOR:
ESCENAS NATURALES**

**INDICADOR:
ESCENAS SIMULADAS**

Debido a la altura del edificio así como a los fuertes vientos limpios, podría generarse los movimientos de la vegetación, pese a ello no ocurre este fenómeno, ya que es posible ver que no hay extensiones de jardines cercanos.

Calificación: 2

No cuenta con puntos de luz o de sombra que se generan con el movimiento natural o aleatorio del sol, porque se controla con los aleros en todo el edificio, además de contar con poca área verde cercana y un gran jardín a mayor distancia.

Calificación: 1

FICHA PB-4

VARIACIONES TÉRMICAS Y CORRIENTES DE AIRES

PROMEDIO : 2

Se calificará en escala nominal, de acuerdo al nivel de presencia o ausencia de la escena, siendo:

- (1) Nulo
- (2) Casi nulo
- (3) Regular
- (4) Bueno
- (5) Muy bueno

**INDICADOR:
ESCENAS NATURALES**

**INDICADOR:
ESCENAS SIMULADAS**

Todos los espacios se iluminan naturalmente (vista 1 y 2), la fachada tiene adherida parasoles verticales (vista 4) y en el corredor es donde hay acumulación de calor solar.

Calificación: 2

Se identifica la ventilación cruzada, controlan los fuertes vientos por medio de ventanas con parasoles además de contar con persianas (vista 3), no tiene elementos que generen brisas ligeras.

Calificación: 2



FICHA PB-5

PRESENCIA DE AGUA

PROMEDIO : 1

Se calificará en escala nominal, de acuerdo al nivel de presencia o ausencia de la escena, siendo:

- (1) Nulo
- (2) Casi nulo
- (3) Regular
- (4) Bueno
- (5) Muy bueno



**INDICADOR:
ESCENAS NATURALES**

No cuenta con presencia de agua estancada, a presión en caída o en movimiento.

Calificación: 1

**INDICADOR:
ESCENAS SIMULADAS**

No cuenta con presencia de agua simulada, ni una fuente o acuario; no posee reflejos de agua, etc.

Calificación: 1

FICHA PB-6

LUZ DINÁMICA Y DIFUSA

PROMEDIO : 2

Se calificará en escala nominal, de acuerdo al nivel de presencia o ausencia de la escena, siendo:

- (1) Nulo
- (2) Casi nulo
- (3) Regular
- (4) Bueno
- (5) Muy bueno



**INDICADOR:
ESCENAS NATURALES**

El edificio es una barra de 6 niveles que tiene 4 visuales, por lo que es decir hay luz solar directa por todos lados. No hay empleo de luz cenital tampoco posee niveles variables de difusión de luz.

Calificación: 3



**INDICADOR:
ESCENAS SIMULADAS**

Presencia de luz artificial distribuida de forma uniforme, no tiene iluminación acentuada, ni personalizada; no contiene luz difusa sobre paredes o techos de acuerdo a la actividad.

Calificación: 2

FICHA PB-7

CONEXIÓN CON SISTEMAS NATURALES

PROMEDIO : 1,5

Se calificará en escala nominal, de acuerdo al nivel de presencia o ausencia de la escena, siendo:

- (1) Nulo
- (2) Casi nulo
- (3) Regular
- (4) Bueno
- (5) Muy bueno

INDICADOR: ESCENAS NATURALES

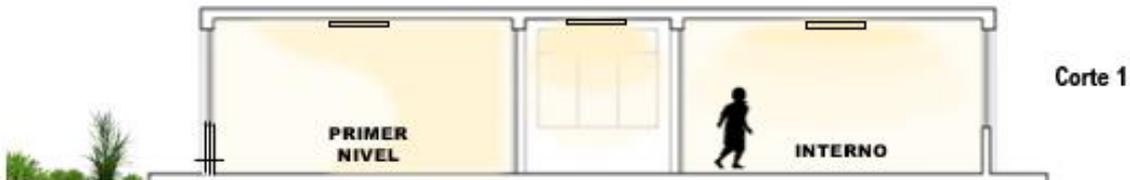
Presenta una topografía llana (ver corte 1), cuenta con polinización que es el crecimiento de las áreas verdes. Cuenta con padrones diurnos, del clima y el estado del tiempo.

Calificación: 2

INDICADOR: ESCENAS SIMULADAS

No presenta hábitat de la fauna (pajareras, colmenas), no cuenta con sistema de luz simulados, no se observa pozos escalados de agua de lluvia.

Calificación: 1



FICHA PB-8

FORMAS Y PATRONES BIOMORFICOS

PROMEDIO : 1

Se calificará en escala nominal, de acuerdo al nivel de presencia o ausencia de la escena, siendo:

- (1) Nulo
- (2) Casi nulo
- (3) Regular
- (4) Bueno
- (5) Muy bueno

INDICADOR: DECORATIVO

Las ventanas no presentan ninguna característica como revelado o texturas, cristal coloreado, entre otros. No cuenta con algún tipo de diseño textiles, alfombras o papel tapiz simulando la naturaleza.

Calificación: 1

INDICADOR: FORMA Y FUNCIÓN

No presenta sistemas estructurales (columnas en forma de árbol), el bloque tiene forma una forma de barra, los mobiliarios tienen formas estándar, los pasillos son lineales.

Calificación: 1



FICHA PB-9

CONEXIÓN DE LOS MATERIALES CON LA NATURALEZA

PROMEDIO : 1,5

Se calificará en escala nominal, de acuerdo al nivel de presencia o ausencia de la escena, siendo:

- (1) Nulo
- (2) Casi nulo
- (3) Regular
- (4) Bueno
- (5) Muy bueno

INDICADOR: DECORATIVO

Emplea una paleta de varios colores como blanco, crema, entre otros; en especial el color verde en algunos sectores. No cuenta con detalles para acentuar sobre la naturaleza (madera, caña de bambú, texturas fósiles, etc.).

Calificación: 2

INDICADOR: FORMA Y FUNCIÓN

En los sistemas estructurales no se empleo el elemento de madera para la construcción de paredes, columnas, vigas. Los senderos que acompañan a los jardines y la fachada del establecimiento no emplean materiales naturales.

Calificación: 1



FICHA PB-10

COMPLEJIDAD Y ORDEN

PROMEDIO : 1,5

Se calificará en escala nominal, de acuerdo al nivel de presencia o ausencia de la escena, siendo:

- (1) Nulo
- (2) Casi nulo
- (3) Regular
- (4) Bueno
- (5) Muy bueno



INDICADOR: DECORATIVO

Se observa la presencia del uso de los fractales pero únicamente en la fachada del exterior y en las fachadas de los pozos de luz que están adheridos, no hay ningún otro elemento relacionado a la decoración.

Calificación: 2

INDICADOR: FORMA Y FUNCIÓN

No cuenta con sistemas mecánicos expuestos, ni estructuras expuestas. No presenta materiales de fachada.

Calificación: 1

FICHA PB-11

PANORAMA

PROMEDIO : 2,5

Se calificará en escala nominal, de acuerdo al nivel de presencia o ausencia de la escena, siendo:

- (1) Nulo
- (2) Casi nulo
- (3) Regular
- (4) Bueno
- (5) Muy bueno



**INDICADOR:
ATRIBUTOS ESPACIALES**

Cuenta con la presencia de distancias focalizados en las divisiones de espacios de trabajo. Presenta altura en donde ofrece vista panorámica debido a su crecimiento en forma vertical.

Calificación: 3

**INDICADOR:
CARACTERISTICAS COMUNES**

Las ventanas están orientadas para optimizar el acceso a las vistas tanto interiores como exteriores, no cuenta con elementos transparentes, balcones o algún plano elevado para mejorar la altura de visión. Presenta escalera y descansos.

Calificación: 2

FICHA PB-12

REFUGIO

PROMEDIO : 1

Se calificará en escala nominal, de acuerdo al nivel de presencia o ausencia de la escena, siendo:

- (1) Nulo
- (2) Casi nulo
- (3) Regular
- (4) Bueno
- (5) Muy bueno

**INDICADOR:
ATRIBUTOS ESPACIALES**

Con respecto a los refugios no presenta refugio modular por lo que no brinda protección pequeñas, con respecto al refugio parcial no hay copas de árboles o toldos y el refugio extensivo no presenta cubículos para dar la sensación de protección.

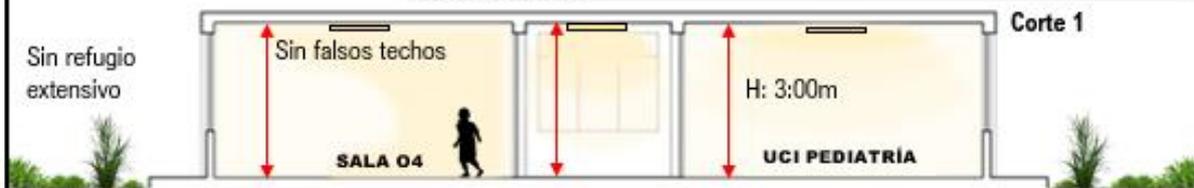
Calificación: 1



**INDICADOR:
CARACTERISTICAS COMUNES**

No presenta tratamientos de techos como plafones o falso techo, mezanines, etc. No cuenta con los espacios para reflexionar, meditar, descansar, etc.

Calificación: 1



FICHA PB-13

MISTERIO

PROMEDIO : 1

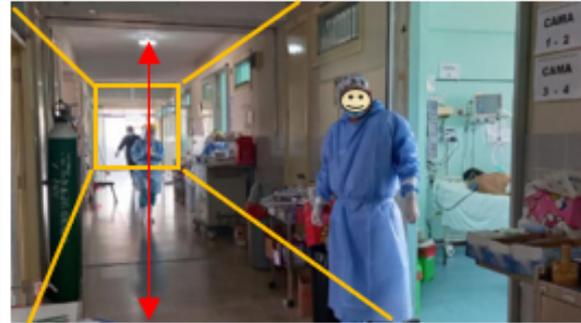
Se calificará en escala nominal, de acuerdo al nivel de presencia o ausencia de la escena, siendo:

- (1) Nulo
- (2) Casi nulo
- (3) Regular
- (4) Bueno
- (5) Muy bueno

INDICADOR: ATRIBUTOS ESPACIALES

No presenta elementos como bordes curvos o recorridos sinuosos que son característicos del patrón misterio, como se observa en el área de hospitalización carece de estos componentes.

Calificación: 1



INDICADOR: CARACTERISTICAS COMUNES

No cuenta con materiales translucidos, tampoco existe la presencia de luz y sombra. No presenta lo que son obras de arte o de instalaciones, sonido o vibración alguna.

Calificación: 1

FICHA PB-14

RIESGO / PELIGRO

PROMEDIO : 1,33

Se calificará en escala nominal, de acuerdo al nivel de presencia o ausencia de la escena, siendo:

- (1) Nulo
- (2) Casi nulo
- (3) Regular
- (4) Bueno
- (5) Muy bueno

INDICADOR: ATRIBUTOS ESPACIALES

No presenta elementos:

- Agua
- Alturas
- Gravedad.

Calificación: 1

INDICADOR: RIESGOS PERCIBIDOS

Presenta riesgos:

- Caerse
- Herirse
- Perder el control

Calificación: 2

INDICADOR: CARACTERISTICAS COMUNES

Todos los ambientes de los que presenta el establecimiento presenta la misma altura promedio y están cerradas todas de acuerdo a su actividad, por lo tanto, no hay transparencia o dobles alturas que son como condiciones para este patrón.

Calificación: 1

