

Pensar el espacio: Integrar las emociones en la arquitectura para el bienestar.

¿Cuál es el impacto del espacio arquitectónico en nuestras emociones y cómo incorporar estrategias para crear ambientes que propicien el bienestar emocional?

Valeria Sofía De La Espriella Martínez

Universidad Pontificia Bolivariana
Escuela de Arquitectura y Diseño
Arquitectura
Medellín, Antioquia, Colombia
2023



Pensar el espacio: Integrar las emociones en la arquitectura para el bienestar.

Valeria Sofía De La Espriella Martínez

Trabajo de grado presentado para optar al título de Arquitecto

Directora
María Isabel González Gaviria
Arquitecta
Especialista en Historia y Crítica de la Arquitectura y el Urbanismo

Universidad Pontificia Bolivariana
Escuela de Arquitectura y Diseño
Arquitectura
Medellín, Antioquia, Colombia

Este trabajo de grado no ha sido presentado con anterioridad para optar a un título, ya sea en igual forma o con variaciones, en esta o en cualquiera otra universidad.

Valena De La Espinella

AGRADECIMIENTOS

A la directora de este trabajo de investigación.
María Isabel González Gaviria, por su comprensión, paciencia y orientación, que fueron fundamentales para la escritura de este.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	7
ABSTRACT	8
INTRODUCCIÓN	9
Pregunta de investigación y objetivos	12
Metodología	13
COMPONENTE CONCEPTUAL	15
Mapa Conceptual	17
Introducción	18
CONCEPTO 1. <i>Arquitectura de los sentidos.</i>	23
CONCEPTO 2. <i>Atmósferas.</i>	30
CONCEPTO 3. <i>Entornos emocionales.</i>	40
Conclusiones	45
COMPONENTE CONTEXTUAL	47
Introducción	48
<i>El hombre emocional desde el inicio de la historia.</i>	49
<i>Hacia una neuroarquitectura.</i>	52
<i>Salk Institute</i>	54
<i>Hombre multisensorial actual.</i>	55
Línea de tiempo	58
Conclusiones	61
COMPONENTE METODOLÓGICO	63
Introducción	64
REGISTRO 1. <i>Terma de Vals</i>	66
REGISTRO 2. <i>Mapeo vivienda</i>	73
Conclusiones	77
CONCLUSIÓN	79
REFERENCIAS	81

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Estímulos a través de los órganos de nuestro cuerpo. Adribonsai.	22	Figura 35. Planta de localización Termas de Vals.	67
Figura 2.. El Beso, Retrato del artista Gustav Klimt	23	Figura 36. Imaginario Termas de Vals.	67
Figura 3. Parthenon Frieze.	23	Figura 37. Croquis de el lleno y vacío Termas de Vals.	67
Figura 4.La Fuente de los Amantes, Luis Barragán.	24	Figura 38. Espacialidad, juego de alturas , luz y sombra, Termas de Vals.	67
Figura 5. El Tecuán, Alberto Campo Baeza.	24	Figura 39. Elaboración propia	69
Figura 6. IFilarmónica de Berlín.	25	Figura 40. Fotografía de Thom Mayne	69
Figura 7. "My Sweet Rose" .,John Waterhouse.....	25	Figura 41. El entorno. Elaboración propia.....	69
Figura 8. Mapa de olores de Manhattan, Jason Logan.....	26	Figura 42. Secciones Termas de Vals.	69
Figura 9. "Indigestion", Diller + Scofidio.	27	Figura 43. Materialidad. Termas de Vals.....	69
Figura 10. "The rituals of eating", Sarah Wigglesworth.	27	Figura 44. Fotografías de Thom Mayne "Morphosis Architects".....	69
Figura 11. Ojo que cierra el teatro de Besaçon.....	28	Figura 45. Espacialidad. Elaboración propia.	70
Figura 12. El Tecuán,Alberto Campo Beza.....	30	Figura 46. Atmósfera termal. Fotografías de Thom Mayne "Morphosis Architects".....	70
Figura 13. Casa de Utzon en Mallorca.....	31	Figura 47. Temperatura. Elaboración propia.....	70
Figura 14. Villa imperial de Katsura, Kyoto, Japón.	31	Figura 48. Fotografía de Fernando Guerra.	70
Figura 15.Panteón de Agripa.....	32	Figura 49. Piscina agua caliente.Elaboración propia.	70
Figura 16. Iglesia de la luz, Tadao Ando.....	33	Fufura 50.Piscina agua fría. Elaboración propia.....	70
Figura 17. Chamber Music Hall, Zaha Hadid.....	34	Figura 51.Diferentes temperaturas en un mismo espacio.Elaboración propia	70
Figura 18. Chamber Music Hall, Zaha Hadid.....	34	Figura 52.El sonido del agua, el olor del vapor. Elaboración propia.....	70
Figura 19. Dieta cromática, Sofia Calle.....	35	Figura 53. Refugio sensorial. Fotografía de Fernando Guerra	70
Figura 20. Casa Giraldi, Luis Barragán.....	36	Figura 54-59. Mapeo vivienda . Elaboración propia.	74-75
Figura 21. Capilla de las Capuchinas,Luis Barragán.....	36		
Figura 22. La Capilla de Campo Bruder Klaus, Peter Zumthor.....	37		
Figura 23. La Capilla de Campo Bruder Klaus, Peter Zumthor.....	38		
Figura 24. Convento de La Tourette. Éveux-Sur.l´Arbresle.	39		
Figura 25. Casa estudio de Zumthor.	41		
Figura 26. Fotografía de Yolanda del Amo.	41		
Figura 27. En casa de la abuela ,Adolph Artz	43		
Figura 28. Lirios de Agua, Claude Monet.	44		
Figura 29 .Hombre de Vitruvio, Leonardo Da Vinci.	51		
Figura 30. Casa Perkins, Neutra.	52		
Figura 31. Salk Institute, Louis Kahn.	54		
Figura 33. Salk Institute, Louis Kahn.	54		
Figura 33. Acuarela, Steven Holl.....	56		
Figura 34. Termas de Vals, Peter Zumthor.....	66		

RESUMEN

La comprensión del entorno juega un papel importante e influencia en nuestro sistema nervioso y percepción. Es por esto que surge la pregunta a esta investigación “¿Cuál es el impacto del espacio arquitectónico en nuestras emociones y cómo incorporar estrategias para crear ambientes que propicien el bienestar emocional?”.

En este trabajo se busca proporcionar un marco integral de conocimientos que permitan mejorar las condiciones arquitectónicas en base a los sentidos, centrándose no solo en la anatomía humana sino también en la percepción de nuestro cerebro. Esto en base a la arquitectura sensorial del Siglo XX y los avances alcanzados en el Siglo XXI acerca de la “neuroarquitectura” que busca traducir los espacios en bienestar desde la neurociencia. Se hará mediante el estudio de autores a lo largo de los siglos antes mencionados y la lectura de proyectos arquitectónicos y la vivienda propia desde una perspectiva sensorial y emocional. De esta manera se espera contribuir a la búsqueda de métodos que apoyen a la construcción de espacios arquitectónicos que prioricen las experiencias y las condiciones sensoriales y emocionales que promuevan el bienestar ante la funcionalidad.

Palabras clave: Arquitectura, diseño, bienestar, emociones, entorno, espacio sensible, neurociencia, sentidos, percepción, atmósferas.

ABSTRACT

Understanding our environment plays a significant role and influences our nervous system and perception. This is why the question arises in this research: ‘What is the impact of architectural space on our emotions and how can we incorporate strategies to create environments that promote emotional well-being?’

This work aims to provide a comprehensive framework of knowledge to enhance architectural conditions based on the senses, focusing not only on human anatomy but also on our brain’s perception. This is rooted in the sensory architecture of the 20th century and the advancements made in the 21st century concerning ‘neuroarchitecture,’ which seeks to translate spaces into well-being from a neuroscience perspective. This will be achieved through the study of authors from the aforementioned centuries, as well as the analysis of architectural projects and personal living spaces from a sensory and emotional perspective. In this way, we hope to contribute to the development of methods that prioritize experiences and sensory.

Keywords: Architecture, design, well-being, emotions, environment, sensitive space, neuroscience, senses, perception, atmospheres.

INTRODUCCIÓN

**“La arquitectura tiene el poder de tocar y conmover todas las fibras de la mente y el cuerpo humanos”
Pallasmaa, J. (2005)**

El diseño arquitectónico ha tomado una dirección funcional y ha dejado de lado las emociones de quien habita dejando de lado la psiquis humana y la importancia de diseñar en pro del bienestar emocional. La arquitectura actualmente se centra en la piel del edificio, en el ocularcentrismo, dejando ausencia de emociones. Según Zabalbeascoa (2006), esta forma de ver la arquitectura sirve a fines muy egocéntricos y limitados en lugar de anclar a las personas en el mundo y permitir su presencia. La arquitectura actual es ciertamente inhumana, esto no sólo se debe a la falta de atención a los sentidos, sino que también se debe a que tiene objetivos diferentes a los del uso de los ciudadanos, y se ha convertido en un arte visual.

El espacio arquitectónico tiene la capacidad de influir en la percepción, el comportamiento y la salud mental de quien lo habita. Es por esto que esta investigación explora el impacto que pueden generar dichos espacios y cómo crear ambientes donde sintamos no solo confort en lo físico sino también en lo mental.

Es crucial la importancia de concebir ambientes que fomenten la salud y provoquen una respuesta emocional en las personas. El diseño y la arquitectura pueden influir de manera positiva en la calidad de vida, tanto mental como físicamente. Sin embargo, este tema ha sido ignorado en el pasado y ha sido considerado relevante desde mediados del Siglo XX. Por consiguiente, la investigación resulta altamente relevante en el campo de la arquitectura y el diseño, buscando estrategias y herramientas para la creación de espacios que promuevan la salud mental y sea motivo de creación de experiencias y memorias. Para esto, es importante estudiar el cerebro y cómo él procesa la información sensorial, y así entender la percepción, emoción y comportamiento. De igual manera se estudiará las consecuencias que tiene ciertas características de diseño, debido a que pesar de que los arquitectos tienen una idea de lo que se puede evocar mediante este, lo hacen desde la intuición y no desde la investigación. Es por esto que se ha visto necesario estudiar el impacto de los espacios y cómo hacer un diseño consciente desde la neuroarquitectura; esta busca la respuesta a cómo el entorno construido afecta

a las personas a nivel biológico y psicológico. Esta disciplina combina la neurociencia y la arquitectura para examinar el comportamiento del cerebro y la respuesta a los estímulos en el espacio.

“La arquitectura está en la base misma de la existencia humana, formando los límites y los horizontes de nuestro ser. La arquitectura y la neurociencia son dos formas complementarias de observar, explorar y comprender el mundo que nos rodea” (Pallasmaa, Arbib y Francis, 2018, p. 13).

La investigación está dirigida hacia la arquitectura y el diseño, la salud mental, de igual forma se explorará la neurociencia y la perspectiva sensorial del diseño, estas para entender cómo las emociones pueden ser evocadas o influenciadas a través de la arquitectura.

La investigación se abordará a través de un enfoque teórico-práctico que combina la revisión bibliográfica y la experimentación. La metodología que se propone para dar respuesta a la pregunta “¿Cuál es el impacto del espacio arquitectónico en nuestras emociones y cómo incorporar estrategias para crear ambientes que propicien el bienestar emocional?” tiene como principal objetivo comprender el impacto de los espacios arquitectónicos en las emociones y el bienestar de las personas que habitan en ellos.

Para lograr este objetivo se considerarán los principios básicos de la teoría de la arquitectura emocional. Presenta un enfoque en el impacto del diseño en nosotros como habitantes del espacio, examinando y brindando orientación sobre cómo crear espacios que promuevan el bienestar a través de los sentidos y las emociones. Además, se busca comprender de manera más eficiente cómo las personas perciben y experimentan los espacios arquitectónicos mediante la identificación de elementos arquitectónicos y estrategias que influyen en las emociones y la memoria del habitante. Mediante el estudio de variables como los sentidos y el espacio arquitectónico; además de reflexiones basadas en casos de estudio y el entorno construido propio.

ANTECEDENTES. A través de la historia la arquitectura ha sido enseñada como el proyectar, construir, diseñar edificios en torno a ciertas ideas o un tipo de personas en específico, más guiado a profesiones, ocupaciones, entre otras. Se presenta como generadora de espacios, sin embargo, la arquitectura va más allá de la funcionalidad; es el puente de intercambio de emociones y sensaciones entre la corporeidad y la espacialidad. La arquitectura no se compone simplemente de experiencias, estas nos sumerge en atmósferas donde sentimos y percibimos con el cuerpo. Sentimos gracias a nuestros 5 sentidos, estos fueron explorados por Aristóteles desde el inicio de los tiempos. Desde los principios del Siglo XX se han logrado distinguir aportes de arquitectos y pensadores a cerca de la arquitectura de los sentidos y el impacto que tiene esta en nuestro cerebro. En la actualidad, podemos estudiar perspectivas e investigaciones como la de Juahnni Pallasmaa; él plasmó en libros como *Los ojos de la piel* la importancia de la arquitectura sensorial y el impacto del espacio construido en la percepción del ser humano. Richard Neutra nos lleva a comprender la importancia que tiene el usuario, sus pareceres, memorias, cotidianidad y actividades frecuentes, para así dar con un diseño más

humano y personalizado, por así decirlo. Desde esta perspectiva, la arquitectura se debe entender como la construcción a través del cuerpo, que lleve a generar experiencias. Peter Zumthor aboga por la creación de atmósferas que evoquen sensaciones en el usuario, nos enseña estrategias proyectuales que enriquecen los estímulos sensoriales, marcando la diferencia desde sus obras. Por otro lado, la arquitectura ha tenido aportes desde la neurociencia, desde donde nace el término de la “Neuro arquitectura” desde instituciones como el ANFA (Academia de Neurociencia para la Arquitectura) hasta investigaciones como la de Ana Mombiedro, Marta Delgado, entre otros- Se han encontrado resultados que hablan sobre los efectos que tiene el entorno y cómo el sistema nervioso genera respuestas ante este.

A partir del estudio de estas investigaciones previas, el marco de esta profundizará en estrategias y conceptos que hacen posible la experiencia y los estímulos, para las generaciones de emociones a través de la arquitectura.

JUSTIFICACIÓN. Este trabajo nace del interés personal de comprender cómo nuestro cuerpo y mente se ven afectados por aquello que nos rodea. Cómo todos nuestros sentidos en conjunto perciben y tienen la capacidad de captar cada detalle en el espacio y cómo sentirnos bien en los espacios que habitamos diariamente.

¿Cuál es el impacto del espacio arquitectónico en nuestras emociones y cómo incorporar estrategias para crear ambientes que propicien el bienestar emocional?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Estudiar cómo puede el entorno arquitectónico afectar positiva y negativamente al cuerpo y mente del usuario que lo habite.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Estrategias de diseño para el bienestar emocional.
- Explorar la relación entre arquitectura y emociones.
- Comprender la percepción del espacio arquitectónico en la vida cotidiana.
- Entender cómo el cuerpo y cerebro responde al entorno.

METODOLOGÍA

Determinar estrategias de diseño emocionalmente saludables, estudiar la relación directa entre arquitectura y las emociones, incluyendo comprender la percepción del espacio construido en la vida cotidiana. Estos objetivos buscan proporcionar una comprensión integral de la arquitectura emocional y su impacto en la experiencia humana. El objetivo principal es reconocer patrones comunes y diferencias en la percepción del espacio arquitectónico.

- Estrategias de diseño para el bienestar emocional.
- Explorar la relación entre arquitectura y emociones.
- Comprender la percepción del espacio arquitectónico en la vida cotidiana.

2.1.1 Unidades de análisis o población

A través de un estudio de caso: Las termas de Vals (Vals, Suiza. 1996) este análisis, se desprenden estrategias de diseño específicas que hayan contribuido a la creación de emociones y sensaciones de quienes los habitan. La comprensión de la arquitectura emocional se enriquece al explorar las obras y teorías de influyentes autores como Juhanni Pallasmaa, Peter Zumthor, Steven Holl, entre otros. Estos autores han concebido la relación entre el espacio arquitectónico y las emociones humanas de manera singular.

Por último, para obtener una visión más completa de cómo las personas experimentan y perciben los espacios arquitectónicos en su vida diaria, se lleva a cabo un mapeo de la vivienda propia. Este mapeo recopila información sobre la percepción de los espacios en el hogar

2.1.2 Actividades

Mediante la recopilación de información sobre edificios y proyectos arquitectónicos, incluyendo fotografías y documentación relacionada con su concepción y diseño, también se realizará un análisis comparativo de bibliografía de los autores anteriormente mencionados, los cuales son influyentes para entender la relación entre el espacio arquitectónico y las emociones humanas.

2.1.3 Técnica de registro

La técnica de registro primeramente será la identificación de diferentes fotografías de caso de estudio relacionado con la arquitectura emocional y/o estrategias arquitectónicas que logren causar estas en el habitante, por segundo, se realizará la documentación de espacios en la vivienda propia; mediante fotografías que luego serán plasmadas en el dibujo para lograr identificar elementos que logren causar sensaciones donde se pueda abstraer la esencia de lo emocional y cautivar los sentidos; Por último, mediante la escritura se resaltarán las sensaciones del habitar.

2.1.4 Plan de análisis

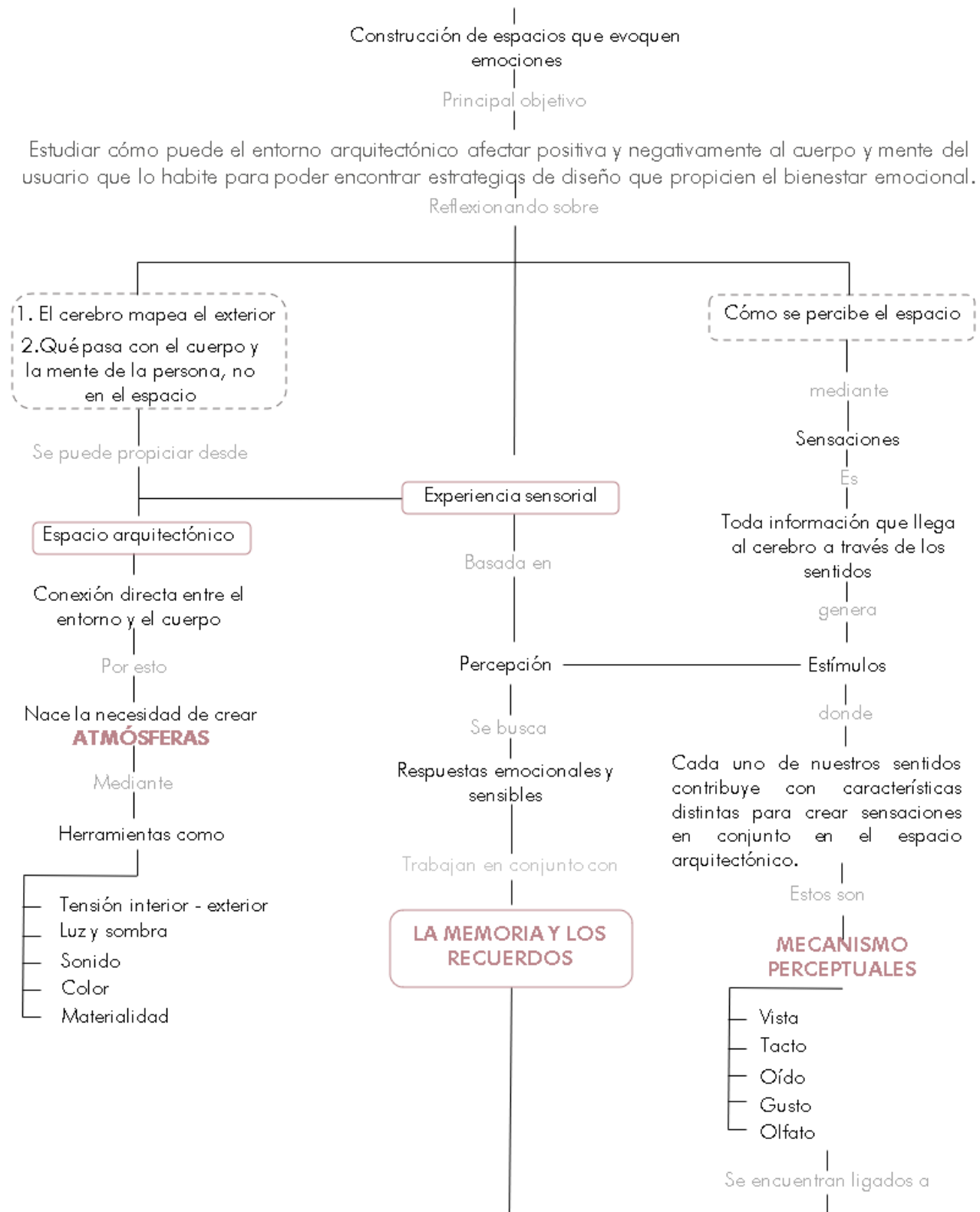
- Identificación de proyectos arquitectónicos relevantes en la arquitectura sensorial y emocional.
- Intervención de imágenes para abstraer las características que lo hacen rico en estos conceptos.
- Mapear la vivienda, pasando a una escala menor, identificando espacios rutinarios que puedan captar y hacer emocionar al habitante.

1

COMPONENTE CONCEPTUAL

MAPA CONCEPTUAL

¿Cuál es el impacto del espacio arquitectónico en nuestras emociones y cómo incorporar estrategias para crear ambientes que propicien el bienestar emocional?



INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

El objetivo de este capítulo es desarrollar tres elementos conceptuales fundamentales basados en enfoques teóricos que estructuran la base de nuestra investigación. En primer lugar, exploraremos los “mecanismos perceptuales”, examinando cómo nuestros sentidos se relacionan directamente con la percepción del espacio arquitectónico. Luego, nos sumergiremos en la comprensión de “atmósferas” y cómo los arquitectos tienen la capacidad y responsabilidad de crear espacios que conecten profundamente con sus ocupantes, utilizando diversos recursos para configurar esas experiencias espaciales. Por último, conceptualizaremos los “entornos emocionales”, que están intrínsecamente ligados al espacio de la memoria y a los objetos con significado personal. Estos elementos son esenciales para la percepción de los espacios, ya que construimos nuestras experiencias desde lo que ya conocemos.

En este capítulo, buscaremos definir estas variables que contribuyen a la resolución de nuestra pregunta de investigación, basándonos en enfoques teóricos respaldados por las ideas de diversos autores, incluyendo Juhani Pallasmaa, Steven Holl, Peter Zumthor, Gaston Bachelard, Maurice Merleau-Ponty, entre otros, para fundamentar nuestro análisis y argumentación.

MECANISMOS PERCEPTUALES

Para entender, tenemos que usar la cabeza, es decir, la mente. En general, se piensa en la mente como algo localizado en la cabeza, pero los hallazgos en psicología sugieren que la mente no reside necesariamente en el cerebro, sino que viaja por todo el cuerpo en caravanas de hormonas y enzimas, ocupada en dar sentido a esas complejas maravillas que catalogamos como tacto, gusto, olfato, oído y visión.
(Diane Ackerman. 1992. Pág. 16.)

Para dar inicio a este capítulo es necesario exponer primeramente conceptos como: La fenomenología y la percepción.

“Mi percepción es... no una suma de datos visuales, táctiles y auditivos: percibo de una manera total con todo mi ser. Comprendo una estructura única de la cosa, una forma única de ser, que habla a todos mis sentidos.”
(Merleau-Ponty, 1964. Pág 50)

PERCEPCIÓN

“El propio cuerpo está en el mundo como el corazón en el organismo: mantiene continuamente en vida el espectáculo visible, lo anima y lo alimenta interiormente, forma con él un sistema.” (Merleau-Ponty, M., 1952. página. 219).

Nuestros sentidos tienen un gran papel en cómo vemos la arquitectura. Los espacios arquitectónicos, prestan atención a elementos como la luz, la textura y el sonido, elementos que inciden directamente en nuestro estado de ánimo. Los espacios pueden llegar a generar estados de calma, inspiración e intimidad, como también malestar o ansiedad; dependiendo de su diseño. **La arquitectura es esencialmente la orquestación de experiencias sensoriales que dan forma a nuestras respuestas emocionales y convierten los espacios en catalizadores de experiencias emocionales y significativas.** La arquitectura tiene el poder

de inspirar y transformar nuestra existencia del día a día. El acto cotidiano de agarrar el pomo de una puerta y abrirla hacia una estancia bañada por la luz puede convertirse en un acto profundo si lo experimentamos con una conciencia sensibilizada. Ver y sentir estas cualidades físicas significa devenir el sujeto de los sentidos (Holl,2014). Una arquitectura bien concebida no solo es estéticamente atractiva, sino que también establece un profundo diálogo entre el individuo y su entorno.

FENOMENOLOGÍA

1. f. Fil. Teoría de los fenómenos o de lo que aparece.
2. f. Fil. En Friedrich Hegel, filósofo alemán de comienzos del siglo XIX, dialéctica interna del espíritu que desde el conocimiento sensible a través de las distintas formas de conciencia llega hasta el saber absoluto.
3. f. Fil. Método desarrollado por Edmund Husserl que, partiendo de la descripción de las entidades y cosas presentes a la intuición intelectual, logra captar la esencia pura de dichas entidades, trascendente a la misma conciencia.

Real Academia Española. (2023).

La fenomenología en la arquitectura se puede considerar cómo la experiencia y la percepción de un espacio, está intrínsecamente relacionadas con los sentidos y las emociones humanas. **Es cómo sentimos todos los estímulos en una atmósfera.**

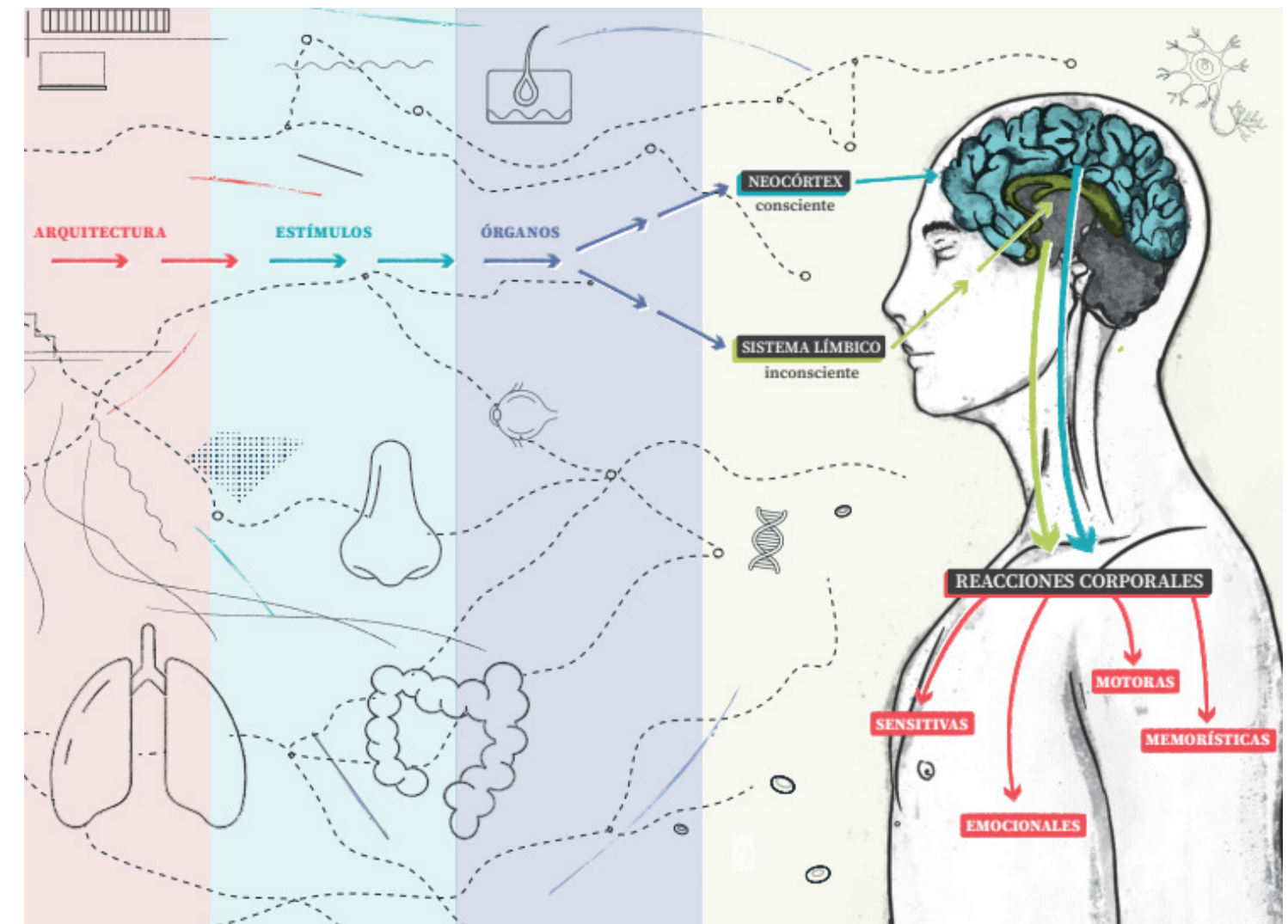


Figura 1. Estímulos a través de los órganos de nuestro cuerpo. Ilustración realizada por Adribonsai. Tomada de <https://www.anamombiedro.com/manifiesto-neuroarquitectura>

ARQUITECTURA DE LOS SENTIDOS

1 HÁPTICO

El tacto, que se extiende por todo el cuerpo, nos conecta directamente con el mundo a través de experiencias como caminar descalzos, sentir el suelo, acariciar con la palma de la mano o rozar la piel con los dedos. Juhani Pallasmaa, en su obra 'Los ojos de la piel: La arquitectura y los sentidos', enfatiza la importancia del sentido del tacto en nuestra experiencia y comprensión del mundo. El título mismo sugiere que nuestra piel desempeña un papel crucial, y el autor incluso sugiere que la piel es capaz de distinguir una variedad de colores, lo que nos lleva a una perspectiva única en la que "vemos a través de la piel"

Según Bachelard, las palabras visuales se forman, pero sólo la mano las comprende realmente. La experiencia espacial de la vista y el tacto están estrechamente relacionadas y forman una unidad indivisible. Cuando somos niños, nuestra conciencia y comprensión de nuestro entorno comienza con el contacto físico, el tacto, la palpación y la exploración con la boca, no con los ojos. La comprensión del mundo se expande a través de una variedad de experiencias sensoriales donde los sentidos se vuelven indispensables, **si bien la percepción visual es importante, el tacto permite un nuevo lenguaje donde habla el órgano más grande que tenemos: La piel.**

El núcleo de la percepción táctil incluye todas las sensaciones no visuales y no auditivas que experimenta una persona, incluida toda la percepción del entorno que la rodea. Se deriva principalmente de experiencias táctiles y direccionales en los primeros momentos de la vida, que moldean fundamentalmente la imagen corporal.

En rigor, la palabra "háptico" se refiere a todo lo relacionado con el tacto y hace referencia a nuestra percepción completa del mundo que nos rodea. Gibson afirma que la percepción que tiene un individuo del mundo adyacente al cuerpo mediante el uso de su cuerpo. Esta visión incluye todos los receptores sensoriales ubicados en todo el cuerpo que están indisolublemente ligados al movimiento corporal. En definitiva, el tacto es sensación, y el tacto en sí no es suficiente porque sólo implica el acto

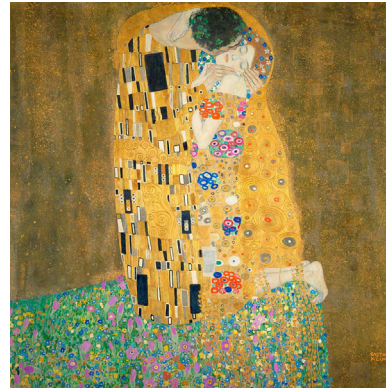


Figura 2.. El Beso, Retrato del artista Gustav Klimt. Austria, 1908. Tomado de <https://historia-arte.com/obras/el-beso-de-klimt>



Figura 3. Parthenon Frieze. Muestra de la mezcla de la visión y el tacto. Tomado de <https://www.nytimes.com/2014/01/26/books/review/the-parthenon-enig->

de tocar, mientras que lo háptico es sentir aquello que podemos tocar.

Estos conceptos resaltan la importancia del sentido del tacto como elemento fundamental en nuestra percepción y apreciación del entorno construido, enfatizando que este sentido no sólo nos conecta con la realidad tangible, sino que también juega un papel importante en nuestra comprensión y apreciación de la arquitectura.

2 SONIDO

"Creo que los edificios siempre sueñan. Pueden sonar también sin emociones". (Zumthor, *Atmósferas*, 2006)

Los físicos definen el sonido como la propagación elástica de ondas provocada por la vibración de un objeto. Los sonidos que nos rodean crean un paisaje sonoro. Pues estos nos alertan, son incluso capaces de generar recuerdos, comunican; los sonidos son capaces de generar información. Un ejemplo de esto es cuando escuchamos los pasos, así sabemos que alguien se acerca. Los sonidos pueden conectar nuestras memorias, recuerdos y significados con las experiencias espaciales. De hecho, **el sonido tiene el poder de crear una sensación de espacio que puede ser diferente al lugar físico en el que nos encontramos en realidad.**

Nos damos cuenta, que el sonido contribuye a crear atmósferas. A veces, pasamos por alto cuán importante es la audición en nuestra experiencia de los espacios, a pesar de que el sonido a menudo establece el contexto temporal en el que se integran nuestras impresiones visuales (Pallasmaa, Los ojos de la piel: La arquitectura y los



Figura 5. El Tecuán, Alberto Campo Baeza. El sonido contribuye a la atmósfera. Tomado de <https://www.campobaeza.com/es/2020-el-tecuán-méxico/>



Figura 4. La Fuente de los Amantes, Luis Barragán. Imágenes que se pueden escuchar. Tomado de https://www.urbipedia.org/hoja/Fuente_de_los_Amantes

ción, de forma similar a las paredes y estructuras de la arquitectura. La arquitectura a menudo explota estos límites del sonido para que pueda escucharse de manera uniforme en un espacio, como salas de conciertos o teatros.

Estas ideas enfatizan que el sonido no es sólo una adición a la arquitectura sino un elemento importante que contribuye a la atmósfera, es capaz de conectar con nuestros recuerdos e influye significativamente en nuestra percepción del espacio. Debemos darle la importancia a incorporar el diseño sonoro en la arquitectura; además, comprender cómo la manipulación del sonido llega a ser un elemento fundamental para crear espacios atractivos desde una perspectiva sensorial y emocional.

3 OLFATO

Nuestra mente retiene los lugares y edificios que percibimos a través del sentido del olfato con mayor intensidad que las imágenes o las formas visuales. **Los aromas se adhieren a nuestra memoria de forma viva; tienen la capacidad de transportarnos a experiencias pasadas.** Es complicado comunicar olores a través de palabras habladas o escritas; si bien podemos explicarle a alguien a qué huele la casa de nuestra abuela mediante olores conocidos; solo nosotros podemos reconocer. Esta capacidad de reconocer sigue profundamente arraigada en nuestra experiencia como seres vivos. En su obra "La poética del espacio", Gastón Bachelard enfatiza la importancia de los olores al describir el espacio personal. Los olores son un elemento fundamental que contribuye a la esencia del espacio. Es importante saber que el sentido del olfato está ligado fuertemente a la memoria y las emociones, por lo que es un factor a potencializar cuando buscamos darle significado a una experiencia de percepción en la arquitectura.

Los olores presentes y evocados en la arquitectura afectan nuestras emociones y recuerdos. La creación de olores que evocan asociaciones emocionales tendría un impacto en la percepción del espacio en un proyecto.



Figura 6. Filarmónica de Berlín, diseño del auditorio (1981). Fuente: Fotografía de Reinhard Friedrich



Figura 7. "My Sweet Rose". Olores que quedan de recuerdo. John Waterhouse, London, 1908.

En el verano, cuando los olores en Nueva York se vuelven diversos, Jason Logan, colaborador frecuente del New York Times, creó un mapa de Manhattan. Su exploración comenzó en el extremo norte de la ciudad y avanzó hacia el sur. Durante su viaje, detectó una amplia variedad de aromas, desde los habituales como el humo del tabaco y la comida frita hasta los inusuales y sublimes, como una mezcla de flores. También experimentó olores desagradables y únicos, como el olor de la basura. Lo interesante fue que Logan notó que los olores variaban entre el día y la noche. Además, encontré algunos que resultaban difíciles de describir, el aroma de los padres. (Pallasmaa, Los ojos de la piel: La arquitectura y los sentidos, 2006)

Subestimar el valor del olor en la arquitectura sería un error, ya que puede ser un recurso valioso. Es capaz de enriquecer superficies, establecer fronteras y áreas definidas, y crear vínculos significativos que otorgan un propósito adicional a los espacios y edificaciones. No debemos pasar por alto esta influencia que puede tener el olor en el diseño arquitectónico.

4 GUSTO

Establecer la conexión entre el sabor y la arquitectura es complicado. El sentido del gusto se encarga de reconocer sabores a través de características químicas, trabajando junto con el olfato. El olfato complementa esto permitiéndonos oler los alimentos antes de saborearlos. Ambos se entrelazan enriqueciendo la experiencia de comer, ya que necesitamos combinar sabores con olores, texturas, temperaturas y matices para experimentar todas las sensaciones de la comida, siendo el 70% de nuestra percepción del sabor proveniente del olfato.

El tacto también afecta la forma en que percibimos el sabor. Del mismo modo, la visión juega un papel importante ya que los colores que nos rodean e incluso la iluminación pueden cambiar nuestra percepción de



Figura 8. Mapa de olores de Manhattan, Jason Logan.

un plato. Sin embargo, se puede decir que los olores están asociados con las propiedades gustativas de las sustancias, y el olor puede evocar diferentes sensaciones dependiendo de la asociación que hace nuestro cerebro y memoria.

Se ha visto un interés en concebir la forma y el ir más allá en el diseño de las tipologías de restaurantes. Como ejemplo de esto, Alvar Aalto en los años 30 y Álvaro Siza en los años 60 prestaron atención a los detalles en cuanto al diseño de estos, aplicando sus conocimientos arquitectónicos al ámbito social de la alimentación. Aspectos como: Elección de materiales, la acústica, el control de olores y la iluminación adecuada; defendiendo que estos contribuyen a la percepción y la experiencia sensorial en estos espacios. Algunos artistas también han explorado el acto de comer y sus características a través de instalaciones. Por ejemplo, la obra "Indigestion" de Diller + Scofidio permite a los espectadores vivir una cena desde la perspectiva del diálogo entre comensales y sus movimientos de manos en una mesa.

Explorar cómo la arquitectura puede involucrar nuestro sentido del gusto plantea un desafío interesante. Aunque puede no ser tan evidente como otros sentidos, la arquitectura tiene el potencial de influir en nuestro sentido del gusto, a menudo en colaboración con la vista y, en mayor medida, con el olfato. Según Pallasmaa, la visión puede afectar nuestra percepción del sabor, ya que ciertos colores y detalles sutiles pueden evocar sensaciones orales. No es necesario imaginar que estamos comiendo los materiales de construcción o saboreando las paredes para incorporar este sentido en un proyecto. Por lo tanto, la arquitectura podría estimular nuestro apetito al provocar nuestra vista con materiales atractivos.

Con lo anterior, podemos concluir que el gusto es una experiencia multisensorial que involucra todos los sentidos. En este contexto, la arquitectura puede influir en este sentido al interactuar con los demás, especialmente la vista y el olfato. Los detalles arquitectónicos pueden crear sensaciones



Figura 9. "Indigestion". Relación entre la arquitectura, el cuerpo humano y la comida, Diller + Scofidio.

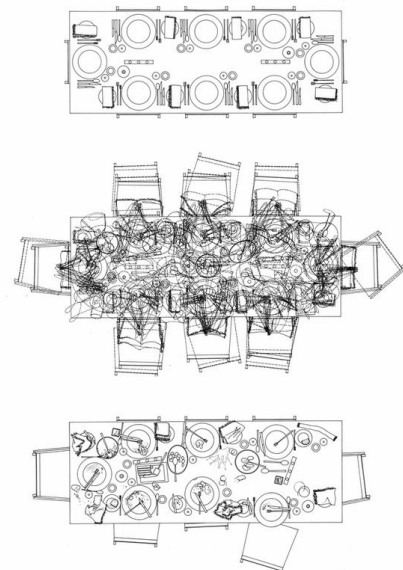


Figura 10. "The rituals of eating" Relación entre los comensales de una mesa y su relación en el hogar. Sarah Wigglesworth.

en la boca y estimular el apetito. Esto significa que los arquitectos tienen la oportunidad de diseñar espacios que no sólo sean visualmente atractivos, sino que también mejoren la experiencia de estar allí, pues todo esto se complementa.

5 VISTA

La vista, como sentido, se caracteriza por su complejidad. No solo es un sistema de recolección de información, sino que también es un sistema emisor que puede transmitir mensajes. Aprendemos a ver, y lo que vemos influye en lo que reconoceremos. Cuando nos movemos por el espacio, ordenamos los mensajes recibidos para estructurar el mundo visual. Aparece el campo visual, que son las formas luminosas en constante cambio, y el mundo visual, que es la representación que nuestro cerebro construye del mundo observado. El hecho de que el hombre difiere entre impresiones indica que necesita datos de otras fuentes para ajustar y corregir este campo.

Las personas no ven el espacio de la misma manera, incluso aquellos del mismo entorno cultural. Las estructuras oculares influyen en nuestra percepción del espacio. Los principios de diseño pueden considerar estas diferencias en la percepción visual. La ubicación y distribución de objetos como paredes, árboles o farolas afectan a la percepción de movimiento en un espacio. La percepción de la perspectiva varía entre individuos.

Todos leemos el espacio de una manera única porque nuestra relación con el entorno es personal y varía de persona a persona. Esta diversidad de percepción espacial no se limita a diferencias culturales, sino que también existe entre personas del mismo origen social. Esto se debe a que experimentamos nuestro entorno de manera diferente, lo que a su vez afecta la forma en que ordenamos y priorizamos las cosas que vemos



Figura 11. Ojo que cierra el teatro de Besaçon, Ledoux, Claude-Nicolas. Tomado de <https://www.meisterdrucke.es/impresion-art%C3%ADstica/Claude-Nicolas-Ledoux/197519/Ojo-que-encierra-el-teatro-en-Besancon%2C-Francia%2C-1847.html>

en el mundo visual. Por tanto, nuestra orientación en el espacio también puede ser diferente.

En la cultura occidental, la vista ha sido tradicionalmente considerada como el sentido más elevado y el pensamiento mismo se ha concebido en términos visuales. En la antigua Grecia, el pensamiento se apoyaba firmemente en la visión y la capacidad de ver. Heráclito expresó esta idea al escribir: “Los ojos son testigos más precisos que los oídos”. Platón, por su parte, valoraba la vista como el mayor don humano y enfatizaba que los conceptos éticos debían ser accesibles a “la mirada de la mente”. (Palacios, 2014)

Aristóteles también otorgaba a la vista un estatus especial al considerarla como el sentido más noble “debido a su capacidad para acercarnos al intelecto gracias a la inmaterialidad relativa de su conocimiento”. Desde la época griega, abundan los textos filosóficos que emplean metáforas visuales, al punto de que el conocimiento se ha vuelto análogo a la claridad visual y la luz se ha convertido en metáfora de la verdad. (Pallasmaa, Los ojos de la piel: La arquitectura y los sentidos, 2006)

Estas ideas se complementan de cierta forma, pues resaltan la complejidad que posee la percepción visual y convergen en la necesidad de tener en cuenta esta diversidad cognitiva al plasmar un diseño y evaluar el entorno construido. Los espacios no se perciben de la misma manera para dos personas diferentes; esto se ve influenciado por factores que trascienden las barreras culturales y personales, lo que enfatiza la importancia de comprender y tener en cuenta la singularidad de la percepción en los conceptos y configuraciones del espacio arquitectónico.

ATMÓSFERAS

3. f. Espacio a que se extienden las influencias de alguien o algo, o ambiente que los rodea.

4. f. Ambiente o clima favorable o adverso a alguien o a algo.
Real Academia Española. (2023).

El espacio se ve afectado mediante la configuración de su atmósfera, de esta manera varía nuestra percepción, la conciencia y nuestro sentir a través de este. La arquitectura va más allá de la vista; pues lo ideal es que esta pueda abrazar nuestros sentidos, creando así, una experiencia integral de lo físico y lo mental, dándole profundidad y una razón de ser a nuestra experiencia en el espacio.

Steven Holl habla sobre cómo la arquitectura afecta nuestras experiencias y cómo percibimos el espacio. Argumentó que sentir el espacio no es sólo una experiencia física sino también una experiencia mental. Estamos dejando a un lado el sentir, a veces nos olvidamos pensar en lo que nos rodea. **La arquitectura tiene la capacidad de reconectarnos con el mundo físico y sensorial, brindando una experiencia integral y completa, en la que se involucran a nuestros sentidos y nuestra mente.** Esta experiencia no es accidental; están diseñados con un propósito e intención específicos. Para entender la arquitectura debemos prestar atención tanto a cómo nos hace sentir físicamente como a las ideas que la inspiraron, a esto lo definimos como atmósfera.

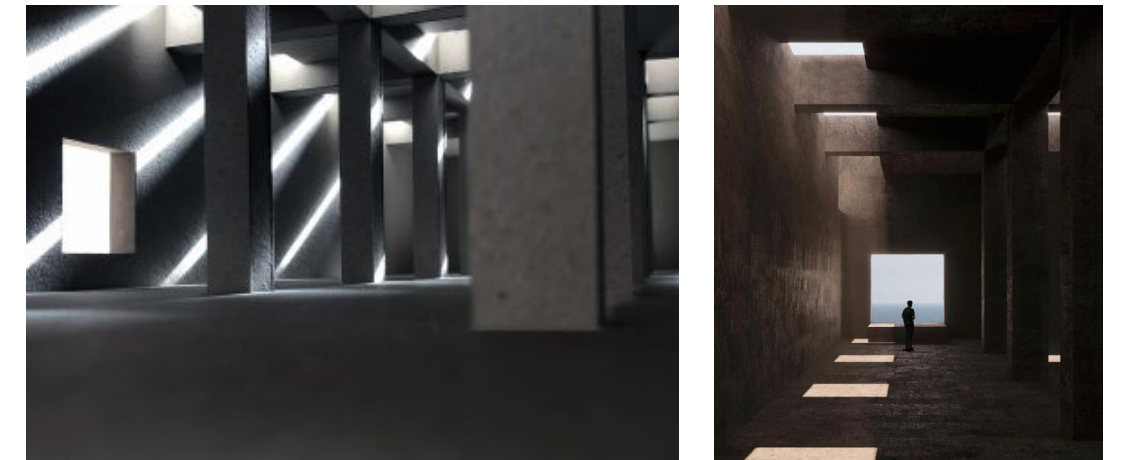


Figura 12. El Tecuán. Diseño del vacío para la generación de atmósferas. Alberto Campo Beza. Tomado de <https://www.campobaeza.com/2020-el-tecuán-méxico/>

Por otro lado, Peter Zumthor expone que en arquitectura lo más importante es la primera impresión que experimentamos al entrar en una habitación. Según él, donde se mide realmente la calidad de la arquitectura es en su capacidad de evocar emociones y encontrar conexiones entre las personas y su entorno. Para esto no se buscan soluciones universales en los espacios, sino que aborda cada proyecto de forma personal y vaya acorde a su experiencia sensorial.

1 TENSIÓN INTERIOR EXTERIOR

¿Qué quiero ver yo cuando estoy dentro? ¿Qué quiero que vean los otros de mí? [...] Los edificios siempre comunican algo a la calle o a la plaza. Pueden decir a la plaza: me alegra estar en esta plaza. O bien pueden decir: soy el edificio más bello; todos ustedes son realmente malos.

(Zumthor, Peter. 2006, pág. 49.)

Peter Zumthor afirma que, el elemento directamente relacionado con este concepto es la fachada; vista desde el exterior, puede representar colectivamente el edificio y su entorno, o puede representar un rechazo de este entorno. Sin embargo, en el interior, la fachada está diseñada para ofrecer vistas desde el interior, presentando o enmarcando el mismo paisaje. Al crear espacios contenidos, la arquitectura establece una distinción entre un interior privado y un exterior público, dando lugar a la tercera situación: la transición. Gracias a eso, podemos crear los estados internos y externos del espacio. La arquitectura define no sólo espacios interiores y exteriores, sino también espacios que combinan ambas situaciones, que pueden diseñarse para ser sutilmente integrados y adaptables o con provocación y contraste.



Figura 13. Casa de Utzon en Mallorca. Enmarcando el paisaje. Can Lis.



Figura 14. Villa imperial de Katsura, Kyoto, Japón. Un cuadro vivo. Tomado de <https://huntington.org/verso/found-translation>

La arquitectura, al definir el interior y el exterior, crea inevitablemente un estatus dual. Esto significa que **el edificio debe diseñarse para que sea visible desde el exterior y palpable desde el interior. La experiencia de la ciudad nos da una visión global, pero en realidad está compuesta de muchas perspectivas fragmentadas que recibimos a medida que avanzamos por ella.** Cada perspectiva nos da sólo una porción del espacio urbano, porque las perspectivas son sólo parciales y en ocasiones los edificios se superponen y cubren entre sí. Todas estas decisiones, tanto las relacionadas con la arquitectura como las que afectan a los espacios urbanos, contribuyen a configurar el entorno en el que vivimos.

2 LUZ Y SOMBRA

Juhani Pallasmaa sostiene en su libro "Los ojos de la piel" (1996) La definición de espacio, esta se basa en el contraste entre estas dos experiencias: La calidad de la iluminación no es lo realmente importante de la presencia de luz. La luz permite ver sin necesidad de proximidad, pero lo bello de esta reside en que contrasta con la oscuridad, de esta manera favoreciendo a la intimidad, la reflexión y estimula la visión a través del tacto.

En un ambiente reflectante, la presencia de una luz suave y difusa, junto con un cierto grado de oscuridad, promueve un toque personal y enfatiza la individualidad. La luz revela los detalles de cada rincón, dirigiendo la atención y enfocando la percepción, mientras que la oscuridad crea espacios íntimos y privados que permiten la expresión de la personalidad. El espacio combina luz y oscuridad, creando una experiencia compleja que surge como resultado de la interacción entre ambas experiencias. Un espacio bien iluminado limitará la expresión de la personalidad, mientras que un espacio completamente oscuro puede conducir a la introspección.

Estos efectos del sol como fuente lumínica resultan aún más evidentes si observamos cómo los haces de luz penetran en el follaje de

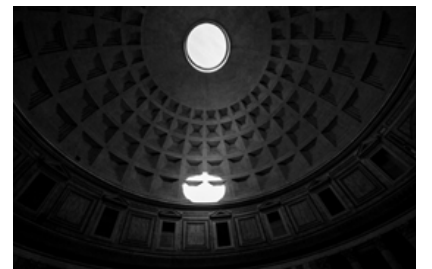


Figura 15. Panteón de Agripa, 126 a.C. Tomado de https://historia.nationalgeographic.com.es/a/panteon-y-numero-28_9056.

un árbol. En lugar de recortar diferentes formas sobre el suelo según los huecos que deja el follaje, los rayos forman manchas elípticas de luz muy parecidas entre sí, un efecto que se basa en el ángulo de latitud solar.

(Holl, Steven. 2011, pág. 23.)

Según Steven Holl en su obra, la luz es uno de los elementos físicos más cruciales en la experiencia humana. La percepción de la arquitectura se encuentra intrínsecamente ligada a la luz, sin embargo, esta depende de la sombra, la opacidad y la transparencia, así como de la presencia de llenos y vacíos en el espacio. Todas estas variables influyen en la percepción de otros fenómenos físicos. Incluso la sombra, lejos de ser estática, varía según diferentes factores, como la luz, la proximidad al objeto que la produce y la posición del sol o luminarias artificiales.

La luz, ya sea presente o ausente, juega un papel fundamental en la intensidad de la arquitectura y en cómo vivimos y experimentamos el espacio arquitectónico. La iluminación nocturna puede dotar a un espacio de una identidad paralela mediante la acción de la luz y la creación de una determinada cantidad de esta. Durante el día, la luz cambia nuestra percepción del entorno, reflejándose en las superficies físicas y modificando su color e intensidad. Un espacio oscuro o mal iluminado se convierte en un lugar propicio para la reflexión personal, la expresión y la intimidad. La oscuridad juega un papel importante en estas áreas, estimulando nuestra imaginación y añadiendo profundidad a la percepción.

La presencia de luz afecta directamente cómo percibimos el espacio. Con la iluminación adecuada, nuestra vista se vuelve más aguda y nos permite explorar el espacio buscando detalles. Sin embargo, en la oscuridad tendemos a explorar áreas cercanas y confiamos más en nuestro sentido del tacto. La oscuridad a menudo se asocia con la noche y los momentos de introspección.

3 EL SONIDO Y EL SILENCIO

“Lo primero que me viene a la mente son los ruidos, los ruidos de mi madre trajinando en la cocina con los cacharros cuando yo era



Figura 16. Iglesia de la luz. La luz en el vacío. Tadao Ando. 1989

un niño. Me hacían feliz. Podía estar en la sala, pero siempre sabía que mi madre estaba en casa porque oía sonar la sartén y los demás cacharros. (...) Hay edificios que suenan maravillosamente, que me dicen: estoy en buenas manos, no estoy solo.” (Zumthor, Peter, 2006. página. 29)

Según Peter Zumthor en su libro *Atmósferas* (2006) los sonidos presentes en un espacio están intrínsecamente relacionados con los materiales empleados y las dimensiones que conforman dicho lugar. Es esencial discernir cómo estos sonidos se vinculan con la esencia de la obra y las ideas que la inspiraron.

En el interior de un edificio, se generan sonidos debido a diversas causas, como la fricción, las condiciones climáticas o la dilatación de los materiales. Estos sonidos dependen en gran medida de la manera en que se ha diseñado el espacio. Cuando los usuarios interactúan con este entorno, añaden sus propios sonidos, como pasos, conversaciones y el cierre de puertas. Incluso cuando el espacio se encuentra vacío o una sola persona permanece quieta en él, el silencio del edificio también comunica información sobre los materiales utilizados, las dimensiones y las proporciones que lo conforman.

La arquitectura tiene la capacidad de crear una experiencia auditiva fundamental, que es la sensación de tranquilidad, Juhanni Pallasmaa afirma que esto se logra a través de elementos como la materia, el espacio y la luz, que representan el proceso de construcción en silencio. Cuando finaliza el ruido de la construcción y los sonidos de los trabajadores se desvanecen, los edificios se transforman en museos de un silencio paciente que espera.

En diferentes contextos arquitectónicos, el silencio nos envuelve de maneras distintas. En los templos egipcios, nos sumergimos en un silencio que evoca la presencia de los faraones, mientras que, en las catedrales góticas, el silencio nos transporta a la última nota agonizante del canto gregoriano. En el Panteón, los muros susurran los pasos romanos que lentamente se desvanecen, y las antiguas casas nos transportan al tiempo



Figura 17. Chamber Music Hall, Manchester International Festival. Zaha Hadid.



Figura 18. Chamber Music Hall, El espacio del sonido. Zaha Hadid. Tomado de <https://the-dots.com/projects/j-s-bach-chamber-music-hall-389616>

lento y al silencio del pasado. Este silencio arquitectónico es receptivo y evocador, invitándonos a reflexionar sobre nuestra propia experiencia. De manera similar al arte, conecta con nuestra esencia solitaria.

La arquitectura juega un papel importante en cómo percibimos el sonido en nuestro entorno. **Los sonidos creados en el espacio interactúan con superficies y estructuras arquitectónicas, creando resonancias específicas de esa ubicación en particular. Si cerramos los ojos a un espacio arquitectónico, de alguna manera podemos “ver” o comprender el diseño y el tamaño de ese espacio a través de los sonidos que percibimos.** (Holl, 2011) Esto se debe a que la percepción espacial del sonido está indisolublemente ligada a la presencia física de objetos y estructuras en este espacio.

4 COLOR

Los espacios se ven a través de este color proyectado, y es éste el que los define. [...] La saturación de los colores proyectados varía con la intensidad de la luz natural en un día determinado. El movimiento del sol alegra los colores y transforma ese tiempo-movimiento en un flujo extraño y brillante. (Holl, Steven. 2011, pág. 21)

El color puede servir como signo de un fenómeno físico, un mecanismo fisiológico o una conexión psicológica. Con los colores puedes expresar lo que es felicidad o tristeza, lo que es brillante o sombrío, apreciar la paz o crear la impresión de emoción. Sophie Calle creó la “Dieta Cromática” inspirándose en la novela “Leviatán” de Paul Auster. Esta obra juega con la ficción y la realidad, reflejando la forma en que el autor maneja al personaje. Se trata de un experimento en el que los colores representan cosas cotidianas y se relacionan con el círculo cromático, por ejemplo, el naranja el lunes (alegría) o el rojo el martes (atracción, amor). Los colores representan la vida diaria y determinan la semana.

En el ámbito de la arquitectura, el uso del color se convierte en uno de los recursos más destacados. No solo añade valor estético, sino que también cumple un rol fundamental al transformar espacios inicialmente complicados de entender en lugares de armonía.



Figura 19. Dieta cromática, Sofia Calle. Tomado de <https://amanecemetropolis.net/chromatic-diet-de-soprie-calle/>

El color se convierte en una herramienta fundamental en la arquitectura, utilizada para embellecer y revitalizar los espacios, al mismo tiempo que atiende las necesidades psicológicas de quienes los habitan. Cuando se elige un color, se consideran tanto aspectos objetivos como influencias subjetivas, culturales y sociales. Esta elección es crucial para la creación de entornos arquitectónicos armoniosos y funcionales. *“Una superficie azul cobalto en una población mexicana tiene un efecto completamente diferente al que tendría, por ejemplo, una superficie de laminado plástico del mismo color en un centro comercial de Minnesota.”* (Holl, Steven. ,2014. página 21)

Según Steven Holl, su trabajo sobre la percepción muestra que la diferencia en la reflectividad de las superficies brillantes y mate, también entre colores opacos y transparentes, así como propiedades únicas. La unicidad de los colores reflejados y proyectados muestra la existencia de una amplia gama de colores. afecta los fenómenos de color. Estos efectos dependen de la luz disponible y otras propiedades variables, lo que sugiere que la incertidumbre puede ser un aspecto fundamental de la percepción del color. (Holl, S, 2011)

Luis Barragán tiene una visión excepcional para el uso del color en la arquitectura. Para él, el color no es sólo una cuestión estética sino también un elemento importante que experiencias sensoriales y emociones en sus diseños arquitectónicos. Barragán cree firmemente en el profundo impacto del color en la percepción, y que esta va ligada a la psicología de quienes interactúan con los espacios que crea. Tuvo la capacidad de usar el color estratégicamente en sus diseños, de esta manera logra evocar emociones, incluyendo alegría, paz, intimidad y contemplación. Su enfoque no era que los espacios se viesen bien, o netamente estéticos, consideró el color como una poderosa herramienta para dar forma a la experiencia humana en espacios arquitectónicos, influyendo en el estado de ánimo y la percepción de las personas sobre la arquitectura circun-



Figura 20. Casa Giraldi. Manejo del color, este crea la sombra. Luis Barragán.



Figura 21. Capilla de las Capuchinas. expresivo carácter tectónico del color. Luis Barragán. Tomado de <https://www.tlalpan.cdmx.gob.mx/capilla-de-las-capuchinas/>

dante.

Del planteamiento de diversos autores puede concluir que convergen sobre que el color desempeña un papel fundamental en la concepción del diseño arquitectónico como una herramienta que logra influir directamente en la percepción del espacio y las emociones. Se destaca cómo el color logra obtener propiedades y crea efectos únicos en el espacio arquitectónico; consideran que el color puede evocar emociones específicas y repercutir en el estado de ánimo de quienes habiten la arquitectura, además de transformar los espacios en rincones de significados.

5 MATERIALIDAD

En la sociedad moderna, la comercialización de materiales ha provocado la pérdida del sentido del tacto. Los materiales son manipulados y alterados para lograr diferentes acabados y texturas artificiales. Sin embargo, no todos estos cambios reducen la calidad táctil del material; Algunos pueden mejorar sus características naturales. Es importante conocer la procesabilidad de los materiales y prestar atención a su estado original. Esto permite resaltar la belleza natural del material sin cambiarlo artificialmente. Holl (2011) enfatizó la importancia de comprender cómo envejecen los materiales con el tiempo, un aspecto que a menudo se evita en la sociedad moderna.

Tomo una determinada cantidad de madera de roble y otra cantidad de toba y luego añado algo: tres gramos de plata, una llave, ¿Qué más os gustaría añadir? Necesitaría un promotor para reunir todas estas cosas y ensamblarlas. Luego vamos colocando las distintas cosas, primero mentalmente y más tarde en el mundo real. Vemos cómo reaccionan unas con otras. Todos sabemos que reaccionamos entre sí. Los materiales no tienen límites; coged una piedra: podéis serrarla, afilarla, horadarla, hendirla y pulirla, y cada vez será distin-

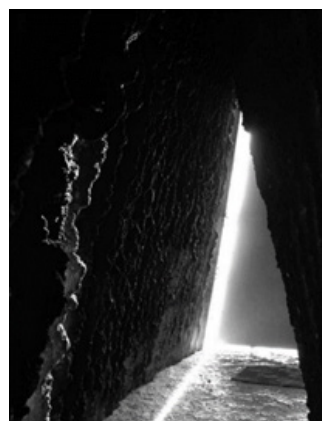


Figura 22. La Capilla de Campo Bruder Klaus, Peter Zumthor. Texturas. Fotografía de Aldo Amoretti.

ta. Luego coged esa piedra en porciones minúsculas o en grandes proporciones, será de nuevo distinta. Ponedla luego a la luz y veréis que es otra. Un mismo material tiene miles de posibilidades. (Zumthor, Peter, 2006. pág. 25)

Para Peter Zumthor la esencia de la arquitectura radica en la selección y combinación de materiales caracterizados por relaciones únicas. **Cada combinación de materiales en el lugar de trabajo crea una atmósfera.** Encontrar la combinación perfecta requiere investigación y experimentación exhaustivas, y su éxito sólo se revela cuando se completa el trabajo. Además de la elección de los materiales, los acabados, las texturas y los métodos de trabajo juegan un papel decisivo, ofreciendo innumerables posibilidades para cada estancia. La armonía o contraste entre materiales determinará la atmósfera y el carácter del lugar.

Esencialmente, la materialidad se refiere a la potestad y manipulación de materiales como elemento clave para dar vida a una idea arquitectónica. Este enfoque se traduce directamente en la estructura arquitectónica, donde se realiza una cuidadosa selección de materiales para enriquecer la experiencia espacial a través de la estimulación sensorial y el control de las propiedades acústicas, lo que permite a los usuarios interactuar con el espacio de manera más efectiva. (Hegger, Drexler & Zeumer, 2010).

Hegger, Drexler & Zeumer afirman que hay tres tipos de materiales: exterior, materia interior y materia combinada. La materialidad tangible se refiere a aspectos percibidos a través de los sentidos, transmitiendo una sensación de presencia física y enfatizando el control y elección de materiales dentro de la estructura. Por el contrario, la materialidad interna está relacionada con la estructura interna y la función del propio proyecto arquitectónico. Finalmente, la materialidad asociada se refiere al aspecto simbólico asignado a los materiales utilizados en la construcción, es decir, el significado o connotación que los materiales pueden tener en un contexto cultural o conceptual.

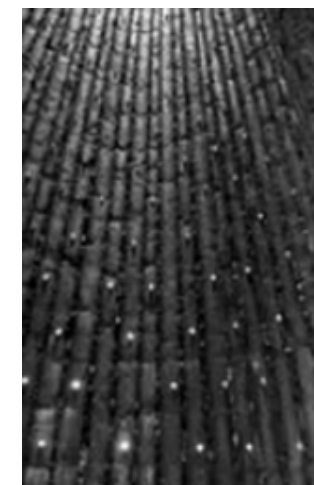


Figura 23. La Capilla de Campo Bruder Klaus, Peter Zumthor. Imágenes que se pueden sentir. Fotografía de Aldo Amoretti.

Vale decir que los mismos espacios o los mismos espesores, según se materialicen en piedra, ladrillo, madera o hierro, tienen potenciales distintos, energías sentimentales tan caracterizadas como sus energías físicas; y que, en suma, en este asunto de la arquitectura, el contacto permanente con la materia (con los materiales) es una necesidad fundamental.

(Le Corbusier. 1963)

Le Corbusier tuvo una visión única del uso de materiales en arquitectura. Abogó ante la autenticidad en el uso de estos, sin ocultar su verdadera naturaleza ni imitar otra cosa. Según él, los materiales deben expresar sus valores y texturas naturales y ser tenidos en cuenta en el diseño arquitectónico tanto desde el punto de vista funcional como estético. En lugar de ocultarlos, los incorpora a sus diseños para que las personas experimenten directamente la integridad del diseño y los materiales, enriqueciendo así la experiencia de vivir en sus edificios.

Se puede concluir que la escogencia de los materiales es fundamental para la creación de experiencias y sensaciones, pues estos no solo influyen a lo visual o estético. Holl (2011) hace una crítica hacia la modernidad y cómo ha despojado esta a la naturaleza de los materiales, lo cual Le Corbusier defiende, pues para él los materiales deben revelar su naturaleza. Finalmente, la escogencia de materiales crea atmósferas únicas, por lo que comprender cuándo usarlos y cómo están ligados a la percepción espacial.

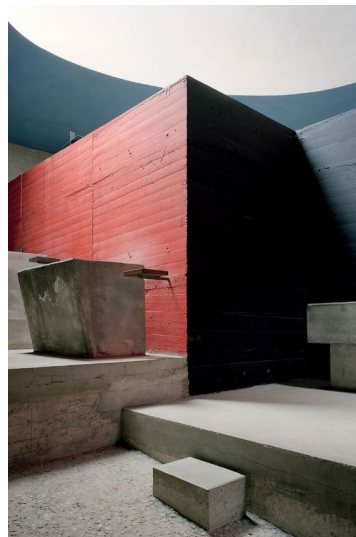


Figura 24. Convento de La Tourette. Éveux-Sur-l'Arbresle. El discurso propio de Le Corbusier ante la materialidad. Fotografía de Åke Eson Lindman y Helena Ariza.

ENTORNOS EMOCIONALES

La memoria está estrechamente relacionada con nuestra capacidad de imaginar. Bachelard (2000) sostiene que **el aprendizaje requiere una conexión profunda con nuestro cuerpo, una síntesis de vivencia y percepción sensorial. Todo lo que conocemos está ligado a nuestras experiencias de vida.** A medida que crecemos y envejecemos, vamos guardando momentos y situaciones que quedan en nuestra memoria y se desencadenan en diferentes momentos de nuestra vida. Estos recuerdos afectan la forma en que vemos y entendemos el mundo que se encuentra a nuestro alrededor.

La esencia poética de la arquitectura no puede presentarse con más intensidad que cuando oímos caer con fuerza la lluvia sobre un tejado que nos protege o cuando vemos una luz, en la ventana de nuestra casa, que nos da la bienvenida en la oscuridad de una fría noche de invierno.

(Pallasmaa, Juhani. ,2014. página. 163)

La arquitectura puede adquirir un valor poético si logra la completa relación con las emociones y los recuerdos.

1 COSAS A MI AL REDEDOR

(...). Y, luego, la gente. Uno era profesor, otro juez, y vestían como esa burguesía alemana acostumbra a hacerlo un sábado por la mañana. Veías todas las cosas. Los objetos hermosos, los libros bellos, toda a la vista, instrumentos musicales, un clavecín, violines, etc. Pero, ¡aquellos libros! Me quede muy impresionado, aquello era expresivo.

Me preguntaba si era tarea de la arquitectura crear un recipiente que contuviera todas aquellas cosas, o para acoger el mundo del trabajo, o lo que sea; en definitiva, todo aquello que le permita a uno tener consigo esas cosas. Permitidme una pequeña anécdota. (Zumthor, Peter ,2006. página. 36)



Figura 25. Casa estudio de Zumthor, Suiza. Tomado de <https://architectuul.com/architecture/casa-z>

Zumthor destaca que cada espacio construido tiene sus propias características de las personas que lo utilizan, de las personas que viven en él. **La existencia y presencia del usuario se refleja en el espacio a través de los objetos personales y de la vida diaria contenidos en él. Estos elementos crean la atmósfera de un espacio; le aportan carácter y personalidad.** Zumthor enfatiza en la importancia de considerar el uso del espacio por parte de las personas fuera del proceso de diseño, lo que permite pensar en el futuro del edificio una vez construido, intervenga o no el arquitecto. La arquitectura debe tener en cuenta la contribución individual del usuario final a la experiencia de utilizar el espacio construido.

En el cofrecillo se encuentran las cosas inolvidables, inolvidables para nosotros y también para aquellos a quienes legaremos nuestros tesoros. El pasado, el presente y un porvenir se hallan condensados allí. Y así, el cofrecillo es la memoria de lo inmemorial. (Bachelard, G,1957. Pág 88).

Bachelard a través de esta metáfora habla sobre “el cofrecillo” como un objeto que alberga emociones y la intimidad; tomando esta metáfora desde la arquitectura emocional, **podemos inferir que los objetos tienen la capacidad de, por decirlo así, hospedar recuerdos; despertar emociones que poseen un valor profundo en nuestras vivencias e historia personal.** La relación que tiene “el cofrecillo” y la arquitectura se basa en que los espacios, a través de recursos, en este caso objetos, pueden obtener un valor y significado emocional que va más allá del aspecto físico.

En conclusión, los espacios tienen la capacidad de albergar personalidad mediante los objetos alrededor de este, pues en estos albergan emociones y recuerdos de quien lo habita, y al pasar del tiempo, esto se convertirá en un relato de las vivencias en el espacio a lo largo del tiempo.

2 ESPACIOS DE LA MEMORIA

No juzgamos los entornos simplemente por nuestros sentidos, también los probamos y evaluamos a través de nuestra imaginación. Los entornos reconfortantes y acogedores inspiran nuestra imaginación inconsciente, sueños despiertos y fantasías. Los entornos sensuales sensibilizan nuestra relación con el mundo. Como argumenta Bachelard, el “beneficio principal de la casa [es que] la casa protege soñando despierto, la casa protege al soñador, la casa permite a uno soñar en paz. ... La casa es uno de los mayores poderes de integración para los pensamientos, memorias y sueños de la humanidad”. (Bachelard, La poética del espacio)

La profundidad de una experiencia arquitectónica significativa no provie-



Figura 26. Intimidad y conexión en el espacio doméstico propio. Fotografía de Yolanda del Amo.

ne de conceptos abstractos ni de formas visuales inventadas. En cambio, ocurre a través de la reactivación de imágenes y emociones arraigadas en la historia humana, tanto biológica como cultural. Esto no significa mirar hacia el pasado, sino **reconocer que la arquitectura debe relacionarse con la historia humana para tocar nuestros sentimientos y afectos más profundos. Nuestras relaciones con lugares como el hogar están ligadas a nuestras experiencias personales, ya que buscamos espacios que nos hagan sentir seguros y felices**, mientras evitamos lugares que previamente nos han hecho sentir incómodos y asustados. La experiencia evoca sentimientos eternos de seguridad, comodidad y conexión con el mundo. De repente, no podemos separarnos de nuestra existencia cultural biológica y verificar el mundo con inteligencia completa o estética. En cambio, buscamos un mundo que tenga sentido existencial. Las auténticas metáforas arquitectónicas restauran las esencias fundamentales de nuestra experiencia existencial, registradas en nuestra estructura genética y en nuestra inconsciencia.

Bachelard señala cómo la casa nos permite soñar en condiciones de seguridad; y resulta realmente difícil pensar de manera eficiente al aire libre, puesto que necesitamos una estancia que nos envuelva y nos ofrezca un centro para poder pensar o soñar con concentración. La arquitectura nos devuelve a un estado de encuentro inocente con el mundo al tiempo que media entre el conocimiento conductual preconscious y el mítico.

Por otro lado, Pallasmaa sugería que todas las experiencias que hemos vivido en el pasado se almacenan en nuestra memoria como recuerdos. Gracias a esta los recuerdos pueden despertar en cualquier momento. En mi opinión, la arquitectura tiene la necesidad de resonar con la historia humana para poder tocar la base de las emociones y los afectos. (La imagen corpórea. Página 162). Cuando nos exponemos a estímulos externos, como películas o libros, podemos ser transportados a lugares que no hemos experimentado directamente, pero que podemos recrear en nuestra mente basándonos en experiencias pasadas e imaginación.

Las ciudades de los cineastas, construidas de fragmentos momen-



Figura 27. En casa de la abuela (1883). Espacios de la memoria y el recuerdo. Obra de Adolph Artz. Rijksmuseum.

táneos, nos envuelven con todo el vigor de las ciudades reales. En las grandes pinturas las calles continúan al doblar la esquina y traspasan los límites del marco del cuadro hacia lo invisible con todas las complejidades de la vida. (Pallasmaa, Juhani, 2006. pág. 80)

Tenemos no solo la capacidad de recordar para evocar recuerdos, también podemos crear nuevas experiencias imaginarias utilizando recursos de vivencias del pasado, de esta manera podemos crear espacios imaginarios.

Heidegger (1951), afirma que la vida es un acontecimiento. El espacio que da al lugar de un acontecimiento se convierte en lugar del acontecimiento, en cuanto que el acontecimiento se ha dirigido en alguna parte y ha dejado en el espacio su huella. (Construir, Habitar, Pensar) Heidegger creía que la memoria y el tiempo están estrechamente relacionados en la experiencia humana y afectan la forma en que percibimos y experimentamos el espacio. De manera que no recordamos simplemente vivencias sino cómo estas nos afectan y cómo estas experiencias nos marcan y se relacionan con nuestra existencia. Lo que quiere decir que a **todo aquello que recordamos le encontramos un significado y le damos importancia; pues le da significado a nuestra identidad. Desde esta perspectiva, los espacios de la memoria no son sólo lugares físicos, sino que están imbuidos de significado y valor emocional debido a las asociaciones que hacemos con ellos a lo largo del tiempo. Buscó la manera de darle significado a nuestros recuerdos y experiencias en base a la percepción de espacios.**

Según lo anterior, los espacios de la memoria poseen relación con nuestra "historia" y las vivencias de esta influyen en si encontramos reconfortantes ciertos espacios, la memoria, el tiempo y el espacio también repercuten en nuestra percepción y experimentación del mundo, pues están recargadas de significados. La arquitectura no solo es un arte visual, puede conectarnos con diferentes momentos de nuestra vida y esencias fundamentales de nuestra existencia.

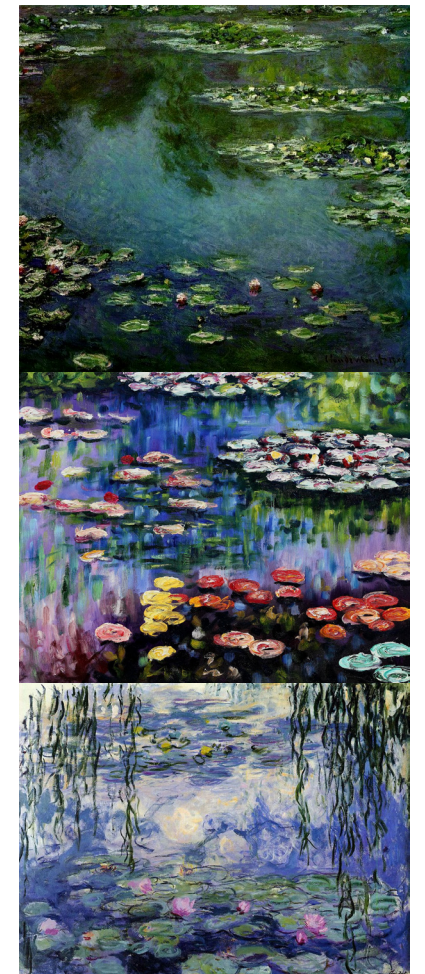


Figura 28. Lirios de Agua, Claude Monet. Serie de pinturas donde representaba el mismo espacio una y otra vez. Tomado de <https://es.wahooart.com/@/@/8EWENT-Claude-Monet-lirios-de-agua>

1 CONCLUSIONES

Cuando nos adentramos a un espacio nuestros sentidos comienzan a trabajar, estos lo leen. Así se compone poco a poco una imagen sensorial, esta imagen contiene la esencia del espacio; la imagen generada va de la mano con la percepción individual, pues estas varían de persona en persona, nadie percibe un espacio igual a otro. Una vez nuestros sentidos obtienen esa imagen sensorial entra en juego nuestra memoria, la cual se encarga de almacenar estos espacios, que luego serán despertados, pues las experiencias vividas siempre regresan para recordar sensaciones.

Nuestro cerebro es tan importante en relación a la arquitectura sensorial, pues este establece conexiones luego de guardar estas imágenes, guarda y hace relación con cada cosa que vemos, olemos, sentimos, probamos, oímos. Esto es perceptible solo por nosotros mismos. Por supuesto, este intercambio sensorial también significa que dejamos marca en el espacio. No sólo por nuestra presencia y experiencia de vivir y explorar este lugar, sino también porque inconscientemente este lugar se fusiona con nuestro ser y nos conectamos con él. Además, nos damos cuenta de que este espacio no es sólo lo que percibimos con nuestros sentidos sino también lo que proyectamos en él, debido al intercambio que se produce entre el espacio y nosotros como habitantes. Pensamos en el cuerpo por separado de la arquitectura, como si fuese algo aparte, estudiamos el cuerpo como si fuese un mueble, cuando la riqueza que se encuentra en él es una dimensión sensorial que surge de la relación con el entorno. (Mombiedro, 2022).

Esta investigación se presenta como una puesta de valor hacia los arquitectos, tienen en sus manos la composición y creación de espacios, pero no solo esto, sino también las emociones del habitante, pues son quienes construyen y plasman las atmósferas y dan vida a los espacios; espacios que luego albergarán personas que sienten, y por consiguiente, se debe buscar el bienestar de estas. Si un espacio no va más allá de lo bidimensional, se convierte en un espacio plano; no se estaría alcanzando la auténtica calidad arquitectónica (Zumthor, 2006) se debe ir más allá de lo que todos conocemos, hacer una arquitectura que emocione. Debemos cambiar, debemos aplicar una nueva perspectiva, una perspectiva multisensorial. Una mirada que no sólo ve sino que también oye, siente, toca y huele. Una visión más profunda y rica. Una mirada que nos conecta emocionalmente con nuestro entorno, permitiéndonos sumergirnos en la realidad circundante hasta fusionarnos por completo con ella.

2

COMPONENTE CONTEXTUAL

INTRODUCCIÓN

EL HOMBRE EMOCIONAL DESDE EL INICIO DE LA HISTORIA

El ser humano primitivo buscaba refugio desde la supervivencia, reafirmando lo dicho por la modernidad de este reacciona desde la psicología al espacio, por lo que se tiene como resultado una respuesta emocional y sensible a este. Sin embargo, este fenómeno, a pesar de tener raíces tempranas, desde el inicio de la humanidad; apenas ha sido desarrollado al rededor de los últimos 60 años. Es por esto que es relevante resaltar la contribución al diseño teniendo en cuenta el bienestar emocional y mental como un enfoque principal a lo largo de la historia.

En la antigüedad, Aristóteles y Platón fueron dos de los principales filósofos que estudiaron la relación entre el entorno físico y las emociones humanas. Aristóteles desarrolló la idea en "Catarsis", uno de sus escritos, argumenta que una experiencia podía evocar emociones y a través de estas liberar terapéuticamente a la persona. Por otro lado, Platón también habló de la relación entre arquitectura y emociones en su diálogo "Fedro", donde estudió la influencia del entorno en el comportamiento humano. Platón creía que las ciudades y los espacios públicos a través de la belleza y la armonía podían inspirar y mejorar el estado de las personas.

Aunque la modernidad nos permite comprender mejor la relación entre el cerebro humano y la reacción al entorno que lo rodea, este enfoque se remonta a la antigüedad. Aristóteles, influenciado por el enfoque humanista, expresó que el cuerpo y el alma eran uno, inseparables. También expresó que *los seres humanos tienen dos formas de ver una imagen. Según él, existen dos perspectivas: perceptual e imaginativa.* (Thermistus, Robert. 1996) Aristóteles trató de estudiar la naturaleza humana mediante su comportamiento, a pesar de no tener la tecnología necesaria en su momento, fue reconocido por el investigador de la neuroestética del arte Onians(2007), éste afirmó que vemos a través del cerebro, este es el que procesa, los ojos solo perciben la imagen.

La base de la actual arquitectura emocional nace de estas teorías filosóficas, pues desde estas se buscó darle importancia a la relación entre el entorno físico y la mente, que afectan a la salud emocional. Y demuestra que este ha sido un tema recurrente, aunque en un tiempo olvidado, a lo largo de la historia. Durante la edad media, Al Haytham publicó su obra "Libro de la Óptica" el cual fue de gran ayuda al estudio de las emociones y la arquitectura, pues en éste se dio a conocer mediante la matemática un diagrama geométrico de los ojos y el cerebro, lo cual respaldaba la visión de Aristóteles, afirmando que el cerebro es el órgano que percibe las imágenes. Este libro fue influyente en la época, pues de tradujo al latín y se esparció este conocimiento a toda Europa, donde se empezó a tener conciencia acerca de el sistema nervioso humano más adelante en el renacimiento.

Autores como Vitruvio y Leonardo Da Vinci exploraron la relación entre el cuerpo humano y la naturaleza, y a través de la investigación anteriormente tratada se puede afirmar que existe una conexión entre la arquitectura y el comportamiento humano.

Vitruvio y Alberti trajeron conceptos humanistas a la arquitectura del siglo XVIII, colocando a las personas en el centro de su trabajo. Mientras Alberti intentaba evocar una experiencia emocional en el espectador, Vitruvio se centró en la correspondencia entre la arquitectura y la forma humana. Hace más de 2000 años fue publicado el libro "Diez libros sobre arquitectura" en el cual Vitruvio expresó los tres principios en los que se deben centrar los procesos de diseño. En este, se analizó el producto final arquitectónico define valores como la estabilidad, firmeza y belleza (firmitas, utilitas y venustas)

Según Alberti, “así como el cuerpo es un hogar para el cuerpo humano y el alma, así también la morada misma funcionaba como un hogar para este último. Sin embargo, a diferencia del cuerpo humano, un edificio tiene el potencial de superar las deficiencias de la naturaleza perfecta. Es importante invertir en elementos u ornamentaciones armónicas y proporcionadas, que puedan ser propuestas por el divino poder de la razón. Esta debería ser la perspectiva encarnada en un arquitecto humanista” (Mallgrave H. 2009, pag 17).

De ahí la importancia de proyectar y diseñar desde una perspectiva humanista, que se base en el bienestar y no solo en la función utilitaria.

Leonardo da Vinci, inspirado por las investigaciones de Vitruvio y Alberti así como por sus propios descubrimientos sobre el cerebro humano, incorporó en sus bocetos arquitectónicos la geometría del cuerpo humano en perfectas proporciones. Su interés por la belleza, la simetría y el equilibrio armonioso en la arquitectura demostró su comprensión de la relación entre la mente humana y las emociones. De ahí nace la famosa figura de “El hombre de Vitruvio” donde demuestra que la geometría del cuerpo humano es la proporción perfecta entre la naturaleza y la mente.

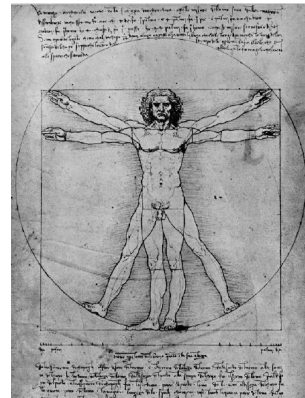


Figura 29 .Hombre de Vitruvio, proporciones del hombre según Leonardo Da Vinci. Tomado de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-50095330>

HACIA UNA NEUROARQUITECTURA

Otra noción surge luego de que Richard Neutra, en su libro “Survival Through Design” exploró cómo la arquitectura puede influir en el bienestar de las personas, y es por esto que es relevante diseñar entornos en función de la salud, comodidad, eficiencia y belleza como uno solo. Además, aboga que el hombre debe estar en armonía con la naturaleza. Este deja en claro la importancia de que el ser humano sea el centro del diseño. Neutra explicaba la importancia de la relación entre el arquitecto y el usuario, valoraba la interacción directa con el cliente, pues afirmaba que se debían tener en cuenta los hábitos y los comportamientos de este para que se viesen reflejados en el diseño.

“El arquitecto del mañana realmente puede llegar a ser un benefactor de la humanidad, en medio del glorioso progreso de nuestra época”.
(Neutra, 1973, p.24).

Neutra logró comprender al usuario a quien va dirigido el diseño es de suma importancia en términos del impacto psicológico y emocional, y que a través de los sentidos y la percepción experimentamos el entorno construido, en su época, fue un arquitecto que ya se anticipaba a la actualidad. Neutra dio a conocer la importancia de la orientación hacia el habitante y la conexión de este con su entorno, y deja a reflexión la importancia del arquitecto humanista.

Sin duda alguna en el viaje acerca de la arquitectura emocional se encuentran autores que históricamente aportaron a la percepción del espacio.; entre estos: Steven Holl , fue un precursor de la fenomenología ,quien afirmó que la arquitectura es el puente entre los sentidos, aquello que nos rodea y nuestro pensamiento. También encontramos a Maurice Merleau-Ponty, su trabajo de investigación aporta a la investigación de la fenomenología, sumergiéndose en la filosofía y la percepción y cómo esta se relaciona con el cuerpo y la experiencia sensorial.



Figura 30. Casa Perkins, Neutra. Proyectar con la naturaleza. Conexión con sue entorno. Tomado de https://www.urbipedia.org/hoja/Casa_Perkins

“En la medida en que tengo manos, pies; un cuerpo, sostengo a mi alrededor intenciones que no son dependientes de mis decisiones y que afectan lo que me rodea de una manera que yo no elijo” (Merleau Ponty, 1962, p. 440).

Merleau-Ponty llegó a la idea de que **el cuerpo propio en sí no es un simple objeto, todo lo contrario, es un elemento fundamental y juega un papel importante en la percepción. Afirmó que la corporeidad de la conciencia y la intencionalidad de la mente construyen juntas una dimensión activa de la relación con el entorno.**

A través de la investigación de lo que puede evocar el diseño, nace la percepción y conceptualización de los espacios a través de los procesos cognitivos. Por lo que hoy día se ha construido un concepto que fusiona el conocimiento científico de la neurociencia con lo empírico de la arquitectura; lo cual busca dar respuesta a el sentir los espacios y generar emociones en estos. El resultado de esta fusión es que las teorías y elementos basados en evidencia se pueden aplicar de manera efectiva para impactar la salud mental y emocional humana a través de la construcción de edificios.

La historia de la arquitectura siempre se ha preocupado por el desarrollo humano en un contexto social, psicológico y biológico. Científicos y sociólogos como Levine (1978) estudiaron la interacción entre las personas y su entorno y enfatizaron la importancia del espacio estructurado en esta relación. El concepto de “espacio vital” es fundamental para esta interacción. La arquitectura basada en lo mental y neuronal se puede decir que se remonta, de cierta forma, a tiempos prehistóricos, cuando los humanos modificaban su entorno para adaptarlo a sus necesidades, lo que a su vez afectaba el funcionamiento del cerebro.

SALK INSTITUTE

El Salk Institute es un laboratorio que se encuentra en California. Este desempeño desarrollo en la creación de un nuevo concepto: arquitectura - neurociencia. Su creación se remonta a Jonas Salk, un famoso investigador médico y virólogo estadounidense que trabajó para encontrar una vacuna contra la polio en la década de 1950. El entorno, en el laboratorio de la Universidad de Pittsburgh, obstaculizaba su trabajo, afirma que era un espacio muy oscuro y cerrado; por lo que Salk viajó a Asís en Italia. Durante su estancia en la ciudad de Asís, Salk quedó profundamente impresionado por la planificación y la estructura espacial de la ciudad. Estaba convencido de que este entorno urbano desempeñaba un papel crucial en el avance y desarrollo de su vacuna contra la polio. Para Salk, el diseño urbano proporcionó un entorno muy propicio para el flujo de inspiración e ideas que, en última instancia, le ayudaron a alcanzar sus objetivos. Después de regresar a Estados Unidos, Salk comenzó a recrear estas condiciones en el centro de investigación y, para lograr este objetivo, se puso en contacto con el arquitecto Louis Kahn. Su colaboración dio como resultado el Salk Institute, un programa diseñado específicamente para promover un confort físico e intelectual óptimo que se convirtió en un hito en la arquitectura contemporánea.

Este se considera un ejemplo destacado de la intersección de la neurociencia y la arquitectura, y demuestra cómo el entorno construido influye directamente en la mente; creatividad y progreso de los investigadores.



Figura 31. Salk Institute, Louis Kahn. Tomado de https://www.arquitecturaydiseno.es/arquitectura/brutalismo-nunca-fue_441



Figura 32. Salk Institute, Louis Kahn. Oasis sensorial. Tomado de <https://www.tate.org.uk/art/artworks/burri-salk-institute-of-biological-studies-designed-by-louis-kahn-california-usa-1979-p14319>

ARQUITECTO MULTISENSORIAL ACTUAL

Aunque a lo largo de la historia la arquitectura sensorial, la percepción y fenomenología han tenido cabida, se puede decir que apenas a finales del siglo XX se ha tenido un avance significativo a cerca de la experiencia sensorial, las emociones y reacciones fisiológicas del usuario. En 1998, Fred Gage y Peter Erikson demostraron que el cerebro humano es capaz de fabricar nuevas células nerviosas si se encuentra constantemente conviviendo con un entorno estimulante. *Es importante la creación de entornos que maximizan la adaptabilidad cerebral y, por ende, la salud mental y emocional de las personas* (Gage. 1998) mediante experimentación logró abrir la visión hacia la investigación en la neurociencia. Más adelante, Russell Epstein y Nancy Kanwisher descubrieron una nueva región del cerebro, el "Parahippocampal place area" la cual se activa cuando la persona se encuentra en un espacio determinado y tiene recuerdos que lo hacen relacionarlo con experiencias atadas a este.

En 2003 John Paul Eberhard fundó la ANFA (Academia de Neurociencia para la Arquitectura) bajo el pensamiento de que al introducir a la arquitectura en un nuevo mundo, el de la neurociencia, esta evolucionaría en cuanto a cómo el cerebro y nuestros pensamientos responde ante los entornos arquitectónicos. Afirma que es de importancia la aplicación de principios neurocientíficos en la planificación del diseño de espacios que formenten la salud mental, creatividad e interacción social. El ANFA tiene como principal objetivo ser un puente entre la neurociencia y la arquitectura, desde su inicio ha tenido grandes aportes a este campo en actual desarrollo e investigación.

Probablemente uno de los autores más reconocidos al hablar de la arquitectura de los sentidos sea Juhanni Pallasmaa, al cual se ha recurrido constantemente en esta investigación, presenta un trabajo extenso acerca de la fenomenología aplicada a la arquitectura como una extensión tangible del interior del ser humano (Malato. 2020) Su interés por la corporeidad y la fenomenología lo han llevado a ser un buen referente a la hora de estudiar la estimulación de los sentidos en la arquitectura. Asimismo, este se puede relacionar con el pensamiento de Zumthor de la calidad arquitectónica, en el que afirma que un edificio solo está bien diseñado si logra conmover y

transmitir al usuario.

En definitiva, a lo largo de la historia, la arquitectura ha estado indisolublemente ligada a la salud mental y emocional humana, y este concepto sigue evolucionando junto con la neuroarquitectura, un término actualmente estudiado.

"Se ha demostrado que la experiencia del entorno influye en las emociones y reacciones fisiológicas en animales y en seres humanos. Los entornos enriquecidos (EE), aquellos con riqueza de estímulos sensoriales, cognitivos, motores y sociales, mejoran la salud, el desarrollo, la regeneración neuronal y molecular y la conducta en animales, hasta pueden revertir enfermedades neurológicas. Sin embargo, los resultados aún son inciertos en cuanto a seres humanos por la complejidad que requiere su investigación." (Delgado, M. 2021, 04, 07. Breve taxonomía de la neuroarquitectura)

Actualmente se investiga acerca de la interacción entre el entorno construido y el comportamiento humano y analice los impactos emocionales, físicos, psicológicos y sociales resultantes de las experiencias espaciales. Autoras como Ana Mombiedro han estudiado como nuestro cerebro y órganos perciben el espacio y cómo nuestro sistema nervioso es fundamental para entender nuestro entorno.

"La neuroarquitectura es una forma de apreciar el espacio, que al ser ejercida por los arquitectos podría trasladarse a la forma de proyectar. Una vida, más calmada, con conciencia de la dimensión sensorial del cuerpo y de la percepción, ayuda a entender el espacio construido como una atmósfera que forma parte de nuestro ecosistema vital." (Mombiedro, 2022. Pág 40)

Los espacios arquitectónicos se consideran una parte integral de nuestro entorno de vida. De esta manera, hay que reconocer que los edificios



Figura 33. Acuarela, Steven Holl. El poder del entorno construido en el cuerpo y la mente. Tomado de https://www.architect-magazine.com/practice/how-neuroscience-can-influence-architecture_o

y lugares no existen en el vacío, sino que son una parte importante de nuestro ecosistema. Finalmente, es importante decir que la arquitectura tiene un impacto significativo en nuestras vidas y que el diseño consciente puede conducir a una vida más plena y emocionalmente satisfactoria.

2 LÍNEA DE TIEMPO

- 350 a.C** Aristóteles escribe "De Anima" donde afirma que el hombre aprende por medio de los 5 sentidos. En este da a conocer su teoría de la percepción sensible donde le da una función a cada uno de estos y explica cómo nos brindan la posibilidad de conocer el mundo.
- 1200** Al Haytam publica "Libro de la óptica" el cual respalda la visión de Aristóteles acerca de que las imágenes entran por los ojos pero las procesa el cerebro. Este habló sobre la percepción humana. Favoreció a los orígenes humanos renacentistas ya que de trajo al latín y se expandió por todo Europa.
- 1435** Alberti publica "De Pictura" donde comienza a desarrollar la relación entre arquitectura y la anatomía humana.
- 1490** Leonardo Da Vinci crea "El hombre de Vitruvio" con el que buscaba transmitir y enseñar la conexión entre la anatomía humana, geometría, arte y arquitectura.
- 1510** Leonardo Da Vinci realiza estudios anatómicos del hospital de Santa Nuova, estos permitieron comprender la anatomía humana y su relación directa con la arquitectura; relación con el cuerpo humano y el diseño; lo cual tuvo mayor evolución en el renacimiento.

SIGLO XX

- 1935** John Dewey afirma que sentimos el entorno construido a través de la percepción y que tenemos la habilidad de comunicarnos y emitir respuestas a través del cuerpo.
Peter Erikson y Fred Gage encuentran que el cerebro es capaz de producir nuevas neuronas estando en un entorno que los estimule. Esto lleva a generar interés por investigar sobre el diseño de los espacios que mejoren el bienestar y las situaciones de estrés.
- 1945** Maurice Merleau Ponty dio a conocer que los sentidos están conectados con la construcción de la percepción. En su trabajo sobre fenomenología, filosofía y percepción relaciona el cuerpo y la experiencia sensorial.
- 1954** Richard Neutra afirma que palica que el diseño debe basarse en las necesidades del ser humano. Publica su libro "Survival throuhg desing" que recalca múltiples veces al ser humano como centro del diseño.
- 1965** Jonas Salk le encarga a Louis Khan el Salk Institute, entendiend que el cerebro humano se ve afectado por estímulos del entorno.
- 1996** Steven Hall busca comprender el espacio mediante la percepción. Afirmó que la arquitectura es un puente entre los sentidos, lo que nos rodea y nuestro pensamiento.
- 1998** Rusell Epstein y Nancy Kanmister descubren el "Parahippocampall" (PPA) una región del cerebro que se activa solo con la percepción del lugar, y cada vez que una persona está en un determinado espacio se activan memorias y recuerdos, lo cual produce emociones.

SIGLO XXI

- 2000** John Eberhard Y Francis Mallgrave poseen tranajos influyentes entre la arquitectura y la neurociencia. Afirman la importancia de la aplicación de principios neurocientíficos en la planificación y diseño de espacios que fomenten la salud mental e interacción social.
- 2003** "Los cambios en el entorno cambian el cerebro y por lo tanto modifican nuestro comportamiento" (Gage, Fred. 2003)
Nace el ANFA con el objetivo principal de construir puentes intelectuales entre la arquitectura y la neurociencia.
- 2006** Peter Zumthor afirma que la calidad arquitectónica solo se logra si los proyectos logran transmitir y conover al usuario.
- 2010** Juhanni Pallasmaa da a conocer su estudio y visión acerca de la arquitectura, psicología y fenomenología donde constantemente trata sobre la estimulación de los sentidos y la corporeidad en la arquitectura.
- 2013** Michael Arbib habla sobre la neuroarquitectura, y la describe como la sinergia entre la estructura física de los edificios y la organización funcional de los circuitos cerebrales, buscando optimizar la experiencia humana y la eficiencia cognitiva.
- 2022** Ana Mombiedro define a la neuroarquitectura como la disciplina que estudia los requerimientos espaciales específicos de acuerdo a sus necesidades fisiológicas, cognitivas y socioemocionales, ofreciendo soluciones concretas para el diseño de espacios.

Materialidad
Color
Naturaleza
Luz
Teocentrismo

Los primeros arquitectos, como Imhotep en 2690 a. C., mantuvieron una estrecha conexión entre la arquitectura, el comportamiento humano y el medio ambiente. Se combinaron nocimientos estructurales y biológicos. Vitruvio también estudió la relación entre el hombre, la naturaleza y la arquitectura, prestando especial atención a las proporciones humanas.

Edad media

Buscaba expresar monumentalidad, un ambiente sagrado; se le dio importancia a la luz, el sonido, las proporciones y el color.

Renacimiento y barroco

El hombre como centro, la arquitectura debía responder a las necesidades humanas mediante el orden, la simetría, armonía y debía provocar emoción.

Revolución industrial

Friedrich Robert aportó simpatía a la arquitectura a través de su tesis "El sentido óptico de la forma". "Sostuvo que percibimos objetos en base a experiencias y emociones, del mismo modo que percibimos un edificio como un cuerpo humano compuesto de músculos y sistemas."
Se caracterizó por un rápido crecimiento económico y tecnológico, la arquitectura satisfacía las necesidades de la industria. Los edificios solo buscaban ser funcionales, eficientes y económicos de construir.
"El propio cuerpo está en el mundo como el corazón el organismo; mantiene continuamente en vida espectáculo visible, lo animo y lo alimentainteriormente, forma con él un sistema".
Eduard Galland, 1965, sentido visible, fenomenología de la percepción, Ciudad de México, 1970

SIGLO XX

Capilla Bruder Klaus
1948 1958 1960

Casa Estudio de Luis Barragán
Los espacios se ven a través de este color proyectado, y es éste el que los define. [...] La saturación de los colores proyectados varía con la intensidad de la luz natural en un día determinado. El movimiento del sol alegra los colores y transforma ese tiempo movimiento en un flujo extraño y brillante.
Héctor Obregón y Luis Barragán, 1938, p. 27.
Fenomenología de la arquitectura, Gustavo Gili S., Barcelona, 2011, p. 27.

Salk Institute
PRIMER REFERENTE DE NEUROARQUITECTURA

Rebellion Phillips
1965 1988 1998

Termas de Vals
Los materiales, poseen un misticismo inherente, estos son propios del lugar, muestra de la capacidad humana para extraer, tratar. La arquitectura de los recuerdos atmosféricos ejemplifica este proceso con respeto y ligereza, ofreciendo una experiencia multisensorial.

Capilla San Benito
El interior conecta con el exterior de la capilla, es tranquilo, conecta con la oración. Una luz suave penetra desde arriba, creando una sensación de paz y atmósfericidad. La madera se utiliza para la construcción en armonía con el entorno tradicional.

Serpentine Gallery
"Miramos, tocamos, escuchamos y medimos al mismo tiempo nuestra constitución y existencia corpórea, y el mundo vivencial se organiza y articula alrededor del cuerpo como centro".
Pallasmaa, Juhanni, Libros de la Lengua, Caprimonte, ca. p. 219

Centro de invidentes
Tiene en cuenta la interacción entre el medio ambiente y el cerebro. Incluye elementos táctiles y auditivos que estimulan y favorecen a la orientación y la seguridad. Reconocido por su distribución espacial adecuada y la escogencia de materiales para facilitar y aportar a la experiencia y calidad de vida de las personas con discapacidad visual.

Hospital Infantil Nemours

ACTUALIDAD
ANFA
"Poco a poco cada vez hay más escuelas de arquitectura que ofrecen introducciones a la neurociencia[...] La idea es que si los diseñeros arquitectónicos incorporan principios neurológicos, seguramente potenciarán la creatividad y el confort de quienes ocupen esos edificios." (Sáez, 2014)

Los arquitectos antiguos manipularon las proporciones y relaciones del espacio, según el Dios para la que estaba destinado el edificio, para transmitir poder, magnanimidad y temor hacia estos.

Parthenon
Catedral Chartres
Pinacoteca de Versalles

"No hay un edificio sino un poema electrónico en el que color, imágenes, ritmo, sonido y arquitectura se mezclan de tal manera que el público quedará cautivado por lo que Phillips produjo." (Galland, 1965, sentido visible, fenomenología de la percepción, Ciudad de México, 1970)

Esta obra se caracteriza por la dematerialización de las limitaciones y la distorsión de la distancia y la percepción. El sonido y las imágenes ocultan dimensiones reales y crean una experiencia donde lo que se ve y se oye parece cercano. Una ruta sinuosa aumenta la sorpresa y la anticipación, e impide el reconocimiento de formas o tamaños que compile con la experiencia multimedia.

"El diseño desde dentro hacia fuera fue un concepto central. Soñábamos con una secuencia ideológica de los salos, proporcionando siempre una experiencia al visitante ya invitado, curioso y sorprendido. Como caminar en un bosque sin ruid. El elemento de libertad, placer y descubrimiento".
Zumthor, Peter, 1979, Zumthor, Peter, Architektur, Zürich, 2014, p. 40.

"Es por esto que el recinto está diseñado para que tranquilice, inspire, involucre y deleite" mediante las conexiones directas e indirectas con la naturaleza. (Pérez, 2021)

2 CONCLUSIONES

Neutra es uno de los ejemplos que más me gusta compartir... Me gusta pensar que lo que hace a este arquitecto único no fue su búsqueda de respuestas formales o de un estilo, sino que las maravillas de su obra radican en su búsqueda de la esencia del ser humano (Mombiedro A. 2022, pag 122).

A lo largo de la historia muchos arquitectos y pensadores se han preocupado por la sensibilidad y sobre todo la salud de los habitantes, sin embargo lo actualmente relevante es la interpretación y estudio de nuestras respuestas a los estímulos generados en un espacio y cómo se pueden proyectar diseños teniendo en cuenta toda la química que va más allá de un planteamiento espacial o estético.

“La arquitectura debe proporcionar diseños centrados en el modus operandi de sus usuarios, no en los materiales, ni en la tecnología.”

(Delgado, M .2021, 04 ,07. Breve taxonomía de la neuroarquitectura)

Se ha logrado comprobar en las últimas décadas que **los estímulos están presentes en el entorno que nos rodea, y los percibimos a través de nuestro cuerpo, estos ingresan a través de nuestros sentidos y órganos sensoriales; luego, se desencadena la actividad neuronal, las neuronas son quienes procesan la información y poseen una conexión con nuestro sistema nervioso el cual crea redes de comunicación con el cerebro.** Cuando esta información llega al cerebro, el cuerpo responde a los estímulos, esta respuesta puede presentarse de diferentes formas: Cognitivas, emocionales, sensoriales y/o físicas.

El cerebro está en constante diálogo con nuestro cuerpo, actualmente se puede afirmar que el ambiente físico que nos rodea actúa como puente a la percepción sensorial, lo que nos permite experimentar y leer el mundo desde múltiples influencias y aspectos.

Actualmente nos encontramos en la lucha por tomar conciencia a cerca de la trascendencia que tiene sentir nuestro cuerpo y el de las demás personas, en el caso de nosotros como arquitectos, comprender que cada cuerpo y mente son únicos y experimentan de formas distintas. Según Mombiedro (2022) se debe realizar un ejercicio de empatía constante con el habitante; en la actualidad no tenemos con exactitud qué estímulos del entorno tienen mayor o menor impacto, pero sí tenemos la posibilidad, gracias a la tecnología, de entender cómo es el cuerpo, y así investigar y entender al usuario.

3

COMPONENTE METODOLÓGICO

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

Para dar respuesta a la pregunta de investigación “¿Cuál es el impacto del espacio arquitectónico en nuestras emociones y cómo incorporar estrategias para crear ambientes que propicien el bienestar emocional?” en el presente trabajo se realizará un proceso cualitativo, en el que se analizará un caso de estudio en específico, Termas de Vals de Peter Zumthor; estudiándolo desde distintos componentes atmosféricos y sensoriales, se hará mediante recolección de imágenes, reinterpretación de estas a través del dibujo expresivo y rápido que logren demostrar la esencia de este proyecto y por qué se relaciona con una arquitectura que piensa en el hombre. También se realizará un mapeo en la vivienda propia, donde se registrarán diferentes espacios a través del dibujo que logren demostrar las sensaciones experimentadas en cada uno de estos. Por último, se utilizará el recurso de la escritura para determinar atributos y características de la arquitectura y cómo se siente desde una perspectiva de experiencia sensorial.

REGISTRO 1: TERMAS DE VALS



Figura 34. Termas de Vals, Peter Zumthor. Sensaciones y atmósferas generadas en el espacio arquitectónico. Tomado https://www.archdaily.co/co/798483/las-termas-de-vals-de-peter-zumthor-a-traves-del-lente-de-fernando-guerra/580faf09e58ece64b8000031-peter-zumthors-therme-vals-through-the-lens-of-fernando-guerra-photo?next_project=no de

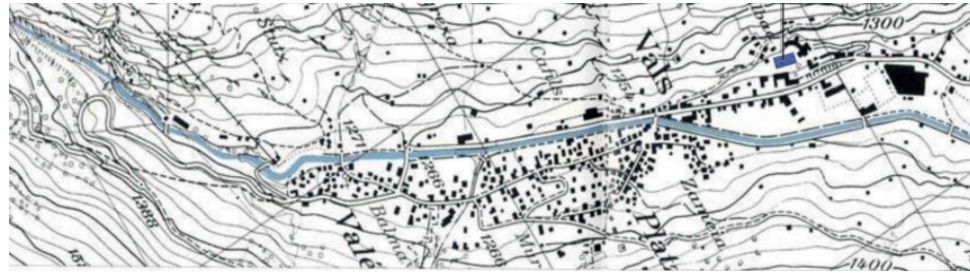


Figura 35. Planta de localización. Tomado de <https://www.despiertaymira.com/index.php/2013/02/termas-de-vals/>

Las Termas de Vals se encuentran en Vals, Suiza (1996).

El concepto de Peter Zumthor para este proyecto se basaba en generar y recrear la experiencia que se sentía al estar en una cueva o montaña y que este surgiera de la tierra, tal como las anteriores, que tuviese las mismas propiedades atmosféricas, en cuanto a la sensación térmica y espacial. Para esto, fue muy consciente de muchos aspectos arquitectónicos como: La escogencia de la materialidad, es una piedra originaria local que resiste a los cambios de temperatura; buscó que el proyecto se integrara con el paisaje, que naciera de este. Tiene la particularidad de que a pesar de verse muy sólido en el exterior, al interior logra apreciarse un espacio íntimo y acogedor, que juega con la temperatura, las sensaciones, el tacto, los juegos visuales, la luz, los colores y muchos aspectos más.

El proyecto se compone de 15 bloques. Las sensaciones en cada uno de los volúmenes es diferente. El proyecto en su totalidad sumerge al usuario en un estado de reflexión sobre “el ritual del baño”; desde que se adentra, **busca preparar al usuario para lo que percibirá en cada espacio, una conexión entre cuerpo y mente. Una experiencia que abarca todos los sentidos.**

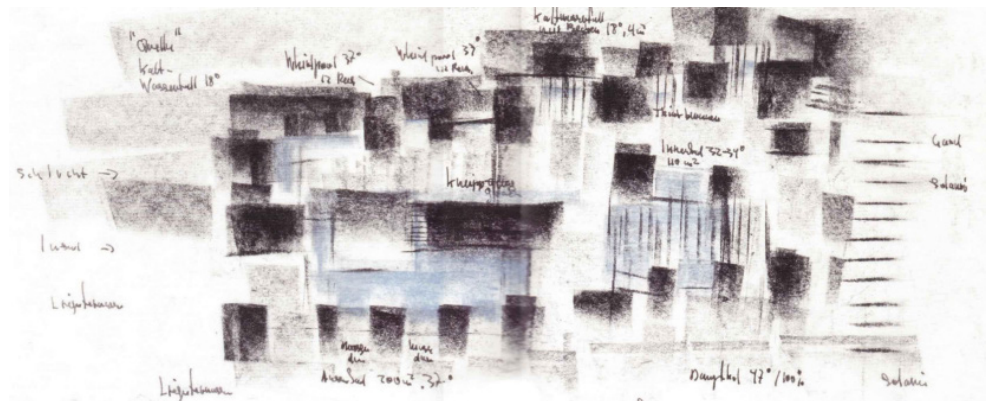


Figura 36. Imaginario del proyecto. Experimentación desde el dibujo, idea básica de los bloques sensoriales. Tomado de <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/termas-de-vals/>

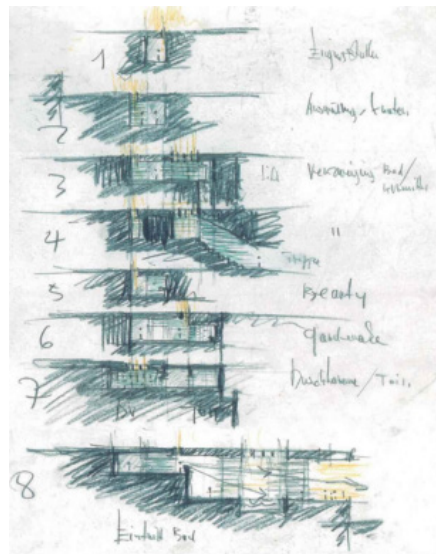


Figura 37. Croquis de el lleno y vacío. Tomado de <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/termas-de-vals/>

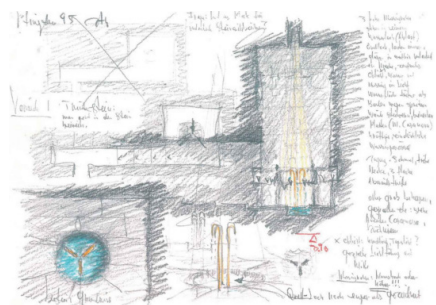


Figura 38. Espacialidad, juego de alturas, luz y sombra. Tomado de <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/termas-de-vals/>

Para mí la realidad arquitectónica sólo puede tratarse de que un edificio me conmueva o no. ¿Qué diablos me conmueve a mí de este edificio? ¿Cómo puedo proyectar algo así? ¿Cómo puedo proyectar algo similar al espacio de esta fotografía (que, para mí, es un icono personal? Nunca he visto el edificio, de hecho, creo que ya ni existe y, con todo, me encanta seguir mirándolo. ¿Cómo pueden proyectarse cosas con tal presencia, cosas bellas y naturales que me conmuevan una y otra vez? (Zumthor, Peter, 2006. *Atmósferas*)

ESPACIALIDAD Y ENTORNO

El diseño del espacio guía a los visitantes a una experiencia terapéutica. Mediante pasillos estrechos que generan anticipación hasta espacios abiertos que invitan a la relajación, el recorrido se encuentra cargado de emociones. La variación en la altura de los techos y la distribución de los espacios crean una secuencia enriquecedora desde el punto de vista emocional, ofreciendo momentos de privacidad y sociabilidad. Esto promueve el bienestar emocional al brindar opciones para interactuar con el espacio de acuerdo a las necesidades individuales.

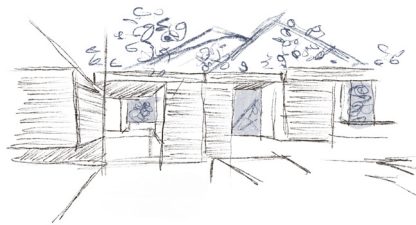


Figura 39. Enmarcar el exterior. Elaboración propia



Figura 40. Construir al interior de la montaña. Fotografía de Thom Mayne "Morphosis Architects"

MATERIALIDAD Y COLOR



Figura 43. Materialidad. Fotografías de la cantera de Truffer AG



Figura 44. Fotografías de Thom Mayne "Morphosis Architects"

Buscó crear mediante la materialidad un proyecto de apariencia natural, que "surge la idea de que es un baño nacido de la montaña. Lo mismo que el manantial del agua caliente nace de la montaña" (Zumthor, P. 1996)

En mi trabajo intento utilizar los materiales de un modo similar, creo que, en el contexto de un objeto arquitectónico, los materiales pueden adquirir cualidades poéticas si se generan las pertinentes relaciones formales y de sentido en el propio objeto, pues los materiales no son de por sí poéticos. (Zumthor, P, 2006)

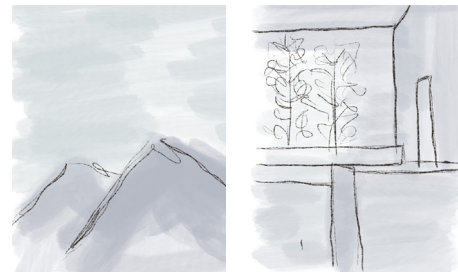


Figura 41. El entorno. Elaboración propia.

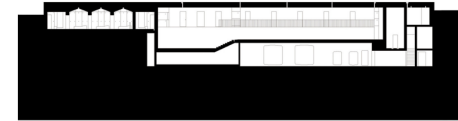
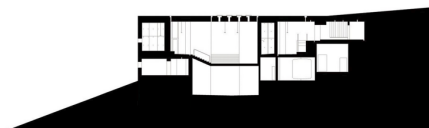


Figura 42. Secciones Termas de Vals. Tomado de file:///C:/Users/valer/Downloads/Alternativas_no_convencionales_en_la_representacio_Taberner_Llacer_Guillermo.pdf



ATMÓSFERAS

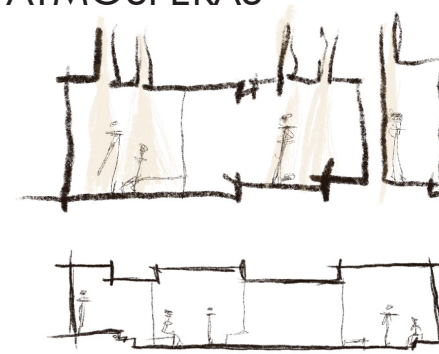


Figura 45. Espacialidad. Elaboración propia.



Figura 46. Atmósfera termal. Fotografías de Thom Mayne "Morphosis Architects"

En las Termas de Vals se originan ambientes singulares en cada rincón, oscilando entre lugares íntimos y áreas de mayor amplitud. Estas atmosferas ejercen influencia en nuestras emociones, suscitando respuestas emocionales particulares. La interacción entre la luz, los elementos constructivos, el espacio y los sonidos da forma a una vivencia multisensorial que impacta de manera beneficiosa en el bienestar emocional al permitir que los visitantes se sumerjan en distintos estados de ánimo.

SENSACIONES - SENTIDOS

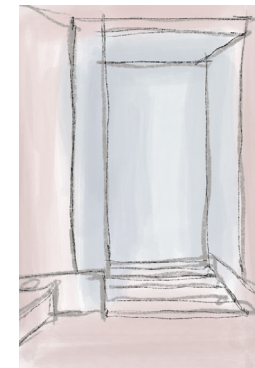


Figura 49. Piscina agua caliente. Elaboración propia.

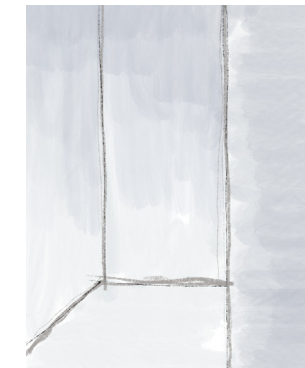


Figura 50. Piscina agua fría. Elaboración propia.



Figura 51. Diferentes temperaturas en un mismo espacio. Elaboración propia.



Figura 52. El sonido del agua, el olor del vapor. Elaboración propia.

El vapor envuelve de tal manera que no se percibe el frío en el exterior. El sonido continuo del agua chocar con el material y cómo cae de las fuentes invade los oídos y lleva al usuario a transportarse. Con solo observar se puede percibir el olor del proyecto, un olor natural en conjunto con el vapor que hace notar la humedad desde otro sentido, no solo desde la piel. En este proyecto el cerebro anticipa las sensaciones. Los sentidos perciben en conjunto una atmósfera.

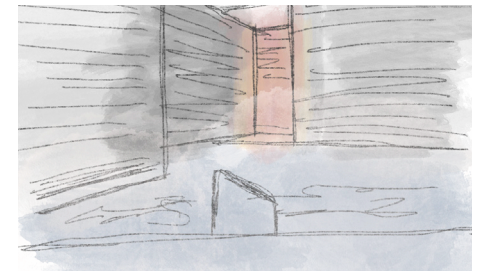


Figura 47. Temperatura. Elaboración propia.



Figura 48. Tomado de deezen.com. Fotografía de Fernando Guerra.



Figura 53. Refugio sensorial. Fotografía de Fernando Guerra

Soy una persona política pero he aprendido con la experiencia que la arquitectura no puede resolver problemas políticos. Pero también he elegido ser un arquitecto, mi papel puede ser simplemente diseñar un paseo agradablemente pavimentado, o una cadena de restaurantes de comida rápida, lugares que potencialmente pueden generar interacción social. Creo firmemente que los arquitectos tienen que proporcionar el marco donde tenga lugar la vida. (Zumthor, P, 1996. Pág 63)

Un proyecto multisensorial. Podemos hablar de este desde la perspectiva de casa uno de los sentidos. Empezando por la vista, el proyecto posee una preocupación por enmarcar el entorno para hacerse parte de él, el espacio interior busca un contraste entre la oscuridad y la iluminación. Así como el uso del color, asociamos el rojo con el calor y el azul con el frío, generando un contraste entre ambas sensaciones. El oído se activa gracias al sonido que transmite el agua con su movimiento, pero no solo es esta, también es gracias a la materialidad que permite que rebote y genere "música" en la piedra la cual es perceptible acústicamente. El gusto es manejado desde las temperaturas, enriquecidas por el gusto del olfato y el manejo del espacio arquitectónico, pues la sensación de humedad o calor es intensa según la espacialidad. El olfato, como anteriormente fue mencionado, es el que controla la sensación del agua y percibe a través del vacío y este entorno natural. Por último, el tacto podría decirse que es un sentido bastante estimulado en el proyecto, pues al jugar con las temperaturas, la piel percibe. Al caminar descalzos los pies reciben la información de la materialidad, al mismo modo que las manos pueden tocarla. Peter Zumthor logra un proyecto muy rico en multisensorialidad.

"La casa debe ser el estuche de la vida, la máquina de la felicidad." (Le Corbusier)

"Mi casa es mi refugio, una pieza emocional de arquitectura, no una pieza fría de conveniencia." (Barragán, L, 1954)

REGISTRO 2: VIVIENDA PROPIA

Nunca un espacio será igual a otro. Probablemente, lo intangible es lo que hace de algunos espacios especiales. El recuerdo de infancia; estar en el patio jugando, ver a mi abuela coser o ver las novelas de la tarde. Es el espacio con más valor, pues tiene momentos plasmados que nunca volverán y solo están en la memoria. El recuerdo juega un papel fundamental, al igual que los sentidos. ¿Qué extraño realmente cuando no estoy cerca? El olor de las mascotas, del café todos los días a las 4:00pm, el sonido de los pájaros por la mañana e incluso el sonido cuando caen mangos de los árboles, el sentir la brisa, caminar descalza, poder despertar y ver las fotos familiares; sensaciones que no tienen el mismo valor en otro lugar.

Al acceder nos encontramos con un espacio estrecho, el pasillo; este da la vista a manera de encuadre del patio principal, a pesar de que pareciera pequeño, da la entrada a espacios amplios, llenos de olores, sonidos, sensaciones y sobre todo, recuerdos. Más adelante, al lado de la zona social, se encuentra un patio interior, en este la lluvia y la luz juega con los materiales, la piedra, da la sensación de un espacio muy natural, es el espacio favorito para tomar café por las mañanas. Sin duda alguna, la habitación no podría quedarse sin describir, es un espacio muy pequeño, pero a lo largo de los años se ha adecuado según los gustos, es un escenario de vida, muy único y personal. Por último, un espacio al que se le tiene mucho aprecio; el patio, es lo primero que se logra observar desde que se adentra a la vivienda. Sin duda, no hay un espacio en esta que tenga tantas historias que contar como este. Claro es muy importante la sensación térmica en él, la pureza del aire que se respira, las diferentes materialidades, el entorno natural, sin embargo, aquí se puede ver aquello que Zumthor (2006) resaltaba: se ve la arquitectura como el entorno, cualquier persona podrá verlo y opinar que se ve muy viejo y que en la actualidad hay mejores diseños que este, pero alguien tiene recuerdos de lo que pasó allí, y estos son espacios donde pasan cosas y los usuarios se sienten cómodos de que pasen, entonces hay vida y se viven momentos, se tienen recuerdos.

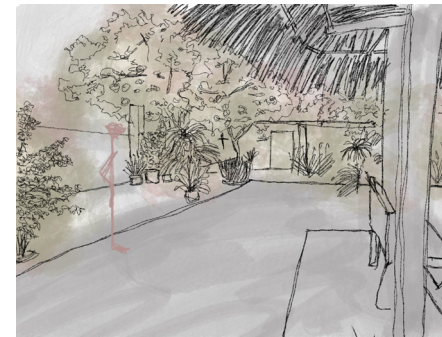


Figura 54. Elaboración propia.



Figura 55. Elaboración propia.

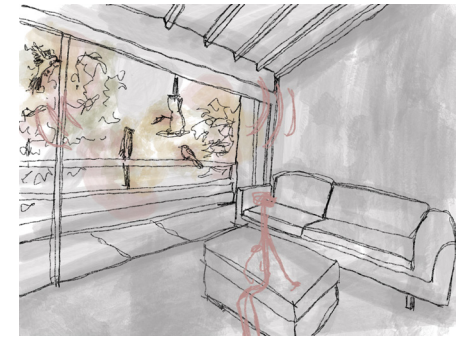


Figura 56. Elaboración propia.

Oasis sensorial, el patio, se nos muestra cómo la proximidad a la naturaleza genera la aparición de sentimientos de libertad y tranquilidad. La arquitectura, en medio de esta sinfonía de vegetación, se transforma en una herramienta que nos reconecta con nuestra esencia, alentándonos a investigar el cruce entre lo construido y lo orgánico.

La disposición de **objetos de valor y recuerdos** en un espacio confinado como una habitación. Estos elementos no solo otorgan identidad al entorno, sino que también forjan vínculos profundos con nuestras emociones. La influencia directa de la relación entre objetos, memoria y arquitectura en nuestra interacción con el espacio se refleja en la forma en que experimentamos la sensación de pertenencia y confort emocional.

“El sonido se absorbe y se percibe por todo el cuerpo” (Holl, Steven. 2014.)

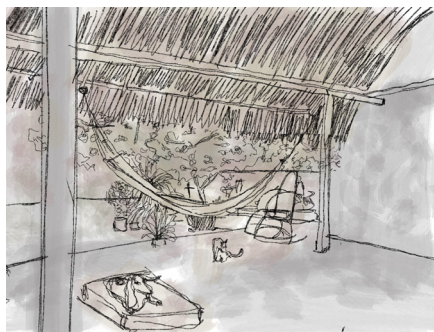


Figura 57. Elaboración propia.

Atmósfera, Un entorno sereno y relajante, el viento y la naturaleza, juega un papel fundamental en la arquitectura sensorial y emocional al fomentar nuestro bienestar interior.



Figura 58. Elaboración propia.

La interacción entre luz y arquitectura se convierte en un elemento esencial para establecer una atmósfera acogedora y estimulante mediante la luz natural. No solo realza la estética del espacio, sino que también influye en la forma en que percibimos y experimentamos el entorno.



Figura 59. Elaboración propia.

La materialidad, La elección de texturas y tonalidades pueden modificar los espacios, lo duro y lo blando, espacio interior y exterior. El juego de este con lo natural y lo construido.

El espacio construido tiene mucha importancia en nuestro diario vivir, es importante tomar un tiempo para estudiarnos y al mismo tiempo estudiar nuestro entorno para entender cómo estamos construyendo esa historia y/o realidad a través de nuestro cuerpo y nuestra mente, cómo nos vemos reflejados en el espacio construido y cómo este nos configura a nosotros en distintos aspectos.

Se puede decir que la memoria y el recuerdo en un espacio que habitamos día a día es reiterativa, sin embargo, aspectos como la luz, el entorno natural, el sonido, la sensación térmica, entre otros, también son fundamentales a la hora de cómo percibimos este espacio frecuentado. Es por esto que necesitamos plantear y cambiar nuevas formas de resolver la arquitectura desde un punto de vista más humanista. Podemos comenzar con ver al usuario como un ser que interactúa, que vive y convive con el espacio. Empezar por proyectar desde nuestras emociones y explorar la corporeidad, las acciones que se realizarán y las necesidades sensoriales. De esta forma este, en donde pasamos la mayoría del tiempo, se volverá un espacio auténtico.

3

CONCLUSIONES

Nuestra experiencia en un espacio va más allá de lo visual; para poder experimentar un espacio se debe tener interacción con el entorno. Cuando nos adentramos en un espacio con la mentalidad de poder percibirlo con una visión más amplia acerca de la comprensión y el sentir, entender que no debemos limitarnos solo a lo que podemos captar visualmente, debemos comprender que tocamos, olemos, oímos y que al mismo tiempo intercambiamos y proyectamos en este.

Los proyectos nos proporcionan sus atmósferas, mientras nosotros intercambiamos con él las sensaciones y emociones, siendo más que meros espectadores, debemos crear una consciencia del espacio, a esto se le llama dualidad de la arquitectura (Holl, Steven. 1976)

Nosotros como consumidores de la arquitectura y usuarios de espacios debemos tener una transformación más genuina con el entorno y con esto una comprensión profunda de lo espacial. Debemos ser sensibles, desde la mirada de ser quien proyecta y también quien habita, para así dar cabida a ese diálogo entre arquitectura y experiencia, para que esta conmueva y emocione.

Tener en cuenta las emociones y la percepción en la arquitectura va más allá de una simple práctica, esto se convierte en una forma nueva de comprender y explorar el espacio construido. La neuroarquitectura nace de la necesidad de dejar atrás una arquitectura que históricamente se centraba en la belleza; surge como un paradigma que desafía lo tradicional, buscando **respuestas sobre la conexión intrínseca entre el espacio y la experiencia de la corporeidad generadora de emociones y sensaciones al habitar. Propone que la esencia de la arquitectura resida en la capacidad de anticipar y satisfacer las necesidades del habitante, teniendo en cuenta que cada individuo forma experiencias de manera única e irrepetible; busca abrazar la diversidad sensorial y emocional.**

En la actualidad se presenta un nuevo enfoque que busca enriquecer la proyección y diseño de los espacios. Desde un enfoque que busca promover y generar consciencia de la salud y el bienestar emocional de los habitantes. Es un llamado a la empatía y consideración de cómo sienten las personas el espacio, teniendo en cuenta cómo va a interactuar en él, cómo sentirá las texturas, a qué olerá, qué verá, qué se hará para esta persona que ese espacio sea inolvidable, que genere recuerdos y quiera volver a él porque lo encuentra confortable. La idea es buscar ir más allá de las cuestiones técnicas y funcionales; la arquitectura debe buscar enfocarse en el impacto y poder que tiene sobre los habitantes. Esto va en los detalles; la luz, los materiales, la conexión con el entorno, el sonido, el silencio, entre otras.

La exploración del espacio desde lo sensorial y la neuroarquitectura es un mundo que se encuentra en exploración y actualmente en constante crecimiento; es un desafío para nosotros como arquitectos el estudio del ser humano, su anatomía, para repensar la relación entre él y el espacio construido. Brindar espacios que contengan herramientas y estrategias para no solo ofrecer refugio sino bienestar;

los arquitectos tenemos la capacidad de acompañar a las personas que habitarán un espacio, entendiendo que todo entorno construido es generador de estímulos, buscando emitir estos para proporcionar diseños que se centren en su forma de vivir y habitar, que cuide la salud tanto emocional como física; que **la dimensión sensorial y la percepción coexistan en armonía con el espacio. Estamos en busca de una arquitectura que celebra y tiene en cuenta la diversidad de emociones y sensaciones, que busca calidad de vida en los entornos cotidianos. Seamos parte de esto.**

REFERENCIAS

Holl, Ackerman, D. (1992). *Una historia natural de los sentidos*. Barcelona: Anagrama.

Bachelard, G. (2000). *La poética del espacio*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Fondo de cultura económica.

Corbusier, L. (1963). *Cuando las catedrales eran blancas*. Buenos Aires: Poseidón.

Palacios, D. (2014). *Cuerpo, distancias y arquitectura. La percepción del espacio a través de los sentidos*. Madrid: Universidad politécnica de Madrid.

Holl, E. (1973). *La dimensión oculta*. Madrid: Instituto de estudios de administración local.

Hegger, Drexler & Zeumer. (2010). *Materiales*. Barcelona: Gustavo Gili SL.

Heidegger, M. (1951). *Construir, Habitar, Pensar*. Barcelona: LaOficina.

Holl, S. (2011). *Cuestiones de percepción. Fenomenología de la arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili.

Mallgrave, H. F. (2010). *The architect's brain: Neuroscience, creativity and architecture*. Oxford: Wiley BlackWell.

Merleau-Ponty, M. (1952). *Fenomenología de la percepción*. Paris.

Merleau-Ponty, M. (1964). *The Film and the New Psychology*. Evanston: University Press.

Mombiedro, A. (2022). *Neuroarquitectura: Aprendiendo a través del espacio*.

Pallasmaa, J. (2001). *Hapticidad y tiempo; notas acerca de la arquitectura frágil*. Pasajes de arquitectura y crítica N30.

Pallasmaa, J. (2006). *Los ojos de la piel: La arquitectura y los sentidos*. Barcelona: Gustavo Gili.

Pallasmaa, J. (2014). *La imagen copórea*. Barcelona: Gustavo Gili SL.

Rasmussen, S. (2007). *La experiencia de la arquitectura*. Reverte.

Roa, S. (s.f.). *La arquitectura como experiencia*. Bogotá: Villegas Arquitectura.

Sarah Robinson, Juhani Pallasmaa. (2012). *Mind in architecture: Neuroscience, embodiment and the future of design*. London: The Mit Press.

Zumthor, P. (2004). *Pensar la arquitectura*. Barcelona: Gustavo Gili.

Zumthor, P. (2006). *Atmósferas*. Berlín: Gustavo Gili.

Zumthor, Peter. (1996) "Thermal bath at Valls". London. Architectural Association.

VIDEOGRAFÍA

<https://www.youtube.com/watch?v=FNOnzeICGIM>

<https://www.youtube.com/watch?v=tuFMxwOLlu0>

<https://www.youtube.com/watch?v=C6akRMxjY1w&t=4114s>

<https://www.youtube.com/watch?v=2VNf0LpU1Fs&t=2312s>