

ESTRATEGIAS DE NEUROARQUITECTURA ENFOCADAS EN VIVIENDAS DE TIPO *LOFT* DENTRO DE LA CIUDAD DE QUERÉTARO

NEUROARCHITECTURAL STRATEGIES FOCUSED
ON LOFT-STYLE HOUSING IN THE CITY OF QUERETARO



 **Andrea Lucía
Chavero Galván**

Universidad Autónoma de Querétaro,
Santiago de Querétaro, México

andyluciachavero@gmail.com

Abstract

Over time, housing has been deformed in terms of space, square meters and habitability factors, as a consequence of the demographic growth of the city of Queretaro. This deformation of housing has had repercussions on the way human beings live, as they find themselves in the need to live in small places that are not designed for comfort, and are aimed at generating an extra resource for landlords. With this selected problem, an investigation was carried out in real estate platforms, elaborating comparative factors of habitability, design and price of this type of housing, to know the quality-cost relationships within the area near universities in the city of Queretaro, by comparing various factors. The purpose of this research and data collection is to generate a list of design strategies, in search of comfort in lofts, applying knowledge of neuroarchitecture and using similar projects in other countries as a reference. As a result, it is intended to raise awareness and improve the quality of life in lofts by providing practical strategies.

Keywords: Queretaro city, interior design, habitability, loft, neuroarchitecture.

Resumen

A lo largo del tiempo, la vivienda se ha deformado en relación con los espacios, metros cuadrados y factores de habitabilidad, como consecuencia del crecimiento demográfico que ha tenido la ciudad de Querétaro. Esta deformación de la vivienda ha repercutido en la manera de habitar del ser humano al verse en la necesidad de vivir en lugares reducidos no pensados para el confort, y direccionados a generar un recurso extra para los arrendadores. Con tal problemática seleccionada, se realizó una investigación en plataformas inmobiliarias, elaborando comparativas de factores de habitabilidad, diseño y precio de esta tipología de viviendas, para saber las relaciones de calidad-coste dentro del área cercana a universidades de la ciudad de Querétaro, comparando diversos factores. La finalidad de la presente investigación y recopilación de datos es generar un listado de estrategias de diseño, con el propósito de alcanzar el confort dentro de los *lofts*, aplicando conocimientos neuroarquitectónicos y usando de referencia proyectos similares de otros países. Como resultado, se pretende concientizar y mejorar la calidad de vida en los *lofts* brindando estrategias prácticas.

Palabras clave: ciudad de Querétaro, diseño interior, habitabilidad, *loft*, neuroarquitectura.

Introducción

En los últimos veinte años, el significativo crecimiento de la ciudad de Querétaro debido a la migración la ha convertido en una de las mejores ciudades emergentes para residir. Sin embargo, este crecimiento ha traído desafíos en términos de empleo y vivienda, con un precio promedio de casas que alcanzó 2 053 019.00 MXN durante 2022, un 31 % más alto que la media nacional. Como resultado, muchos propietarios han optado por rentar habitaciones, ofertándolas como *lofts*, especialmente en las áreas cercanas a escuelas. No obstante, muchas de estas viviendas carecen de los espacios, la antropometría y el diseño adecuados para una buena habitabilidad, debido a que el desarrollo de este concepto en el país es incipiente.

A nivel internacional, los *lofts* se han desarrollado en las grandes urbes que carecen de expansión horizontal. Durante 2021, la tienda sueca IKEA planteó en Japón el prototipo de un *loft* de 10 m² para estudiantes y jóvenes profesionistas, buscando crear un espacio confortable y acogedor, haciendo uso de mobiliario propio de la tienda. La empresa de muebles logró su cometido, volviendo cada centímetro del espacio funcional al distribuir el diseño de manera vertical, de forma que el *loft* presenta dos plantas: en la de abajo se encuentran el acceso, sanitario, cocina y espacio para los electrodomésticos básicos; en la segunda planta se encuentra la habitación, que consta simplemente de un espacio para una cama, adonde se accede mediante una escalera. Aunque la experiencia fue gratificante para los usuarios según entrevistas, no se han realizado evaluaciones cuantitativas ni comparativas con otras viviendas similares de la zona, y tampoco se ha considerado un estudio del impacto psicológico de las alternativas de diseño utilizadas.

Habitar espacios pequeños puede llegar a influir en el estado de ánimo de las personas, aumentando el riesgo de padecer depresión o ansiedad.

La OMS en conjunto con la Organización Panamericana de la Salud elaboraron un documento durante 2022 titulado "Directrices de la OMS sobre vivienda y salud", donde destacan que el ser humano pasa alrededor del 50 % de su tiempo dentro de su residencia.

El propósito de este artículo es proporcionar un listado de estrategias de diseño breves y sencillas de implementar a



espacios de tipo *loft* ya construidos o por construir, con el fin de brindar una guía para aquellos usuarios en búsqueda de confort que quieran ser arrendadores o arrendatarios dentro de la ciudad de Querétaro.

Conceptos básicos

Para dar un mejor panorama al lector, se muestra brevemente una explicación de conceptos y antecedentes.

Neuroarquitectura

La neuroarquitectura es una disciplina que evalúa y analiza la arquitectura en términos del sistema cognitivo del ser humano; se centra completamente en cómo el usuario percibe el espacio arquitectónico, buscando otorgarle bienestar físico y mental por medio de elementos arquitectónicos con base científica.

El arquitecto Víctor Feingold, uno de los mayores exponentes de esta disciplina, es el CEO de Contract Workplaces, un despacho de diseño latinoamericano con más de 10 sedes en el continente. Feingold plantea que, a la hora de diseñar, se debe tomar en cuenta la perspectiva del usuario (citado por Workplaces Contract, 2019). Asimismo, menciona en su conferencia (Workplaces Contract, 2019) un ejemplo de esta disciplina, donde los espacios con techos altos maximizan el pensamiento abstracto y creativo, activando la imaginación y la libertad; en contraste, los espacios de baja altura activan un pensamiento centrado y enfocado. Estos datos se concluyen con base en estudios donde se analiza la reacción del ser humano frente a estímulos arquitectónicos, como colores, texturas y formas.

“...los espacios influyen en el cerebro con efectos a largo plazo que persisten fuera del entorno y efectos a corto plazo solo mientras se está en él.”

Dentro de los espacios se crean dos tipos de efectos en el cerebro derivados de la exposición: a largo y a corto plazo. Los efectos a largo plazo se caracterizan por persistir a pesar de que el usuario no se encuentre más en el lugar; por el contrario, los de corto plazo se desarrollan únicamente *in situ*. Un ejemplo es cuando se observa un paisaje natural: el efecto a corto plazo es la regulación de la presión y disminución de los niveles de estrés; a largo plazo, el fortalecimiento del sistema inmunológico (Salingaros, 2015, p. 12).



¿Qué es habitar?

La palabra *habitar* tiene su origen etimológico en el vocablo latino *habitare*, que significa “tener reiteradamente”. Así, se refiere a una actividad repetitiva que genera un hábito, y de ahí se infiere que el hábito se relaciona directamente con vivir; entonces, la acción de construir y diseñar debe cumplir con el propósito del ser humano de vivir. Bastons hace una reflexión sobre los ensayos del arquitecto Heidegger acerca de *habitar* relacionados con construir:

Así pues, en primer lugar, se nos ha sugerido que el habitar y el construir no son dos actividades que van una después de la otra. Habitar es construir. Pero inmediatamente se añade que lo que se construye es, sobre todo, la vida del hombre. Esto nos permite dar un paso en la respuesta a la pregunta por la morada del hombre. El sitio del hombre no es el lugar que él ocupa. Es un lugar que él se construye. Y lo construido es, sobre todo, su vida. (Bastons, 1994, p. 550)

Bastons sugiere que la construcción y el ser humano van juntos, pero con la construcción interpretada como “cuidar”, cultivando las formas y las experiencias del hombre; estas últimas se interpretan como las costumbres y actividades realizadas dentro del espacio, en relación con el mobiliario y las adecuaciones que cada vivienda presenta.

Las actividades han pasado de ser individuales a colectivas; las áreas de la vivienda se vuelven compartidas y habitar se convierte en una acción nómada en presente. Se prioriza la búsqueda de una vivienda que se adapte a la necesidad del ser humano. Le Corbusier (1999) señala: “La casa es una máquina para habitar: baños, sol, agua caliente, agua fría, temperatura a placer, conservación de los manjares, higiene, belleza en las proporciones” (p. 108). La eficiencia es la meta, fruto del habitar contemporáneo; el diseño arquitectónico entendido como forma y función ya no es el único problema, ahora son también los elementos fijos y movibles con los cuales se crea la practicidad de la vivienda.

¿Cómo se define un loft?

A mitad del siglo **xx**, como solución al aumento de los alquileres y al crecimiento demográfico en la ciudad de Nueva York, las fábricas pasaron a

ser adaptadas como viviendas. Gozaron de un gran auge en la ciudad y la popularidad de su practicidad y accesibilidad económica fue creciendo, de forma que se expandió a otros países.

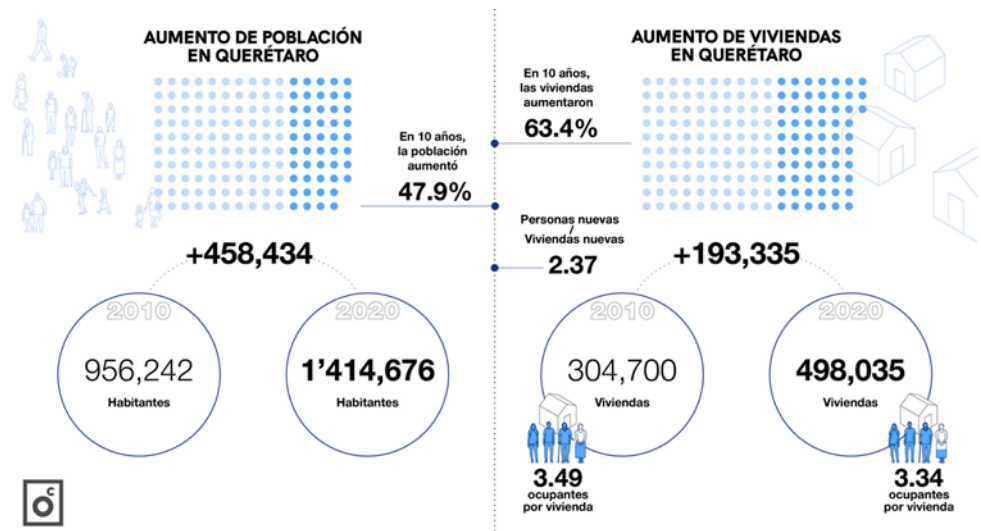
Dentro de las características formales del *loft* sobresalen las ventanas y techos amplios, y un estilo con acabados industriales marcados. Además, son espacios diáfanos de doble altura que van de los 60 a los 100 m² en el mejor de los casos; estas cualidades le permiten al usuario disponer de un espacio flexible de acuerdo con sus necesidades y actividades, y constituyen una gran alternativa para desarrollar la libertad y capacidad creativa. Dentro de su distribución interna se maneja: cocina, estancia, baño y una habitación. Los metros cuadrados de las áreas anteriores varían en las dimensiones del espacio; no obstante, se contempla siempre el diseño a partir de la antropometría básica, manteniendo las medidas apropiadas para el confort humano.

Expansión urbana de la ciudad de Querétaro

En 2010, la ciudad de Querétaro albergó una población de 956 242 habitantes; para 2020, la población incrementó a 1 414 676. Como se expone en la Figura 1, este aumento poblacional derivó en un incremento del 63.4 % de vivienda y un crecimiento horizontal de la ciudad.

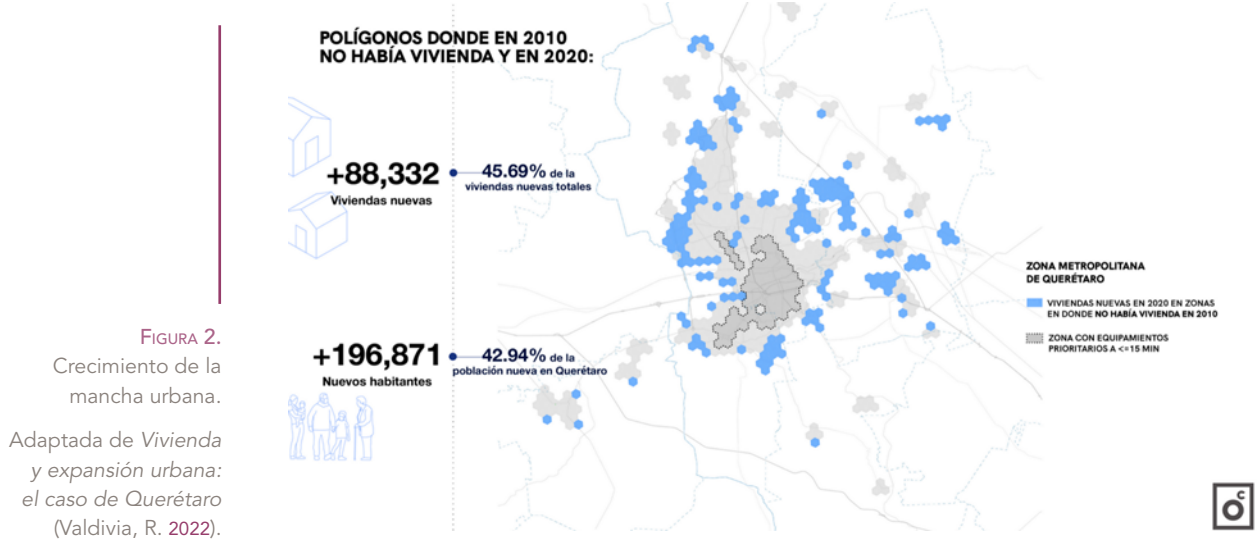
FIGURA 1.
Crecimiento poblacional y aumento en el número de viviendas en Querétaro del 2010 a 2020.

Nota. Adaptada de *Vivienda y expansión urbana: el caso de Querétaro* (Valdivia, R. 2022).



En la Figura 2, se muestra la expansión del área metropolitana; destacan la zona norte, noreste y noroeste de la mancha urbana. Los polígonos azules

indican las nuevas viviendas de 2020, las cuales representan el 45.69 % del crecimiento. Por otro lado, los grises denotan viviendas existentes en 2010. Al centro de la figura se observa un polígono de contorno negro que encierra las delegaciones Centro Histórico, Epigmenio González, Josefa Vergara y Hernández, y parte de Felipe Carrillo Puerto como las zonas con equipamientos prioritarios a menos de 15 minutos.



A ese respecto, la población registrada en 2020 fue de 1 414 676 habitantes, de los cuales 281 154 fueron jóvenes en un rango de edad de 15 a 29 años. Tal cifra podría asociarse con la reciente promoción de las viviendas *loft* en las áreas norte y céntrica de la ciudad. El crecimiento demográfico y por ende el desarrollo de las universidades y sus reputaciones académicas contribuyen a la popularización del *loft* como espacio económico y privado.

Análisis de análogos

Para la ejecución del listado de estrategias, se decidió realizar un análisis teórico basado en el estudio de tres componentes:

- Las problemáticas del *loft* ofertado dentro de la ciudad.
- Ejemplos análogos de esta tipología en otros países.
- Estrategias de neuroarquitectura aplicadas en la vivienda.

Loft de la ciudad

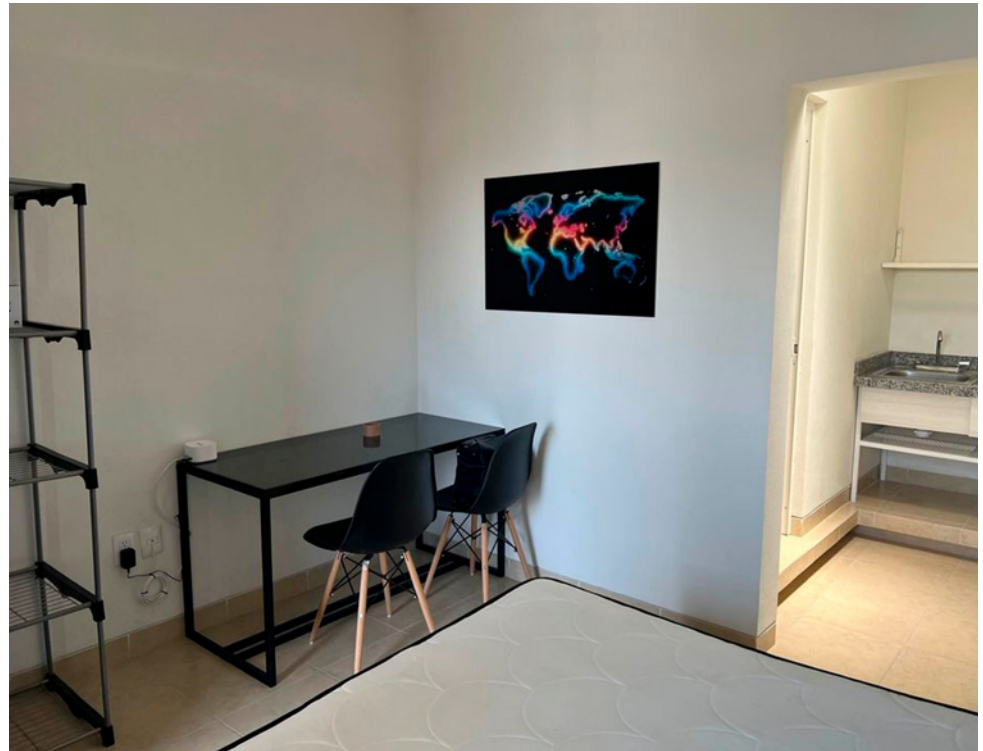
Recientemente, dentro de la ciudad, las formas de vivienda han evolucionado a raíz del crecimiento demográfico; los *loft* han cobrado popularidad como alternativa de vivienda para estudiantes y profesionistas entre 20 a 30 años. Sin embargo, al ser una opción nueva, pocas viviendas presentan las estrategias indicadas para explotar la capacidad del espacio y proporcionar confort al usuario. A continuación, se expone un ejemplo publicitado como *loft* en un área cercana al Tecnológico de Monterrey, recabada de una página de uso común (Marketplace de Facebook) donde se publicitan opciones de renta de inmuebles.

Loft 1

Ubicado sobre la calle de Reforma y ofertado en renta por una suma de \$4 300.00 MXN mensuales, consta de una habitación, cocina, baño y área de trabajo. La vivienda presenta deficiencias de diseño: solo hay una ventana al lado de la cama, sufre errores de vestibulación, el baño y la cocina presentan una conexión directa, la ventana está fuera de escala y el mobiliario está mal distribuido; en general, el espacio está desperdiciado.

FIGURA 3.
Fotografía del *loft*
ubicado en la calle
Reforma.

Adaptada
de Marketplace
(Sáenz Rico, 2023).



El sitio descrito representa apenas una muestra de cuán deficientes son los espacios; el diseño ignora la comodidad humana y el acomodo de áreas y mobiliario en las viviendas posee poca o nula practicidad.

Loft en el extranjero

Para seleccionar el caso a analizar se tomará en cuenta uno de los países con graves problemas de expansión horizontal: Japón, que desde hace 2 décadas ha ido desarrollando el *loft* como un método de solución alternativa para los problemas habitacionales.

Viviendas en Nerima - Go Hasegawa: 23 m²

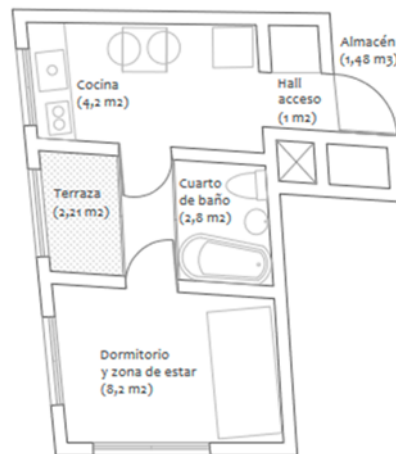
Se trata de un edificio de 7 niveles con 20 módulos de vivienda. El objetivo principal del diseño es proporcionar a sus residentes un hogar completo que transmita una sensación de acogimiento y amplitud. La planta está dispuesta de forma cuadrada y cuenta con 23.5 m², de los cuales 4.1 son públicos, 11 semipúblicos y 8.5 privados. El programa está compuesto de un *hall* de acceso, cocina con un área para mesa individual, terraza, baño y

un dormitorio que puede usarse como área de estar.

El diseño logra una distribución eficiente que minimiza la distancia de circulación entre las áreas. Los recorridos incorporan cruces cómodos para lograr una transición fluida para el usuario de una zona a otra gracias a la incorporación de una terraza.

FIGURA 4.
Plano de planta del
loft Go Hasegawa
en Japón.

Adaptado de
"Vivienda mínima
del siglo XXI:
soluciones en
Holanda y Japón"
(Narváez Jiménez-
Poyato, 2018)



Estrategias de neuroarquitectura

La percepción del espacio surge de los recursos utilizados dentro de las habitaciones; estos influyen en la manera como el ser humano se desenvuelve y realiza sus actividades. A continuación, se desarrollan estrategias en torno

a factores específicos del diseño interior y arquitectónico que influyen sensorialmente en el usuario.

Color

Los colores pueden dividirse en dos grupos: tonos cálidos y fríos. Los primeros se relacionan con las emociones fuertes, y cuando abundan en los espacios pueden causar el aumento del ritmo cardíaco; los segundos tienen un efecto contrario: tranquilizan el sistema nervioso y disminuyen el ritmo cardíaco. Dentro de la vivienda, los colores con matices fríos permiten que el usuario perciba las habitaciones como más espaciales de lo que son y provocan mayor relajación; las tonalidades cercanas a la naturaleza reducen el estrés. Por su parte, los cálidos causan mayor ansiedad o excitación, y ocasionan una percepción reducida del espacio.

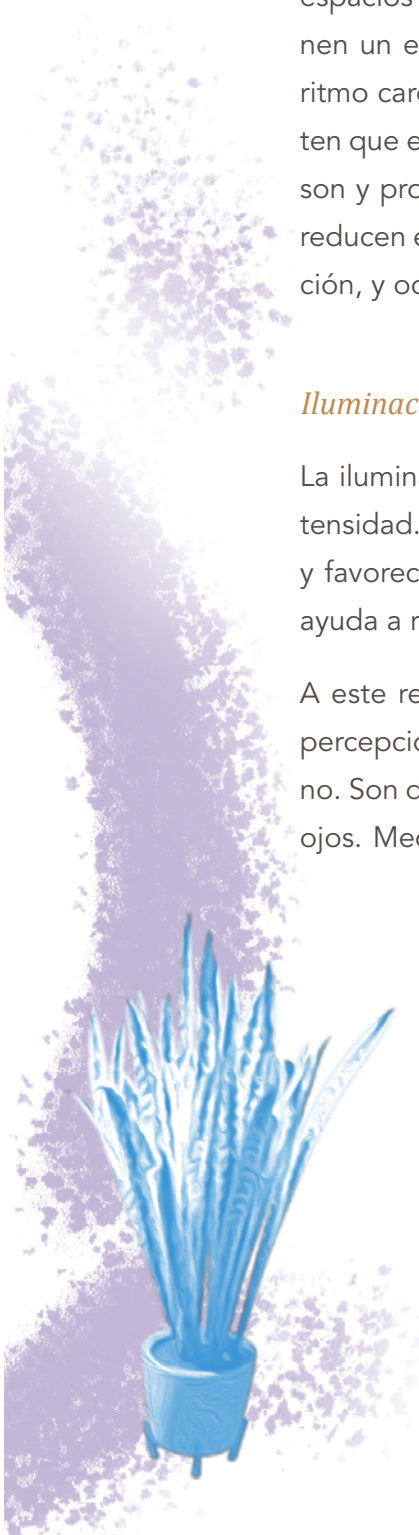
Iluminación

La iluminación está determinada por dos factores: longitud de onda e intensidad. La luz con baja longitud de onda (fría) mantiene al usuario alerta y favorece la concentración; en cambio, la longitud de onda alta (cálida) ayuda a relajarse y conciliar el sueño.

A este respecto, el conjunto de luz natural y artificial también afecta la percepción de la vivienda e incide directamente en la salud del ser humano. Son dos órganos que requieren indiscutiblemente luz solar: la piel y los ojos. Mediante la piel se absorbe la vitamina D, encargada de fortalecer los huesos y el sistema inmunológico. En ese sentido, el uso de ventanas como proveedoras de luz solar ofrece un escape psicológico dentro de espacios reducidos.

Vegetación

Contar con vegetación dentro del hogar no solo posee una intención decorativa: es bien sabido que el contacto con la naturaleza a través de la incorporación de recursos naturales mejora la salud e incrementa el bienestar.



Mobiliario

La vivienda debe albergar todos los objetos importantes para el usuario, puesto que son la extensión de su identidad e ideología. Se debe enfatizar la flexibilidad del mobiliario y proponer un espacio con suficiente tamaño para realizar reposicionamientos, desarrollar y ejercitar la creatividad dentro del hogar. De tal modo, el mobiliario permite construir atmósferas al tiempo que se dividen espacios y focalizan miradas.

Alturas de entepiso

La altura de una habitación repercute en la mente; los espacios con techos altos fomentan la imaginación y resultan convenientes para personas en el ámbito del diseño y la escritura, pues también intensifican la sensación de libertad. En cambio, los techos bajos acrecientan el pensamiento enfocado y mejoran la concentración.

Listado de estrategias

Con base en la información recopilada acerca de la neuroarquitectura, la situación actual de los *lofts* en Querétaro y la comparativa con los modelos extranjeros, se propone el siguiente listado de estrategias básicas. Estas pautas se presentan como una herramienta de apoyo para estudiantes y profesionistas que deseen habitar espacios de tipo *loft*, así como para futuros o actuales arrendadores que deseen mejorar las condiciones de sus inmuebles.

- Generar espacios con iluminación natural, tanto en zonas privadas como en las sociales. La luz solar produce una sensación de bienestar y comodidad, a la vez que disminuye la dependencia de la iluminación artificial y promueve el ahorro energético.
- Establecer una ventilación cruzada, en especial en baños y área de cocina. Esta estrategia es idónea para áreas donde se acumulen olores y vapores.

- Colocar vegetación dentro de la vivienda para mejorar las condiciones de habitabilidad del usuario. El contacto con la naturaleza tranquiliza y promueve el estado de ánimo.
- Contar con mobiliario de almacenamiento y organización en proporciones adecuadas a las necesidades requeridas.
- Enfatizar la privacidad. Toda vez que sea posible, la vivienda debe contar con la separación entre las áreas públicas e íntimas, ya sea por medio de divisiones físicas o psicológicas, por ejemplo, jerarquías de mobiliario o color.
- Aprovechar las temperaturas de color en la iluminación, dependiendo del uso que se quiera asignar a las áreas del *loft*. Si se considera un espacio de descanso, implementar la iluminación cálida; por el contrario, en caso de querer una zona de estudio o trabajo, introducir la fría.
- Adoptar colores claros y tonos cercanos a la gama natural en la decoración de la vivienda. En caso de tener un espacio reducido, hacer uso del color blanco sobre muros para crear una sensación de amplitud y luminosidad.
- Introducir mobiliario en escalas adecuadas al espacio. Al elegir los muebles o la vivienda previamente amueblada, asegurarse de que las proporciones del mobiliario permitan la circulación y el flujo cómodo por el espacio.
- Procurar el libre abatimiento de puertas. Al abrir una puerta, se debe usar la distancia total del vano para acceder al lugar.

Discusión y conclusión

El crecimiento de la ciudad de Querétaro ha generado una alta demanda de viviendas, lo que ha llevado a la popularización del *loft* entre los jóvenes. Sin embargo, las dificultades a las que se enfrenta la vivienda queretana no disminuirán en el futuro cercano. Por lo tanto, es fundamental reconocer el valor de una buena habitabilidad y comprender cómo influye

en el bienestar del ser humano. Así, el diseño de la vivienda constituye un factor activo en la salud mental y emocional del usuario.

El presente listado es un primer esbozo basado en la recopilación de información acerca de estrategias de neuroarquitectura cuya efectividad ha sido comprobada. Se centra en la situación actual de los *lofts* en Querétaro comparando su diseño con el modelo japonés, país que tiene más de dos décadas innovando esta tipología.

Finalmente, la implementación de estrategias de neuroarquitectura puede marcar la diferencia en el diseño del *loft* en la ciudad al proporcionar espacios funcionales, cómodos y acogedores. Estas estrategias permiten maximizar el aprovechamiento del espacio disponible, mejorando la calidad de vida y contribuyendo al bienestar. Empero, es necesario continuar investigando y refinando estas estrategias para mejorarlas, así como adaptarlas específicamente a las necesidades y actividades del usuario, con el fin de desarrollar una calidad de vida óptima.

Referencias

Agüera Malato, M. (2020). *Neuroarquitectura, la neurociencia como herramienta de proyecto* [Trabajo de fin de grado]. Universidad Politécnica de Madrid.

Almeida, B. y Palma, L. (2022). *Análisis desde la Neuroarquitectura de las viviendas unifamiliares de la Urbanización Ceibos del Norte y su repercusión en el estilo de vida y la salud mental de sus habitantes (post COVID)* [Tesis de licenciatura]. Universidad San Gregorio de Portoviejo.

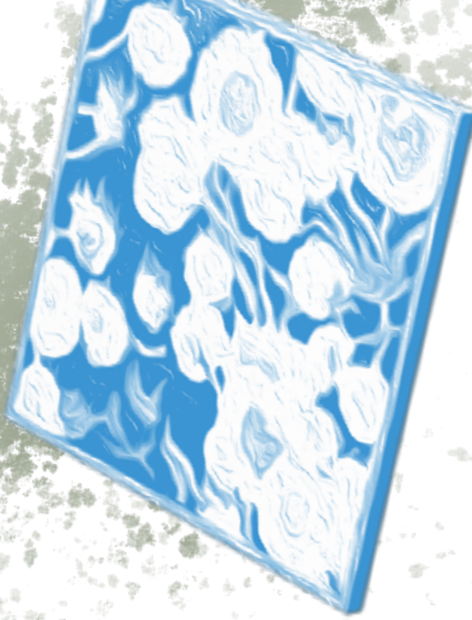
AQ Acentor. (2021). *¿Qué es un loft? Características y tipos*.

AQ Acentor. <https://aq-acentor.com/que-es-un-loft-caracteristicas-y-tipos/>

Bastons, M. (1994). Vivir, Habitar, Ciudad. *Anuario Filosófico*, 27, 541-566.

Carrera Andrade, M. y Ugalde González, T. (2022). *La Neuroarquitectura como estrategia de diseño de espacios hospitalarios* [Proyecto final de carrera previo a la obtención del título de Arquitectura]. Universidad del Azuay.

- Castañeda Aller, L. (2017). *Arquitectura para neonómadass reflexión sobre el habitar contemporáneo* [Tesis de licenciatura]. Universidad de Valladolid.
- Contract Workplaces. (2019). "Neuroarquitectura" por Víctor Feingold [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=fckJP-XESXQ>
- Cravino, A. (2022). Lógicas del Habitar/Poéticas del Habitar. La construcción del espacio doméstico. *Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación*, 25(164), 15-32.
- Cuervo, J. J. (2008). Habitar: Una condición humana. *Iconofacto*, 43-51.
- Estrella, V. (2023). *Precio de la vivienda en Querétaro se elevó 8.7 % durante 2022*. El Economista. <https://www.eleconomista.com.mx/estados/Precio-de-la-vivienda-en-Querétaro-se-elevo-8.7-durante-2022-20230312-0016.html>
- Gil Carvajal, M. C. (2022). *Neuroarquitectura, una arquitectura centrada en la persona* [Tesis de licenciatura]. Universidad de Alcalá.
- Habitar. (2024). *Etimologías de Chile. Diccionario que explica el origen de las palabras*. <https://etimologias.dechile.net/?habitar>
- Hernández Ochoa, L. G. (2021). *Importancia de la Neuroarquitectura aplicada en la vivienda multifamiliar y en su entorno urbano* [Tesis de licenciatura]. Universidad Piloto de Colombia.
- Jain, A. (s. f.). Psychology of Colours in Building Design. *IJESC*, 7(4). Obtenido de https://es.scribd.com/document/477686590/4a54299ee023af131af5ecd_bdc21c2ba-Psychology-of-Colours-in-Building-Design-pdf
- Le Corbusier. (1999). *Precisiones respecto a un estado actual de la arquitectura y el urbanismo*. El apóstrofe.
- Lei Xia, P. Y. (2020). *Neuroarquitectura: neurociencia aplicada a espacios educativos* [Trabajo de fin de grado]. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid.
- Martínez, Z. M. (2010). Revisar y repensar el habitar contemporáneo. *Revista Iberoamericana de Urbanismo*, 4-9.



Narváez Jiménez-Poyato, R. (2018).

Vivienda mínima del siglo XXI: soluciones en Holanda y Japón [Tesis de licenciatura]. Universidad Politécnica de Madrid.

Neira, J. (2021). *IKEA Japan is renting a tiny apartment in Tokyo for just \$1 per month. Designboom. Architecture & Design Magazine.* <https://www.designboom.com/design/ikea-japan-tiny-apartment-1dollar-month-tokyo-11-26-2021/>.

Ortiz Ochoa, G. A. (2020). *Lineamientos de la neuroarquitectura aplicados al diseño de una infraestructura escolar para mitigar los efectos del conflicto entre grupos armados en la población infantil de la comuna 8 en la ciudad de Villavicencio, Meta* [Trabajo de grado del magíster en Arquitectura de la Vivienda]. Corporación Universitaria del Meta.

Pedrero, C. (2018). Habitar. *Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos Regionales*, 44(132), 292-296.

Rahimi, N. y Masound Dabagh, A. (2018). Estudio del efecto mental del color en la arquitectura interior de los espacios de hospital y su efecto sobre la tranquilidad del paciente. *Revista científica del Amazonas*, 1(1), 5-20.

Sáenz Rico, M. (2023). Marketplace. 1 habitación 1 baño, Departamento. Facebook.com. <https://www.facebook.com/marketplace/item/249082864401196/>

Salingaros, N. (2015). *Biophilia & Healing Environments Healthy Principles for Designing the Built World. Terrapin Bright Green.*

Torres Pérez, M. E. (2021). Habitabilidad de la vivienda mínima y las ciudades en pandemia mundial: COVID-19 en Mérida, México. *Revista INVI*, 36(102), 352-383.

Valdivia, R. (2022). *Vivienda y expansión urbana: el caso de Querétaro*. Observatorio de Ciudades. <https://observatoriodeciudades.mx/blog/vivienda-y-expansion-urbana-el-caso-de-queretaro/>