



Revista en Ciencias de los
Ámbitos Antrópicos

ARTIFICIO

AÑO 2024

enero-junio



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE AGUASCALIENTES

no. 5

Artificio® tiene por objetivo construir desde un enfoque multidisciplinar el conocimiento sobre la ciencias y métodos en el estudio de los Ámbitos Antrópicos, entendido como prácticas, herramientas y procesos desde ópticas como el diseño, el urbanismo, la arquitectura y la ingeniería civil, y otras.

El enfoque de Artificio sigue creciendo y actualizándose. Como antecedentes consideramos perspectivas como las Ciencias de lo Artificial de Herbert Simon, cruciales para comprender el entorno natural y construido y el rol que los seres humanos tienen en su desarrollo. Además, la condición humana de Hanna Arendt también es necesaria para comprender al homo faber y su capacidad para desarrollar herramientas y transformar el entorno. Por ello, el antropoceno como campo emergente puede ser un ejemplo de nuevas corrientes que surgen de cruces interdisciplinarios, vinculando perspectivas como innovación y sustentabilidad.

El entorno desde la perspectiva de Artificio, es concebido en un sentido más amplio, como un conjunto de circunstancias naturales y artificiales así como fenómenos políticos, sociales, económicos y tecnológicos que envuelven, se relacionan y afectan o son afectados por actividades humanas.

Arbitrada mediante el sistema de doble-ciego y de periodicidad semestral en la modalidad de publicación continua, Artificio publica artículos en español e inglés.

ARTIFICIO

Número 5 (Enero-Junio 2024), es una publicación semestral editada por la Universidad Autónoma de Aguascalientes a través del Centro de Ciencias del Diseño y de la Construcción, Av. Universidad No. 940, Ciudad Universitaria, C.P. 20100, correo-e: ralopez@edu.uaa.mx. Editor responsable: Dr. Ricardo López-León. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo: 04-2022-102111313400-102, e-ISSN: 2992-7463, ambos otorgados por el Instituto Nacional de Derechos de Autor. Las opiniones expresadas por los/as autores/as no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.

Todas las ediciones en
<https://revistas.uaa.mx/>

Índice

Presentación Presentation <i>Luis Enrique Santiago</i> <i>Miembro Consejo Editorial</i>	eA4
--	------------

eA2

 Estudios sobre la inteligencia artificial como herramienta del diseño gráfico: una investigación documental. Studies on artificial intelligence as a graphic design tool: a documentary research. <i>Paloma Rodríguez Valenzuela, Néstor Alonso Díaz Fernández</i> <i>Universidad Autónoma de Baja California, México</i>	eB1
--	------------

 Cualidades emocionales de los motivos textiles domésticos. Emotional qualities of domestic textile motifs. <i>Denisse Terrón Contreras, Bruno Cruz Petit, Julieta Paulina Villazón Rebollar</i> <i>Universidad Motolinía del Pedregal, México</i>	eC1
--	------------

 Los orígenes, características y el alcance representativo de las mini casas en México. The origins, characteristics and representative scope of tiny houses in Mexico. <i>América Nayeli Chávez Chávez</i> <i>Universidad Autónoma de Querétaro, México</i>	eD1
--	------------

 Reseña de libros. Revolución y diseño: la función como revolución epistemológica. Revolution and design: function as an epistemological revolution. <i>Mario Morales</i> <i>Universidad Autónoma de México, Cuajimalpa, México</i>	eE1
---	------------

Directorio Institucional

Dra. en Admón. Sandra Yesenia Pinzón Castro
Rectora de la Universidad Autónoma de Aguascalientes

Dr. en Dcho. José Manuel López Libreros
Secretario General

Mtra. en Ing. Amb. Ma. Guadalupe Lira Peralta
Decana del Centro de Ciencias del Diseño y de la Construcción

Dr. en Amb. Ant. Mario Ernesto Esparza Díaz de León
Secretario de Investigación y Posgrado

Directorio Editorial

Editor
Ricardo López-León
Universidad Autónoma de Aguascalientes, México.

Editor Asistente
Gabriel Angel López Macías
Universidad Autónoma de Aguascalientes, México.

Consejo editorial

Tom Børsen
Aalborg University, Denmark.

Ricardo Sosa
Auckland University, New Zeland.

Ainoa Abella
Elisava, Facultad de Diseño e Ingeniería de Barcelona, España.

Nancy Jiménez Martínez
Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Juan Carlos Ortíz Nicolás
Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Anuar Pacheco Guerrero
Universidad Autónoma de Zacatecas, México.

Rubén Garnica Monroy
Tecnológico de Monterrey, México.

Jesús Pacheco Martínez
Universidad Autónoma de Aguascalientes, México.

Enrique Santiago García
Universidad Autónoma de Aguascalientes, México.

Presentación

Tecnología, ciudad e Inteligencia Artificial

Miembro Consejo Editorial **Luis Enrique Santiago**

El avance tecnológico es un factor clave para entender las ciudades y su desarrollo. El cambio tecnológico representó la posibilidad de asentarse permanentemente en un lugar y reproducirse socialmente en el tiempo exigió innovaciones tecnológicas que fueron adoptadas de manera individual y colectiva (Childe, 2016). Hoy en día, la escala y la articulación global que han alcanzado las ciudades serían impensables e imposibles de sostener sin las complejas tecnologías que se extienden dentro y fuera del planeta. Tal despliegue técnico permite el funcionamiento de los sistemas que actualmente soportan la vida urbana.

Barras (1987) probablemente es quien mejor ha explicado la relación entre el cambio tecnológico y el desarrollo urbano. Apoyado en la hipótesis de los ciclos tecnológicos de Schumpeter, Barras (1987) identifica el paralelismo que ha existido entre cada ciclo de innovación tecnológica, el proceso de urbanización y la organización funcional de las ciudades. El autor indica que cada uno de los cuatro ciclos de innovación tecnológica que han ocurrido a partir de la Revolución Industrial, impulsados sucesivamente por el desarrollo de (i) la máquina de vapor, (ii) la energía eléctrica, (iii) los motores de combustión interna y (iv) las tecnologías digitales, ha dinamizado el crecimiento económico y el desarrollo urbano global.

Esto último se debe a que dichas tecnologías no solo han abierto nuevos mercados para sus respectivos productos, sino que han demandado particulares condiciones sociales, espaciales y físicas para su funcionamiento. Basta como ejemplo el cambio que

representó para las ciudades la adopción del automóvil como principal medio de transporte. Ello requirió además del desarrollo de la infraestructura carretera que permitiera la circulación de los automóviles al interior y entre ciudades, la construcción de nuevos espacios laborales que dieran soporte al sistema de producción en masa (Fordismo), cambios en la localización de la vivienda, una nueva estructura productiva y la configuración de un particular estilo de vida asociado a dicha tecnología.

En el marco actual de la llamada Cuarta Revolución Industrial, Federico Cugurullo (2021) considera que nos encontramos a la puerta de un nuevo ciclo de desarrollo tecnológico y urbano. Este nuevo ciclo tiene como principal motor a la Inteligencia Artificial (IA) y sus innovaciones asociadas. Cugurullo (2021) considera que el desarrollo de la IA y su aplicación en las ciudades tendrá como resultado el paso de las llamadas ‘ciudades inteligentes’ (*Smart-city*) al desarrollo de las ‘ciudades autónomas’ (*Autonomous-city*). El autor apunta que la aplicación de la IA ocurrirá en por lo menos tres ámbitos urbanos: 1) la configuración de sistemas de transporte autónomos, 2) el uso de robots en actividades cotidianas y 3) el desarrollo de un “cerebro de la ciudad” (*Brain City*) que permitirá a la IA hacerse cargo de la gestión y el uso de la infraestructura y los servicios urbanos.

Tal como lo explica el mismo Cugurullo (2021), incorporar la IA en el desarrollo de las ciudades podría tener importantes implicaciones positivas y negativas sobre el estilo de vida, el empleo, la forma urbana y las funciones de los gobiernos de las ciudades. Los posibles resultados de esa incorporación han dado pauta para el planteamiento de distintas hipótesis, las cuales van desde aquellas que suponen que la adopción de dicha tecnología permitirá finalmente alcanzar la sustentabilidad ambiental hasta escenarios distópicos que señalan el propio final de las ciudades.

Aunque la creación de ‘ciudades autónomas’ puede parecer algo que todavía se encuentra en el campo de la ciencia ficción la realidad es otra. A lo largo y ancho del planeta comienzan a formularse

iniciativas gubernamentales y corporativas que buscan aplicar la IA como alternativa para dar solución a los problemas que aquejan a las ciudades. Tal es el caso de la ciudad de Hong Kong cuyo gobierno no solo está utilizando la IA en temas de seguridad pública sino para monitorear y regular el consumo energético de sus habitantes (Cugurullo, 2021; Yigitcanlar, 2020).

A pesar de las promesas que pueden enarbolar las ‘ciudades autónomas’ y sus posibles efectos económicos y urbanos todavía existen ciertas dudas sobre sus alcances reales. Ejemplo de esto último son los recientes estudios que han presentado evidencia sobre el consumo de energía que está teniendo el uso de tecnologías basadas en IA. En ellos se ha comenzado a cuantificar el consumo energético que demandan los procesos computacionales y de enfriamiento que se requieren para el funcionamiento de chatbots como GTP o Bard. Por ejemplo, uno de esos estudios indica que la IA de Google consume alrededor de 2.3 teravatios-hora (TWh) al año, aproximadamente la misma cantidad de electricidad que consumen cada año todos los hogares en una ciudad del tamaño de Atlanta¹. Tales estudios reconocen que las estimaciones del consumo energético de los softwares basados en IA pueden ser todavía mayores si se considera el acelerado incremento de usuarios que está teniendo este tipo de tecnologías.

Las anteriores ideas dan cuenta de la estrecha relación que existe entre el desarrollo tecnológico y las ciudades. Pero además apuntan a que dicha relación se encuentra mediada por distintas condiciones sociales, políticas, geográficas y ambientales. Los textos que se reúnen en este número, aunque pertenecientes a distintas disciplinas, tienen como elemento en común abordar de manera implícita y/o explícita ciertas aplicaciones tecnológicas. Esperamos que el lector encuentre esos y otros vínculos que le permitan formular nuevas preguntas e hipótesis en los distintos campos del conocimiento que confluyen en esta revista.

¹ <https://www.bloomberg.com/news/articles/2023-03-09/how-much-energy-do-ai-and-chatgpt-use-no-one-knows-for-sure>

Referencias

Barras, R. (1987). Technical Change and the Urban Development Cycle. *Urban Studies*, 24(1), 5–30. <https://doi.org/10.1080/00420988720080021>

Childe, G. (2016). *What Happened in History?* Aakar Books.

Cugurullo, F. (2021). *Frankenstein Urbanism. Eco, Smart and Autonomous Cities, Artificial Intelligence and the End of City*. Routledge.

Yigitcanlar T, C. F. (2020). The Sustainability of Artificial Intelligence: An Urbanistic Viewpoint from the Lens of Smart and Sustainable Cities. *Sustainability*, 12(20), 1-24.

Artificio

Revista en Ciencias de los Ámbitos Antrópicos
Centro de Ciencias del Diseño y de la Construcción
Universidad Autónoma de Aguascalientes, México.
Núm. 5 (2024) periodo julio-diciembre

e-ISSN

2992-7463

Site

<https://revistas.uaa.mx/index.php/artificio>



Artificio

Revista en Ciencias de los Ámbitos Antrópicos
Centro de Ciencias del Diseño y de la Construcción
Universidad Autónoma de Aguascalientes, México.
Núm. 5 (2024) periodo enero-junio

e-ISSN
2992-7463
Site

[https://revistas.uaa.mx/
index.php/artificio](https://revistas.uaa.mx/index.php/artificio)



Estudios sobre la inteligencia artificial como herramienta del diseño gráfico: una investigación documental

Studies on artificial intelligence as a graphic design tool: a documentary research

Paloma Rodríguez Valenzuela

Universidad Autónoma de Baja California
ORCID: 0000-0002-2412-0483
paloma@uabc.edu.mx

Néstor Alonso Díaz Fernández

Universidad Autónoma de Baja California
ORCID: 0009-0008-0001-4783
diaz.nestor@uabc.edu.mx

Received: 2023-10-17
Accepted: 2023-11-11

Cómo citar este trabajo. *How to cite this paper*

Rodríguez, P., Díaz, N. (2024). Estudios sobre la inteligencia artificial como herramienta del diseño gráfico: una investigación documental. *Artificio* (5), eB1-eB20.

Estudios sobre la inteligencia artificial como herramienta del diseño gráfico: una investigación documental

Paloma Rodríguez Valenzuela ·
Néstor Alonso Díaz Fernández

Resumen

El diseño gráfico, es una disciplina que responde a necesidades específicas de comunicación y que a lo largo de los años ha ido avanzando con la sociedad acompañada de la tecnología que emerge y apoya los procesos de su visualización. Por ello, derivado de los avances actuales para el uso y aplicación de la inteligencia artificial, que por más de 50 años ha estado en constante evolución, se ha generado el binomio: diseño gráfico e inteligencia artificial que resulta sumamente atractivo para la automatización y generación de funcionalidades pero que al mismo tiempo cuestiona y evalúa el uso sistemático y desmedido de aplicaciones que pueden perder de vista la conceptualización y función principal de un diseño desde el punto de vista humano. Este artículo presenta una revisión de la literatura tomando en cuenta artículos publicados en *Scopus* a partir del año 2017 con referencia a herramientas y uso de la inteligencia artificial para generar proyectos de diseño desde cuatro áreas de especialización: diseño de identidad gráfica, diseño tipográfico, diseño editorial y diseño Web. Finalmente, se aportan datos sobre las principales áreas del diseño en las cuales se ha estado interactuando con la inteligencia artificial, el planteamiento para futuras investigaciones y las implicaciones éticas al respecto.

Palabras clave: *Diseño gráfico, inteligencia artificial, comunicación visual.*

Abstract

Graphic design is a discipline that addresses specific communication needs and has evolved over the years in tandem with society, driven by emerging technologies that support its processes. Therefore, stemming from the current advancements in the use and application of artificial intelligence, which has been in continuous evolution for over 50 years, the symbiosis of graphic design and artificial intelligence has emerged. This combination is highly appealing for the automation and generation of functionalities, but at the same time, it raises questions and assesses the systematic and excessive use of applications that might lose sight of the conceptualization and primary function of design from a human perspective. This article presents a literature review considering articles published in *Scopus* from 2017 with reference to tools and the use of artificial intelligence to generate design projects within four specialized areas: graphic identity design, typographic design, editorial design, and web design. Finally, it provides information about the main areas of design where interactions with artificial intelligence have been taking place, outlines proposals for future research, and discusses ethical implications in this regard.

Keywords: *Graphic design, artificial intelligence, visual communication*

Introducción

Desde sus orígenes, el diseño gráfico ha sido una disciplina en constante evolución. Es posible comentar que desde épocas prehistóricas, el hombre realizaba representaciones gráficas a partir de pictogramas y símbolos con la finalidad de comunicar y transmitir ideas entre los integrantes de distintas civilizaciones. Por otro lado, la evolución del lenguaje y la invención de las nuevas herramientas de representación, ocasionaron que poco a poco se generaran distintos estilos visuales y se utilizaran medios alternativos de comunicación.

Dentro de estos avances en la forma de comunicar visualmente, encontramos los sistemas de escritura, símbolos visuales que representan sonidos y estructuran alfabetos que, a la par del lenguaje y sus diversas formas de representación, han evolucionado y son parte fundamental para la comunicación escrita.

Los avances tecnológicos en materia computacional han sido uno de los puntos más importantes en la evolución del diseño. La rapidez, la versatilidad para generar estilos y técnicas de representación, la exactitud y sobre todo la globalización, han propiciado que el diseño gráfico esté presente en más medios de comunicación, influyendo directamente en la forma de socializar y generando cambios en muchos aspectos de la vida humana.

Hasta este punto, incluso considerando las facilidades técnicas de representación que otorgan las herramientas tecnológicas, el diseñador sigue siendo quien hace un análisis racional de la acción propuesta y quien puede articular verbalmente la situación problemática de comunicación visual que se intenta resolver (Frascara et al., 2004).

El uso de dispositivos móviles inteligentes conectados a internet ha hecho que la información que se comparte sea aún más extensa y constante, abriendo la posibilidad a registrar así un sinnúmero de datos

cuantificables que se han convertido en un objeto de valor importante en la época actual.

Hoy en día, estamos siempre conectados a través de pantallas de una gran variedad de dispositivos y esto representa un reto mayor para el diseño de logotipos y conceptos gráficos de identidad, es por eso que las marcas deben considerar que sus productos y la imagen misma se consume con mayor inmediatez, flexibilidad, portabilidad, interactividad y sentido de pertenencia (Slade-Brooking, 2016, p. 19).

La Realidad Aumentada, definida como una tecnología que permite “integrar en tiempo real contenido digital con el mundo real” (González Morcillo et al., 2012, p. 1) y, de esta forma mejorar las experiencias de interacción con el tema de estudio, abrió también nuevas posibilidades para la representación visual de imágenes, videos, animaciones y formas en tercera dimensión auxiliares para el diseño gráfico en la búsqueda de un objetivo de comunicación. Esta tecnología se hizo tangible y accesible a través de la utilización de dispositivos de uso común para poder visualizarla o a través de dispositivos oculares que despertaron el interés de usuarios y generadores de contenido gráfico.

Por otro lado, la Inteligencia Artificial (IA), rama de la informática que por más de 50 años ha estado en evolución, buscando emular tareas realizadas por la mente humana, ha cobrado un auge de manera reciente en varias áreas y disciplinas. Por definición, la Inteligencia Artificial es la “capacidad de las máquinas para usar algoritmos, aprender de los datos y utilizar lo aprendido en la toma de decisiones tal y como lo haría un ser humano” (Rouhiainen, 2018, p. 17). Esta tecnología, tiene hoy en día tiene un sinnúmero de aplicaciones y usos que van desde ramas de la medicina, tareas automatizadas en distintos sectores productivos, análisis de datos, medios de transporte con conducción automática, el procesamiento de imágenes desde la clasificación de gráficos existentes hasta la generación de contenido nuevo

visual, entre otros. Según (Rouhiainen, 2018), algunas aplicaciones técnicas de la Inteligencia Artificial están relacionadas con el reconocimiento y clasificación de imágenes, optimización de algoritmos, procesamiento y almacenamiento de datos, mantenimiento predictivo, gestión y manejo de contenido en redes sociales y finalmente se ha aplicado como una herramienta eficaz para la protección de datos y seguridad cibernética. Estas y futuras aplicaciones de la inteligencia artificial, abren nuevos paradigmas sobre los impactos positivos y negativos que pudiera tener sobre la humanidad.

El diseño gráfico y la Inteligencia Artificial comenzaron a tener una relación más estrecha a partir del uso de software para la producción de gráficos digitales con herramientas de selección y reconocimiento de patrones. Sin embargo, es hasta el año 2010 que se desarrollaron algoritmos más exactos basados en aprendizaje profundo para el reconocimiento de imágenes.

Poco a poco se han ido integrando funcionalidades de inteligencia artificial a herramientas de diversos programas informáticos especializados en diseño gráfico, obteniendo como resultado funciones que agilizan el proceso de diseño y que automatizan algunas tareas reduciendo considerablemente el tiempo que tomaría realizarlas a un diseñador gráfico. Por ejemplo, la eliminación de un fondo a una imagen fotográfica de forma casi perfecta o matemática a través de la reciente incorporación de esta funcionalidad a un software de edición de imágenes.

Además de estas adecuaciones a sistemas ya existentes, se han desarrollado generadores de imágenes que, a partir de una gran cantidad de datos, análisis de imágenes ya existentes y la combinación de esto con parámetros de entrada, son capaces de desarrollar diseños de una calidad técnica que resulta complicado distinguir si el diseño fue generado por un humano o por una herramienta basada en Inteligencia Artificial.

Con el objetivo de conocer la aplicación de la Inteligencia Artificial en el diseño gráfico y abrir así espacio para nuevas posibilidades, la presente investigación busca presentar un estado del arte de proyectos relacionados con la utilización de la Inteligencia Artificial que han cobrado lugar en el área disciplinar del diseño gráfico tomando en cuenta 4 áreas específicas de la profesión: el diseño de la identidad gráfica, entendido como la creación de proyectos de diseño de personalidad visual de productos y servicios; el diseño tipográfico, que considera la creación y generación de familias tipográficas, caligrafía, *lettering* y su composición para proyectos de comunicación visual; diseño editorial, entendido como la maquetación de textos e imágenes; y el diseño de páginas Web, conceptualizado como la creación y desarrollo de interfaces digitales a través de componentes y elementos gráficos. Se busca con ello, definir las áreas en las que se ha estado estudiando la interacción de la Inteligencia Artificial con el diseño gráfico, los productos que se han obtenido y las aplicaciones comerciales que están relacionadas con objetos de diseño. Finalmente, se definen las implicaciones funcionales y éticas al respecto pues alrededor del uso de esta tecnología se ha cuestionado la utilización de esta para sustituir tareas humanas lo que podría representar una amenaza para algunas disciplinas si se pierde el enfoque y finalidad de esta tecnología.

Aspectos metodológicos

Para la realización de esta investigación, se hizo una revisión de la literatura en *Scopus* (Elsevier, s. f.), se consideró esta base de datos ya que cuenta con más de 1,800 millones de referencias citadas y nos permite tener un espectro amplio para este análisis, aunado a esto, su funcionamiento nos permite realizar una exportación de datos que es compatible con las herramientas de *Science Po Medialab*—(Sciences Po Médialab, 2023), laboratorio de investigación interdisciplinar. Este laboratorio, ofrece un compendio de herramientas que en conjunto nos permitieron realizar esta visualización en redes.

Para la búsqueda en *Scopus* consideramos el concepto de “inteligencia artificial” y su relación con las palabras: identidad, logotipos, tipografía, diseño editorial y diseño Web. Consecuentemente, exportamos la información de autores y palabras clave de las publicaciones que incluían estos términos en conjunto. A partir de estos datos, procedimos a la generación de una red apoyados en la herramienta *Science Scap*e (Jacomy, 2013) para posteriormente proyectar el resultado a través del software *Gephi* (Bastian et al., 2009). Esto nos permitió visualizar un esquema gráfico en el que se pueden identificar comunidades o grupos de conceptos que se relacionan y que visualmente nos dan un esquema jerárquico en el que se puede identificar la relación del diseño gráfico y la inteligencia artificial.

Para una mejor visualización de esta red de grafos se utilizó el algoritmo *Force Atlas 2* (Jacomy et al., 2014), el cual consiste en atraer los nodos que tienen más conexiones en común y en repeler aquellos que no las tienen. Posterior a esta disposición de los datos se realizó un filtro de modularidad que nos permitió tener un orden visual más claro de los datos que se conectan y relacionan entre sí. Por otro lado, se revisaron y analizaron los artículos encontrados en *Scopus* que hacían referencia a la interacción de la inteligencia artificial con las áreas mencionadas del diseño gráfico y se generó una tabla con los principales hallazgos en cada investigación. Finalizamos con una recopilación de las principales aplicaciones que utilizan algoritmos basados en Inteligencia Artificial como una herramienta para la disciplina del diseño gráfico y que ofrecen la posibilidad de automatizar tareas, reducir tiempos de edición y composición o conocer otras opciones de representación visual.

Resultados

En la Figura 1, se muestra una red de gráficos que permite visualizar las relaciones que existen entre los conceptos de búsqueda correspondientes a Inte-

ligencia Artificial, diseño gráfico, diseño tipográfico, diseño editorial, diseño Web e identidad gráfica. Si se profundiza en cada uno de los grupos concentrados mediante el algoritmo que utilizó la base de datos generada a partir de los artículos de *Scopus*, es posible visualizar las relaciones de las palabras clave que agrupan las categorías generales consideradas en esta investigación.

En la categoría de diseño tipográfico, se encontraron conceptos relacionados con paletas de color, diseño de tipografía, sistemas generativos, diseño de comunicación y branding. Por otro lado, en la categoría de diseño Web, se relacionaron conceptos como personalización inteligente, percepción visual, satisfacción, comunicación digital, generación de conocimiento, aprendizaje activo y trabajo en equipo. Las palabras clave relacionadas con la categoría de diseño de identidad gráfica y logotipos fueron: generadores de logotipos, servicios de generación y creación, principios de diseño y herramientas de software. Dentro de los conceptos relacionados con el diseño editorial, se encontraron aspectos de automatización como el control del espesor de la mancha de texto, inteligencia híbrida, identidad visual y disposición automática de elementos. Finalmente, de manera general, alrededor del concepto de diseño gráfico, se encontraron palabras clave como estilización de imágenes, automatización, interfaz inteligente de usuarios, satisfacción de usuarios, pensamiento creativo, reconocimiento inteligente y diseño generativo.

Se concluye, que en las 4 áreas de especialización consultadas, la mayoría de las palabras clave hacen referencia a proyectos que permiten la automatización, el reconocimiento inteligente, personalización, generación y disposición de elementos visuales en distintas aplicaciones auxiliadas por la inteligencia artificial.

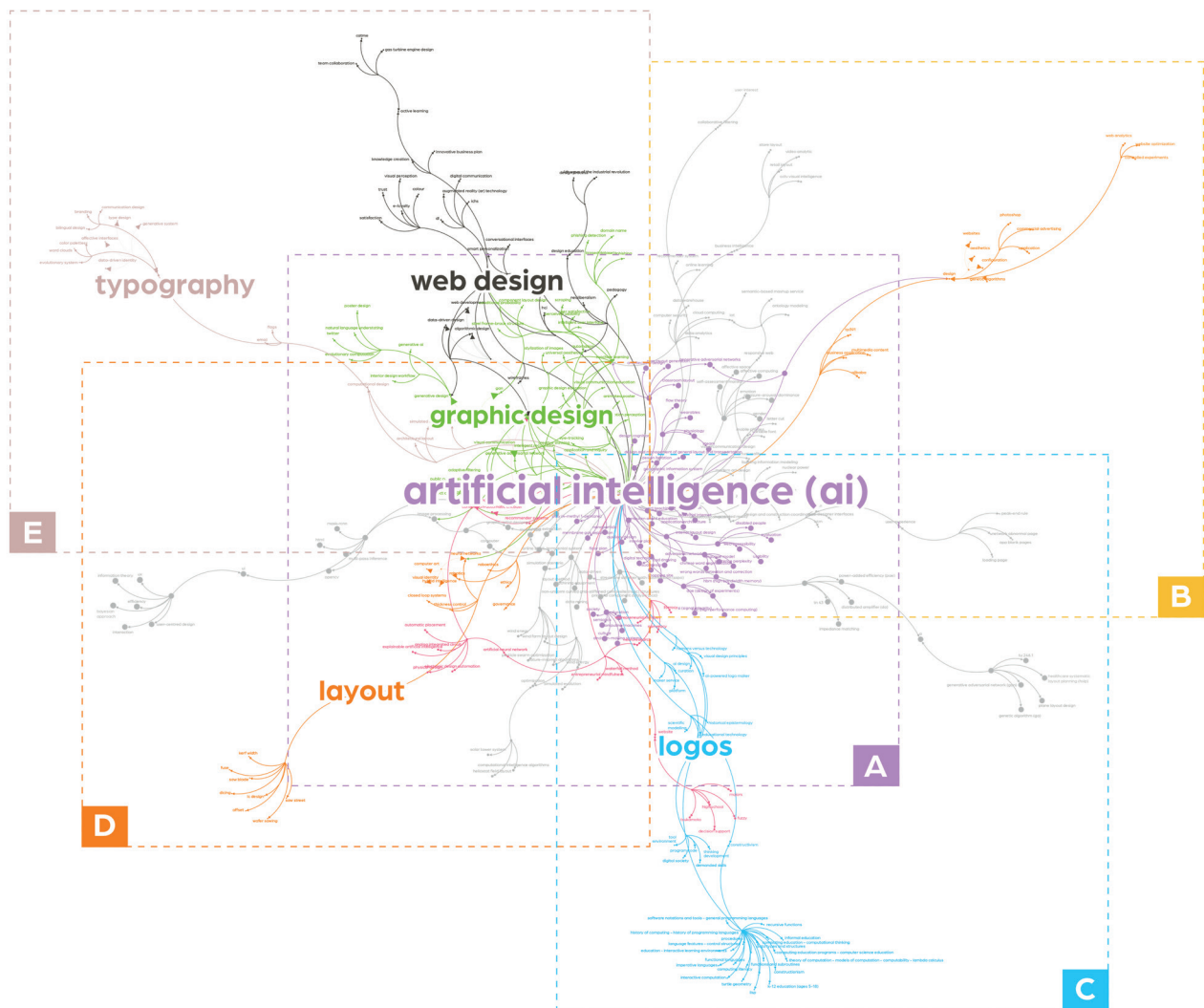


Figura 1. Vista general de la red de palabras clave encontradas en artículos relacionados con diseño gráfico e inteligencia artificial. Fuente: Elaboración propia (2023).

eB7

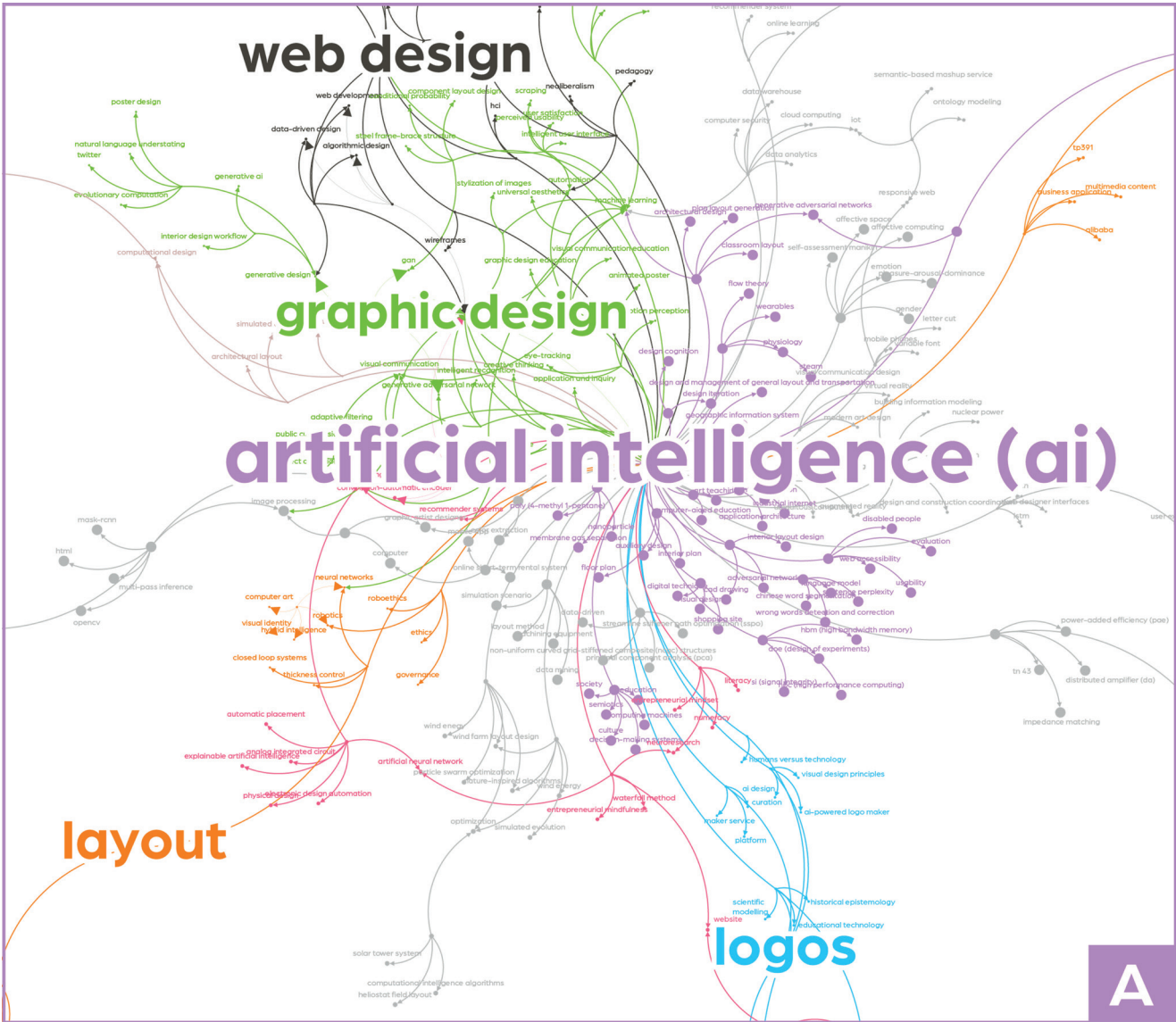


Figura 2. Sección ampliada “A” de la red de palabras clave encontradas en artículos relacionados con diseño gráfico.

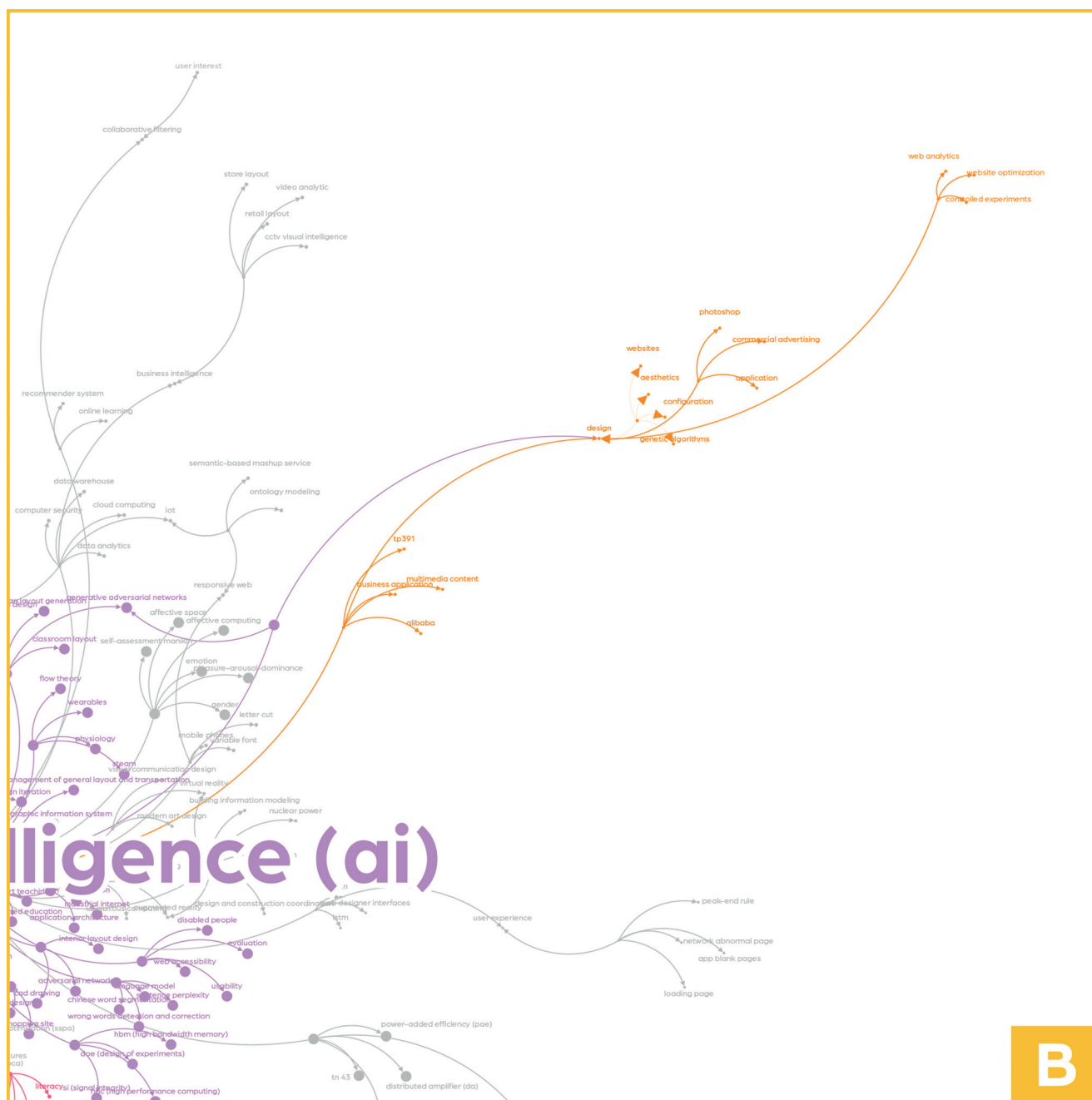


Figura 3. Sección ampliada “B” de la red de palabras clave encontradas en artículos relacionados con diseño gráfico.

eB9

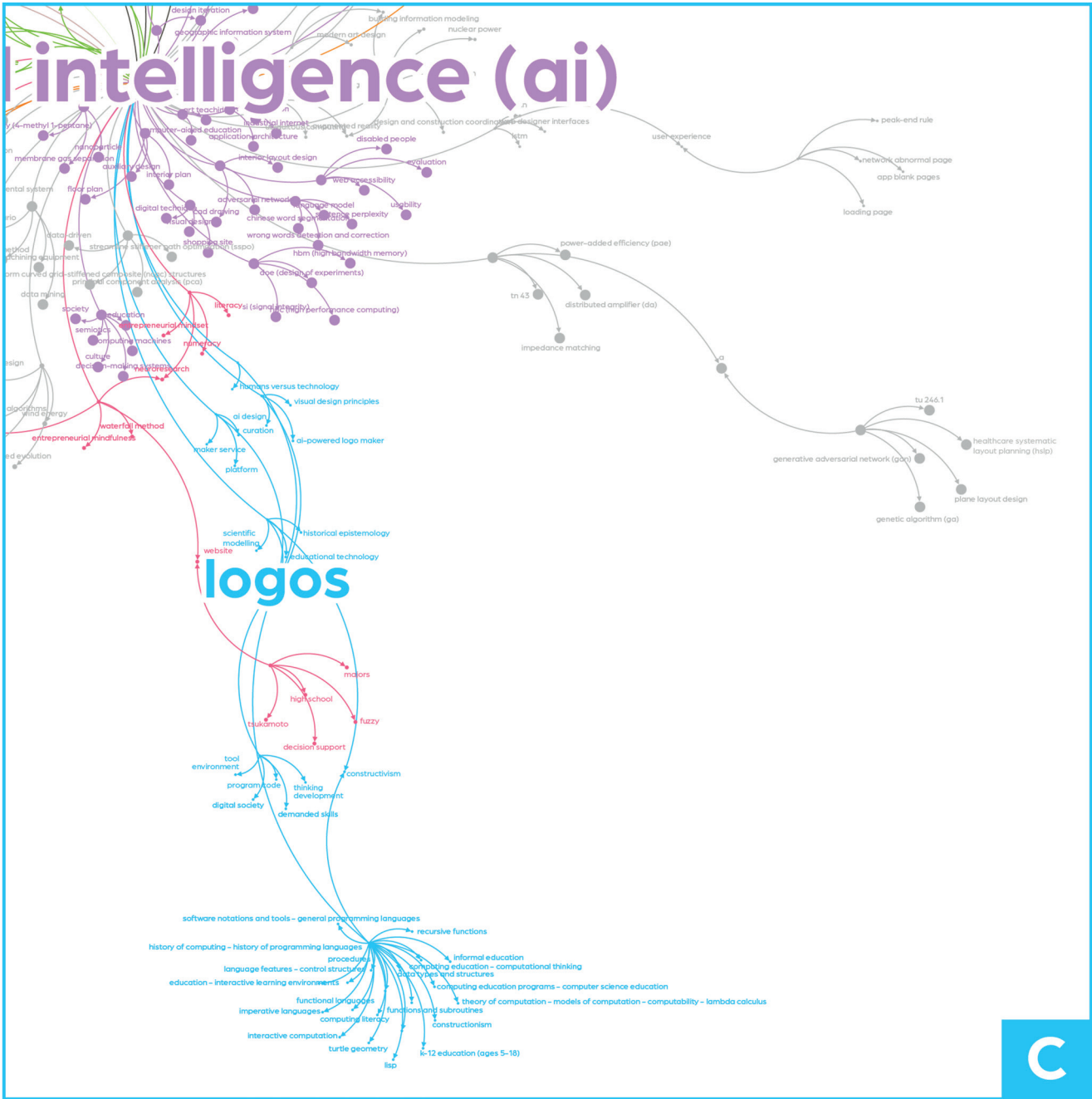


Figura 4. Sección ampliada “C” de la red de palabras clave encontradas en artículos relacionados con diseño gráfico.

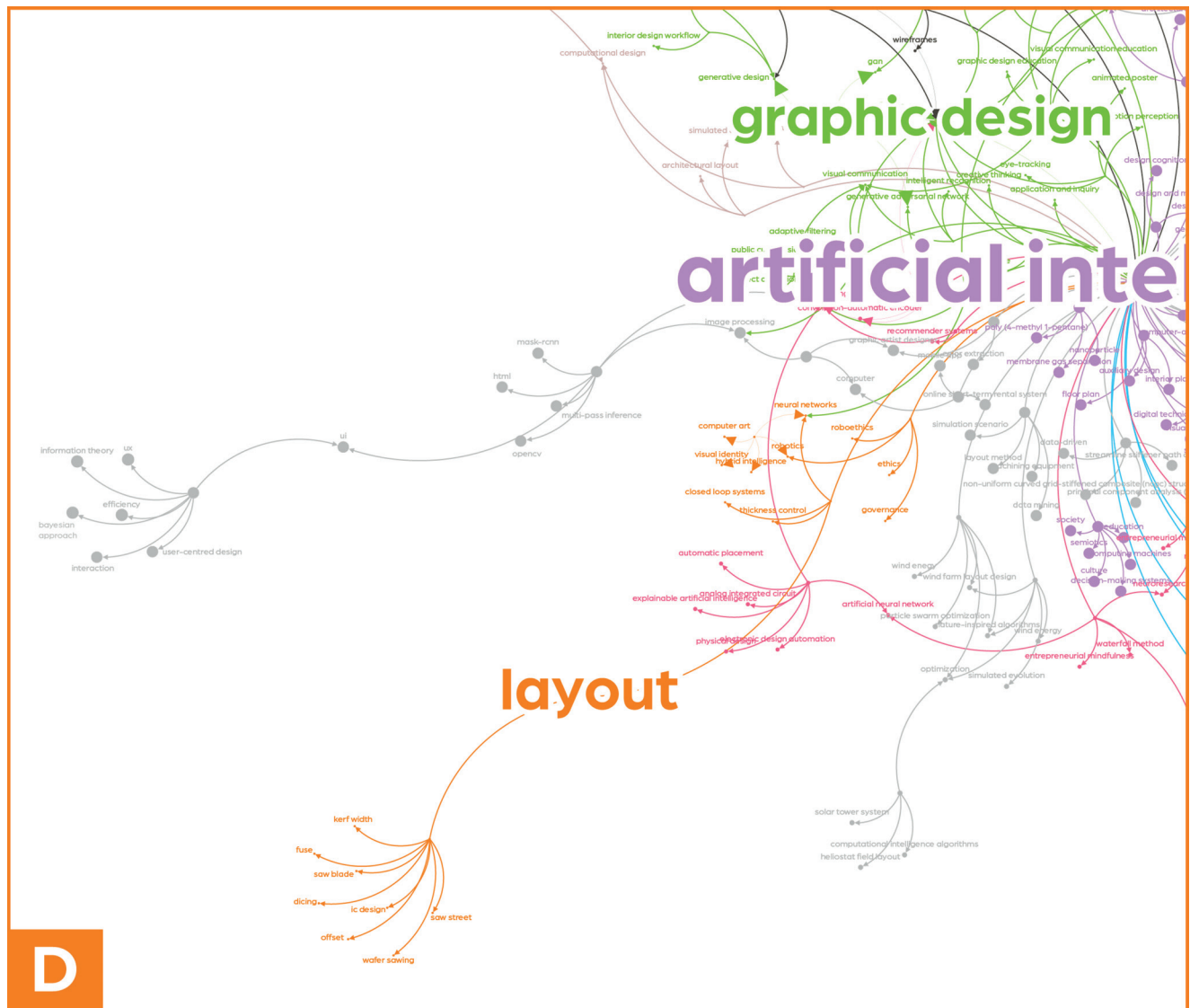


Figura 5. Sección ampliada “D” de la red de palabras clave encontradas en artículos relacionados con diseño gráfico.



Estudios sobre la inteligencia artificial como herramienta del diseño gráfico: una investigación documental

Dentro de los artículos que tuvieron incidencia con el conjunto de palabras solicitadas, se encontraron pocos resultados en el área específica del diseño gráfico, pues muchos de los estudios realizados tienen que ver con el área de la ingeniería y ciencias de la computación, y aunque tienen una relación con

el diseño, no necesariamente se trata de proyectos relacionados con la comunicación visual. Por otro lado, la mayoría de las investigaciones realizadas se refieren a estudios del 2020 al presente, resaltando los siguientes. (Ver tabla 1).

Área del diseño gráfico	Año	Título	Autores
Tipografía	2017	DCFont: An end-to-end deep Chinese font generation system	Jiang, Yue; Lian, Zhouhui; Tang, Yingmin; Xiao, Jianguo
Tipografía	2023	Hybrid Intelligence for Visual Identity Design: A Case Study	Jerbić, B., Švaco, M., Šuligoj, F., Borošić, D., Bušić, B.
Identidad gráfica	2023	A blind spot in AI-powered logo makers: visual design principles	Bertão, R.A., Yeoun, M.-H., Joo, J.
Identidad gráfica	2022	JN-Logo: A Logo Database for Aesthetic Visual Analysis	Tian, Nannan; Liu, Yuan; Sun, Ziruo
Diseño editorial	2022	A Study of Artificial Intelligence-Based Poster Layout Design in Visual Communication	Huo, H., Wang, F. A
Diseño editorial	2021	Font Style that Fits an Image – Font Generation Based on Image Context	Miyazono, Taiga Iwana, Brian Kenji; Haraguchi, Daichi;
Diseño Web	2023	A systematic literature review on automatic website generation	Kaluarachchi, T., Wickramasinghe, M.
Diseño editorial	2023	Doom or Deliciousness: Challenges and Opportunities for Visualization in the Age of Generative Models	V. Schetinger, S. Di Bartolomeo, M. El-Assady, A. McNutt, M. Miller, J. P. A. Passos, J. L. Adams
Diseño Web	2023	Construction of a digital platform for Nuo Opera based on artificial intelligence	Cheu, H.
Diseño editorial	2023	Learn and Sample Together: Collaborative Generation for Graphic Design Layout	Weng, H., Huang, D., Zhang, T., Lin, C.-Y.

Tabla 1. Artículos relacionados con el uso de la inteligencia artificial como herramienta del diseño gráfico.
Fuente: Elaboración propia (2023).

En el artículo de (Jiang et al., 2017), se aborda la difícil labor de generar bibliotecas completas de fuentes chinas, las cuales, se forman de caracteres cuyo diseño generalmente se basa en estructuras complejas. Este estudio presenta un sistema llamado DCFont que es capaz de generar una biblioteca de 6763 caracteres a partir de una muestra escrita por un usuario. El sistema toma como referencia visual el estilo gráfico del carácter generado por el usuario y, partiendo de este, el sistema genera una biblioteca completa de caracteres que al final muestran un estilo gráfico con similitudes estructurales de las formas en las que se ha basado. Para cumplir con este objetivo, el sistema utiliza una red neuronal profunda que identifica las características estructurales de los caracteres para hacer una síntesis de alta calidad capaz de generar los caracteres restantes. Aunque este sistema representa un avance significativo en el campo de la tipografía, el diseño y la inteligencia artificial, aún presenta dificultades para mostrar algunos estilos con características de tipografías cursivas. Por tal motivo, se requiere seguir alimentando la red de configuración de la tecnología utilizada para mejorar la síntesis y el resultado final de la escritura automatizada.

Hybrid Intelligence for Visual Identity Design: A Case Study, (Jerbić et al., 2023) conceptualiza el término de inteligencia híbrida; mediante la cual, a través de un caso de estudio del Centro Regional de Excelencia en Tecnología Robótica se crea la identidad visual a través de la generación de elementos tipográficos por medio de un sistema híbrido que combina el diseño por medio de humanos y de trayectorias de robots.

La investigación de (Bertão et al., 2023) analiza varias herramientas de diseño de logotipos generadas a través de inteligencia artificial evidenciando que muchas de ellas crean soluciones aleatorias y poco funcionales, por lo que se requiere modificar el algoritmo y algunas funciones de la entrada de

información para crear soluciones que realmente respondan a las necesidades de estos proyectos de diseño y que no sigan tendencias visuales que presentan soluciones genéricas de diseño.

Tian, Liu y Sun (Tian et al., 2022), presentan la creación de una base de datos de logos llamada JN-Logo, que consta de 14,917 imágenes de logos recopiladas de tres sitios web reconocidos a nivel mundial. La base de datos incluye análisis de la estética, estilo y semántica, con una puntuación de 0 a 5 para evaluar la estética visual de cada logo. De esta forma, es posible generar una serie de características que permiten evaluar una propuesta de diseño.

El estudio de Huo y Wang (Huo y Wang, 2022), propone un método de composición de carteles a través de inteligencia artificial en el cual se utiliza una red de transformación espacial para generar así una biblioteca de plantillas de diseño automatizadas para composiciones visuales tomando en cuenta la proporción áurea.

La importancia en la elección de un diseño tipográfico adecuado, es el tema central del artículo de Miyazono, Iwana, Haraguchi y Uchida (Miyazono et al., 2021), en el que se analizan las consideraciones estratégicas que el diseñador debe contemplar al momento de hacer una selección tipográfica en un proyecto de diseño gráfico. En este artículo, se toman en cuenta consideraciones como el peso estructural de la tipografía, tamaño, elementos alternativos y las serifas como elementos gráficos que dotan de personalidad a un estilo tipográfico y cuya selección de estos atributos depende del contexto y el medio en el que el proyecto visual será publicado. Estos medios pueden ser libros y sus portadas, anuncios, documentos, páginas Web y otras aplicaciones mediante las que se puede comunicar a través del diseño gráfico. En este estudio se explica como las decisiones del diseño están directamente

relacionadas con el contexto y toma como ejemplo el diseño de portadas de libro en las que el estilo de la fuente juega un papel protagonista en el concepto visual. El diseño tipográfico en este caso, no solo se basa en consideraciones visuales sino que también representa elementos semánticos del contenido del libro. Los autores se enfocan en la tarea de establecer una relación entre las imágenes contenidas en la portada del libro y en cómo se debe diseñar el título del mismo. Para ello utilizan un modelo de red de información que analiza una gran variedad de portadas de libros.

Kaluarachchi y Wickramasinghe (Kaluarachchi y Wickramasinghe, 2023), presentan un artículo que revisa la generación automatizada y sistematizada de sitios Web. Comprende una revisión del estado del arte de los creadores de sitios Web a través de diseños personalizables de acuerdo a las preferencias de los usuarios. Finalmente, el artículo concluye con la propuesta de posibles investigaciones a futuro para la generación de sitios Web tomando en cuenta las verdaderas necesidades de los usuarios.

En el trabajo de Schetinger, Di Bartolomeo, El-Asady, McNutt, Miller, Passos, y Adams (Schetinger et al., 2023), se investigaron los desafíos y oportunidades que surgen de la intersección entre la visualización de datos y los modelos generativos, específicamente aquellos centrados en la creación de imágenes a partir de texto. Se llevó a cabo un estudio de entrevistas con expertos de diversos campos, identificando áreas de riesgo (como el potencial daño de los modelos entrenados en innumerables imágenes) y áreas con recompensas potenciales (como la creación de visualizaciones ilustrativas de fácil acceso). Este estudio se realizó poco después del lanzamiento de chatGPT, que generó debates sobre el impacto de los sistemas de IA generativos en la ciencia y el futuro de la visualización de datos.

El artículo de Cheu (Fong Cheu, 2023), habla de un estudio creado para la promoción del patrimonio cultural inmaterial (PCI) en China a través de la utilización de la inteligencia artificial y las tecnologías de la información para generar páginas Web basadas en *frameworks* de acuerdo con las bases de datos obtenidas.

Finalmente, Weng, Huang, Zhang y Lin (Weng et al., 2023), proponen un esquema para la generación de diseño de layout a través de marcadores espaciales y un decodificador de diseños mejorando la efectividad y la funcionalidad en los proyectos de maquetación. Cabe mencionar que la gran cantidad de proyectos de investigación del uso de la inteligencia artificial y su interacción con el diseño gráfico corresponden a autores de China.

Para complementar esta revisión de literatura, se investigaron los principales y más utilizados sistemas para la generación de imágenes basados en inteligencia artificial, entre los cuales se encuentran: Magic 3D, DALL-E2, Midjourney, Stable Diffusion, Astria, Luma y Adobe (Ver Tabla 2).

Los sistemas analizados en la Tabla 2, representan sólo una muestra de los principales sistemas generadores de imágenes que existen en la actualidad. Como se muestra en la tabla, existe una gran variedad de funcionalidades que caracterizan a cada uno de estos sistemas. Estas herramientas, se centran principalmente en la generación de imágenes a partir de textos o también denominados *prompts* que suelen ser referencias textuales que funcionan como instrucción para que el sistema pueda proceder con la generación de imágenes. Algunos generadores como Midjourney, ofrecen la funcionalidad de hacer adecuaciones a las propuestas que genera de manera que permite una exploración más profunda y con un mejor control de las variaciones gráficas

Generador	Características funcionales
DALL-E 2 (<i>Open AI</i> , s. f.)	Sistema de inteligencia artificial capaz de generar imágenes realistas a partir de descripciones textuales.
<i>Midjourney</i> (<i>Midjourney</i> , s. f.)	Sistema capaz de generar imágenes realistas a partir de descripciones textuales con opción de explorar variaciones de las mismas propuestas generadas.
Stable Difussion (<i>Stable Diffusion Online - AI Image Generator</i> , s. f.)	Sistema generador de imágenes fotorrealistas a partir del ingreso de parámetros textuales.
Astria (<i>Astria - Tailor-Made AI</i> , s. f.)	Generador de imágenes partiendo de la fotografía de un objeto o producto como base para, por medio de la inteligencia artificial, colocarlo en distintos contextos.
Luma (<i>Luma AI</i> , s. f.)	Creación de modelos 3D a partir de imágenes capturadas desde una app.
Adobe	Adobe Illustrator permite realizar variaciones en gamas cromáticas de manera inmediata. Adobe Photoshop integra la generación de imágenes. Adobe Firefly es un sistema de inteligencia artificial que permite crear imágenes desde cero a través de la generación de efectos.

Tabla 2. Sistemas generadores de imágenes basados en inteligencia artificial. Fuente: Elaboración propia (2023).

que presenta. Los sistemas que se muestran en la Tabla 2, son sistemas que cuentan con modalidades gratuitas para la generación de imágenes, pero con funciones limitadas si no se cuenta con una membresía o suscripción al servicio.

La generación de imágenes con un enfoque fotográfico, aún presenta ciertos errores que permiten identificar con facilidad cuando estas imágenes fueron generadas a partir de sistemas de inteligencia artificial, sin embargo, el aprendizaje continuo de estas herramientas permite que estos errores cada vez sean menos notorios.

Adobe, es sin duda una de las compañías de software líder en el campo del diseño gráfico y, a través de los años y las actualizaciones a sus sistemas, ha conseguido constantemente simplificar formas de edición y diseño de material gráfico que facilitan el trabajo de representación visual. Esta época no es la excepción y Adobe ha conseguido integrar la inteligencia artificial a sus principales aplicaciones e

incluso diseñar algunas nuevas que basan completamente su funcionamiento en la IA, por lo que es posible afirmar que empresas líderes en esta área de la comunicación visual están considerando a la IA como una herramienta potencial.

Muchos de estos sistemas, aún se encuentran distantes de ser la herramienta ideal del diseñador, sin embargo, es claramente notorio que las compañías se encuentran trabajando para mejorar la forma en la que sus aplicaciones ofrecen soluciones efectivas tanto en los resultados gráficos que ofrecen como en la forma que la que estas se relacionan con los diseñadores.

Discusión

A través de los resultados obtenidos en esta investigación, es posible afirmar que la inclusión de la inteligencia artificial en el campo del diseño gráfico para la generación de contenido visual para

medios impresos y digitales puede funcionar como una herramienta capaz de proveer una plataforma de opciones, automatizaciones y posibilidades que acompañan al diseñador gráfico al momento de enfrentarse al proceso creativo. Sin embargo, es sumamente importante que los investigadores y diseñadores establezcan una postura crítica y analítica con respecto al uso de la inteligencia artificial para futuros desafíos en el campo de la comunicación visual, las implicaciones éticas que tiene su uso y la integración de esta tecnología desde los procesos de enseñanza de la disciplina.

La unión entre máquinas y humanos es un punto de análisis recurrente en los artículos consultados y que se ha venido cuestionando desde que los conceptos de humanismo, transhumanismo y posthumanismo fueron analizados para reflexionar sobre la relación del ser humano con las tecnologías artificiales. El término de inteligencia híbrida, es un término que a futuro, puede considerarse un término ideal si se considera una combinación efectiva entre un diseñador humano y herramientas de inteligencia artificial para la generación de contenido visual como logotipos, diseño editorial, diseño tipográfico y el diseño de elementos gráficos para interfaces digitales.

Sin embargo, no todo es un panorama positivo, pues es importante considerar que existen ventajas y desventajas en el uso de modelos generativos de inteligencia artificial. El debate sobre el impacto de estos modelos en la ciencia y el diseño gráfico, analiza las implicaciones éticas de la incorporación de esta tecnología en términos de derechos de autor, seguridad, reducción de empleos disponibles para diseñadores gráficos y sobre todo, la pérdida de autenticidad y la proliferación de contenido visual genérico carente de propiedades conceptuales únicas y diferenciables.

La tecnología, como desde tiempos remotos, sigue desempeñando un papel fundamental que influye directamente en el campo del diseño gráfico. La integración de la Inteligencia Artificial está cambiando la forma en la que se abordan problemáticas y soluciones de comunicación visual y esto plantea preguntas significativas sobre su impacto en la actividad del diseñador desde el punto de vista ético, práctico y profesional. Esto, porque actualmente se cuestiona sobre la veracidad de la información e imágenes que la Inteligencia Artificial es capaz de producir con sólo ingresar un par de palabras. Sin embargo, poco a poco, y a través de estas investigaciones se ha ido demostrando que estos sistemas tienen un gran potencial para el desarrollo de la vida humana.

Finalmente, no debe perderse de vista que las capacidades creativas del diseñador gráfico no pueden ser sustituidas por algoritmos, aplicación de tendencias o generación matemática de soluciones visuales, pues cada proyecto de diseño tienen una necesidad de comunicación que en muchas ocasiones sólo el ser humano es capaz de entender y que, si se utilizan de manera adecuada las posibilidades que brinda la Inteligencia Artificial, se pueden enriquecer y optimizar procesos en beneficio de la profesión del diseño gráfico y de cualquier disciplina. Sería importante también cuestionarse el cómo y qué momento sería oportuno integrar el conocimiento y uso de la Inteligencia Artificial en los procesos formativos de los comunicadores visuales.

Referencias

Astria—Tailor-made AI. (s. f.). Recuperado 17 de noviembre de 2023, de <https://www.astria.ai/>

Bastian, M., Heymann, S., y Jacomy, M. (2009). Gephi: An Open Source Software for Exploring and Manipulating Networks. *Proceedings of the International AAAI Conference on Web and Social Media*, 3(1), 361-362. <https://doi.org/10.1609/icwsm.v3i1.13937>

Bertão, R. A., Yeoun, M.-H., y Joo, J. (2023). A blind spot in AI-powered logo makers: Visual design principles. *Visual Communication*, 147035722311555. <https://doi.org/10.1177/14703572231155593>

Elsevier. (s. f.). *Scopus Search Guide*. <https://schema.elsevier.com/dtds/document/bkapi/search/SCOPUSSearchTips.htm>

Fong Cheu, H. (2023). Construction of a digital platform for Nuo opera based on artificial intelligence. En K. Subramanian (Ed.), *Third International Conference on Intelligent Computing and Human-Computer Interaction (ICHCI 2022)* (p. 83). SPIE. <https://doi.org/10.1117/12.2655966>

Frascara, J., Fontana, R., Meurer, B., Shakespear, R., Toorn, J. van, Winkler, D. R., Strickler, Z., y Frascara, J. (2004). *Diseño gráfico para la gente: Comunicaciones de masa y cambio social* (3. ed). Ed. Infinito.

González Morcillo, C., Vallejo Fernández, D., Albusac Jiménez, J. A., y Castro Sánchez, J. J. (2012). *Realidad Aumentada. Un Enfoque Práctico con ARToolKit y Blender*. Creative Commons. https://www.librorealidadaugmentada.com/descargas/Realidad_Aumentada_1a_Edicion.pdf

Huo, H., y Wang, F. (2022). A Study of Artificial Intelligence-Based Poster Layout Design in Visual Communication. *Scientific Programming*, 2022, 1-9. <https://doi.org/10.1155/2022/1191073>

Jacomy, M. (2013). *ScienceScape* [Software]. <https://medialab.sciencespo.fr/en/tools>

Jacomy, M., Venturini, T., Heymann, S., y Bastian, M. (2014). ForceAtlas2, a Continuous Graph Layout Algorithm for Handy Network Visualization Designed for the Gephi Software. *PLoS ONE*, 9(6), e98679. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0098679>

Jerbić, B., Švaco, M., Šuligoj, F., Šekoranja, B., Vidaković, J., Turković, M., Lekić, M., Pavlek, B., Bolfan, B., Bruketa, D., Borošić, D., y Bušić, B. (2023). Hybrid Intelligence for Visual Identity Design: A Case Study. En I. Petrovic, E. Menegatti, y I. Marković (Eds.), *Intelligent Autonomous Systems 17* (Vol. 577, pp. 661-670). Springer Nature Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-031-22216-0_44

Jiang, Y., Lian, Z., Tang, Y., y Xiao, J. (2017). DCFont: An end-to-end deep chinese font generation system. *SIGGRAPH Asia 2017 Technical Briefs*, 1-4. <https://doi.org/10.1145/3145749.3149440>

Kaluarachchi, T., y Wickramasinghe, M. (2023). A systematic literature review on automatic website generation. *Journal of Computer Languages*, 75, 101202. <https://doi.org/10.1016/j.col.2023.101202>

Luma AI. (s. f.). Recuperado 17 de noviembre de 2023, de <https://lumalabs.ai/>

Midjourney. (s. f.). Midjourney. Recuperado 17 de noviembre de 2023, de <https://www.midjourney.com/home?callbackUrl=%2Fexplore>

Miyazono, T., Iwana, B. K., Haraguchi, D., y Uchida, S. (2021). Font Style that Fits an Image – Font Generation Based on Image Context. En J. Lladós, D. Lopresti, y S. Uchida (Eds.), *Document Analysis and Recognition – ICDAR 2021* (Vol. 12823, pp. 569-584). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-86334-0_37

Open AI. (s. f.). DALL·E 2. Recuperado 17 de noviembre de 2023, de <https://openai.com/dall-e-2>

Rouhiainen, L. P. (2018). *Inteligencia artificial 101 cosas que debes saber hoy sobre nuestro futuro* (Primera). Editorial Planeta, S.A.

Schetingner, V., Di Bartolomeo, S., El-Assady, M., McNutt, A., Miller, M., Passos, J. P. A., y Adams, J. L. (2023). Doom or Deliciousness: Challenges and Opportunities for Visualization in the Age of Generative Models. *Computer Graphics Forum*, 42(3), 423-435. <https://doi.org/10.1111/cgf.14841>

Sciences Po médialab. (2023, octubre 27). Sciences Po Médialab. <https://medialab.sciencespo.fr>

Slade-Brooking, C. (2016). *Creating a brand identity: A guide for designers*. Laurence King Publishing.

Stable Diffusion Online—AI Image Generator. (s. f.). Recuperado 17 de noviembre de 2023, de <https://stablediffusionweb.com/>

Tian, N., Liu, Y., y Sun, Z. (2022). JN-Logo: A Logo Database for Aesthetic Visual Analysis. *Electronics*, 11(19), 3248. <https://doi.org/10.3390/electronics11193248>

Weng, H., Huang, D., Zhang, T., y Lin, C.-Y. (2023). Learn and Sample Together: Collaborative Generation for Graphic Design Layout. *Proceedings of the Thirty-Second International Joint Conference on Artificial Intelligence*, 5851-5859. <https://doi.org/10.24963/ijcai.2023/649>

Paloma Rodríguez Valenzuela

Doctora en Diseño y Visualización de la Información por la Universidad Autónoma Metropolitana. Maestra en Digital Media Design por la Escuela Universitaria Elisava de Barcelona. Licenciada en Diseño Gráfico por CETYS Universidad. Actualmente Subdirectora y Profesora de tiempo completo en la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad Autónoma de Baja California. Pertenece al Sistema Nacional de Investigadores y cuenta con el Perfil Deseable de PRODEP. Ha participado con ponencias en Congresos Nacionales e Internacionales y publicado artículos y capítulos de libro abordando temas de visualización de información, experiencias interactivas de aprendizaje, uso de dispositivos móviles y Realidad Aumentada.

Néstor Alonso Díaz Fernández

Maestro en Diseño Multimedia por el Centro de Estudios Universitarios Xochicalco. Licenciado en Diseño Gráfico por la Universidad Autónoma de Baja California (UABC). Actualmente se encuentra cursando el Doctorado en Arquitectura, Urbanismo y Diseño en la UABC y se desempeña como Académico de tiempo completo adscrito a la Facultad de Arquitectura y Diseño en el Programa de la Licenciatura en Diseño Gráfico. Su área de especialización se concentra en el estudio de la Inteligencia Artificial y su relación con el diseño gráfico.



Política de acceso abierto

La Revista Artificio proporciona un acceso abierto a su contenido, basado en el principio de que ofrecer un acceso libre a las investigaciones ayuda a incrementar el intercambio global del conocimiento. Artificio no cobra ni cobrará ningún cargo a sus lectores por concepto de suscripción, ni a los autores por enviar, procesar o publicar sus artículos.

Como condición de publicación, los autores acuerdan liberar sus derechos de autor bajo una licencia compartida, específicamente la licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-Compartir Igual 4.0 Internacional

Esta licencia permite a cualquier persona compartir, copiar, transformar y redistribuir el material en cualquier medio o formato bajo los siguientes términos:

- *Dar crédito al autor del texto
- *No hacer uso del material con propósitos comerciales
- *Compartir: copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato
- *Adaptar: remezclar, transformar y crear obras derivadas del material
- *Si se remezcla, transforma o crea obras derivadas del material, se deben distribuir las nuevas contribuciones bajo la misma licencia que la original.



e-ISSN

2992-7463

Site

<https://revistas.uaa.mx/index.php/artificio>

Artificio

Revista en Ciencias de los Ámbitos Antrópicos

Centro de Ciencias del Diseño y de la Construcción

Universidad Autónoma de Aguascalientes, México.

Núm. 5 (2024) periodo enero-junio



Cualidades emocionales de los motivos textiles domésticos.

Emotional qualities of domestic textile motifs.

Denisse Terrón Contreras

Universidad Motolinía del Pedregal

ORCID: 0000-0003-0354-3791

denisse.terron@ump.mx

Bruno Cruz Petit

Facultad de Arquitectura y Diseño Interior

Universidad Motolinía del Pedregal

ORCID: 0000-0001-8666-2969

investigacion@ump.mx

Julieta Paulina Villazón Rebollar

Facultad de Arquitectura y Diseño Interior

Universidad Motolinía del Pedregal

ORCID: 0009-0006-4025-8120

arquitecturainterores@ump.mx

Received: 2023-11-27

Accepted: 2023-03-11

Cómo citar este trabajo. *How to cite this paper*

Terrón, D., Cruz, B., Villazón, J. (2024). Cualidades emocionales de los motivos textiles domésticos. *Artificio* (5), eC1-eC24.

Cualidades emocionales de los motivos textiles domésticos

Denisse Terrón Contreras · Bruno Cruz Petit ·
Julieta Paulina Villazón Rebollar

eC2

Resumen

Los motivos textiles proporcionan contexto y comunican historias que con sus diversas composiciones de naturaleza geométrica o abstracta alojan aspectos emocionales en la experiencia del usuario en los espacios interiores. El presente artículo tiene por objetivo analizar las cualidades visuales, emocionales y semánticas de una serie de motivos textiles bajo un método mixto experimental basado en el diseño emocional dado que se sugiere existe una preferencia por determinados tipos de formas que son asociadas a experiencias emocionales concretas en el ser humano y su percepción en el espacio interior. El estudio se llevó a cabo con un grupo de participantes extranjeros viviendo en Arabia Saudita para analizar las emociones de un conjunto de catorce motivos textiles con antecedente y procedencia de una cultura en particular, permitiendo identificar una posible conexión entre la selección de los motivos y el antecedente cultural o lugar de proveniencia de los participantes, los cuales asignaron valores emocionales y semánticos desde su cultura de origen. Los resultados obtenidos abordan las connotaciones emotivas, valores y respuestas acordes a los antecedentes culturales de los sujetos, asociando características de los motivos a las regiones geográficas.

Palabras clave: *motivos textiles, diseño interior, diseño emocional, percepción visual, experiencia de usuario.*

Abstract

Textile motifs provide context and communicate stories that with their diverse compositions of geometric or abstract nature accommodate emotional aspects in the user's experience in interior spaces. The present article aims to analyze the visual, emotional, and semantic qualities of a series of textile motifs under an experimental mixed method based on emotional design since it is suggested that there is a preference for certain types of shapes that are associated with specific emotional experiences in the human being and their perception in the interior space. The study was carried out with a group of foreign participants living in Saudi Arabia to analyze the emotions of a set of fourteen textile motifs with background and origin from a particular culture, allowing to identify a possible connection between the selection of the motifs and the cultural background or place of origin of the participants, who assigned emotional and semantic values from their culture of origin. The results obtained address the emotional connotations, values and responses according to the cultural background of the subjects, associating characteristics of the motifs to the geographical regions.

Keywords: *textile motifs, interior design, emotional design, visual perception, user experience.*

Introducción

Los textiles han desempeñado un papel preponderante en el arte, la arquitectura y el diseño durante la historia de la humanidad; con ellos, a través de sus motivos, es posible imprimir color, textura y revelar historias en el espacio interior. El efecto emocional, que condiciona la experiencia del espacio cotidiano, no ha sido analizado de manera sistemática, lo que ayudaría a proveer soluciones al campo del diseño interior en el desarrollo de nuevos productos textiles que proporcionen bienestar¹. En particular, los motivos² presentan una riqueza cultural intrínseca, incorporado patrones de diseño y expresiones artísticas a lo largo del tiempo.

El presente artículo utiliza un método experimental basado en el diseño emocional para explorar de manera auto reportada las cualidades emocionales de los motivos textiles en espacios interiores y se utiliza un enfoque interpretativo para sugerir asociaciones semánticas, que de acuerdo con Michael Hann (2013) y Wilhide (2018) la mayoría de las investigaciones hasta ahora se han concentrado en examinar la estructura subyacente y su relación con la geometría, así como su aportación cultural e histórica. Esto debido a que históricamente los textiles han sido vectores de intercambio mutuo y una influencia entre las culturas, que de forma significativa se manifiestan en ellos. (UNESCO, 2022).

La investigación aborda un marco teórico referente a la definición de los motivos, así como su importancia en el contexto del espacio interior, estudiando su importancia e influencia cultural y cualidades emocionales. En un segundo momento, se analiza la percepción de las figuras, para con ello examinar el proceso de análisis emocional y creación de significado de la serie de motivos presentados a los participantes para ser valorados de manera emocional, expresado de manera semántica. Como conclusión se desarro-

lla un análisis interpretativo de los resultados obtenidos en el estudio, y las tendencias observadas en relación con la forma de los motivos y las respuestas emocionales de los participantes.

Estética en los motivos textiles

Los motivos en superficies, de acuerdo con Wilhide (2018) pueden clasificarse en función de su simetría o por su estructura básica en, flora, fauna, geométricos, pictóricos o abstractos. Las inspiraciones sobre la base del diseño de los motivos en superficies y básicamente en textiles son variadas y pueden llegar a reflejar cualquier tipo de escenarios desde los políticos, sociales o culturales en distintas épocas (Bhandari en Chitnis, 2020) Por lo que con ello pueden poseer un simbolismo inherente, aunque en el campo del diseño de interior a menudo se considera que cumplen una función puramente decorativa u ornamental. Dentro de la disciplina del diseño interior, el motivo es uno de los elementos integrales en los ambientes interiores y esto se debe a que tienden a crear ilusiones a través de las líneas horizontales, verticales o figurativas.

La relevancia del análisis de los motivos textiles en la difusión cultural se refiere a la propagación que explica, como la migración, el comercio y los intercambios daban paso a un estilo en la suma total de sus atributos estéticos que sitúan un objeto dentro de una determinada categoría tipológica (Hann, 2013, p.7). Los motivos textiles han conducido su historia ligada a la de las prácticas en las artes visuales y estéticas, así como han sido la inspiración de muchos de los estilos del diseño de interiores³ y la arquitectura.

¹ Dentro de los espacios interiores los textiles muestran y representan estilos decorativos, dadas sus características físicas tan diversas, en el **anexo A** se muestra una referencia histórica de once de las épocas decorativas más representativas en la historia y se observa más a detalle la evolución de los motivos utilizados en cada época.

² La palabra motivo proviene del latín *motivus*, relativo al movimiento (RAE, 2023) es un elemento de un patrón, una imagen o parte de ella. Es un modelo según el cual se reproducen otros objetos (Cambridge, 2023).

³ Los motivos han sido la inspiración de muchos de los estilos del diseño de interiores, como el art déco, el estilo *mid-century* o el contemporáneo. Los motivos geométricos o figurativos pueden incorporarse a cualquier espacio interior. Y con ellos diversas posibilidades de cambiar el aspecto de una habitación con un inteligente juego de formas geométricas y crear una hermosa sinfonía para sentidos y las posibles emociones que evocan. El flujo continuo de los motivos crea una ilusión de altura o añade más espacio a cualquier habitación. Además, los símbolos visuales a los que se aproximan los diseños de los motivos proporcionan un antecedente a una cultura y a una época. La perspectiva pionera de Carl Gustav Jung (1875-1961) contribuyó en gran medida a dar forma al pensamiento de finales del siglo XX y principios del siglo XXI sobre el tema de los símbolos y el simbolismo. Las ideas de Jung se inspiraron en gran medida en las investigaciones sobre los sueños y el análisis de su contenido. Jung observó una sorprendente similitud entre los símbolos oníricos y los asociados a las principales religiones, mitos y leyendas del mundo. Y llegó a la conclusión de que ciertos símbolos conservaban un significado universal.

La naturaleza de los motivos y como son experimentados por el usuario abren diversas e importantes preguntas relacionadas con la estética de sus formas (Locher, 2014), la cual de manera general conduce al estudio de las formas de comportamiento que se centran en las interacciones de los observadores con las obras de arte y otros fenómenos estéticos⁴ utilizando una variedad de técnicas experimentales y de observación.

Los principios de estética que orientan el trabajo de análisis de los motivos textiles provienen de la tradición clásico del *ornatum* y ayudan a establecer una objetividad a la experiencia visual, donde cabe resaltar el trabajo tan importante de los psicólogos en el campo visual como las teorías de la Gestalt⁵ que establece que los elementos de composición pueden redefinir el significado de las formas para el usuario (Guberman, 2015), lo cual es interesante al analizar los motivos textiles, sin embargo para el presente estudio se ha tratado de establecer conexiones entre la emotividad que se desarrolla cuando los seres humanos interactúan con los objetos y el motivo textil cuyas cualidades estéticas condujeron estudios como los realizados por Brown y Dissanayake (2009, p.43), donde se pone en referente a las propiedades de los textiles, en referencia a sus representaciones gráficas dentro del área del diseño emocional.

En este sustento se consideran las teorías relacionadas a las cualidades emocionales de los objetos,

como son la emoción y la afectividad en el diseño emocional (Norman, 2004), la teoría de la valoración de las emociones (Fridja, 2005) la teoría del diseño positivo (Desmet, 2013), así como también el diseño *Kansei* (Levy, 2013) Dado que los motivos pueden conceptualizarse de forma similar a los objetos diseñados, ya que ambos se basan en convenciones establecidas de composición estructural y pueden ser elementos que impulsen la experiencia emocional en el usuario. Comprender su relevancia como elemento emocional puede tener una aplicación directa en el diseño interior y la arquitectura. Además fue importante considerar en el estudio una variable de hábitos de consumo y preferencias de los participantes respecto al lugar de compra, dado que es importante considerar en el estudio si los residentes extranjeros optan por un consumo de objetos de interior globalizado de marcas tales como IKEA; Zara Home, Pottery Barn o si se entablan preferencias por la compra de objetos de marcas independientes o hechas a mano, esto dado que el estudio explora la posibilidad de aculturación o no de los participantes al vivir fuera de su lugar de origen o si en general se ha optado por seguir normas globales o estandarizadas de marcas generalizadas y si en general los motivos textiles globales tienen repercusión en sus hábitos de consumo.

Cualidades emocionales de los motivos

Un motivo puede representar simbolismo de un tema en particular, a menudo, se puede repetir muchas veces formando patrones, como el caso de las artes textiles. Por citar un ejemplo, los motivos en el mundo Islámico contienen una carga muy alta de simbolismo y ornamentación, los cuales sin lugar a duda han subsecuentemente influenciado estéticamente al diseño de superficies globales actuales (Broug, 2013). En general, se considera que los motivos son bloques visuales independientes que se en-

⁴ Los primeros estudios a los que aplicó la categoría de estética fueron realizados por Gustav Theodor Fechner hace más de 100 años. Fechner (1997, 1ª ed. 1876), al que se considera el fundador de este campo, y el cual publicó su obra ya clásica titulada *Estética elemental* [con título original en alemán *Vorschule der Ästhetik*].

⁵ El modo en que una persona procesa un patrón y le atribuye un significado depende de del método de procesamiento cognitivo de la geometría. Al dotar a las formas de significado e incluso de una narrativa del cambio, la geometría se convierte en una imagen inteligible, y de qué formas se consideran visualmente dominantes dentro de una composición. Los motivos se construyen a partir de piezas geométricas, y el contexto en el que se encuentra la geometría puede afectar a la interpretación.

Por su parte Pinna (2010) ha intentado ampliar los principios de la Gestalt para incorporar procesos de creación de significados (semiótica). Los principios de la Gestalt de agrupación de formas no pueden explicar completamente la naturaleza de estos significados emergentes que se manifiestan para los observadores (Pinna, 2010, p. 54)

Estudios recientes en la estética experimental también han explorado la experiencia de la geometría abstracta y han intentado establecer qué vínculos emocionales tienen los seres humanos con ella en el ámbito visual, así como la experiencia estética en el espacio interior (Cold, 2001).

cuentran a menudo en composiciones que se repiten con regularidad o pueden formar parte de una composición de mayor tamaño que no se repite. (Hand, 2013, p.12) y pueden clasificarse en función de su simetría o por su estructura básica.

Para esta investigación se considera utilizar el término de cualidad emocional más que efecto emocional debido a que el planteamiento es precisamente ligar la emoción que causa el textil como una cualidad de este.

Estudios como los de Destmet et al. (2008) quienes han demostrado que el significado semántico de un objeto en concreto puede desarrollarse a lo largo del tiempo, esto derivado de las interacciones emocionales que se hayan tenido con ese objeto en particular. Más cercano a este estudio se encuentran los argumentos de Bertamini et al. (2015) se sugiere que los seres humanos tienen una preferencia por formas que se asocian con las curvas siendo que estas son estéticamente más atractivas y agradables en contrario de las formas angulares, este fenómeno es reconocido por los artistas y científicos, aunque su origen no es esta claro (Bertamini et al, 2015, p.1. La expresión creativa de los motivos en los objetos textiles, y su interpretación puede ser también considerado un fenómeno complejo y difícil de comprender, ya que se deberían considerar también factores sociales y sobre todo culturales (Csikszentmihalyi y Robinson, 1990) de donde proviene el motivo y hasta cierto punto ser estudiado por su iconografía, la cual consiste, en ir más allá de los contenidos temáticos afines a las figuras o a los objetos que se manifiestan en la obra de arte.

La psicología de la estética tiene un profundo pasado. En su libro de texto *Estética*, Gordon (1909) sugería que “en general, las curvas se consideran más bellas que las líneas rectas. Son más flexibles, y evitan la aspereza de algunas líneas rectas” (p. 169). En el

experimento de Lundholm (1921)⁶, probablemente el primero sobre angularidad, se pidió a ocho personas que dibujaran líneas que caracterizaran sentimientos. A continuación, las líneas se clasificaron en función de su angulosidad. Las líneas angulosas se asociaron con sentimientos como agitación, dureza y furia; las líneas curvas se asociaron con sentimientos como suavidad, tristeza, tranquilidad y pereza.

Hevner (1935) realizó una serie de experimentos que mejoraron el diseño y los materiales utilizados por Poffenberger y Barrows (1924). Para evitar los efectos de contraste causados por la visualización de todos los objetos en la misma página, utilizó un diseño entre grupos. En lugar de utilizar líneas simples, Hevner desarrolló un conjunto de pantallas abstractas compuestas por curvas (círculos o líneas onduladas) o ángulos (cuadrados o líneas angulares). Los participantes veían un diseño durante tres a cinco minutos y lo valoraban marcando los adjetivos que describían sus sentimientos. Al resumir sus experimentos, Hevner llegó a la conclusión de que “las curvas resultan serenas, elegantes y atractivas”. tier-no-sentimental. Los ángulos son robustos, vigorosos y algo más dignos” (p. 398). Efectos similares aparecen en la tipografía: las letras redondas se perciben como más agradables y las angulares como más serias (Kastl & Child, 1968).

Bar y Neta (2006, 2007) sugieren que la gente prefiere los objetos curvos porque la angulosidad transmite una sensación de amenaza. Los ángulos expresan metafóricamente amenaza, proponen, porque los objetos afilados y dentados suelen ser peligrosos. Bar y Neta presentaron una amplia gama de estímulos a las personas y objetos generados aleatoriamente, patrones aleatorios, objetos cotidianos (por ejemplo, relojes, sofás) y cartas, para que valoraran su nivel de preferencia. Como era de esperar, las per-

⁶ En un estudio posterior, Poffenberger y Barrows (1924) estudiaron la experiencia de las personas que veían líneas curvas y angulares. Las líneas eran curvas o angulares, y variaban en el número de curvas o ángulos por línea. Las personas recibieron 13 clases diferentes de sentimientos (por ejemplo, tristeza, tranquilidad, alegría, dulzura, dureza, seriedad) y relacionaron cada clase con una o más de las líneas. Los resultados reprodujeron el estudio de Lundholm (1921): las líneas angulosas se clasificaron como agitadoras, furiosas, duras y serias; las líneas curvas se clasificaron como tristes, tranquilas, perezosas, alegres y suaves.

sonas preferían los objetos redondeados a los angulares (Bar y Neta, 2006). Un estudio posterior replicó este efecto y demostró que los objetos angulares evocaban una mayor activación en la amígdala que los objetos curvos (Bar y Neta, 2007).

Estos enfoques pueden ayudar a descodificar la percepción de patrones, dada la importancia que tienen la simetría, la orientación y la posición geométrica en el diseño de patrones. En una gran variedad de contextos y condiciones experimentales, existe una amplia asociación entre la forma y los estados emocionales. Teniendo en cuenta las cualidades de la estética de los patrones, partimos del supuesto filosófico de que los observadores pueden interpretar la forma de un modo significativo o desde un acercamiento significativo, pero que esta experiencia está guiada por impulsos emocionales e interpretaciones semánticas derivadas culturalmente. Los modelos de experiencia estética desarrollados por Leder y otros (Leder et al. 2004; Leder y Nadal 2014) ejemplifican este punto de vista y describen cómo se procesa la información a lo largo de un experimento estético, a través de componentes perceptivos, cognitivos y emocionales.

Varias teorías darwinistas proponen un conjunto de emociones básicas a partir de las cuales se construyen las experiencias (Plutchik, 1980; Ekman et al. 1980, Ekman 1992; Scherer, 2000, Russell 2003). Desde la perspectiva de las emociones básicas, cada emoción corresponde a componentes únicos en la experiencia, la fisiología y el comportamiento (Ekman 1999; Panksepp 2007). El enfoque de las emociones básicas depende de la categorización reflejada en los campos semánticos para la emoción en los lenguajes naturales. Al parecer, las categorías basadas en el lenguaje responden a patrones de respuesta únicos, como por ejemplo patrones de expresiones faciales, vocales y respuestas fisiológicas específicas para cada emoción.

El modelo de Plutchik (1980) intentaba mostrar cómo las experiencias emotivas pueden ser muy transitorias y depender de otros estados emotivos. En modelos como el de Russell (2003) se han clasificado las emociones de otras formas distintas, pero se sigue observando que son cambiantes y transitorias. Dado a este antecedente un modelo idóneo para el presente estudio fue el de la *Geneva Emotion Wheel* (s.f) sin embargo los textiles son objetos que deberían ser analizados por emociones concretas y definidas específicamente, siendo que no hay sido estudiados del todo bajo este nivel de análisis.

Es así que la propuesta de clasificación de las emociones para el presente estudio considero la creación de la rueda de emociones específicamente dirigida a los textiles, que pudiera aplicarse para articular experiencias subjetivas de los usuarios y sus memorias afectivas adyacentes a estos particulares motivos presentados en el estudio. En tanto que al considerar las teorías de las emociones básicas, se seleccionó un grupo de emociones particulares que fueran pertinentes para esta investigación ya que pueden estar directamente relacionadas al objeto en estudio (véase metodología).

Las siguientes secciones articulan el estudio exploratorio y el enfoque considerado para la selección de dichas emociones con el objetivo de examinar las experiencias emotivas de la estética de los motivos sugeridos bajo la clasificación de las emociones propuestas.

Estudio exploratorio

Se exploraron varias clasificaciones de motivos publicadas por diversos autores y de entre ellos se eligieron por sus características dos universos de patrones; el primero es un planteamiento hecho por Elizabeth Wilhide (2018) en el libro *The Complete Pattern Directory 1500 designs from all ages and*

culturas que además de su diversidad y claridad gráfica, está dentro de un sistema de organización en siete tipologías, cada una con múltiples variantes. El segundo autor es David Wade (1982) con su libro *Geometric Patterns & Border*, que dado su relevante trayectoria en el estudio de motivos y patrones es fundamental considerar en un estudio de este tipo; su selección distingue cada motivo con su antecedente y procedencia de una cultura en particular, permitiendo identificar una posible conexión entre la selección de los motivos con los antecedentes culturales o lugar de proveniencia de los encuestados. Considerando estos dos autores se seleccionaron catorce motivos para el estudio, considerando pares que cubrieran con dos opciones los siete tipos: geométrico lineal, geométrico compositivo, geométrico curvo, floral, fauna, abstracto y pictórico: Cinco de los motivos han sido seleccionados directamente del libro de David Wade (1982), el resto de los motivos fueron seleccionados desde el criterio de clasificación de Elizabeth Wilhide (2018) y pertenecen a un banco de imágenes, los cuales muestran motivos

sencillos contruidos a partir de formas concretas, evitando imágenes demasiado complejas en general, con el objetivo de presentar a los participantes una gama amplia de diseños de construcción subjetiva que pudiera valorarse de manera emocional y semántica.

En la figura 1, se muestra los catorce motivos que constituyeron el estudio con su categoría asignada, estos fueron presentados en color monocromático (Blanco – Negro) para evitar el sesgo por color que pudiera ocasionar entre los participantes, así como el orden en que se presentan a continuación es el mismo orden aleatorio utilizado para la encuesta.

Modelo Circumplejo de Russell y su implementación en el estudio

El modelo circumplejo de Russell (1980), también conocido como modelo circumplejo del afecto, es un marco conceptual que describe los estados emocionales como existentes en dos dimensiones prima-

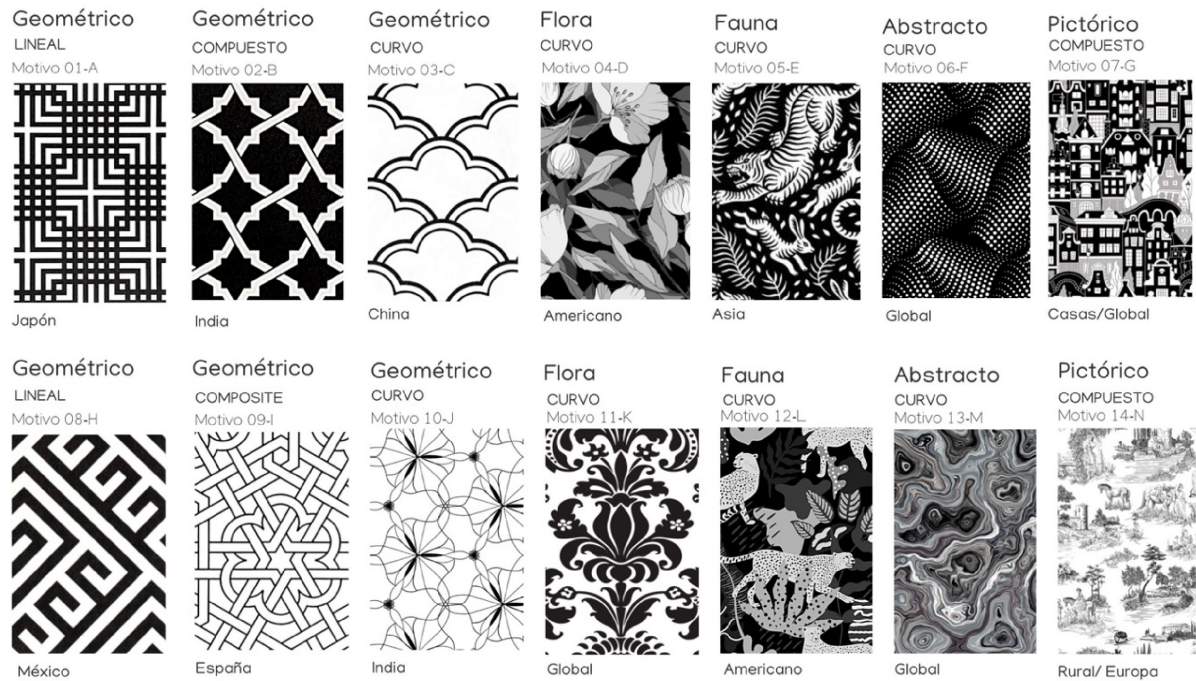


Figura 1. Motivos utilizados en el estudio experimental.
Fuente: Elaboración propia (2023) con datos de Wade (1982) y Wilhide (2018)

rias: valencia y excitación. La valencia se refiere a si una emoción es positiva o negativa, mientras que la excitación se refiere al nivel de intensidad o excitación asociado a la emoción. La teoría de Russell sugiere que las distintas emociones pueden situarse en un gráfico bidimensional, en el que las emociones positivas se asocian con el placer y las negativas con el desagrado, y las emociones de alta excitación se asocian con la excitación o la ansiedad, mientras que las emociones de baja excitación se asocian con la calma o el aburrimiento.

En el presente estudio el modelo circumplejo cobra relevancia ya que los resultados de las emociones resultantes del estudio exploratorio a los participantes serán representados en un gráfico circular, y es posible visualizar con claridad la posición que los participantes dan al motivo textil y correlacionar los resultados de los mismo entre las emociones positivas en el cuadrante superior derecho y las negativas en el

cuadrante inferior izquierdo. Las emociones de alta excitación, como la excitación, se sitúan en la mitad superior del círculo, mientras que las emociones de baja excitación, como la calma o el aburrimiento, se sitúan en la mitad inferior (véase figura 2). Según la teoría de las emociones de Russell, las emociones son una respuesta a un determinado acontecimiento o estímulo, y la naturaleza de la respuesta depende de la valoración que el individuo haga del acontecimiento y del significado que le atribuya, en este caso la valoración específica de la estética de los motivos textiles.

Metodología

El presente estudio se diseñó con la intención de explorar el tema aprovechando la oportunidad que implicaba aplicar el método en la ciudad Riad, Arabia Saudita, que se caracteriza por recibir a gran cantidad de migrantes provenientes de una amplia diver-

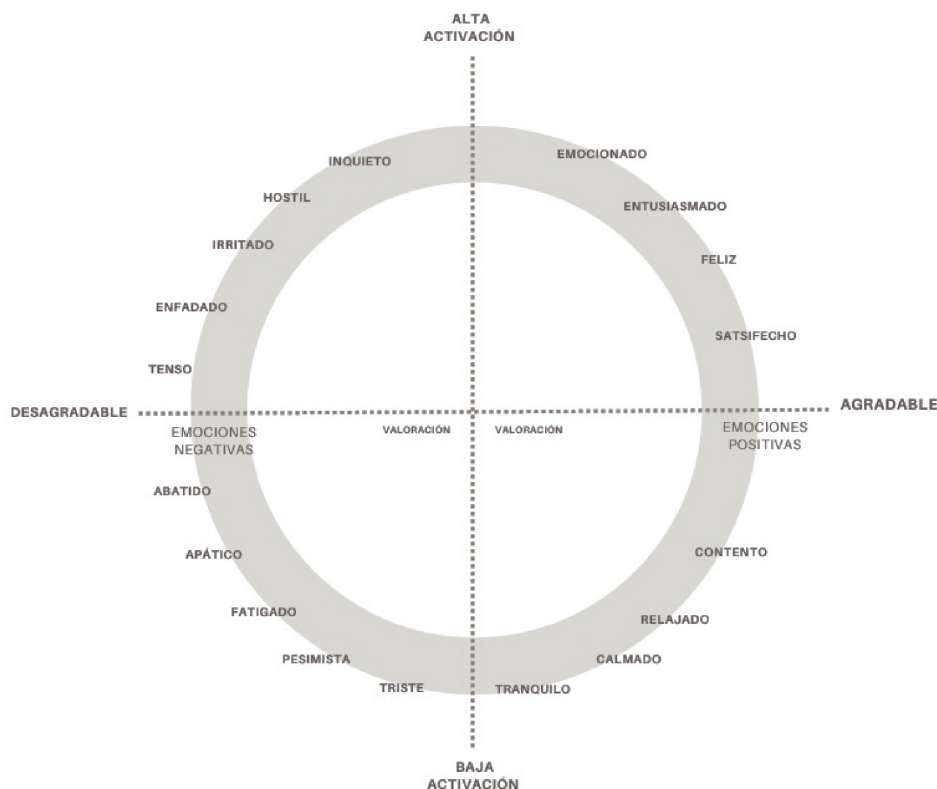


Figura 2. Modelo Circumplejo de Russell (1980).

Fuente: Elaboración propia con datos de Russell (2005)

sidad cultural, situación que resultaba fundamental para la investigación, por ello se planteó con una muestra no probabilística definiendo al sujeto como un residente extranjero en edades comprendidas entre 25 a 65 años, con estancia mayor a un año en esa capital. Se pudieron contactar a 21 extranjeros, los cuales fueron 12 mujeres y 9 hombres, provenientes de países como Australia, Alemania, Argentina, Brasil, Cape Verde, Chipre, China, Colombia, Egipto, Finlandia, Italia, Líbano, México, España, Estados Unidos y Emiratos Árabes con su singular antecedente cultural. El estudio consideró catorce motivos con los diseños diversos mencionados y se analizó con respecto a la representación subjetiva de las emociones que se provocan en el observador. Respecto a las

emociones seleccionadas se realizó un análisis previo llevado a cabo a través de un grupo de discusión exploratorio como una parte del método, siendo ésta la forma cercana de escuchar opiniones con el propósito de definir los valores emotivos y semánticos más pertinentes para medir el textil y así llegar a la rueda de emociones del textil de interior que se necesitaba para el estudio. Se trabajó con cinco personas que observaron durante 30 segundos cada una de las imágenes de los motivos agrupados en los pares de clasificación, con ello se obtuvo un listado más aproximado de emociones específicamente dirigidas hacia los motivos en textiles, además el grupo de discusión aportó algunos adjetivos semánticos de guía sobre los motivos textiles en estudio, ver tabla 1.

Motivos	Categoría	Valores Emotivos	Asociación Semántica
Motivo 01-A  Japón	Geométrico LINEAL	- Alta tendencia a emociones neutrales a negativas. - De mediana a alta intensidad. - Palabras clave: Nerviosismo, confusión, sin certeza, aprehensión, miedo, pérdida, estrés, perturbando.	- Asociación con formas lineales, geométricas, complejas, e intrincadas. - Memorias che tiempos difíciles. - Es deficit de explicar, crea confusión, o es como un laberinto o calle sin salida, es difícil.
Motivo 08-H  México			
Motivo 02-B  India	Geométrico COMPUESTO	- Moderada tendencia hacia emociones neutrales a negativas. - Media intensidad. - Palabras clave: Nostalgia, distracción, intriga, flujo, tristeza.	- Asociaciones de continuación, tradición en diseño de losetas y formas arquitectónicas. - Memorias caminando en espacios interiores, de viaje hacia otras ciudades.
Motivo 09-I  España			
Motivo 03-C  China	Geométrico CURVO	- Moderada tendencia hacia emociones neutrales a positivas. - Mediana intensidad. - Palabras clave: afecto, felicidad, alegría, calma, confianza.	- Asociaciones con fluidez, repetición, y conjuntos. - Algunas historias relacionadas, con viajes, formas de naves, y geometría curva.
Motivo 10-J  India			
Motivo 04-D  Americano	Flora CURVO	- Alta tendencia hacia emociones positivas. - Media intensidad. - Palabras clave: Afecto, felicidad, confianza, serenidad, amor, crecimiento, calma, orgullo, entusiasmo.	- Asociaciones de composición, color, diversión, formas orgánicas y libertad. - Memorias relacionadas a lugares abiertos, con jardines y otras relacionadas con hobbies como el arte, flores y plantas.
Motivo 11-K  Global			
Motivo 05-E  Asia	Fauna CURVO	- Moderada tendencia hacia emociones neutrales a positivas. - Media intensidad. - Palabras clave: intriga, interés, curiosidad, fuerza.	- Asociaciones con fluidez, repetición, unión. - Memorias relacionadas con naturaleza, días soleados, selva, animales corriendo, depredador.
Motivo 12-L  Americano			
Motivo 06-F  Global	Abstracto CURVO	- Fuerte tendencia a emociones neutrales a positivas. - Media a baja intensidad. - Palabras clave: Distracción, interés, admiración, confusión, sorpresa, admiración, excitación.	- Asociaciones con movimiento, colores, fluidez. - Memorias relacionadas con el arte, días de reflexión, transición, o abstracción difícil de explicar.
Motivo 13-M  Global			
Motivo 07-G  Casas/Global	Pictórico CURVO	- Fuerte tendencia hacia emociones positivas. - Alta intensidad. - Palabras clave: Afecto, Confianza, serenidad, placer, orgullo, nostalgia, diversión, esperanza.	- Asociaciones con tradición y simbolismo. - Algunas historias relacionadas con estar en casa, casa de campo, viajes a pueblos lejanos, sentido de pertenencia, sociedad.
Motivo 14-N  Rural/ Europa			

Tabla 1. Descriptores emotivos y semánticos agrupados en pares según las tipologías descritas, cuadro que se elaboró bajo la exploración en grupo de discusión, buscando lo que en se consideró como motivos con moderada o fuerte tendencia emocional para estimular la atención de los participantes.
Fuente: Elaboración propia.
Nota. Descripción de los adjetivos semánticos, resultado del grupo de discusión exploratorio previo a la entrevista a cinco personas, previo al estudio para la valoración y selección preliminar de los valores emotivos y semánticos para los determinados y clasificados motivos textiles.

La lista previa fue correlacionada con las dieciséis emociones básicas consideradas por Plutchik (1980), y las dieciocho emociones consideradas por los estudios de la *Geneve Wheel of Emotion* (s.f.) y en conjunto con la base teórica de Rafael Bisquerra descritas en el libro *Universo de Emociones* (Bisquerra, 2021) así como el Diccionario de Emociones (Bisquerra, 2020) se obtuvieron y propusieron dieciséis emociones específicas aplicables al estudio de los textiles de interior representadas en la figura 3, la cual muestra la propuesta de la rueda de emociones en los textiles de interior, derivado de los estudios comparativos y grupo de discusión exploratorio durante el estudio previo a la entrevista, en ella se distinguen catorce emociones definidas como positivas, negativas y neutrales para evitar la angularidad y sugerir que las personas pueden elegir entre un grupo amplio de emociones específicamente dirigidas hacia los textiles de acuerdo con la tabla 2.

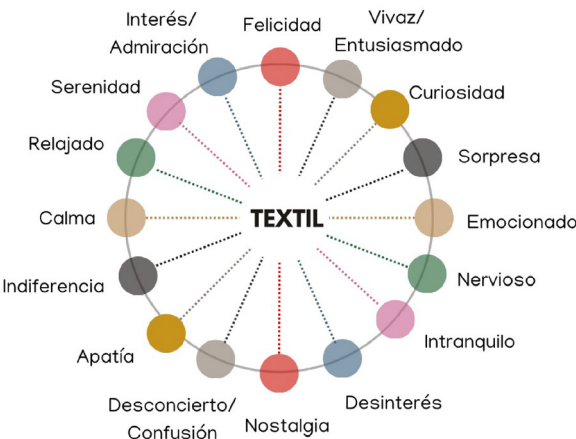


Figura 3. Rueda de las emociones en los textiles de interior. Fuente: Elaboración propia (2023)

El desarrollo del instrumento fue conducido en idioma inglés e interpretado y traducido al español por la autora del presente estudio. A continuación, se presenta la tabla de las emociones consideradas y su similar traducción al inglés tal cual fue conducido el estudio.

Emoción	English	Emoción Opuesta	English
Felicidad	Joy	Nostalgia	Nostalgia
Calma	Calmness	Emocionado	Excitement
Vivaz/ Entusiasmado	Vivacious	Confusión	Confussion
Curiosidad	Curiosity	Apatía	Apathy
Sorpresa	Surprise	Indiferencia	Indifference
Interés/ Admiración	Interest/ Admiration	Desinterés	Desinterest
Serenidad	Serenity	Intranquilo	Uneasy/ Untranquil
Relajado	Relaxed	Nervioso	Nervousness

Tabla 2. Listado de emociones y traducción al inglés. Fuente: Elaboración propia. Nota. En esta tabla se muestran las emociones seleccionadas para el estudio exploratorio del textil de interior, y su traducción al inglés, dado que el instrumento se ha conducido totalmente en ese idioma y dirigido a los participantes extranjeros viviendo en Riad.

Resultados del estudio

Los resultados obtenidos son contundentes con el marco teórico; ya que se distingue una preferencia por los motivos curvos y figurativos que son asociados con emociones positivas. Los motivos 03-C, 10-J, 04-D, 12-L, 07-G, 14-N particularmente tendieron hacia las emociones positivas, así como a asociaciones semánticas que reflejaban memorias relaciona-

dos con eventos positivos. Mientras que los motivos 01-A, 08-H, 02-B, 09-J y 07-G de geometría angular, tuvo fuerte tendencia hacia emociones de media a alta intensidad de neutral a negativas. Por su parte motivos especialmente pictóricos como 11-K, 05-E, 06-F, y 13-M con moderada tendencia a emociones neutrales a positivas.

El 57.1% fueron mujeres respondiendo la encuesta frente al 42.9% de hombres, los cuales en un 55% llevan viviendo en Arabia Saudita más de 5 años. Entre los países que respondieron se encuentran Argentina, Australia, Cape Verde, Brasil, China, Egipto, Etiopía, Alemania, Italia, Líbano, México, España, Dinamarca y Emiratos Árabes.

Para el 95.2% de los entrevistados se considera que los motivos son parte importante de su estilo de vida, entre algunas respuestas conseguidos durante este instrumento fueron:

- Les encantan los motivos en todas las expresiones.
- En su país de origen los patrones son parte de la cultura y su pasado.
- Les gusta la manera en que los motivos pueden dar un modo diferente al espacio interior.
- Se interesan por el diseño y el interiorismo.
- Tienen gusto y tendencia marcada a usar prendas de vestir con diversos motivos.
- En su cultura de origen los patrones y los motivos se encuentran en todos lados incluidos los pisos y los muros.
- Los motivos y textiles los rodean.

Es importante además denotar que dentro de los resultados el motivo geométrico tuvo una tendencia de selección con un 47.6.4%, frente al pictórico con 14.3%. En la tabla 3, se muestra la tendencia de selección sobre los motivos elegidos.

Respecto al lugar de preferencia de compra para objetos de interiores en la tabla 4, se destaca que el 71.4% respondió que hace sus compras de Diseñadores independientes, 33.3% con preferencia a lo hecho a mano.

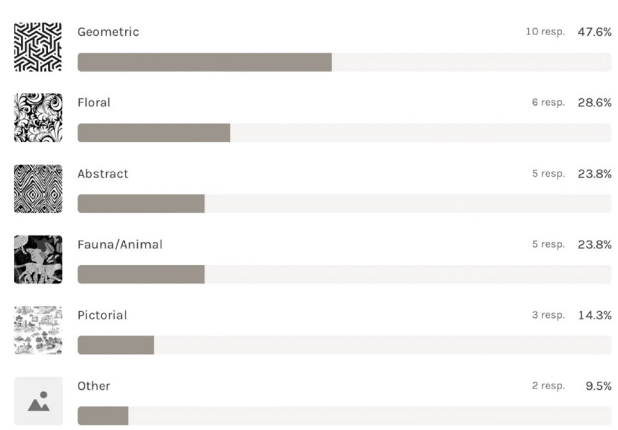


Tabla 3. Preferencia de motivos en los entrevistados. Fuente: Elaboración propia (2023)

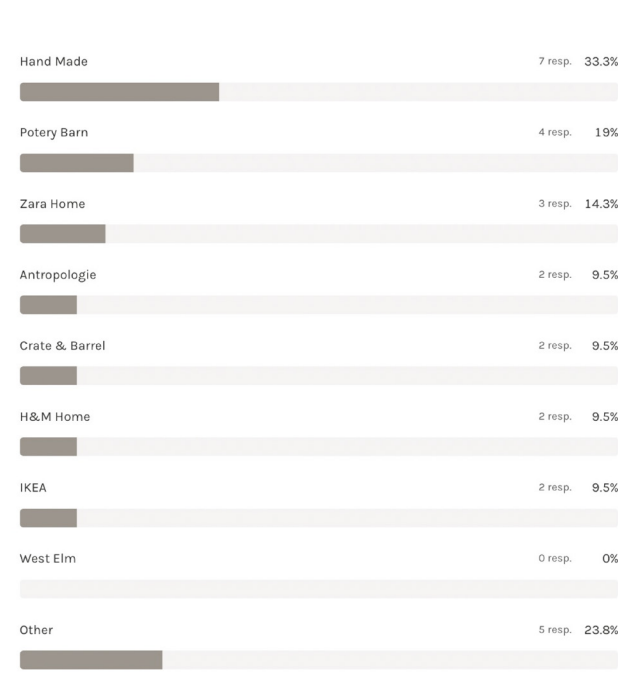
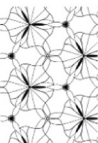


Tabla 4. Preferencia de compra de los objetos de interiores. Fuente: Elaboración propia (2023)

En relación con las asociaciones de cada uno de los motivos con respecto a las emociones la tabla 5, muestra cierta diferencia entre los motivos y sus asociaciones con emociones positivas tales como felicidad, entusiasmo, interés y entusiasmo, mientras que los motivos geométricos muestran mayor nerviosismo, intranquilidad y confusión entre las respuestas de los participantes. Este resultado si bien

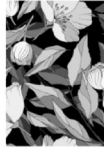
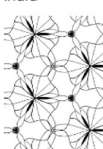
podría considerar que los motivos curvos son más flexibles y expresivos que los motivos geométricos. Ya que estos se limitan a formas simples como círculos, cuadrados y triángulos, los motivos curvos incorporan formas mucho más complejas. Esto a su vez permite que el diseño sea más intrincado y matizado lo que los hace más agradables a la vista del usuario (White, 2011).

Geométrico LINEAL	Geométrico COMPUERTO	Geométrico CURVO	Flora CURVO																																																																																																																																																																																																																																																																																
Motivo 01-A Japón 	Motivo 02-B India 	Motivo 03-C China 	Motivo 04-D Americano 																																																																																																																																																																																																																																																																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Baja Intensidad</th><th>Medio Intensidad</th><th>Alta Intensidad</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>Felicidad</td><td>0%</td><td>100%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Entusiasmo</td><td>0%</td><td>0%</td><td>100%</td></tr> <tr><td>Curiosidad</td><td>20%</td><td>20%</td><td>80%</td></tr> <tr><td>Sorpres</td><td>33.3%</td><td>33.3%</td><td>33.3%</td></tr> <tr><td>Emocionado</td><td>0%</td><td>41.2%</td><td>58.8%</td></tr> <tr><td>Nervioso</td><td>12.5%</td><td>20%</td><td>67.5%</td></tr> <tr><td>Intranquilo</td><td>0%</td><td>28.6%</td><td>71.4%</td></tr> <tr><td>Desinterés</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Nostalgia</td><td>0%</td><td>0%</td><td>100%</td></tr> <tr><td>Confusión</td><td>14.3%</td><td>28.6%</td><td>57.1%</td></tr> <tr><td>Apatía</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Indiferencia</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Calma</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Relajado</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Serenidad</td><td>100%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Interés</td><td>0%</td><td>66.7%</td><td>33.3%</td></tr> </tbody> </table>		Baja Intensidad	Medio Intensidad	Alta Intensidad	Felicidad	0%	100%	0%	Entusiasmo	0%	0%	100%	Curiosidad	20%	20%	80%	Sorpres	33.3%	33.3%	33.3%	Emocionado	0%	41.2%	58.8%	Nervioso	12.5%	20%	67.5%	Intranquilo	0%	28.6%	71.4%	Desinterés	0%	0%	0%	Nostalgia	0%	0%	100%	Confusión	14.3%	28.6%	57.1%	Apatía	0%	0%	0%	Indiferencia	0%	0%	0%	Calma	0%	0%	0%	Relajado	0%	0%	0%	Serenidad	100%	0%	0%	Interés	0%	66.7%	33.3%	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Baja Intensidad</th><th>Medio Intensidad</th><th>Alta Intensidad</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>Felicidad</td><td>0%</td><td>100%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Entusiasmo</td><td>0%</td><td>0%</td><td>100%</td></tr> <tr><td>Curiosidad</td><td>0%</td><td>0%</td><td>100%</td></tr> <tr><td>Sorpres</td><td>33.3%</td><td>33.3%</td><td>33.3%</td></tr> <tr><td>Emocionado</td><td>20%</td><td>20%</td><td>60%</td></tr> <tr><td>Nervioso</td><td>0%</td><td>28.6%</td><td>71.4%</td></tr> <tr><td>Intranquilo</td><td>100%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Desinterés</td><td>50%</td><td>50%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Nostalgia</td><td>60%</td><td>40%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Confusión</td><td>18.7%</td><td>30.3%</td><td>50%</td></tr> <tr><td>Apatía</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Indiferencia</td><td>100%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Calma</td><td>0%</td><td>100%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Relajado</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Serenidad</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Interés</td><td>20%</td><td>80%</td><td>20%</td></tr> </tbody> </table>		Baja Intensidad	Medio Intensidad	Alta Intensidad	Felicidad	0%	100%	0%	Entusiasmo	0%	0%	100%	Curiosidad	0%	0%	100%	Sorpres	33.3%	33.3%	33.3%	Emocionado	20%	20%	60%	Nervioso	0%	28.6%	71.4%	Intranquilo	100%	0%	0%	Desinterés	50%	50%	0%	Nostalgia	60%	40%	0%	Confusión	18.7%	30.3%	50%	Apatía	0%	0%	0%	Indiferencia	100%	0%	0%	Calma	0%	100%	0%	Relajado	0%	0%	0%	Serenidad	0%	0%	0%	Interés	20%	80%	20%	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Baja Intensidad</th><th>Medio Intensidad</th><th>Alta Intensidad</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>Felicidad</td><td>14.3%</td><td>42.8%</td><td>42.8%</td></tr> <tr><td>Entusiasmo</td><td>0%</td><td>33.3%</td><td>66.7%</td></tr> <tr><td>Curiosidad</td><td>50%</td><td>37.5%</td><td>12.5%</td></tr> <tr><td>Sorpres</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Emocionado</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Nervioso</td><td>100%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Intranquilo</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Desinterés</td><td>100%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Nostalgia</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Confusión</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Apatía</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Indiferencia</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Calma</td><td>12.5%</td><td>12.5%</td><td>75%</td></tr> <tr><td>Relajado</td><td>0%</td><td>37.5%</td><td>62.5%</td></tr> <tr><td>Serenidad</td><td>20%</td><td>50%</td><td>30%</td></tr> <tr><td>Interés</td><td>33.3%</td><td>44.4%</td><td>22.2%</td></tr> </tbody> </table>		Baja Intensidad	Medio Intensidad	Alta Intensidad	Felicidad	14.3%	42.8%	42.8%	Entusiasmo	0%	33.3%	66.7%	Curiosidad	50%	37.5%	12.5%	Sorpres	0%	0%	0%	Emocionado	0%	0%	0%	Nervioso	100%	0%	0%	Intranquilo	0%	0%	0%	Desinterés	100%	0%	0%	Nostalgia	0%	0%	0%	Confusión	0%	0%	0%	Apatía	0%	0%	0%	Indiferencia	0%	0%	0%	Calma	12.5%	12.5%	75%	Relajado	0%	37.5%	62.5%	Serenidad	20%	50%	30%	Interés	33.3%	44.4%	22.2%	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Baja Intensidad</th><th>Medio Intensidad</th><th>Alta Intensidad</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>Felicidad</td><td>14.3%</td><td>28.6%</td><td>57.1%</td></tr> <tr><td>Entusiasmo</td><td>40%</td><td>0%</td><td>60%</td></tr> <tr><td>Curiosidad</td><td>0%</td><td>50%</td><td>50%</td></tr> <tr><td>Sorpres</td><td>100%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Emocionado</td><td>40%</td><td>80%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Nervioso</td><td>50%</td><td>50%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Intranquilo</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Desinterés</td><td>100%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Nostalgia</td><td>71.4%</td><td>14.3%</td><td>14.3%</td></tr> <tr><td>Confusión</td><td>100%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Apatía</td><td>100%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Indiferencia</td><td>100%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Calma</td><td>0%</td><td>50%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Relajado</td><td>0%</td><td>0%</td><td>100%</td></tr> <tr><td>Serenidad</td><td>30%</td><td>100%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Interés</td><td>30%</td><td>50%</td><td>20%</td></tr> </tbody> </table>		Baja Intensidad	Medio Intensidad	Alta Intensidad	Felicidad	14.3%	28.6%	57.1%	Entusiasmo	40%	0%	60%	Curiosidad	0%	50%	50%	Sorpres	100%	0%	0%	Emocionado	40%	80%	0%	Nervioso	50%	50%	0%	Intranquilo	0%	0%	0%	Desinterés	100%	0%	0%	Nostalgia	71.4%	14.3%	14.3%	Confusión	100%	0%	0%	Apatía	100%	0%	0%	Indiferencia	100%	0%	0%	Calma	0%	50%	0%	Relajado	0%	0%	100%	Serenidad	30%	100%	0%	Interés	30%	50%	20%
	Baja Intensidad	Medio Intensidad	Alta Intensidad																																																																																																																																																																																																																																																																																
Felicidad	0%	100%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Entusiasmo	0%	0%	100%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Curiosidad	20%	20%	80%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Sorpres	33.3%	33.3%	33.3%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Emocionado	0%	41.2%	58.8%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Nervioso	12.5%	20%	67.5%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Intranquilo	0%	28.6%	71.4%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Desinterés	0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Nostalgia	0%	0%	100%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Confusión	14.3%	28.6%	57.1%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Apatía	0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Indiferencia	0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Calma	0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Relajado	0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Serenidad	100%	0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Interés	0%	66.7%	33.3%																																																																																																																																																																																																																																																																																
	Baja Intensidad	Medio Intensidad	Alta Intensidad																																																																																																																																																																																																																																																																																
Felicidad	0%	100%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Entusiasmo	0%	0%	100%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Curiosidad	0%	0%	100%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Sorpres	33.3%	33.3%	33.3%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Emocionado	20%	20%	60%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Nervioso	0%	28.6%	71.4%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Intranquilo	100%	0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Desinterés	50%	50%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Nostalgia	60%	40%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Confusión	18.7%	30.3%	50%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Apatía	0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Indiferencia	100%	0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Calma	0%	100%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Relajado	0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Serenidad	0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Interés	20%	80%	20%																																																																																																																																																																																																																																																																																
	Baja Intensidad	Medio Intensidad	Alta Intensidad																																																																																																																																																																																																																																																																																
Felicidad	14.3%	42.8%	42.8%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Entusiasmo	0%	33.3%	66.7%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Curiosidad	50%	37.5%	12.5%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Sorpres	0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Emocionado	0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Nervioso	100%	0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Intranquilo	0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Desinterés	100%	0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Nostalgia	0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Confusión	0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Apatía	0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Indiferencia	0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Calma	12.5%	12.5%	75%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Relajado	0%	37.5%	62.5%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Serenidad	20%	50%	30%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Interés	33.3%	44.4%	22.2%																																																																																																																																																																																																																																																																																
	Baja Intensidad	Medio Intensidad	Alta Intensidad																																																																																																																																																																																																																																																																																
Felicidad	14.3%	28.6%	57.1%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Entusiasmo	40%	0%	60%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Curiosidad	0%	50%	50%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Sorpres	100%	0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Emocionado	40%	80%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Nervioso	50%	50%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Intranquilo	0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Desinterés	100%	0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Nostalgia	71.4%	14.3%	14.3%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Confusión	100%	0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Apatía	100%	0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Indiferencia	100%	0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Calma	0%	50%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Relajado	0%	0%	100%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Serenidad	30%	100%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Interés	30%	50%	20%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Motivo 08-H México 	Motivo 09-I España 	Motivo 10-J India 	Motivo 11-K Global 																																																																																																																																																																																																																																																																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Baja Intensidad</th><th>Medio Intensidad</th><th>Alta Intensidad</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>Felicidad</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Entusiasmo</td><td>0%</td><td>100%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Curiosidad</td><td>40%</td><td>20%</td><td>40%</td></tr> <tr><td>Sorpres</td><td>0%</td><td>0%</td><td>100%</td></tr> <tr><td>Emocionado</td><td>0%</td><td>0%</td><td>100%</td></tr> <tr><td>Nervioso</td><td>12.5%</td><td>20%</td><td>67.5%</td></tr> <tr><td>Intranquilo</td><td>12.5%</td><td>37.5%</td><td>50%</td></tr> <tr><td>Desinterés</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Nostalgia</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Confusión</td><td>25%</td><td>50%</td><td>25%</td></tr> <tr><td>Apatía</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Indiferencia</td><td>100%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Calma</td><td>100%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Relajado</td><td>0%</td><td>100%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Serenidad</td><td>0%</td><td>100%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Interés</td><td>60%</td><td>20%</td><td>20%</td></tr> </tbody> </table>		Baja Intensidad	Medio Intensidad	Alta Intensidad	Felicidad	0%	0%	0%	Entusiasmo	0%	100%	0%	Curiosidad	40%	20%	40%	Sorpres	0%	0%	100%	Emocionado	0%	0%	100%	Nervioso	12.5%	20%	67.5%	Intranquilo	12.5%	37.5%	50%	Desinterés	0%	0%	0%	Nostalgia	0%	0%	0%	Confusión	25%	50%	25%	Apatía	0%	0%	0%	Indiferencia	100%	0%	0%	Calma	100%	0%	0%	Relajado	0%	100%	0%	Serenidad	0%	100%	0%	Interés	60%	20%	20%	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Baja Intensidad</th><th>Medio Intensidad</th><th>Alta Intensidad</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>Felicidad</td><td>100%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Entusiasmo</td><td>100%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Curiosidad</td><td>14.3%</td><td>14.3%</td><td>71.4%</td></tr> <tr><td>Sorpres</td><td>100%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Emocionado</td><td>0%</td><td>60%</td><td>60%</td></tr> <tr><td>Nervioso</td><td>0%</td><td>87.5%</td><td>12.5%</td></tr> <tr><td>Intranquilo</td><td>0%</td><td>0%</td><td>100%</td></tr> <tr><td>Desinterés</td><td>100%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Nostalgia</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Confusión</td><td>50%</td><td>50%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Apatía</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Indiferencia</td><td>100%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Calma</td><td>100%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Relajado</td><td>100%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Serenidad</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Interés</td><td>30%</td><td>0%</td><td>70%</td></tr> </tbody> </table>		Baja Intensidad	Medio Intensidad	Alta Intensidad	Felicidad	100%	0%	0%	Entusiasmo	100%	0%	0%	Curiosidad	14.3%	14.3%	71.4%	Sorpres	100%	0%	0%	Emocionado	0%	60%	60%	Nervioso	0%	87.5%	12.5%	Intranquilo	0%	0%	100%	Desinterés	100%	0%	0%	Nostalgia	0%	0%	0%	Confusión	50%	50%	0%	Apatía	0%	0%	0%	Indiferencia	100%	0%	0%	Calma	100%	0%	0%	Relajado	100%	0%	0%	Serenidad	0%	0%	0%	Interés	30%	0%	70%	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Baja Intensidad</th><th>Medio Intensidad</th><th>Alta Intensidad</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>Felicidad</td><td>14.3%</td><td>0%</td><td>85.7%</td></tr> <tr><td>Entusiasmo</td><td>0%</td><td>66.7%</td><td>33.3%</td></tr> <tr><td>Curiosidad</td><td>18.7%</td><td>18.7%</td><td>62.5%</td></tr> <tr><td>Sorpres</td><td>100%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Emocionado</td><td>0%</td><td>100%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Nervioso</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Intranquilo</td><td>0%</td><td>0%</td><td>100%</td></tr> <tr><td>Desinterés</td><td>0%</td><td>100%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Nostalgia</td><td>50%</td><td>0%</td><td>50%</td></tr> <tr><td>Confusión</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Apatía</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Indiferencia</td><td>100%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Calma</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Relajado</td><td>0%</td><td>0%</td><td>100%</td></tr> <tr><td>Serenidad</td><td>22.2%</td><td>33.3%</td><td>44.4%</td></tr> <tr><td>Interés</td><td>0%</td><td>50%</td><td>50%</td></tr> </tbody> </table>		Baja Intensidad	Medio Intensidad	Alta Intensidad	Felicidad	14.3%	0%	85.7%	Entusiasmo	0%	66.7%	33.3%	Curiosidad	18.7%	18.7%	62.5%	Sorpres	100%	0%	0%	Emocionado	0%	100%	0%	Nervioso	0%	0%	0%	Intranquilo	0%	0%	100%	Desinterés	0%	100%	0%	Nostalgia	50%	0%	50%	Confusión	0%	0%	0%	Apatía	0%	0%	0%	Indiferencia	100%	0%	0%	Calma	0%	0%	0%	Relajado	0%	0%	100%	Serenidad	22.2%	33.3%	44.4%	Interés	0%	50%	50%	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Baja Intensidad</th><th>Medio Intensidad</th><th>Alta Intensidad</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>Felicidad</td><td>40%</td><td>20%</td><td>40%</td></tr> <tr><td>Entusiasmo</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Curiosidad</td><td>14.3%</td><td>42.8%</td><td>42.8%</td></tr> <tr><td>Sorpres</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Emocionado</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Nervioso</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Intranquilo</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Desinterés</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Nostalgia</td><td>40%</td><td>40%</td><td>20%</td></tr> <tr><td>Confusión</td><td>0%</td><td>100%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Apatía</td><td>50%</td><td>50%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Indiferencia</td><td>75%</td><td>25%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Calma</td><td>100%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Relajado</td><td>100%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Serenidad</td><td>100%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Interés</td><td>0%</td><td>33.3%</td><td>66.7%</td></tr> </tbody> </table>		Baja Intensidad	Medio Intensidad	Alta Intensidad	Felicidad	40%	20%	40%	Entusiasmo	0%	0%	0%	Curiosidad	14.3%	42.8%	42.8%	Sorpres	0%	0%	0%	Emocionado	0%	0%	0%	Nervioso	0%	0%	0%	Intranquilo	0%	0%	0%	Desinterés	0%	0%	0%	Nostalgia	40%	40%	20%	Confusión	0%	100%	0%	Apatía	50%	50%	0%	Indiferencia	75%	25%	0%	Calma	100%	0%	0%	Relajado	100%	0%	0%	Serenidad	100%	0%	0%	Interés	0%	33.3%	66.7%
	Baja Intensidad	Medio Intensidad	Alta Intensidad																																																																																																																																																																																																																																																																																
Felicidad	0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Entusiasmo	0%	100%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Curiosidad	40%	20%	40%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Sorpres	0%	0%	100%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Emocionado	0%	0%	100%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Nervioso	12.5%	20%	67.5%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Intranquilo	12.5%	37.5%	50%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Desinterés	0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Nostalgia	0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Confusión	25%	50%	25%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Apatía	0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Indiferencia	100%	0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Calma	100%	0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Relajado	0%	100%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Serenidad	0%	100%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Interés	60%	20%	20%																																																																																																																																																																																																																																																																																
	Baja Intensidad	Medio Intensidad	Alta Intensidad																																																																																																																																																																																																																																																																																
Felicidad	100%	0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Entusiasmo	100%	0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Curiosidad	14.3%	14.3%	71.4%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Sorpres	100%	0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Emocionado	0%	60%	60%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Nervioso	0%	87.5%	12.5%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Intranquilo	0%	0%	100%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Desinterés	100%	0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Nostalgia	0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Confusión	50%	50%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Apatía	0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Indiferencia	100%	0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Calma	100%	0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Relajado	100%	0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Serenidad	0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Interés	30%	0%	70%																																																																																																																																																																																																																																																																																
	Baja Intensidad	Medio Intensidad	Alta Intensidad																																																																																																																																																																																																																																																																																
Felicidad	14.3%	0%	85.7%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Entusiasmo	0%	66.7%	33.3%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Curiosidad	18.7%	18.7%	62.5%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Sorpres	100%	0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Emocionado	0%	100%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Nervioso	0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Intranquilo	0%	0%	100%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Desinterés	0%	100%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Nostalgia	50%	0%	50%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Confusión	0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Apatía	0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Indiferencia	100%	0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Calma	0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Relajado	0%	0%	100%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Serenidad	22.2%	33.3%	44.4%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Interés	0%	50%	50%																																																																																																																																																																																																																																																																																
	Baja Intensidad	Medio Intensidad	Alta Intensidad																																																																																																																																																																																																																																																																																
Felicidad	40%	20%	40%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Entusiasmo	0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Curiosidad	14.3%	42.8%	42.8%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Sorpres	0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Emocionado	0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Nervioso	0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Intranquilo	0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Desinterés	0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Nostalgia	40%	40%	20%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Confusión	0%	100%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Apatía	50%	50%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Indiferencia	75%	25%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Calma	100%	0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Relajado	100%	0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Serenidad	100%	0%	0%																																																																																																																																																																																																																																																																																
Interés	0%	33.3%	66.7%																																																																																																																																																																																																																																																																																

	Fauna CURVO	Abstracto CURVO	Pictórico CURVO																																																																																																																																																																																																												
	Motivo 05-E Asia	Motivo 06-F Global	Motivo 07-G Casas/Global																																																																																																																																																																																																												
																																																																																																																																																																																																															
	<table><tr><th></th><th>Baja Intensidad</th><th>Media Intensidad</th><th>Alta Intensidad</th></tr><tr><td>Felicidad</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr><tr><td>Entusiasmo</td><td>0%</td><td>100%</td><td>0%</td></tr><tr><td>Curiosidad</td><td>0%</td><td>0%</td><td>100%</td></tr><tr><td>Sorpres</td><td>0%</td><td>50%</td><td>50%</td></tr><tr><td>Emocionado</td><td>0%</td><td>33.3%</td><td>66.7%</td></tr><tr><td>Nervioso</td><td>0%</td><td>20%</td><td>80%</td></tr><tr><td>Intranquilo</td><td>0%</td><td>33.3%</td><td>66.7%</td></tr><tr><td>Desinteres</td><td>0%</td><td>0%</td><td>100%</td></tr><tr><td>Nostalgia</td><td>66.7%</td><td>33.3%</td><td>0%</td></tr><tr><td>Confusión</td><td>33.3%</td><td>37.5%</td><td>30%</td></tr><tr><td>Apatía</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr><tr><td>Indiferencia</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr><tr><td>Calma</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr><tr><td>Relajado</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr><tr><td>Serenidad</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr><tr><td>Intéres</td><td>66.7%</td><td>33.3%</td><td>0%</td></tr></table>		Baja Intensidad	Media Intensidad	Alta Intensidad	Felicidad	0%	0%	0%	Entusiasmo	0%	100%	0%	Curiosidad	0%	0%	100%	Sorpres	0%	50%	50%	Emocionado	0%	33.3%	66.7%	Nervioso	0%	20%	80%	Intranquilo	0%	33.3%	66.7%	Desinteres	0%	0%	100%	Nostalgia	66.7%	33.3%	0%	Confusión	33.3%	37.5%	30%	Apatía	0%	0%	0%	Indiferencia	0%	0%	0%	Calma	0%	0%	0%	Relajado	0%	0%	0%	Serenidad	0%	0%	0%	Intéres	66.7%	33.3%	0%	<table><tr><th></th><th>Baja Intensidad</th><th>Media Intensidad</th><th>Alta Intensidad</th></tr><tr><td>Felicidad</td><td>0%</td><td>66.7%</td><td>33.3%</td></tr><tr><td>Entusiasmo</td><td>0%</td><td>20%</td><td>80%</td></tr><tr><td>Curiosidad</td><td>0%</td><td>28.8%</td><td>71.4%</td></tr><tr><td>Sorpres</td><td>25%</td><td>25%</td><td>50%</td></tr><tr><td>Emocionado</td><td>0%</td><td>42.8%</td><td>57.1%</td></tr><tr><td>Nervioso</td><td>14.3%</td><td>14.3%</td><td>71.4%</td></tr><tr><td>Intranquilo</td><td>25%</td><td>25%</td><td>50%</td></tr><tr><td>Desinteres</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr><tr><td>Nostalgia</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr><tr><td>Confusión</td><td>0%</td><td>40%</td><td>60%</td></tr><tr><td>Apatía</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr><tr><td>Indiferencia</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr><tr><td>Calma</td><td>100%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr><tr><td>Relajado</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr><tr><td>Serenidad</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr><tr><td>Intéres</td><td>33.3%</td><td>0%</td><td>66.7%</td></tr></table>		Baja Intensidad	Media Intensidad	Alta Intensidad	Felicidad	0%	66.7%	33.3%	Entusiasmo	0%	20%	80%	Curiosidad	0%	28.8%	71.4%	Sorpres	25%	25%	50%	Emocionado	0%	42.8%	57.1%	Nervioso	14.3%	14.3%	71.4%	Intranquilo	25%	25%	50%	Desinteres	0%	0%	0%	Nostalgia	0%	0%	0%	Confusión	0%	40%	60%	Apatía	0%	0%	0%	Indiferencia	0%	0%	0%	Calma	100%	0%	0%	Relajado	0%	0%	0%	Serenidad	0%	0%	0%	Intéres	33.3%	0%	66.7%	<table><tr><th></th><th>Baja Intensidad</th><th>Media Intensidad</th><th>Alta Intensidad</th></tr><tr><td>Felicidad</td><td>0%</td><td>66.7%</td><td>33.3%</td></tr><tr><td>Entusiasmo</td><td>0%</td><td>0%</td><td>100%</td></tr><tr><td>Curiosidad</td><td>0%</td><td>50%</td><td>50%</td></tr><tr><td>Sorpres</td><td>0%</td><td>100%</td><td>0%</td></tr><tr><td>Emocionado</td><td>50%</td><td>50%</td><td>0%</td></tr><tr><td>Nervioso</td><td>100%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr><tr><td>Intranquilo</td><td>0%</td><td>0%</td><td>100%</td></tr><tr><td>Desinteres</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr><tr><td>Nostalgia</td><td>40%</td><td>10%</td><td>50%</td></tr><tr><td>Confusión</td><td>0%</td><td>100%</td><td>0%</td></tr><tr><td>Apatía</td><td>100%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr><tr><td>Indiferencia</td><td>100%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr><tr><td>Calma</td><td>100%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr><tr><td>Relajado</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr><tr><td>Serenidad</td><td>75%</td><td>0%</td><td>25%</td></tr><tr><td>Intéres</td><td>37.5%</td><td>50%</td><td>12.5%</td></tr></table>		Baja Intensidad	Media Intensidad	Alta Intensidad	Felicidad	0%	66.7%	33.3%	Entusiasmo	0%	0%	100%	Curiosidad	0%	50%	50%	Sorpres	0%	100%	0%	Emocionado	50%	50%	0%	Nervioso	100%	0%	0%	Intranquilo	0%	0%	100%	Desinteres	0%	0%	0%	Nostalgia	40%	10%	50%	Confusión	0%	100%	0%	Apatía	100%	0%	0%	Indiferencia	100%	0%	0%	Calma	100%	0%	0%	Relajado	0%	0%	0%	Serenidad	75%	0%	25%	Intéres	37.5%	50%	12.5%
	Baja Intensidad	Media Intensidad	Alta Intensidad																																																																																																																																																																																																												
Felicidad	0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																												
Entusiasmo	0%	100%	0%																																																																																																																																																																																																												
Curiosidad	0%	0%	100%																																																																																																																																																																																																												
Sorpres	0%	50%	50%																																																																																																																																																																																																												
Emocionado	0%	33.3%	66.7%																																																																																																																																																																																																												
Nervioso	0%	20%	80%																																																																																																																																																																																																												
Intranquilo	0%	33.3%	66.7%																																																																																																																																																																																																												
Desinteres	0%	0%	100%																																																																																																																																																																																																												
Nostalgia	66.7%	33.3%	0%																																																																																																																																																																																																												
Confusión	33.3%	37.5%	30%																																																																																																																																																																																																												
Apatía	0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																												
Indiferencia	0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																												
Calma	0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																												
Relajado	0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																												
Serenidad	0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																												
Intéres	66.7%	33.3%	0%																																																																																																																																																																																																												
	Baja Intensidad	Media Intensidad	Alta Intensidad																																																																																																																																																																																																												
Felicidad	0%	66.7%	33.3%																																																																																																																																																																																																												
Entusiasmo	0%	20%	80%																																																																																																																																																																																																												
Curiosidad	0%	28.8%	71.4%																																																																																																																																																																																																												
Sorpres	25%	25%	50%																																																																																																																																																																																																												
Emocionado	0%	42.8%	57.1%																																																																																																																																																																																																												
Nervioso	14.3%	14.3%	71.4%																																																																																																																																																																																																												
Intranquilo	25%	25%	50%																																																																																																																																																																																																												
Desinteres	0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																												
Nostalgia	0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																												
Confusión	0%	40%	60%																																																																																																																																																																																																												
Apatía	0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																												
Indiferencia	0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																												
Calma	100%	0%	0%																																																																																																																																																																																																												
Relajado	0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																												
Serenidad	0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																												
Intéres	33.3%	0%	66.7%																																																																																																																																																																																																												
	Baja Intensidad	Media Intensidad	Alta Intensidad																																																																																																																																																																																																												
Felicidad	0%	66.7%	33.3%																																																																																																																																																																																																												
Entusiasmo	0%	0%	100%																																																																																																																																																																																																												
Curiosidad	0%	50%	50%																																																																																																																																																																																																												
Sorpres	0%	100%	0%																																																																																																																																																																																																												
Emocionado	50%	50%	0%																																																																																																																																																																																																												
Nervioso	100%	0%	0%																																																																																																																																																																																																												
Intranquilo	0%	0%	100%																																																																																																																																																																																																												
Desinteres	0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																												
Nostalgia	40%	10%	50%																																																																																																																																																																																																												
Confusión	0%	100%	0%																																																																																																																																																																																																												
Apatía	100%	0%	0%																																																																																																																																																																																																												
Indiferencia	100%	0%	0%																																																																																																																																																																																																												
Calma	100%	0%	0%																																																																																																																																																																																																												
Relajado	0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																												
Serenidad	75%	0%	25%																																																																																																																																																																																																												
Intéres	37.5%	50%	12.5%																																																																																																																																																																																																												
	Motivo 12-L Americano	Motivo 13-M Global	Motivo 14-N Rural/ Europa																																																																																																																																																																																																												
																																																																																																																																																																																																															
	<table><tr><th></th><th>Baja Intensidad</th><th>Media Intensidad</th><th>Alta Intensidad</th></tr><tr><td>Felicidad</td><td>50%</td><td>50%</td><td>0%</td></tr><tr><td>Entusiasmo</td><td>50%</td><td>0%</td><td>100%</td></tr><tr><td>Curiosidad</td><td>16.7%</td><td>16.7%</td><td>66.7%</td></tr><tr><td>Sorpres</td><td>0%</td><td>0%</td><td>100%</td></tr><tr><td>Emocionado</td><td>0%</td><td>0%</td><td>100%</td></tr><tr><td>Nervioso</td><td>16.7%</td><td>50%</td><td>33.3%</td></tr><tr><td>Intranquilo</td><td>33.3%</td><td>33.3%</td><td>33.3%</td></tr><tr><td>Desinteres</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr><tr><td>Nostalgia</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr><tr><td>Confusión</td><td>16.7%</td><td>33.3%</td><td>50%</td></tr><tr><td>Apatía</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr><tr><td>Indiferencia</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr><tr><td>Calma</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr><tr><td>Relajado</td><td>0%</td><td>100%</td><td>0%</td></tr><tr><td>Serenidad</td><td>0%</td><td>100%</td><td>0%</td></tr><tr><td>Intéres</td><td>16.7%</td><td>33.3%</td><td>50%</td></tr></table>		Baja Intensidad	Media Intensidad	Alta Intensidad	Felicidad	50%	50%	0%	Entusiasmo	50%	0%	100%	Curiosidad	16.7%	16.7%	66.7%	Sorpres	0%	0%	100%	Emocionado	0%	0%	100%	Nervioso	16.7%	50%	33.3%	Intranquilo	33.3%	33.3%	33.3%	Desinteres	0%	0%	0%	Nostalgia	0%	0%	0%	Confusión	16.7%	33.3%	50%	Apatía	0%	0%	0%	Indiferencia	0%	0%	0%	Calma	0%	0%	0%	Relajado	0%	100%	0%	Serenidad	0%	100%	0%	Intéres	16.7%	33.3%	50%	<table><tr><th></th><th>Baja Intensidad</th><th>Media Intensidad</th><th>Alta Intensidad</th></tr><tr><td>Felicidad</td><td>50%</td><td>25%</td><td>25%</td></tr><tr><td>Entusiasmo</td><td>0%</td><td>100%</td><td>0%</td></tr><tr><td>Curiosidad</td><td>42.9%</td><td>0%</td><td>57.1%</td></tr><tr><td>Sorpres</td><td>0%</td><td>50%</td><td>50%</td></tr><tr><td>Emocionado</td><td>0%</td><td>0%</td><td>100%</td></tr><tr><td>Nervioso</td><td>0%</td><td>60%</td><td>40%</td></tr><tr><td>Intranquilo</td><td>50%</td><td>50%</td><td>0%</td></tr><tr><td>Desinteres</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr><tr><td>Nostalgia</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr><tr><td>Confusión</td><td>100%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr><tr><td>Apatía</td><td>100%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr><tr><td>Indiferencia</td><td>100%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr><tr><td>Calma</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr><tr><td>Relajado</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr><tr><td>Serenidad</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr><tr><td>Intéres</td><td>12.5%</td><td>37.5%</td><td>50%</td></tr></table>		Baja Intensidad	Media Intensidad	Alta Intensidad	Felicidad	50%	25%	25%	Entusiasmo	0%	100%	0%	Curiosidad	42.9%	0%	57.1%	Sorpres	0%	50%	50%	Emocionado	0%	0%	100%	Nervioso	0%	60%	40%	Intranquilo	50%	50%	0%	Desinteres	0%	0%	0%	Nostalgia	0%	0%	0%	Confusión	100%	0%	0%	Apatía	100%	0%	0%	Indiferencia	100%	0%	0%	Calma	0%	0%	0%	Relajado	0%	0%	0%	Serenidad	0%	0%	0%	Intéres	12.5%	37.5%	50%	<table><tr><th></th><th>Baja Intensidad</th><th>Media Intensidad</th><th>Alta Intensidad</th></tr><tr><td>Felicidad</td><td>14.3%</td><td>14.3%</td><td>71.4%</td></tr><tr><td>Entusiasmo</td><td>0%</td><td>66.7%</td><td>33.3%</td></tr><tr><td>Curiosidad</td><td>42.8%</td><td>14.3%</td><td>42.8%</td></tr><tr><td>Sorpres</td><td>50%</td><td>0%</td><td>50%</td></tr><tr><td>Emocionado</td><td>0%</td><td>0%</td><td>100%</td></tr><tr><td>Nervioso</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr><tr><td>Intranquilo</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr><tr><td>Desinteres</td><td>50%</td><td>14.3%</td><td>33.3%</td></tr><tr><td>Nostalgia</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr><tr><td>Confusión</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr><tr><td>Apatía</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr><tr><td>Indiferencia</td><td>0%</td><td>0%</td><td>0%</td></tr><tr><td>Calma</td><td>0%</td><td>0%</td><td>100%</td></tr><tr><td>Relajado</td><td>10%</td><td>30%</td><td>60%</td></tr><tr><td>Serenidad</td><td>28.6%</td><td>28.6%</td><td>42.8%</td></tr></table>		Baja Intensidad	Media Intensidad	Alta Intensidad	Felicidad	14.3%	14.3%	71.4%	Entusiasmo	0%	66.7%	33.3%	Curiosidad	42.8%	14.3%	42.8%	Sorpres	50%	0%	50%	Emocionado	0%	0%	100%	Nervioso	0%	0%	0%	Intranquilo	0%	0%	0%	Desinteres	50%	14.3%	33.3%	Nostalgia	0%	0%	0%	Confusión	0%	0%	0%	Apatía	0%	0%	0%	Indiferencia	0%	0%	0%	Calma	0%	0%	100%	Relajado	10%	30%	60%	Serenidad	28.6%	28.6%	42.8%				
	Baja Intensidad	Media Intensidad	Alta Intensidad																																																																																																																																																																																																												
Felicidad	50%	50%	0%																																																																																																																																																																																																												
Entusiasmo	50%	0%	100%																																																																																																																																																																																																												
Curiosidad	16.7%	16.7%	66.7%																																																																																																																																																																																																												
Sorpres	0%	0%	100%																																																																																																																																																																																																												
Emocionado	0%	0%	100%																																																																																																																																																																																																												
Nervioso	16.7%	50%	33.3%																																																																																																																																																																																																												
Intranquilo	33.3%	33.3%	33.3%																																																																																																																																																																																																												
Desinteres	0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																												
Nostalgia	0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																												
Confusión	16.7%	33.3%	50%																																																																																																																																																																																																												
Apatía	0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																												
Indiferencia	0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																												
Calma	0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																												
Relajado	0%	100%	0%																																																																																																																																																																																																												
Serenidad	0%	100%	0%																																																																																																																																																																																																												
Intéres	16.7%	33.3%	50%																																																																																																																																																																																																												
	Baja Intensidad	Media Intensidad	Alta Intensidad																																																																																																																																																																																																												
Felicidad	50%	25%	25%																																																																																																																																																																																																												
Entusiasmo	0%	100%	0%																																																																																																																																																																																																												
Curiosidad	42.9%	0%	57.1%																																																																																																																																																																																																												
Sorpres	0%	50%	50%																																																																																																																																																																																																												
Emocionado	0%	0%	100%																																																																																																																																																																																																												
Nervioso	0%	60%	40%																																																																																																																																																																																																												
Intranquilo	50%	50%	0%																																																																																																																																																																																																												
Desinteres	0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																												
Nostalgia	0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																												
Confusión	100%	0%	0%																																																																																																																																																																																																												
Apatía	100%	0%	0%																																																																																																																																																																																																												
Indiferencia	100%	0%	0%																																																																																																																																																																																																												
Calma	0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																												
Relajado	0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																												
Serenidad	0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																												
Intéres	12.5%	37.5%	50%																																																																																																																																																																																																												
	Baja Intensidad	Media Intensidad	Alta Intensidad																																																																																																																																																																																																												
Felicidad	14.3%	14.3%	71.4%																																																																																																																																																																																																												
Entusiasmo	0%	66.7%	33.3%																																																																																																																																																																																																												
Curiosidad	42.8%	14.3%	42.8%																																																																																																																																																																																																												
Sorpres	50%	0%	50%																																																																																																																																																																																																												
Emocionado	0%	0%	100%																																																																																																																																																																																																												
Nervioso	0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																												
Intranquilo	0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																												
Desinteres	50%	14.3%	33.3%																																																																																																																																																																																																												
Nostalgia	0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																												
Confusión	0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																												
Apatía	0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																												
Indiferencia	0%	0%	0%																																																																																																																																																																																																												
Calma	0%	0%	100%																																																																																																																																																																																																												
Relajado	10%	30%	60%																																																																																																																																																																																																												
Serenidad	28.6%	28.6%	42.8%																																																																																																																																																																																																												

Tabla 5. Tendencia en los motivos y su relación con las emociones. Fuente: Elaboración propia (2023)

Bajo el objetivo de conocer la tendencia de emociones de alta, media y baja intensidad que las personas consideraron para cada uno de los motivos expuestos se creó la tabla 6 donde se puede observar de manera precisa las tendencias.

Geométrico LINEAL	Geométrico COMPUESTO	Geométrico CURVO	Flora CURVO
Motivo 01-A Japón  Alta Intensidad El motivo A, fue valorado con alta intensidad en las emociones: • Entusiasmo • Excitación • Intranquilidad Media Intensidad El motivo A, fue valorado con media intensidad en las emociones: • Alegría • Excitación • Sorpresa Baja Intensidad El motivo A, fue valorado con baja tendencia en las emociones de: • Desinterés • Calma • Relajación	Motivo 02-B India  Alta Intensidad El motivo B, fue valorado con alta intensidad en las emociones: • Curiosidad • Excitación • Intranquilidad Media Intensidad El motivo B, fue valorado con media intensidad en las emociones: • Calma • Desinterés • Alegría Baja Intensidad El motivo B, fue valorado con baja tendencia en las emociones de: • Indiferencia • Nostalgia • Sorpresa	Motivo 03-C China  Alta Intensidad El motivo C, fue valorado con alta intensidad en las emociones: • Clama • Relajación • Serenidad Media Intensidad El motivo C, fue valorado con media intensidad en las emociones: • Interés • Entusiasmo • Alegría Baja Intensidad El motivo C, fue valorado con baja tendencia en las emociones de: • Intranquilidad • Nerviosismo • Excitación	Motivo 04-D Americano  Alta Intensidad El motivo D, fue valorado con alta intensidad en las emociones: • Curiosidad • Sorpresa • Nostalgia Media Intensidad El motivo D, fue valorado con media intensidad en las emociones: • Nerviosismo • Apatía • Nostalgia Baja Intensidad El motivo D, fue valorado con baja tendencia en las emociones de: • Alegría • Relajación • Serenidad
Motivo 08-H México  Alta Intensidad El motivo H, fue valorado con alta intensidad en las emociones: • Entusiasmo • Nerviosismo • Curiosidad Media Intensidad El motivo H, fue valorado con media intensidad en las emociones: • Confusión • Intranquilidad • Nerviosismo Baja Intensidad El motivo H, fue valorado con baja tendencia en las emociones de: • Alegría • Apatía • Calma	Motivo 09-I España  Alta Intensidad El motivo I, fue valorado con alta intensidad en las emociones: • Curiosidad • Excitación • Admiración Media Intensidad El motivo I, fue valorado con media intensidad en las emociones: • Nerviosismo • Intranquilidad • Disconcierto Baja Intensidad El motivo I, fue valorado con baja tendencia en las emociones de: • Calma • Relajación • Apatía	Motivo 10-J India  Alta Intensidad El motivo J, fue valorado con alta intensidad en las emociones: • Alegría • Curiosidad • Sorpresa Media Intensidad El motivo J, fue valorado con media intensidad en las emociones: • Excitación • Interés • Serenidad Baja Intensidad El motivo J, fue valorado con baja tendencia en las emociones de: • Apatía • Nostalgia • Excitación	Motivo 11-K Global  Alta Intensidad El motivo K, fue valorado con alta intensidad en las emociones: • Curiosidad • Nostalgia • Interés Media Intensidad El motivo K, fue valorado con media intensidad en las emociones: • Sorpresa • Intranquilidad • Nerviosismo Baja Intensidad El motivo K, fue valorado con baja tendencia en las emociones de: • Alegría • Excitación • Serenidad

Fauna CURVO	Abstracto CURVO	Pictórico CURVO
Motivo 05-E Asia  <u>Alta Intensidad</u> El motivo E, fue valorado con alta intensidad en las emociones: • Extación • Nerviosismo • Intranquilidad <u>Media Intensidad</u> El motivo E, fue valorado con media intensidad en las emociones: • Sorpresa • Curiosidad • Desconcierto <u>Baja Intensidad</u> El motivo E, fue valorado con baja tendencia en las emociones de: • Apatía • Calma • Relajación	Motivo 06-F Global  <u>Alta Intensidad</u> El motivo F, fue valorado con alta intensidad en las emociones: • Entusiasmo • Curiosidad • Interés <u>Media Intensidad</u> El motivo F, fue valorado con media intensidad en las emociones: • Alegría • Extación • Nerviosismo <u>Baja Intensidad</u> El motivo F, fue valorado con baja tendencia en las emociones de: • Sorpresa • Intranquilidad • Calma	Motivo 07-G Casas/Global  <u>Alta Intensidad</u> El motivo G, fue valorado con alta intensidad en las emociones: • Nostalgia • Admiración • Curiosidad <u>Media Intensidad</u> El motivo G, fue valorado con media intensidad en las emociones: • Disconcert • Indiferencia • Serenidad <u>Baja Intensidad</u> El motivo G, fue valorado con baja tendencia en las emociones de: • Intranquilidad • Disinters • Alegría
Motivo 12-L Americano  <u>Alta Intensidad</u> El motivo L, fue valorado con alta intensidad en las emociones: • Sopresa • Extitación • Nerviosismo <u>Media Intensidad</u> El motivo L, fue valorado con media intensidad en las emociones: • Disconcert • Sopresa • Interés <u>Baja Intensidad</u> El motivo L, fue valorado con baja tendencia en las emociones de: • Calma • Serenidad • Relajación	Motivo 13-M Global  <u>Alta Intensidad</u> El motivo M, fue valorado con alta intensidad en las emociones: • Serenidad • Relajación • Calma <u>Media Intensidad</u> El motivo M, fue valorado con media intensidad en las emociones: • Interés • Alegría • Entusiasmo <u>Baja Intensidad</u> El motivo M, fue valorado con baja tendencia en las emociones de: • Indiferencia • Nostalgia • Intranquilidad	Motivo 14-N Rural/ Europa  <u>Alta Intensidad</u> El motivo N, fue valorado con alta intensidad en las emociones: • Calma • Srenidad • Interés <u>Media Intensidad</u> El motivo N, fue valorado con media intensidad en las emociones: • Relajación • Sopresa • Alegría <u>Baja Intensidad</u> El motivo N, fue valorado con baja tendencia en las emociones de: • Intrauilidad • Nostalgia • Nerviosismo

Tabla 6. Clasificación de los motivos y las emociones en tendencia a su valoración alta, media y baja intensidad.
Fuente: Elaboración propia (2023)

La figura 4 muestra la correlación de los resultados de preferencias de los motivos y los continentes de los sujetos del estudio. Se puede observar que los participantes de Europa (4p) y Oceanía (3p) mostraron mayor preferencia por los motivos geométri-

cos, los de África (3p) y Latinoamérica (2) tuvieron mayor preferencia por los motivos con elementos de fauna, los motivos pictóricos tomaron la atención de los de Oceanía (3p), Latinoamérica y Asia (1p).

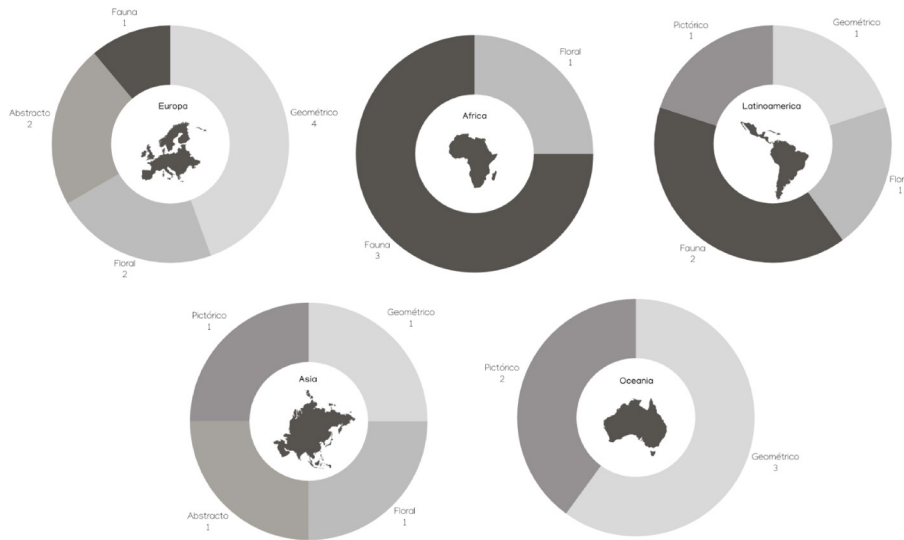


Figura 4. Preferencia de patrones en correlación a los continentes.
Fuente: Elaboración propia (2023)

Adicional, para los participantes hombres (9) la preferencia de motivos fue mayor entre los geométricos (5), abstractos (3) y de fauna (1), mientras que para las mujeres (12) las preferencias se encuentran

más divididas entre todos los motivos ya que los resultados muestran que han seleccionado entre los motivos florales (4), pictórico (3), geométrico (2), fauna (2) y abstracto (1) (véase figura 5).

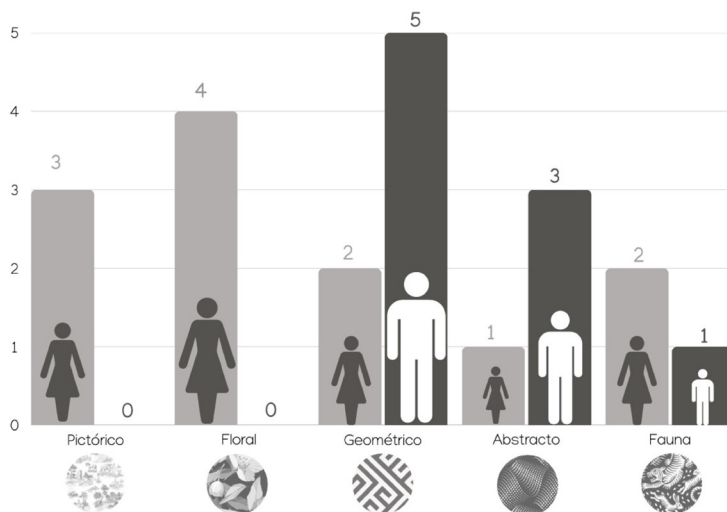


Figura 5. Preferencia de motivos para hombres y mujeres.
Fuente: Elaboración propia (2023)

Los resultados expuestos basados en el Modelo Circumplejo de Russell expuestos en la figura 6, muestran la distribución de resultados en correlación de los diversos patrones con sus diversas características y como los usuarios los experimentan, de tal manera que se comprueba que los patrones geométricos e intrincados tienden hacia una valencia más desagradable que los curvos y dependiendo de su complejidad se mueven entre una alta estimulación o activación, por lo que entre los participantes se mostraron emociones tales como curiosidad, sorpresa, entusiasmo,

nerviosismo para motivos abstractos y geométricos lineales. Y mostraron experimentar emociones positivas por los patrones de composición geométrica curva, y con contenido pictórico, con emociones como relajación, serenidad y calma. Los motivos con contenido floral se mostraron entre las emociones neutras como interés y curiosidad. Debe notarse que en el estudio no se mostraron emociones por los patrones relacionadas con la tristeza o pesimismo, tal como se sugería en el grupo de discusión preliminar.

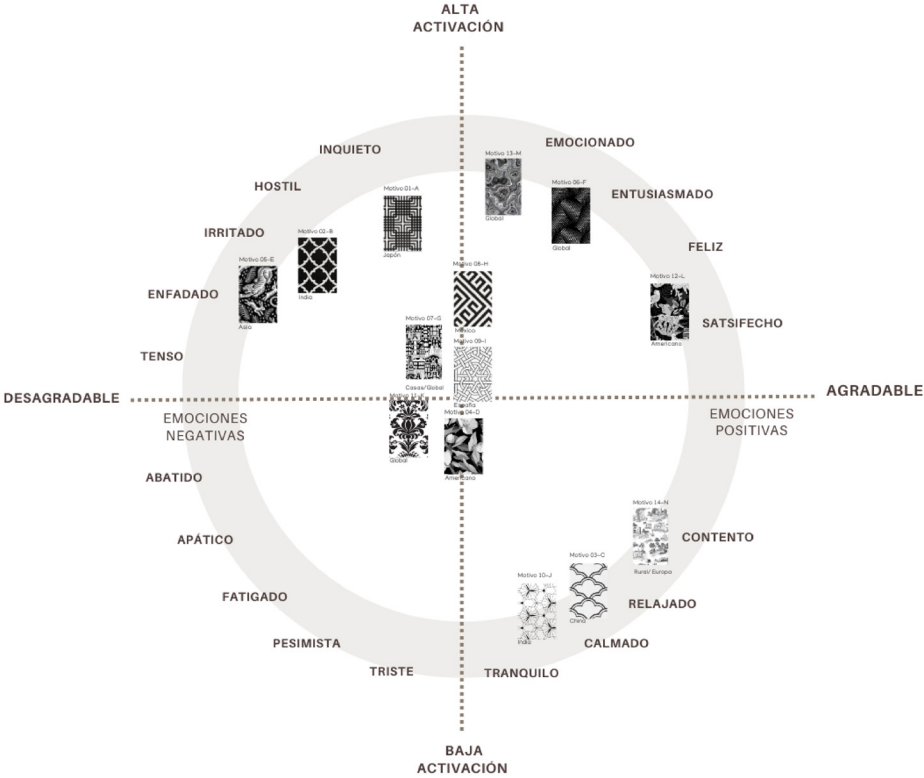


Figura 6. Distribución de resultados de acuerdo con las emociones. Fuente: Elaboración propia (2023)

Conclusiones

Los motivos textiles desempeñan un papel crucial a la hora de crear ambiente y evocar emociones en los distintos espacios interiores, para los diseñadores, considerar el valor otorgado por el usuario a estos objetos les abre las posibilidades para generar mejoras en los espacios interiores y de bienestar para la habitabilidad. La historia del textil utilizado en el espacio arquitectónico y su relación con sus motivos tienen un sin número de relaciones sociológicas y antropológicas que no han sido exploradas del todo; sin embargo, cobra relevancia dado que su basta historia ha marcado culturas y ha desarrollado civilizaciones, pero que además por sus significados, valoración semántica y emocional debería ser mayormente valorado, ya que se relaciona directamente con la experiencia del usuario y por tanto con su habitabilidad.

El presente artículo constituye así, un panorama de las relaciones emocionales y semánticas de los motivos textiles y la experiencia con el usuario llevadas a cabo específicamente a 21 participantes extranjeros, por lo que se observa una multiculturalidad en los resultados. Para el estudio se adoptó un enfoque exploratorio e incorporó una evaluación cuantitativa de los datos en términos de respuestas de los participantes.

Fue de suma importancia en el estudio una pre-clasificación de motivos en geométricos lineales, geométricos curvos, pictóricos, florales, fauna y formas abstractas, ya que añadió profundidad contextual al estudio, el cual se sitúa en el campo del diseño de interiores, que a su vez sería determinante para los diseñadores al momento de definir los motivos dentro de un espacio, con el objetivo de otorgar al usuario una mejor experiencia en su habitabilidad. Considerando así que los resultados al presente artículo otorgan a los motivos con formas geométricas curvas una experiencia de equilibrio y armonía a un espacio, mientras que los motivos pictóricos pueden crear una sensación de relajación y serenidad.

Una aportación de esta investigación consistió en el desarrollo de la rueda de emociones dedicada específicamente al estudio de los textiles de interior; la herramienta considera emociones positivas, negativas y neutrales para evitar la existencia de angularidad, para ello fue de suma relevancia llevar a cabo el grupo de discusión preliminar y el estudio exploratorio en las teorías de las emociones básicas.

La importancia que tienen los motivos para el espacio interior se refuerza con la idea de que la utilización adecuada los motivos, además de crear espacios acogedores y atractivos a nivel compositivo, puede crear una conexión emocional con el usuario aportando significados culturales y mayor bienestar. Por ello el diseñador debe de reconocer que los efectos psicológicos de los motivos textiles tienen una relación directa con las emociones y comprender cómo los diferentes patrones, colores y texturas afectan el estado de ánimo y el bienestar emocional de las personas, de esta forma el uso de motivos puede crear espacios visualmente atractivos, emocionalmente satisfactorios y que además remitan a elementos culturales.

La influencia de los motivos textiles en el diseño interior es profunda, multifacética y se extiende a una variedad de espacios interiores, por ello el aplicar los hallazgos de este estudio pueden impactar en el mejor desarrollo de los ambientes habitables, en el entendido que los motivos no solo añaden un toque estético, sino que también desempeñan un papel crucial en la creación de atmósferas espaciales que promuevan el bienestar emocional y la comodidad de los usuarios en todas las tipologías arquitectónicas.

Considerando esto se puede argumentar que hay además contextos donde toman especial relevancia como lo es el diseño interior en hoteles, ahí los motivos textiles son fundamentales para establecer la atmósfera deseada y satisfacer las necesidades de los huéspedes e inclusive asociarla con los entornos

naturales y culturales. Desde la recepción hasta las habitaciones, la elección de telas, patrones y texturas puede influir en la percepción de lujo, comodidad y calidez. En los espacios educativos, los motivos textiles pueden desempeñar un papel importante en la creación de entornos estimulantes y acogedores para los estudiantes. La elección de colores y patrones puede afectar el estado de ánimo y la concentración de los alumnos, así como reflejar la identidad y los valores de la institución educativa.

En el ámbito hospitalario, los motivos textiles son esenciales para crear entornos que sean tanto saludables y funcionales como reconfortantes para los pacientes y el personal médico. La elección de telas suaves y acogedoras puede ayudar a reducir el estrés y la ansiedad de los enfermos, mientras que los diseños inspirados en la naturaleza pueden contribuir a una sensación de bienestar, tranquilidad y curación. Además, se pueden generar motivos textiles que desempeñen un papel en la organización, clasificación y el diseño de espacios, mejorando la eficiencia, la conectividad y la comodidad de los pacientes y el personal. Los motivos textiles también se han utilizado en el sector comercial como parte de imagen espacial de marca o bien de un tipo de espacio laboral o mercantil, generando una identificación y fidelización del cliente.

Finalmente integrar el estudio de los motivos textiles en la educación del diseño interior puede ayudar a los futuros diseñadores a desarrollar una comprensión más profunda de cómo utilizar estos elementos para crear ambientes que sean verdaderamente impactantes y significativos para los usuarios. Al enseñar a los estudiantes la importancia de considerar las necesidades emocionales y psicológicas de las personas para diseñar espacios interiores, se les prepara para abordar los desafíos complejos y multifacéticos del diseño contemporáneo con una perspectiva de

sensibilidad y empatía. En resumen, el estudio de los motivos textiles en el diseño interior no solo enriquece la práctica creativa, sino que también promueve un enfoque más holístico y humano hacia la creación de entornos habitables y significativos.

Referencias

- Bertamini, M., Palumbo, L., Gheorghes, T.N. and Galatsidas, M. (2015). *Do observers like curvature or do they dislike angularity?* British Journal of Psychology, 107 (1), 1-25.
- Bisquerra, R. (2021). *Universo de Emociones*. PaluaGea. Sexta Edición. Valencia, España.
- Bisquerra, R., y Laymuns G. (2020). *Diccionario de Emociones y Fenómenos Afectivos*. PalauGEa. Valencia, España.
- Broug, E. (2013). *Islamic Geometric Design*. London: Thames & Hudson.
- Brown, S., & Dissanayake, E. (2009). The arts are more than aesthetics: Neuroaesthetics as narrow aesthetics. In M. Skov & O. Vartanian (Eds.), *Neuroaesthetics*, 43-57. Baywood Publishing Co.
- Cambridge, (2023). *Motif* definición por Cambridge Dictionary. Recuperado de: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/motif>
- Chitnis, C. (2020). *Patterns of India. A journey through colors, textiles, and the vibrancy of Rajasthan*. Clarkson Potter/Publishers. New York.

Cold, B. (2001). Review of On the Aesthetics of Architecture. A Psychological Approach to the Structure and Order of Perceived Architectural Space, by R. Weber. *Journal of Architectural and Planning Research*, 18(2), 178-180. <http://www.jstor.org/stable/43030572>

Csikszentmihalyi, M. y Robinson, R. (1990). *The Art of Seeing: An Interpretation of the Aesthetic Encounter*. Getty Publications.

Desmet, P.M.A., Ortíz Nicolás, J.C. and Schoormans, J.P. (2008). Product personality in physical interaction. *Design Studies*, 29(5), 458-477.

Ekman, P. (1992). An Argement for Basic Emotions. *Journal of Cognition and Emotion*, 6(3-4), 169-200.

Ekman, P., Freisen, W., y Ancoli, S. (1980). Facial Signs of Emotional Experience. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39(6), 1125-1134. <https://doi.org/10.1037/h0077722>

Fechner, G.T., (1876). *Vorschule der Ästhetik*. Leipzig, Hirzel. Recuperado de: <https://psychologie.lw.uni-leipzig.de/wundt/opera/fechner/vrschul1/VAesthl1.htm>

Fridja, N. (2005). Emotion Experience. Cognition & Emotion. *Taylor & Francis*, 19(4), 473-497.

Geneva Affect Label Coder (GALC)(s.f). Disponible en herramientas de investigación. Recuperado de: <http://www.unige.ch/fapse/emotion>

Geneva Appraisal Questionnaire (GAQ) (s.f). Disponible en herramientas de investigación. Recuperado de: <http://www.unige.ch/fapse/emotion>

Geneva Emotion Wheel (GEW) (s.f). Disponible en herramientas de investigación. Recuperado de: <http://www.unige.ch/fapse/emotion>

Gordon, K. (1909). *Esthetics*. New York: Henry Holt.

Guberman, S. (2015). On Gestalt Theory Principles. *Institute of Applied Mathematics Russian Academy of Sciences*, (37), 25-44.

Hann, M.A. (2013). *Symbol, Pattern and Symmetry: The Cultural Significance of Structure*. Bloomsbury. Londres.

Hevner, K. (1935). Experimental studies of the affective value of colors and lines. *Journal of Applied Psychology*, (19), 385-398.

Jakcman, D., Dixon M., Condra, J. (2003). *The guide to textiles for interiors*. 3rd Edition. Portage & Main Press. Manitoba, Canada.

Kastl, A. J., & Child, I. L. (1968). Emotional meaning of four typographical variables. *Journal of Applied Psychology*, (52), 440-446.

Leder, H., and Nadal, M. (2014). Ten Years of a Model of Aesthetic Appreciation and Aesthetic judgments: The aesthetic episode- Developments and challenges in empirical aesthetics. *British Journal of Psychology (London, England: 1953)*, 105 (4), 443-446. <https://doi.org/10.1111/bjop.12084>

Leder, H., Belke, B., Oeberst, A. and Augustin, D. (2004). A Model of Aesthetics Appreciation and Aesthetic Judgment. *British Journal of Psychology*, 95 (4), 489-508. <https://doi.org/10.1348/0007126042369811>

Locher, P.J. (2014). Handbook of Economics or Art and Culture. Chapter 3 – Contemporary Experimental Aesthetics: Procedures and Findings. *Elsevier*, (2), 49-80. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-53776-8.00003-9>

Lundholm, H. (1921). The affective tone of lines: Experimental research. *Psychological Review*, (28), 43-60.

Panksepp, J. (2007). *Affective consciousness*. In M. Velmans & S. Schneider (Eds.), *The Blackwell companion to consciousness* (pp. 114–129). Blackwell Publishing. <https://doi.org/10.1002/9780470751466.ch9>

Panksepp, J. (2007). Neurologizing the Psychology of Affects: How Appraisal-Based Constructivism and Basic Emotion Theory Can Coexist. *Journal of Perspectives on Psychological Science*, 2(3), 281-296. <https://www.pierrefrey.com/en/page/maison-about>

Pinna, B. (2010). New Gestalt Principles of Perceptual Organization: An Extension from Grouping to Shape and Meaning. *Gestalt Theory*, 23 (1): 11-78.

Plutchik, R. (1980). *Emotion, a Psychoevolutionary Synthesis*. New York: Harper & Row.

Poffenberger, A. T., y Barrows, B. E. (1924). The feeling value of lines. *Journal of Applied Psychology*, 8, 187-205.

Postrel, V. (2020). *The fabric of civilization: How textiles made the world*. New York: Basic Books.

Química, (2022). *Polimerización*. Recuperado de: <https://www.quimica.es/enciclopedia/Polimerización.html>

RAE, (2023). Término de “motivo”. Recuperado de: <https://dle.rae.es/motivo>

Russell, J. A. (2003). Core Affect and the Psychological Construction of Emotion. *Psychological Review*, 110 (1), 145-172. doi: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12529060/#:~:text=DOI%3A-10.1037/0033%2D295x.110.1.145,-Abstract>

Scherer, K.R. (2000). *Psychological Models of Emotion*, in J. Borod (ed.). *The Neuropsychology of Emotion*, pp. 137-162. Oxford and New York: Oxford University Press.

Solorzano, (2011). *Devenir histórico de la materialidad de los objetos y sus efectos en la dimensión estética*. Dialnet. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3739230.pdf>

Wade, D. (1982). *Geometric patterns and borders*. Van Nostrand Reinhold edition. <https://www.worldhistory.org/trans/es/2-835/la-caida-del-imperio-romano-de-occidente/>

White, A.W. (2011). *The elements of Graphic Design*. Second Edition. Allworth.

Wilhide, E. (2018). *The complete pattern directory: 1500 designs from all ages and cultures*. Running Press. Black Dog & Leventhal, p.75-76.

Anexo A

Referencia histórica de los motivos textiles para interiores en los estilos decorativos.

Estilo	No.	Estilo	Descripción	Imágenes	Motivo
A	Asiáticos	1 China	El estilo china de la realeza se caracterizaba por construcciones de madera (vigas) y los elementos arquitectónicos estaban expuestos, había mamparas corredizas que servían de separación entre los espacios. Las sillas eran de escala humana y estaban revestidas con telas que las dignificaban. Las alfombras aportaban mucha sofisticación y delicadeza. Los textiles chinos de gran calidad constituyen un sello distintivo de este periodo.		Las ceremonias de folklore y la superstición, así como la labor de los antecesores se conjugan como base del simbolismo de muchos motivos chinos. La veneración por la naturaleza y las estaciones, la intimidación de los espíritus malignos y la búsqueda de beneficios personales especiales han influido profundamente en su simbolismo.
		2 Japón	Japón se ha caracterizado por ser un país de productos de alta calidad. Esto incluye sus textiles los cuales pueden considerarse obras de arte. La artesanía textil y los componentes de interior en Japón son muy valorados, ya que las técnicas utilizadas para crearlos son intrincadas. La belleza de los textiles japoneses se ve en términos de diseño y motivos que se interpretan con el máximo vigor y naturalidad. Esta belleza es lo que hace que el diseño japonés sea atemporal e interesante en todo el mundo.		Los japoneses emplean dos tipos de motivos: abstractos y figurativos. Ambos son importantes para el estilo limpio y sencillo y el simbolismo de Japón. El abstracto es más formal y masculino, mientras que el figurativo tiende a ser más femenino.
B	Formales-tradicionales	3 Renacimiento Italiano y Francés	El renacimiento comenzó en Florencia, Italia, centro de la cultura y fuente de nuevos materiales, diseños y fabricación. Italia se convirtió en un foco de comercio y mercancías en Europa, exportando tejidos y materiales exquisitos, como ricos damascos y suntuosos terciopelos. Los inmigrantes que salieron de Constantinopla cuando ésta se sintió en 1453 y que poseían conocimientos artesanales de alto nivel contribuyeron al resurgimiento de los ideales clásicos.		Francia era famosa por sus finas sedas durante el Renacimiento. Los patrones y motivos de la seda incluían la hoja de acanto en grandes ramilletes florales enmarcados, jarrones con flores naturales y semillas de granada. Se utilizaban las formas alargadas y de tipo "S". Este motivo se convirtió más tarde en el arco conopial. La granada era un motivo clásico que poco a poco se fue transformando en el motivo de la alcachofa, ya que la gente lo prefería. Los diseños florales incluían principalmente claveles y rosas. Los crisantemos se utilizaban como motivos aislados.
		4 Barroco	El periodo Barroco, marcó la extravagancia, el dramatismo y la continuación ostentosa del estilo renacentista. Italia, Francia, España e Inglaterra son los países a los que se atribuye el estilo barroco. El Palacio de Versalles es un ejemplo de Barroco de gran escala. Muchos de los detalles del Barroco en interiores no tiene función alguna o valor estructural, excepto por darle mayor importancia a la apariencia del rey.		Los motivos incluyen grandes volutas, pesadas guirnaldas de flores y frutas y hojas de acanto con volutas que rodean frutas como piñas y granadas. También eran comunes los enrejados, las fuentes y las cestas. Los motivos de los tejidos eran atrevidos, con espectaculares juegos de luz y oscuridad.
		5 Rococo Francés	El rococó francés, también conocido como estilo Luis XV, data de 1730 a 1760. Madame Pompadour contribuyó a crear el creciente entusiasmo por el exótico estilo oriental. Conocido como "Chinoiserie", este estilo se convirtió en una fase muy importante de la época de Luis XV. Madame du Barry introdujo las sedas finas y delicadas, los estampados ligeros y delicados, y las deliciosas rayas. El rococó utiliza una ornamentación exquisita y la elegancia permite que las ideas femeninas, las líneas curvas, las conchas llamadas coquille, dan lugar al estilo del romance, el placer, la comodidad y el confort.		Finos detalles resaltan en esta época de lujo, romance y extravagancia. Uso extensivo de las curvas en C y S en los motivos, femeninos, florales, enredaderas de colores, y el uso de motivos de jardín. Algunas telas se estampaban con escenas de escenarios míticos o con ruinas de jardines históricos. Las flores eran estrictamente europeas, como las rosas, o se inspiraban de las ricas tradiciones florales de China.
		6 Neoclásico Francés y Americano Federal	Este estilo se puso de moda a finales del reinado de Luis XV y se consolidó con Luis XVI. Los americanos adoptaron el estilo y se convirtió en el Estilo Federal. La obra del arquitecto escocés Robert Adam se inspiró en la arquitectura de Francia e Italia. Se utilizaron tapicerías, telas, tratamientos, alfombras y muebles refinados y detallados.		Robert Adam utilizó motivos clásicos en muebles, techos y paredes en forma de decoración con pintura y yeso. Adam incluso inventó un estilo de anaglifotico que podía producirse en masa para las molduras que se utilizaban como adornos en las paredes. El yeso fundido incluía figuras humanas griegas, guirnaldas de flores y frutas, urnas y estatuas. Los diseños griegos se veían en todos los aspectos del interior, como las molduras de las paredes y los techos, las complejas combinaciones de colores, los diseños de las alfombras, la tapicería y, sobre todo, los textiles. Esta coordinación masiva era el estilo de los interiores de las casas neoclásicas y federales.

C	Modernos	7	Art Nouveau	El Art Nouveau (arte nuevo) es un estilo decorativo y arquitectónico que floreció principalmente en Europa y Estados Unidos (1890-1910). El estilo se desarrolló en contra de la Era Industrial y la producción en masa de productos de diseño. Los artistas y diseñadores del Art Nouveau estaban influenciados por el follaje, los colores, las formas y las líneas de la naturaleza. Muchos de ellos compartían el objetivo de volver a la simplicidad y aplicar el diseño de la naturaleza.		El Art Nouveau se caracterizaba por las líneas largas y fluidas y los contornos ondulados. Los diseños intrincados eran habituales. La naturaleza era una rica fuente de inspiración. Se utilizaban motivos como las vidias, las olas del mar y los pavoreales. Otros incluyen plantas, tallos, zarcillos, vainas de semillas, hierba ondulada, insectos, serpientes, reptiles y cienes. Asimismo, la decoración se veía en el grabado en vidrio, la tela, el bordado, la impresión, la pintura en tela y el batik.
		8	Arts & Crafts (Artesanal)	Los interiores Arts & Crafts estaban influenciados por el ambiente exterior. Por lo tanto, comprendía un diseño integrado desde el ambiente exterior hasta el interior. Los techos, los suelos, las paredes, los acabados de los muebles, los textiles, las alfombras hechas a máquina y anudadas a mano, y los tapices se regían de acuerdo con los principios del Art & Crafts.		Los patrones de Arts & Crafts eran pequeños - a medianos dibujos con motivo floral decorativo basado en las hojas y las formas de las plantas en crecimiento, además de los patrones de entrelazamiento de rico color y textura, hizo que el producto terminado fuera altamente ornamentado.
		9	Art Deco	El Art Decó refleja el gran desarrollo de los motivos decorativos inspirados en la naturaleza, la historia y la máquina. Los diseñadores también encontraron inspiración para el diseño y la estética en la máquina, inspirados por la frase del arquitecto Le Corbusier "Una casa es una máquina de vivir". La idea del diseño total era cada vez más popular, y cada detalle merecía la atención del diseñador. Los diseñadores de la Bauhaus proclamaban que todos los productos de interior debían ser sencillos, funcionales, bien diseñados y asequibles al alcance de todos.		Los tejidos del periodo Art Decó eran elegantes y estilizados. Los diseñadores se vieron influenciados por los sencillos diseños geométricos de las pirámides, la arquitectura azteca y las imágenes egipcias dieron lugar a patrones piramidales, con lados escalonados en forma de zigurat. Otros motivos populares en las telas eran los rayos de sol, los destellos luminosos, las nubes circulares, las flores, las frutas estilizadas y los grabados en bloque de madera, la era del jazz, el cine con glamour, el mundo de la moda, la nueva era industrial y otros aspectos de la sociedad moderna.
		10	Midcentury / Moderno tradicional	La arquitectura moderna de mediados de siglo consistía en superficies duras, líneas rectas y elegantes, y ángulos y formas interesantes. Reunía la artesanía del estilo moderno escandinavo, la sencillez del diseño japonés, la tecnología de la Bauhaus y los materiales de construcción modernos, como el hormigón armado, la estructura de acero, el vidrio flotado, la piedra natural y la madera. Era sencillo, práctico y funcional, y utilizaba materiales naturales y manufacturados en armonía.		El estilo utilizaba diseños geométricos abstractos afectados por los estudios de Mondrian sobre el cubismo. En espacios menos formales, como los dormitorios, los motivos escandinavos incluían grandes formas geométricas de colores vivos de flores del campo, olas del mar, barcos, animales y otras formas y diseños de la naturaleza.
		11	Retromoderno & Moderno	El periodo de Retromodernidad incluye los años 50 y 60, aunque muchos diseños contemporáneos adaptaron este estilo y son completamente Retro. El Retro se enorgullece de los muebles sin complicaciones, sencillos, ligeros, con un énfasis largo y bajo. Es una combinación de muchos estilos, principalmente el escandinavo, el Midcentury, el Bauhaus aplicado a la época post guerra, y el japonés.		Los motivos retro se vuelven más arquitectónicos, geométricos y estilizados. Las líneas se silueteaban contra la masa o el color sólido. En los años 50 los motivos eran abundantes. En la década de 1960, los motivos se consideraban a veces una distracción y a menudo daban paso a los colores sólidos.

Denisse Terrón Contreras

Doctorante del Programa de Doctorado en Diseño Interior Arquitectónico de la Universidad Motolinía del Pedregal.

Bruno Cruz Petit

Docente investigador de la Facultad de Arquitectura y Diseño Interior de la Universidad Motolinía del Pedregal.

Julieta Paulina Villazón Rebollar

Docente investigadora y directora de la Facultad de Arquitectura y Diseño Interior de la Universidad Motolinía del Pedregal.

Tabla. Elaboración propia (2023) con datos de (Nielson, 2007; Postrel, 2020; y Jakcman, Dixon y Condra, 2003)



Política de acceso abierto

La Revista Artificio proporciona un acceso abierto a su contenido, basado en el principio de que ofrecer un acceso libre a las investigaciones ayuda a incrementar el intercambio global del conocimiento. Artificio no cobra ni cobrará ningún cargo a sus lectores por concepto de suscripción, ni a los autores por enviar, procesar o publicar sus artículos.

Como condición de publicación, los autores acuerdan liberar sus derechos de autor bajo una licencia compartida, específicamente la licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-Compartir Igual 4.0 Internacional

Esta licencia permite a cualquier persona compartir, copiar, transformar y redistribuir el material en cualquier medio o formato bajo los siguientes términos:

- *Dar crédito al autor del texto
- *No hacer uso del material con propósitos comerciales
- *Compartir: copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato
- *Adaptar: remezclar, transformar y crear obras derivadas del material
- *Si se remezcla, transforma o crea obras derivadas del material, se deben distribuir las nuevas contribuciones bajo la misma licencia que la original.



Artificio

Revista en Ciencias de los Ámbitos Antrópicos
Centro de Ciencias del Diseño y de la Construcción
Universidad Autónoma de Aguascalientes, México.
Núm. 5 (2024) periodo enero-junio

e-ISSN
2992-7463

Site

[https://revistas.uaa.mx/
index.php/artificio](https://revistas.uaa.mx/index.php/artificio)



Los orígenes, características y el alcance representativo de las mini casas en México.

The origins, characteristics and representative scope of tiny houses in Mexico.

América Nayeli Chávez Chávez

Universidad Autónoma de Querétaro, México
ORCID: 0009-0009-8125-3686
achavez42@alumnos.uaq.mx

Recived: 2023-12-15
Accepted: 2024-02-05

Cómo citar este trabajo. *How to cite this paper*

Chávez, A. (2024). Los orígenes, características y el alcance representativo de las mini casas en México. *Artificio* (5), eD1-eD18.



Los orígenes, características y el alcance representativo de las mini casas en México

América Nayeli Chávez Chávez

Resumen

Este artículo presenta un análisis sobre las mini casas realizado por medio de una investigación profunda de diferentes movimientos a favor de la implementación de esta corriente de habitabilidad, entre ellos se destacan: “The Tiny House Movement” y “Tiny Home Builders”, los cuales presentan un vasto catálogo de tipologías de mini casas, de las cuales, se hace un hincapié a la funcionalidad que cada una de ellas puede proveer, destacando tanto las ventajas como las desventajas más puntuales, a su vez, distinguiendo su innovación y sostenibilidad ambiental. Al final, se realiza un breve análisis y correlación de la información recabada con un contexto más puntual, siendo México ese eje de estudio, con el fin de comprobar si este tipo de viviendas puede implementarse en dicho país, lo que concluyó, como una tipología difícil de situar en una población donde su cultura y habitabilidad busca estándares de vivienda distintas a las que rigen las mini casas.

Palabras clave: *habitabilidad, mini casas, movimiento, sostenibilidad, tipología.*

Abstract

This article presents an analysis of the tiny houses carried out through an in-depth investigation of different movements in favor of the implementation of this current of habitability, among them: “The Tiny House Movement” and “Tiny Home Builders”, each of them present relevant information and a vast catalogue of tiny house typologies, of which, an emphasis is placed on the functionality that each of them can provide, highlighting both the advantages and the disadvantages more specific, in turn, distinguishing its innovation and environmental sustainability. At the end, a brief analysis and correlation of the information collected is carried out with a more specific context, being Mexico that axis of study, in order to check if this type of housing can be implemented in that country, which concludes as a typology that is difficult to place in a population where its culture and habitability seek housing standards different from those that govern tiny houses.

Keywords: *habitability, living place, movement, sustainability, tiny house.*

1. Introducción

Para remontarnos a los orígenes de las mini casas se debe de establecer un análisis de los antecedentes de las mismas, lo que nos conlleva a una investigación histórica de Estados Unidos y Japón, dos naciones a las cuales se les atribuye ser las primeras en popularizar este estilo de vivienda en respuesta a sus respectivas problemáticas, tanto sociales como económicas.

Japón ha pasado por una gran cantidad de sucesos históricos que han marcado cambios relevantes en sus ámbitos sociales, económicos y políticos, lo cual tuvo un impacto notable en su manera de vivir y habitar el espacio, pero ¿Qué evento en particular hizo que el uso de las mini casas se hiciera tendencia en esta nación? Esto ocurrió en la década de los 90's cuando surgió en Japón una corriente de vivienda llamada Kyosho Jutaku, nombre con el cual se les conocen a las mini casas en este país siendo "una arquitectura contemporánea con los avances técnicos y conceptos propios de acuerdo a su época" (Guijarro, s.f; p.10). Dando como resultado un encarecimiento desmesurado de los precios de las viviendas japonesas, medida que se implementó debido a que el país sufrió una crisis financiera después del estallido de las burbujas bursátil e inmobiliaria en 1989 y 1991 (Solis, 2010). Causando una disminución comercial e industrial, por ende, un descenso en salarios y empleos, lo que generó que miles de jóvenes tokitas se vieran obligados a desplazarse a la periferia, con el fin de evitar el consumismo de Tokio, siendo las mini casas la opción más asequible a su situación económica y, sobre todo, con una rápida construcción (Lupia, 2021).

Las mini casas se encuentran en espacios pequeños que han quedado vacíos a lo largo de las ciudades japonesas, con predios menores a los 100 m², los cuales cuentan con varios elementos que dificultan la ejecución del proyecto arquitectónico, de los que

cabe destacar terrenos con geometrías complejas, pendientes pronunciadas, vegetación existente, entre ellos, árboles que dificultan el diseño, espacios estrechos, incluso zonas donde el ruido es excesivo. Aun con todos los impedimentos mencionados, estas viviendas buscan volverse parte de su entorno, dando así una clara relación de la arquitectura con su contexto. El Kyosho Jutaku se trata de viviendas que se ajustan específicamente a sus habitantes (Guijarro, s.f.).

Por otro lado, durante los años 90's en Estados Unidos también sucedieron varios acontecimientos que derivaron a una mayor inclinación hacia las mini casas. Uno de ellos fue la publicación del libro de la arquitecta Sarah Susanka "The Not So Big House (1997)", donde la autora se enfoca en señalar que a una casa se le debe dar un valor significativo en tanto a la calidad, comodidad y estética sobre algo grande o imponente se refiera, para ello se debe de diseñar de manera altamente funcional, con espacios de doble uso y que se utilicen todos los días (Susanka, s.f.). Posteriormente, esto generó la corriente llamada "Tiny House", de manera que se establecieron diferentes grupos de personas que se dedican al diseño y construcción de este tipo de viviendas. De las que se hablará de manera puntual a lo largo del desarrollo del presente artículo.

Teniendo un conocimiento previo del origen de las mini casas, a lo largo del presente artículo se irá recabando información actualizada de las mismas, destacando dos puntos principales, beneficios y desventajas, esto con el fin de deducir a partir de investigaciones sólidas su funcionalidad, practicidad, impactos ambientales y validación, para finalizar con una breve investigación de la viabilidad de implementar estas casas en México.

Desarrollo

Con respecto a la definición de mini casas, existe un movimiento llamado “The Tiny House Movement”, el cual surgió por Sarah Susanka, al publicar su libro, antes mencionado, “The Not So Big House (1997)”, entre otros pioneros se encuentran Lloyd Kahn y Henry David. El movimiento describe a este tipo de vivienda como casas menores de 93 m², siendo que realmente no hay una medida exacta, pero sí lo consideran como un máximo de metros cuadrados utilizables. Promueve una vivienda que pueda modularse por medio de espacios esenciales y cómodos para el usuario, además de generar un menor impacto ambiental, ya que, al no ser una casa convencional, éstas tienen un consumo reducido en cuanto a la energía en su construcción y operación, dando como resultado una cantidad más baja de desechos de carbono e impacto ecológico (arch20, s.f.).

En México existe una tipología habitacional que lleva el nombre de viviendas de interés social, destinadas principalmente para el sector poblacional menos favorecido con estándares mínimos de calidad, construcción y habitabilidad, alcanzando precios de hasta los 135 salarios mínimos mensuales legales vigentes (Realía, s.f.). Actualmente, esta tipología se encuentra en crisis, debido al retiro de subsidios para su producción causado por el incremento de salarios e inflación y, por ende, el incremento a las tasas de interés, tramitología y costos de obra en general para las empresas desarrolladoras (Escobar, 2023). Siendo que, el primer semestre de 2023 cayó un 9% respecto del mismo lapso de 2022, de hecho, se ha generado esta tendencia a su disminución desde 2016 generando ese año un promedio anual de decrecimiento acumulado de 10.9%. De acuerdo a la información del Registro Público de Vivienda, en el lapso de enero y junio del 2023 se construyeron 60.8 mil viviendas de interés social, lo que representa una reducción de más del 50% comparado al 2016, que tuvo un total de 136.4 mil viviendas construidas (Luareles, 2023).

En cuanto a las diferencias entre una vivienda de interés social y una mini casa, principalmente tenemos que la primera se construye en masa por desarrolladores, siguiendo un patrón similar en cuanto a su diseño arquitectónico y se realizan en terrenos amplios para que puedan construirse muchas en serie y, por otro lado, una mini casa se diseña en base a las necesidades del usuario, teniendo distintas tipologías, desde el terreno hasta su movilidad, de las cuales se puede elegir la que más se acomode a su estilo de vida, las mismas se profundizarán más adelante dentro del artículo.

Conociendo todo el contexto que se ha mencionado, seguramente surgirán dudas sobre el funcionamiento general de una mini casa y si, ¿Es realmente una buena solución ante los problemas que enfrenta la sociedad? Para dar respuesta a estas preguntas es importante comenzar por los beneficios que este habitáculo provee, así como las facilidades constructivas y de diseño en las que se pueden adaptar de acuerdo a la zona de la que formarán parte.

Características

De acuerdo con el movimiento “Tiny Home Builders”, las mini casas cuentan con ciertas características que las definen, por ende, forma parte de los principios de construcción de las mismas, entre ellos están:

- 1) Asequibilidad, estas residencias comienzan a generar ahorros desde su etapa de construcción, otro punto a su favor, son ahorros a los servicios públicos, siendo específicamente la electricidad y el gas los que tienen un ahorro importante, y costos de mantenimiento reducidos. Además, cabe resaltar que, al ser un espacio pequeño, los usuarios limitan los gastos consecuentes de las compras prescindibles por sólo las necesarias.
- 2) Libertad personal, se considera que, al momento de fomentar este tipo de viviendas, se genera una vida más simple, disminuyendo así la carga financiera y emocional.

- 3) Sostenibilidad, dentro de estos proyectos se busca aminorar el impacto ambiental debido a diferentes características que poseen, como punto principal se tiene su reducido tamaño, algunas son construidas con materiales prefabricados y materiales sostenibles y, sobre todo, se ajustan al medio en vez de deteriorarlo puesto que emplean materiales propios de su región. Y, por último;
- 4) Eficiencia del espacio, al ser un espacio limitado, se busca que sea funcional como consecuencia de un mayor aprovechamiento de los metros cuadrados, siempre atendiendo las necesidades básicas y comodidad de los usuarios. Incluso los muebles son diseñados específicamente para este tipo de espacios limitados, siendo, gran parte de ellos, multifuncionales (The Tiny House Movement, s.f.).

De igual forma, el movimiento "The Tiny Life" afirma que una mini casa representa un ahorro financiero apreciable en la vida del usuario, ya que, según sus palabras "¡Para la mayoría de los estadounidenses, 1/3 a 1/2 de sus ingresos se dedican al techo sobre sus cabezas!" (The Tiny House Movement, s.f.) Al tener que pagar grandes cantidades de dinero, en la mayoría de las ocasiones, las personas no saben cómo pueden pagar sus casas, ya que adquirir una vivienda requiere como mínimo 15 años de trabajo. Con el fin de atacar este problema y dar una solución a este sector de población, el movimiento empezó a popularizarse y para poder tener fundamentos a su favor ha comparado el costo de una casa pequeña con una casa promedio, teniendo la primera un costo considerablemente más bajo que la segunda. Con lo anterior, se concluye que ambos movimientos a favor de las mini casas coinciden en que, por el tamaño de estas viviendas, se reducen los gastos implicados de manera significativa, logrando así que se tenga una huella ambiental más baja, una mayor libertad financiera y una vida autosuficiente.

Los principios de las mini casas no son los únicos aspectos con los que el usuario se ve beneficiado al inclinarse por éstas, puesto que también se tiene la

capacidad de elegir el tipo que se quiera adquirir de acuerdo a sus necesidades, el entorno o forma de vivir, respetando siempre las normas y reglamentos de cada país. Entonces, ¿Cuáles son los tipos de mini casas?

El movimiento "Tiny House" clasifica las casas de acuerdo a su ubicación y movilidad, de las cuales desglosa cuatro tipos que parten de un origen el cual es una casa unifamiliar convencional, dando como resultado la siguiente tipología:

- 1) Mini casa construida en el lugar: como su nombre lo indica, se construyen en el terreno mientras se adaptan al espacio, se encuentran por lo general en zonas naturales fuera de la urbe e incluso algunas de ellas se colocan sobre plataformas para poder ser transportadas o desplazadas.
- 2) Mini casa móvil: construidas sobre remolques o vehículos. Su principal característica es posibilitar el cambio de ubicación cuando el usuario así lo desee.
- 3) Mini casa accesoria: se considera como un complemento para la casa convencional.
- 4) Mini casas de relleno urbano: aprovechan los espacios vacíos, que pueden ser edificables, para colocar viviendas (Lupea, 2021).

Esta tipología ha generado diversos diseños de mini casa, acoplándose a las necesidades del usuario, entre ellos el movimiento "The Tiny House", ofrece una variedad de oportunidades, donde los beneficios dependen de los diseños que se presentan a continuación:

- 1) Skoolies: para aquellos que tienen pasión por los viajes, dado que se trata de un autobús escolar adaptado y personalizado para poder habitar en él (Mitchell, 2019).
- 2) Shipping Container Homes: diseñadas, como su nombre lo indica, con contenedores de metal (ya sea éste de aluminio o acero). Su principal atractivo es el diseño modular y su aspecto moderno, además de su precio económico, dependiendo de dónde se compre el contenedor (Mitchell, 2019).



Figura 1. Container-building.

Nota: Adaptado de Container-building [Fotografía], por Samanposindia12, 20 de agosto de 2023, Wikimedia Commons (<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:-Container-building-20X15.png>). CC-BY-SA-4.0

3) Barndominium: lo describen como un granero o cobertizo de metal que se ha adaptado a un espacio que se pueda habitar. Es una solución ahorrativa y rápida de montar, sobre todo para aquellos que se dedican a la agricultura, ya que en esas zonas abundan este tipo de edificios (Mitchell, 2021).



Figura 2. Barndominium.

Nota: Adaptado de [Barndominium al aire libre] [Fotografía], por Kaboompics, 17 de mayo de 2015, Pexels (<https://www.pexels.com/es-es/foto/madera-ligero-paisaje-edificio-5965/>). CC0 1.0

4) Van Life: es un habitáculo para aquellos que quieran gozar de un estilo de vida con mayor libertad, es una opción para personas que están en busca de aventuras, ya que vivir en una furgoneta no es una opción para todo el mundo, ya sea por su reducido espacio o simple comodidad del usuario (Mitchell, 2019).



Figura 3. Van Life.

Nota: Adaptado de Man working remotely outside a camper van in the countryside [Fotografía], por CruiseAmerica, 15 de agosto de 2023, Wikimedia Commons (https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Man_working_remotely_outside_a_camper_van_in_the_countryside.jpg). CC-BY-SA-4.0

5) Teardrop Trailers: son trailers con forma de lágrima, se originaron en la década de 1950 y 1960 cuando aparecieron en Popular Science Magazine. Son espacios pequeños que cumplen con lo necesario para una vida sencilla al aire libre. Entre algunos de los motivos por los cuales se debería elegir este espacio es por su fácil instalación en un campamento, es por esto que, al ser livianos, cualquier automóvil puede remolcar uno (Mitchell, 2019).



Figura 4. Teardrop camper.

Nota: Adaptado de Teardrop camper trailer in Barkedal [Fotografía], por W.Carter, 1 de septiembre de 2018, Wikimedia Commons (https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Teardrop_camper_trailer_in_Barkedal.jpg). CC0 1.0

6) Underground Houses: consiste en casas subterráneas, ya sea que estén parcial o totalmente construidas en la tierra. Destacan por ser energéticamente eficientes, debido al ahorro producido por su diseño hermético, lo que se traduce a no requerir el mantenimiento que una casa tradicional demanda, asimismo, tienen un alto control de ruido, gracias a su barrera natural que genera la cubierta hermética y aislamiento natural (Mitchell, 2022).



Figura 5. Underground house.

Nota: Adaptado de Coober Pedy - Underground house [Fotografía], por Lodo27, 9 de agosto de 2011, Wikimedia Commons (https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Coober_Pedy_-_Underground_house.jpg). CC-BY-SA-3.0

7) Living in a Shed: un cobertizo es una opción para entrar al vasto mundo de las mini casas, siempre y cuando se cuente con los permisos requeridos. Por lo mismo, cuentan con su complejidad para adaptar los servicios requeridos para poder habitar de forma cómoda y funcional, pero no es imposible, aun así, son bastante asequibles y de rápida construcción (Mitchell, 2020).



Figura 6. Shed.

Nota: Adaptado de Storage shed - Tinsley Living Farm - Museum of the Rockies [Fotografía], por Tim Evanson, 8 de julio de 2013, Wikimedia Commons (https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Storage_shed_-_Tinsley_Living_Farm_-_Museum_of_the_Rockies_-_2013-07-08.jpg). CC-BY-SA-2.0

8) A-Frame: se trata de casas que tienen una estructura en A, este diseño en particular no se adapta para todos los entornos, ya que la pendiente pronunciada de la cubierta llega a ser un problema para las zonas urbanas. Al ser un diseño simple, se eliminan las paredes laterales y se maneja un techo inclinado a dos aguas. Sin lugar a duda, es importante tener en cuenta que deben ser un poco más anchas y altas, para así lograr un espacio fácilmente habitable (Mitchell, 2020).



Figura 7. A-Frame.

Nota: Adaptado de A-Frame Hut [Fotografía], por Tsy1980, 26 de diciembre de 2008, Wikimedia Commons (https://commons.wikimedia.org/wiki/File:A-Frame_Hut.jpg). CC-BY-SA-4.0

9) Living in a Yurt: entendiendo como yurtas a una tienda redonda, son estructuras que surgieron en Mongolia, utilizadas por nómadas de Mongolia y Turquía, viene de la palabra turca “yurta” que significa “hogar”. Hay diferentes tipos dependiendo a la zona en la que se coloquen y a los materiales que se empleen. Este tipo de mini casa sí requiere un mantenimiento mayor a las anteriores, por otro lado, otro aspecto negativo es que al ser mayormente de tela no son muy seguras (Mitchell, 2021).



Figura 8. Yurt.

Nota: Adaptado de A day living in Mongolian Yurts [Fotografía], por Tomsykhaha, 19 de julio de 2015, Wikimedia Commons (https://commons.wikimedia.org/wiki/File:A_day_living_in_Mongolian_Yurts_11.jpg). CC-BY-SA-4.0

10) Geodesic Dome House: son domos geodésicas que se diseñan en forma de poliedros, gracias a su forma se puede llegar a usar un tercio menos de superficie para lograr mantener la misma cantidad de volumen que una casa tradicional. Por otro lado, estas cúpulas geodésicas son energéticamente eficientes y ecológicas en la mayoría de los casos, llegando a requerir una menor cantidad de materiales de construcción (Mitchell, 2022).



Figura 9. Geodesic Dome House.

Nota: Adaptado de Modern round house from Russia [Fotografía], por Trickyboy, 1 de febrero de 2012, Wikimedia Commons (https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Modern_round_house_from_Russia.jpg). CC-BY-SA-3.0

11) Cargo trailer: los describe como remolques de carga que permiten diseñar la vivienda de acuerdo a sus necesidades, siendo una opción bastante asequible y personalizable. Los costos dependen de los materiales y acabados de la misma (Mitchell, 2022).



Figura 10. Cargo Trailer .

Nota: Adaptado de Mercedes-Benz Sprinter and car trailer [Fotografía], por Cjp24, 1 de septiembre de 2019, Wikimedia Commons (https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mercedes-Benz_Sprinter_and_car_trailer.jpg). CC-BY-SA-4.0

De acuerdo al análisis proporcionado por el movimiento "The Tiny House" acerca de las tipologías descritas en los puntos anteriores, se puede destacar que la habitabilidad y practicidad de las mini casas radica de acuerdo al diseño que se utilice, puesto que, de acuerdo a ello se puede afirmar si se genera una forma de vida funcional y cómoda para el usuario, ya que no todos comparten las mismas aficiones o metas en su forma de vivir. Aun así, cada una ofrece una gran cantidad de beneficios si el proyecto se diseña correctamente y se siguen las normas y reglamentos de acuerdo a la región. Por su constante mención, el beneficio que todas comparten es una reducción a los costos de construcción, lo cual ya es una ganancia significativa.

Desventajas

No obstante, pese a la variedad de ventajas o beneficios que ofrecen, las mini casas también tienen sus desventajas y carencias como cualquier tipo de edificación, lo que hace cuestionarse si merece la pena mudarse a una, especialmente porque no todos son

aptos para habitar en ese tipo de espacios, visto que tomar la decisión de vivir en alguna de ellas trae consigo tener la capacidad de adaptarse a espacios reducidos y renunciar a varios lujos que el vivir en una casa tradicional puede ofrecer.

A lo largo del artículo, se ha hecho énfasis en el hecho que las mini casas ofrecen una disminución en costos, sin embargo, para ello es necesario realizar diversas inversiones iniciales para así cumplir con algunos de los principios de este movimiento, los cuales son: formar parte del entorno y el cuidado al ambiente, siendo los paneles solares o sistemas de captación de agua, un requisito muy importante, el cual su importe llega a ser bastante significativo, sobre todo con el primero. Con relación al cuidado ambiental, aunque se siga con los protocolos para que estas casas generen un menor impacto a la huella de carbono, con el paso del tiempo se ha aumentado la construcción de mini casas para viviendas utilizadas como segundas residencias para fines vacacionales, afectando espacios rurales precisamente porque esas zonas se han empezado a utilizar únicamente para construir mini casas, lo que en definitiva no es el objetivo ni mucho menos el propósito del movimiento.

Otro punto en su contra es que, al estar, en muchas ocasiones, alejadas de la urbe, el estilo de vida se podría pensar más estilo nómada, sumado con su limitado tamaño, este tipo de vivienda carece de áreas para socializar, ya sea con familiares o amigos, lo que a la larga genera un aislamiento social y, dependiendo de la persona, falta de espacio personal, características que podrían contribuir en la generación de problemas de salud mental.

Si bien las mini casas se atribuyen a una vida más modesta para los usuarios, su construcción, que va en aumento, puede llegar a afectar a terceros, entre ellos podemos encontrar a poblaciones vulnerables o en situación de calle. Como una consecuencia de la gentrificación, se da como resultado el aumento de

precios en barrios pobres o rurales por la demanda que generan las personas con un mayor poder adquisitivo, obligando a ese sector de la población a mudarse a zonas con un interés aún más bajo (Las casas pequeñas ¿Son el futuro o una moda pasajera?, s.f.).

Continuando con las desventajas, de acuerdo con la recopilación de información, las mini casas presentan ciertas limitaciones que podrían afectar la experiencia de habitar en una de ellas, añadiendo que, en ciertos casos, provocaría incluso ir en contra de los principios de las mismas, lo cual ya se comentó brevemente en los párrafos anteriores.

La principal limitación que puede afectar de manera considerable la adquisición de una mini casa es la legalidad de las mismas dependiendo las leyes o normas de cada región, puesto que estas viviendas no se contemplan específicamente en la normatividad de la construcción, en consecuencia, esto puede llegar a incumplir con lo que marca la ley (Ford J. Gomez-Lanier L., 2017).

Como se ha mencionado, las mini casas han ido perdiendo la esencia por la cual fueron diseñadas, siendo que su principal objetivo era la asequibilidad para los usuarios, actualmente se empiezan a diseñar de manera muy lujosa y repleta de consumismos, llegando a elevar sus precios de manera exagerada. Como consecuencia, se pierde el espíritu del movimiento, debido a las discrepancias entre su teoría y su práctica (Ford J. Gomez-Lanier L., 2017).

Por último, a pesar de encontrar diversos movimientos a favor de las mini casas, los estudios de las mismas suelen ser escasos, llegando a limitar las opiniones o referencias para estar seguros si ese tipo de casas puede satisfacer las expectativas del usuario que desea adquirirla (M. Boeckermann, L., T. Kaczynski, A., & B. King, S., 2019).

En general, una mini casa tiene tanto sus pros como sus contras, porque cuenta con un vasto catálogo de tipos y más aún con las diferentes normativas de cada país.

Con toda la recopilación de información previa sobre las mini casas es posible determinar su impacto ambiental, se hizo un constante énfasis sobre la reducción de costos que su construcción genera y, por ende, menos residuos y gastos de servicios públicos, principalmente de electricidad, pero ¿Realmente se pueden considerar sostenibles? o, ¿Sus aportaciones son valiosas para la sostenibilidad?

Impacto ambiental

Para comenzar ¿Qué es la sostenibilidad? En 1987, la Comisión Brundtland de las Naciones Unidas definió la sostenibilidad como lo que permite “satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la habilidad de las futuras generaciones de satisfacer sus necesidades propias.” (Como se citó en Organización de las Naciones Unidas, s.f.). En términos más propios de la arquitectura, lo sostenible va más allá de centrarse únicamente en la construcción, ésta se ocupa del diseño, materiales, procesos y deterioros del proyecto, a su vez, del usuario, contemplando la destrucción del edificio y el qué pasará con los residuos que genere. “Es considerar la arquitectura como un todo, no únicamente como un inmueble” (Urquiza, 2023). De igual modo, dentro de los impactos que generan, también consideran la situación económica, social, ecológica y saludable de su contexto. En teoría, busca el mayor aprovechamiento de los espacios, contemplando cada plano del proyecto ejecutivo lo más ordenado y lógico posible.

Las mini casas, son un proyecto planeado para atacar los factores económicos que limitan o dificultan adquirir una casa convencional, por ello se infiere que su elevado alquiler en muchas ocasiones representa un porcentaje mayor al del salario mínimo.

Los factores sociales que perjudican a la sociedad son extensos, entre ellos la pobreza, ligado directamente con la situación económica del país, ya que éste no puede proveer de una vivienda digna a toda su población, es por eso que se han creado asociaciones, sin fines de lucro, que se dedican al diseño

y construcción de mini casas agrupadas en formato de pequeñas aldeas, una de ellas es la asociación llamada "Opportunity Village Eugene" en Eugene, Oregón, "es una comunidad de viviendas de transición con treinta unidades de mini casas para personas y parejas que de otro modo estarían sin hogar" (Priesnitz, 2014). Otro ejemplo es el de la asociación llamada "Quixote Village" en Olympia, Washington, "es una comunidad de dos acres (8093.71 m²) de 30 pequeñas cabañas y un edificio comunitario central que incluye duchas, lavandería, una cocina compartida, espacio social y de reuniones" (Priesnitz, 2014). Estos proyectos, sin duda alguna, benefician a su sociedad diseñando espacios seguros, cómodos y dignos para los más necesitados.

En cuanto a reducir el problema climático, el objetivo de construir esta clase de edificaciones es generar el menor impacto ambiental posible a la zona, es por ello que deben diseñarse con materiales propios del sitio y sobre todo integrarse a su sistema ecológico, cabe recalcar que dentro del predio se debe respetar la vegetación existente y la forma del terreno natural, además, al ser mayormente diseñadas con elementos prefabricados, su colocación no requiere un malgasto de cimbra o el uso de recursos tales como el agua en las obras in-situ.

De acuerdo a lo anterior, las mini casas sí entran dentro de los edificios sostenibles, siempre y cuando se siga con las características y principios del movimiento "Tiny House", de no ser así, no servirá de mucho al sector de población para el cual fueron principalmente diseñadas y se empezarán a construir en serie, dañando seriamente espacios rurales o zonas naturales (Lupea, 2021).

Mini-casas en México

Ahora bien, una vez conocidos los antecedentes y el análisis de las mini casas en otros países, se puede utilizar la información previa para relacionar a este tipo de viviendas dentro un sector específico de Latinoamérica, el cual es México.

Para comenzar, ¿Qué consideraciones se deben tomar en cuenta para tener una vivienda digna? La importancia de conocer esas consideraciones recae en cumplir con lo que dicta La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, puesto que, establece en su artículo 4° que "Toda familia tiene derecho a disfrutar de vivienda digna y decorosa". Ligado a esto, la Ley de Vivienda establece la definición en su artículo 2°, "se considerará vivienda digna y decorosa la que cumpla con las disposiciones jurídicas aplicables en materia de asentamientos humanos y construcción, salubridad, cuente con espacios habitables y auxiliares, así como con los servicios básicos y brinde a sus ocupantes seguridad jurídica en cuanto a su propiedad o legítima posesión, y contemple criterios para la prevención de desastres y la protección física de sus ocupantes ante los elementos naturales potencialmente agresivos".

Teóricamente, es mera obligación del Estado "respetar, proteger y desarrollar acciones que permitan a las personas disponer de una vivienda adecuada" (Derecho a la vivienda, s.f.). procurando que su adquisición sea asequible y sin comprometer las necesidades básicas.

Para cumplir con los derechos y leyes que resguardan a la población mexicana, la Ley Nacional de Vivienda y los Reglamentos de Edificaciones de Urbanización y de Construcción municipales y locales se encargan de desglosar una serie de parámetros y consideraciones que se deben seguir para el diseño y construcción de una casa.

Es precisamente en los "Códigos de Edificación de Vivienda" donde se establecen las áreas mínimas de los espacios que conforman una casa. Considerando las normativas anteriormente mencionadas, el rango mínimo de habitabilidad es de entre 30 a 60 m² siempre y cuando la casa cumpla con las siguientes características: espacio suficiente (de acuerdo al número de habitantes), seguridad estructural, contar con condiciones higiénicas y, condiciones y medidas óptimas ante fenómenos enumerados en la Ley del Sistema de Protección Civil (¿Qué medidas debe tener tu casa?, 2023).

En México existe “El Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores”, coloquialmente conocido como Infonavit. Esta institución pública se encarga de otorgar créditos hipotecarios para la compra, construcción o remodelación de viviendas. La medida máxima permitida de superficie construida es de 80 metros cuadrados, para cumplir con los metros cuadrados esta institución ofrece una herramienta que lleva por nombre “Área Construida Permitida” (Medidas de Casas de Infonavit: ¿Qué Debes Saber para Obtener la Mejor Vivienda?, 2023).

Consideremos ahora que, aunque cumplan con los metros cuadrados máximos requeridos para formar parte del grupo de las mini casas, éstas no siguen los principios del movimiento “Tiny house”, a pesar de que ambas tienen el fin de ser más asequibles para las personas no utilizan los mismos métodos para llegar a ese fin, lo cual se explica a continuación: Para comenzar, las casas de Infonavit en los últimos 25 años han manifestado problemas en su construcción, desde las bases estructurales hasta los acabados, funcionalidad y factores que han generado deterioro, abandono, vandalismo y ocupación irregular (El informante, 2023.). De igual forma, la construcción en las periferias se ha permitido en los últimos años, trayendo consigo desventajas en cuanto a la movilidad a los diferentes equipamientos y servicios, entre ellos, difícil acceso a servicios urbanos, instituciones de salud y vías públicas, optando por vías privadas o casetas de cobro, y, por otro lado, un notorio déficit en cuanto al alcance de servicios básico como agua potable, teniendo que optar por pipas, drenaje y electricidad (El informante, 2023). Lamentablemente, este tipo de vivienda de interés social también se ha visto afectada en su estructura por aquellas personas que realizan ampliaciones sin un permiso de construcción y, por ende, no siguen la normativa adecuada. Ahora bien, a diferencia de una mini casa, las casas de Infonavit, siguen un patrón similar en cuanto a su diseño arquitectónico, lo cual, imposibilita al usuario a elegir la distribución de los espacios a su conveniencia, por ende, deben adaptarse a la vivienda (El informante, 2023). Sin mencionar que se construyen muchas de ellas dentro de un mismo terreno, en serie, con un formato ordenado,

la misma estética y colorimetría, y carente de vegetación. Por su mala orientación “son muy frías en invierno y muy calientes en verano” (Talavera, 2018).

El arquitecto Felipe Leal mencionó que la vivienda de interés social es una cuestión de ganancia más que de calidad de vida. “Si para el constructor y para el promotor de vivienda un desarrollo tiene potencial de ganancia, se hace. La habitabilidad no importa” (Como se citó en Talavera, 2018). Incluso, estos complejos habitacionales presentan una desocupación del 40% de las viviendas por factores que aquejan a los usuarios, tales como: transporte, carencias de servicios como escuelas, hospitales, plazas, su falta de rutas de acceso y dificultades de pago, opina Leal (Talavera, 2018).

Lo que comenzó como un programa de construcción de viviendas asequibles a gran escala para las masas trabajadoras de México y así elevar su nivel de vida “se ha convertido en una catástrofe social y financiera en cámara lenta” de acuerdo a una investigación de Los Angeles Times (Como se citó en Marosi, 2017).

En general, en la sociedad mexicana, las viviendas de interés social, en su mayoría, se han catalogado como bajas o en malas condiciones para una vida digna, ya que, carece de: “la seguridad de la tenencia; disponibilidad de servicios, materiales, instalaciones e infraestructura; asequibilidad; habitabilidad; accesibilidad, ubicación y adecuación cultural” (El informante, 2023).

Como tal el movimiento “Tiny House” no tiene el suficiente reconocimiento en México como en otros países, pese a las carencias que aquejan al país. No obstante, sí que existen constructores de mini casas en México, entre ellos está “Tiny Topanga”, empresa conformada por Israel Rodríguez y su esposa Rebecca Borough, los cuales se consideran como los pioneros de este tipo de viviendas en el país. Su empresa se dedica específicamente en la fabricación de viviendas remolque en su lugar de trabajo ubicado en Tulancingo, Hidalgo, desde donde exportan a Estados Unidos (Zapata, 2021).

Además de ello, existen diferentes mini casas a lo largo de la República Mexicana, una de ellas está ubicada en el poblado de Puerto Escondido, Oaxaca. Se trata de una mini casa diseñada por la arquitecta Aranza de Ariña, teniendo una medida de 26 metros cuadrados. Una vivienda completamente de concreto con acabados de madera, que se acopla al medio que lo rodea, lleno de vegetación (La casa más pequeña de México, s.f.).

El ejemplo anterior cumple de manera correcta la ideología de las “Tiny House”, pero sigue siendo una minoría a comparación de lo que se conoce como mini casa en México.

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), reveló que las viviendas pequeñas representan 28.1 por ciento de las propiedades habitacionales en todo el país. Estas casas sufren de un vasto listado de exigüidades que a la larga pueden causar accidentes a sus usuarios, entre ellos: problemas estructurales, como humedad o filtraciones de agua, grietas, hundimientos o levantamientos de piso, fracturas en columnas, vigas o travesaños y también problemas con tuberías o drenaje (Magallán, 2021).

Es importante mencionar lo anterior ya que, si el gobierno no se interesa por salvaguardar y respetar sus mismas normativas para proveer una vivienda digna a la población mexicana, nos hace pensar que mucho menos se podría interesar por un movimiento como el que es “Tiny House”, al menos eso sería lo más fácil de suponer.

Por otro lado, la arquitecta y profesora de Prepa Tec en Hidalgo, Estefania Henkel, comenta lo siguiente:

“Una Tiny House tiene muchas implicaciones; desde el espacio y la ocupación de la tierra. En México tenemos mucha, se dispone de ese recurso y por eso las ciudades se extienden, en comparación con Europa, en donde el recurso es más caro y no funciona igual” (Como se citó en Vergara, 2020).

Hay que agregar que ella cree que el factor económico no es el principal impedimento para implementar este tipo de viviendas en México, sino que es más por el factor cultural y aspiracional de los mexicanos.

“En México están los lugares coloniales y el papel de las casonas, en nuestra historia está también la cuestión de las haciendas. La gente en general antes de que hubiera ciudades, podía construir espacios más amplios para vivir” según las propias palabras de Henkel (Como se citó en Vergara, 2020).

Lo cual es completamente cierto, a lo largo de los barrios mexicanos se pueden ver casas en las cuales se han dejado a la vista las varillas o castillos para una futura edificación de un siguiente nivel, ya que el proceso de construcción requiere una buena suma de dinero, capital con la que la mayoría de familias mexicanas no dispone de manera inmediata, es por eso que aspiran continuar con la construcción, aunque sea por un proceso más lento.

Con todo ello, diferentes arquitectos se han dado la tarea de diseñar mini casas en México, algunos lugares que están siendo influenciados por esta tendencia son: Oaxaca, Hidalgo, Yucatán, Jalisco, Baja California, San Luis Potosí y Puebla, aunque principalmente son utilizadas como Airbnb (Rodríguez, 2020). Así que, en cuestión de años, podría llegar a ser una alternativa de vivienda para México brindando espacios mínimos que puedan alojar a personas que necesiten o busquen una casa con los principios de la misma.

Conclusión

Si bien, las mini casas surgieron después de numerosos sucesos o desastres históricos que obligaron a la humanidad a adaptarse a lo que se tenía en ese momento, ya sea por el espacio, economía o necesidades sociales, hoy en día es un nuevo modelo de vida que se ha ido adaptando conforme avanza la tecnología para mejorar su funcionamiento y méto-

dos constructivos, inclusive, para llegar a contrarrestar la huella de carbono, un tema que se debe tratar a nivel mundial, más importante aún porque se trata del planeta en el que habitamos.

Sus medidas mínimas son un tema controversial, aun así, de acuerdo a la investigación realizada, se considera como una ventaja, ya que reduce los tiempos de construcción, genera un menor costo de electricidad y de residuos, entre muchos otros aspectos que a la larga benefician de manera significativa a su usuario.

La filosofía de las mismas es aprovechar todo lo que se pueda para ajustarse al espacio al que va a pertenecer, es por eso que, aplicar el uso de los materiales de la región marca una repercusión favorable, gracias a ello genera un menor impacto negativo sobre el ambiente y, por ende, para la sociedad.

De igual forma, podemos destacar que la habitabilidad y practicidad de las mismas radica en su tipología y, sobre todo, al usuario que esté dispuesto a habitar este tipo de viviendas, por consiguiente y como bien se mencionó, no todos son aptos para aventurarse a cambiar su estilo de vida por uno más rústico o sencillo, el cual se centra en vivir sólo de lo necesario y dentro de áreas mínimas con la mayor funcionalidad posible. Igualmente, es difícil asegurar su buena practicidad ya que no hay demasiados estudios o información más allá de teorías, hace falta conocer a más gente que haya habitado en estos espacios para así conocer más testimonios que nos ayuden a entender más su funcionamiento.

De entre las ventajas que se presentaron durante el desarrollo del artículo, la más destacable es que resulta más fácil adquirir una mini casa antes que una casa convencional, debido al incremento de precios en las inmobiliarias, que ha sido exponencial en los últimos años, lo cual resulta algo muy grave, ya que cada vez menos personas son incapaces de adquirir una propiedad.

Aunque muchas fuentes afirman que estas viviendas brindan felicidad y comodidad a los usuarios, aunque, a fin de cuentas, no todo es tan bueno como parece, es bastante probable que habitar estos espacios pueda dar una sensación de aislamiento o de soledad, razón por la cual, las personas que se decidan por este tipo de casa deben tener una buena salud mental y sobre todo saber lo que quieren para su vida.

Por otro lado, podemos concluir que, así como se aprecian múltiples beneficios, tienen sus contras que llegan a entorpecer su construcción, siendo principalmente el tema de la legalidad el más importante. Algo que también es muy negativo, es el despropósito que se les está dando al diseño de nuevas mini casas, ya que su objetivo principal comienza a perderse inclinándose del lado de la vanidad y lujos. Esto es algo que no se podía evitar debido a su aumento de popularidad, era bastante probable que empresas o constructoras quisieran colgarse del movimiento para generar más ingresos.

Y, por último, en México es difícil poder implementar este tipo de viviendas debido a su situación cultural y las carencias económicas con las que se enfrenta la población, ya que, para lograr ejecutar esta tipología supondría la modificación de leyes y normas para evitar cualquier tipo de sanción, pero, siempre procurando la finalidad del movimiento y la vida digna, puesto que, México cuenta con manuales de medidas mínimas para una casa las cuales se deben de respetar para obtener los permisos pertinentes. Como segundo factor, se debe hacer más visible el tema con el objetivo de lograr alcanzar un mayor rango de población interesada en este tipo de habitabilidad, medios como internet y redes sociales son de gran importancia para un mayor rango de alcance. Las empresas dedicadas a las mini casas son muy pequeñas y no cuentan con el capital suficiente para construir distintos modelos de las mismas, siendo que las ventas son especializadas, por lo mismo, el negocio personal es la clave para el sector. Como

tercer factor, un punto clave es la cultura del mexicano, puesto que el usuario debe buscar un estilo de vida lejos de las aglomeraciones y un mayor contacto con la naturaleza para que se sienta cómodo en estas viviendas, la generación de los 2000 es la que más se podría inclinar a esta rama de habitabilidad, ya que, muchos aspiran por una vida más tranquila e individual, sin embargo, la situación económica del país dificulta esa aspiración, debido a que, los espacios de trabajo se encuentran dentro de las grandes ciudades, entre otros problemas sociales. También, un cuarto factor importante es la realización de más estudios sobre las mini casas, con el fin de comprobar si son seguras para una buena habitabilidad y funcionalidad en la vida de un mexicano, puesto que, la mayor parte de la información se ha conseguido dentro de un ámbito estadounidense y asiático, que es donde predomina con regularidad esta tipología. Y, como último punto, se debe ser más consiente sobre el impacto ambiental, que en México se busquen alternativas más sostenibles para la construcción y, así, empezar con un cambio progresivo pero seguro. A pesar de ello, existen empresas dedicadas a la venta de mini casas entre ellas: Espacio Reducido, construcción de mini casas, cabañas y modificación de contenedores, ubicados en la Ciudad de Monterrey, Santiago Nuevo León y Saltillo Coahuila (Espacio Reducido, s.f.). Kratoz Modulares, ubicados en la Ciudad de México (Kratoz, s.f.). Y, SicsA, con un catálogo de casas rodantes, ubicada en Monterrey, Nuevo León (SicsA, s.f.). Aunque no todas cumplen con los principios básicos de las mismas.

Referencias

arch20. (s.f.). *Living in a Box: How the Concept of Tiny Houses Has Changed Over the Years*. https://www.arch2o.com/living-in-a-box-tiny-houses/#top_ankor

Buscador de Arquitectura. (s.f.). *Las casas pequeñas ¿Son el futuro o una moda pasajera?* <https://noticias.arq.com.mx/Detalles/25125.html>

Comisión Nacional de los Derechos Humanos. (s.f.). *Derecho a la vivienda*. <https://desca.cndh.org.mx/Derechos/vivienda>

El informante. (31 de agosto de 2023). *Viviendas de interés social con severos problemas que afectan la habitabilidad*. <https://elinformante.mx/?p=34998>

El living. (12 de mayo de 2023). *¿Qué medidas debe tener tu casa?* <https://www.flat.mx/elling>

El Universal Puebla. (7 de julio de 2023). *De menos de 55 metros cuadrados, una tercera parte de la vivienda en México: INEGI*. <https://www.eluniversalpuebla.com.mx/economia-y-negocios/de-menos-de-55-metros-cuadrados-una-tercera-parte-de-la-vivienda-en-mexico-inegi>

Escobar, S. (23 de octubre de 2023). *Vivienda económica y social, aquella que casi no se construye, concentra 80% de la demanda en México*. El Economista. <https://www.eleconomista.com.mx/econohabitat/Vivienda-economica-y-social-aquella-que-casi-no-se-construye-concentra-80-de-la-demanda-en-Mexico-20231022-0010.html>

Espacio Reducido. (s.f.). *Construcción de mini casas, cabañas y modificación de contenedores*. <https://www.espacioreducido.com/>

Ford, J. y Gomez-Lanier, L. (2017). Are Tiny Homes Here to Stay? A Review of Literature on the Tiny House Movement. *Family and Consumer Sciences Research Journal*, (0), 394-405. https://ftp.fcs.uga.edu/docs/Ford_et_al-2017-Family_and_Consumer_Sciences_Research_Journal.pdf

Grupo Paragone Bienes Raíces. (s.f.). *La casa más pequeña de México*. <https://www.grupoparagone.com/casamaspeque%C3%B1ademexico>

Guijarro Pérez, L. (2022). *Jutaku: estudio de la vivienda mínima en la arquitectura japonesa* [Proyecto Fin de Carrera/ Trabajo Fin de Grado, E.T.S. Arquitectura (UPM)]. https://oa.upm.es/69683/1/TFG_Enero22_Guijarro_Perez_Laura.pdf

Infonavit México. (18 de mayo de 2023). *Medidas de Casas de Infonavit: ¿Qué Debes Saber para Obtener la Mejor Vivienda?* <https://infonavitlinea4.mx/casas/medidas-de-casas-de-infonavit/>

Kratoz Modulares. (s.f.). *Casas Modulares*. <https://kratozmexico.com/mini-casa-1>

Ley de Vivienda de México [Ley]. Art. 2. 14 de mayo de 2019 (México).

Luareles, J. (27 de noviembre de 2023). *Baja la construcción de casas de interés social, reporta el Infonavit*. La Jornada. <https://www.jornada.com.mx/2023/11/27/politica/012n1pol#:~:text=En%202017%20se%20construyeron%2099.6,%2C%20y%2066.9%20mil%2C%20en2022>

Lupea, S. (2021). *Otra forma de vivir. Las minicasas* [Trabajo de Fin de Grado (TFG), Universidad Politécnica de Cataluña (UPC)]. https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/343217/TFG_OtraFormaDeVivir.LasMinicasas_Simona_Lupea.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Marosi, R. (27 de noviembre de 2017). *La vivienda económica para las masas en México, se convirtió en un fiasco en cámara lenta*. Los Angeles Times. <https://www.latimes.com/projects/la-me-mexico-housing-es/>

Michelle Boeckermann, L. (2017). *Dreaming Big and Living Small: Examining Motivations and Satisfaction in Tiny House Living* [Tesis de Fin de Grado]. https://scholarcommons.sc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1133&context=senior_theses

Mitchell, R. (10 de septiembre de 2019). *Shipping Container Homes: Hard-Learned Lessons from Those Who've Done It*. The Tiny Life. <https://thetinylife.com/shipping-container-homes-hard-learned/>

Mitchell, R. (13 de abril de 2022). *How To Build An Underground Home*. The Tiny Life. <https://thetinylife.com/underground-house/>

Mitchell, R. (18 de junio de 2019). *Skoolies. Surprisingly Beautiful Mobile Tiny Houses (Not Just for Hippies)*. The Tiny Life. <https://thetinylife.com/skoolies-surprisingly-beautiful-mobile-tiny-houses-not-just-for-hippies/>

Mitchell, R. (18 de noviembre de 2020). *A-Frame Tiny House*. The Tiny Life. <https://thetinylife.com/a-frame-tiny-houses/>

Mitchell, R. (2 de julio de 2021). *Barndominium Floor Plans And Costs: Building a Dream Home in a Metal Building*. The Tiny Life. <https://thetinylife.com/barndominium-floor-plans/>

Mitchell, R. (22 de marzo de 2020). *Living in a Shed? An In Depth Guide To Turning A Shed Into A Tiny Home*. The Tiny Life. <https://thetinylife.com/living-in-a-shed/>

Mitchell, R. (24 de enero de 2022). *The Definitive Guide To Converting Your Cargo Trailer*. The Tiny Life. <https://thetinylife.com/cargo-trailer-conversion/>

Mitchell, R. (26 de mayo de 2022). *There's No Place Like Dome: Living In A Geodesic Dome House*. The Tiny Life. <https://thetinylife.com/geodesic-dome-house/>

Mitchell, R. (29 de julio de 2021). *Living In A Yurt As An Affordable Way To Live Tiny*. The Tiny Life. <https://thetinylife.com/living-in-a-yurt/>

Mitchell, R. (7 de julio de 2019). *All About Teardrop Trailers: Take Your Tiny Life on The Road*. The Tiny Life. <https://thetinylife.com/all-about-teardrop-trailers-take-your-tiny-life-on-the-road/>

Mitchell, R. (7 de julio de 2019). *Van Life: Enjoy The Journey To Your Next Adventure*. The Tiny Life. <https://thetinylife.com/van-life-enjoy-the-journey-to-your-next-adventure/>

Organización de las Naciones Unidas. (s.f.). *Sostenibilidad*. <https://www.un.org/es/impacto-acad%C3%A9mico/sostenibilidad>

Priesnitz, W. (s.f.). *Tiny Houses, Tiny Neighborhoods*. Natural Life Magazine. <https://www.life.ca/naturallife/1404/tiny-houses-tiny-communities.htm>

Realia. (s.f.). *Vivienda de interés social*. <https://www.realia.es/inmopedia/que-es-vivienda-de-interes-social>

Santainés, J. (24 de noviembre de 2021). *Mini casas: un sector con problemas de "crecimiento"*. <https://blogs.uoc.edu/economia-empresa/es/mini-casas-un-sector-con-problemas-de-crecimiento/>

SicsA. (s.f.). *Casas Rodantes*. <https://www.sicsamc.com/motorhome/tiny-houses/>

Solís Rosales, R. (2010). La crisis financiera del Japón de los años 90: algunas lecciones de la década perdida, 1992-2003. *Revista Análisis Económico*, (60), 201-239.

Susanka, S. (8 de diciembre). *So Many Not So Big Books— Which One Should You Buy?*. Sarah Susanka. <https://susanka.com/so-many-not-so-big-books-which-one-should-you-buy/>

Talavera, J. (6 de mayo de 2023). *La estética y la tragedia de las viviendas de interés social*. El Universal. <https://www.eluniversal.com.mx/estados/la-estetica-y-la-tragedia-de-las-viviendas-de-interes-social/>

The Tiny House Movement. (s.f.). *What Is The Tiny House Movement?* <https://thetinylife.com/what-is-the-tiny-house-movement/>

Tiny Home Builders. (s.f.). *The Tiny House Movement*. <https://www.tinyhomebuilders.com/help/tiny-house-movement>

Urquiza Mierendorff, A. (14 de marzo de 2023). *La arquitectura sostenible como clave para un futuro mejor*. Architectural Digest. <https://www.admagazine.com/articulos/arquitectura-sostenible-que-es-y-en-que-consiste>

Vergara, M. (22 de abril de 2020). *Tiny House Movement, ¿es posible en México?* <https://conecta.tec.mx/es/noticias/hidalgo/archivo/tiny-house-movement-es-posible-en-mexico>

Zapata, E. (27 de diciembre de 2021). *Descubre las Tiny Houses, un movimiento que apenas llega a México*. Expansión. <https://expansion.mx/inmobiliario/2021/12/27/descubre-las-tiny-houses-movimiento-que-llega-a-mexico>

América Nayeli Chávez Chávez

Estudiante décimo semestre de la Facultad de Ingeniería, Licenciatura en Arquitectura con Línea Terminal en Diseño Estética del Espacio, Universidad Autónoma de Querétaro, México.



Política de acceso abierto

La Revista Artificio proporciona un acceso abierto a su contenido, basado en el principio de que ofrecer un acceso libre a las investigaciones ayuda a incrementar el intercambio global del conocimiento. Artificio no cobra ni cobrará ningún cargo a sus lectores por concepto de suscripción, ni a los autores por enviar, procesar o publicar sus artículos.

Como condición de publicación, los autores acuerdan liberar sus derechos de autor bajo una licencia compartida, específicamente la licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-Compartir Igual 4.0 Internacional

Esta licencia permite a cualquier persona compartir, copiar, transformar y redistribuir el material en cualquier medio o formato bajo los siguientes términos:

- *Dar crédito al autor del texto
- *No hacer uso del material con propósitos comerciales
- *Compartir: copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato
- *Adaptar: remezclar, transformar y crear obras derivadas del material
- *Si se remezcla, transforma o crea obras derivadas del material, se deben distribuir las nuevas contribuciones bajo la misma licencia que la original.



e-ISSN

2992-7463

Site

<https://revistas.uaa.mx/index.php/artificio>

Artificio

Revista en Ciencias de los Ámbitos Antrópicos

Centro de Ciencias del Diseño y de la Construcción

Universidad Autónoma de Aguascalientes, México.

Núm. 5 (2024) periodo enero-junio



Revolución y diseño: la función como revolución epistemológica.

Revolution and design: function as an epistemological revolution.

Mario Morales

Universidad Autónoma de México, Cuajimalpa

ORCID: 0000-0002-2267-1513

Received: 2024-01-06

Accepted: 2024-02-12

Cómo citar este trabajo. How to cite this paper

Morales, M. (2024). Revolución y diseño: la función como revolución epistemológica. *Artificio* (5), eE1-eE8.

Reseña de libros.



Revolución y diseño: la función como revolución epistemológica

Mario Morales

Si pensáramos de forma cerrada o rígida el término “revolución”, probablemente cuestionaríamos acerca de qué tan ligados en la historia humana se han encontrado estos los tipos de fenómenos sociales que dan título a este libro. Y tal vez encontraríamos muy pocos ejemplos, dado que la comprensión de ambos términos, en el sentido que ahora la tenemos, tiene una historia relativamente reciente.

Ha quedado grabado en la historia aquel llamado que hacían Karl Marx y Friedrich Engels acerca de que la revolución no podría ser alcanzada sino por medio del uso de la violencia contra todo el orden social existente¹. Evidentemente se trata de un giro hacia el comunismo que ellos defienden. Es verdad que si nos remitimos al historiador Eric Hobsbawm, lo que identifica como “la era de la revolución” se enmarca en una mirada de más alto alcance que implica un doble carácter. Éste va desde la Revolución francesa, de corte político, a la Revolución industrial, principalmente localizada en Gran Bretaña. Si Hobsbawm señala este periodo como decisivo es porque, según su visión, en ese momento quedan establecidas las condiciones de una nueva economía y una nueva sociedad bajo un dominio global por parte de los países europeos. No obstante, como lo indica el mismo autor, este periodo lo cerraría no solamente con la construcción de la primera red ferroviaria, marcando con ello el triunfo de la Revolución industrial, sino además precisamente con la proclamación de otra revolución de índole política: la publicación del *Manifiesto comunista*².

Por otra parte, ya desde William Morris, en su escrito *Cómo vivimos y cómo podríamos vivir*, el diseño se plantea como una posibilidad de revolución, sobre todo frente a una postura reformista del mismo. La diferencia, desde su perspectiva, es que una reforma no implica un cambio en la base de la sociedad, la revolución sí. En ese sentido, para

¹ Marx, C. y Engels, F. (1997). *Manifiesto del partido comunista*, México: UAM, (p. 53).

² Hobsbawm, E. (2007). *La era de la revolución, 1789-1848*. Buenos Aires: Paidós / Crítica.

este teórico, literato y diseñador prolífico, identificar al diseño como una forma de revolución, decía, “quizá asuste a la gente, pero al menos les advertirá de que hay de qué asustarse y que no será menos peligroso porque se ignore”³. Con Morris quedan claras una preocupación y una serie de formas de hacer que más tarde se configurarían como lo que hoy conocemos como diseño. Se trata de la particular mezcla que tiene mucho de aspiraciones socialistas, pero también mucho de romanticismo. Y aunque ya por sí mismo el romanticismo conlleva una implicación de los artistas con los asuntos públicos y políticos, no siempre se encuentra comprometido con algún proyecto revolucionario. Dice Hobsbawm, “aunque no esté claro lo que el romanticismo quería, sí lo está lo que combatía: el término medio. Todo su contenido era un credo extremista”⁴. Y aquí es donde probablemente podríamos bien situar aquella emergencia del diseño, o más bien una concepción revolucionaria del mismo, si lo localizamos como colindante tanto del imaginario artístico de su época como del político.

Marx y Engels, en el ya mencionado manifiesto, declaraban que una revolución es siempre el resultado de una confrontación entre clases diferentes, terminando así con supresión de esa diferencia en una nueva sociedad. No obstante, señalaban que dicho proceso no había sucedido aún con la sociedad burguesa⁵. Aunque evidentemente hasta nuestros días todavía no ha ocurrido y no parece que ocurrirá pronto, lo que quizá es importante señalar es que, al igual que el proyecto de revolución socialista de escala mundial, el proyecto de revolución del diseño quedó inconcluso. Ambos proyectos, es cierto, se tocan en muchos puntos pero en otros son completamente incompatibles, pues desde cierto punto de vista, el mundo de consumo voraz capitalista en el que vivimos, contrario a todo afán comunista o socialista, podría ser considerado de manera muy clara y acertada como el producto de ciertas “revoluciones” del diseño. He aquí una contrariedad mayor que hay que desmenuzar y para ello es probable que nos sirva la lectura de este libro.

Ya Nikolaus Pevsner dio cuenta de cómo el propio Morris cayó en contradicción con sus ideales muy pronto, pues su propuesta, que al principio tenía mucho de primitivista, a la vez se convertía en un gusto de pocos. Tuvo que aceptar la entrada a la de las máquinas en el proceso diseñístico para poder saldar aquella discordancia⁶. Si bien el libro no se centra en la figura de Morris ni el movimiento *Arts and Crafts*, vale

³ Morris, W. (2013). *Cómo vivimos y cómo podríamos vivir*. Pepitas de calabaza, (p. 46).

⁴ Hobsbawm, op. cit., p. 263.

⁵ Marx y Engels, op. cit., pp. 11-12.

⁶ Pevsner, N. (1963). *Pioneros del diseño moderno*, Buenos Aires: Infinito.

la pena esta breve mención que hacemos aquí, casi a modo de adenda, puesto que este esfuerzo de vinculación entre el diseño y la revolución, es un predecesor directo, como lo ha descrito el mismo Pevsner, de otro momento de la historia del diseño que sí tiene un énfasis predominante en la obra en cuestión, el cual es, de hecho, considerado el nacimiento del diseño como disciplina: la escuela de la Bauhaus⁷. Aunque hay otros momentos clave en la historia del diseño que son tomados como punto de partida para las reflexiones de algunos capítulos enteros –de los cuales hablaremos detenidamente más adelante– lo cierto es que la concepción del diseño que atraviesa a todo el libro es aquella que significó la emergencia de un paradigma o una forma de pensar no solamente el diseño, sino el mundo y la realidad humana: la función.

Si bien el día de hoy el proyecto funcionalista puede tener suscitar muchas críticas, la diversidad de formas en que los textos de este libro rondan tal aspiración tiene una serie de alcances que a la vez que le enmarcan, le posibilitan reflexiones puntuales. Nace – como se advierte desde las primeras líneas de la “Introducción” – a partir de un proyecto de investigación que llevó por título “Tentativa de una epistemología a partir del diseño”. Si ponemos en relación tan solo este título del proyecto que le dio cabida con el título del libro, comprenderemos de forma casi inmediata que a la revolución a la que se refiere el nombre de la obra no es aquella que conlleva un conflicto armado, sino una transformación en el pensamiento. Así, en este libro se comprende de manera muy amplia el término de “revolución”, pero también el de “diseño”. Tanto es así que por momentos pueden ser no solamente borrar las barreras con otras manifestaciones históricas, sino fundirse completamente entre sí, es decir, pensar el diseño como revolución y la revolución como un diseño. Siguiendo entonces el modo en que se trata el concepto de revolución en los diferentes capítulos del libro, la del diseño no sería ninguna de las dos identificadas por Hobsbawm, ni política ni tampoco tecnológica, sino una revolución epistemológica, es decir, de la forma en que comprendemos el mundo y en que nos acercamos al mismo; lo cual implica, por supuesto, no solamente una transformación en el pensamiento, sino en la manera de actuar frente al entorno, de interactuar con éste y modificarlo.

Lo rescatable de todos los ejercicios de reflexión que se encuentran en el libro, desde mi punto de vista, es que, al menos el propósito de éste que es retomado por todas y todos los autores de la obra, man-

⁷ Rodríguez, L. (2011). *El diseño antes de la Bauhaus*, México: Designio.

tiene la premisa que ya Morris había formulado en el texto citado más arriba: “infundir esperanza a la mayoría oprimida y temor a la minoría opresora, este es nuestro cometido”⁸. Así, desde el primer capítulo se dejan sentadas dos bases sobre las cuales habrá que leer el resto de las propuestas teóricas. Se vincula entonces directamente el concepto de revolución desarrollado por Marx con todo el entorno e ideas que dieron cabida a la creación de la escuela de la Bauhaus. Y esto lo logra Claudia Mosqueda señalando que efectivamente la revolución de Marx implicaba inexorablemente una transformación del modo en que se comprende toda la historia, cómo se cuenta y qué papel juega en ella el ser humano. De esta manera, en aquella coyuntura que adquirió vida y nombre oficial entre los años 1919 y 1933 pueden muy bien ser identificadas una serie de características revolucionarias que no se quedan solo ahí, sino que en su propio modo de operar, modificando nuestros modos de ver e interpretar el mundo, se expanden tanto hacia el futuro como hacia el pasado. Nos deja abierta la puerta hacia los siguientes capítulos que pueden o no montarse sobre el mismo periodo histórico, pero que comparten esa doble visión tanto del diseño como del concepto de revolución.

Aarón Caballero, en el capítulo siguiente, toma la figura del Ulmer Hocker (taburete de Ulm), concebido en 1954, por Max Bill, Hans Gugelot y Paul Hildinger en el contexto del proyecto de la Hochschule für Gestaltung (HfG) como motivo para exhibir las posibilidades libertarias del diseño. Se trata, de acuerdo con este autor, de las intenciones que estuvieron presentes incluso desde antes de la concepción de aquella famosa escuela de diseño, cuando el destino trágico del grupo antifascista “La Rosa Blanca” marca también la vida de la hermana mayor de dos de los condenados a muerte por “alta traición” al régimen nazi. A partir de ese momento, Inge Scholl, quien más tarde fundaría la escuela de Ulm junto a Otl Aicher, no puede sino dirigir sus más altos empeños hacia proyectos de recomposición social, encarnando así una militancia performativa que se propondría transformar la realidad a partir de ensayar modelos que permitieran la autodeterminación de los sujetos y de las poblaciones. En tal entorno, la concepción de aquel taburete sencillo de 4 piezas, tres cuadros planos y un bastón redondo, no puede ser sino a la vez una suerte de manifiesto por la libertad en su uso y, más aún, por la posibilidad abierta de configuración del mundo entero a partir de modelos que así lo permitan.

⁸ Morris, op. cit., p. 46.

Blanca Estela López se remite nuevamente a las primeras décadas del siglo XX, contexto en que fue creada la Bauhaus, vinculando ésta con una serie de desarrollos en el campo del psicoanálisis que se dieron al mismo tiempo, para hablarnos de la creación artística como modo de encausamiento de las pulsiones tanto de vida como de muerte. A partir de esta comprensión, esta autora propone ver en el acto creativo una forma de quebrar un estado de permanente repetición imbuido en la autoprotección, confort y afianzamiento individual que termina fortaleciendo la cultura de masas tan apegada al capital como su dictador conductual. En su lugar, y siguiendo aquellos planteamientos que daban respuesta a los traumas y desafíos producto de la Primera Guerra Mundial, se exhorta a la experimentación y el franqueamiento de los límites en una búsqueda por encontrarse con los otros, cuestionamiento de las figuras de poder y de las formas reduccionistas de comprender la vida hoy ya plenamente circunscrita en ciclos de consumo neurótico acríticos.

En una especie de vaivén histórico que circunda la Bauhaus, Deyanira Bedolla nos invita a recordar no solamente la estética, sino principalmente los principios éticos y políticos de los *shakers*, comunidad religiosa utópica que fue fundada en el siglo XVIII por Ann Lee, quien aseguraba ser una nueva encarnación femenina de Cristo. Lo relevante de esta comunidad, para Bedolla, es la forma en que un tipo de credo, revolucionario para su época por la equidad de género que promulgaba, se traduce también en un tipo de arquitectura y diseño de mobiliario que mucho más tarde podrían muy bien ser identificados como funcionalistas por su capacidad de adaptación, flexibilidad en el uso y orientación directa hacia tareas específicas de la comunidad que les dio cabida.

Con Georg Leidenberger regresamos a la Bauhaus en una aproximación a la obra del arquitecto Hannes Meyer, director de la escuela alemana de 1928 a 1930, y su visión acerca de la función nunca desligada de posiciones políticas concretas. Del mismo modo, con el texto de Ricardo López-León, nos acercamos al artista Josef Albers, quien fuera primero alumno y posteriormente profesor de la misma escuela. Para éste último, la práctica y la experimentación directa con los materiales eran motores insustituibles para el desarrollo de cualquier obra, al mismo tiempo que servían un modo de cambiar nuestra visión de las cosas incluso; un “abrir los ojos” revolucionario. Lo que más destaca

López-León es la búsqueda de un cierto tipo de esencia, aquella que se sitúa en la tensión entre la tradición y la originalidad, que quedaría grabada no solamente como un sello estilístico que caracterizó a la Bauhaus, sino que, por lo menos a Albers, le acompañaría el resto de su carrera, la cual continuaría en el Black Mountain College y más tarde en la Yale University School of Art.

Con los dos textos anteriores nos adentramos también en una discusión sobre la noción de función que incluye a la experiencia y, por lo tanto, al ámbito de la estética. Nos queda claro que, pese a que la revolución funcional del diseño se levantaba contra la cultura del gusto, no podemos negar que a su vez se genera otro gusto. Tanto es así que aquellas producciones de su tiempo hoy se han vuelto un estilo. Éste lo podemos encontrar en todo tipo de objetos que lo que, en última instancia pudieran referir, sería ya no solamente un estilo de vida, sino un proyecto de vida. Será sobre todo Leidenberg quien pone especial énfasis en la posibilidad de ver en la función una nueva belleza que es en sí una revolución en la mirada y, por lo tanto, en la forma en que conocemos el mundo.

En un salto geográfico, Carlos Ortega aborda la obra de Juan O’Gorman, influenciado por el arquitecto Le Corbusier y su idea de una “máquina de habitar”. Paradójicamente, ésta pudiera ser considerada una noción revolucionaria que a la vez, como lo señala el autor de este capítulo, en O’Gorman sirvió como modo de evitar un nuevo levantamiento social de inconformidad en la década de los 20 del siglo pasado, recién concluida la Revolución mexicana. Así, el proyecto funcionalista finalmente y a pesar de una serie de rechazos que desde su momento encontró, principalmente provenientes de una defensa de la tradición arquitectónica como una de las bellas artes, atendió una serie de necesidades para una población amplia que así lo requería con urgencia.

Por su parte, Andrea Marcovich nos recuerda que en todo caso una obra revolucionaria es aquella que plantea horizontes de futuro para mejorar la vida. En ese sentido, el trabajo de los diseñadores, ya sean urbanistas, arquitectos, industriales, gráficos o de cualquier otra índole tecnológica, contiene siempre algo de revolucionario cuando, operando desde el anonimato, transforma las condiciones de la existencia de formas muy concretas, incidiendo en los modos de habitar, transportarnos, descansar, estudiar, convivir, etc. Así, en un nuevo salto, esta

vez temporal, Marcovich relata el caso de una Unidad Habitacional ubicada en la alcaldía Iztapalapa, de la Ciudad de México. Pese a que fue fundada hace más de 30 años, hoy sigue en pie y los vecinos, quienes estuvieron involucrados en su construcción, siguen sintiéndose parte de este proyecto y esforzándose por mantenerlo como una suerte de utopía social; sobre todo debido a sus fuertes bases en aquella arquitectura modernista que, más allá de cualquier otro axioma, tenía muy claro el servicio a la sociedad.

En conclusión, podríamos decir que este compilado de textos coordinado por Aarón Caballero nos abre la puerta a una serie de no menos que apasionantes historias que se pueden rastrear detrás de escuelas y concepciones de diseño que hoy quizá nos parezcan cotidianas. Y es así precisamente por la facultad del diseño de infiltrarse en nuestra vida de una manera casi imperceptible a la vez que muy transparente y concreta. Si es verdad que cuando hablamos de revolución solemos pensar en cambios radicales de un momento a otro, la del diseño probablemente sería una que ejerce su potencia lenta pero permanentemente. Es ni más ni menos que la configuración de nuestra vida diaria la que está en juego. Ya con toda esta revisión en mente, al terminar la lectura del libro por lo menos tendríamos que quedarnos con una invitación hacia una profunda (re)consideración sobre lo que hoy comprendemos bajo el término de “función”.

Referencias

Hobsbawm, E. (2007). *La era de la revolución, 1789-1848*. Buenos Aires: Paidós / Crítica.

Marx, C. y Engels, F. (1997). *Manifiesto del partido comunista*. México: UAM.

Morris, W. (2013). *Cómo vivimos y cómo podríamos vivir*. La Rioja: Pepitas de calabaza.

Pevsner, N. (1963). *Pioneros del diseño moderno*. Buenos Aires: Infinito.

Rodríguez, L. (2011). *El diseño antes de la Bauhaus*. México: Designio.



Política de acceso abierto

La Revista Artificio proporciona un acceso abierto a su contenido, basado en el principio de que ofrecer un acceso libre a las investigaciones ayuda a incrementar el intercambio global del conocimiento. Artificio no cobra ni cobrará ningún cargo a sus lectores por concepto de suscripción, ni a los autores por enviar, procesar o publicar sus artículos.

Como condición de publicación, los autores acuerdan liberar sus derechos de autor bajo una licencia compartida, específicamente la licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-Compartir Igual 4.0 Internacional

Esta licencia permite a cualquier persona compartir, copiar, transformar y redistribuir el material en cualquier medio o formato bajo los siguientes términos:

- *Dar crédito al autor del texto
- *No hacer uso del material con propósitos comerciales
- *Compartir: copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato
- *Adaptar: remezclar, transformar y crear obras derivadas del material
- *Si se remezcla, transforma o crea obras derivadas del material, se deben distribuir las nuevas contribuciones bajo la misma licencia que la original.