



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DEL CARIBE

A&D

REVISTA ARTE & DISEÑO



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DEL CARIBE

A&D

ARTE & DISEÑO

Enero - Junio de 2020 Vol. 18 # 1

ISSN 1692 - 8555 • ISSN ON LINE 2665 - 4822 (ONLINE)

FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTE Y DISEÑO
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARIBE

RECTOR

Dr. Mauricio Javier Molineras Cañavera

VICERRECTOR ACADÉMICO

Dr. Emilio Armando Zapata

Colectivos de investigación que apoyan:

Grupo Arquitectura bioclimática Col0042407, Categoría A
Grupo Ecodesarrollo Col0084612, Categoría A
Grupo Ellipsis Col0114963, Categoría AI
Grupo Fibra Interior Col0015615, Categoría A.

EDITOR

Freddy A. Santiago Molina

Arquitecto, Especialista en Gestión Ambiental Urbana,
Magíster en Planificación y Administración del Desarrollo
Regional.

COMITÉ EDITORIAL

Emilia Velásquez Velasco

Decana de la Facultad de Arquitectura Arte y Diseño,
Universidad Autónoma del Caribe, Colombia.

Alfredo Arrieta Príncipe

Director del Programa de Arquitectura,
Universidad Autónoma del Caribe, Colombia.

Heidy Paola Santander Acosta

Directora del Programa de Diseño Gráfico,
Universidad Autónoma del Caribe.

Astrid Mora

Programa de Diseño de Modas,
Universidad Autónoma del Caribe.

Elda Ramírez

Programa Diseño de Espacios,
Universidad Autónoma del Caribe.

Ketty Miranda

Programa de Diseño Gráfico,
Universidad Autónoma del Caribe.

COMITÉ CIENTÍFICO

Luis Carlos Sandoval Herazo (México).

Ph.D. en Desarrollo Regional Sustentable y en Ingeniería.
Coordinador del Doctorado en Ciencias de la Ingeniería
del Tecnológico Nacional de México Campus Misantla,
Veracruz, México. Miembro del CONACYT México.

Katarzyna Dembiczy (Polonia).

Ph.D. en Geografía. Post-doctorado en Ciencias Políticas.
Profesora de la Universidad de Varsovia. Instituto de
Estudios Ibéricos e Iberoamericanos

Marcio Silva Borges (Brasil).

Ph.D. en Ciencia, Tecnología e Innovación en la Agricultura.
Post-Doctorado en Administración de Empresas y Gestión
Económica de los Recursos Naturales. Profesor de la
Universidad Federal Rural de Rio de Janeiro. Miembro
de la Red Internacional en Tecnología, Innovación,
Competitividad y Sostenibilidad.

• **Euclides Deago** (Panamá).

Ph.D. en Ciencias de la Ingeniería. Profesor de la Universidad
Tecnológica de Panamá. Investigador del Centro de
Investigaciones Hidráulicas e Hidrotécnicas de la UTP.

Adalberto Noyola Robles (México).

Ph.D. en Ingeniería del Tratamiento de aguas residuales.
Investigador titular en el Instituto de Ingeniería de la
UNAM y miembro del Sistema Nacional de Investigadores.

Mónica Cuvelier García (México).

Magíster en Diseño Holístico. Docente Investigadora de la
Universidad Autónoma de Cd. Juárez.

Fabio Eduardo Ares (Argentina).

Diseñador en Comunicación Visual. Candidato a Doctor,
Universidad Nacional de La Plata.
Profesor de la Universidad Nacional de La Plata.

Clara Inés Caro Caro (Colombia).

Ph.D. en Ciencias Agrarias. Profesora de la Universidad de
los Llanos. Investigadora Grupo de Investigación GIGAS
y del Instituto de Ciencias Ambientales de la Orinoquia
Colombiana, ICAOC.

Jhon Ferial Díaz (Colombia).

Magíster en Ciencias Ambientales.

Profesor Universidad de Sucre.

Martha I. Zapata Márquez (Colombia).

Ph.D. Profesora Investigadora.

Facultad de Arquitectura Arte y Diseño, Universidad
Autónoma del Caribe, Colombia.

Juan Pablo Rodríguez Miranda (Colombia).

Ph.D. Profesor Titular. Facultad del Medio Ambiente y
Recursos Naturales, Director Grupo de Investigación
Aquaformat, Universidad Distrital de Bogotá.

Mauricio Andrés Ruiz Ochoa (Colombia).

Ph.D. Profesor Unidades Tecnológicas de Santander.

Dora Luz Gómez Aguilar (Colombia).

Ph.D. Profesora Universidad Pedagógica Nacional.

Hernando Castro Garzón (Colombia).

Ph.D. Administrador de empresas. Magíster en Gestión
Ambiental Sostenible. Doctor en Desarrollo Sostenible.
Director del Centro de Investigaciones de la Facultad de
Ciencias Económicas, Universidad de los Llanos.

Juan Carlos Hernández Criado (Colombia).

Ph.D. Profesor Universidad Francisco de Paula Santander
(Sede Ocaña).

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

Gabriel Manotas Guevara

DISTRIBUCIÓN Y CANJE

Biblioteca Universidad Autónoma del Caribe.

Calle 90 No. 46 - 112 • PBX: 3671000

fredy.santiago@uac.edu.co • <http://www.uac.edu.co>

La revista **ARTE & DISEÑO**, es una publicación científica,
artística y tecnológica de la Facultad de Arquitectura,
Arte y Diseño de la Universidad Autónoma del Caribe de
Barranquilla.

El propósito de la revista **ARTE & DISEÑO** apunta a
incentivar la divulgación de artículos de investi- gación
y desarrollo en las diferentes disciplinas asociadas
al diseño, la comunicación visual, la arquitectura, el
urbanismo y el medio ambiente.

La revista **ARTE & DISEÑO** con periodicidad semestral,
se dirige a docentes, investigadores, estudiantes y
demás personas que se interesan por el avance del
conocimiento científico en las disciplinas mencionadas.

Todas las contribuciones serán revisadas de acuerdo
a las normas nacionales científicas de la revista. Las
contribuciones deberán remitirse al correo electrónico
fredy.santiago@uac.edu.co

Los contenidos, fotografías, imágenes y/o gráficos
incluidos en los artículos son de exclusiva responsabilidad
de los autores y, en ningún caso, de la Revista **ARTE &
DISEÑO** o de la Universidad Autónoma del Caribe.



EDITORIAL
UNIAUTÓNOMA

CONTENIDO

EDITORIAL

Freddy A. Santiago Molina

5

DISEÑO INTERIOR PARA EL RESCATE FUNCIONAL DE LA ANTIGUA ESTACIÓN DEL TREN DE VALLE DE SANTIAGO, GUANAJUATO

Rocio Alejandra Almanza Martínez e Irsa Daniela Botello Arredondo

7

LA PERMACULTURA COMO SISTEMA AUXILIAR EN EL DISEÑO DE ESPACIOS AMBIENTALMENTE SOSTENIBLES

Salvador Alexis Hernández Gutiérrez y José Alejandro Grimaldo López

25

EL DIBUJO A MANO ALZADA COMO DETONANTE CREATIVO EN EL DISEÑO DE INTERIORES

Nanhoel Manríquez Ledezma y David Rincón Ávila

40

EDITORIAL

En esta ocasión, la Revista Arte & Diseño, con su edición I-2020, destaca nuevamente el esfuerzo colaborativo de las facultades de las áreas de Arquitectura, Arte y Diseño de universidades de nuestro hermano país de México, en el presente número, la Universidad de Guanajuato, a través de su Licenciatura de Diseño de Interiores.

Los tres artículos que estamos incluyendo en este número son el resultado de arduos trabajos de investigación en el área del Diseño de Espacios (o de Interiores, como aún prefieren llamarla nuestros hermanos mexicanos): el diseño de la interioridad arquitectónica es una disciplina que cada vez adquiere mayor relevancia académica y práctica, y sus cultores nos sorprenden gratamente cada vez más con diversas e innovadoras líneas de trabajo aplicado e investigación académica. Tenemos la certeza de que seguiremos contando en un futuro próximo con los novedosos trabajos de la Universidad de Guanajuato. En esta edición, los artículos son colaboraciones de los equipos de investigación de este importante centro docente de educación superior de México.

El primer artículo, ***“Diseño Interior para el Rescate Funcional de la Antigua Estación del Tren de Valle de Santiago, Guanajuato”***, de autoría de las profesoras Rocío Alejandra Almanza Martínez e Irsa Daniela Botello Arredondo, nos lleva a través de una interesante aplicación en la que se combinan el ejercicio del Diseñador de Interiores con el trabajo de los restauradores en una edificación catalogada como patrimonio arquitectónico con el propósito de reciclarla y “otorgarle un nuevo ciclo de vida que permita reutilizar edificaciones en desuso o abandono, como alternativa sustentable en el rescate de edificios históricos buscándoles un nuevo sentido de acuerdo a las necesidades actuales de la población” como acertadamente apuntan las autoras sobre este trabajo. La propuesta, según sus autoras, introduce nuevos elementos de intervención que son coherentes con la edificación y conservan su esencia arquitectónica de acuerdo con las normas patrimoniales y las restricciones vigentes en México, garantizando “la funcionalidad de los espacios para dar respuesta a los requerimientos ergonómicos, tecnológicos, constructivos, estructurales y estéticos para que se puedan desarrollar apropiadamente las actividades” del salón cultural plurifuncional en que fue reciclada la edificación de la antigua estación del tren de Valle de Santiago en Guanajuato.

“La Permacultura como Sistema Auxiliar en el Diseño de Espacios Ambientalmente Sostenibles” es el segundo artículo del presente número de Arte & Diseño, elaborado por los profesores de la Licenciatura de Diseño de Interiores, Salvador Alexis Hernández Gutiérrez y José Alejandro Grimaldo López, trabajo éste que es resultado de una investigación documental que pretende aplicar “los preceptos, conceptos y aportes teóricos de la permacultura” en el diseño y en la industria de la construcción para la materialización de las propuestas del Diseño de Interiores. Con esta propuesta, los autores enfatizan la necesidad de contribuir a reducir el impacto ambiental y disminuir la huella de carbono de las actividades asociadas a estas industrias a través de técnicas y materiales amigables utilizadas en la permacultura.

Cerramos este número con el artículo ***“El Dibujo a mano alzada como detonante creativo en el Diseño de Interiores”*** por los profesores Nanhoel Manríquez Ledezma y David Rincón Ávila. En este artículo, sus autores realizan un detallado análisis del dibujo a mano alzada y sus herramientas para mostrar diferentes técnicas de éste que pueden estimular de mejor manera los procesos creativos del diseñador de interiores. En dirección a ello, nos muestran y explican ejemplos de algunos autores “para quienes el dibujo a mano alzada es el camino para el impulso creativo que les permite encontrar soluciones a sus proyectos”. Finalizan este artículo resaltando y profundizando en los beneficios del dibujo a mano alzada como mecanismo mental y práctico para potenciar la creatividad del Diseñador de Interiores.

La divulgación de la investigación académica y aplicada desde las distintas disciplinas del saber es el propósito fundamental que orienta a nuestra Revista Arte & Diseño, lo cual se muestra con los diversos enfoques que desarrollan las investigaciones que se publican en esta edición I-2020.

Estos aportes a la promoción y divulgación a través de nuestra revista científica Arte & Diseño nos motivan a multiplicar los esfuerzos tendientes a crecer aún más como órgano de divulgación de las expresiones de los saberes que orientan la misión de la Facultad de Arquitectura, Arte y Diseño de la Universidad Autónoma del Caribe de Barranquilla: las nuevas perspectivas de la comunicación visual y el diseño gráfico; las dimensiones novedosas y científicas que han alcanzado las soluciones al vestir más allá de lo tradicionalmente efímero; los innovadores elementos investigativos y prácticos que aporta el diseño de espacios a la interioridad y funcionalidad arquitectónica de edificaciones nuevas o reutilizadas; y las ciencias que, más allá de su valiosa dimensión que trasciende y marca la historia del ser humano, generan condiciones de habitabilidad que buscan la modificación ambientalmente sostenible del territorio.

FREDDY A. SANTIAGO MOLINA

Editor

DISEÑO INTERIOR PARA EL RESCATE FUNCIONAL DE LA ANTIGUA ESTACIÓN DEL TREN DE VALLE DE SANTIAGO, GUANAJUATO

ROCÍO ALEJANDRA ALMANZA MARTÍNEZ¹
IRSA DANIELA BOTELLO ARREDONDO²

Universidad de Guanajuato, México

Recibido: 27 de junio de 2023 / Aprobado: 30 de agosto de 2023

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo el análisis de la intervención funcional a través del diseño interior en una edificación catalogada como patrimonio arquitectónico, para otorgarle un nuevo ciclo de vida que permita reutilizar edificaciones en desuso o abandono, como alternativa sustentable en el rescate de edificios históricos buscándoles un nuevo sentido de acuerdo a las necesidades actuales de la población. El punto de partida es que la introducción de nuevos elementos debe ser coherente con la edificación y no afectar su esencia. Para ello, se comienza con la correcta definición e interpretación de la terminología y se concluye en establecer el nivel de intervención permitido de acuerdo a las normas patrimoniales y las restricciones vigentes. Estas intervenciones siempre deberán tener presente que se debe garantizar la funcionalidad de los espacios para dar respuesta a los requerimientos ergonómicos, tecnológicos, constructivos, estructurales y estéticos para que se puedan desarrollar apropiadamente las actividades que en ellos se realicen. La adecuada elección de los materiales, texturas, iluminación, plafones y mobiliario son el resultado de un diseño interior que contribuye a que el espacio resulte funcionalmente atractivo y visualmente interesante, con lo que se logra fomentar y promover la práctica de diferentes expresiones artísticas, con la propuesta de un salón cultural plurifuncional.

Palabras clave: *Diseño de Interiores, Reciclaje Arquitectónico, Patrimonio Arquitectónico.*

ABSTRACT

This research work aims to analyze the functional intervention through interior design in a building classified as architectural heritage, to give it a new life cycle that allows reusing disused or abandoned buildings, as a sustainable alternative in the rescue of historic buildings looking for a new meaning according to the current needs of the population. The starting point is that the introduction of new elements must be coherent with the building and not affect its essence. For this, it begins with the correct definition and interpretation of the terminology and concludes by establishing the level of intervention allowed according to the patrimonial regulations and the current restrictions. These interventions should always keep in mind that the functionality of the spaces must be guaranteed to respond to the ergonomic, technological, constructive, structural and aesthetic requirements so that the activities carried out in them can be properly developed. The proper choice of materials, textures, lighting, ceiling lights and furniture are the result of an interior design that contributes to making the space functionally attractive and visually interesting, thereby encouraging and promoting the practice of different artistic expressions, with the proposal for a multifunctional cultural hall.

Key words: *Interior Design, Architectural Recycling, Architectural Heritage.*

1 Programa Educativo de la Licenciatura de Diseño de Interiores. id.botelloarredondo@ugto.mx

2 Programa Educativo de la Licenciatura de Diseño de Interiores. enlaceagropecuario15@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La preservación histórica del espacio interior arquitectónico a través del reciclaje de edificios catalogados como patrimonio es una práctica recurrente en la actualidad, tema principal en el que se enfoca este proyecto de investigación cuyo objetivo es el rescate funcional de la antigua estación del tren en Valle de Santiago, Guanajuato.

Este proyecto presenta dos retos importantes: el primero, conocer la terminología y los conceptos relacionados con la restauración y conservación arquitectónica y su relación directa con el interiorismo, el marco legal de aplicación permitido de acuerdo a la clasificación de la edificación, su contexto histórico como patrimonio ferroviario y el análisis estructural actual para determinar la propuesta que le otorgará un nuevo ciclo de vida; el segundo reto, donde el diseño interior juega el papel más importante al ser el generador de las bases de la propuesta, propiciando la adaptación de un espacio que requiere asegurar el protagonismo de su esencia y la creación de un ambiente armónico, eficaz, funcional y con fácil mantenimiento que, con la correcta conjugación de la estética y proporción de los elementos nuevos que se integren, permitan al usuario potencializar al máximo las habilidades artísticas que allí se desarrollen con la transformación de su uso como salón cultural plurifuncional otorgando una nueva vida a esta edificación muy representativa de la zona.

La sustentabilidad y la sostenibilidad de la edificación son también importantes premisas a demostrar ya que, con la intervención de la estación del tren, se busca impulsar el reciclaje de otras edificaciones que actualmente están en abandono y que por sus características estructurales se presentan como una oportunidad para satisfacer las necesidades actuales de la población.

La estación de tren es un lugar representativo del entorno urbano donde se encuentra ubicada, por lo que la propuesta interiorista debe preservar esa representatividad que, con la convergencia de actividades culturales, deportivas y de sana convivencia, mejorarán la calidad de vida de sus habitantes.

La propuesta de diseño interior se analizará luego de revisar la normativa patrimonial vigente y las características físicas de la construcción; en ella se conjugarán la preservación del valor histórico y la integración del

nuevo ciclo de vida con la inserción de nuevos elementos que impacten a nivel funcional y estético.

Definición e Interpretación del Reciclaje Arquitectónico y su Relación con el Diseño Interior

En la antigüedad, las edificaciones se construían pensando en la durabilidad y eficacia de los materiales utilizados para su construcción, la falta de especialización permitió que se dejaran amplios espacios libres con grandes alturas, lo cual permite que sean fácilmente adaptables e idóneas para albergar nuevos usos. Es el caso de los centros históricos de las ciudades, los cuales están llenos de construcciones que ahora no resultan compatibles con el uso de las actividades actuales, el diseño interior posibilita una oportunidad para sumar su historia previa y proporciona las bases para crear una nueva historia, en la que se recoja todo lo anteriormente forjado para potencializar su nueva utilización, generando además una salida sostenible a una sobredosis urbanística.

El reciclaje arquitectónico, según Calleja M., M. (2014), contiene tres fases: la primera es la de alteración, en la que interviene el estudio estructural del lugar; la segunda es la adaptación a la que puede ser sometida considerando su valor histórico; y la tercera fase, la de su nueva funcionalidad y uso. De allí se infiere que, en esta práctica, el diseño interior está estrechamente ligado a la planeación estratégica, a través de la propuesta interiorista que garantice un perfecto estado de confort y la habitabilidad del espacio, lo que puede ir desde la alteración de pequeños detalles, hasta la reconfiguración total del espacio, por lo que el reciclaje interior específicamente en el patrimonio arquitectónico se incentiva por dos motivos: la capacidad de un espacio para su transformación y su valor histórico para su conservación. (Calleja M., M., 2014, p. 67).

Contexto del Reciclaje Arquitectónico Interior y Analogías Históricas

A través de la exposición de casos, en este título se pretende mostrar la realidad histórica del reciclaje arquitectónico mediante la funcionalidad del diseño interior para dar un nuevo ciclo de vida a una edificación y dar constancia de cómo el reciclaje arquitectónico ha sido empleado a lo largo de la historia en diversas formas y con distintos fines, teniendo presente que, hasta mediados del siglo XVIII, no se tiene constancia

de la importancia y significado del valor del patrimonio histórico. A continuación, se describe la intervención de una nave ferroviaria en Londres como ejemplo del rescate de este tipo de edificaciones en la historia.

The Roundhouse

The Roundhouse puede leerse como una proeza de la ingeniería civil de 1846 que, según Calleja M., M. (2014) “fue construida como depósito de máquinas para el North Western Railway, situado en la zona urbana de Camden, al norte de Londres”. Era una nave circular compuesta por 24 columnas de fundición que soportaban la gran cubierta conoidal, en el centro contaba con una plataforma que daba acceso a 23 máquinas en su interior, con un foso para el mantenimiento y reparación de las locomotoras. (Calleja M., M.,2014. p. 77).

Ilustración 1

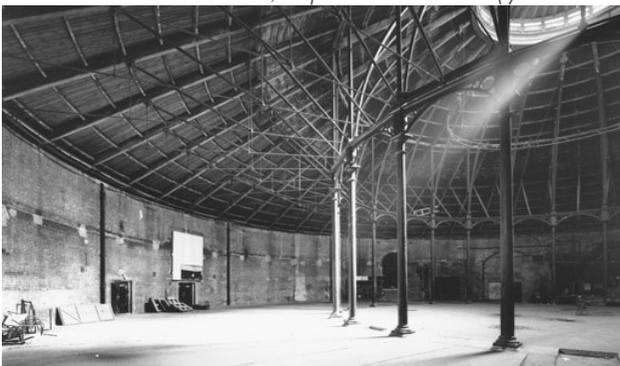
The Roundhouse: Vista de la fachada a mediados del siglo XX



Nota. Adaptado de Reciclaje Arquitectónico: Definición, historia y capacidad (p. 79), por M. Calleja M. 2014.

Ilustración 2

The Roundhouse, Arquitectura en Acero (1)



Nota: Adaptado de www.arquitecturaenacero.org

En el año 2004 se realiza la adecuación tecnológica de sus instalaciones, restaurando algunos elementos originales y construyendo un ala adyacente. Intervención que trata de conservar las características de la construcción, enfatizando la estructura metálica y cubierta conoidal con su ventana en el anillo que permite al usuario mantener conexión visual con el exterior. El respeto histórico y la consolidación en el tiempo fueron las premisas que se plantearon en este reciclaje. (Calleja M., M.,2014. p. 78).

Esta intervención pone de manifiesto que las edificaciones singulares se reaprovechan a través del tiempo manteniendo y respetando sus valores originales, dando un claro ejemplo del extraordinario modelo de aplicación de una nueva función dentro de una forma preestablecida.

Ilustración 3

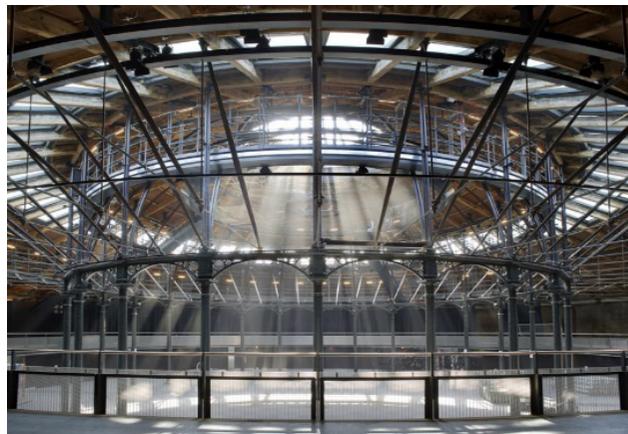
The Roundhouse, Arquitectura en Acero (2)



Nota: Adaptado de www.arquitecturaenacero.org

Ilustración 4

The Roundhouse, Arquitectura en Acero (3)



Nota: Adaptado de www.arquitecturaenacero.org

Centro Cultural Estación Mapocho

El centro cultural Mapocho de Santiago de Chile es un monumento histórico representativo del patrimonio industrial chileno, situado en un espacio que supone un hito en la memoria colectiva y ciudadana, construido como Estación de ferrocarril en la zona típica Barrio Mapocho de Santiago de Chile, declarada Monumento Nacional en 1976, para su posterior adecuación como Centro Cultural, rescatándola del estado de deterioro en el que permanecía y convirtiéndola en la mayor plataforma para la cultura del país. Posee, junto a su indudablemente calidad arquitectónica, un enorme valor histórico, patrimonial, y emocional para los chilenos.

Ilustración 5

Centro Cultural Estación Mapocho (1)



Nota: Adaptado de www.aecid.es

Ilustración 6

Centro Cultural Estación Mapocho (2)



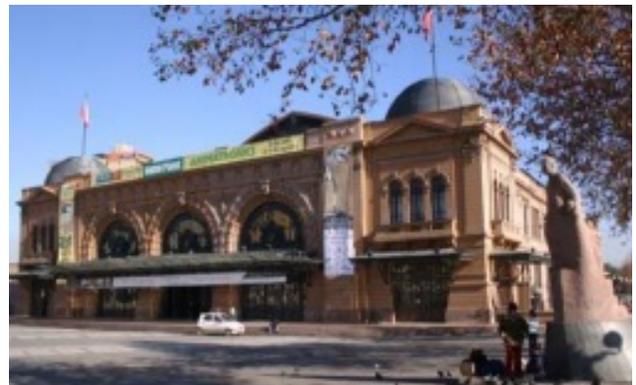
Nota: Adaptado de www.aecid.es

Fue remodelado entre los años 1991-1994, dando paso al nuevo ciclo de vida, de estación de ferrocarriles a centro cultural lo cual constituyo una señal de la importancia que tiene la cultura en la construcción de una sociedad, integrando lo antiguo y lo nuevo, al ser parte del testimonio de una historia viva que continúa y avanza en ese país, de ello dan cuenta sus incesantes actividades y acondicionamiento de sus múltiples espacios.

Hoy en día alberga en su interior un museo, el cual es parte del testimonio de una historia viva que continua y avanza, aportando el valor histórico del resultado de la adaptación de una edificación que refleja un nuevo comienzo manteniendo la esencia de su originalidad, ya que las alteraciones estructurales fueron en total apego al rescate de sus elementos originales, utilizando técnicas de restauración y respetando en su totalidad la esencia del inmueble, integrando materiales de construcción modernos sin alterar su estado original. (Rivero S., J. J., 28 de septiembre de 2016)

Ilustración 7

Centro Cultural Estación Mapocho (3)



Nota: Adaptado de www.aecid.es

Ilustración 8

Centro Cultural Estación Mapocho (4)



Nota: Adaptado de www.aecid.es

Analizando ambas reutilizaciones de antiguas estaciones de tren, se observa que el reciclaje arquitectónico interior comprende una serie de acciones que respetan y transforman las cualidades de la edificación preexistente para adaptarla a sus nuevas necesidades desde el interior, motivo por el cual existen un sin fin de metodologías de actuación. A través de distintos ejemplos se hace patente la amplitud de sistemas, tanto formales como funcionales aplicables a las preexistencias, cada una refleja actitudes y acciones de cada época; en algunos casos se oculta gran parte de la edificación original, sin hacerla desaparecer, por el contrario, revelándola y creando una traducción compositiva en el tiempo que fusiona espacio y tiempo.

En algunos casos, se crea una significativa unidad de estilos que propician la incorporación de su nueva función. Por lo que se potencian el valor artístico, el valor representativo y el valor de sostenibilidad, mediante distintos métodos.

No se puede reciclar sin intervenir en la forma y la función aun cuando se empleen métodos como la restauración y la reutilización, los cuales vuelven a un estado original en la preexistencia y actúan como un conjunto de intervenciones que se aplican para otorgar un nuevo ciclo de vida, por lo que cada proyecto concreto llevará consigo unas cualidades propias que propiciarán intervenirlos de una manera u otra.

El diseño interior dialoga con la arquitectura de la emblemática construcción a través del tratamiento de materiales: no intenta enfrentarse a ella sino conjugarse para su funcionalidad.

Marco Legal Internacional y Nacional

Para hablar de la normatividad que rige la intervención del patrimonio arquitectónico, es necesario comenzar por definir la palabra monumento en arquitectura, en la cual se concibe como aquella construcción que posee algún valor histórico, arqueológico, artístico y/o urbanístico. Etimológicamente viene de *mônûmentum*, la propia palabra latina hace referencia al significado de hacer pensar, recordar o hacer referencia a obras con valor especial, significativas en la historia y dignas de ser recordadas.

Actualmente, existen distintos organismos formados por especialistas para valorar y velar por la correcta conservación los monumentos y catalogarlos.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO)

Encargada de elaborar instrumentos jurídicos internacionales que, vinculantes o no, para los países miembros, tiene, entre otras, las siguientes finalidades: la salvaguardia del patrimonio cultural inmaterial, el respeto del patrimonio cultural inmaterial de las comunidades, grupos e individuos de que se trate, la sensibilización en el plano local, nacional e internacional a la importancia del patrimonio cultural inmaterial y de su reconocimiento recíproco; y la cooperación y asistencia internacional.

Consejo Internacional de Monumentos y Sitios (ICOMOS).

Surge como resultado de una convención en Varsovia donde se elaboró la “Carta Internacional sobre la Conservación y Restauración de los Monumentos y Sitios Histórico-Artísticos”, conocida más tarde como “Carta de Venecia” donde se estableció la creación de un Consejo Internacional de Monumentos y Sitios para su defensa y conservación.

Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) de México

Es la instancia nacional encargada de regular el resguardo de las edificaciones y la que establece el tipo de monumento y determina el grado de intervención permitida. Dentro de las edificaciones consideradas como monumentos, existen dos niveles: Monumentos inmutables, los cuales tienen el mayor grado de protección por su valor arquitectónico, artístico o histórico, que las hacen únicas e irrepetibles, sus cualidades ameritan una protección que limita su modificación; en su mayoría son edificaciones suficientemente importantes como para permitir el reciclaje ya que no permiten albergar nuevos usos; y los Monumentos mutables, que son edificaciones destacables pero no únicas en su arquitectura, suelen protegerse parcialmente, pueden ser tratados para albergar nuevos usos, por lo que el reciclaje se puntualiza en este tipo de obras aportando nuevas cualidades al entorno y conservando su representatividad, tal como lo establece el Instituto Nacional de Antropología e Historia -INAH- (2014).

Marco Histórico Ferroviario

en México

En el año 1837 se otorgó la primera concesión para el inicio constructivo de la industria ferrocarrilera como medio de transporte en México. En todos las troncales y líneas primarias de las vías de tren se construyeron las Estaciones del tren para dejar y recoger pasajeros.

Los tamaños y estilos de las edificaciones destinadas a las Estaciones varían en todo el país, algunas siendo muy austeras construidas de madera o piedra y techos de lámina y en algunos lugares eran grandes edificaciones que contaban con oficinas, bodegas, telégrafos, sala de espera, cobertizo y zona de equipajes.

Con la privatización del sistema ferroviario, el sistema de pasajeros por ferrocarril desaparece, por lo que las estaciones comienzan a desaparecer paulatinamente y a utilizarse como bodegas, con lo que comienza el abandono y deterioro de estos edificios.

El patrimonio constructivo ferroviario en desuso constituye un recurso patrimonial muy importante en México, por su valor histórico significativo, artístico y representativo, por lo ofrecen un potencial para su conservación mediante la implementación de un nuevo uso, motivando la preservación de la memoria histórica, para conservar el testimonio existente en las estaciones de tren, la memoria colectiva de la inserción de las comunidades y su identidad.

La preservación de monumentos estaba a cargo del extinto Ferrocarriles Nacionales de México (FNM), actualmente el INAH ha catalogado 490 estaciones ferroviarias en el país con ficha nacional de monumentos históricos, con apoyo de CONACULTA y el Centro Nacional para la preservación del patrimonio cultural ferrocarrilero (CEDIF) del Museo Nacional de los Ferrocarriles Nacionales de México. La Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas y su reglamento, en sus artículos 33 y 36, determina que son monumentos históricos por determinación de ley los ferrocarriles incluida su infraestructura ya que fue creada a inicios del siglo XIX para el servicio público y eventualmente para el uso de las autoridades civiles y militares. (CONACULTA, INAH, 2006. pp.7).

Estado del Arte

Estación del Tren, Valle de Santiago

La Estación del tren de Valle de Santiago, Guanajuato, localizada en la Calle del Pípila de la cabecera municipal, se edificó sobre la línea del antiguo Ferrocarril de Salamanca - Valle de Santiago, por medio de la concesión número 96, la cual estableció en primer lugar un decreto fechado el 30 de agosto de 1888 que autorizó al Sr. Domenek la construcción del citado Ferrocarril con la posibilidad de extenderse hasta el Jaral.

La construcción data de principios del siglo XX. Inicialmente, se llegaba a la estación por medio de un tranvía que tenía recorrido por la ciudad. (Catálogo Nacional de Monumentos Históricos del INAH, ficha 110420010025.)

La edificación de la antigua Estación de tren de Valle de Santiago se corresponde con la arquitectura industrial, de acuerdo con las tendencias traídas entonces de Europa y Estados Unidos de donde se importaba el ferrocarril. Su construcción cuenta con un área de 150 m² y su altura es de casi 6,30 m, presenta detalles de piedra y aristas, así como un rodapié (zócalo) del mismo material en la base exterior del edificio. Su cubierta es a dos aguas con estructura metálica y pendiente pronunciada.

Ficha de Inventario y Clasificación del Inmueble

La Estación del tren de Valle de Santiago es una de las 490 estaciones elevadas a la categoría de monumentos históricos ferroviarios según la normatividad vigente del INAH.

El Centro Nacional para la Preservación del Patrimonio Cultural Ferrocarrilero la cataloga dentro del Registro INAH N° 110420010025, ubicación ferroviaria AC-0023 (CONACULTA - Sistema de Información Cultural -SIC-, 2023) en, <http://sic.conaculta.gob.mx>

Ilustración 9

Estación de tren Valle de Santiago en 1910



Nota: Adaptada del archivo histórico municipal de Valle de Santiago, Guanajuato. (2021).

Metodología

La metodología de investigación aplicada es de nivel descriptivo, en la cual se observan, realizan, miden y analizan las condiciones donde ocurren determinados hechos o fenómenos con un tipo de investigación explicativa con la que se pretende establecer las causas de los eventos, sucesos y/o fenómenos que se estudian.

Las técnicas e instrumentos de integración del trabajo están contenidas en el marco teórico y conceptual, donde se especifican los elementos teóricos, tanto generales como particulares a tratar, así como conceptos básicos en los que se apoyó el estudio, esta se dio a través de investigación bibliográfica, para la cual fue relevante el Archivo Municipal de Valle de Santiago.

Seguidamente se recopiló información del objeto de estudio, es decir se realizó un diagnóstico del estado actual, tanto de su interior como de su exterior; para ello, se realizó un trabajo de campo y se hizo un análisis de la antigua estación a través de observación, levantamiento fotográfico y mediciones.

Marco Teórico

Es importante conocer la adaptabilidad arquitectónica como tema estructural general al abordar los conceptos de diseño interior y reciclaje de espacios para la adaptación funcional y el reuso de una edificación histórica.

A continuación, se definen los conceptos principales para formular el marco teórico, que servirá como re-

ferencia interpretativa del presente trabajo, en el cual la interpretación de conceptos y el contexto de su significado etimológico son determinantes para la elaboración de definiciones propias que aporten una visión global en la aplicación de estos y su correlación con el Diseño de Interiores.

Diseño

Viene del latín *disegno*. Inicialmente se trataba de la traza o delineación de un edificio o de una figura para la configuración de un objeto, era un instrumento ambicioso para revolucionar el estilo de vida impregnado de ideología dispuesta a resolver una nueva articulación entre usos, técnicas productivas, contenidos simbólicos y estéticos. Hoy en día, el diseño se incorporó a la cadena de valor ya que invade el consumo masivo y todos los sectores de la industria productiva, la distribución y los servicios, atendiendo a la producción acelerada del mercado, la oferta y la sociedad de consumo. El diseño es la fase en la que se definen todas las características de un nuevo producto, su forma de distribución y uso, previo al inicio del proceso de producción material. (Montes de Oca I. y Risco L., 2016. pp. 15-18)

El diseño es un proceso de creación visual con un propósito, ya que cubre exigencias prácticas; para poder diseñar, el proceso creativo exige un adecuado manejo del lenguaje y posterior organización visual.

Diseño de Interiores

Mientras que la arquitectura proyecta y crea edificios, el Diseño Interior le agrega un valor particular a la edificación al ser generador de espacios y ambientes a través del uso del color, iluminación, acabados, revestimientos, mobiliario, etc., con la finalidad de que la forma se adecue a la función-objetivo del espacio. Los diseñadores de interiores plantean espacios conociendo en detalle al usuario y sus características, planificando el diseño de manera integral entre el esquema de la edificación y el cambio estructural, incluido el diseño de mobiliario, de áreas verdes y jardinería, espacios comerciales y residenciales en general. (Montes de Oca I. y Risco L., 2016. p. 15)

Existen varias teorías para definir el Diseño de Interiores, Montes de Oca I. y Risco L., 2016, citando a Porro, S. y Quiroga, I. (2010) afirman que

A través de la forma, colores, luz, materiales y la determinación, llegamos a la sensación buscada, logrando espacios con características propia, aseguran lo siguiente, los diseñadores debemos atrevernos a imponer nuestras ideas sobre un espacio que es nuestro ya que el diseño de interiores va mucho más allá que lograr que un lugar sea bonito”. (p. 17)

A modo de ejemplo, se puede afirmar que un espacio comercial bien diseñado, logra impacto visual en los usuarios por el uso de colores, texturas y la organización del mobiliario. Un diseñador de interiores es quien organiza un espacio para que funcione y haga posibles los anhelos de los usuarios.

Arquitectura

Proviene del latín architectura. Según el diccionario de la Real Academia Española (RAE) (2021), “es el arte de proyectar y construir edificios y el diseño de una construcción.”

Al decir de Vargas F., C. G. (2021), para el ser humano, la arquitectura es la crónica física de las aspiraciones, sentimientos, valores y actividades humanas, es el patrimonio cultural que construimos nosotros mismos para satisfacer una necesidad y que, a medida que vamos adquiriendo nuevas experiencias y comportamientos, cambiamos y adaptamos al nuevo ámbito, donde la función histórica y social de la arquitectura es la de crear espacios a imagen y semejanza del hombre para que este sobreviva, es decir un espacio antropomorfizado; y, más adelante sostiene “dicho esto, se define la arquitectura como el arte inevitable, es una representación simbólica capaz de afectar o condicionar el comportamiento humano en la globalidad del entorno construido, incluido el espacio urbano, paisajes y edificios”. (pp. 85-93)

Se puede concluir que es importante preservar el entorno construido para que sobreviva a través de la historia con las adaptaciones necesarias para los nuevos usos.

Reciclaje Arquitectónico

La palabra reciclar tiene una connotación relativamente nueva, la RAE (2021) la define como “someter un material usado a un proceso para que se pueda volver a utilizar” y como “es también someter repetidamente

una materia a un mismo ciclo, para ampliar o incrementar los efectos de este.”

Mientras que reutilizar es volver a utilizar algo, bien con la función que desempeñaba anteriormente o con otros fines, es una palabra compuesta que inicia con el prefijo latino re, el cual indica “repetición”. (RAE, 2021)

La restauración, por su parte, es la acción y el efecto del verbo restaurar, el cual, según la RAE (2021), consiste en “recuperar o recobrar” o en “reparar, renovar o volver a poner algo en el estado o estimación que antes tenía”, o “reparar una pintura, escultura, edificio, etc., del deterioro que ha sufrido.”

La distinción de la terminología análoga es importante porque permite entender el objeto de uso de cada concepto, para conocer la diferencia intrínseca que radica en cada palabra, en el caso de los conceptos reciclar y reutilizar, ambos formulan la posibilidad de volver a utilizar algo con el mismo o distinto uso, para reutilizar no es necesario aplicar ningún proceso de transformación, para reciclar, en cambio, se exige una intervención que lo devuelva a un nuevo ciclo de vida.

En dirección a lo anterior, la definición de Calleja M., M. (2014) sobre el reciclaje arquitectónico la propone como la

Alteración de las cualidades propias de una obra arquitectónica ya concebida, con el fin de adaptarla a un uso concreto, igual o distinto al que desempeñaba anteriormente, respetando la esencia o valor histórico que pudiera tener. El respeto de la esencia o valor histórico, como resultado del conocimiento previo de las características que definen su importancia, para posteriormente ser ensalzadas en su transformación.

Patrimonio Arquitectónico

Austin M., T. R. (2000), citando a la UNESCO (1977), propone entender la preservación del patrimonio arquitectónico como el “conjunto de bienes muebles e inmuebles, materiales e inmateriales, de propiedad de particulares o de instituciones u organismos públicos que tengan valor excepcional desde el punto de vista de la historia, del arte, de la ciencia y de la cultura y por lo tanto sean dignos de ser considerados y conservados para la nación”, la cual “surge de su valor como testimonio de las vivencias culturales que generan la

cohesión de un grupo, manifestándolo a través del tiempo en su proceso histórico, su aspecto integral, su identidad y la cultura.” (p. 6)

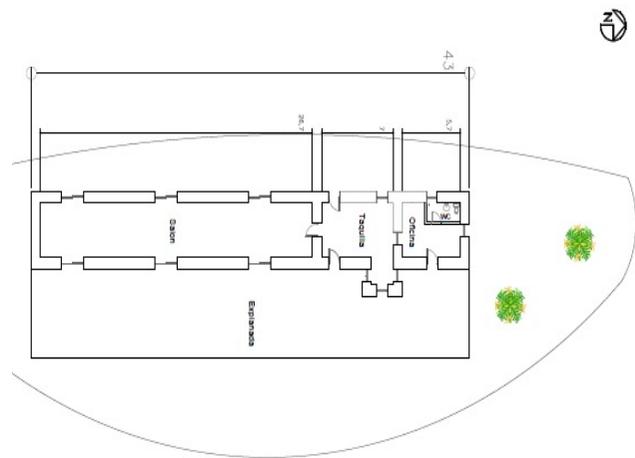
Cultura

De acuerdo con Austin M., T. R. (2000), “la palabra cultura proviene de la palabra cultūra, (latín), cuya última palabra trazable es colere, (latín). Colere tenía un amplio rango de significados: habitar, cultivar, proteger, honrar con adoración”; y más adelante, el mismo Austin M., T. R. (2000) refiriéndose al concepto de estética, sostiene que “es el sustantivo común y abstracto «que describe trabajos y práctica de actividades intelectuales y específicamente artísticas, como en cultura musical, literatura, pintura y escultura, teatro y cine» (citando a Raymond Williams, 1976), es decir, se trata de un concepto de cultura que considera que esta se acrecienta en la medida que se eleva hacia las manifestaciones más altas del espíritu y la creatividad humana en las bellas artes.” (pp. 2 - 3)

Entender estos términos que están directamente correlacionados con el tema de estudio, es de suma importancia para conocer el valor de una edificación considerada como patrimonio y, por medio del diseño interior, destacar y hacer prevalecer su relevancia.

Análisis Actual de la Edificación Arquitectónica y su Distribución Espacial

Ilustración 10
 Estación del tren Valle de Santiago: Planta Arquitectónica



Nota: Elaboración propia (2021)

Descripción y Análisis del Estado Actual

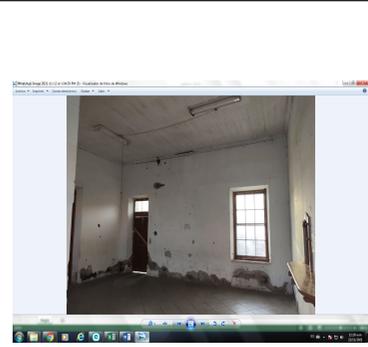
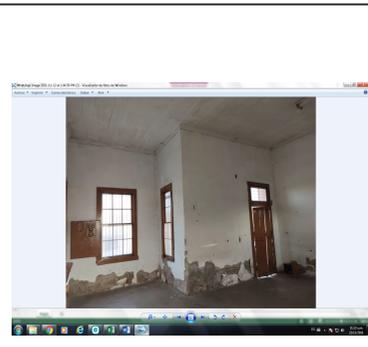
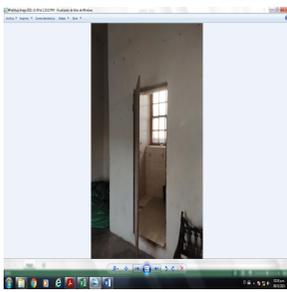
Tabla 1

Análisis del Exterior de la Estación de Tren

ÁREA	FOTOGRAFÍA	DESCRIPCIÓN GENERAL	DIAGNÓSTICO ACTUAL
Fachada principal		La fachada principal cuenta con una pequeña explanada de 2.5 m. de ancho, está conformada por 4 puertas corredizas (una clausurada en una intervención previa) que conforman la nave principal de abordaje y una caseta saliente que contiene tres ventanas de madera para proporcionar iluminación a la zona administrativa, una puerta de madera de acceso principal. Todos los cerramientos de los vanos cuentan con un marco.	La fachada ha tenido algunas intervenciones (vanos clausurados), al igual que los cerramientos de puertas y ventanas que originalmente eran de tabique aparente. Los muros de fachada actúan como muros de carga perimetral con espesores que varían entre los 80 y 90 centímetros en la cual encontramos fallas físicas en el tercio inferior a causa de la humedad por capilaridad sin representar afectaciones importantes, ha tenido restauraciones con tabique rojo.

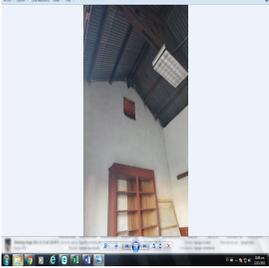
<p>Fachada posterior</p>		<p>La fachada lateral noreste es un reflejo constructivo de la fachada principal en la parte de la nave principal de abordaje, pero en el área administrativa solo cuenta con una puerta de madera y una ventana, actualmente clausuradas.</p>	<p>Reflejo de la fachada principal. Los muros de fachada actúan como muros de carga perimetral con espesores que varían entre los 80 y 90 centímetros en la cual encontramos fallas físicas en el tercio inferior a causa de la humedad por capilaridad sin representar afectaciones importantes, ha tenido restauraciones con tabique rojo.</p>
<p>Fachada lateral noreste</p>		<p>La fachada lateral sureste cuenta con el letrero de madera con el nombre de la estación, una ventana de madera y una ventana circular para proporcionar ventilación a la taquilla y oficinas. Un marco de tabique delinea el marco de la construcción y de la cercha.</p>	<p>La fachada cuenta con un daño estructural en la parte baja del muro, por humedad, desprendimiento y deterioro en la mampostería, ha tenido algunas intervenciones con mortero.</p>
<p>Fachada lateral sureste</p>		<p>La fachada lateral noreste cuenta únicamente con una ventila circular para proporcionar ventilación a la taquilla y oficinas. Un marco de tabique delinea el marco de la construcción y de la cercha, con guarnición de concreto perimetral.</p>	<p>La fachada cuenta con un ligero daño estructural en la parte baja del muro, por humedad y deterioro en la mampostería, ha tenido algunas intervenciones con mortero.</p>

Tabla 2
Análisis del Área Administrativa de la Estación de Tren.

ÁREA	FOTOGRAFÍA	DESCRIPCIÓN GENERAL	DIAGNÓSTICO ACTUAL
Taquilla vista interior		Ventana de taquilla vista del interior de la oficina administrativa, pisos de concreto armado, muros de 90 cm. de grosor con mampostería de piedra de la región y adobe, entramado de cielo raso de madera con pintura acrílica. Piso cementado, alistado con cemento y arena dándole un acabado de cuadrícula.	Las tres áreas interiores que conforman la nave se encuentran en buen estado estructuralmente, y los acabados en general otorgan una amplia oportunidad para la adaptabilidad y reciclaje interior.
Taquilla vista exterior		Ventana de taquilla vista del exterior de la oficina administrativa, pisos de concreto armado, muros de 90 cm. de grosor con mampostería de piedra de la región y adobe, entramado de cielo raso de madera con pintura acrílica. Piso cementado alistado con cemento y arena dándole un acabado de cuadrícula.	Muro de carga con afectación en el tercer tercio, en la imagen se observa el acceso a la taquilla que comunicaba directamente la fachada noreste, con una puerta abatible de madera y una ventana fija con base de madera y vidrio flotado, la cual actualmente no es funcional por la vialidad y el nulo espacio para banquetas. El piso se encuentra nivelado y en buen estado.
Taquilla vista exterior		Área de taquilla con vistas a la explanada, conformada por dos ventanas de madera con vidrio flotado, una puerta abatible de madera con moldura y el antiguo control eléctrico de la estación.	Muros aplanados con argamasa, se observan desprendimientos y roturas, principalmente en el tercio inferior de la altura del muro, la cual ha perdido su capacidad adherente a la mampostería mostrando hinchamiento y fisuras las cuales no son de tipo estructural por lo que son resanables.
Baño		Baño de la oficina, consta de los elementos básicos, las instalaciones de drenaje y agua potable fueron adaptadas en una remodelación posterior a su construcción, cuenta con una ventana de madera, un vano libre sin estructura, puerta de madera sencilla y acabados cerámicos que se renovaron en los años 80´s.	El baño requiere cambio de mobiliario, instalaciones funcionales y en buen estado.
Oficina		Muro de Tablaroca adaptado en la remodelación de los años 80´s.	Elemento no original, sujeto a modificación.

Nota: Elaboración propia (2021)

Tabla 3
Análisis del Área de Abordaje de la Estación de Tren.

ÁREA	FOTOGRAFÍA	DESCRIPCIÓN GENERAL	DIAGNÓSTICO ACTUAL
Puertas abatibles interiores		Puerta abatible de madera, para acceder a la zona de abordaje.	Muros aplanados con argamasa, se observan desprendimientos y roturas, principalmente en el tercio inferior de la altura del muro, la cual ha perdido su capacidad adherente a la mampostería mostrando hinchamiento y fisuras las cuales no son de tipo estructural por lo que son resanables. Puerta de madera en buen estado.
Zona de Abordaje		Zona de abordaje con una dimensión de 26.7 m. de largo por 3.5 m. de ancho, con algunos vanos clausurados y en general sin iluminación y ventilación natural. Cuenta con 4 luminarias de panel de luz led, piso de concreto lavado con forma reticular.	Está formada por una nave rectangular amplia, con una estructura divisora de madera, actualmente se utiliza como almacén de la Casa de la Cultura, las puertas corredizas han sido clausuradas, permitiendo solo el uso de una de las 8 puertas, los muros y piso se encuentran en buen estado ya que fueron intervenidos en los años 80`s
Techo nave de abordaje		Techo a dos aguas con cercha metálica, cubierta de lámina galvanizada que cubre la nave con una sola estructura lineal, muros de carga de 90 cm. de espesor, en el interior a base de piedra de la región y en el exterior de tabique rojo, aplanados con cemento, arena y cal.	Las ventanas laterales fueron clausuradas, los muros y piso en general se encuentran en buen estado ya que han tenido restauraciones previas, el sistema eléctrico y de iluminación fueron colocados en el 2015.
Techo vista interior		Techo a dos aguas con cercha metálica, cubierta de lámina galvanizada que cubre la nave con una sola estructura lineal, con luminaria de panel de led emportable.	La estructura de la cubierta en general se encuentra en buen estado, sin filtraciones, ni afectaciones. Requiriendo solo mantenimiento y soldaduras para salvaguardar su estado.
Puertas corredizas		Puertas corredizas ciegas de dos hojas articuladas, con dintel y estructura de acero de 2.5 m. de longitud, con pintura de esmalte sintético.	Las puertas de este material se encuentran en buen estado, continúan siendo funcionales, aunque por el momento estén bloqueadas, siendo las de madera las que tienen afectaciones por el clima y falta de mantenimiento.

Nota: Elaboración propia (2021)

Criterios de Diseño Interior

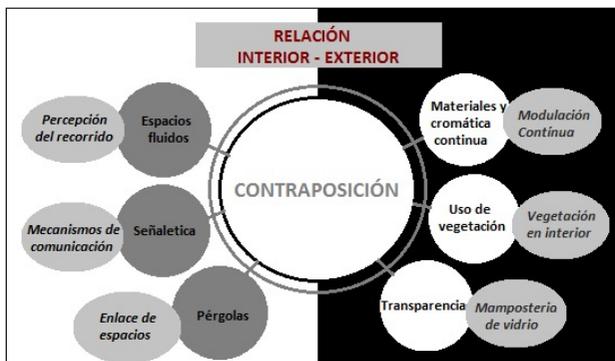
En el presente título se desarrollan las reflexiones teóricas y referentes contextuales de los capítulos anteriores, en donde se aprecia la relación del diseño interior, el reciclaje arquitectónico y la puesta en valor de la edificación en tanto patrimonio ferroviario.

Con la premisa de cada una de las necesidades funcionales, estéticas y tecnológicas buscando la construcción de un modelo de diseño aplicable a partir del diagnóstico y análisis previo del estado actual del espacio interior, identificación de valores patrimoniales y necesidades para determinar la adaptabilidad para proponer las áreas que propicien el nuevo uso de la edificación en estudio.

La contraposición de materiales, como criterio de diseño, para realzar estética y morfológicamente el espacio conservando sus elementos patrimoniales que no pueden ser modificados y la integración de elementos nuevos visiblemente notorios que completen las partes faltantes con materiales nuevos que sean similares a los originales para asegurar la conservación del espacio y su percepción industrial. (Coronel S., P. y Zamora C., J., 2021. pp. 52 – 57, 82 – 90).

La relación interior – exterior, como una unidad integral por el tipo de construcción y el aprovechamiento del espacio debido a las limitaciones que imponen sus dimensiones interiores, tomando como criterio la pérdida de límites para que el interior y el exterior fluyan como un todo.

Ilustración 11
 Criterio de Contraposición



Nota: Elaboración propia (2021)

Propuesta de Intervención

Conceptualización

La antigua Estación de ferrocarril de Valle de Santiago, Guanajuato, actualmente funciona como salón de clases de baile de la Casa de la Cultura del municipio; ha sido objeto de varias intervenciones en las que se ha afectado cerca del 70% de los materiales patrimoniales de la edificación en la que es evidente el daño ocasionado por distintos factores como el climático, la falta de mantenimiento y el vandalismo, aunque sin dañar significativamente su estructura.

Como concepto fundamental de la propuesta se plantea la introducción de elementos de arquitectura industrial, basados en la historia del ferrocarril y enfatizando materiales emblemáticos del mismo: se introducirá un planteamiento que busca el equilibrado con el entorno cultural del nuevo uso del espacio interior, en el cual la caracterización de la antigua Estación es la esencia representativa para la preservación de su significado original y de la pertenencia social de los pobladores de la zona.

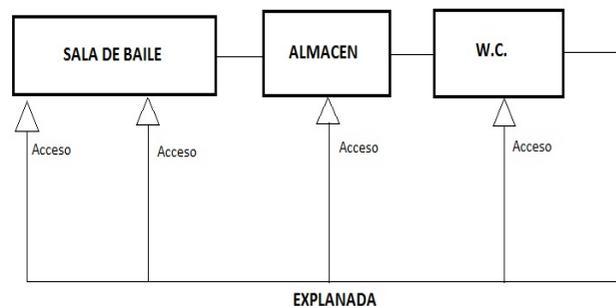
Condicionantes Funcionales

Distribución Espacial

La distribución espacial será de acuerdo con las actividades artísticas que se desarrollan actualmente en la estación.

Ilustración 12

Organigrama Funcional – Uso Actual de la Estación del Tren



Nota: Elaboración propia (2021)

La funcionalidad espacial es un factor indispensable debido a la clausura de la mayoría de sus vanos, los cuales resultan poco funcionales por cuestiones de vialidad

pero que estructuralmente no se pueden modificar, lo cual se resolverá con la redistribución y modulación interior – exterior centrándose también en cuestiones de accesibilidad.

Programa Arquitectónico

Propuesta de programa arquitectónico de acuerdo con las necesidades de los usuarios:



Nota: Elaboración propia (2021)

Sala de Danza

Es el espacio destinado a la realización de clases o sesiones de entrenamiento corporal y para pequeñas muestras al público.

Instalaciones requeridas. Calefacción, iluminación general, iluminación específica, ventilación.

Materiales recomendados. paredes resistentes, techos según estudio acústico, suelos piso amortiguado (carpetas de danza auto deslizables), posibilidad de oscuridad total. (Flores Sánchez, M., 2014. p. 27)

Sala de Música y de Presentaciones.

Es un espacio amplio cuya función es realizar talleres, ensayos de espectáculos, y pequeñas muestras al público.

Instalaciones requeridas. calefacción, Iluminación general, Iluminación específica, Ventilación.

Materiales recomendados. paredes según proyecto acústico, techos según estudio Acústico, suelos piso amortiguado.

Equipamiento específico. Sistema básico sonido, conexión a internet. (Flores Sánchez, M., 2014. p. 26)

Condicionantes Tecnológicos

El inmueble tiene la potencialidad de una buena ventilación e iluminación por su orientación que al no poder afectar su estructura provee el aprovechamiento de recursos naturales habilitando los vanos clausurados en ambos costados del inmueble, sin afectar su estructura, por lo que la iluminación natural propuesta se hace a través de panelería con trama en puertas corredizas, con lo que se busca generar juegos de diseños de sombra.

La iluminación artificial -que ya ha sido alterada en varias ocasiones- continúa siendo poco funcional, por lo que se plantea el cambio de instalación del sistema de iluminación general, incluyendo el uso de lámparas representativas industriales, con luz neutra de 4500k, iluminación dirigida en muros constructivos y muros móviles.

De acuerdo con los conceptos de Coronel S., P. y Zamora C., J. (2021), dentro de la arquitectura, el diseño y el arte existen elementos fundamentales de carácter intangible como es el caso del color y la luz que influyen directamente al espectador en su proceso de percepción de un espacio, el color es un elemento fundamental en cualquier composición de diseño ya que influye en la sensación que se trasmite y es parte de su personalización y percepción, el ser humano en el entorno, antes de analizar formas, ve los colores, por lo tanto el color es un factor de distinción y personalidad.

Bajo las anteriores premisas, los colores de pintura propuestos serán en tonos neutros en muros, tonos de gris y negro en estructuras basados la cromática de los materiales del ferrocarril y la arquitectura industrial, además del respeto a los tonos estructurales y de los materiales de la edificación como es el adobe, la madera, la teja, la piedra, el ladrillo, etc. Ya que son los materiales emblemáticos que caracterizan al espacio como patrimonial.

Ilustración 14
Materialidad

	Madera		Acero		I
	Vidrio		Ladrillo		L

Nota: Adaptada de www.space.uazuay.edu

Ilustración 15
Cromática

- Negro**
Representativo del ferrocarril 
- Rojo oxidado**
Estilo industrial 
- Amarillo oxidado**
Estilo industrial 
- Amarillo Siena**
Cromática madera 
- Blanco ostión**
Agregar luminosidad 
- Gris perla**
Cromática original 
- Gris frances**
Estilo industrial 

Nota: Elaboración propia (2021)

Condicionantes Estéticos

Divisiones

Por las características del inmueble y debido al uso que tiene en la actualidad, surge la necesidad de disponer de elementos de separación eficientes para el aprovechamiento de espacios para distintas actividades simultáneamente permitiendo la división de la bodega.

Para ello, teniendo presentes los requerimientos de características acústicas, de materiales y de instalación requeridos para el correcto desarrollo de las prácticas que ahí se realicen; lo anterior, con el fin de reemplazar divisores totales, biombos y divisores parciales que no aíslan totalmente los espacios para actividades que lo requieran.

Ilustración 16

División de ambientes



Nota: Imagen tomada de MercadoLibre (2021)

Transparencias

Las divisiones entre espacios se materializan mediante la inserción de elementos de vidrio para generar una relación entre espacios, en donde así se requiera.

Mobiliario ergonómico y funcional

Uso de mobiliario de exhibición con materiales expresivos del patrimonio industrial, propuesta de diseño de banca-estante para el ahorro de espacios en razón a las limitaciones de área que imponen las dimensiones estrechas de la edificación.

Acabados

Propuesta de paredes de hormigón pulido, buscando darle una expresión industrial al espacio, preservando la esencia de la edificación, y añadiendo acabados temporáneos en el piso flotante, duela especial para la sala de danza, plafones en el área administrativa, sala de música y vestidores y propuesta de accesorios relacionados con el concepto en muros en todos los espacios. Se añaden muros móviles acústicos divisorios para dar la plurifuncionalidad que se requiere para el desarrollo

de distintas expresiones artísticas con la sensibilidad estética requerida para el nuevo uso que se le dará al espacio, lo cual permita una trasmisión sensorial del patrimonio edificado, conservando detalles que originan su identidad constructiva inicial.

Por medio de propuesta interiorista se pretende conducir la teoría a la realidad aplicando los fundamentos de diseño que, de acuerdo con la fundamentación analizada, tiene como primer principio la conservación de la esencia y representatividad del edificio por su uso histórico para el municipio.

Con ello, se espera que las nuevas generaciones, a través del nuevo uso, conozcan parte de la historia del patrimonio ferrocarrilero, integrando elementos nuevos bajo el principio de la reversibilidad para que el diseño interior conjugue el pasado con el presente de una edificación en desuso que se rescató para desarrollar actividades culturales, por lo que el diseño interior genera opciones e instrumentación profesional y creativa para crear los resultados funcionales que garanticen el confort de los usuarios, respetando la normativa de un espacio declarado patrimonio arquitectónico.

CONCLUSIONES

La Estación de tren de Valle de Santiago, Guanajuato, es una edificación antigua con una notable capacidad para albergar la adaptabilidad espacial para preservar su uso por la generosidad de sus espacios, la estabilidad y conservación de su estructura, la representatividad que tiene en el entorno donde se ubica, cualidades que la convierten en un espacio que ofrece un significativo potencial para su reutilización, materializando el área de oportunidad para que la disciplina del Diseño de Interiores sea el protagonista de la inserción de nuevos elementos que garanticen la funcionalidad de su nuevo ciclo de vida, con la intervención de nuevos estilos que no lastimen un edificio que, por el hecho de ser patrimonial ya es atractivo, pero con la correcta interpretación interiorista se le incorporará un nuevo valor funcional que contribuya a satisfacer las necesidades de los usuarios tanto estéticas como operativas, todo esto, como resultado de la investigación de diferentes teóricos, referencias contextuales y el análisis comparativo de la planeación programática, temas principales para llegar al planteamiento de la propuesta de diseño interior.

La remodelación de edificios históricos es una actividad muy común en el interiorismo; en ella, se añaden y proponen nuevos elementos, y se preserva una relación directa con la restauración y el reciclaje arquitectónico, destacando ante todo la importancia de la conservación cuando están catalogados como patrimonio, premisa que prevaleció en la propuesta de diseño interior del presente trabajo de investigación con el enfoque interdisciplinar del reciclaje, el interiorismo y el respeto a la historicidad como primer principio. En este contexto, la decisión de conservar algunos elementos no significa que no se está haciendo una aportación importante, ya que la intención es la preservar la esencia de una edificación muy representativa, donde la creatividad reside en la vinculación de elementos de origen inseparables del mismo y la integración del nuevo proyecto que requiere ser notable, considerando siempre el principio de la reversibilidad, pensando que en algún momento la nueva aportación, requiera ser cambiada en una futura aportación de datos, enfoques o criterios, por lo que se recomienda ser elementos reversibles o removibles.

En tal sentido, la propuesta de sustentabilidad y sostenibilidad de la edificación es resultado de la investigación y análisis de los recursos que aporta la identificación y puesta en valor del patrimonio arquitectónico edificado a través de una propuesta de diseño interior en espacios que sean aptos para el desarrollo cultural y artístico, y permitan el desarrollo de sus actividades, propiciado por la organización de espacios y mobiliario, al igual que su materialidad.

El diseño interior busca, además, crear un ambiente armónico con carácter más específico en el uso del espacio, creando entornos estéticos, iluminados, ventilados y que, por ende, sean funcionales y ergonómicos.

Finalmente, la intervención logra el objetivo de mantener los elementos esenciales que definen su composición, protegiendo los valores de singularidad y representación arquitectónica de una época, percibiéndose como una nueva pieza en completa sintonía con la preexistencia acentuando los elementos puntuales que enfatizan sus características originales.

REFERENCIAS

- Cabrera G., J. D. y Santana Y., T. M. (2019). El reciclaje de un espacio como recurso del diseño interior. <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/29401>
- Calderón R., B. (2012). La herencia de Gustavo Giovannoni: estudio del “conservacionismo sincrético” de Leopoldo Torres Balbás a través de su faceta como historiador de la arquitectura. *UCOARTE. Revista De Teoría E Historia Del Arte*, 1, 53–71. <https://doi.org/10.21071/ucoarte.v1i0.9648>
- Calleja M., M. (2014). Reciclaje arquitectónico: definición, historia y capacidad. Trabajo de grado para el Máster de Arquitectura Avanzada, Paisaje, Urbanismo y Diseño de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Valencia). <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/43647/Memoria.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Coronel S., P. y Zamora C., J. (2021). Diseño interior como estrategia para la puesta en valor del patrimonio industrial, Antigua estación de ferrocarril de la ciudad de Azogues, Cuenca Ecuador. <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/10959>
- Rivero S., J. J., (28 de septiembre de 2016). El Centro Cultural Mapocho de Santiago de Chile y el Museo del Carnaval de Montevideo, premios Reina Sofía de Conservación y Restauración del Patrimonio Cultural, 2009. silo.tips [https:// https://silo.tips/download/nota-de-prensa-de-estacion-de-ferrocarril-a-centro-cultural#](https://silo.tips/download/nota-de-prensa-de-estacion-de-ferrocarril-a-centro-cultural#)
- Flores Sánchez, M. F. (2014). Propuesta de diseño de un centro cultural para la comuna 4 del municipio de Barrancabermeja. Universidad Santo Tomás, División de Ingenierías y Arquitectura, Facultad de Arquitectura, Floridablanca. <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/21504/2014%20Maria%20Florez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ley Federal sobre monumentos y zonas arqueológicas, artísticas e históricas. Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación -DOF- el 6 de mayo de 1972. Última reforma publicada en el DOF 13 de enero de 1986. https://www.inah.gob.mx/Transparencia/Archivos/155_ley_fed_mntos_zon_arq.pdf
- Montes de Oca, I. y Risco, L. (2016) Apuntes de diseño de interiores. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Lima. <https://search-ebsohost-com.e-revistas.ugto.mx/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=2230624&lang=es&site=eds-live>
- Centro Nacional para la Preservación del Patrimonio Cultural Ferrocarrilero (2023). Catálogo Estaciones FFCC. Sistema de Información Cultural -SIC-. Gobierno de México. https://sic.cultura.gob.mx/index.php?table=fnme&estado_id=0
- Austin, T. R. (2000). Para comprender el concepto de Cultura, UNAP Educación y Desarrollo, Año 1, N° 1, Universidad Arturo Prat, Sede Victoria, Chile. *Revista UNAP Educación Y Desarrollo*, Año 1, N° 1, marzo 2000. Universidad Arturo Prat, Sede Victoria, IX Región de “La Araucanía”, Chile. <https://www.studocu.com/es-ar/document/universidad-empresarial-siglo-21/sociologia-general/para-comprender-el-concepto-de-cultura/4556361>
- Williams, R. (1976). Citado. *Keywords*, Fontana, Londres, entrada “Cultura” pp. 76 - 82; Fotocopia (Traducido por Tomás Austin)
- Instituto Nacional de Antropología e Historia -INAH- (2014). Lineamientos institucionales generales en materia de conservación del patrimonio cultural <https://www.normateca.inah.gob.mx/pdf/01472572392.PDF>

Real Academia Española de la Lengua -RAE- (2021). Diccionario de la lengua española. Recuperado de <https://dle.rae.es/diccionario>

Vargas F., C. G. (2021). Reflexiones Sobre Arquitectura Vernácula, Tradicional, Popular o Rural. Revista Arquitectura y Urbanismo. 42 (1): Pp. 85–93. <https://search-ebshost-com.e-revistas.ugto.mx/login.aspx?direct=true&db=zbh&AN=150275108&lang=es&site=eds-live>

LA PERMACULTURA COMO SISTEMA AUXILIAR EN EL DISEÑO DE ESPACIOS AMBIENTALMENTE SOSTENIBLES

SALVADOR ALEXIS HERNÁNDEZ GUTIÉRREZ¹
JOSÉ ALEJANDRO GRIMALDO LÓPEZ²

Universidad de Guanajuato, México

Recibido: 27 de junio de 2023 / Aprobado: 19 de septiembre de 2023

RESUMEN

Algunos criterios basados en la permacultura pueden ser usados en el desarrollo profesional del diseñador de interiores. A partir de una investigación documental, se orientan los preceptos, conceptos y aportes teóricos de la permacultura, con el objetivo de encaminarlos hacia criterios empleables en la industria de la construcción y del diseño de interiores, ello, buscando la reducción del impacto ambiental y disminución de la huella de carbono de las actividades asociadas a estas industrias a través de técnicas y materiales amigables tanto con el medio ambiente como con los integrantes de la comunidad permacultural.

Palabras Clave: *Permacultura, diseño de interiores, bioconstrucción, sostenibilidad, ecología.*

ABSTRACT

Some tenets based on permaculture can be used in the professional development of the interior designer. From a documentary research, the precepts, concepts and theoretical contributions of permaculture are oriented, with the aim of directing them towards employable tenets in the construction industry and interior design, this, seeking to reduce the environmental impact and reduce the carbon footprint of the activities associated with these industries through techniques and materials friendly to both the environment and the members of the permaculture community.

Key words: *Permaculture, interior design, bioconstruction, sustainability, ecology.*

¹ División de Arquitectura, Arte y Diseño. Licenciatura en Diseño de Interiores. axs.hrn@gmail.com

² División de Arquitectura, Arte y Diseño. Licenciatura en Diseño de Interiores. ja.grimaldo@ugto.mx

INTRODUCCIÓN

La *permacultura* es una disciplina cuyo campo de investigación y aplicación ha suscitado un crecimiento próspero dentro del ámbito del diseño de interiores. Impulsada durante la década de los setenta en el “boom” del desarrollo de comunidades alternativas en Australia, la permacultura tiene como objetivo la disminución del impacto ambiental y la redefinición de la organización y los roles de los integrantes de la comunidad: personas, especies vegetales y animales, así como las fuentes de energía y los recursos naturales.

Dentro de la permacultura existen diversos temas que son de interés para el diseñador de interiores que carecen de investigación profunda y alejada de su función principal dentro del desarrollo de comunidades alternativas. De esta manera, se detallan términos y conceptos básicos con la finalidad de generar conocimientos de la permacultura, entre ellos: huertos urbanos y soberanía alimentaria; acabados en pisos, muros y plafones; implementación de sistemas de diseño que permitan la optimización de recursos y energía (asoleamiento, vientos dominantes, recolección de agua de lluvia, entre otros); y el manejo de residuos orgánicos e inorgánicos a través del compostaje y los baños secos.

Existe la necesidad de contar con bibliografía respaldada por las instituciones adecuadas que pueda servir como consulta a diseñadores de interiores, arquitectos, constructores y demás profesiones del ramo, y así tener una herramienta auxiliar a la hora de proponer el diseño de un espacio habitable, que, desde la permacultura, sea ambientalmente sostenible y respetuoso al contexto en que está inmerso.

Dentro de la Universidad de Guanajuato, no existe ningún material bibliográfico que hable acerca de la permacultura. Es un tema del que no se ha escrito ninguna tesis. Dentro del Sistema Bibliotecario de la Universidad de Guanajuato, de igual manera, la información es bastante escasa, pues una consulta realizada en el mes de octubre del año 2021 arrojó solamente seis resultados al buscar este término. Cuatro resultados son publicaciones académicas de una revista de educación popular de Brasil y, como consecuencia, no están escritas en español, ni hablan de la realidad ni de las posibilidades

y alcances que la permacultura puede tener en México, pues los contextos son totalmente opuestos.

Conceptos Generales

Diseño

Wong, W. (1988) explica el diseño como un proceso de creación visual con un propósito. También menciona que el diseño se compone de diversos elementos que no pueden entenderse de manera aislada, sino como un conjunto relacionado entre sí para crear una experiencia visual general. Estos elementos son conceptuales, visuales, de relación y prácticos.

Por su parte, Rapoport, A. (2003) enuncia la clave sobre la que debe basarse el diseño como disciplina:

El diseño debe basarse en el conocimiento de las formas de interacción entre las personas y los entornos, es decir, en el estudio de las relaciones entre el entorno y el comportamiento humano, y así el diseño se convierte en una aplicación del conocimiento basado en la investigación científica. (p.7)

Por ende, es posible interpretar el diseño como una disciplina que pretende mejorar los procesos y los entornos de las personas. En el caso de la investigación que soporta este escrito, la permacultura, vista como un sistema de diseño, analiza todos los elementos de un ambiente y los dispone en el espacio para que cumplan diversos propósitos. De este modo, la permacultura se relaciona directamente con el diseño.

Arquitectura

El término *arquitectura* ha sido dotado de diversos significados y conceptos a lo largo del tiempo. Guerri, C. (2001) considera que cada comunidad, respondiendo a su época, ha validado cualidades no necesariamente comunes ni generales respecto a la arquitectura. Sin embargo, en estas definiciones, surge un elemento común en todas ellas: la *arquitectonicidad*, la cual define como una manera particular de transformación formal del espacio-construido-habitable.

Además, en los estudios realizados por González, D. (2006), el autor explica a la arquitectura *culta* como aquella hecha por profesionales, permeada por las influencias de la cultura universal que llega a los arquitectos a través de su formación académica, y asume rasgos

comunes de cada época, con independencia del lugar donde se ubique. Sin embargo, en la definición que aborda para la arquitectura *popular*, la describe como aquella basada en la experiencia práctica aprendida por la transmisión oral y está menos contaminada con otras influencias, y, por tanto, más subordinada a las condiciones locales como costumbres, clima, contexto, materiales y tecnologías.

Retomando lo anteriormente escrito por González, D. (2006), la permacultura, más allá de tener un guion o instructivo, se alimenta del conocimiento transmitido de forma empírica por los pueblos originarios de cada región, generación tras generación: la permacultura es consciente del contexto en que se desarrolla.

Diseño de interiores

Ching, D. y Binggeli, C. (2012), definen el *Diseño de Interiores* de la siguiente manera:

El diseño de interiores consiste en la planificación, la distribución y el diseño de los espacios interiores de los edificios. Estos escenarios físicos satisfacen las necesidades básicas de cobijo y protección, crean un marco e influyen en la forma de llevar a cabo las actividades, alimentan las aspiraciones de los ocupantes y expresan las ideas que acompañan sus acciones; afectan a los puntos de vista, los estados de ánimo y la personalidad. En este sentido, los objetivos del diseño de interiores son el logro de ventajas funcionales, el enriquecimiento estético y la mejora psicológica de dichos espacios interiores. El propósito de cualquier diseño es organizar sus partes en un todo coherente para conseguir determinados objetivos. En el diseño de interiores, algunos elementos se organizan en pautas tridimensionales según directrices funcionales, estéticas y de comportamiento. Las relaciones entre los elementos establecidos por estas pautas determinan las cualidades visuales, la adecuación funcional de un espacio interior, e influyen en su percepción y utilización. (p.36)

En la misma dirección, Dodsworth, S. (2009) afirma: Los diseñadores debemos atrevernos a imponer nuestras ideas sobre un espacio que es nuestro [...]. El diseño de interiores va mucho más allá de la idea de 'hacer que un lugar quede bonito', es por eso que muchas personas son conscientes de ello, y de que no cuentan

con los conocimientos necesarios para enfrentar por sí solas la tarea de diseñar un interior. Y ahí es donde nace la necesidad de contar con interioristas profesionales. (p.9)

Una vez comprendidos los alcances implícitos en la definición anterior, solo se explica de manera aclaratoria que estos mismos son aplicados al diseño de espacios exteriores, los cuáles, en conjunto con el diseño de espacios interiores, conforman una sola unidad, y no pueden ser excluidos uno del otro, pues la conexión y comunicación entre el interior y el exterior es sustancial en el desarrollo de actividades y procesos de las personas.

La permacultura y el diseño de interiores pueden ser disciplinas aliadas para diseñar espacios habitables. El diseño de interiores pone sobre la mesa herramientas, habilidades y conocimientos teóricos y prácticos para mejorar la calidad de vida de los usuarios. Lo que la permacultura puede ofrecer es que el usuario sea consciente del contexto en el que está habitando y que no se vea a sí mismo como el centro de este contexto, sino como un miembro más que aporta al desarrollo de su comunidad.

Permacultura

La sociedad contemporánea se mueve a una velocidad increíble, el desarrollo y crecimiento de las industrias se hace de manera exponencial, y a través de todos los estímulos audiovisuales que las personas reciben, se incentiva el consumo desmesurado. De este modo, nace la permacultura, término que, entre muchas definiciones, se puede definir como un movimiento medioambientalista nacido en los años 70, el cual pretende co-crear una cultura que pueda permanecer en el tiempo, que sea resiliente y que confronte los cambios que la globalización e industrialización realizan en las prácticas de las personas. La permacultura cree que el futuro del mundo no está en unas cuantas personas, sino en la capacidad de unir todos los elementos que habitan en el medio ambiente y vivir en comunidad.

El origen del término se atribuye a los teóricos Bill Mollison y David Holgrem y algunas publicaciones describen la *permacultura* como la creación de medioambientes humanos sostenibles, y explican que se refiere a la contracción de las palabras *permanente* y *agricultura*

y, también, *permanente* y *cultura*, entendiendo que las culturas no pueden sobrevivir por mucho tiempo sin tener una base en la agricultura sostenible y una ética del uso de la tierra. Mollison, B. (1991) define a la permacultura como:

La permacultura un sistema de diseño para la creación de medioambientes humanos sostenibles” La permacultura trata con plantas, animales, construcciones e infraestructura; sin embargo, la permacultura no trata acerca de estos elementos en sí mismos, sino sobre las relaciones que podemos crear entre ellos, por la forma en que los ubicamos en el paisaje. (p.7)

Holgre, D. (2007, p.3) añade a esta descripción que, “un territorio diseñado conscientemente, imita los patrones y las relaciones que se encuentran en la naturaleza, y que al mismo tiempo produce alimentos, fibras y energía en abundancia para proveer a las necesidades locales”.

Permacultura es una palabra compuesta por *permanente* y *agricultura*, pues, en un principio, se intentaba demostrar que las personas no podrían sobrevivir sin una agricultura permanente; sin embargo, el vocablo cambió la palabra *agricultura* por *cultura* para probar, de una manera más lógica, que una cultura coherente que busque la permanencia de todos sus elementos sería la clave para la prosperidad y el bienestar de las sociedades actuales. (Holgre, D. 2007)

Preceptos éticos y filosóficos. La permacultura se encuentra fundamentada en una ética basada en tres ideas: respetar la tierra, cuidar a las personas, y la repartición equitativa de los excedentes. Holgre, D. (2007) las explicó de la siguiente manera:

Respetar la tierra. Se refiere a la responsabilidad social del cuidado y preservación de todas las especies que habitan el mismo medio ambiente. Pretende satisfacer las necesidades primordiales de las personas sin impedir que los demás seres vivos puedan satisfacer las suyas.

Cuidado de las personas. Involucra el mantenimiento de la salud y la seguridad en la colectividad. Se refiere también a la necesidad de un compañerismo y esfuerzo comunitario para la creación de un cambio positivo.

Repartición equitativa de los excedentes. Implica que las personas, al ser productores de bienes con la intención de satisfacer las necesidades básicas a partir del esfuerzo propio, una vez cubiertas, se puedan compartir los bienes excedentes entre el resto de las personas que habitan en la comunidad.

Además, Holgre, D. (2007) enuncia varias consideraciones de diseño que pueden ser aplicadas a cualquier ecosistema, y que, como estrategias, pueden ayudar a que el concepto de permacultura se vea reflejado en cualquier lugar.

Multifuncionalidad. La multifuncionalidad debe ser una cualidad que cualquier elemento aplicado al ambiente tenga diversas funciones, que no ayuden a un solo propósito, sino que cumpla varios. Por ejemplo, si en un jardín existe una pequeña bodega para almacenar herramientas (función primordial), se pueden generar diversas funciones secundarias a través de este mismo elemento, como la recolección de aguas desde el techo, soporte de enredaderas o plantas trepadoras, ayuda a la separación de áreas dentro del espacio, etc.

Diversidad. Cualquier sistema ecológico natural, tiene una estabilidad gracias a la diversidad dinámica de especies y las interacciones que estas tienen entre sí. Este principio de diseño debe incorporar la variedad más amplia de fauna y flora. Los monocultivos favorecen el esparcimiento de plagas. Un cultivo o huerto con diversidad de especies genera un equilibrio natural, donde una plaga no genera daños a todas las especies que habitan entre sí.

Utilizar elevaciones y pendientes. El conocimiento de la topografía del lugar, de las pendientes y curvas de nivel, resulta muy útil a la hora de diseñar sistemas hidráulicos, drenajes y producción agrícola. Las pendientes o diferencias de altura son útiles para que fluya cualquier líquido.

Ubicación relativa. Cada elemento debe ser ubicado en la posición adecuada, no sólo para favorecer la estética del lugar, sino para que cada especie pueda cumplir su propósito con la mayor productividad posible. Se considera que cada especie vegetal y animal tiene necesidades diferentes, y éstas se pueden ver beneficiadas o entorpecidas por las especies colocadas a su alrededor.

Sucesión natural. Se considera que cada especie tiene un desarrollo/maduración diferente, y es un proceso que debe ser tomado en cuenta. Un arbusto puede no ocupar mucho espacio en sus primeros años de vida, pero en la maduración se convertirá en un árbol, ocupará un espacio más amplio para sus raíces y para las hojas en su copa y generará sombra para las especies que existen a su alrededor. Este tipo de consideraciones deben ser tomadas en cuenta desde la planeación del proyecto.

Patrones orgánicos. Los patrones encontrados en la naturaleza funcionan como inspiración y elemento estético. Estos patrones devuelven la belleza al paisaje, eliminando líneas rectas y cuadros perfectos.

Aprovechamiento de los límites. En los ecosistemas naturales, el límite entre dos espacios diferentes (orillas de lagos, orillas de bosques, planicies, etc.) funciona para que especies de dos espacios diferentes puedan crecer en el mismo lugar. En la permacultura, se busca incorporar y maximizar este efecto “borde”.

Considerar el contexto natural. Debe ser considerada la dirección del viento, la cantidad de sol que recibe el lugar, y las demás variantes climatológicas, para que puedan ser utilizadas en pro del diseño.

Zonificación. La distribución correcta de las zonas ayuda a que las actividades humanas se realicen con mayor facilidad. Un huerto de hierbas culinarias que se visita varias veces al día deberá estar más cerca del asentamiento humano que un huerto que genera frutos sólo en una temporada del año.

Recursos biológicos y alternativas naturales. La utilización de insecticidas y fertilizantes inorgánicos pueden aparentar ser una solución rápida a los problemas que se presentan en la agricultura, sin embargo, las consecuencias a largo plazo pueden ser dañinas. Ante esto, la utilización de recursos biológicos y alternativas naturales, resultan ser muy efectivas y no generan daños a la salud.

Reciclaje. En la permacultura no existen los desperdicios. Cualquier desecho que pueda ser reincorporado al medio ambiente se reincorporará, mientras que aquello considerado inorgánico, deberá ser transformado en un elemento de utilidad.

La permacultura en el mundo

Centro Tinku

Centro Tinku es un espacio multidisciplinario dedicado al aprendizaje de la permacultura, en el barrio de Selva Grande, Las Casas, Quito, Ecuador. Este proyecto nace en 2008, y desde entonces, desarrolla diversas actividades en promoción del aprendizaje ecológico, el convivio armónico y el desarrollo en comunidad. Ha trabajado en agricultura orgánica, compostaje, preservación y tratamiento de aguas, construcción natural, desarrollo artístico y red de comercio justo, además de realizar talleres, ceremonias y diversas actividades con visitantes, miembros y colaboradores que participan en el proyecto.

Ilustración 1

Fotografía de la Bio Feria Tinku. 2020.



Nota: Adaptado de <https://fb.com/centrotinku.escoladelapermacultura/photos/a.2532513323544153>

Ilustración 2

Huertos orgánicos de Centro Tinku. 2019.



Nota: Adaptado de <https://fb.com/centrotinku.escoladelapermacultura/photos/a.2432137820248371>

Ilustración 3

Construcción orgánica de Centro Tinku. 2019.



Nota: Adaptado de <https://fb.com/centrotinku.escoladepermacultura/photos/a.2083426858452804>

Ilustración 5

Construcción orgánica en OmniUnity. 2018.



Nota: Adaptado de <https://fb.com/omniunity/photos/a.841864675940013>

OmniUnity A.C.

OmniUnity A.C. es una alianza multidisciplinaria internacional, que se concentra en las soluciones ecológicas, productivas, sostenibles y regenerativas en materia de energía, vivienda, agua y agricultura. Su quehacer principal se define en la elaboración de talleres donde se difunden estos preceptos y en la construcción de casas ecológicas para evitar la contaminación del medio ambiente.

Geosmina Permacultura

El proyecto de *Geosmina Permacultura* busca impulsar la cultura de la sustentabilidad, la autogestión, el bienestar y la salud física y emocional a través de cursos, talleres y practicas interactivas, donde se trabajan los temas de la agroecología, la bioarquitectura y el reciclaje.

Ilustración 4

Construcción orgánica en OmniUnity. 2019



Nota: Adaptado de <https://fb.com/omniunity/photos/a.841864675940013>

Ilustración 6

Taller de kokedamas impartido por Geosmina en Mercadito Escarola, 2020



Nota: Adaptado de <https://fb.com/geosminapermacultura/photos/a.2284999044935574>

Ilustración 7

Construcción de un baño seco en la Sierra de Santa Rosa, 2019.



Nota: Adaptado de <https://fb.com/geosminapermacultura/photos/a.2284999044935574>

Hombres de Maíz

El proyecto colectivo *Hombres de Maíz* es una organización multidisciplinaria compuesta por profesionales en ciencias de la tierra y diversas disciplinas científicas y sociales, cuyo principal objetivo es enseñar a otras personas cómo vivir en armonía con su entorno y sus semejantes, trabajando con la naturaleza, sus recursos, emociones e ideas. Hombres de Maíz se dedica al diseño, investigación, construcción y restauración de medio ambientes autosostenibles que permitan el desarrollo físico, intelectual y emocional de sus habitantes.

Ilustración 8

Proceso constructivo de espacio interior, realizado por Hombres de Maíz. 2019.



Nota: Adaptado de <https://fb.com/Proyecto.colectivo.Hombres.de.maiz/photos/a.564668333570753>

Ilustración 9

Fachada realizada por Hombres de Maíz, 2018.



Nota: Adaptado de <https://fb.com/Proyecto.colectivo.Hombres.de.maiz/photos/a.564668333570753>

Aplicaciones de la permacultura al diseño de espacios ambientalmente sostenibles

La investigación que soporta el presente escrito tiene como objetivo conocer las aplicaciones directas de la permacultura en el área del diseño de interiores, con el fin de proveer a la comunidad interiorista de herramientas a la hora de crear espacios ambientalmente sostenibles, siguiendo técnicas propias de la arquitectura vernácula y tradicional. A continuación, se presentan varias de las posibles aplicaciones.

Huertos urbanos y soberanía alimentaria

En los asentamientos humanos actuales, sobre todo los ubicados en las zonas urbanas, las áreas verdes han sido relegadas a un segundo plano, sin considerar su necesidad e importancia en el desarrollo personal, familiar y comunitario.

Dentro de la permacultura, los espacios verdes, incluso dentro de la ciudad tales como azoteas, balcones o muros verdes, resultan necesarios para la práctica de esta disciplina. El jardín y el paisaje son tan importantes para Holgrem, D. (2007) que planteó la integración de los conceptos permacultura, jardín y paisaje en los siguientes términos:

La permacultura es el diseño consciente de paisajes que imitan los patrones y las relaciones de la naturaleza, mientras suministran alimentos, fibras y energía

abundantes para satisfacer las necesidades locales. Las personas, sus edificios y el modo en que se organizan a sí mismos son fundamentales en la permacultura. De esta manera, la visión de la permacultura como agricultura permanente o agricultura sostenible ha evolucionado hacia la visión de una cultura permanente o sostenible. (p.3)

Siguiendo esta línea, Hausen, J. (1993) hace una aportación que resulta interesante:

El diseño de jardines nos ofrece la oportunidad de sacar el máximo provecho al uso del espacio destinado para este. Algunos jardines parecen ir evolucionando con el paso de los años de una manera casi fortuita. (...) Debemos tener presente que el jardín no debe ser un muestrario de césped y flores, sino que requiere de cierta uniformidad, que sólo es lograda en base a un estudio. Mediante el diseño coherente podemos proporcionar al jardín la vida, el ritmo e interés que precisa una plantación efectiva. Resulta preciso hacer la elección de árboles, arbustos y otras plantas pensando en el jardín como conjunto. (p.1).

Tomando la definición de Hausen, J. (1993), se puede argumentar que el jardín es un espacio vital para el desarrollo de la comunidad permacultural, pues éste fungirá como medio de producción de alimentos y otras actividades necesarias para el funcionamiento de la misma comunidad.

Respecto al tema, y desde una perspectiva ecológica y social, Cano (2015, p.73) define al huerto familiar como “un agroecosistema con raíces tradicionales donde habita, produce y se reproduce la familia campesina. Está integrado por árboles, además de otros cultivos y animales que ocupan espacios en la cercanía de la vivienda.”

En la misma publicación, se explica que el huerto familiar también es un territorio simbólico en el que se producen y reproducen prácticas y conocimientos culturales, constituyéndose como un espacio de suma importancia para la permanencia, producción y reinención de la cultura, la tradición, la historia y la identidad. (Cano, E., 2015)

A través de estos conceptos, se resume la importancia del jardín como un espacio que debe ser planeado y acompañado de un diseño coherente, en el cual todos

los elementos que lo componen funcionen interactuando entre ellos y trabajen en pro del desarrollo de este. La permacultura ofrece este tipo de diseño coherente que se requiere para la ejecución adecuada de cualquier comunidad permacultural.

Existen varios elementos que se pueden integrar a los espacios habitables urbanos, semiurbanos y rurales, tales como muros verdes, azoteas verdes, círculos de cultivo, invernaderos, entre otros.

En el caso de los muros verdes, éstos se han popularizado de forma exponencial sobre todo en espacios que no cuentan con jardines, con la intención de vitalizar los espacios cerrados; de hecho, se han convertido en objeto de consumo los muros verdes de follajes artificiales, pues si bien dan la apariencia de vegetación y no requieren mantenimiento, el uso de estos sólo

incentiva la creación de materiales plásticos difíciles de reciclar y en un futuro se convertirán en desechos. La utilización de los muros verdes sintéticos plantea una serie de desventajas que exceden en cantidad a las ventajas que estos, en teoría, podrían representar. Las formas de ejecutarlos son bastante variadas, pero en la permacultura siempre se tiene la intención de que sirvan a dos o más propósitos. Siguiendo este precepto, se prefiere la plantación de hortalizas como lechugas, acelgas, espinacas, fresas y todas aquellas de raíz corta, con el fin de que la vegetación del inmueble sea también de consumo humano.

Ilustración 10

Muro verde siguiendo las técnicas de la hidroponía y acuaponía



Nota: Adaptado de <https://permies.com/t/2101/Vertical-Gardening>

Ilustración 11

Espacios de almacenamiento donde los muros/techos sirven como guía a plantas trepadoras



Nota: Adaptado de <https://i.pinimg.com/originals/21/24/f5/2124f5a83386f2ab7c72ded4e1c5aac0.jpg>

De otra parte, las azoteas verdes permiten tener un espacio más amplio de cultivo, así como una mayor variedad de especies en comparación con los muros verdes. En las azoteas, a través de macetas, contenedores, tambos y cualquier otro elemento que sirva para la plantación, se pueden cultivar un mayor número de especies vegetales, agrupándolas de tal modo que el cultivo de unas ayude al de otras. Además, es posible auxiliarse de elementos arquitectónicos ligeros, como invernaderos y pérgolas, de modo que propicien un ligero bloqueo de los rayos solares y crear microambientes que funcionen para el cultivo de ciertas especies.

Ilustración 12

Azotea verde en zona urbana.



Nota: Adaptado de <https://greenpointers.com/2021/06/02/rooftop-gardening-101-a-guide-for-greenpointers-with-green-thumbs/>

En los jardines, los círculos de cultivo también resultan ser una herramienta muy efectiva. Siguiendo los principios de agrupación de especies, se pueden crear ambientes propicios para el desarrollo de las especies vegetales seleccionadas. Estos círculos de cultivo pueden ocupar desde un metro cuadrado, hasta las hectáreas que estén a disposición del usuario.

Ilustración 13

Círculo de cultivo.



Nota: Adaptado de <https://www.gardeningknowhow.com/special/organic/the-essence-of-permaculture-gardening.htm>

Es por esto que la permacultura, en menor o mayor escala, ofrece herramientas que pueden ayudar al desarrollo alimentario de las comunidades, algunas de las cuales pueden llegar a alcanzar la soberanía alimentaria y no requerir la compra de productos de consumo alimenticio. Quizá este objetivo es un poco elevado para las sociedades occidentales acostumbradas al consumo, sin embargo, cualquier nivel de reducción en los hábitos de consumo, impactará de manera positiva al ambiente, pues día a día se necesitarán menos agroquímicos para el crecimiento de monocultivos, menos plástico para embalaje de alimentos, menos combustible para transportarlos, entre otros recursos.

Acabados en pisos, muros y plafones

La permacultura busca volver a ver los sistemas constructivos empleados en las culturas originarias de cada región. No establece un tipo de construcción ideal-específico para todos, por el contrario, pide que se utilicen los materiales encontrados en cada región. Estos tipos de construcción pueden realizarse con barro,

adobe, superadobe, madera, bambú, palma o cualquiera que fuese utilizado en la respectiva región.

En este apartado es importante recalcar que la aplicabilidad de cada ejemplo está condicionada por los materiales propios de cada región. Es necesario recordar que los materiales pueden variar de una ciudad a otra y, aunque existan materiales iguales, las calidades de estos pueden ser completamente diferentes.

Para la elaboración de los pisos, la permacultura propone la utilización de maderas, pétreos y/o arcillas; uno de los casos más utilizados por su practicidad son los pisos de adobe vertidos. Del mismo modo que se elaboran los bloques de adobe, los pisos de este material están formados por una combinación en diversas proporciones de arcillas, arenas, piedras y fibras, alineados en capas; el acabado final de este piso es muy similar al concreto pulido, con una protección impermeable y suave al tacto. Si este piso es realizado de forma correcta, no desprenderá sus elementos en partículas de polvo, y podrá limpiarse como cualquier piso convencional. El piso de barro resulta ser una buena solución de bajo impacto ambiental, reduciendo la huella de carbono de la construcción.

Ilustración 14

Piso de adobe en un espacio interior



Nota: Adaptado de <https://naceunasemilla.com/curso-pisos-de-tierra/>

Para el acabado de los muros, existe una gran variedad de recubrimientos. Los muros en la permacultura pueden ser de diversos materiales, siendo más comunes el adobe y el superadobe; sin embargo, lo que al diseñador de interiores le compete entra en el recubrimiento final. Entre las diversas posibilidades, se puede mencionar la pintura a base de pigmentos naturales y

vegetales, como la pintura de mucílago de nopal y el *chukum*, los cuales permiten lograr acabados diferentes al pigmentar y pulir la arcilla final. Así mismo, se pueden lograr aplanados y estucos a base de tierra y cal que resultan en diferentes texturas y colores.

Ilustración 15

Elaboración de pintura de nopal.



Nota: Adaptada de <https://naceunasemilla.com/curso-pisos-de-tierra/>

En los plafones, el acabado depende determinante del material en que se haya cerrado la construcción. Generalmente, son utilizadas las maderas como soporte principal, y estas se van cerrando según los materiales que sean propios de la región como adobe, palma, madera rolliza, etc. Las formas también son varias, van desde el *thatch*, la losa y bóveda catalana, y el tejamanil, entre otras.

Ilustración 16

Losa bajo la técnica de tejamanil.



Nota: Adaptada de https://fotos.habitissimo.com.mx/foto/tejamanil_782487

Ilustración 17
Losa de paja.



Nota: Adaptada de <https://www.jgarqs.com/blog/2021/2/19/techos-de-paja>

Así mismo, mientras la estructura lo permita, se pueden lograr techos vivos o techos verdes, añadiendo vegetación sobre la losa a fin de que reciba luz solar directa. Estas cubiertas vegetales pueden ser un aislante térmico, un aislante sonoro y un sistema de ahorro energético.

Ilustración 18
Detalle de techo vivo



Nota: Adaptada de <https://www.construirtv.com/manual-de-agricultura-urbana/>

Ilustración 19
Techo vivo.



Nota: Adaptada de <https://architecturesideas.com/green-roof/>

Optimización de recursos y energía

La permacultura busca crear espacios habitables que sean autónomos. Una vivienda *autónoma* es explicada por Vale, B. (1975) como:

La vivienda autónoma es una que funciona con independencia de cualquier tipo de alimentación energética del exterior, a excepción de aquellas que provienen de su entorno inmediato. La vivienda no está vinculada a los servicios de gas, electricidad o alcantarillado, sino que por el contrario utiliza las fuentes de energía natural para autoabastecerse. (p.7)

La vivienda autónoma no debe considerarse como un retroceso; por el contrario, este tipo de vida debe ser considerado como una vía alterna de progreso.

Asimismo, la arquitectura bioclimática tiene aportes que, si bien no hablan específicamente de la permacultura, pueden ser auxiliares a la hora de cumplir los objetivos propuestos. La arquitectura bioclimática es aquella que diseña para aprovechar el clima y las condiciones del entorno con el fin de conseguir una situación de confort térmico en su interior. No utiliza sistemas mecánicos complejos, aunque tampoco está en contra de su uso. La arquitectura bioclimática propone varias consideraciones a tomar en cuenta en el planteamiento del diseño a fin de obtener un mejor resultado. (Nieto, s.f.)

Conocer el clima de la región podría ser el criterio más importante, pues este es variable de ciudad a ciudad, incluso existen ciudades con dos regiones climáticas diferentes. El clima proporcionará una serie de problemas que deben ser resueltos, los cuáles deben ser jerarquizados según su importancia: el frío en invierno, el calor en verano, los vientos, el asoleamiento, la humedad, etc.

El siguiente criterio que se debe conocer es el entorno. Es diferente vivir cerca de una masa de agua a vivir en una planicie o pastizal; del mismo modo es diferente vivir en una pendiente a vivir en un lugar plano; el entorno ofrece barreras naturales y artificiales que pueden bloquear de manera positiva o negativa el asoleamiento, el viento, la lluvia, etc.

La forma y orientación de una construcción pueden cambiar de manera significativa -y drástica- la sensación térmica dentro de un espacio. Las orientaciones deben darse en función de las necesidades del clima; es decir, si se desea modificar la sensación térmica para enfriar una construcción o hacerla más cálida.

La distribución interna de una construcción también afecta la sensación térmica: existen, por orden secuencial, zonas que reciben directamente la ventilación y el asoleamiento, y zonas que quedan cubiertas detrás de varios muros. La distribución y zonificación de un espacio deberá realizarse de forma lógica para cubrir estas necesidades.

La arquitectura bioclimática recupera técnicas de construcción popular y las adapta a las nuevas técnicas de construcción. Su objetivo es aprovechar la energía natural a fin de no necesitar o disminuir el uso de energía eléctrica para controlar los criterios anteriormente descritos.

Manejo de residuos orgánicos y baños secos

Como se ha explicado previamente en los principios de diseño permacultural, dentro de este campo no se considera que exista un desperdicio. Los elementos residuales se pueden agrupar en biodegradables y reciclables: por una parte, aquello considerado biodegradable busca su reintegración a la naturaleza a través de procesos de descomposición realizados por diversos métodos, siendo el *compostaje* el más común; y, por otra parte, aquello considerado reciclable, que toma más de un año

en reintegrarse a la naturaleza, se le concede una nueva utilidad, con el fin de evitar que este producto termine en la naturaleza, causando daño al medio ambiente.

Al respecto, Urdiales, A. (1989) escribe lo siguiente:

No es delincuente ecológico el que tira la basura, sino el que la fabrica. [...] Se nos dice que es inmoral reciclar, guardar o esconder la basura propia o ajena, lo moral por el contrario es apilarla en medio de la calle, para que se lleve a algún lugar lejos de los ojos de todos. [...] No son basura los desperdicios de comida, cáscaras de fruta, los restos de poda, recortes de cocina, tierra, etcétera. Estas son todas cosas útiles, naturales, que deberíamos reconocer y saber manejar. Ni aún los desechos animales o humanos son basura, estas son sustancias orgánicas biodegradables tan útiles como todo lo anterior, son parte del ecosistema y deben ser reconocidos como tal. Es basura lo que queda como desperdicio, los plásticos, metales y demás destinados a usarse sólo una vez, y toda sustancia que contamina al medio ambiente, que estorba a las cadenas tróficas o que se acumula en la naturaleza. Esa es la verdadera basura. [...] La mejor solución es dejar de fabricar basura. Pero hasta tanto eso sea posible, tenemos que reciclar todo lo posible. (p. 26)

Uno de los muchos sistemas que propone la permacultura para el tratamiento de residuos comienza con la separación de éstos. Toda materia orgánica vegetal puede compostarse y, a través de diversos mecanismos para acelerar dicho proceso, la materia vuelve a reincorporarse a la tierra, aportando nutrientes a las plantas y cultivos.

Ilustración 20

Compostera con capacidad de albergar los desechos orgánicos de tres a cuatro familias.



Nota: Adaptada de <https://backyardfeast.wordpress.com/2011/02/15/how-to-build-the-ultimate-compost-bin/>

La materia inorgánica habría que evitarla en la mayor medida posible, sin embargo, también existen diversos métodos para reintegrar estos elementos en el ambiente. Un ejemplo es la creación de fuentes de iluminación a través de botellas de cristal, como lo ejemplifica la siguiente imagen.

Ilustración 21

Muro elaborado con botellas de cristal que permiten el paso de la luz



Nota: Adaptado de <http://farmtheworld.blogspot.com/2008/07/san-miguel-de-allende.html>

Otra de las formas de reintegrar la materia inorgánica, es la reutilización de los materiales para la creación de mobiliario nuevo. En el diseño de interiores se promueve la realización de estas nuevas integraciones, mediante el reciclaje, dándoles una función completamente diferente; o desintegrarlo hasta sus componentes mínimos y que estos puedan ser empleados en la creación de nuevos productos.

Ilustración 22

Mobiliario creado por la diseñadora Ilaria Bianchi a partir de diversos materiales reciclados.



Nota: Adaptada de <https://www.iloboyou.com/discover-anti-waste-design-created-ilaria-bianchi/>

En el caso de los desechos fecales y urinarios, la permacultura tiene distintos métodos de tratarlos. Sin embargo, la gran mayoría de métodos funcionan a través de la separación, en este caso, de la separación de los residuos sólidos a los residuos líquidos. Los residuos sólidos pueden compostarse y reintegrarse a la naturaleza, evitando la contaminación del agua, a diferencia de los sistemas sanitarios actuales.

El uso más habitual para hacer este tipo de procesos dentro de la permacultura son los baños secos. La idea de un baño seco consiste en un espacio lo más parecido a un sanitario habitual, el cual tiene un contenedor removible. Dentro de este contenedor, se coloca una capa de aserrín, el cual tiene la capacidad de absorber líquidos y cubrir olores. Una vez realizada la deposición, se cubren los restos fecales con otra capa de aserrín, a fin de evitar la salida de malos olores. Una vez que este depósito está lo suficientemente lleno, es llevado a una zona de compostaje, donde los residuos se reincorporan a la tierra y llevan algunos nutrientes a ésta.

Ilustración 23
Baño seco.



Nota: Adaptada de <https://www.arkiplus.com/como-funciona-un-bano-seco-ecologico/>

Criterios del Diseño de Interiores Basados en la Permacultura

Con las premisas de diseño y los planteamientos del análisis realizado, se propone una “fusión” entre la permacultura y el quehacer del diseñador de interiores, a partir de los siguientes criterios:

El diseñador de interiores debe ser consciente del daño que el ejercicio de su profesión puede llegar a generar al medio ambiente. Toda acción humana impacta, contamina y tiene repercusiones directas e indirectas en el medio ambiente; por ello, si se toma conciencia del impacto que se llegaría a generar desde el planteamiento inicial del proyecto de diseño, se buscará minimizar este daño en la medida posible.

Desde su formación, al diseñador de interiores se le mentaliza en dirección a que el usuario es el centro de toda la experiencia del diseño; sin embargo, el diseñador de interiores no debería centrar un elemento como parteaguas de su diseño, sino conectar todos los elementos que conforman la experiencia espacial entre sí para que funcionen, puesto que la priorización de un elemento menosprecia la importancia de los demás.

El ejercicio del diseño de interiores debe propender por la multifuncionalidad de sus productos. Cuando un elemento puede satisfacer diversas funciones, ya no requiere de la creación de nuevos materiales u objetos para las necesidades no contempladas. Cuando un elemento (por ejemplo, el mobiliario, una habitación,

la construcción o un espacio) resuelve más de una función, se está evitando generar más y, por tanto, contaminar más.

El diseño de interiores debe incluir especies vegetales en los espacios. Cuando el usuario está expuesto a la presencia de plantas, recibe una variedad de beneficios positivos para su salud y estado anímico; así mismo, el usuario se vuelve consciente de la importancia y de la fragilidad que tiene el medio ambiente ante las acciones u omisiones humanas.

El diseñador de interiores debe actuar bajo la premisa de optimización de los recursos energéticos, aprovechando al máximo las fuentes naturales. Cuando un proyecto de diseño de interiores es planeado correctamente, se busca reducir al máximo el uso de energías no renovables, asegurando un ahorro energético y económico para el usuario, así como la disminución de la huella de carbono del proyecto.

El diseñador de interiores debe contar con un destino para los elementos considerados como “desperdicio” dentro del ejercicio de su profesión. La responsabilidad ambiental no sólo se relaciona con la prevención de generar el menor impacto posible, sino también de responsabilizarse por el impacto que tuvo que generarse de manera forzosa.

CONCLUSIONES

Las tendencias de consumo masivo de la sociedad actual han provocado que los individuos sean dependientes de recursos renovables y no renovables de manera desmedida, comprometiendo la capacidad regenerativa de La Tierra y dificultando a las futuras generaciones el acceso a la satisfacción de necesidades y servicios básicos, como alimento y agua potable.

Teniendo esto en consideración, la permacultura es un sistema de diseño que fue creado para resolver distintas problemáticas medioambientales y sociales que se presentaron en la sociedad, donde se buscan soluciones a través de diversas alternativas.

Las ventajas de la permacultura la hacen aplicable a la disciplina del diseño de interiores, la arquitectura y la construcción en general: es una tarea siempre pen-

diente el humanizar y sensibilizar a los profesionales de estas disciplinas y a sus “clientes” sobre las diversas afectaciones que este tipo de industria impacta sobre el planeta día con día.

El diseñador de interiores tiene la necesidad -casi la obligación moral y profesional- de trabajar bajo una visión ética y un estricto sentido de responsabilidad social y ambiental, pues la práctica de su ejercicio profesional genera impactos directos e indirectos en la contaminación del medio ambiente.

Mediante sus propuestas de uso eficiente de los recursos del medio, la permacultura ofrece distintas solucio-

nes para aminorar o eliminar el impacto ambiental que se genera como consecuencia de las intervenciones requeridas para la ejecución de un proyecto de diseño de espacios interiores y/o exteriores.

La importancia de la permacultura radica en que es un sistema de diseño y de relaciones con el medio que busca crear entornos sostenibles y permanentes para los asentamientos humanos. No tiene como objetivo desacreditar los sistemas constructivos actuales ni los tipos de organización social que se llevan a cabo hoy en día; sin embargo, se destaca que este tipo de acciones tienen una fuerte responsabilidad en la degradación y destrucción del medio ambiente.

REFERENCIAS

- Cano, E. (2015). *Huertos familiares: Un camino hacia la soberanía alimentaria*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Ching, D. y Binggeli, C. (2012). *Diseño de interiores: Un manual*. Ed. Gustavo Gilli
- Dodsworth, S. (2009). *Principios básicos del diseño de interiores*. Ed. Nerea. San Sebastián, España
- González, D. (2006). *Arquitectura culta vs Arquitectura popular en la vivienda*. Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría. Cuba
- Guerrero, C. (2001). Lenguajes, Diseño y Arquitectura. *Revista Cuadernos de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales*. Universidad Nacional de Jujuy. Argentina:
- Hausen, J. (1993). *Técnica para el diseño y construcción de jardines*. Trabajo para optar al título de Maestría. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Holgreem, D. (2007). *La esencia de la permacultura*. Australia: Tagari Publications.
- Mollison, B. (1991). *Introducción a la permacultura*. Australia: Tagari Publications. Mollison, B. (2001). *La parábola del pollo*. Australia: Tagari Publications.
- Nieto, A. (s.f.). *Arquitectura bioclimática*. Mundo HVAC&R. Disponible en: <https://www.mundohvacr.com.mx/2006/06/arquitectura-bioclimatica/>
- Rapoport, A. (2003). *Arte, Cultura y Diseño*. Edicions de la Universitat Politècnica de Catalunya. España.
- Urdiales, A. (1989). *La sociedad de los zombis*. Editor: Vale, R. Argentina
- Vale, B. (1975). *La casa autónoma*. (2ª Ed.). Ed. Gustavo Gilli.
- Wong, W. (1988). *Fundamentos de Diseño*. Ed. Gustavo Gili.

EL DIBUJO A MANO ALZADA COMO DETONANTE CREATIVO EN EL DISEÑO DE INTERIORES

NANHOEL MANRÍQUEZ LEDEZMA¹
DAVID RINCÓN ÁVILA²

Universidad de Guanajuato, México
Recibido: 27 de junio de 2023 / Aprobado: 8 de agosto de 2023

RESUMEN

El trabajo parte de analizar lo que es el dibujo y sus herramientas para mostrar diferentes técnicas de dibujo que puedan ayudar al diseñador de interiores a involucrar el dibujo en sus procesos creativos. También se abordan los conceptos alrededor de la creatividad soportados con ejemplos de algunos autores para quienes el dibujo a mano alzada es el camino para el impulso creativo que les permite encontrar soluciones a sus proyectos. Finalmente, se profundiza en explicar los beneficios y la importancia que tiene el dibujo a mano alzada como auxiliar en el proceso creativo del Diseñador de Interiores.

Palabras clave: *Diseño de Interiores, trazo, creatividad, comunicación, proceso.*

ABSTRACT

This work starts analyzing what drawing is and its tools to show different drawing techniques to help interior designers to involve drawing in their creative processes. So, we approximate ourselves to these concepts around creativity supported by examples from some authors for whom freehand drawing is the path to their creative impulse that allows them to find solutions to their projects. Finally, we go in depth to explain benefits and importance of freehand drawing as aid for designers' creative process.

Key words: *Interior Design, drawing stroke, creativity, communication, process.*

INTRODUCCIÓN

El diseñador de interiores -y, en general, los diseñadores urbanísticos, arquitectónicos y de espacios- está perdiendo una habilidad que hasta ahora había sido

vital en su día a día. Si bien es cierto que las nuevas tecnologías de *software* o *hardware* han facilitado y agilizado algunos procesos, existen ciertos problemas de diseño que requieren de otras alternativas. Con el

¹ División de Arquitectura, Arte y Diseño. Departamento de Diseño. nanhoel.art@gmail.com.

² División de Arquitectura, Arte y Diseño. Departamento de Diseño. rincond@ugto.mx.

paso del tiempo, se está evidenciando una progresiva pérdida en la técnica del dibujo *a mano alzada* en el Diseño de Interiores.

Se plantean los principales beneficios y la importancia del dibujo a mano alzada, desde sus fundamentos teóricos, para que el Diseñador de Interiores integre este proceso en sus proyectos y lo convierta en una herramienta eficaz y creativa, desde la interpretación entre la vista y la motricidad del dibujo. El presente escrito tiene como principal finalidad la utilización del dibujo como medio para la estimular o favorecer creatividad, de tal manera que el diseñador cuente con herramientas e ideas o a modo de mapa mental sobre el diseño de manera gráfica.

Marco de Referencia

Desde los orígenes de la historia de las civilizaciones, el dibujo ha sido el medio privilegiado para que un ser humano comunique (algo)³ a otro. Las pinturas rupestres que dejaron las primeras sociedades organizadas son legado del interés de comunicar ideas a través de códigos. Así, en la actualidad, todavía se pueden ver esos registros, que, si bien han perdido su significado literal para el hombre de hoy, se conoce que muchos de estos dibujos se relacionaban con movimientos migratorios, fenómenos naturales o la cacería de algún animal grande, entre otros.

Lo maravilloso del discurso gráfico es que, a la fecha, sigue representando una necesidad del ser humano. Dejando a un lado el arte académico, se puede ver la repetición de una actividad comunicativa, cada vez que se encuentra un *grafiti*. Así pues, esas líneas que el ser humano ha trazado en cualquier tipo de soporte desde la antigüedad, nacen de una serie de procesos: en primer lugar, aquellos que encienden la creatividad; y en segundo lugar, aquellos que hacen que una serie de trazos comuniquen un concepto. En ambos casos, el dibujo es un componente fundamental, puesto que es el medio no efímero para que un código sea transmitido; al mismo tiempo, es una representación de una idea.

Los Bocetos

La importancia de los *bocetos* radica en que ellos permiten la aproximación a la forma final de los planos

arquitectónicos que fundamentan los proyectos de Diseño de Interiores.

El Diseño de Interiores requiere de herramientas para solucionar sus problemáticas, como lo es la fotografía, encuestas y los dibujos, por mencionar algunas. Cotidianamente, el diseñador se enfrenta a cuestiones de construcción, ordenamiento, función y armonía. En consecuencia, cada proyecto requiere de diferentes soluciones y muchas de éstas se pueden encontrar mediante el dibujo. Particularmente, la técnica a mano alzada crea un diálogo perceptivo entre el movimiento corporal y el sentido de la vista, lo cual provoca un gran estímulo creativo que, además, profundiza en las formas e interpretaciones del espacio. Entre más se dominen y se entiendan estos procesos creativos y se acerque al dibujo, el diseñador podrá tomar decisiones con mucha más seguridad.

La propuesta es que, ante complicaciones, el diseñador que conozca las necesidades del proyecto tomará notas y formulará propuestas rápidas mediante varios dibujos, lo cual le facilitará la comprensión de su diseño. El presente artículo tiene por objetivo describir los procesos en los cuales, los diseñadores de interiores resuelven las necesidades de cada proyecto. La ilustración 1 muestra un ejemplo de la interpretación que sucede entre el boceto como primer momento de una propuesta visual terminada (*render*) y las posibilidades del acercamiento entre el dibujo y la propuesta final del diseño.

Ilustración 1

Del boceto al renderizado



Nota: Elaboración propia, 2013

³ Pudiendo ser una idea, una advertencia en general un registro que es realizado para que alguien lo reciba.

Antes de presentar cualquier propuesta, el diseñador debe entender el espacio en el que va a trabajar, por ejemplo, puede ser a través de una entrevista con el cliente para escuchar sus necesidades. También, las visitas a dicho espacio son fundamentales para que el diseñador vaya imaginando cómo resolver esas necesidades de manera óptima. Otra forma de entender el espacio es conociendo un poco de la historia del lugar y su entorno. Todo ello es un primer acercamiento a la información con la que se podrán ir imaginando soluciones. Cabe recordar que todo proyecto va acompañado de un proceso cognitivo. Es decir, frente a cada nuevo reto, el diseñador responderá de forma eficaz, atendiendo a su proceso de comprensión. En consecuencia, tendrá soluciones a corto plazo y un bagaje de experiencia para futuros proyectos.

La ilustración 2 es una representación de la necesidad del cliente de contar con un espacio-taller en su casa. Esta es una solución llevada desde el dibujo para propuesta al cliente.

Ilustración 2
Propuesta de taller



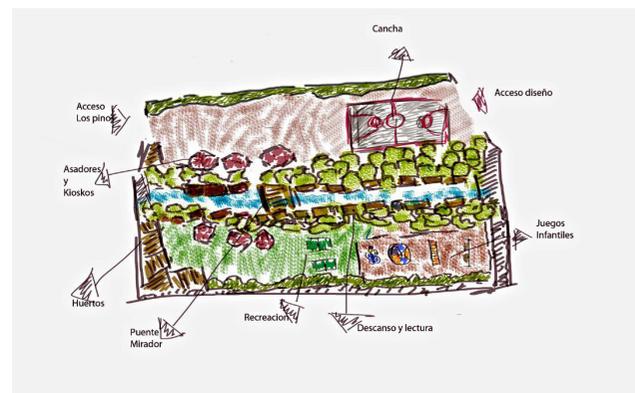
Nota: Elaboración propia, 2017

Una vez que el diseñador tenga la información necesaria empezará a tomar notas, para luego comenzar el proceso de bocetaje. Aquí es cuando se irán incorporando colores, texturas y formas a la propuesta. En tal

sentido, Klinkenberg, J-M. (2006) desde el campo de la semiótica ha llamado “signo plástico” justamente a la codificación de líneas, colores y texturas que remiten a un concepto o afecto. Es decir, el código conlleva un significado inteligible al receptor. En el caso del diseñador, su boceto no representa la realidad misma, sino la idea que se quiere plantear sobre ella para que sea comprendida por un tercero. El dibujo a mano alzada, debe remitir a ese espectador a una idea del resultado final. No existe un límite en el número de dibujos que se deba hacer, ya que cada uno puede atender necesidades distintas.

La ilustración 3 muestra el dibujo a mano alzada como notas sobre un plano arquitectónico, lo cual da una clara idea de las dimensiones sobre las que se puede trabajar el dibujo en el diseño.

Ilustración 3
Dibujo de un plano arquitectónico.



Nota: Elaboración propia, 2012.

Contando con el trabajo previo del bocetaje se puede seguir con el trabajo de dibujo arquitectónico digital. La creación de planos arquitectónicos nos da una percepción del tamaño del proyecto, de sus limitantes espaciales. Es ahí en donde se empiezan a realizar notas escritas, garabatos y todo lo que pueda imaginar el diseñador para tener una idea clara, tanto de las escalas, como del espacio para introducir mobiliario; este proceso equivale a ir traduciendo el bocetaje a planos específicos.

Anteriormente, los arquitectos se sentaban horas en sus restiradores a trazar líneas. Cada una de ellas representaba la armonía del diseño con el espacio. Ese plano que ha nacido de los bocetos, se convierte ahora en una guía objetiva para que todo profesional de la

construcción utilice para que el diseño pase de lo imaginado a lo físico.

Es en esta etapa en que la tecnología facilita la tarea de todos aquellos que unen esfuerzos para realizar un proyecto. A través de distintos programas se pueden ir trabajando cuestiones funcionales, que aborda el diseñador de interiores. Un mismo plano se puede presentar con diferentes acabados, iluminación, mobiliario, etc. Así, el diseñador ofrece una gama amplia de opciones. El dibujo hace que en estos procesos de digitalización se vayan solucionando, con más seguridad, ciertas necesidades. Después pueden venir pruebas de color y texturas de manera digital. A manera de presentación de proyecto, es útil mostrar espacios renderizados. Es probable que algunas cosas que se habían proyectado en el boceto no sean viables, pero sirven como base de lo que se quiere representar. Este momento de renderizado es más flexible y fluido ya que se tiene un conocimiento previo del espacio de la forma bocetada a mano alzada. En efecto, ya hubo una planeación visual por medio del dibujo.

Ilustración 4

Boceto digital del Marqués de Cuevas, entrada principal.



Nota: Elaboración propia, 2013.

Es importante señalar que la práctica del dibujo que se propone como auxiliar al Diseño de Interiores no busca la armonía visual como finalidad. Los juicios estéticos pasan a segundo plano cuando la intención del diseñador es justamente esbozar una idea. En contraste, la utilización de un modelo digital desde el inicio podría hacer lento el proceso de comunicar la idea, ya que el programa requeriría de varios pasos. Sin embargo, si el diseñador es capaz de trazar unas cuantas líneas con

sentido, podrá haber comunicado en cualquier trozo de papel la idea que podría solucionar el problema.

La gran mayoría de autores dedican tiempo a la elaboración de sus bocetos. Ya sean interioristas, diseñadores o arquitectos, muchas veces han sido ideas que surgen a partir de dibujos a mano alzada.

Ilustración 5

Turning Torso



Nota: Adaptado de Calatrava, 2004

Un ejemplo peculiar es el caso del español Santiago Calatrava, arquitecto, ingeniero, escultor y referente contemporáneo del diseño. Su acercamiento a las artes a temprana edad hizo incluir al dibujo como proceso de inspiración para la creación de su obra.

Calatrava ha mencionado que varias de sus ideas no vienen directamente de un estudio de arquitectura, sino de sus sesiones de dibujo al natural. En la ilustración 5 se muestra el proceso de creación para el edificio de apartamentos *Turning Torso*. A partir de establecer una relación conceptual entre los trazos del cuerpo y las líneas de su proyecto, se puede entender la relación entre el dibujo y el edificio realizado, incluso la inspiración en la figura humana en la espiral profunda de la estructura.

Turenscape es uno de los estudios de paisajismo más populares de China. Allí hacen uso de los dibujos a mano alzada como herramienta para resolver los problemas que en cada proyecto se vayan presentando. Con dibujos rápidos se trata de hacer una exploración del lugar, conocer su vegetación, así como los colores de la región. En la figura siete, se muestran los dibujos realizados para el proyecto de la universidad de Shenyang.

Ilustración 6
Ride ocean breath.



Nota: Adaptado de Turenscape, 2016

La técnica del dibujo rápido ha servido al diseñador para comunicar una idea. También ha sido un primer acercamiento visual del proyecto. El dibujo puede funcionar para que el diseñador convenza al receptor de su proyecto. Así mismo, el dibujo a mano alzada que ofrece el diseñador puede ser el medio para que el interesado interprete la idea. En ocasiones, es difícil en algunas ocasiones querer describir un espacio con las palabras. Frente a ello, el diseñador puede responder creando un dibujo rápido no necesariamente digital, para asegurar que se ha comprendido el mensaje.

Ilustración 7
Sala de estar.



Nota: Elaboración propia, 2017

La ilustración 7 muestra un ejemplo de cómo interpreta un diseñador o diseñadora la idea y necesidad de un cliente, respecto a una sala de estar.

El dibujo como auxiliar del diseñador de interiores

Como en la pintura rupestre, antes de buscar la perfección en el dibujo se buscaba transmitir una idea, un conocimiento. Esta práctica se ha ido perdiendo cada día más debido al avance de las nuevas tecnologías. Sin embargo, es importante enfatizar que la práctica del dibujo a mano alzada para el Diseño de Interiores no persigue la perfección. Lo que se subraya aquí es que es una manera en la que el diseñador puede explotar su creatividad y dar solución a sus problemas.

Hasta ahora, se han mencionado algunos escenarios y problemáticas en la cuales el diseñador se auxilia con el dibujo. El impulso creativo que surge al realizar el dibujo se nutre con factores que se conceptualizan a continuación.

La creatividad se puede entender como un proceso dinámico, de producción de ideas y solución de problemas. Hernández, C (1999) la define como “el conjunto de aptitudes vinculadas a la personalidad del ser humano, a partir de una información previa y mediante una

serie de procesos internos (cognitivos) en los cuales se transforma dicha información, la solución de problemas con originalidad y eficacia” (p. 67).

Para efectos de este trabajo, la creatividad se entiende como esa serie de aptitudes con las cuales el diseñador planteará soluciones variadas y originales a problemas que enfrenta cotidianamente. Los bocetos en papel sirven para expandir la capacidad de la memoria, permitiendo al diseñador tener en mente muchas opciones y variaciones de diseño. Al mismo tiempo, el acto físico de dibujar exige una fuerte atención visual y movimientos motrices deliberados. Ello contribuye a la formación de recuerdos duraderos y expresables mediante el dibujo. También ayuda al diseñador recordar sus trabajos anteriores mientras experimenta con nuevas posibilidades.

Mediante el dibujo, un diseñador de interiores no sólo progresa hacia un resultado final, sino que también reflexiona sobre la naturaleza del problema que trata de resolver. Los dibujos no sólo incorporan conceptos de soluciones tentativas, sino también números, símbolos y palabras. En consecuencia, el diseñador relaciona lo que sabe acerca del problema en el diseño y su solución inmediata. El dibujo permite que la exploración del espacio-problema y su solución avancen juntos.

Mejor aún, se puede considerar al dibujo como pensamiento hecho trazo. Es tan táctil como cerebral. Tan dependiente del movimiento del cuerpo como de los pensamientos y soluciones. El acto de dibujar parece ser una forma de acercarse a las fuentes mentales del conocimiento tácito.

Polanyi, M. (1965) reflexiona sobre el conocimiento personal o conocimiento tácito, el cual define como el conocimiento que es inexplicable, en ocasiones imposible de revelar o comunicar, que consta de hábitos y aspectos culturales que introyectan las personas y son difíciles de reconocer. El acceder al conocimiento tácito sólo es posible con los procesos de interacción. De acuerdo con Polanyi, M., citado por Martínez V., G (2018), la intuición y la imaginación son los elementos fundamentales para generar el conocimiento tácito.

El dibujo permite que la exploración del espacio problemático y la solución al espacio avancen juntos. Un proceso importante y crucial para cualquier acto de

creación, el cual se logra sólo mediante el dibujo en base a una deliberación consciente. En efecto, dibujar es descubrir. Es traducir los contornos de la realidad en líneas determinadas. Es comunicar a la posteridad la experiencia visual de un momento. Es una necesidad para algunos de soltar la mano y representar lo cotidiano. También es un ejercicio de interpretación del artista y de reinterpretación del espectador.

El acto de dibujar es visto como un instrumento de doble significado: de representación y de producción. Es un momento de conocimiento y un acto creativo de construcción. Es capaz de modificar la percepción de lo real, de reenfoclarla con la dimensión de lo teórico y de la construcción práctica. Generalmente, carga con el estilo personal del diseñador. En este sentido, el dibujo también hace posible que el diseñador imprima trazos de su personalidad a su proyecto.

Ilustración 8

Proyecto San Ignacio



Nota: Elaboración propia, 2016

Trazar, figurar, armar, organizar a trazos, delimitar, acotar, reseñar y diseñar. Dibujar es una actividad dinámica, abierta o cerrada según los fines que se persigan. Dibujar es un ritual que se hace oficio cuando se repite cual quehacer o como necesidad que articula el proceso gestual con el intelectual. Hacer este ejercicio de bocetaje es pasar del plano de la imaginación del diseñador al mundo de lo físico. Es un medio de transmitir una idea, de plantear un objetivo. Ayuda a plantear soluciones desde el primer momento para optimizar

el tiempo en el cual se esperan los resultados. En otras palabras, dibujar es el ámbito activo en el que se conjeturan ideas para ser edificadas.

Disciplina, ejercicios y conceptos básicos

En esta sección se presentan algunos conceptos básicos del dibujo, sus herramientas y cómo se usan en proyectos del Diseño de Interiores. Se podría hablar del dibujo como un medio para la representación de ideas. Para lograrlo, se utilizarían una serie de líneas rectas, curvas o punteadas que no ayudarían a comunicar o registrar dicha idea de manera gráfica. Se puede decir que el dibujo es el contacto de una herramienta sobre un soporte, como puede ser un lápiz, un bolígrafo, un pincel, etc., sobre un soporte que generalmente son hojas de papel.

El boceto es el ejercicio previo para dibujar. Define trazos generales para llegar a la idea, aunque está muy lejos de ser algo delimitado o hasta proporcionado. Sirve al diseñador como registro de las ideas que van surgiendo durante el proyecto. Difícilmente el boceto tendrá todas las características en la ejecución final del proyecto. La importancia radica en que el boceto en sí es un documento a futuro. Tal y como pasa en los archivos históricos, el diseñador puede tener archivados sus bocetos y recurrir a ellos cuando su trabajo le pida nuevas perspectivas.

Ilustración 9

Dibujo de jardín a lápiz y tinta



Nota: Elaboración propia, 2019.

En el caso del dibujo a mano alzada no hay dependencia sobre el tiempo de forma determinada, sólo el que el diseñador necesite. Es posible que unos cuantos trazos sean suficientes para plasmar la idea y no es necesario el uso de color, luces o sombras. El dibujo es un acto que involucra los sentidos, sobre todo, la vista y el tacto. En áreas de estudio como el Diseño Interior pasa algo interesante: no se dibuja lo que se ve, sino lo que se imagina. Por ello, el diseñador requiere de conocimientos sobre el espacio, el volumen, la escala, luces, sombras y de todo aquello que le ayude a crear sus bocetos.

Se llamará gestualidad a los trazos más orgánicos del dibujo. En este sentido, el diseñador le impregnará una expresión, una personalidad por medio de líneas. Existen varios tipos de líneas en el dibujo a mano alzada para el Diseño de Interiores: la línea recta, la línea curva, la línea compuesta o las líneas punteadas. Con ellas se abre un abanico de posibilidades con las que el diseñador cuenta para crear sus dibujos y desarrollar sus ideas. Las líneas rectas son el camino recomendable en dibujos de perspectiva, realización de isométricos, diseño de mobiliario, representación de plano arquitectónico, cortes, alzados, etc. Las líneas curvas son útiles para la representación de vegetación, jardines y paisajes por mencionar algunas características de la línea gestual. Sainz, J. (1990) plantea la siguiente reflexión sobre la personalidad y el gesto posibles desde el autor, en el dibujo:

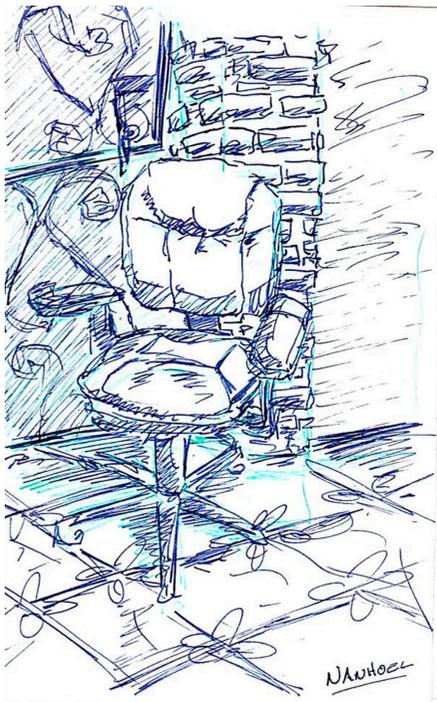
Los dibujos suelen tener gran interés biográfico, ya que en ellos se pueden reflejar toda una serie de estados de ánimo, emociones, ideas y datos de la vida de su creador. La valoración de los dibujos ha aumentado mucho en nuestros tiempos, ya que se ha empezado a considerar con más atención el hecho de que el medio gráfico, puede aportar una frescura y una espontaneidad que son más difíciles de encontrar en obras artísticas más mediatizadas y dilatadas en el tiempo (p. 18).

Entre los beneficios del dibujo a mano alzada se pueden destacar las destrezas técnicas que adquiere el diseñador. A manera de atajos, facilitan hacer dibujos sin la necesidad de herramientas de medición. En algunas ocasiones, el uso de perspectiva ayudará a comprender las imágenes digitales que se ejecutarán al final del proyecto. También ayudarán a comprender el espacio a trabajar, a dimensionar la cantidad de objetos que lo ocupan, a buscar la armonía visual.

El diseñador debe ser capaz de darse cuenta cuando algún espacio está saturado. Este primer acercamiento al proyecto le permite familiarizarse con todo el proceso de diseño. A partir del estudio visual, el dibujo da la certeza al diseñador de que se pueden solucionar las necesidades de su proyecto. Un espacio aglomerado difícilmente no será relacionado con el caos, con el desorden. El diseñador de interiores buscará impedir que los espacios en los que trabaje se saturen. Un espacio saturado podría ir en detrimento del proyecto entero.

En cuanto a las herramientas más usadas en el dibujo a mano alzada para el Diseño de Interiores destacan los lápices. Se recomienda el uso de grafito suave, ya que éstos dan más agilidad al momento de ejecutar el trazo. También para manejar variables tonales que representan luces y sombras en caso de que el dibujo lo requiera. Quien prefiere tinta encuentra el bolígrafo. Se recomienda un punto mediano con tinta de gel para mejorar la soltura en los trazos y registrar de manera más intensa. En trabajos de dibujo de boceto de planos es muy útil, ya que permite al diseñador pasar del dibujo a las notas sin cambiar de herramienta.

Ilustración 10
Silla de escritorio



Nota: Elaboración propia, 2016

Siguiendo con las técnicas, la mancha es una que requiere cierto tiempo de secado. Los bocetos que se crean utilizándola contienen mucho dinamismo. Los trazos con el pincel suelen ser sueltos y rápidos. Para esta técnica es común usar tinta china y acuarelas para empezar a observar el uso del color en el espacio. Con la acuarela se puede cubrir una gran área en poco tiempo. Esto la convierte en una buena técnica para el diseñador de interiores que quiere solucionar problemas de armonía cromática *ipso facto*.⁴

Introducción a ejercicios de dibujo a mano alzada

Hasta ahora se ha hablado sobre la importancia del bocetaje y del dibujo a mano alzada. Cabe mencionar que no solo por deseo del diseñador se sabe dibujar. Hay diversos estilos de dibujo, así como diversas maneras de resolver un diseño. Por esto es conveniente hablar sobre la formación del diseñador y recomendar ejercicios para que adquiera cierta soltura y seguridad en su trazo. A diferencia de la creencia popular, el dibujo se puede aprender y no es un talento nato solamente, como algunas personas lo creen.

En efecto, el dibujo es una representación gráfica de una idea, un objeto, un paisaje, etcétera. Se insiste que los ejercicios mejorarán la observación del diseñador, lo conectarán con las partes cognitivas. A pesar de ser simples reforzarán el proceso del dibujo. Es importante que el diseñador dedique cierto tiempo de su día a mejorar o pulir sus técnicas de dibujo. Así obtendrá la soltura que le permitirá comunicarse de manera gráfica. En su conjunto, estos ejercicios ayudarán a entender cómo construir o ir modelando un dibujo.

Ejercitar el dibujo al natural ayudarán al diseñador a familiarizarse con espacios, escalas y formas que le brindarán fluidez a su diseño. También a que el diseñador observe todo el panorama y pueda ir solucionando obstáculos por medio del dibujo. Se ha mencionado que dibujar es observar. Existe un ejercicio al que se denomina de *contorno ciego*. Se da un papel de dibujo por máximo cinco minutos en los cuales el diseñador tiene prohibido mirar sus trazos sobre el papel. El objetivo es conectar el sentido del tacto con el de la vista. El ejercicio de línea continua ayuda a la observación y a la toma de decisiones rápidas. El instrumento que se

⁴ Según el Diccionario de la lengua española, significa: Por el hecho mismo, inmediatamente, en el acto.

esté sujetando no puede quedarse en un solo punto, en consecuencia, el brazo recorre todo el espacio, regresando a algunos lugares, esto involucra el ejercicio corporal-motriz con la representación del espacio en el dibujo. Las ilustraciones 11 y 12 ejemplifican estas ideas.

Ilustración 11

Contorno ciego sobre ciudad de Guanajuato



Nota: Elaboración propia, 2020.

Ilustración 12

Ejercicio de línea continua sobre jardín



Nota: Elaboración propia, 2022

Esta clase de ejercicios quitan cierto peso al diseñador, ayudan a evitar la frustración de que el dibujo no

quede exactamente como lo que se está observando. Lo importante es ir ejercitando la vista, encontrar los detalles que un vistazo rápido no le daría, ir tocando el espacio con la mirada. Para alcanzar este objetivo se proponen como modelos objetos, plantas o hasta una parte del cuerpo del diseñador, como la mano. Dibujar objetos permite analizar en lo particular los accesorios del espacio. Es una observación muy precisa que ayuda a comprender que los espacios sobre los cuales trabaja el diseñador siempre contendrán accesorios.

Ventajas de las herramientas digitales

Las nuevas tecnologías ayudan al Diseñador de Interiores en la creación de proyectos y es posible aplicar técnicas convencionales de dibujo en herramientas digitales, como lo es una tableta digital. Si bien, en este artículo se apuesta por una gran importancia al dibujo a mano alzada, no pretende negar los procesos tecnológicos al alcance del diseñador, es más, se sugiere que al realizar ejecuciones digitales se tome en cuenta el trabajo de bocetaje previo, es decir integrar el dibujo a mano alzada a la digital. Así será posible acotar los tiempos de diseño, se tendrá una idea de cómo trabajar el espacio y por supuesto, sacar provecho de los beneficios de los procesos digitales.

Hay diseñadores que digitalizan sus bocetos para experimentar colores y texturas en programas como *Photoshop*, *Illustrator* u otro similar. De esta manera, con un mismo dibujo se pueden crear diferentes soluciones. Regularmente, estos programas tienen la intención de crear una presentación bidimensional para el cliente. El dibujo a mano alzada también se puede presentar al momento de crear planos arquitectónicos. Y es que ya con todo el trabajo visual previo, es recomendable pasar al modelo arquitectónico en tercera dimensión. En estos programas el producto visual es lo más apegado al producto final. No obstante, tiene la desventaja de que el proceso de renderizado puede ser muy tardado. Será necesario equipo especial para soportar las imágenes, por lo que tener visualizado desde el bocetaje es lo mejor que podría hacer el diseñador.

Ilustración 13

Fotografía como base de un dibujo digital



Nota: Elaboración propia, 2016

El dibujo como registro

La bitácora es un cuaderno en el cual el diseñador de interiores recoge sus ideas, anotaciones y bocetos. Con este recurso se puede hacer seguimiento a su trabajo plástico personal, visualizando procesos y logros. El dibujo a mano alzada como método de registro ayudará al diseñador a introducir notas de ideas en sus dibujos para ir resolviendo proyectos. Estos dibujos también son un estímulo cognitivo en el área de la memoria, por lo que queda aprendido en el diseñador. Es un diálogo interno en el que sólo el diseñador puede interpretar sus garabatos, palabras registradas y, sobre todo, ayuda cuando se dibujan planos.

Ilustración 14

Sala de juntas con notas personales



Nota: Elaboración propia, 2017.

La bitácora da fe de los procesos cognitivos que le han ayudado al diseñador a encontrar soluciones. En el mejor de los casos, se debería contar con las bitácoras de proyectos pasados. Éstas pueden ayudar a resolver problemáticas futuras. Son atajos que, si se cuentan con ellos, ahorrarán tiempo al diseñador. Al ser procesos, le ayudarán tanto a permanecer fiel a su estilo o cambiar tajantemente en caso de sentirse repetitivo. En esa dirección, Arnheim, R. (1986) afirmaba que “la visión es el medio primordial del pensamiento”. Pensar requiere y depende de las imágenes, por eso la percepción mental es imprescindible para la formación de conceptos mentales.

Siguiendo con su propuesta, Arnheim, R. (1986) describe el pensamiento visual como “metafórico e inconsciente”, la unión de percepción y concepción que necesita la habilidad de “ver formas visuales como imágenes”. A grandes rasgos, “es pensar conscientemente usando los mecanismos del procesamiento visual inconsciente del cerebro” (Arnheim, R.,1986).

El dibujo ayuda al diseñador con una colección de bitácoras de diferentes proyectos, tanto del pasado como del presente, con el fin de tener registro de cada uno de ellos. Siendo así, el diseñador podrá llegar a nuevas soluciones y evita posibles limitaciones. Cada bitácora de cada proyecto suma a futuro. Esta colección se podría entender como el archivo que contiene cada idea, cada problema de diseño y cada solución explorada.

Resultados: Criterios de Diseño Interior

- El dibujo es un componente fundamental del Diseño de Interiores, puesto que es un medio no efímero para que un mensaje sea transmitido; al mismo tiempo, es una representación de una idea.
- Particularmente, la técnica a mano alzada crea un diálogo perceptivo entre el movimiento corporal y el sentido de la vista, lo cual provoca un gran estímulo creativo que, además, profundiza en las formas e interpretaciones del espacio. Contando con el trabajo previo del bocetaje se puede seguir con el trabajo de dibujo arquitectónico digital. La creación de planos arquitectónicos da una percepción del tamaño del proyecto, de sus limitantes espaciales.
- Es importante señalar que la práctica del dibujo-

boceto que se propone como auxiliar del Diseño de Interiores no busca la armonía visual como finalidad. Los juicios estéticos pasan a segundo plano cuando la intención del diseñador es justamente esbozar una idea.

- El dibujo a mano alzada es una excelente manera en la que el diseñador puede explotar su creatividad y dar solución a sus problemas de diseño.
- La creatividad se entiende como esa serie de aptitudes con las cuales el diseñador planteará soluciones variadas y originales a problemas que enfrenta cotidianamente.
- Los bocetos en papel sirven para expandir la capacidad de la memoria trabajadora, permitiendo al diseñador tener en mente muchas opciones y variaciones de diseño. Al mismo tiempo, el acto de dibujar exige una fuerte atención visual y movimientos motrices deliberados. En consecuencia, el diseñador relaciona lo que sabe acerca del problema en el diseño y su solución inmediata. El dibujo permite que la exploración del espacio problemático y el espacio en su solución avancen juntos.
- En áreas de estudio como el Diseño Interior, pasa algo interesante: no se dibuja lo que se ve, sino lo que se imagina. Por ello, el diseñador requiere de conocimientos sobre el espacio, el volumen, la escala; de luces y sombras, de todo aquello que ayude a crear sus bocetos.
- Algunos de los beneficios del dibujo a mano alzada son que el diseñador adquiere ciertas técnicas. A manera de atajos, facilitan hacer dibujos sin la necesidad de herramientas de medición. En algunas ocasiones, el uso de perspectiva ayudará a comprender las imágenes digitales que se ejecutarán al final del proyecto. También ayudarán a comprender el espacio a trabajar, a dimensionar la cantidad de objetos que lo ocupan, a buscar la armonía visual.
- Ejercitar el dibujo al natural ayudarán al diseñador a familiarizarse con espacios, escalas y formas que le brindarán fluidez a su diseño. También a que el diseñador observe todo el panorama y pueda ir solucionando obstáculos por medio del dibujo. Se ha mencionado que dibujar es observar.
- Es de gran importancia el dibujo a mano alzada: no pretende negar los procesos tecnológicos al alcance del diseñador, es más, se sugiere que, al

realizar ejecuciones digitales, se tome en cuenta el trabajo de bocetaje previo, es decir integrar el dibujo a mano alzada al digital.

CONCLUSIONES

Es fundamental para la disciplina que los estudiantes de Diseño de Interiores hagan del dibujo una más de sus herramientas de trabajo. El Diseño de Interiores, así como la arquitectura, dependen de la capacidad que tenga el autor de imaginar espacios.

Trazar líneas, representar la realidad, es una manera de empezar a dimensionar el proyecto en sus espacios.

Frente al mercado laboral de la actualidad, entre más herramientas tenga el diseñador para comunicar sus ideas, más fácil será que aprueben sus proyectos, pero además esta propuesta también invita a disfrutar a otro nivel el proceso de diseñar, lo cual les darán herramientas competitivas *per se*.

En ese sentido, se pudo apreciar que el dibujo a mano alzada es una herramienta fundamental en el quehacer diario del diseñador. Esto fue evidente con los ejemplos mencionados de Santiago Calatrava, del estudio *Turenscape* y los propios trabajos del autor de este escrito: El común denominador fue la importancia del ensayo de dibujo para explotar la propia creatividad. De la línea al boceto, del boceto al dibujo y del dibujo al proyecto. El diseñador lleva a cabo una experiencia cognitiva propia, pero que debe ser entendida por quien gozará del resultado de su proyecto.

Al presentar al alumno de diseño los ejercicios propuestos, se cumple con ofrecer ese primer acercamiento al dibujo. A través de estas técnicas, la mano del diseñador deberá estar más suelta y podrá transmitir con una mejor capacidad la interpretación a un tercero de la idea que tiene en mente. Si se persigue un fin práctico, lejos del estético, el dibujo a mano alzada se transforma en una herramienta que puede brindar soluciones inmediatas tanto al cliente como al diseñador. Por ello, es importante que el estudiante intente con cada una de ellas expresar lo que quiere diseñar.

El uso de las nuevas tecnologías para el diseño no riñe con el dibujo a *mano alzada*, con el boceto. Al contrario, la propuesta y conclusión es que a las tecnologías digitales se abone una práctica casi tan antigua como el ser humano mismo. Expresar ideas a través de líneas ha sido una característica básica de las sociedades humanas. Se debe seguir usando el dibujo para transmitir las ideas y estilos individuales a cada uno de los proyectos.

No se trata de dibujar cuerpos o paisajes perfectos, sino de ser capaces de codificarlos con unas cuantas líneas y que el receptor entienda la idea que está detrás de estas líneas. Una serie de bocetos puede ser tan importante como el portafolio mismo, ya que ayuda a trazar el recorrido creativo que tiene su autor a lo largo del tiempo. Si bien un boceto pareció inadecuado a lo que se buscaba en su momento, el hecho de tenerlo archivado puede representar una solución a futuro.

REFERENCIAS

- Arnheim, R. (1986). *El pensamiento visual*. Ediciones Paidós.
- Hernández, C. (1999). *Manual de creatividad publicitaria*. Editorial Síntesis.
- Jodidio, P. (2016). *Calatrava*, Taschen.
- Klinkenberg, J-M. (2006) - *Manual de semiótica general*. Fundación Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano. Disponible en <https://juancarloslemusstave.files.wordpress.com/2015/01/manual-de-semiotica-general-klinkenberg.pdf>
- Martínez V., G. (2018). Procesos de aprendizaje del conocimiento tácito. *Revista Recherches en Sciences de Gestion*. 1 (124), 105-129. <https://doi.org/10.3917/resg.124.0105>
- Polanyi, M. (1965). Citado en Martínez V., G. (2018). Procesos de aprendizaje del conocimiento tácito. *Revista Recherches en Sciences de Gestion*.
- Sainz, J. (1999). *El dibujo de arquitectura*. Editorial Reverté.
- Zamora Mola, F. (2010). *The Sketch book*. Frechmann Kolón GmbH.

AS&D

REVISTA ARTE & DISEÑO



EDITORIAL
UNIAUTÓNOMA