



UNIVERSIDAD  
DEL AZUAY

ISSN: 2550 - 6609  
E-ISSN: 2588 - 0667

# DAYA

diseño, arte y arquitectura

Número 9 • diciembre 2020



DAYA

diseño, arte y arquitectura





Número 9 / Diciembre 2020 / Cuenca  
DAYA. Edición impresa y digital  
ISSN 2550-6609 (impreso) - E-ISSN 2588-0667 (digital)

La Revista DAYA, Diseño, Arte y Arquitectura es una publicación de la Universidad del Azuay. Se edita semestralmente en español en los meses de diciembre y junio, en formato impreso y digital. Su objetivo es la difusión de investigaciones en las áreas de diseño, arte y arquitectura. Ponemos especial énfasis en aquellas que permiten una reflexión en torno al contexto latinoamericano, sin dejar de lado los aportes de carácter universal que posean una visión transdisciplinaria.

DAYA considera las contribuciones teóricas o técnicas de contenido científico académico en torno a diversas disciplinas como el diseño gráfico, diseño industrial, diseño multimedia, diseño textil, diseño de indumentaria, diseño de espacios interiores, restauración, urbanismo, construcciones, proyectos arquitectónicos, paisajismo, artes escénicas, entre otros. En este sentido, se reúnen aquí textos originales, artículos de revisión, comunicaciones en congresos, estados de arte, análisis de obras, informes técnicos, entre otros.

En este marco, DAYA mantiene una invitación constante a través de convocatorias abiertas a colaboradores de la Universidad del Azuay y externos que quieran publicar textos originales e inéditos, exclusivos para esta revista. Se espera ser privilegiados por autores del ámbito nacional e internacional hispanoamericano. Los artículos presentados para publicación son sometidos a una evaluación editorial, lo que implica que, en el momento de ser aprobados, se le otorga a la entidad editora una licencia para la reproducción impresa de las contribuciones, así como para versiones digitales.

Los autores de los artículos deberán enviar los originales con sus respectivos resúmenes, carta de autoría e imágenes en buena resolución a [revistadaya@uazuay.edu.ec](mailto:revistadaya@uazuay.edu.ec) hasta la fecha indicada en cada convocatoria abierta. Las normas de elaboración de las referencias bibliográficas de los artículos enviados deberán estar de acuerdo con el estilo APA (American Psychological Association) en su versión más actualizada en la fecha de cada invitación para publicación.

Los artículos que cumplan con las normas y criterios editoriales pasan a un proceso de arbitraje, el cual recurre a evaluadores externos a la Universidad del Azuay, con el fin de avalar las contribuciones garantizando así la calidad de las mismas.

Los textos publicados pueden ser reproducidos en parte o en su totalidad, siempre sujetos a la condición de cita del autor o autores y de la Revista DAYA.

Editor responsable: Universidad del Azuay.  
Av. 24 de Mayo 7-77 y Hernán Malo, Cuenca – Ecuador.  
Correo electrónico: [revistadaya@uazuay.edu.ec](mailto:revistadaya@uazuay.edu.ec)



Autoridades  
Universidad del Azuay  
Authorities

**Francisco Salgado Arteaga**

Rector / Rector

**Martha Cobos Cali**

Vicerrectora Académica / Academic Vice Provost

**Jacinto Guillén García**

Vicerrector de Investigaciones / Investigation Vice Provost

**Genoveva Malo Toral**

Decana / Dean Facultad de Diseño, Arquitectura y Arte

**Rafael Estrella Toral**

Subdecano / Vice Dean Facultad de Diseño, Arquitectura y Arte

**Narcisa Ullauri Donoso**

Universidad del Azuay

**Juan Lazo Galán**

Universidad Abierta / Open University

Cuerpo editorial  
Editorial team

Editor

**Toa Tripaldi Proaño**

Directora del Departamento de Comunicaciones / Communication Director  
Universidad del Azuay

**María del Carmen Trelles**

Director - Editor / Director - Editor in Chief  
Universidad del Azuay

**Giovanny Delgado Banegas**

Codirector - Coeditor / Co-Director - Co-Editor  
Universidad del Azuay

Comité científico  
Scientific committee

**Ana Margarita Ávila**

UASLP. Universidad Autónoma de San Luis de Potosí, México.

**Guillermo Bengoa**

UNMdP. Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina.

**Juan Carlos González Gómez**

UdelaR. Universidad de la República. Escuela Universitaria Centro de  
Diseño, Uruguay.

**Víctor Manuel González y González**

ITAM. Instituto Tecnológico Autónomo de México, México.

**Alfredo Gutiérrez Borrero**

UTADEO. Universidad Jorge Tadeo Lozano, Colombia.

**Rosita de Lisi**

UdelaR. Universidad de la República. Escuela Universitaria Centro de  
Diseño, Uruguay.

**Beatriz Sonia Martínez**

UNMdP. Universidad Nacional del Mar del Plata, Argentina.

**Estela Lucía Narváez**

UNSJ. Universidad Nacional de San Juan, Argentina.

**Silvia Patricia Oliva**

UNC. Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

**Carmen Rodríguez Pedret**

UPC. Universidad Politécnica de Cataluña, España.

**María Sánchez**

UNM. Universidad Nacional de Misiones, Argentina.

**José Francisco Sotelo Leyva**

UAGro. Universidad Autónoma de Guerrero, México.

**Silvia Stivale**

UNMdP. Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina.

Equipo técnico  
Assistance

**Verónica Neira Ruiz**

Corrector de estilo / Proofreader  
Departamento de Comunicación  
y Publicaciones.

**Priscila Delgado Benavides**

Diseñadora gráfica / Graphic Designer  
Departamento de Comunicación  
y Publicaciones.

**Fabián Ávila Lazo**

Técnico Open Journal System / Technician OJS.  
Universidad Abierta / Open University.

**Magali Arteaga Sarmiento**

Traductor / Translator  
Unidad de Idiomas / Language Department.

Impreso en: Imprenta digital Universidad del Azuay

# DAYA

diseño, arte y arquitectura

Número 9 / Diciembre 2020 / Cuenca

pp.  
15 - 33

## **LA REPRESENTACIÓN BIDIMENSIONAL DEL ESPACIO Y EL TIEMPO EN LAS VANGUARDIAS DEL ARTE**

TWO-DIMENSIONAL REPRESENTATIONS OF SPACE AND TIME IN THE VANGUARDS OF ART

Eréndida Mancilla - Universidad Autónoma de San Luis Potosí - México

pp.  
35 - 76

## **DISEÑO INTERIOR DE AULAS EDUCATIVAS PARA EL APRENDIZAJE COLABORATIVO**

INTERIOR DESIGN OF EDUCATIONAL CLASSROOMS FOR COLLABORATIVE LEARNING

Daniel León - Universidad Católica de Cuenca - Ecuador

Giovanny Delgado - Universidad del Azuay - Ecuador

pp.  
77 - 97

## **PROSPECTIVAS, REQUERIMIENTOS Y PREFERENCIAS DEL CAMPO LABORAL PARA DISEÑO INDUSTRIAL**

PROSPECTIVES, REQUIREMENTS AND PREFERENCES OF THE LABOR FIELD FOR INDUSTRIAL DESIGN

Liliana Sosa - Universidad Autónoma de Nuevo León - México

pp.  
99 - 113

**EL DISEÑADOR GRÁFICO EN LOS PROCESOS DE COMUNICACIÓN: ¿MEDIADOR O INTERMEDIARIO?**  
GRAPHIC DESIGNERS IN THE COMMUNICATION PROCESSES: ¿MEDIATORS OR INTERMEDIARIES?

Nelly Soledad Acosta - Universidad Jorge Tadeo Lozano - Colombia

pp.  
115 - 132

**SENTIDO DE APROPIACIÓN AL ESPACIO INTERIOR DEL HÁBITAT DOMÉSTICO**

**Vivienda colectiva y su destino comercial como mercancía**  
SENSE OF APPROPRIATION TO THE INTERIOR SPACE OF A DOMESTIC HABITAT

Collective housing and its commercial destination as merchandise

Paula Moyano - Investigadora Independiente - Ecuador  
Santiago Vanegas - Universidad del Azuay - Ecuador



pp.  
133 - 149

**DIGITALIZACIÓN DE FORMAS DE LA NATURALEZA  
COMO RECURSO MORFOLÓGICO**

DIGITIZATION OF NATURE FORMS AS A  
MORPHOLOGICAL RESOURCE

Santiago Santamaría - Pontificia Universidad Católica del Ecuador - Ecuador

pp.  
151 - 162

**EL DISEÑO DE INTERIORES Y SU RELACIÓN CON EL  
CAMPO DE LA ARQUITECTURA**

**La metáfora del campo de fútbol y sus áreas**

INTERIOR DESIGN AND ITS RELATIONSHIP IN THE  
FIELD OF ARCHITECTURE

The metaphor of the soccer field and its areas

Giovanny Delgado - Universidad del Azuay - Ecuador

pp.  
163 - 182

**FLORES DE METAL: PROYECTO DE CO-CREACIÓN  
DE AUDIOVISUALES PARA LA PREVENCIÓN DEL  
MALTRATO A LA MUJER**

METAL FLOWERS: AUDIOVISUAL CO-CREATION  
PROJECT TO PREVENT WOMEN MISTREATMENT

Gregorio Enrique Puello-Socarrás - Universitaria Virtual Internacional. - Colombia

Axel Rodríguez Peña - Universitaria Virtual Internacional. - Colombia

Camilo Ernesto Villota Pascuaza - Universitaria Virtual Internacional. - Colombia

pp.  
183 - 211

**UMBRAL ENTRE EL ESPACIO INTERIOR COMERCIAL Y LA PEATONAL. CASO: PEATONAL LIJNBAAN**

THRESHOLD BETWEEN THE COMMERCIAL INTERIOR SPACE AND THE PEDESTRIAN LIJNBAAN PEDESTRIAN STREET

Diana Orellana - Investigadora Independiente - Ecuador  
Santiago Vanegas - Universidad del Azuay - Ecuador

pp.  
213 - 229

**RELECTURA DE DOS CIUDADES DESDE LOS CONCEPTOS DE LEFEBVRE**

RE-READING OF TWO CITIES FROM THE CONCEPTS OF LEFEBVRE

Karina Chérrez - Universidad Regional Amazónica Ikiam - Ecuador

pp.  
231 - 245

**CRECIMIENTO URBANO EN LA PRODUCCIÓN DE VIVIENDA FORMAL DEL SIGLO XX**

**Una mirada actual sobre las teorías funcionalistas y humanistas**

URBAN GROWTH IN THE PRODUCTION OF FORMAL HOUSING IN THE TWENTIETH CENTURY

A current look at functionalist and humanist theories

Gabriela Durán - Universidad Católica Santiago de Guayaquil - Ecuador

pp.  
249 - 264

**EL ARQUETIPO COMO HERRAMIENTA PARA IDENTIFICAR VALORES FORMALES EN LA ARQUITECTURA MODERNA ECUATORIANA: ARQUITECTURA ACADÉMICA EN LA OBRA DE MARIO ARIAS SALAZAR**

THE ARCHETYPE AS A TOOL TO IDENTIFY FORMAL VALUES IN MODERN ECUADORIAN ARCHITECTURE: ACADEMIC ARCHITECTURE IN THE WORK OF MARIO ARIAS SALAZAR

Gabriel Moyano - Investigador Independiente - Ecuador

pp.  
265 - 277

**GILBERTO GATTO SOBRAL, CONCEPTOS Y CRITERIOS URBANO - ARQUITECTÓNICOS APLICADOS EN EL CAMPUS DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR**

GILBERTO GATTO SOBRAL, URBAN - ARCHITECTURAL CONCEPTS AND CRITERIA APPLIED ON THE CAMPUS OF THE CENTRAL UNIVERSITY OF ECUADOR

Fernando Rivas - Investigador Independiente - Ecuador

Diego Proaño - Universidad del Azuay - Ecuador

pp.  
279 - 287

### **LA INFLUENCIA DEL LUGAR**

**Una mirada moderna a la arquitectura vernácula Andina**

THE INFLUENCE OF THE SITE

A modern view at Andean vernacular architecture

Pablo Jara - Investigador Independiente - Ecuador

pp.  
289 - 306

### **CRITERIOS URBANOS Y ARQUITECTÓNICOS INMATERIALES EN EL PLAN URBANO MODERNO DE CUENCA DE 1947**

IMMATERIAL URBAN AND ARCHITECTURAL CRITERIA IN  
CUENCA'S 1947 MODERN URBAN PLAN

Nelson Muy - Universidad Nacional de Chimborazo - Ecuador

Pedro Samaniego - Universidad del Azuay - Ecuador



# LA REPRESENTACIÓN BIDIMENSIONAL DEL ESPACIO Y EL TIEMPO EN LAS VANGUARDIAS DEL ARTE

## TWO-DIMENSIONAL REPRESENTATIONS OF SPACE AND TIME IN THE VANGUARDS OF ART



Eréndida Cristina Mancilla González

Universidad Autónoma de San Luis Potosí

México

Diseñadora gráfica de nacionalidad mexicana, Maestra en Diseño Gráfico egresada de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP) y Doctora en de Arquitectura, Diseño y Urbanismo por la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM). Actualmente es profesora investigadora en la Facultad del Hábitat de la UASLP, Líder del Cuerpo Académico Vanguardias del Diseño, donde desarrolla investigación relacionada con la evolución de pensamientos, teorías y conceptos del diseño.

erendida@fh.uaslp.mx

orcid.org/0000-0002-0626-4440

Fecha de recepción: 21 de agosto, 2020. Aceptación: 05 de noviembre, 2020.

## Resumen

El espacio y el tiempo son dos conceptos fundamentales en la representación de la obra de arte, por ello, este escrito parte de la definición y estudio de los conceptos, teorías y paradigmas que se han generado al respecto y de su aplicación en el arte. Para este propósito, se hace una exploración teórica dada a partir de la filosofía, la cual sirve como base para abordar dichos conceptos desde la naturaleza, realidad y estructura métrica del espacio y del tiempo; en un segundo apartado, se analiza su configuración formal mediante aspectos como: la percepción del espacio que contempla los niveles de profundidad, el traslape, la transparencia y las deformaciones como indicadores espaciales, gradientes y tipos de perspectivas; la representación del tiempo, en donde se contemplaron los sucesos, la simultaneidad, la secuencia, la velocidad, el movimiento estroboscópico, la dinámica y la oblicuidad; finalmente, se analizaron los tipos de espacios (cognoscitivo, abstracto, perceptivo, creado, vivencial, artístico) y tiempos (mental, físico, periódico, cronológico, vivencial) presentes en la obra. El objetivo de esta investigación consiste en determinar los elementos compositivos que hacen evidente la aparición de diferentes espacios y tiempos en la obra de arte. Se presentan como casos ejemplificativos las obras de Pablo Picasso (*Las Señoritas de Avignon*, 1907), Wassily Kandinsky (*Composición VIII*, 1923) y Piet Mondrian (*Cuadro N° 2*, 1925). Los resultados de este trabajo de análisis aportan una base conceptual referida a la representación y la configuración formal del espacio-tiempo en el arte pictórico de vanguardia del siglo XX.

## Palabras clave

Representación, espacio-tiempo, arte, vanguardias.

## Abstract

Space and time are two fundamental concepts in the representation of artwork. Thus, this writing embraces the definition and study of the concepts, theories and paradigms that have been generated in this regard and their application in art. For this purpose, a theoretical exploration was made based on philosophy, which serves as a basis to address the concepts from the nature, reality and metric structure of space and time. In a second section, the formal configuration was analyzed through aspects such as: space perception, which considers depth levels, overlapping, transparency and deformations as spatial indicators, gradients and types of perspectives. The representation of time, where events, simultaneity, sequence, speed, stroboscopic movement, dynamics and obliquity were contemplated. Finally, space types (cognitive, abstract, perceptual, created, experiential, artistic) and times (mental, physical, periodic, chronological, experiential) present in the work were analyzed. The objective of this research was to determine the compositional elements that make the appearance of different spaces and times evident in artwork. The works of Pablo Picasso (*The Young Ladies of Avignon*, 1907), Wassily Kandinsky (*Composition VIII*, 1923) and Piet Mondrian (*Table N° 2*, 1925) are presented as exemplary cases. The results of this analysis work provide a conceptual basis for the representation and formal configuration of space-time in avant-garde pictorial art of the 20th century.

## Keywords

Representation, space-time, art, vanguards.

## Introducción

Para entender el manejo que se les ha dado a los conceptos de espacio y tiempo en la representación de la imagen, es necesario, contemplar su uso en el arte, ya que es donde se ha explorado y explotado en mayor medida. Dentro de este escrito se abordan las concepciones que se tienen del espacio y del tiempo, las cuales ha ido cambiando conforme el paso de los años; que van desde posturas que se fundamentan en el espacio euclidiano, tridimensional, y se basan en el desarrollo de modelos de dos o tres dimensiones con carácter geométrico; hasta las que buscaban desarrollar una teoría del espacio sobre la base de la psicología de la percepción, sobre las impresiones, sensaciones y estudios de los efectos que actúan sobre el ser humano que percibe, esto mediante leyes generales de organización de la forma.

Sin embargo, hay que señalar que en la primera de las posturas, se ha excluido al ser humano, discutiendo bajo la óptica de la geometría abstracta; y, en la segunda se ha reducido el espacio a impresiones, olvidándose de este como una dimensión existencial y como relación entre el hombre y el medio que lo rodea, y de la relación dialéctica entre el sujeto que observa y el objeto observado, y sin duda este último punto puede contribuir a una nueva conceptualización del espacio y del tiempo en la representación bidimensional.

La conceptualización del espacio y del tiempo en el siglo XX para el arte pictórico, radica principalmente en el entendimiento de ambos conceptos, desde una perspectiva psicológica, en el plano de la representación, tocando temas referidos a lo perceptual. Lo que se deriva en la concepción de un espacio-tiempo meramente conceptual-abstracto, alejado de cuestiones vivenciales. Bajo este nuevo orden, sobretodo dado en el campo del arte, se situó al espacio-tiempo en la abstracción y en la racionalidad de las matemáticas y de la geometría, a través de una fusión que se dio en aquel momento entre el arte y la ciencia, motivado por los recientes descubrimientos de Albert Einstein.

Euclides con su geometría euclidiana descrita en -Los Elementos- (en el siglo III a. C. definía al espacio como un elemento infinito y homogéneo, referido a las dimensiones básicas espacio tridimensional); luego, René Descartes, en el siglo XVII, estableció su sistema de coordenadas cartesianas u octogonales, que conceptualizaba al espacio como un sistema de referencia respecto a una serie de ejes un solo eje -línea recta-, o en función de dos ejes -un plano- o mediante tres ejes -en el espacio-. Uno de los últimos cambios en el concepto de Espacio en las ciencias y la filosofía llegó con Einstein, que sintetizó los conceptos existentes en la Física a tres categorías principales: espacio como lugar, espacio como contenedor y el espacio relativo (Ferrater, 2004, p.1087).

### Antecedentes de la representación del espacio y el tiempo en el arte

La concepción del espacio en el arte de vanguardia se gestó desde la psicología de la percepción, abordando el tema desde finales del siglo XIX, y parte del siglo XX. Desde esta perspectiva psicológica se pusieron de manifiesto los indicios que permitieron en el arte, la percepción de la tercera dimensión; con la percepción del tamaño, la distancia, la profundidad e inclusive el movimiento (cuar-

ta dimensión), todos ellos aparentes, sin embargo, captados a través de los sentidos y concretados mediante un nexo establecido con el mundo concreto y tangible, surgiendo así una teoría de tipo psicológico basada en el sujeto.

El poder de la vanguardia a comienzos del siglo XX, una época de genialidad sin parangón desde el Renacimiento. Las obras Producidas en la primera década de ese siglo siempre serán peldaños definitorios del



curso de la civilización. Son las respuestas que dieron individuos geográfica y culturalmente diversos a las transformaciones que atravesaban Europa como un maremoto (Miller, 2007, p. 152).

El concepto de espacio que ha durado más a lo largo de la historia es la noción descrita bajo la perspectiva de la geometría euclidiana, en la que se consideran tres dimensiones espaciales, determinadas física y matemáticamente por ejes  $-x$ ,  $y$ ,  $z$ ; en su caso, el estudio de la psicología de la percepción utiliza tres dimensiones análogas a las anteriores: vertical, horizontal y profundidad, por consiguiente, existe la tendencia a suponer que el uso psicológico de las tres dimensiones es una consecuencia de la realidad externa, descrita en términos de la geometría clásica. Mientras la física ha centrado sus investigaciones en el componente exterior a nuestro organismo, la psicología de la percepción lo ha hecho en el componente mental o interno. En consecuencia, existen algunas diferencias relevantes entre el estudio del espacio de la física clásica y el de la psicología de la percepción (Arnheim, 2008).

Posteriormente, en el evolucionar de la psicología, surge la psicología de la forma a principios del siglo XX, constituyéndose como el fundamento científico de toda la teoría Gestalt. Tiene sus raíces en las observaciones de Carl Friedrich Stump (1848-1936), A. Marty (1847-1914), A. Meinong (1853-1920) y especialmente Christian von Ehrenfels (1859-1932), su verdadero fundador es Max Wertheimer (1880-1943) y sus más importantes representantes Wolfgang Köhler (1887-1967), K. Koffka (1886-1941) y K. Lewin (Arnheim, 2008). La Teoría de la Gestalt defiende que el ser humano no percibe las cosas como son, sino mediante los sentidos y una organización peculiar del cerebro. Su principal aportación se encuentra en la actividad de la mente y la estructuración de los estímulos.

Los seguidores de la Gestalt afirman que no es válida la discusión entre sensación percepción y forma-materia ya que percibimos el mundo mediante formas organizadas, conjuntos estructurados

y no como fracciones separadas de una cosa (Abagnano, 1998). Según la Teoría Gestalt, fenomenológicamente, los objetos se presentan como formas o totalidades existentes por sí mismos. Su organización en unidades se debe a una serie de condiciones que regulan dinámicamente su formación. Este proceso de organización las partes sólo tienen sentido cuando se contemplan en función del conjunto.

Por otro lado, en cuanto al concepto tiempo, este es engendrado por el movimiento, el cual indica cambio en las relaciones interiores o en las exteriores, en tanto que, el cambio siempre es sucesivo. Por ello, el tiempo es la aprehensión de la sucesión (así como el espacio es la aprehensión de la simultaneidad). En tanto que la aprehensión de la sucesión es operada por el espíritu, el tiempo es esencialmente, conocimiento vivencial del cambio; lo cual excluye la consideración de la realidad o no realidad extramental del tiempo mismo. Cuando el movimiento es aprehendido como abstracto de cualquier existente; es decir, sin límite alguno, se presenta la noción de tiempo absoluto, que implica duración eterna. Pero cuando el movimiento es referido a un particular, se implican las nociones de antes y después y el tiempo es, entonces, relativo (Ezcurdia y Chávez, 1999).

Comúnmente el tiempo es considerado como el ámbito de la sucesión, sin embargo, como no es posible afirmar que algo o alguien, además del hombre, tenga conciencia de la sucesión, tampoco es posible afirmar que el tiempo existe para algo o alguien que no sea el hombre. Así pues, el tiempo se nos presenta como la conciencia humana de la sucesión, mediante la cual el hombre mismo ordena históricamente (en lapsos más o menos convencionales) todas las cosas y sucesos de su "yo", de su mundo y del universo.

Heidegger (1962) en su libro *El ser y el tiempo* señaló la presencia física del tiempo, mediante la duración. Desarrolló el tiempo de vida con la muerte, diciendo que: nuestra vida tiene una duración, y esta es una unidad invisible, es un factor fundamental que rebasa al creador, a su tiempo y a su obra. Además del espacio cartesiano y el tiempo

cronológico está el espacio y el tiempo vivenciales, los vividos. La distancia de casa al trabajo es invariable, pero es totalmente distinto ir al trabajo que volver del trabajo. El Parque Del Oeste no varía de lugar, pero es distinto ir por la mañana que por la tarde; también su color y su luz cambian si se está leyendo un libro o haciendo un apunte. De ahí que, el espacio y el tiempo se modifican continuamente, varían en nuestra experiencia vital. Son dinámicos, no estáticos. La sensación y concepción del espacio son diferentes para cada época de la vida de una persona. Y tampoco podemos concebir el espacio sin el paso del tiempo.

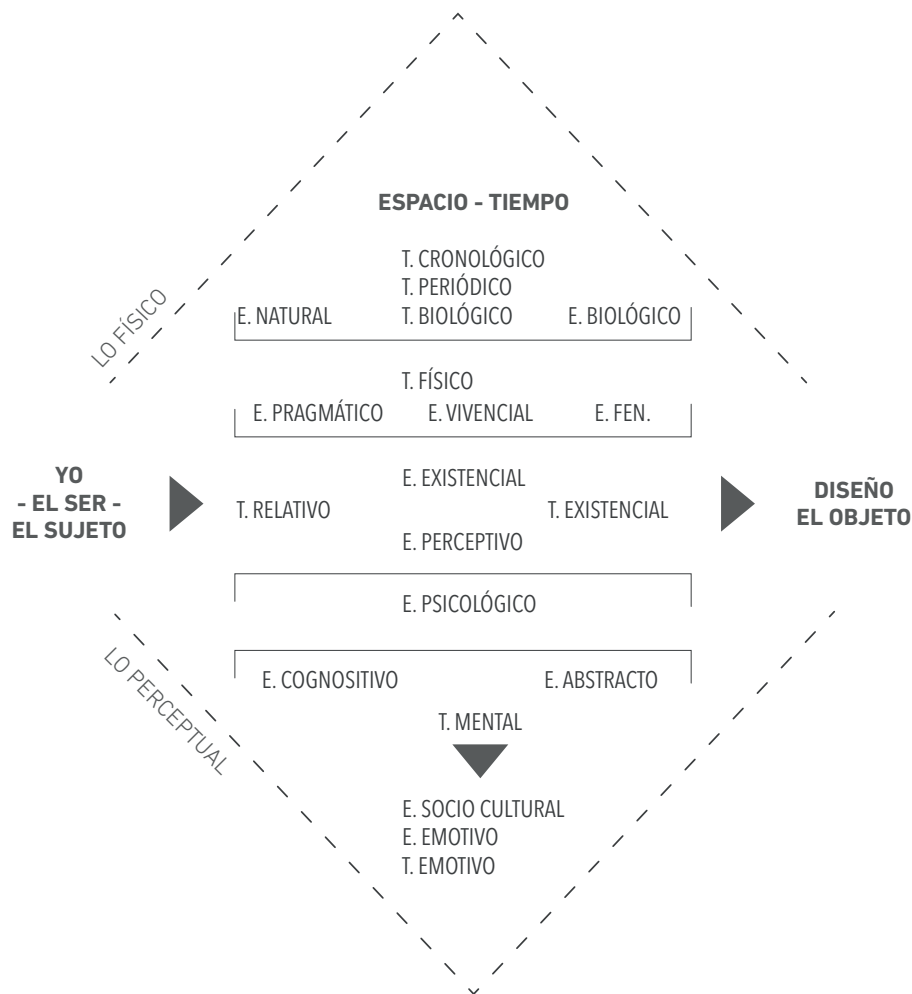
El sentido del tiempo para el psicólogo J. Piaget (1968), determina que la conciencia del espacio está basada en las experiencias, dado que es muy probable que el ser humano antes de adquirir un sentido del tiempo adquiriera una comprensión del espacio; señala que desde muy pequeños advertimos la velocidad del movimiento en el espacio, distinguiendo dos aspectos del sentido temporal: la secuencia de los acontecimientos (antes, después y al mismo tiempo) y su duración (más larga, más corta).

El tiempo, al igual que el espacio, está ligado al ser, por tanto, se puede decir que posee una naturaleza de tipo ontológico, gracias a la cual se concibe en función de términos ligados a acontecimientos de orden natural con valor existencial (Heidegger), biológico (Jean Piaget) y cronológico. El sentido del tiempo como concepto mental, señala que el origen etimológico del tiempo tiene la misma raíz que la tempestad o la temperatura, son acontecimientos meteorológicos (algunas veces se dice "hace buen o mal tiempo"), pero estos tienen una periodicidad: la época de calor, de frío, de lluvias, las nieves, las tormentas, etc., de ahí surge el valor cronológico del tiempo: años, meses, días, horas.

Lo anterior permite entender que las orientaciones del espacio-tiempo son en principio de carácter perceptual, se remiten a la experiencia del espacio por sujetos humanos, a través de lo vivido y, por tanto, esto refiere al plano existencial y se ligan con el carácter psicológico. Otras orientaciones más son de carácter físico; dentro de estas se concibe al espacio-tiempo ligado a las realidades físicas. El ser humano es un punto central en esta temática, puesto que es él quien ocupa y vive en el espacio y el tiempo físico, percibiéndolo e interactuando con este.

La vida no se puede concebir sin el espacio y sin el tiempo. Se trata de conceptos intuitivos que se van desarrollando en el ser humano a medida que este va descubriendo lo que le rodea. El hombre posee un mundo externo y otro interno, del primero se hace de una serie de vivencias que le permiten obtener conocimientos, que luego a través de un proceso de abstracción, logra codificar y traducir esos datos recibidos para sí, para la construcción de su mundo interno, para la elaboración de sus conceptos. El espacio-tiempo, se convierte en un binomio que guarda una relación estrecha con ambos mundos, puesto que estos son inherentes al ser, y adicionalmente, juntos determinan su conocimiento del mundo. Aunque el espacio sea ilimitado e intangible, entre el ser humano y el espacio se produce una relación de orden psíquico, es decir, existe una percepción del espacio-tiempo y por tanto un diálogo del individuo con los objetos y con el mundo que le rodea.

A partir de polaridades que contemplan el mundo externo y el mundo interno, se hace evidente que existen diversas relaciones del espacio-tiempo en función del ser. Se presentan concepciones de tipo: vivencial, mental, perceptual y abstracto, atendiendo a lo ontológico, psicológico y fenomenológico (ver figura 1).

**Figura 1.** Esquema de la relación entre lo físico y lo perceptual

### El espacio-tiempo en las vanguardias artísticas del siglo XX

El concepto de espacio-tiempo dado en el siglo XX, se comenzó propiamente a esbozar con la aparición de la fotografía y luego el cine, ya que principalmente los artistas fueron los que comenzaron a plantearse la finalidad de su trabajo, que ya no con-

sistía en imitar la realidad, pues las nuevas técnicas lo hacían de forma más objetiva, fácil y reproducible. De igual manera, las nuevas teorías científicas los llevaron a cuestionarse sobre la objetividad del mundo que se percibe. "La teoría de la relatividad de Einstein, el psicoanálisis de Freud y la subjetividad del tiempo de Bergson provocaron el alejamiento del artista de la realidad" (Ramírez, 1983, p. 758).

Por lo anteriormente expuesto, la búsqueda de nuevos lenguajes artísticos y nuevas formas de expresión propició la aparición de los movimientos de vanguardia, que supusieron una nueva relación del artista con el espectador, involucrándolo en la percepción y comprensión de la obra; el artista se dio a la tarea de buscar nuevas representaciones, mediante el uso del espacio y del tiempo, como alternativas para plasmar ya no la forma de la realidad, sino la expresión abstracta de esta. La imagen se ha afianzado a partir de la aparición de la fotografía que logró la detención del movimiento (del tiempo) y la aprensión del espacio. La imagen apareció entonces como la representante de la pérdida del sentido, como el lugar de disolución de la representación de la realidad.

Las vanguardias artísticas del siglo XX, en su propuesta pictórica, se alejaron del espacio-tiempo real con la intención de generarlo a partir de la propia obra de arte, en su afán por encontrar ese nuevo orden universal y racional, tomando a lo abstracto como principal recurso para su producción creativa. Por otro lado, casi opuesto, se explotó la libertad de expresión, dando paso a la asimetría, rompiendo formas, colores y líneas y jugando con el espacio múltiple asociado al movimiento (al tiempo) que va implícito en las obras. En un principio, los referentes del pasado fueron sustituidos por las imágenes relativas a un mundo técnico y a la velocidad, por ejemplo, para los futuristas el arte, ya no debía referirse al modelo clásico representado en la naturaleza divina o histórica, sino que tenía que representar la realidad y reproducir el movimiento de las máquinas junto con su belleza técnica; para los cubistas, el espacio pictórico pasó a ser un espacio fragmentado, múltiple y heterogéneo en contraposición a la unidad cosmológica del arte clásico y renacentista (este cambio no hubiera sido posible sin una atención a los textos de *Wöfflin* o *Wilhelm Worringer*).

En este momento histórico, el tema del espacio y del tiempo se trabaja en un sentido abstracto, por su modo de representación en dos dimensiones, mediante un espacio enteramente mental y representado a través de técnicas de visua-

lización, propias de la Teoría Gestalt, centrada en la percepción de los aspectos visuales y en elementos como: la línea, el color, las texturas, etc. Una simple representación del espacio en una imagen sustituía la riqueza y multiplicidad del espacio directamente vivido, o al menos esa era la intención. La ilusión, lo óptico y lo visual llevan el rol principal. Se impuso la abstracción como la norma, se separó la forma pura de su contenido, del tiempo vivido, del tiempo cotidiano. "Este proyecto que albergó el intelecto y el ojo, terminó por dejar de lado al cuerpo y al resto de los sentidos, así como los recuerdos, los sueños y la imaginación" (Lefebvre, 1991, p. 17).

El espacio propuesto por las vanguardias fue un intento por superar el "estático" espacio cartesiano de Euclides; por ejemplo, los artistas del movimiento De Stijl realizaron importantes investigaciones en torno al espacio abstracto y al movimiento (como representación del tiempo). El concepto del espacio y del tiempo abstracto, fluido, infinito, como un vacío neutral esperando a ser llenado, hizo su aparición y fue explotado, ya no se limitaba el arte a expresar o reflejar el hegeliano "espíritu de los tiempos" (*Zeitgeist*), sino que debían literalmente "ser" los tiempos, dominados por la técnica, la ciencia y la racionalidad (Solá-Morales, 2000).

Los temas representados en el arte y en el diseño eran recurrentes: automóviles, aeroplanos y locomotoras a toda velocidad, las nuevas máquinas y naves industriales, junto a sus estructuras formales. En las obras de tipo cubista y futurista, se representa mediante la descomposición, la fugacidad y la multiplicidad, lo que da cuenta de un cambio en la manera de ver el mundo y de plasmarlo. El arte de los suprematistas, constructivistas o neoplasticistas, no partía ya de la realidad, pues en su afán por encontrar un nuevo orden universal y racional encontraron en la abstracción pura su mejor recurso, mismo que les sirvió para su producción creativa.

## Órdenes y tipos de espacios y tiempos

De manera natural, para la orientación en el espacio percibido, se cuenta con referencias que son necesarias para entender nuestra posición en el mundo concreto, con todo lo que nos rodea, estas referencias son de orden: natural, biológico, psicológico, geométrico y formal. La naturaleza es una continua referencia de orientación para el ser humano. La dirección en el espacio surge de una necesidad de orientación en la naturaleza y en las cosas hechas por el hombre.

Por ejemplo, en biología, el sentido de la orientación es fundamental; se entiende, por ello, al conjunto de elementos de información que permiten a ciertos animales encontrar la región donde han de habitar e incluso realizar su propio hábitáculo, después de haberse desplazado muy lejos voluntaria o experimentalmente. En psicología, se distingue la orientación espacial y la temporal; siempre ha de existir la capacidad de ordenar los elementos constituyentes de un todo. En geometría, la definición de orientación sobre una recta coincide con la idea intuitiva de fijar un sentido de recorrido sobre aquella, hay que determinar el comienzo y el final para definir su sentido (o su opuesto); para pasar esta idea de orientación al plano, o a una superficie, hacen falta tres puntos de referencia no alineados en el plano; en volumen son necesarios cuatro puntos no coplanarios del espacio, lo que determina un tetraedro, cada uno de ellos determina una orientación en los planos que contienen las caras del tetraedro.

En el campo de lo formal, que ocupa al arte, se emplean las Leyes de la Gestalt, que explican cómo percibimos el espacio: el espacio como vacío y las cosas como figuras, como elementos ocupantes; la dirección vertical, la fuerza de gravedad y el eje como sistema de referencia; por ejemplo, la dirección horizontal nos sitúa en la tierra; el ser humano experimenta el espacio percibido como asimétrico; la distancia produce alejamiento, a mayor alejamiento menor tamaño de la figura; la perspectiva dimensiona la profundidad, entre otros aspectos.

Para poder comprender el espacio es necesario tipificarlo, a partir de los órdenes generales anteriormente expuestos, para ello se desglosan una serie de categorías espaciales que dan cuenta de las características particulares del espacio, ya que de acuerdo con las propiedades que posee puede ser de distintos tipos, como: fenomenológico, vivencial, existencial, intuitivo, pragmático, cognoscitivo, perceptivo, psicológico, abstracto, creado, artístico, entre otros.

## Elementos configurantes del espacio y del tiempo

La estructura espacial de una composición está dada por los elementos morfológicos de la imagen, ya que son los que construyen formal y materialmente el espacio icónico, dado que cuentan con una presencia material y tangible en la imagen. Existen, por un lado, los llamados elementos unidimensionales (punto y línea) que contribuyen en la organización del espacio de la imagen, aunque poseen una naturaleza espacial atenuada; y por otro lado, se encuentran los elementos superficiales (plano, textura, color y forma), que poseen una naturaleza asociada al espacio, de manera que lo configuran materialmente y se confunden con él.

La estructura temporal depende del espacio, ya que son los elementos espaciales, y su sintaxis, los que van a crear las relaciones temporales de la imagen, la estructura temporal no se crea, propiamente, a partir de los elementos morfológicos; para que se logre se requiere que estos sean ser activados, y esta función es precisamente la que cumplen los elementos de orden dinámico de la imagen como son la tensión y el ritmo. La clave, por tanto, para crear temporalidad está en la ordenación del espacio en la composición (Villafañe y Mínguez, 1996).

Rudolf Arnheim en su teoría referida a la percepción visual, señala que la geometría toma a las tres dimensiones como suficientes para describir la forma de cualquier cuerpo sólido y las ubicaciones relativas de los objetos entre sí, en cualquier momento dado, pero si se contemplan los cambios de forma y ubicación, a las tres dimensiones del espacio habrá que añadir la dimensión del tiempo ya que implica movimiento (muy acorde con la visión einsteniana del espacio-tiempo).

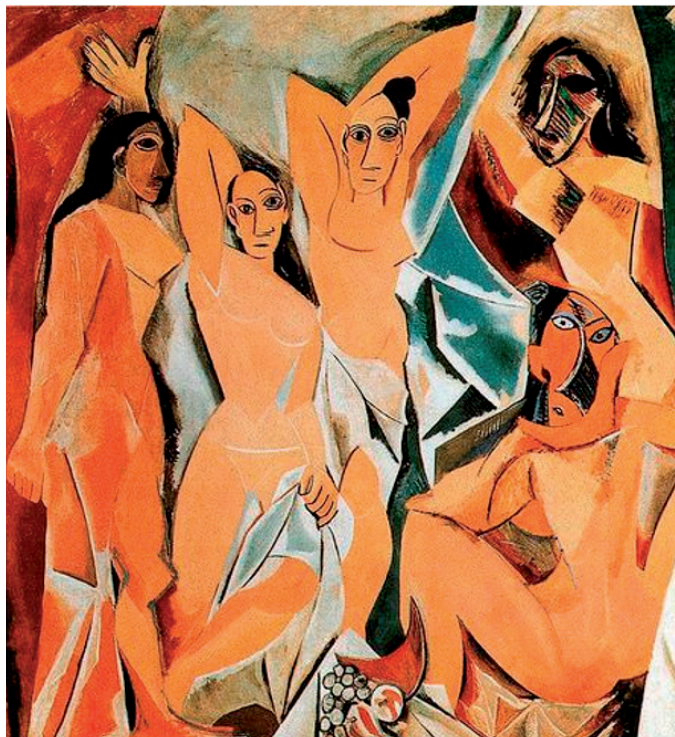
Partiendo de que las formas cuentan con una ubicación relativa, en términos de su distancia, así como también velocidades relativas, y se puede pensar en la diferencia entre dos direcciones, ir y venir. Lo bidimensional ofrece extensión en el espacio, y por lo tanto se da la diversidad de tamaño y forma, hay cosas pequeñas y grandes; también se debe considerar que se pueden añadir a la distancia, las diferencias tanto de dirección como de orientación y, a partir de ello, se puede concebir ya el movimiento en la composición (Arnheim, 2008).

Para determinar la presencia tanto del espacio como del tiempo en una composición se deben tomar en consideración una serie de indicadores espaciales (Arnheim, 2008) como: línea y contorno, figura-fondo, niveles de profundidad, traslape, transparencia, deformaciones, gradientes, perspectiva, entre otros; y adicionalmente, los indicadores para la medición del tiempo (Arnheim, 2008) entre los que se encuentran: sucesos, simultaneidad, secuencia, velocidad, movimiento estroboscópico, dinámica, oblicuidad.

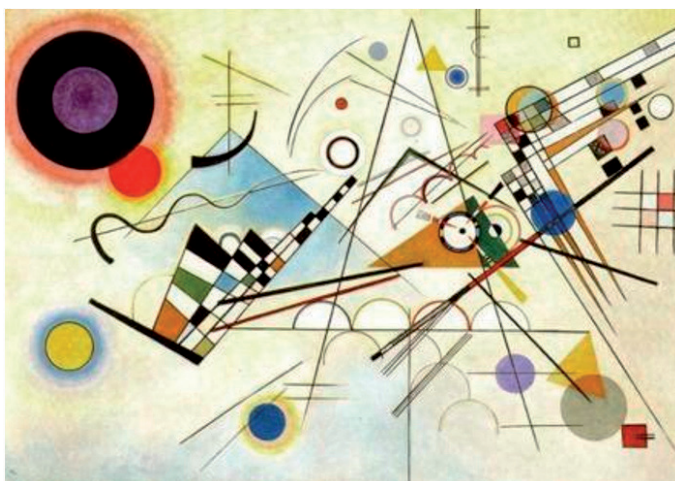
## Análisis de las obras de las vanguardias del siglo XX

Para el análisis se seleccionaron tres obras representativas de las vanguardias artísticas del siglo XX y con diferentes grados de abstracción, una obra del autor Pablo Picasso (*Las Señoritas de Avignon*, 1907), de Wassily Kandinsky (*Composición VIII*, 1923) y de Piet Mondrian (*Cuadro N° 2*, 1925).

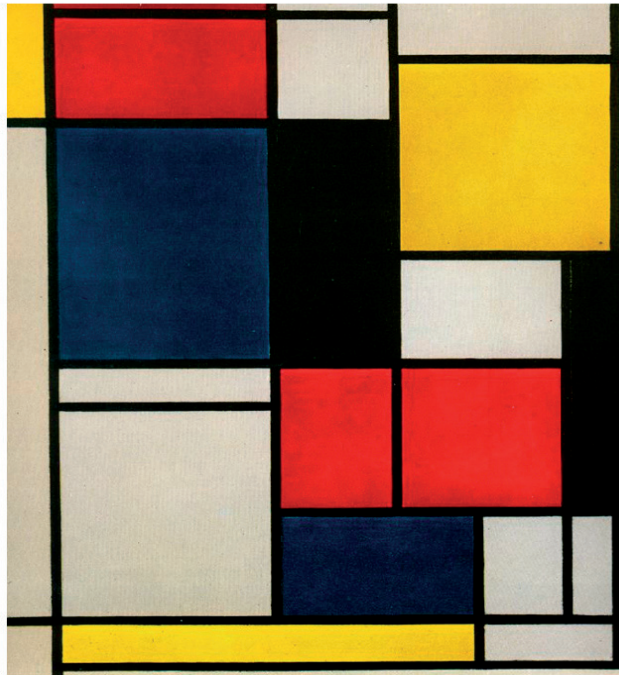


**Figura 2.** Caso de análisis 1: Obra Las Señoritas de Avignon

De Picasso, (1907).

**Figura 3.** Caso de análisis 2: Obra Composición VIII

De Kandinsky, (1923).

**Figura 4.** Caso de análisis 3: Obra Cuadro No. 2

De Mondrian, (1925).

Como instrumento para el análisis se diseñó una ficha (ver figura 3), la cual consta de cuatro apartados, en el primero se registran los datos generales de la obra para su identificación; en el segundo se registran los datos correspondientes a la percepción del espacio así como los tipos de espacios presentes en la obra; el tercer apartado contempla la percepción del tiempo y las modalidades de tiempo que aparecen en la pintura; el cuarto apar-

tado corresponde a la semiosis de espacio-tiempo, en donde se desarrolla una breve descripción de los niveles sintáctico, semántico y pragmático relacionados con la obra. Es importante aclarar que el análisis no pretende ahondar en el significado de la obra, simplemente se enfoca en la configuración formal y los elementos que intervienen en la composición para representar espacio y tiempo.



Figura 5. Ejemplo de ficha de análisis del Espacio-Tiempo en la obra de arte



Composición VIII (1923)  
 Descripción: Óleo sobre lienzo. 140 x 201 cm.  
 Localización: Museo Guggenheim. Nueva York.  
 Autor: Wassily Kandinsky

Percepción del Espacio (Arnheim 2008)		
<b>Línea y contorno</b>	Línea objetual (Objetos unidimensionales) Línea de sombreado. Línea y contorno.	Sí. Círculos, Cuadrados, Triángulos NO Sí. Líneas abiertas, Líneas aisladas Líneas agrupadas
<b>Figura - fondo</b>	Figura Fondo	Sólidas, delineadas Liso
<b>Niveles de profundidad</b>	Número Niveles Distribución Planos	Múltiples. Dados a partir de sobreposición, cambio de color, transparencias Por zonas y por grupos Múltiples
<b>Traslapo</b>	Bloqueo Interferencia Yuxtaposiciones Superposición Separación. Planos.	Sí Sí Sí Sí Sí Sí
<b>Traslapo</b>	Bloqueo Interferencia Yuxtaposiciones Superposición Separación. Planos.	Sí Sí Sí Sí Sí Sí
<b>Transparencia</b>	Superposición Obstrucción parcial Transparencia física Transparencia perceptual	Sí Sí No Sí (en menor grado)
<b>Deformaciones (indicaciones de espacio)</b>	Inclinación Volumen Redondez. Distorsión de Tamaño Distorsión de Forma. Distorsión de Distancia. Distorsión de ángulo	No No No Sí Sí Sí Sí
<b>Gradientes textura, tamaño, movimiento, altura, luminosidad, saturación, nitidez.</b>	Lleno Vacío Formas - figuras Dirección Peso Ejes Distancias Cercanía - lejanía Dimensión Profundidad Cerca - lejos	Sí (Equilibrio con el fondo) Sí (Equilibrio con lo lleno) Sí Sí (Varias) Sí (Centrado parte superior izquierda) Sí (variados) Sí Sí Bi - dimensionalidad Sí Sí
<b>Perspectiva Tipos (isométrica, central)</b>	Lineal Central Isométrica Aérea Invertida Axonométrica Caballera Cónica	No No No No No No No No Es bidimensional
<b>Tipos de Espacio presente.</b>		
	spacio cognoscitivo Espacio abstracto Espacio perceptivo Espacio creado Espacio vivencial Espacio artístico	Sí Sí Sí Sí No Sí

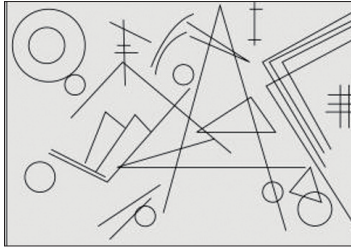


Figura esquemática de la Composición VIII (1923) W. KANDINSKY

Percepción del Tiempo (Arnheim 2008)		
<b>Sucesos</b>	Ubicación Antecedente - consecuente Secuencia	Sí No No (obra móvil no secuencial)
<b>Simultaneidad (ocupar)</b>	Conjunto articulación Orden Coordinación de desplazamientos Niveles al azar Configuraciones imprevistas. Permanencia - Cambio Fuerzas	Sí No Sí (Al azar) Sí Sí No secuencial Dadas por la dirección, la forma, el tamaño y la ubicación
<b>Secuencia</b>	Secuencialidad Traslado	No No
<b>Velocidad</b>	Tamaño del objeto  Campo circundante (amplio - reducido).	Sí, objetos grandes y pequeños  Presenta vacío amplio que permite el movimiento de los objetos
<b>Movimiento estroboscópico</b>	Desplazamiento continuo Secuencia Trayectoria Identidad (tamaño, forma, luminosidad, cobro o velocidad)	No No No No
<b>Dinámica</b>	Tensión de formas Tensión de colores Locomoción como experiencia perceptual	Sí Sí Sí (por tamaños, posiciones, direcciones)
<b>Oblicuidad</b>	Dirección inclinada Aproximación de la horizontal Aproximación de la vertical Alejamiento de la horizontal Alejamiento de la vertical	Sí No No No No
<b>Tipos de Tiempo presente</b>		
	Tiempo mental Tiempo físico Tiempo periódico Tiempo cronológico Tiempo vivencial	Sí No No No No
Semiosis del espacio - tiempo		
<p><b>Nivel sintáctico</b> El nivel sintáctico se determina en esta obra por la relación formal de los signos abstractos, a través de conjunto de formas sobrepuestas y relacionadas mediante líneas. No existe una organización, los elementos constitutivos se encuentran distribuidos aleatoriamente.</p>		
<p><b>Nivel semántico</b> En el nivel semántico, se encontró que los signos visuales no tienen una referencia simbólica, son formas abstractas y geométricas que no guardan referentes con la realidad concreta, sin embargo, transmiten una serie de significados como: vitalidad, dinamismo, movimiento, alegría, efusividad, entre otros.</p>		
<p><b>Nivel pragmático</b> Los signos son los que pueden formular una serie de conceptos asociados a las emociones que les produce la obra, cuando es observada, ya que esta obra es abstracta y no guarda relación con elementos concretos.</p>		

## Resultados

Las siguientes tablas muestran los resultados obtenidos en cada una de las obras artísticas analizadas, para evidenciar el espacio y el tiempo en la representación se eligieron una serie de factores de carácter formal entre los que se encuentran: La percepción del espacio que contempla los niveles de profundidad, el traslapo, la transparencia y las deformaciones como indicadores espaciales, gradientes y tipos de perspectivas; tipos de espacios presentes en

la obra de arte: cognoscitivo, abstracto, perceptivo, creado, vivencial, artístico (ver figura 6). La representación del tiempo, en donde se analizaron los sucesos, la simultaneidad, la secuencia, la velocidad, el movimiento estroboscópico, la dinámica y la oblicuidad; tipos de tiempos presentes en la obra de arte: mental, físico, periódico, cronológico, vivencial (ver figura 7); y finalmente, la semiosis del espacio-tiempo en el nivel sintáctico, semántico y pragmático (ver figura 8).

**Figura 6.** Tabla referida a los resultados de la percepción del espacio en las obras de arte

### RESULTADOS DE LA PERCEPCIÓN DEL ESPACIO

#### Las Señoritas de Avignon

Se muestra una representación en base a líneas de contorno, agrupamientos de figuras semi-figurativas, abstractas, posee profundidad por el uso de niveles o planos múltiples dados a partir de la sobreposición y la perspectiva múltiple, el fondo es nulo, aparece saturado. Presenta la característica del traslapo, dada en los planos, mediante el bloqueo de figuras, interferencias, yuxtaposiciones y superposiciones. Se presenta la transparencia mediante el uso de formas sobrepuestas y la obstrucción parcial, también se genera de manera perceptual gracias al empleo del color.

Existen una serie de deformaciones que indican la percepción de espacio como: El volumen, la forma, el tamaño, la distancia y el ángulo. Presenta la aplicación de luz y sombra a partir del uso del color; la inclinación de los objetos, el tamaño, la forma y la distancia dados por las distintas perspectivas.

#### Composición VIII

La obra se constituye mediante una representación en base a líneas objetuales y de contorno, agrupamientos de figuras semi-figurativas, sólidas y delineadas, con fondo liso, posee profundidad mediante el uso de niveles o planos múltiples dados a partir de la sobreposición, con cambios de color y transparencias. Presenta la característica del traslapo en los planos, mediante el bloqueo de figuras, interferencias, yuxtaposiciones, sobreposiciones, superposiciones y separaciones de las formas mediante el uso de la perspectiva.

Existen una serie de deformaciones que indican la percepción de espacio como: La redondez, dada por la aplicación de luz y sombra a partir del uso del color; la inclinación de los objetos, el tamaño, la forma y la distancia dados por la perspectiva.

#### Cuadro No. 2

Se presenta una representación en base a líneas objetuales y de contorno, no hay sombreados que desprendan las formas del fondo. Las figuras son abstractas y geométricas, sin fondo ya que se agrupan en una retícula ortogonal. No hay profundidad ni traslapo es una obra en dos dimensiones, solamente se usa un nivel como el plano en el que se colocan las formas. Existen una variación de tamaño en los rectángulos que forman la imagen. Las formas se disponen de manera vertical y horizontal mediante ejes, el peso visual se concentra en los rectángulos negros. Las distancias se marcan por la línea de separación de las formas que por su disposición y tamaño parecen estar cercanas en el campo visual.

En la relación espacial en función de los gradientes, la forma ocupante es predominante el vacío es nulo; las formas y las figuras son semi-figurativas, de orden abstracto y geométrico de tipo fragmentado. Posee direcciones múltiples marcadas por variadas perspectivas. El peso se equilibra por forma, tamaño y color dentro del campo visual. Tiende a lo tetradimensional, al manejar una serie de planos superpuestos. El tamaño de las formas (cercanas), su posición y peso, así como el manejo de planos y distancias, son indicadores de la cuestión espacial y temporal. Es un conjunto articulado, con niveles al azar y configuraciones imprevistas las cuales indican cambio y fuerzas en diferentes direcciones.

En la relación espacial, en función de los gradientes, se equilibra lo vacío con la forma ocupante, las formas y las figuras son de orden abstracto y geométrico. Posee direcciones múltiples marcadas por ejes diagonales. El peso se ubica por forma, tamaño y color en la parte superior izquierda del campo visual. Es una obra bidimensional que se constituye por formas planas, por tanto, la idea de volumen no aparece. Sin embargo, el tamaño de las formas, su posición, peso y tamaño, así como el manejo de planos y distancias aparentes, los cuales son indicadores de la cuestión espacial.

En lo referido a la dinámica, esta se da por la tensión de las formas y los colores, lo que genera locomoción como experiencia perceptual, además del tamaño, posición y dirección de los elementos. Posee oblicuidad y por tanto genera la sensación de movimiento. Las direcciones presentes son variadas, van en ejes diagonales, lo que genera movimiento visual.

En esencia se trata de un espacio artístico, definido por la voluntad de creación artística humana. El espacio es experimentado mediante la observación y los sentidos, y mediante la facultad de abstracción. Aparece el espacio perceptivo de tipo interior, donde se apela a nuestra imaginación, porque somos capaces de pensar percibir el espacio a partir de los indicadores espaciales.

Se presentan el espacio cognoscitivo y el espacio abstracto, el primero es el del mundo físico porque hay referentes concretos acerca de la realidad en la imagen de las mujeres y los objetos que aparecen en el cuadro; el segundo, el abstracto, es el de las relaciones lógicas, es un instrumento para describir los otros espacios que se pueden dar, lo que se manifiesta en el rostro de la mujer que se ubica en el extremo inferior derecho.

Es un espacio de tipo artístico, en donde la facultad de abstracción permite relacionar los elementos abstractos que aparecen en la obra, como: líneas, planos, estructuras, formas, proporciones, etc. la esencia del espacio se halla en la interacción de estos elementos. Aparece también el espacio perceptivo de tipo interior, que se capta mediante el uso de indicadores espaciales como el tamaño, la posición, la dirección, el empalme, la yuxtaposición, etc.

Se presenta, el espacio cognoscitivo para poder generar en la mente la percepción del espacio, ya que se requiere pensar acerca del espacio, es decir, tener una concepción mental de lo que es; el espacio abstracto también se detectó, ya que en esta obra, en particular, está basada en la forma totalmente geométrica y lineal que no guarda referentes, mas que conceptuales, con la realidad.

El espacio que se presenta es de tipo cognoscitivo y abstracto, el primero relacionado con el mundo físico, para poder generar el nexo con la realidad y rescatar de ella algunas nociones espaciales que permitan entender en la obra la idea del espacio como arriba-abajo, izquierda-derecha; el espacio abstracto, aporta la capacidad para describir otros espacios que pueden surgir. Al ser la forma completamente abstracta, aparentemente no guarda referentes con la realidad concreta, solo a nivel conceptual.

**Figura 7.** Tabla referida a los resultados de la percepción del tiempo en las obras de arte

RESULTADOS DE LA PERCEPCIÓN DEL TIEMPO		
<p><b>Las Señoritas de Avignon</b></p> <p>Se representan sucesos a partir de la ubicación y sobreposición de los elementos, el movimiento se genera a partir del tamaño y posición de los objetos, de la cercanía y la lejanía. En lo referido a la simultaneidad, se presenta como un conjunto articulado, unido por líneas, sin orden aparente, con desplazamientos al azar, en donde los planos se sobreponen generando configuraciones imprevistas.</p> <p>Se manifiesta el cambio gracias al manejo de las fuerzas en distintos ejes y direcciones. La dinámica surge por la tensión de las formas, lo que genera movimiento como experiencia perceptual, además del tamaño, posición y dirección de los elementos. Las direcciones presentes son variadas, debido a las perspectivas distintas, lo que contribuye a generar movimiento visual.</p>	<p><b>Composición VIII</b></p> <p>Se representan sucesos a partir de la ubicación de los elementos, el movimiento se genera a mediante el tamaño y posición de los objetos y de su cercanía y lejanía. En lo referido a la simultaneidad, se presenta como un conjunto articulado, unido por líneas, sin orden aparente, con desplazamientos al azar, en donde los planos se sobreponen generando configuraciones imprevistas.</p> <p>No es secuencial, se manifiestan el movimiento y el cambio mediante las fuerzas generadas por la dirección en diagonal, la forma, el tamaño y la ubicación.</p> <p>La velocidad, y por tanto la evidencia de la representación del tiempo, se genera por el uso de formas y tamaños distintos y por la relación del espacio ocupado y vacío, es decir de las formas ocupantes y del fondo. El campo vacío en la obra es amplio por lo que permite el movimiento de los objetos.</p>	<p><b>Cuadro No. 2</b></p> <p>El cuadro no se compone de una imagen secuencial, sin embargo, se manifiesta el cambio y el movimiento gracias a las fuerzas generadas en el campo visual de la obra por el contraste de tamaño y color de las figuras geométricas, al establecer ciertos ritmos. Es una imagen fija en la que impera la simultaneidad, ya que se presenta como un conjunto articulado mediante una red que soporta y contiene a las formas por lo que imperan la permanencia, el orden y el equilibrio.</p>
<p>Aparece la idea del tiempo con carácter mental, puesto que se trata de describir el orden en los acontecimientos de nuestro mundo y de nuestras experiencias físicas. El tiempo es representado como una serie acontecimientos simultáneos, en un plano bidimensional, en donde los elementos parecen moverse sin hacerlo.</p>	<p>El tiempo, en la obra, se construye a partir de un grupo pequeño de conceptos basados en la experiencia que sirven para definir todos los conceptos abstractos que no surgen directamente de la experiencia física, sino solamente a nivel mental. Aparece el tiempo representado como acontecimientos, en una entidad unidimensional, utilizando términos espaciales para referirlo tales como: arriba, abajo; adelante, atrás; derecha, izquierda; lejos, cerca, etc.</p>	<p>La idea del tiempo aparece solamente en su carácter mental, ya que en la corriente Stijl, al ser un arte no figurativo, se trató de eliminar todo indicio de la realidad mediante el uso de la abstracción geométrica pura y las matemáticas, en búsqueda de la armonía universal del mundo y la naturaleza.</p>

**Figura 8.** Tabla referida a los resultados de la percepción del tiempo en las obras de arte

## RESULTADOS DE LA SEMIOSIS DEL ESPACIO-TIEMPO

**Las Señoritas de Avignon**

En el nivel sintáctico la obra cuenta con un orden que permite percibir a un conjunto de mujeres en un mismo espacio, el cual parece ser una cama por la postura en la que aparecen. En el nivel semántico, se encontró que los signos visuales guardan una referencia simbólica acorde al momento histórico bajo el cual fueron generadas, son formas semi-figurativas y abstractas que guardan referentes con la realidad concreta y transmiten una serie de significados asociados al tema que tratan, por ejemplo: la sensualidad, el erotismo, el goce, etc. En el nivel pragmático, en función de las posibles relaciones de los signos con los intérpretes, estos últimos pueden formular una serie de conceptos asociados a las emociones que les produce la obra y a los referentes de la realidad concreta que son distinguibles claramente, aunque las imágenes hayan estado sometidas a un proceso de abstracción.

**Composición VIII**

El nivel sintáctico se determina en esta obra por la relación formal de los signos abstractos, a través de conjuntos de formas sobrepuestas y relacionadas mediante líneas. No existe una organización, los elementos constitutivos se encuentran distribuidos aleatoriamente. En el nivel semántico, se encontró que los signos visuales no tienen una referencia simbólica, son formas abstractas y geométricas que no guardan referentes con la realidad concreta, sin embargo, transmiten una serie de significados como: vitalidad, dinamismo, movimiento, alegría, efusividad, entre otros. Finalmente, en el nivel pragmático, se determinó que la obra, al ser abstracta, no guarda relación con elementos concretos, ya que el propio autor buscaba romper el nexo con la realidad concreta.

**Cuadro No. 2**

El nivel sintáctico en la obra se caracteriza por la relación compositiva que se da con las formas abstractas, a través de su organización en una retícula ortogonal para su disposición en los ejes vertical y horizontal, y que, a su vez sirve como una rejilla de soporte que conjunta y al mismo tiempo separa a las formas. En el nivel semántico, se encontró que las formas están desprovistas de significado no tienen una referencia simbólica, son formas abstractas y geométricas que no poseen mayores atributos que la forma, tamaño, el color y la posición en el cuadro, por lo que no establece nexos con la realidad concreta. Finalmente, en el nivel pragmático, se encontró que la forma intentaba ser desprovista de conceptos asociados a la misma, por tanto, se centra en las emociones que esta pueda suscitar, al momento de su contemplación.

## Conclusiones

Las transformaciones que se dieron en el pensamiento de la época gracias al cambio científico y tecnológico incidieron de manera radical en la producción artística de principios del siglo XX. Propiciaron un alejamiento de la realidad concreta para acercarse al campo de la abstracción visual, en donde se buscó la manera de representar conceptos relacionados con lo real en el plano de dos dimensiones que es propio de la pintura. Se dio un vínculo estrecho entre la ciencia, las matemáticas, la tecnología y el arte de vanguardia, lo que se vio reflejado en la obra de Picasso, al evidenciarse la utilización del espacio-tiempo como concepto para la creación de las Señoritas de Avignon.

El gran salto adelante de Picasso fue el establecimiento de un vínculo entre la ciencia, las matemáticas, la tecnología y el arte. Al rechazar las normas aceptadas y centrarse en un marco intelectual radicalmente nuevo, tomó la ciencia como un modelo y las matemáticas como guía. Así encontró la valentía para crear su propia versión de la representación visual en las señoritas y avanzó hacia el lenguaje geométrico del naciente cubismo (Miller, 2007, p. 151).

El arte pictórico se circunscribe al plano de la representación, y en mayor grado, a lo bidimensional; sin embargo, no debe excluir conceptos como el espacio-tiempo, por estar estos mayormente relacionados con el plano de la realidad y con la existencia misma. En el arte de vanguardia Kandinsky distinguía ya en su obra el reflejo directo de la naturaleza exterior (impresiones); la expresión de signo interno, de carácter espontáneo y de naturaleza espiritual (improvisaciones), y la expresión interna y elaborada de la propia obra (composiciones) (AA.VV. 1991).

La idea del espacio euclidiano de tres dimensiones, el de la geometría, pierde fuerza a medida que las ideas de la existencia de una cuarta dimensión (que incluye el tiempo) van permeando en la elaboración del arte de vanguardia en cuanto a su concepción y representación en la obra de arte. Según Poincaré, hay dos clases principales de espacios, el geométrico y el representativo. El primero es una entidad abstracta de extensión infinita, cuyas propiedades son las mismas en todas partes y que tiene tres dimensiones; es el espacio de la geometría euclídea axiomática, en el que hay triángulos y esferas perfectos. En cambio, el espacio representativo no tiene ninguna de esas propiedades, es el espacio en el que vivimos, el cual, a su vez, se compone de tres espacios: el visual, el táctil y el motor (Miller, 2007).

En términos generales se puede decir que el espacio representativo en la obra de arte está construido por nuestras percepciones y, por lo tanto, nuestras representaciones sólo son la reproducción de nuestras sensaciones al observar el cuadro, por lo que podemos razonar sobre esos objetos representados como si estuviéramos situados en el espacio geométrico y abstracto. De ahí que el espacio y el tiempo se logran evidenciar mediante el uso de planos múltiples dados a partir de la sobreposición, el traslape, el uso del bloqueo de figuras, interferencias, yuxtaposiciones y superposiciones. En lo referido a la dinámica, el tiempo se genera por la tensión de las formas, mediante su tamaño, posición y dirección de los elementos y los ejes de la composición, lo que produce el movimiento como experiencia perceptual.

La idea del tiempo se presenta mediante la simulación en el plano bidimensional del orden en los acontecimientos del mundo y de las experiencias físicas. La idea del tiempo se construye a partir de un grupo de conceptos basados en la experiencia, aparece entonces el tiempo representado como una serie de acontecimientos, materializándose a través de elementos de relación que no son propiamente materiales, sino que surgen en la sintaxis misma y se generan a partir de relaciones espaciales entre los componentes visuales.

## Referencias

- AA.VV. (1991). *Vanguardias artísticas II*. Barcelona: Salvat.
- Abagnano, N. (1998). *Diccionario de filosofía*. Fondo de Cultura Económica.
- Arnheim, R. (2008). *Arte y Percepción Visual*. Editorial Alianza.
- Ezcurdia, A. y Chávez, P. (1999). *Diccionario filosófico*. Editorial LIMUSA
- Ferrater, J. (2004). *Diccionario de filosofía*. Editorial Ariel S.A.
- Gispert, C. (2006). Atlas universal de filosofía: Manual didáctico de autores, textos, escuelas y conceptos filosóficos. Barcelona: Editorial Océano.
- Heidegger, M. (2009). *Ser y tiempo*. Editorial Trotta.
- Lefebvre, H. (1991). *The production of Space*. Blackwell Publishing Ltd.
- Miller, A. (2007). *Einstein y Picasso. El Espacio, el Tiempo y los Estragos de la Belleza*. Tusquets Editores.
- Piaget, J. (1968). *El Estructuralismo*. Ed. Proteo.
- Ramírez, J. (1983). *Historia del Arte*. Anaya.
- Solá-Morales, I. (2000). *Introducción a la arquitectura: Conceptos fundamentales*. Ediciones UPC.
- Villafañe, J., y Mínguez, N. (1996). *Principios de Teoría general de la imagen*. Pirámide.

## Figuras

- Figura 1. Mancilla, E. (2015). *Epistemología del Espacio-Tiempo en el Diseño Gráfico* (tesis doctoral). Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Cuernavaca.
- Figura 2. Picasso, P. (1907). *Las Señoritas de Avignon*. Museo de Arte Moderno de Nueva York.
- Figura 3. Kandinsky, W. (1923). *Composición VIII*. Museo Guggenheim. Nueva York.
- Figura 4. Mondrian, P. (1925). *Cuadro N° 2*. Colección Max Bill. Zurich.
- Figura 5. Mancilla, E. (2020). *Ejemplo de ficha de análisis del Espacio-Tiempo en la obra de arte*.
- Figura 6. Mancilla, E. (2020). *Tabla referida a los resultados de la percepción del espacio en las obras de arte*.
- Figura 7. Mancilla, E. (2020). *Tabla referida a los resultados de la percepción del tiempo en las obras de arte*.
- Figura 8. Mancilla, E. (2020). *Tabla referida a los resultados del análisis del Espacio-Tiempo en las obras de arte*.





## DISEÑO INTERIOR DE AULAS EDUCATIVAS PARA EL APRENDIZAJE COLABORATIVO


### INTERIOR DESIGN OF EDUCATIONAL CLASSROOMS FOR COLLABORATIVE LEARNING



**J. Daniel León**  
Universidad Católica de Cuenca  
Ecuador

Magíster en Diseño de Interiores (2020), Diseñador de Interiores (2007) Universidad del Azuay. Arquitecto (2012) Universidad Católica de Cuenca, mejor Egresado de su promoción. Fiscalizador y residente de obra para el MIDUVI (2011-2012). Artesano calificado en Joyería (JNDA - 2012). Docente para la Universidad Católica de Cuenca, Institutos anexos (2013 -2020), Once años de actividad profesional independiente en el área de diseño de interiores y diseño gráfico (Mambo estudio de diseño 2007 - 2017). Ha trabajado en líneas de investigación y desarrollo que relacionan el diseño de interiores con la pedagogía en el aprendizaje. Actualmente cursa la Maestría en Diseño de Interiores en la Universidad del Azuay, Cuenca, Ecuador.

jdleono@ucacue.edu.ec  
orcid.org/0000-0002-6669-0492



**Giovanny Delgado**  
Universidad del Azuay  
Ecuador

Candidato a Doctor por la Universidad de Palermo, Diseñador de Interiores, Ingeniero en Marketing y Negociación Comercial Internacional, docente investigador en la Facultad de Diseño de Universidad del Azuay en Cuenca-Ecuador desde el 2010. Magíster en Proyectos de Diseño por la Universidad del Azuay, Máster en Habilidades Directivas de Negociación y Comunicación por el Instituto Eurotechnology de La Coruña - España (título privado). Director de la Maestría de Diseño de Interiores de la Universidad del Azuay, Co-director del Equipo de Publicaciones de la Facultad de Diseño, Arquitectura y Arte, parte del equipo fundador del mismo. Sus intereses de investigación se centran en la relación contexto-academia y la emergencia del Diseño de Interiores como disciplina.

gdelgado@uazuay.edu.ec  
orcid.org/0000-0002-6130-9947

Fecha de recepción: 30 de agosto, 2020. Aceptación: 20 de septiembre, 2020.

## Resumen

El presente proyecto de investigación original tiene como objetivo proponer y resolver un sistema de diseño interior educativo a partir del aprendizaje colaborativo, como génesis de una metodología educativa contemporánea, relacionando distintas disciplinas; con el fin de introducirlas al campo del diseño interior se propone un proyecto interdisciplinar, con innovaciones tecnológicas y conceptuales de forma y uso.

Desde el área de la pedagogía se tomó como modelo educativo contemporáneo al trabajo colaborativo que, en función de criterios y condicionantes de diseño, sea eje de ruptura con el sistema tradicional educativo, utilizándolo como guía para la propuesta de diseño interior educativo.

Se tomó como referencia una serie de fuentes bibliográficas académicas y científicas que permitan estructurar un sistema crítico y relacional de diseño para operar el proyecto del diseño interior creando relaciones innovadoras entre las nociones de aula y sus elementos espaciales en: pisos, cielorrasos, mobiliario, iluminación, paredes y equipamiento educativo.

## Palabras clave

Espacios educativos contemporáneos, heurística del diseño, innovación espacial, interdisciplinariedad, sistema de diseño.

---

## Abstract

The present research project pretends to solve an educational interior design system based on collaborative learning, as the genesis of a contemporary educational methodology by relating different disciplines. In order to introduce them to the field of interior design, an interdisciplinary project was proposed, with technological and conceptual innovations of form and use. From the area of pedagogy, collaborative work was taken as a contemporary educational model that, based on criteria and design conditions, underpinned the rupture with the traditional educational system, which worked as a guide for the educational interior design proposal. A series of academic and scientific bibliographic sources were taken as a reference that allow the structuring of a critical and relational design system to operate the interior design project, creating innovative relationships between the notions of the classroom and its spatial elements in: floors, ceilings, furniture, lighting, walls and educational equipment.

## Keywords

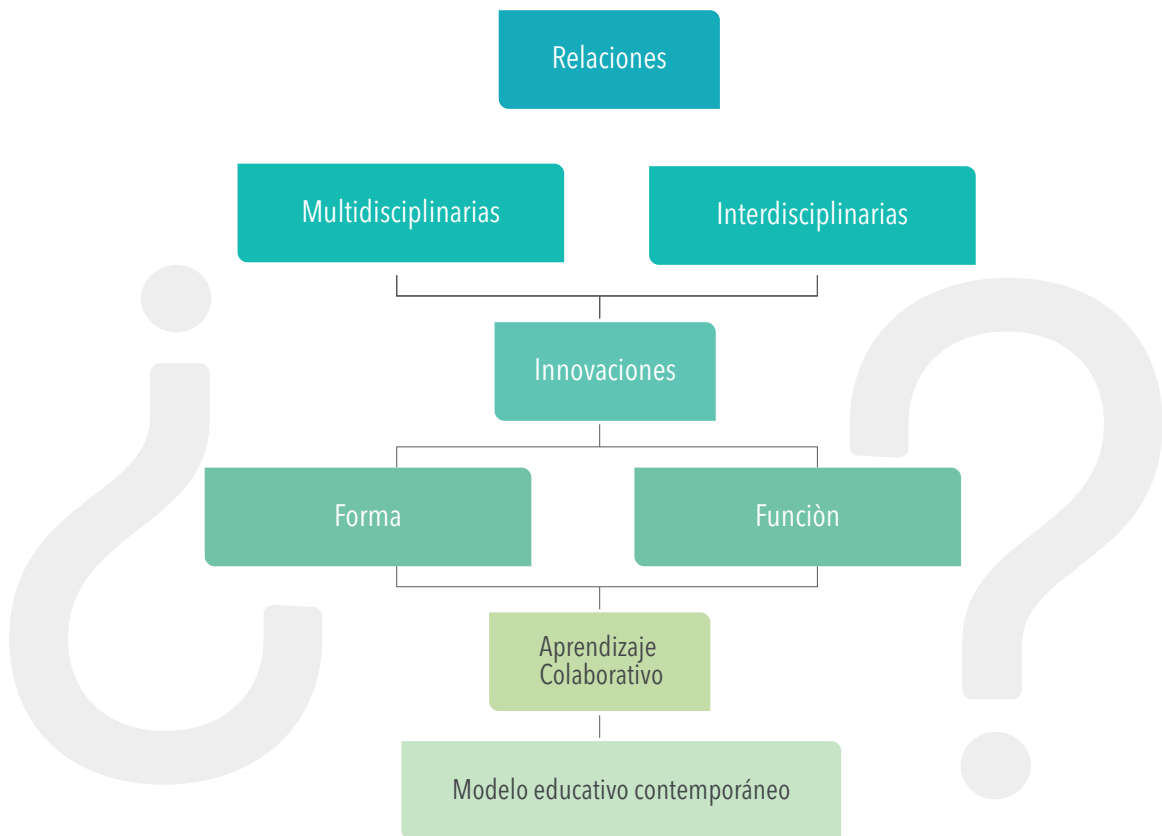
Contemporary educational spaces, design heuristics, spatial innovation, interdisciplinarity, design system.

## Introducción

La problemática que motiva este proyecto es la educación en el nivel secundario, donde se está generando una ruptura con el sistema tradicional. Esta transformación de la educación se lo puede evidenciar en Europa (países nórdicos), no sólo en el área pedagógica con sus nuevos modelos educativos (aprendizaje colaborativo), sino también en áreas como el diseño y la arquitectura escolar. Actualmente se explora el impacto de espacios y equipamiento en los entornos de aprendizaje. Hay quienes empiezan a hablar de neuro arquitectura o neuro diseño.

Esta es una investigación original que inicia con la siguiente pregunta: ¿Qué relaciones multidisciplinares o interdisciplinares pueden producir innovaciones tecnológicas, de forma y función, a partir del concepto de aprendizaje colaborativo como modelo educativo contemporáneo? Y se planteó el siguiente esquema referencial para el proyecto.

**Figura 1.** Preguntas de investigación y / o hipótesis



De León, (2020).

Al analizar los espacios educativos, en los diferentes niveles de educación, se observa que las especialidades (aulas), en todos los niveles, son, generalmente, de la misma forma, algo que ya se ha vuelto tradicional.

Si bien los códigos y constructos espaciales en torno a la educación son importantes para potenciar el aprendizaje, las aulas educativas no emergen de una planificación integral de preocupaciones académicas sino, más bien, de la repetición irreflexiva de espacios contenedores para personas (profesores y estudiantes) y equipamiento (pupitres, sillas, pizarras, escritorio del profesor, puertas y ventanas). Esta repetición constructiva de espacialidades educativas se da por la repetición de la forma, según la aceptación del contexto social que la ha formalizado y validado; esto limita al diseño de espacios, cuyas características se siguen manteniendo a lo largo del tiempo pese a nuevas necesidades y requerimientos pedagógicos, avances tecnológicos e incorporación de nuevas metodologías de aprendizaje.

Mientras el espacio de los más pequeños (educación inicial) y educación básica está establecido en rincones de aprendizaje, la educación media y superior lo hacen en aulas de formación frontal, en la que los estudiantes se ubican uno detrás del otro, en columnas a lo largo del recinto de estudio, similar a la disposición física de un modelo arquitectónico industrialista (de finales del siglo XIX e inicios del XX) en donde el ordenamiento espacial en el interior de grandes luces estaba dispuesto en columnas. Así se prioriza la circulación en dirección hacia el docente, quien imparte su cátedra como dueño de la verdad y el estudiante se limita, únicamente, a la memorización.

De esta manera podemos diferenciar a la "escuela nueva" de la escuela tradicional, como una propuesta de ruptura, con metodologías contemporáneas de educación, post segunda guerra mundial, dejando ciertos rezagos arquitectónicos y espaciales que se mantienen hasta hoy. Los referentes experimentales de esta nueva propuesta, a la que cada vez se presta mayor atención, se encuentran en el continente europeo. En Latinoamérica, en cambio, son las metodologías didácticas de enseñanza - aprendizaje las que, con más frecuencia, experimentan nuevas alternativas de educación.

Para esta investigación se han propuesto cuatro etapas, definidas así: referentes conceptuales, metodología, programación y propuesta.

### Referentes conceptuales

Los referentes conceptuales están vinculados con la educación y el diseño interior. A partir de esta delimitación se ha realizado una recopilación de estudios como son: el pensamiento relacional, el diseño interior, la tecnología, el aprendizaje o pedagogía, la forma (arquitectura o diseño educativo) y la función (equipamiento / espacios de aprendizaje).

### *Escuela tradicional y escuela nueva*

La escuela tradicional se caracteriza por

- Magistrocentrismo.
- Enciclopedismo y verbalismo.

- No hay un adecuado desarrollo de pensamiento teórico.
- Informa y referencia conocimientos acabados.
- El docente asume el poder y la autoridad como transmisor esencial de conocimientos, exige disciplina y obediencia con una imagen impositiva, coercitiva, paternalista y autoritaria.
- El docente es la base del éxito de la educación.
- La escuela es el medio de transformación ideológica y cultural, cuyo propósito es formar a los jóvenes, enseñando valores y ética prevaleciente.

- El aprendizaje se reduce a repetir y memorizar y la acción del estudiante está limitada a la palabra que se fija y repite, conformando una personalidad pasiva y dependiente.
- Tiene poco margen para pensar y elaborar conocimiento, debido a la exigencia de la memorización.
- El estudiante realiza pocas actividades de carácter práctico.
- Se evalúan resultados, fundamentalmente con un método expositivo.
- La evaluación del aprendizaje está dirigida al resultado, los ejercicios de evaluación son esencialmente repetitivos, por lo que el énfasis no se pone en el análisis y el razonamiento.
- Transmisión verbal y escrita de gran volumen, no establece habilidades. No hay experiencias vivenciales (Fernández Patón et al., 2011).

*La nueva escuela se caracteriza por:*

- Rechazo a la memorización, a la educación que se ciñe a un manual escolar, en el que viene especificado todo lo que el estudiante debe saber y evita cualquier iniciativa o espontaneidad.
- La escuela nueva defiende la idea de que la enseñanza debe basarse en los intereses y necesidades de los estudiantes, enseñarse la teoría vinculada con la práctica.
- El docente ocupa el papel de guía para sus estudiantes y la enseñanza no está centrada en él. El verdadero protagonista es el estudiante, el pautocentrismo sustituye el magistrocentrismo.
- Se prescinde, en lo posible, de los libros, y la escuela se convierte en la vida misma, lo que incluye la convivencia.
- Los estudiantes demuestran sus conocimientos a través de conferencias, presentaciones, demostraciones, redacciones y experimentos.
- Las clases suelen ser temáticas y se apoyan en el lenguaje verbal y visual. La interacción es, ante todo, bidireccional: estudiante-profesor, estudiante-estudiantes (grupal). Las

ventajas de este sistema son: una clara transmisión de nuevos conceptos, un fácil control de resultados obtenidos y una transparente calificación de los mismos (Fernández Patón et al., 2011).

Esta ruptura del sistema educativo tradicional es la génesis de nuevas tendencias en la educación, en un entorno cambiante, cuyos métodos de enseñanza rígidos y tradicionales son, cada vez, más criticados. Las nuevas formas de trabajar, el avance imparable de la tecnología y los nuevos perfiles y características de las nuevas generaciones dibujan un escenario sin precedentes, al que ya no es solo necesario entender sino evolucionar con él, generando metodologías como las siguientes:

- *Flipped classroom*
- *Blended learning*
- Aprendizaje colaborativo
- Hiper personalización
- *Learning by doing*
- *Microlearning*
- *Eduainment*.

En este artículo de investigación se analizará, de manera integral, el aprendizaje colaborativo como metodología que potencia el sistema enseñanza - aprendizaje contemporáneo y, a partir de este, proyectar el espacio interior de las aulas educativas, que vinculen a la disciplina del diseño interior con la noción de forma interactiva y polifuncional.

### ***El aprendizaje colaborativo***

Según Johnson y Johnson (1999), la más influyente teorización sobre el aprendizaje colaborativo se centró en la interdependencia social. Esta teoría postula que: en la forma en la que ésta organiza a los individuos, la calidad de los resultados se dará en la interacción de sus involucrados. La interdependencia positiva (cooperación) da como resultado la interacción promotora, en la que las personas estimulan y facilitan los esfuerzos del otro por aprender.

Entre las características que promueve el aprendizaje colaborativo se pueden mencionar: la autonomía individual y de grupo, el cumplimiento de compromisos y la actitud de comunicación. Asimismo, la bondad de propiciar el desarrollo de habilidades cognitivas en los estudiantes, como: aprender a procesar la información, analizar, sintetizar y socializar, mediante el trabajo grupal, conduce a una mejor comprensión de los resultados, a una mayor interacción cognitiva de los integrantes y aumenta la visión de la realidad de todo estudiante (Concejo Educativo de Castilla y León., n.d.).

Para fortalecer el aprendizaje colaborativo, las variables: equipamiento, iluminación, temperatura, ventilación, acústica, privacidad y factibilidad espacial (hacinamiento) serán las condicionantes de diseño que intervendrán en el sistema a proponer para los espacios interiores (aulas).

### ***Diseño interior educativo***

El propósito de generar un sistema de diseño interior educativo es conseguir que el espacio se convierta en parte importante del hábitat, de retos y propósitos, que coadyuve al compromiso del estudiante con su aprendizaje, a la organización de su tiempo, a su responsabilidad educativa y, en general, a la autogestión de su formación académica integral.

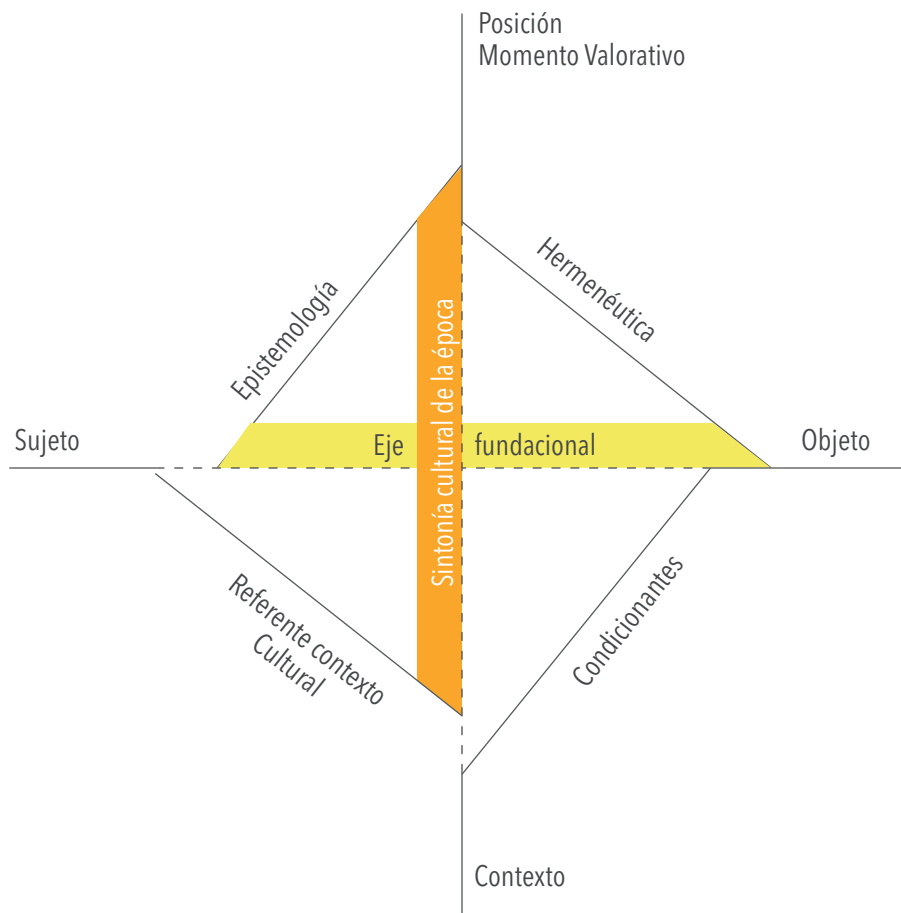
El aprendizaje de los estudiantes, en el período secundario, estará centrado en la relación estudiante - profesor - entorno, en el que los estudiantes desarrollan habilidades disciplinares mediante la resolución de problemas reales y demuestran su conocimiento a través de diversas evidencias de aprendizaje.

Para lograr un aprendizaje colaborativo, como modelo educativo contemporáneo, es necesario contar con un entorno y escenarios que promuevan y potencien esta actividad. La relación diseño de interiores - teoría de aprendizaje colaborativo se respalda en la forma en la que los espacios puedan habilitar vivencias, interacciones e intercambio de opiniones de manera grupal.

### ***Pensamiento relacional***

La Arq. Dora Giordano (2018), menciona que "si el objeto de estudio está fuera del diseño es necesario situarse en un marco valorativo correspondiente al posicionamiento del sujeto" (p.191); dicho enunciado propone un sistema relacional compuesto por sujeto, objeto, marco valorativo (posicionamiento) y contexto y, a nivel gráfico, lo plantea de la siguiente manera:



**Figura 2.** Planteo Problemático a través de un sistema de variables

De Giordano, (2018).

Para estructurar el sistema de diseño a proponer se ha tomado, como referente estructural, el pensamiento relacional, Breyer (2007) lo llama icástico. Son las relaciones y conexiones que "construyen" la realidad espacial. Es el pensamiento basado en la intelección, ideología conceptual tomada del trabajo de Dora Giordano *Cuestiones de Diseño* (2018).

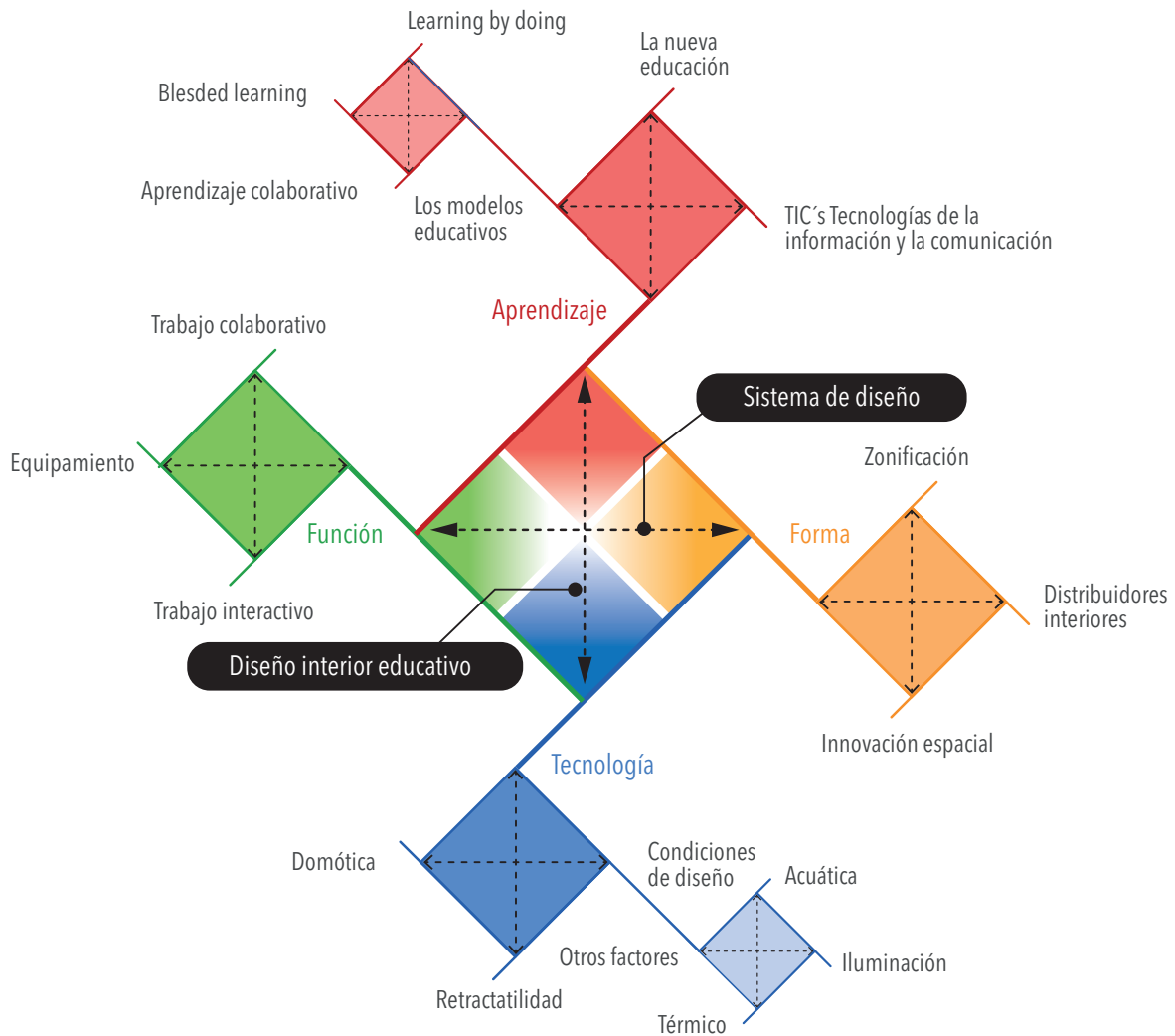
#### *Crterios que se plantean desde esta investigación*

- Aprendizaje (relación espacio - usuario)
- Tecnología (relación espacio - espacio)
- Forma (relación espacio - usuario)
- Función (relación espacio - usuario).

#### Relaciones

- Relación 1: Aprendizaje - tecnología
- Relación 2: Forma - función.

**Figura 3.** Propuesta de sistema de variables. Estructura propuesta para el diseño interior educativo



No se puede asegurar que el planteo de un sistema de diseño educativo sea la solución a la apatía del estudiante de secundaria en su proceso enseñanza - aprendizaje, sin embargo, generar un diseño basado en una nueva metodología pedológi-

ca, fusionado métodos de aprendizajes contemporáneos, se convertirá en una herramienta fundamental para el docente al momento de impartir su cátedra.

### ***Relación diseño interior - aprendizaje colaborativo***

A la par del desarrollo social el diseño ha evolucionado también, hasta convertirse en una constante en los estilos de vida; paralelamente, los contextos de aprendizaje se han ido modificando en torno a estos cambios y demandas sociales. En consecuencia, el uso del diseño interior en los ambientes educativos ha permitido generar nuevas modalidades de educación, que marcan una tendencia hacia los ambientes de aprendizaje.

Las características de estos ambientes incitan a que la interacción y colaboración adquieran fuerza en el desarrollo cognitivo, tanto individual como colectivo y en los grupos de aprendizaje que coexisten en estos espacios. De hecho, autores y expertos en el tema de la construcción del aprendizaje, como Piaget y Vygotsky, entre otros, desde hace varias décadas han considerado que la colaboración es muy importante, ya que forma parte de la interacción y la comunicación. Esta puede llegar a estimular y favorecer, de manera significativa, los resultados que se buscan alcanzar durante los procesos de construcción social del conocimiento (Galindo González, et al., 2015).

### ***Conceptualización de trabajo en equipo***

Diversos autores se dieron a la tarea de definir este concepto para explicar: qué es el trabajo en equipo. Desde una visión organizacional, Stoner, et al. (1996) lo define como "dos o más personas que interactúan e influyen en otros para lograr un propósito común" (p. 546). Por su parte, Koontz y Weirich (2004) complementan esta idea y afirman

que es un número reducido de personas organizadas en grupos de trabajo, con habilidades similares y complementarias, comprometidas con un propósito común y un método de trabajo del cual todos son responsables.

Cumming, Huber y Arendt (1974), refieren que el tamaño del equipo es una variable que depende del contexto, pero que afecta de manera significativa tanto al proceso como la efectividad del grupo.

Para otros autores, entre ellos Robbins (1996), el ideal de esta metodología de trabajo es que un pequeño grupo, de entre cuatro a siete estudiantes, trabaje en equipo para poder optimizar todo su potencial y el resultado del trabajo refleje que todos han aportado información de manera equitativa y con corresponsabilidad.

### **Metodología**

#### ***Investigación (Diagnóstico)***

Para esta investigación se planteó una matriz metodológica que recoja las incógnitas más importantes para guiar la búsqueda de información, así como la definición de las fuentes de información seguidas de sus herramientas de levantamiento y contraste de información.

Preguntas de investigación	Fuentes de investigación	Herramientas de levantamiento	Resultados
1	¿Cómo relacionar el aprendizaje colaborativo (como metodología pedagógica) con el diseño interior en un espacio educativo a nivel superior?	Bibliografía (libros/ papers). Bibliografía (web) Profesionales en el área educativa secundaria.	Entrevistas Tablas estadísticas (factores de diseño / necesidades espaciales / equipamiento). Entender las características del aprendizaje colaborativo en relación al espacio educativo para determinar las necesidades espaciales que utiliza esta metodología.
2	¿Cuáles son las normativas de un espacio educativo en la actualidad?  Datos de orden arquitectónico, mobiliario, equipamiento, recursos.	Docentes / Personal administrativo y autoridades. Bibliografía. (libros/ papers). Bibliografía (web) Profesionales en el área educativa secundaria.	Entrevistas Tablas estadísticas (tipos de usuarios / necesidades ergonómicas) Medidas necesarias, áreas mobiliario. Se busca determinar los requerimientos necesarios en la actualidad con la finalidad de obtener las bases para la generación del sistema de diseño
3	¿Cómo se está ejecutando la metodología de trabajo colaborativo en escenarios educativos y otros, que permitan comprender las lógicas de acción a través del proyecto de diseño?  Interacción usuario-usuario Interacción usuario-espacio Interacción espacio-espacio	Bibliografía. (libros/ papers). Bibliografía (web) Profesionales del área educativa. Homólogos	1. Observación estudiantes y docentes. 2. Entrevistas 3. Análisis espacial a partir de las directrices que maneja el trabajo colaborativo Tablas de relaciones usuario-usuario usuario-espacio espacio-espacio Análisis espacial en el entorno del usuario que permita denotar y especificar las características necesarias en el espacio para desarrollar el aprendizaje colaborativo en un diseño interior educativo. Trabajo grupal - individual (estudiantes) Mobiliario y/o equipamiento - estudiantes Tecnología - zonificación
4	¿Qué relaciones interdisciplinarias pueden producir innovaciones a partir del concepto de aprendizaje colaborativo y cómo podrían llevarse al espacio interior educativo?	Bibliografía. (libros/ papers). Bibliografía (web) Profesionales en otras áreas. Homólogos	Revisión bibliográfica Análisis de la información Tabulación de la información Tabla de criterios constructivos y constitutivos funcionales A partir del análisis de homólogos (no necesariamente en el ámbito educativo) se busca identificar elementos o modelos que sean útiles en la generación de un sistema de diseño interior educativo.
5	¿Qué tecnologías se están manejando en la actualidad para generar interacción, dinamismo, y versatilidad que sean factibles introducir en aulas educativas?	Bibliografía. (libros/ papers) Bibliografía (web) Profesionales en otras áreas. Homólogos	Revisión bibliográfica Análisis de la información Tabulación de la información Tabla de criterios constructivos, tecnológicos y funcionales A partir del análisis de homólogos en el área educativa se busca identificar tecnologías que generen la interacción entre estudiantes, provocando dinamismo y versatilidad en sus jornadas educativas

### Normativa

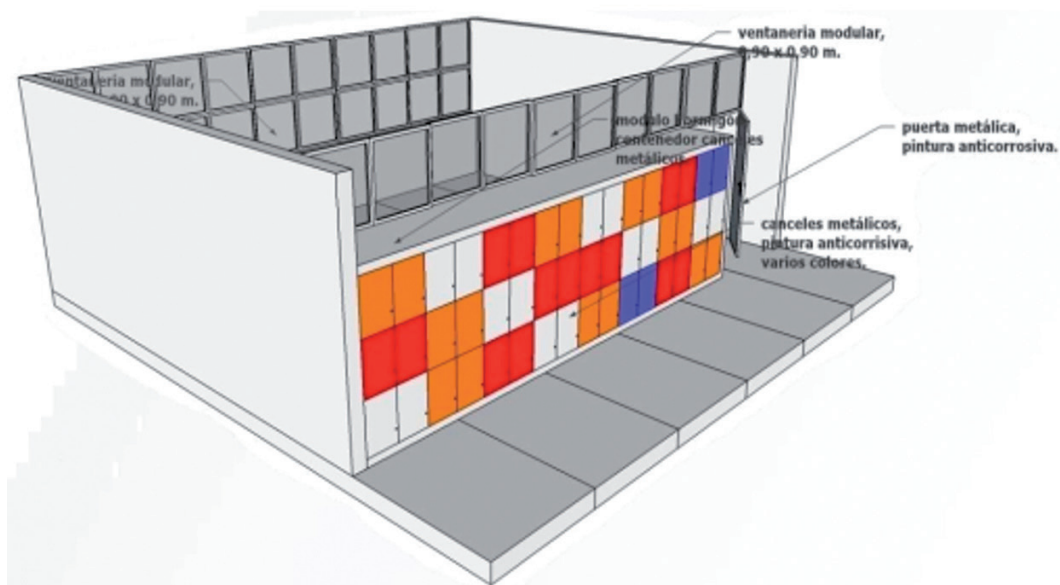
Normativas de construcción, hoy, para un espacio educativo en el Ecuador.

Condiciones técnicas normativas:

- Capacidad de aula 35 estudiantes.
- Iluminación adecuada y ventanas modulares.
- Accesibilidad: de acuerdo a la norma.

- Las puertas baten hacia afuera y permiten la circulación en el pasillo.
- Área de circulación en el pasillo según la norma.
- Ventilación cruzada (Servicio de Contratación de Obras, 2017).

**Figura 4.** Componentes del aula modular

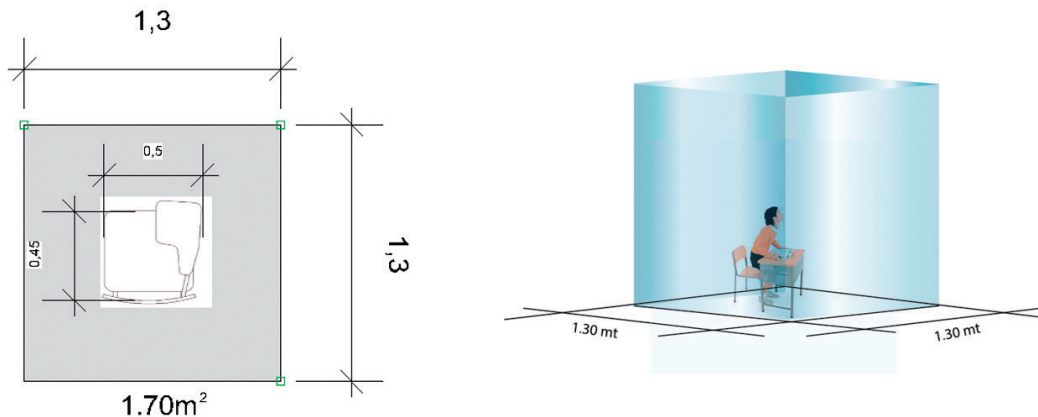


De Consultoría para el diseño y construcción de infraestructura educativa BID-MinEduc, (2016).

El "aula modular" ha sido diseñada para ampliar su capacidad a 35-40 estudiantes, manteniéndose dentro del rango normativo de 1.63 m<sup>2</sup> por estudiante.

- Área bruta 72,00 m<sup>2</sup>
- Área útil 65,50 m<sup>2</sup>
- Área/estudiante 1,8 m<sup>2</sup> - 1,6 m<sup>2</sup>.

Figura 5. Área por estudiante



De León, (2020).

### Interacciones

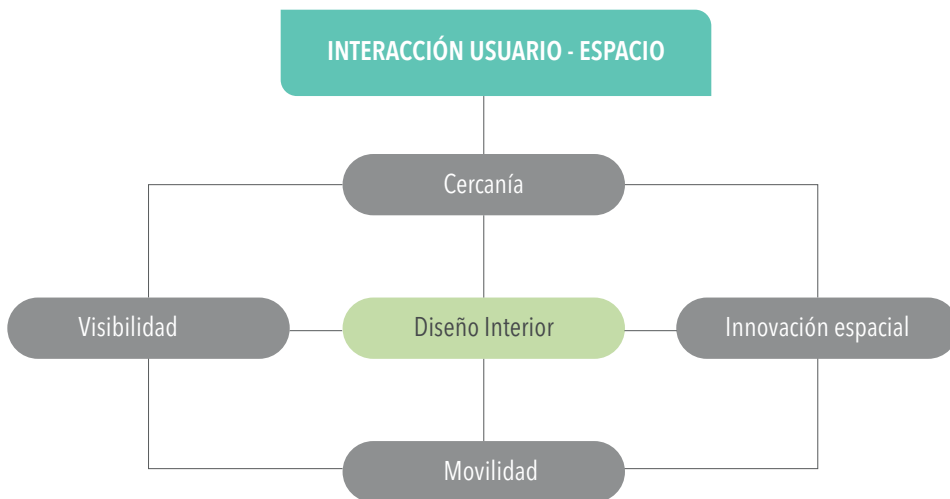
Para una comprensión y construcción de relaciones entre aula educativa y personas que en ella interactúan (profesores y estudiantes), se plantea una serie de interacciones que potencien el pensamiento reflexivo, crítico y proyectual del diseño de interiores. De ahí se obtienen: interacción usuario-espacio; interacción espacio-espacio; interacción usuario-usuario.

#### Interacción usuario-espacio

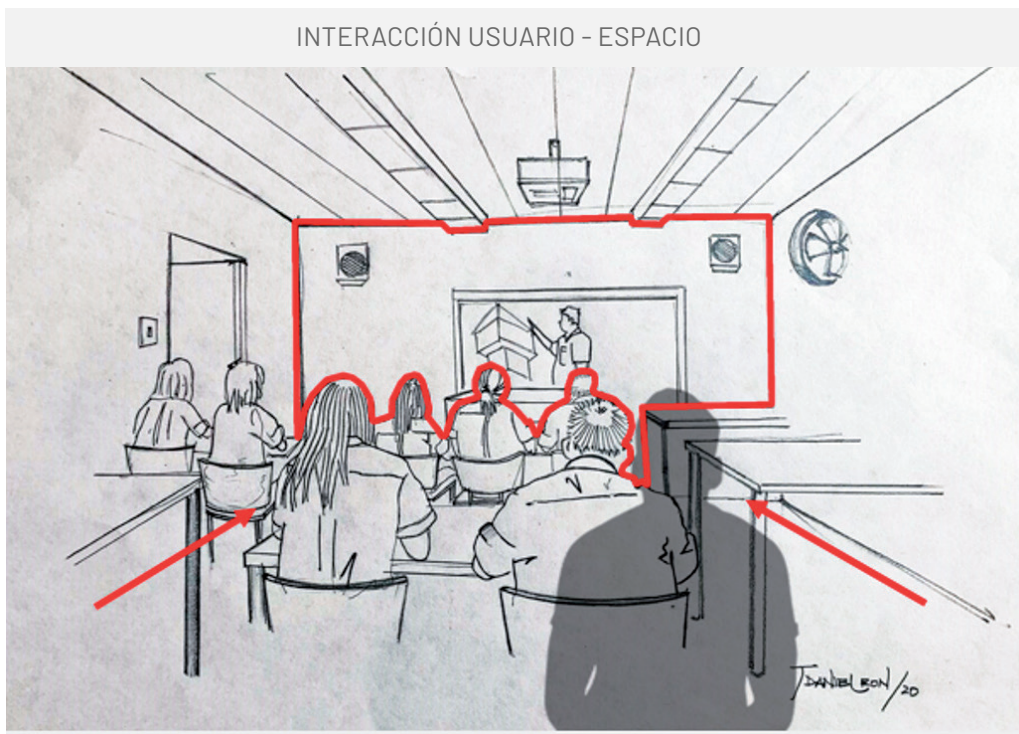
Hay que prestar atención a la relación usuario-espacio y tener en cuenta ciertos parámetros al momento de trabajar de manera cooperativa.

- La cercanía. Los estudiantes que forman un grupo de trabajo deben encontrarse cerca para ayudar a la interacción, intercambio de criterios y recursos.
- La movilidad. Es importante mantener distancia entre los grupos de trabajo, para que tanto los estudiantes como el docente se puedan trasladar con facilidad en el interior del aula.

- La visibilidad. Los estudiantes deben tener una buena visual hacia el docente, sin necesidad de movimiento o posturas que incomoden su desarrollo cognitivo.
- Innovación espacial. Se puede cambiar la distribución espacial, tanto de estudiantes como de mobiliario, de acuerdo al trabajo proyectado.
- El aprendizaje. El equipamiento del espacio es medular para la interacción del usuario con el espacio: pizarras, proyectores, mesas de trabajo o pupitre, sillas.
- Envoltente arquitectónica. Datos arquitectónicos como ventanas y puertas son elementos a considerar para la planificación del diseño interior para un escenario académico.
- Instalaciones eléctricas, de sonido y red.

**Figura 6.** Relación espacio - usuario

De León, (2020).

**Figura 7.** Interacción usuario-espacio (ilustración)

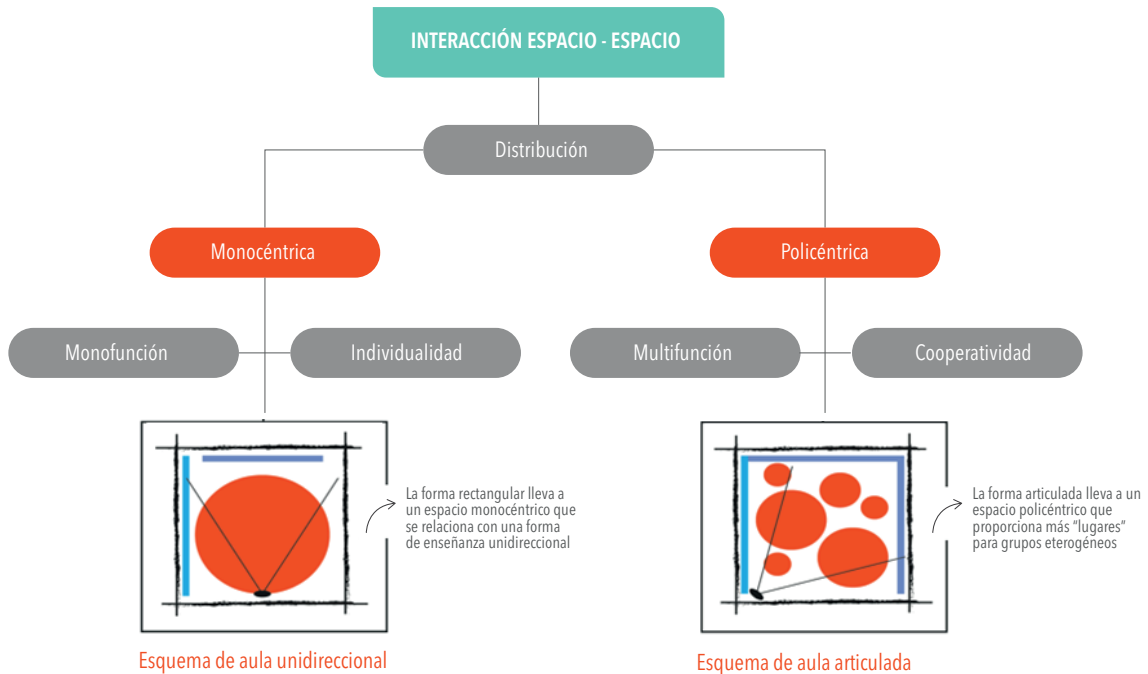
De León, (2020).

*Interacción espacio-espacio*

Uno de los objetivos de la investigación es dejar atrás la escuela tradicional, la idea de la distribución industrialista del espacio, donde el maestro se encuentra en la parte frontal del aula y los estudiantes distribuidos en filas y columnas, formando un espacio monocéntrico. La concepción del sistema de diseño a proponer será generar un espacio policéntrico. Nair y Fielding (2005), decantan por la sustitución del aula clásica (*cell and bell (Ford) model* es

la definición de los autores) con un *“learning studio”* dicho de otro modo, con una evolución de modelo de aula en forma de “L”, que en distintos contextos se ha considerado como un patrón de diseño que se puede actuar como catalizador de un espacio didácticamente flexible (Lippmann, 2004). Una idea radicada, también, en el modelo de aula policéntrica, propuesta por Hertzberger (2008) como paradigma de espacio multifuncional y de cooperatividad (Martire, 2017).

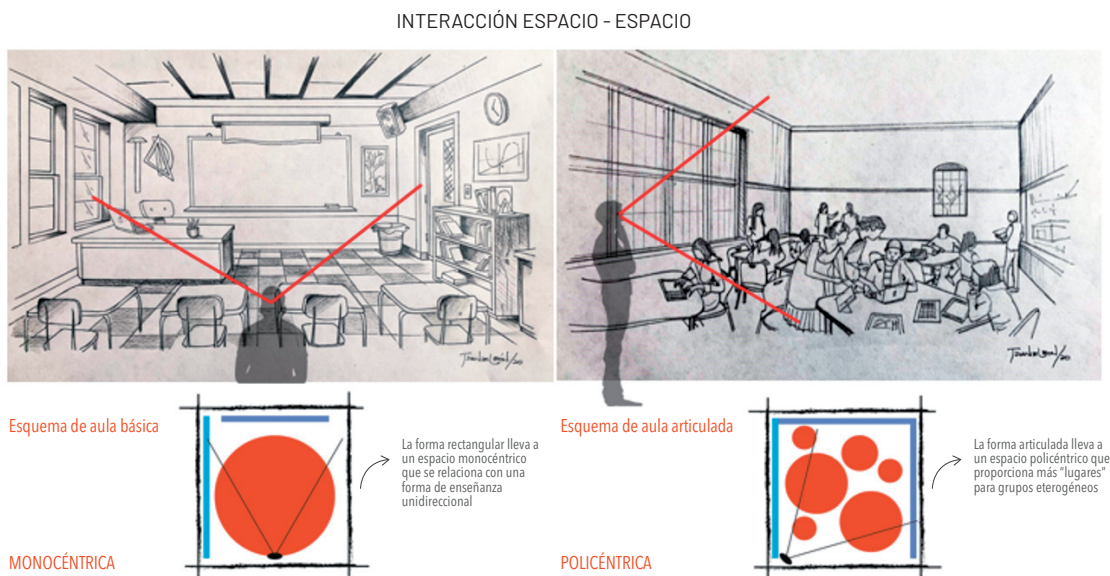
**Figura 8.** Interacción espacio-espacio



Hertzberger (2008)

De León, (2020).



**Figura 9.** Interacción espacio-espacio (ilustración)

De León, (2020).

### *Relaciones usuario-usuario*

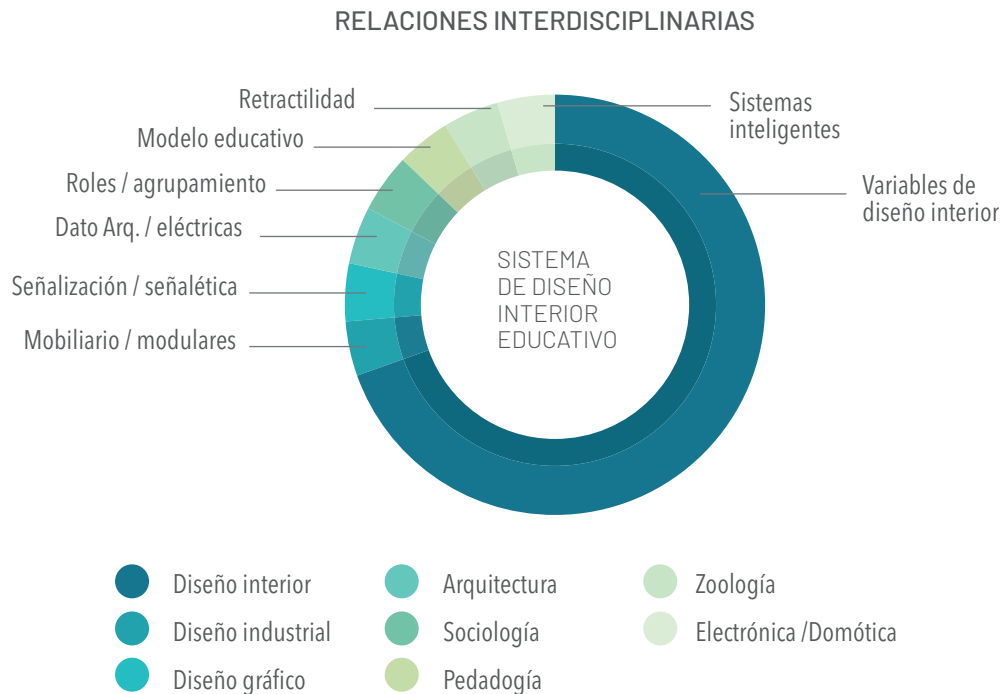
Las relaciones que se dan entre las personas, estudiante - profesor, dentro del aula, son diversas, para esas metodologías que se aplican para la interacción humana en términos de aprendizaje Scott-Webber (2004) trata las siguientes relaciones:

- Clase magistral: profesor habla a un grupo grande de personas
- Experto - aprendiz: relación uno a uno, profesor-estudiante, de forma cercana y directa
- Crear-innovar: equipos de trabajo, grupos entre dos y seis personas
- Para comunicarse: interacción entre todos los asistentes.

### *Relaciones interdisciplinarias*

Las relaciones interdisciplinarias pueden producir innovaciones a partir del concepto de aprendizaje colaborativo. Así como la medicina, aparte de sus conocimientos médicos: biológicos, fisiológicos y anatómicos, se apoya en otras disciplinas afines como: la biogenética, la química y la farmacología, o completamente distintas, como la mecatrónica para la fabricación de prótesis, robótica etc.; de la misma manera, el objetivo de esta investigación es generar estas relaciones interdisciplinarias con el diseño interior, que coadyuven a generar innovaciones en el diseño interior educativo. Elementos traídos de otras disciplinas se muestran en la Figura 10.

**Figura 10.** Relaciones interdisciplinarias



De León, (2020).

### Programación y planificación

La planificación se concentra en construir un sistema de diseño que luego se proyecte en una aplicación ejecutiva. El espacio físico no es relevante para el efecto de la ejemplificación, pues el sistema está pensado en la capacidad de proponer los criterios de diseño y plasmarlos en “un dato arquitectónico” que, por lo general, cumple con características físicas similares (rectangular).

### Información del espacio a tratar

Para la ejemplificación del proyecto de rediseño se intervendrá en los espacios interiores (aula tipo) de la U.E.P.C.C (Unidad Educativa Particular Católica de Cuenca). El aula tipo de 72.00 m2

de área y 3.00 m. de alto. La Unidad Educativa Particular Católica de Cuenca está ubicada en la ciudad de Cuenca-Ecuador. El sistema de diseño se decide sobre cuatro criterios: funcional, tecnológico, expresivo y aprendizaje, que incluyan las preocupaciones a resolver de manera integrada y correlacionada.

### Criterios funcionales

- Las aulas deben poseer mobiliario que coadyuve al trabajo colaborativo.
- Las aulas deben responder a las necesidades de estudiantes y docentes, basadas en el trabajo colaborativo.
- Control de iluminación natural. Proponer elementos que posibiliten oscurecer las aulas para el uso de proyectores.

- El interior del aula permite la posibilidad de replantear la distribución del mobiliario
- Las aulas deberán responder a criterios pedagógicos.
- El mobiliario será compartido (se eliminará los pupitres individuales) para que vaya acorde con la metodología de educación colaborativa.
- El mobiliario será modular para la conformación de diferentes grupos de trabajo y fácil traslado de los mismos.
- Se implementarán paneles acústicos para impedir la salida de ondas sonoras del interior del aula, los que servirán para oscurecer el aula cubriendo la ventanería al momento de uso del proyector.

**Figura 11.** Estado actual de las aulas de la U.E.P.C.C.



De León, (2020).

### ***Criterios expresivos***

Los criterios expresivos son analizados como el lenguaje formal (estilos, dato arquitectónico, imagen y cromática institucional) y la materialidad tiene que estar de acuerdo al contexto físico del inmueble; en la UEPC se puede observar:

1. En el dato arquitectónico: ladrillo visto, paredes amarillas y cremas, presenta un estilo clásico francés con cornisas, columnas decoradas y ventanería con heterogeneidad de formas (figura 12).
2. La cromática institucional incluye rojo, gris, cremas y la tonalidad anaranjada del ladrillo.
3. La imagen corporativa: logo y uniforme que maneja la institución (figura 13 y 14).

**Figura 12.** Isologo institucional (U.E.P.C.C)



De Unidad Educativa Particular Católica de Cuenca, (2020).

**Figura 13.** Fachada Basílica de la Santísima Trinidad (U.E.P.C.C)



De Unidad Educativa Particular Católica de Cuenca, (2020).

**Figura 14.** Uniforme institucional para estudiantes (U.E.P.C.C)



De Unidad Educativa Particular Católica de Cuenca, (2020).

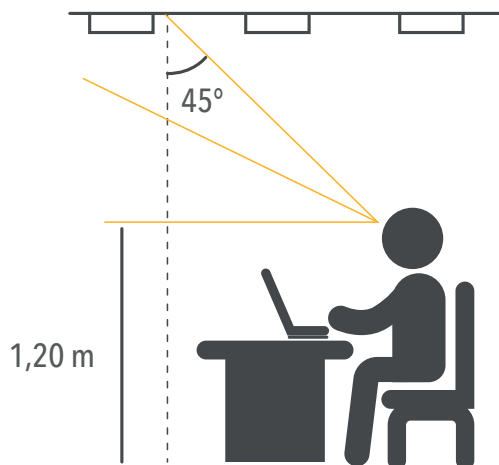
### **Criterios tecnológicos**

Implementación de recursos tecnológicos como:

- Domótica para el manejo de iluminación, acústica y sonido.
- Acceso a internet inalámbrico.
- Contar con la suficiente cantidad de toma-corrientes para el trabajo con laptops, tabletas y celulares.

- Correcta direccionalidad de la luz artificial sobre las superficies de trabajo (exigencia visual moderada 200 luxes) (INSHT, 2015).
- Pizarras grupales y/o pizarras digitales.

**Figura 15.** Diagrama de luminancia



De Iluminación en el puesto de trabajo, (2015).

### **Criterios de aprendizaje**

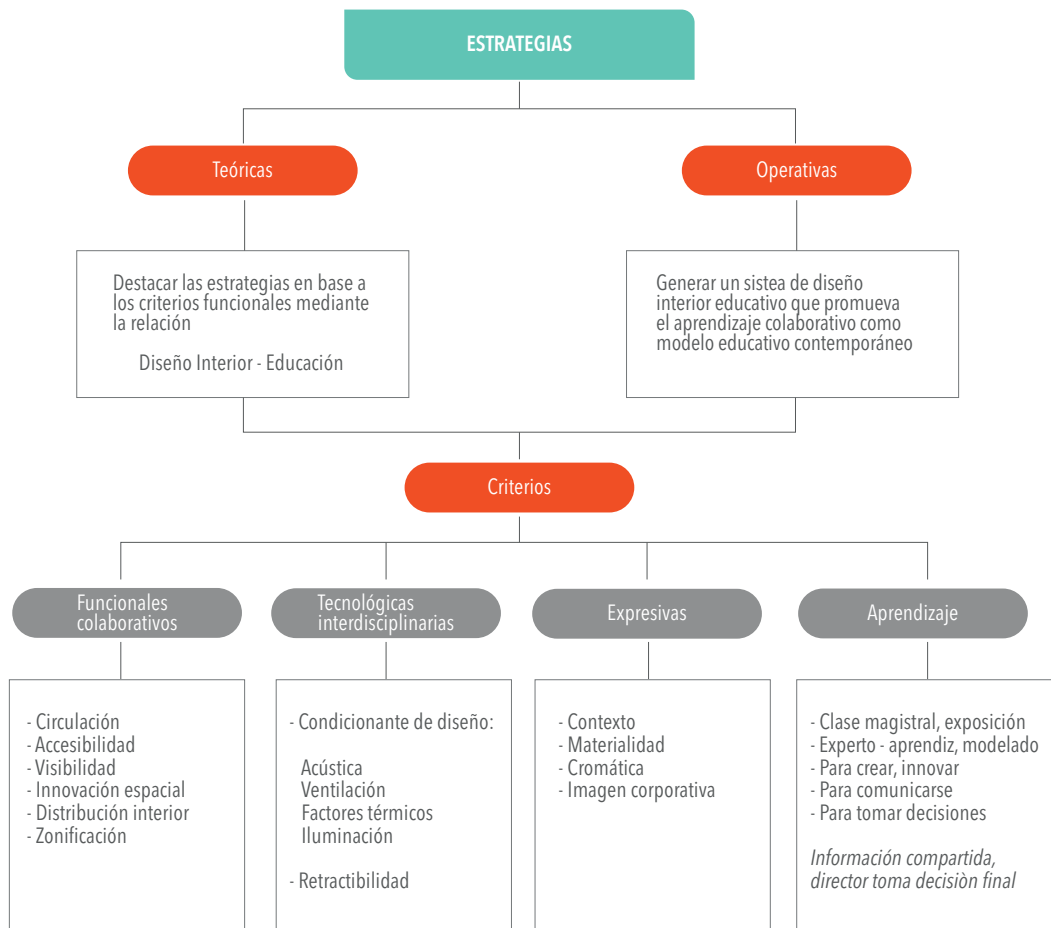
Las aulas deberán responder a criterios pedagógicos y actividades de aprendizaje como:

- Clase magistral, exposición
- Experto - aprendiz, modelado
- Para crear e innovar
- Para comunicarse
- Para tomar decisiones (información compartida, director toma decisión final).

### **Modelo operativo (modo de actuar para tomar decisiones)**

Se podría decir que un modelo operativo es la forma en la que se planifica y proyecta una actividad productiva (tangible e intangible), en nuestro caso de análisis sería el desarrollo de estrategias teóricas y operativas para la generación de un sistema de diseño interior educativo.

**Figura 16.** Estrategias teóricas y operativas



De León, (2020).

### ***Estrategias teóricas***

En este proyecto se plantea que los criterios de validación del diseño interior sean los siguientes:

- Accesibilidad universal (facilidad de acceso para estudiantes con discapacidad física o motora)
- Flexibilidad de uso (facilidad de uso del diseño y sus elementos)
- Aplicabilidad de la premisa de enseñanza colaborativa.

### ***Estrategias operativas***

Estas estrategias se desarrollan en base a los criterios de diseño en relación con la funcionalidad y el trabajo colaborativo, abarcando criterios tecnológicos, expresivos y pedagógicos o de aprendizaje, obteniendo como resultado la factibilidad de ejecución del sistema de diseño fusionado con las actividades realizadas por los estudiantes, a quienes va destinado el proyecto.



### ***Espacio para la propuesta***

Esta propuesta se aplicó en el Bloque #2 de la Unidad Educativa Particular Católica de Cuenca, que está ubicada en la parte norte de la ciudad. Esta edificación cuenta con un área aproximada de 22.500m<sup>2</sup> de construcción, y el aula tipo

72m<sup>2</sup>, con una altura de 3m; no tiene conexión con el exterior debido a que la fachada de la edificación (Basílica de la Santísima Trinidad) es de ladrillo visto y el interior de las aulas es de empaste, con una cromática blanca.

**Figura 17.** Estrategias teóricas y operativas



De León, (2020).

### ***Levantamiento arquitectónico***

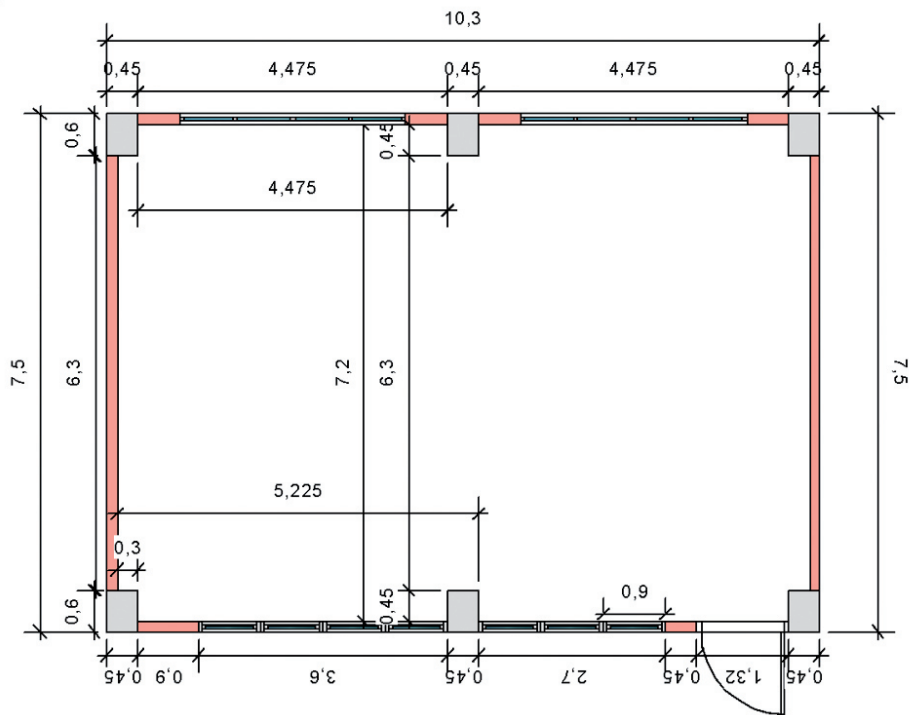
El aula escogida para la ejemplificación es la #207, segunda planta del bloque #2 (Bachillerato general unificado).

**Figura 18.** Ubicación del aula



De León, (2020).

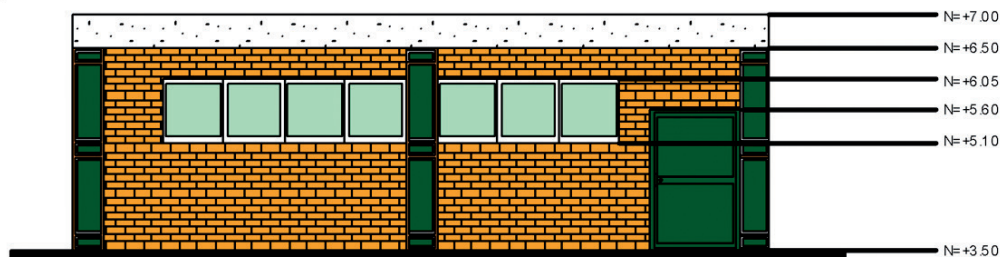
**Figura 19.** Planta arquitectónica (Segunda planta, aula #207)



De León, (2020).

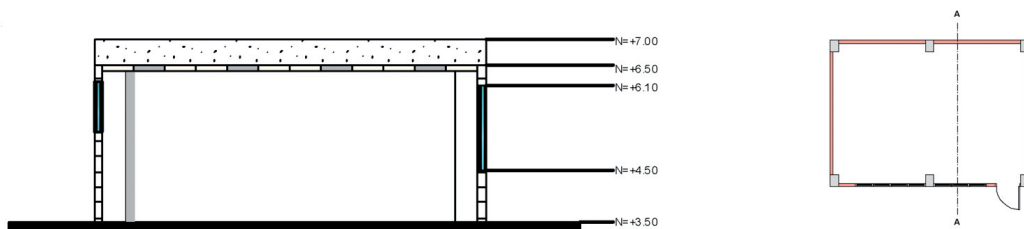


Figura 20. Vista frontal



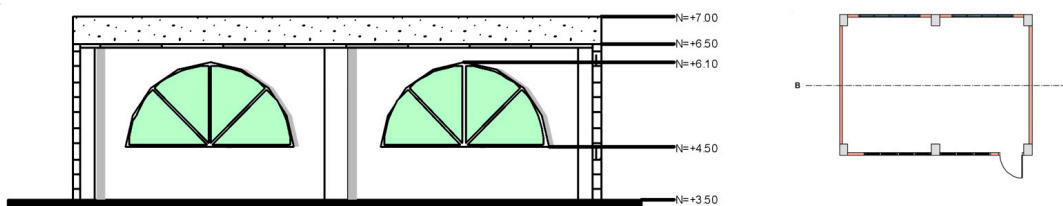
De León, (2020).

Figura 21. Corte A-A



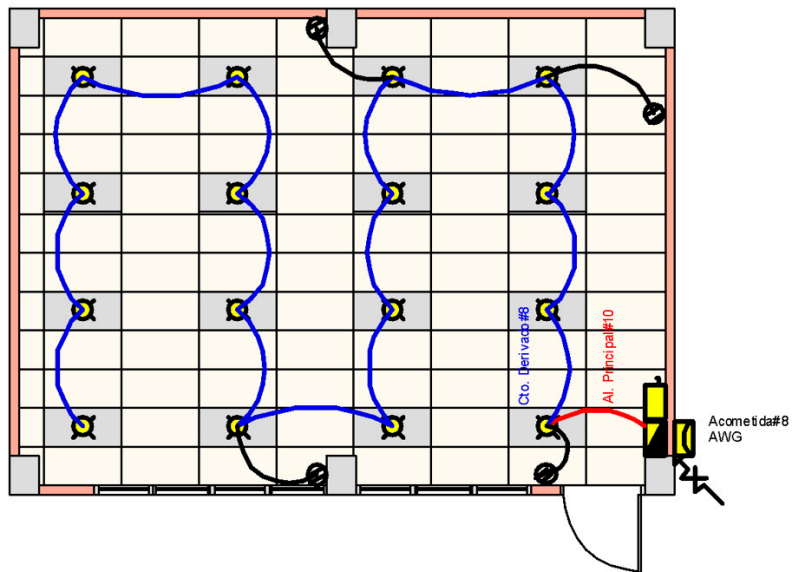
De León, (2020).

Figura 22. Corte B-B



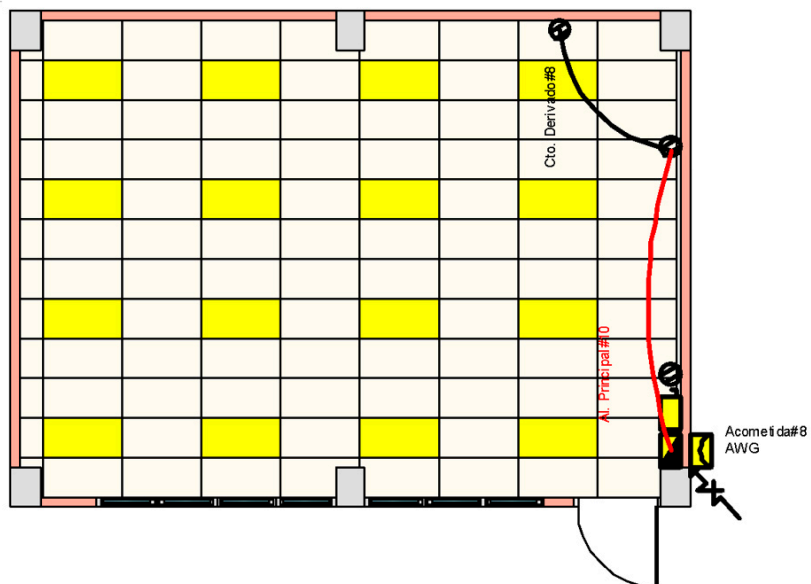
De León, (2020).

Figura 23. Planta de eléctricas (Iluminación)



De León, (2020).

Figura 24. Planta de eléctricas (tomacorrientes)



De León, (2020).

### **Experimentación**

Antes de realizar la propuesta de diseño en el aula se experimentó con los criterios propuestos, para obtener retroalimentaciones que nos ayudasen a descartar posibles fallas y potenciar los aciertos.

- Es posible replantear la distribución de los espacios interiores de las aulas, donde los estudiantes realizan el proceso enseñanza - aprendizaje, para experimentar con un espacio multifuncional que permita el aprendizaje colaborativo.
- Pensar en los elementos constitutivos del espacio interior: piso, cielo raso, paredes, panelería, mobiliario y equipamiento, como una serie de relaciones que permitan posibilidades de vinculación.

- Iluminación y piso como potenciadores de la zonificación y agrupación.
- Paredes y panelería como potenciadores del trabajo colaborativo (a manera de pizarras).
- Instalaciones que favorezcan el trabajo en grupo, control de iluminación natural a través de paneles funcionales para proyecciones.
- Luminarias como elementos interactivos para mejorar la iluminación en el área de trabajo y que, a su vez, incorpore en ellas toma corrientes para conectar dispositivos móviles de trabajo como laptops, tabletas o celulares y no generar tropezaderos en el piso o las paredes.

### **Espacio virtual / bocetos digitales**

**Figura 25.** Experimentación Boceto digital #1



De León, (2020).

**Figura 26.** Experimentación Boceto digital #2



De León, (2020).

**Figura 27.** Experimentación Boceto digital #3

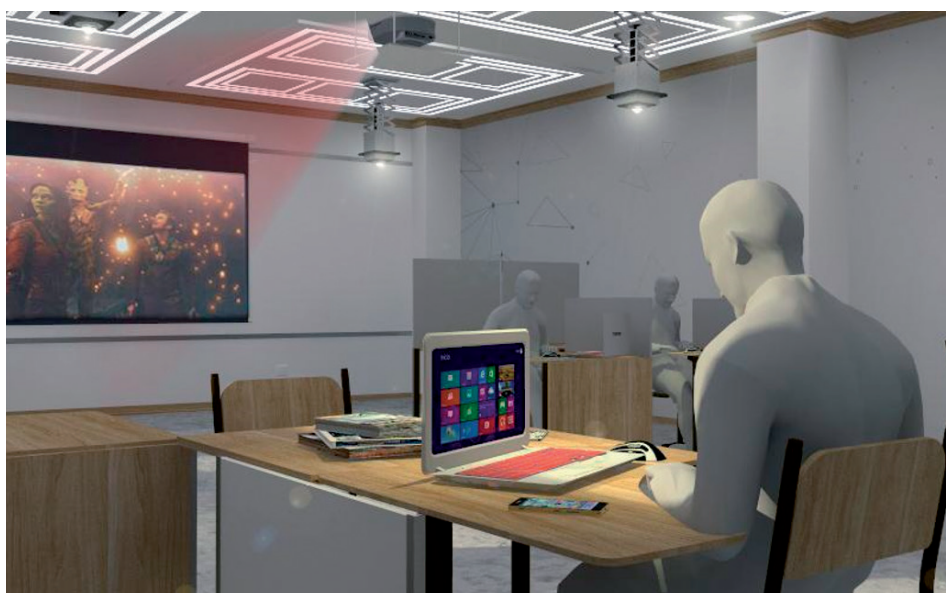


De León, (2020).



**Figura 28.** Experimentación Boceto digital #4

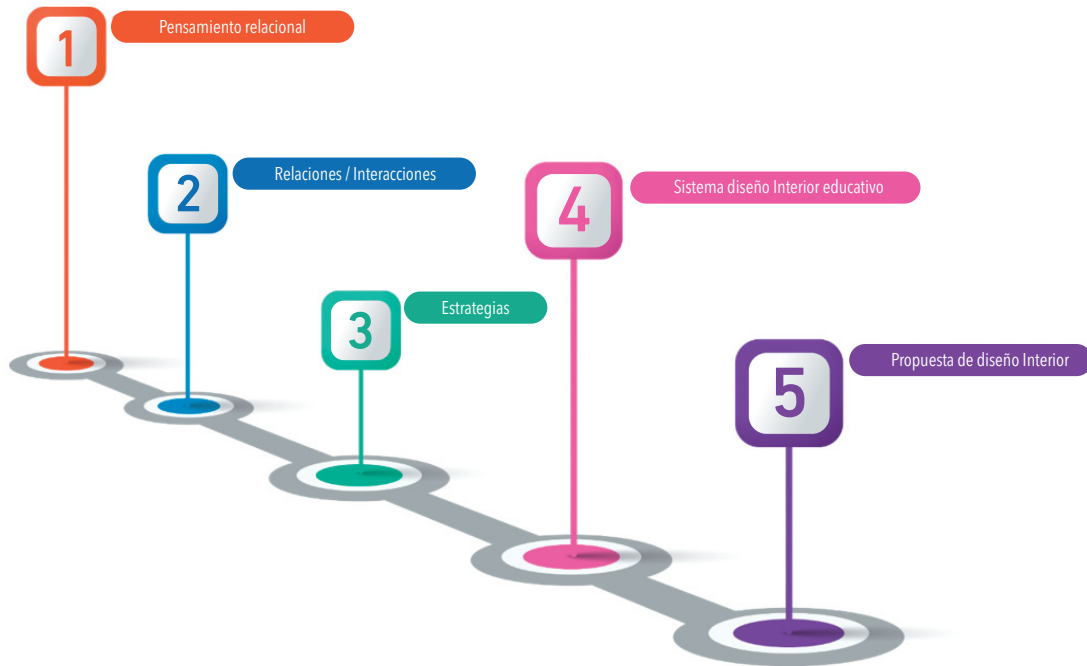
De León, (2020).

**Figura 29.** Experimentación Boceto digital #6

De León, (2020).

## Propuesta de Diseño Interior Educativo

Figura 30. Propuesta de sistema de diseño interior educativo



De León, (2020).

### Partido tecnológico

Se entiende a todos los procesos constructivos y materiales destinados a la propuesta de diseño del Aula #207, mismos que permiten evidenciar los aspectos tecnológicos, expresivos y funcionales para el usuario.

## Materiales

Figura 31. Materialidad



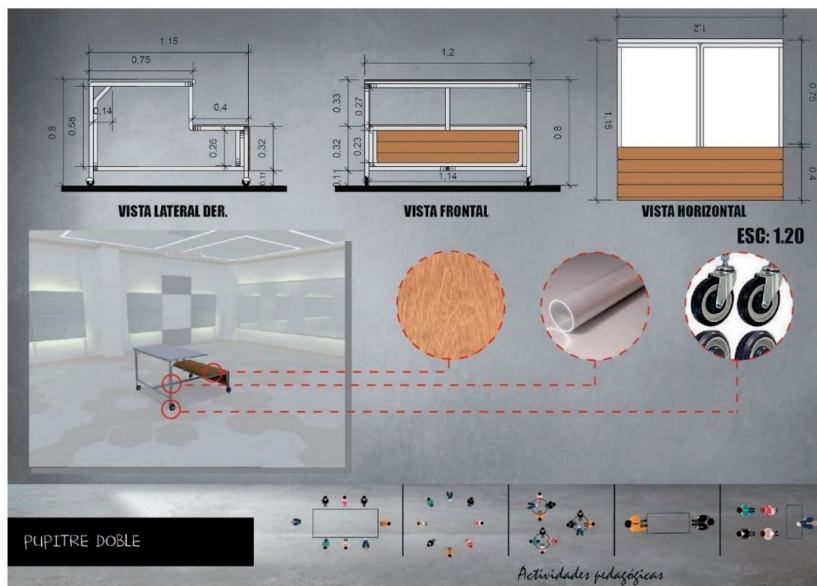
De León, (2020).

## Sistemas constructivos

Para los detalles constructivos, según la propuesta de diseño, se toma en cuenta los siguientes factores:

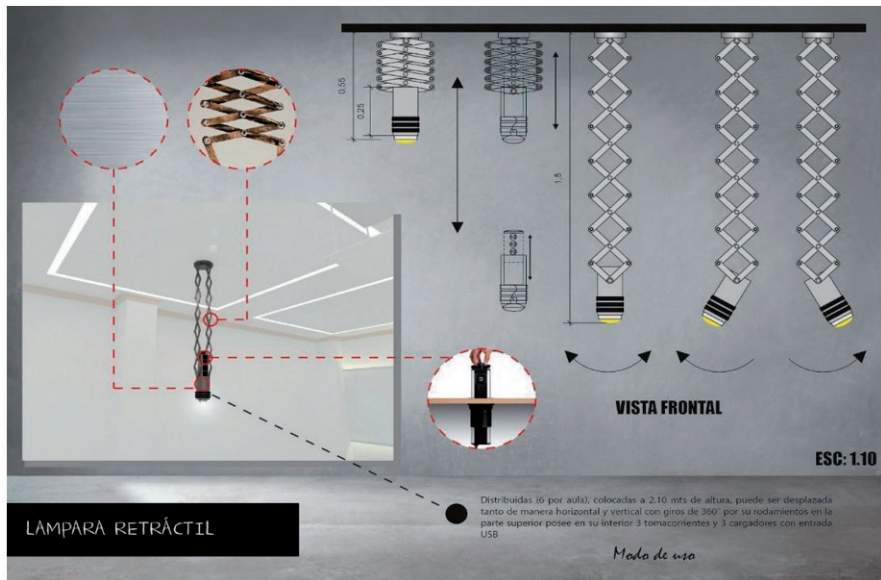
- Mobiliario
- Condicionantes de diseño
- Materialidad.

Figura 32. Pupitre doble



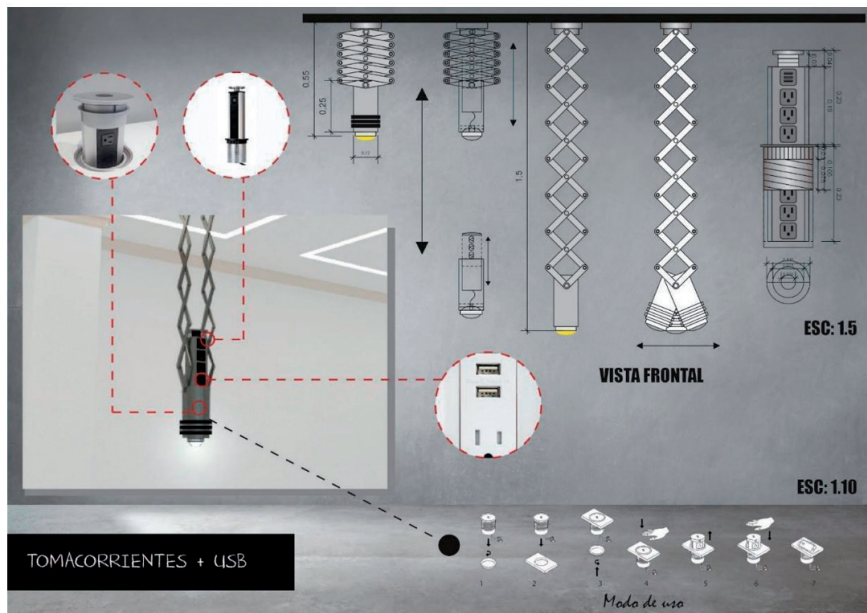
De León, (2020).

Figura 33. Lámpara retráctil



De León, (2020).

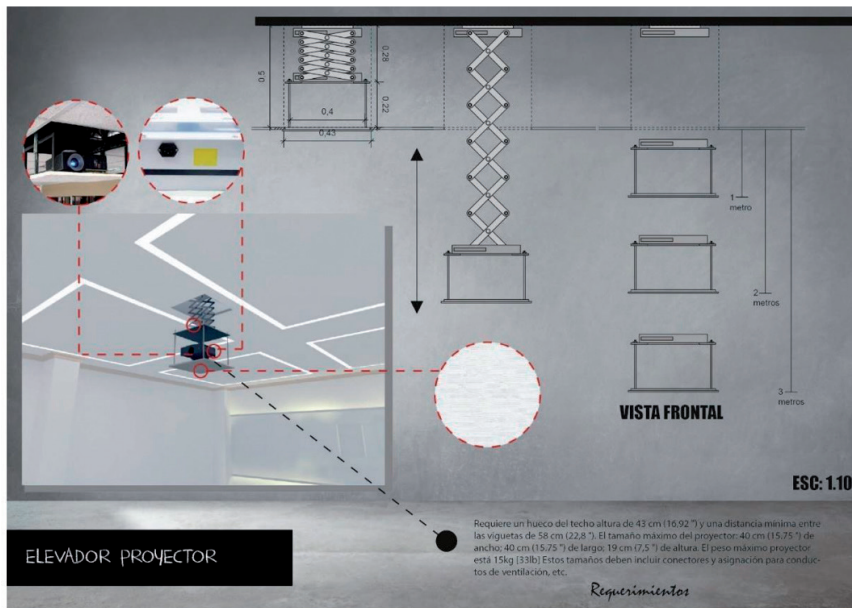
Figura 34. Lámpara retráctil



De León, (2020).

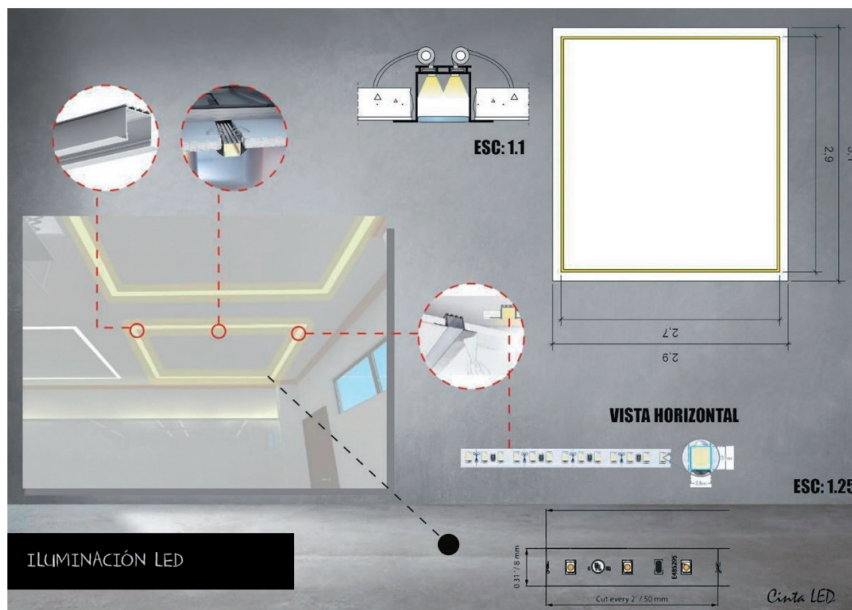


Figura 35. Elevador para proyector



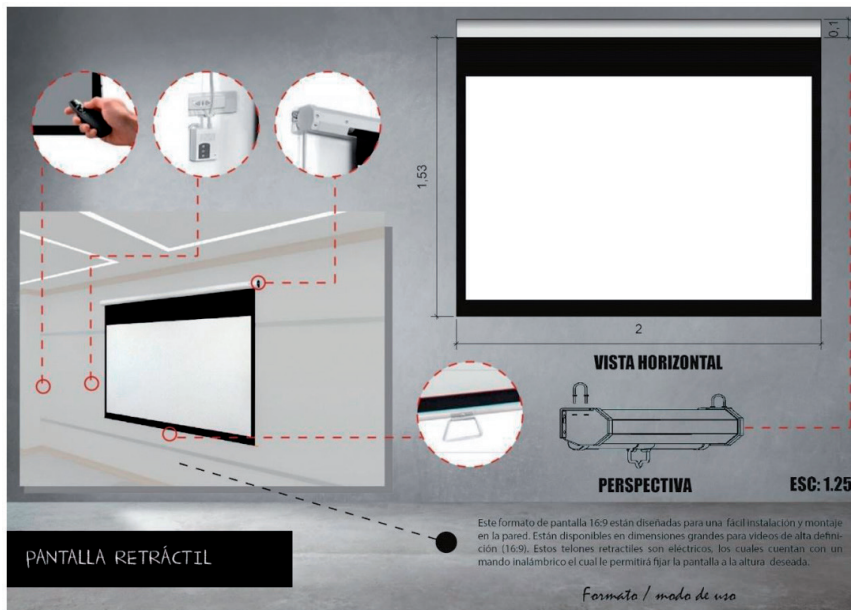
De León, (2020).

Figura 36. Iluminación Led



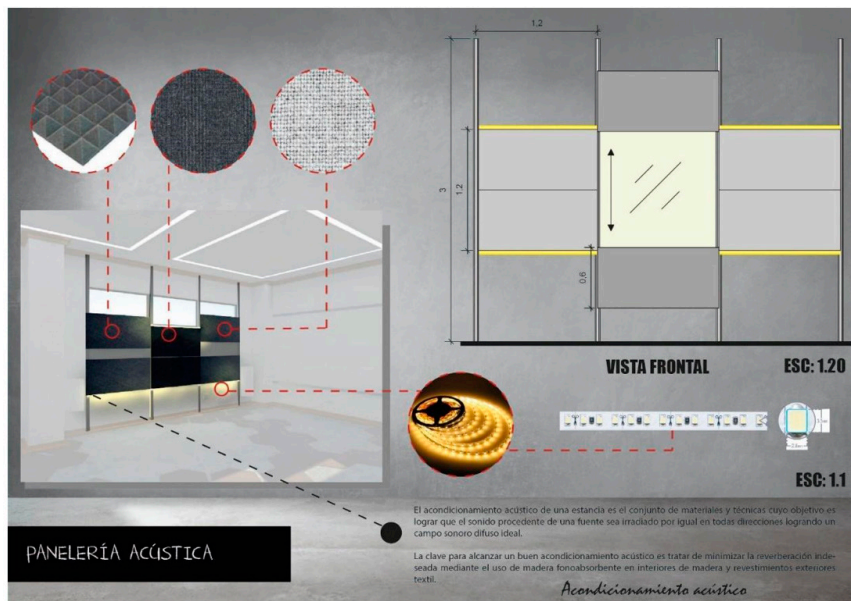
De León, (2020).

Figura 37. Pantalla retráctil



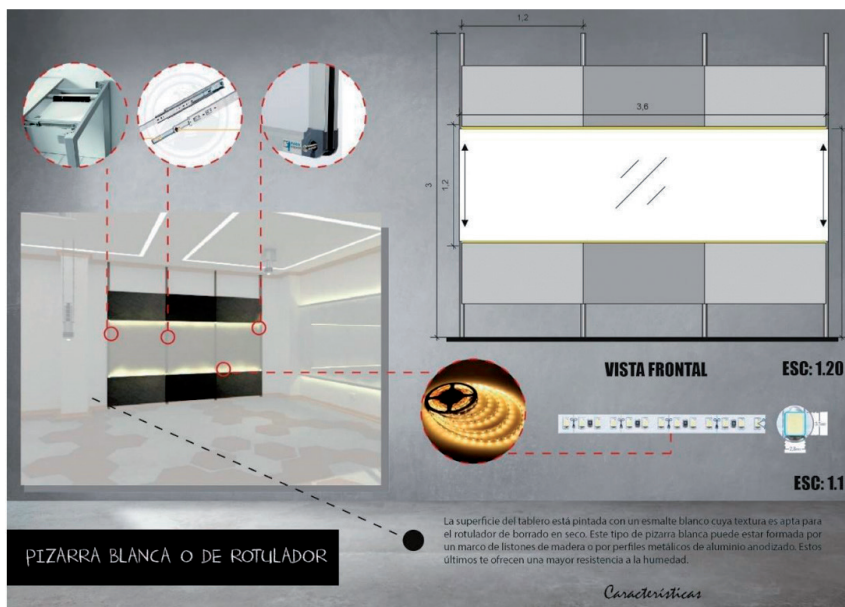
De León, (2020).

Figura 38. Panelería acústica



De León, (2020).

Figura 39. Pizarra de rotulador



De León, (2020).

**Sistema de diseño interior educativo**

A partir de la estructura relacional propuesta en la Figura 3 y los criterios de diseño, se propone una dualidad de relaciones que darán cuerpo reflexivo y proyectual al sistema de diseño, así:

Funcional - Colaborativo

Tecnológico - Interdisciplinario  
 Expresivo - Identitario  
 Aprendizaje - Contemporáneo.

Figura 40. Sistema de diseño interior educativo



De León, (2020).

La propuesta de diseño, basada en el aprendizaje colaborativo, propone el uso de mesas de trabajo dúplex, de fácil traslado debido a sus ruedas y la iluminación, que juega un papel fundamental al momento de la conformación de grupos, ya que esta servirá de directriz para definir la cantidad de estudiantes que conformarán los grupos de trabajo.

El piso de cerámica hexagonal, a primera vista, no tiene un orden determinado pero deja zonas libres de dicho material, donde el ordenamiento de las cerámicas sugiere un ordenamiento espacial para los grupos de trabajo y las áreas de circulación.

La iluminación natural, por medio de ventanería al interior del aula, será regulada de manera manual por los paneles acústicos, tapando, de manera total o parcial, dichas ventanas y controlando así la cantidad de luz.

La panelería acústica tiene una triple función, como se mencionó con anterioridad: ayuda al control lumínico; al momento de deslizarla, hacia arriba o hacia abajo, deja un espacio descubierto donde se incorporó pizarras individuales en toda la pared del salón de clase; y finalmente sirve de aislante acústico, permitiendo una impermeabilidad de sonido desde el exterior del aula, evitando, de esta manera, que ingrese o salga sonido que estorbe o entorpezca el trabajo de los docentes en aulas cercanas.

**Figura 41.** Perspectiva digital 1



De León, (2020).



**Figura 42.** Perspectiva digital 2

De León, (2020).

**Figura 43.** Perspectiva digital 3

De León, (2020).

**Figura 44.** Perspectiva digital 4



De León, (2020).

**Figura 45.** Perspectiva digital 5



De León, (2020).

**Actividades pedagógicas y organización espacial**  
**Clase magistral, exposición**

**Figura 46.** Clase magistral exposición



De León, (2020).

**Figura 47.** Experto - aprendiz, modelado



De León, (2020).



Figura 48. Para crear, innovar



De León, (2020).

Figura 49. Para comunicarse



De León, (2020).



### A manera de cierre

Las necesidades y formas de vida en la contemporaneidad evidencian cambios profundos en la interacción de los seres humanos. La disciplina del diseño interior, nueva en el escenario proyectual profesional como disciplina institucionalizada, construye su hacer en la preocupación de pensar y reflexionar sobre la concepción y relación del espacio con sus usuarios.

El pensamiento relacional, como recurso heurístico, busca llegar al conocimiento a través de la construcción compleja y articulada de una problemática. Exige al proyectista pensar, de forma crítica, en los posibles recursos que se incluirán en la investigación y, a partir de sus propias decisiones, estructurar una solución proyectual.

La complejidad de las relaciones produce la interdisciplinariedad de la investigación, evoca preocupaciones desde el componente tecnológico que no necesariamente son exclusivas del interiorismo, como: la electrónica y domótica, o el aprendizaje y modelos educativos. Los sistemas constructivos retráctiles muestran los esfuerzos de correlación disciplinar que se han incluido en este trabajo.

En el escenario educativo vemos como, cada vez, son más fuertes los cambios de paradigma en los procesos de enseñanza-aprendizaje y estos deben ser correspondidos por el escenario en donde se ejecutan dichas metodologías. En este sentido, el diseño de interiores evidencia su preocupación por un proceso de innovación espacial, de mirar de manera diferente a los espacios "contenedores de personas" para convertirse en "interactores y generadores de estímulos".

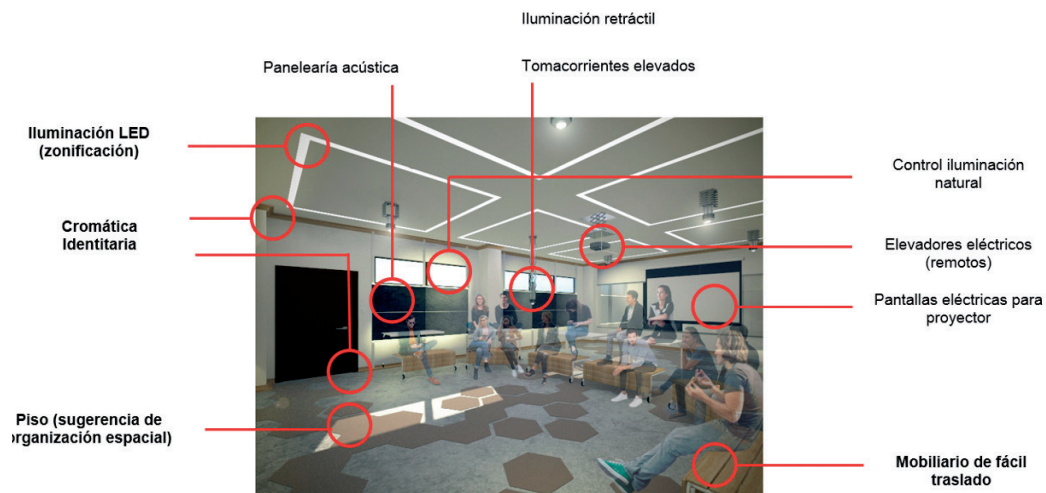
El diseño interior, a partir del aprendizaje colaborativo, abre la posibilidad de experimentar con la noción de forma del aula educativa. La propuesta que se presenta en esta investigación busca proyectar un espacio interior integral y adecuado para la enseñanza bajo esta metodología.

Actualmente la Unidad Educativa Particular Católica de Cuenca cuenta con un aforo de 1711 estudiantes en 48 de 50 aulas disponibles, sin contar laboratorios, oficinas administrativas y otros.

El aula educativa, probablemente, es el escenario menos reflexionado en la planificación de una espacialidad educativa. Pensar que los elementos constitutivos del espacio interior: pisos, cielo raso, paredes, panelería, iluminación, luminarias, ventanería y puertas, puedan configurar alternativas alejadas de las percepciones arraigadas desde generaciones pasadas, es un esfuerzo bastante fuerte, incluso para el mismo profesional en el diseño de interiores, pues sus interacciones directas con los espacios donde se formó como profesional son las mismas relaciones genéricas con cualquier otra área de especialización.

Asimismo, alejarse del precepto del diseño de interiores como recurso decorativo o estético es una misión que solamente el diseñador podrá ir cambiando con el pasar del tiempo y con el notar de su actuación.

Implementar el aprendizaje colaborativo como modelo educativo, como estrategia teórica del diseño, encamina al proyectista hacia el objetivo de posicionarse sobre la necesidad de cambio de la "vieja escuela", materializada en el aula educativa con mobiliario individual, organización de filas y columnas, priorización de clases con la metodología de ser magistrales, la no preocupación de instalaciones sintonizadas con el uso de equipos electrónicos y su recarga de energía, con una falta de planificación profesional en alternativas de control de iluminación natural y restringiendo la aplicación a cortinería. La noción del pizarrón como instrumento exclusivo del profesor y el escenario que pone a prueba el conocimiento del estudiante cuando "pasa al pizarrón".

**Figura 50.** Propuesta de diseño interior detallada

De León, (2020).

Estas preocupaciones abren, con esta investigación, la necesidad de apropiarse de estas problemáticas y de las posibles líneas de investigación que desde el mismo se desprenden.

Esta propuesta democratiza el uso del espacio, eliminando los registros jerárquicos claramente definidos en la escuela tradicional; promueve el dinamismo y la multifuncionalidad de la espacialidad; relaciona a los elementos constitutivos del espacio con el concepto de colaboración: trabajo en equipo, facilidad de agrupación a través del mobiliario, cielo raso y pisos que insinúan la manera de organizar los equipos de trabajo a través de la iluminación y la materialidad; propone luminarias dinámicas que se preocupan por la iluminación del espacio -trabajo y que a su vez sirven como tomas eléctricas, que descienden desde el cielo raso para optimizar la recarga de equipos electrónicos. Finalmente, están las paredes, que más que estar pensadas como límites perimetrales del dato arquitectónico, se convierten en pizarras y panelería, tanto de control acústico como de control lumínico, que permiten potenciar el confort espacial y las destrezas pedagógicas del aula de clase.

Podemos acotar también la coexistencia de otras teorías de interacciones colaborativas no solo en el ámbito educativo, sino también en otras actividades etnológicas del ser humano que podrían aportar de manera significativa al proyecto, dejando abierta la investigación de estas presunciones.

Desde una mirada antropológica la posibilidad de un análisis exhaustivo de la interacción según la edad del individuo en cuestión, deja una amplia línea de exploración y análisis.

La infraestructura y el equipamiento como mobiliario son un tema de discusión sumamente amplio donde recursos como pizarrones (físicos o virtuales) son de vital importancia para una correcta propuesta de diseño.

El modo de vida actual debido a la pandemia, ha cambiado nuestro accionar diario, obligando no solo a los profesionales del diseño a un cambio de mentalidad, sino una adaptación del equipamiento e infraestructura que colaboren con las normas de bioseguridad necesarias, generando líneas de investigación ineludibles en la actualidad.

Esta investigación no contempla un análisis de costos, pues evidentemente no es su cometido en la misma. Claramente demandará un presupuesto adicional, sin embargo, el objetivo es reflexionar sobre las mejoras intangibles que la profesión del diseño interior aportará con la educación.

## Referencias

- Breyer, G. (2007). *Heurística del Diseño*. Nobuko.
- Concejo Educativo de Castilla y León. (n.d.). *Trabajo colaborativo: Estrategia clave en la*. 1-19. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=65908102>
- Cummings, L. L., Huber, G. P., & Arendt, E. (1974). Effects of size and spatial arrangements on group decision making. *Academy of Management Journal*, 17(3), 460-475. <https://doi.org/10.2307/254650>
- Fernández Patón, L., Téllez López, S., Fernández Granados, B., & Arroyo Tuñón, M. (2011). *Escuela nueva y escuela tradicional*. <https://es.slideshare.net/magisterterendenciaslfp/escuela-nueva-y-escuela-tradicional>
- Galindo González, L., Inés, E., Aguirre, R., Livier Martínez De La Cruz, N., María, R., & González, G. (2015). *El aprendizaje colaborativo en ambientes virtuales*. [www.cenid.org.mx](http://www.cenid.org.mx)
- Giordano, D. (2018). *Cuestiones del diseño: equilibrio inestable sobre campos imprecisos*. Viaf.
- Hertzberger, H., (2001), "Educación espacial: Herman Hertzberger, proyectos docentes y lecciones de arquitectura", *Arquitectura Viva*, vol. 5-6, núm. 78, pp. 22 -31
- INSHT. (2015). Iluminación en el puesto de trabajo. Criterios para la evaluación y acondicionamiento de los puestos. *Insst*, 43.
- Johnson, D. y Johnson R., (1999) *Aprender juntos y solos*. Aique.
- Koontz, H. y Weirich, H. (2004). *Administración, Una perspectiva global*. Edición McGraw Hill.
- Lippmann, W. (1998). *Public Opinion*. Transaction Publishers.
- Martire, A. (2017). *Innovación mediática y arquitectura escolar: un enfoque sociomaterial. La transformación de los espacios de aprendizaje en secundaria*. (Tesis Doctoral en Xarxa). <http://www.tdx.cat/handle/10803/457721>
- Nair, P. y Fielding, R. (2005). *The Language of School Design: Design Patterns for 21st Century Schools*. Design Share.
- Robins, S (1996). *Comportamiento organizacional*. Pearson.
- Servicio de Contratación de Obras, E. (2017). *Normas Técnicas Y Estándares De Infraestructura Educativa*. 30. [http://www.contratacionobras.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/10/MEMORIA-ARO\\_ESTANDAR.pdf](http://www.contratacionobras.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/10/MEMORIA-ARO_ESTANDAR.pdf)
- Scott-Webber, L (2004). *In Sync: Environmental Behavior Research and the Design of Learning Spaces*. The Society for College and University Planning.
- Stoner, J. Freeman, E. y Gilbert, D. (1996). *Administración*. Pearson.

## PROSPECTIVAS, REQUERIMIENTOS Y PREFERENCIAS DEL CAMPO LABORAL PARA DISEÑO INDUSTRIAL

### PROSPECTIVES, REQUIREMENTS AND PREFERENCES OF THE LABOR FIELD FOR INDUSTRIAL DESIGN



Liliana Beatriz Sosa Compeán  
Universidad Autónoma de Nuevo León  
México

Doctora en filosofía con orientación en arquitectura y asuntos urbanos, por la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL) México, máster en diseño y desarrollo de nuevos productos por la Universidad de Guadalajara (UdeG) y licenciada en Diseño industrial (UANL). Desde 2012 es profesora investigadora titular en la Facultad de Arquitectura de la UANL. Líder del grupo de investigación NODYC Nodo de diseño y complejidad. Líneas de investigación: diseño y sistemas complejos, antropología del diseño y diseño en ciudades. Autora de publicaciones como artículos, capítulos y libros, ponencias nacionales e internacionales. Miembro desde el 2014 del Sistema Nacional de Investigadores del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). Se ha desempeñado en diversos cargos académicos dentro de la UANL, actual jefa del departamento de teorías, Humanidades y gestión del diseño.

[liliana.sosacm@uanl.edu.mx](mailto:liliana.sosacm@uanl.edu.mx)  
[lilisosa@hotmail.com](mailto:lilisosa@hotmail.com)  
[orcid.org/0000-0001-8811-3218](https://orcid.org/0000-0001-8811-3218)

Fecha de recepción: 24 de agosto, 2020. Aceptación: 18 de octubre, 2020.

## Resumen

Los cambios constantes en los contextos sociales y económicos van transformando las demandas que tiene la sociedad para las distintas disciplinas, diseño industrial no es la excepción, y tanto el quehacer profesional como los conocimientos, habilidades y actitudes para integrarse al campo laboral han evolucionado. Para enfrentar los retos presentes y futuros para el diseño industrial, la adaptabilidad resulta un rasgo esencial, para ello es necesario contar con información que permita una retroalimentación acerca de las perspectivas, requerimientos, preferencias del campo laboral para diseño industrial. A través de esta investigación se planea exponer información acerca de con cuáles competencias deben considerarse dentro de la disciplina y el quehacer profesional del diseño industrial, para las expectativas del campo laboral y empleadores. Los principales cuestionamientos a responder son: ¿Cuáles son las principales demandas del contexto laboral local y global para los diseñadores industriales? ¿Cuál es la empleabilidad con la que cuenta la disciplina? ¿Qué habilidades, conocimientos, competencias son las que se requieren para el mercado laboral? ¿Qué habilidades, conocimientos y actitudes consideran los empleadores que debe tener el diseñador para los que podría desempeñarse? ¿Cuáles son las áreas laborales emergentes para la carrera de diseño industrial? El análisis es de carácter mixto, con enfoque cualitativo predominante, mientras que el alcance es de tipo exploratorio y descriptivo: El estudio para el contexto local se realizó mayormente en la región Noreste de México. Como resultado se pudo observar la importancia de las habilidades de pensamiento crítico y racional sobre las habilidades manuales y mecánicas.

## Palabras clave

Campo laboral, Diseño Industrial, Competencias profesionales.

---

## Abstract

The constant changes in the social and economic contexts are transforming the demands that society has for the different discipline. Industrial design is not the exception, and both professional work and knowledge, skills and attitudes have evolved. To face the present and future challenges for industrial design, adaptability is an essential feature. For this, it is necessary to have information that allows feedback about the prospects, requirements, preferences of the labor field for industrial design. Through this research, it is planned to present information about what competencies should be considered within the discipline and professional work of industrial design, for the expectations of the labor field and employers. The main questions to be answered are: What are the main demands of the labor context, both local and global, for industrial designers? What is the employability of the discipline? What skills, knowledge and competencies are required for the job market? What skills, knowledge and attitudes do employers consider the designer should have that he or she could work for? What are the emerging job areas for a career in industrial design? The analysis was carried out through a mixed nature, with a predominant qualitative approach, while the scope is exploratory and descriptive. As a result, the importance of critical and rational thinking skills over manual and mechanical skills could be observed.

## Keywords

Labor field, Industrial Design, Professional skills.

## Introducción

La historia del diseño industrial como profesión es relativamente reciente, sin embargo, desde sus inicios que se vislumbraban con la primera revolución industrial y el hito de la Bauhaus (Bürdek, 2007) se ha transformado de manera importante a la par de los avances científicos y tecnológicos, Press y Cooper (2009) hablan de nuevos enfoques a partir de estos avances y hablan del diseñador como un trabajador del conocimiento que aprende activamente, un empresario sostenible con competencias de gestión comercial, estrategia de negocios y ecologista; y es un ciudadano activo con iniciativa social, empático y con visión internacionalista. (Press & Cooper, 2009). Así mismo, autores como Richard Buchanan visualizan los nuevos horizontes de la disciplina del diseño y su campo de acción que se presenta en varios niveles, desde lo gráfico hasta los sistemas. (Buchanan, 2015). Pero ante estos escenarios ¿Cuáles son las principales demandas del contexto laboral tanto locales como globales para los diseñadores industriales? ¿Qué habilidades, conocimientos y competencias son las que se requieren para el mercado laboral? ¿Qué habilidades, conocimientos y actitudes consideran los empleadores que debe tener el diseñador para los que podría desempeñarse? Para responder a estos cuestionamientos se realizó el presente estudio que es de carácter mixto, con enfoque cualitativo predominante, mientras que el alcance es de tipo exploratorio y descriptivo; se pretende observar los contextos laborales emergentes, al igual que describir sus características y necesidades referentes a la profesión del diseño industrial, con el fin de exponer consideraciones para la formación y preparación de los diseñadores en los escenarios presentes y futuros, así como determinar las competencias que se podrían desarrollar durante su formación y su vida laboral.

Cabe mencionar que la investigación sobre contextos locales, se realizó dentro del contexto geográfico del Noreste de México (del Estado de Nuevo León)<sup>1</sup>, es decir, que los empleadores de los que se obtuvo la información son principalmente esta región; sin embargo, los alcances de los organismos que representan alcanzan los niveles local, nacional e internacional. Sobre los contextos globales, se incluye en este estudio una investigación documental que recaba información referente a las perspectivas laborales de la disciplina del diseño a esta escala.

### *Categorización de la información, diseño del instrumento y prueba piloto para validar el instrumento*

Para la realización del estudio y la obtención de los datos se diseñó un instrumento tipo encuesta, el cual se dividió en tres categorías distribuidas en tres secciones principales, dada la naturaleza de la información requerida: 1. Preguntas de identificación y caracterización del empleador y potenciales empleador, 2. Preguntas sobre importancia de las competencias según los empleadores y potenciales empleadores y 3. Preguntas sobre los retos y necesidades de estos mismos.

---

<sup>1</sup> Este Estado del Noreste de México, se caracteriza por su actividad empresarial e industrial; tiene uno de los niveles de escolaridad más altos del País, colinda al norte con los Estados Unidos de América y su contexto sociocultural se ve influenciado por este país del Norte.

### Sección 1: Preguntas de identificación y caracterización del empleador y potencial empleador

Esta sección es útil para la discusión e interpretación de los datos y respuestas proporcionadas por los empleadores y potenciales empleadores y de reconocer el contexto del campo laboral actual. Para la caracterización de dicho contexto se recabó la información del perfil de la organización empleadora o potencial empleadora, la experiencia en el área, el giro o enfoque al que se dedica; todo ello a fin de analizar la información de las respuestas considerando esta perspectiva. Entre las preguntas de esta sección se están las que son sobre el nombre de la institución y departamento al que el encuestado pertenece, descripción de las actividades que realiza, así como el tamaño y antigüedad de los organismos.

La pregunta del campo laboral al que pertenecía la entidad empleadora tiene relevancia dado a que cada sector tendría una serie de necesidades y visiones distintas sobre lo que un diseñador industrial debe saber, hacer y ser, por lo que en la clasificación de las posibles respuestas se abarcaron tanto los sectores del mercado laboral actual, como los emergentes y los potenciales. Dicha clasificación del campo laboral de los que podían seleccionar como respuesta se determinó basándonos en la oferta existente a nivel local y global que se destaca en los observatorios laborales estadísticos (Gobierno de México, 2020; Bureau of Labor Statistics, Departamento de Trabajo de EE. UU, 2020; Australian Go-

vernment, 2020; Government of Canada, 2020) y lo que distintos autores expresan sobre las actividades laborales del futuro diseñador<sup>2</sup>, quedando de la siguiente manera:

- Empresas y organizaciones que ofrecen productos y/o servicios
- Despacho de consultoría
- Investigación y desarrollo
- Industria manufacturera
- Sector educativo o Sector salud
- Institución gubernamental
- ONG (Organismos no gubernamentales)
- Emprendedor independiente.

Esta clasificación también dio pie a determinar a qué empresas, instituciones, personas y giros estaría dirigido el muestreo, que explicaremos más adelante.

Se solicitó también el nombre de la institución, ciudad, descripción del giro o actividades, tamaño de empresa, antigüedad (agrupada en tres rangos: <5años, 5-15años, <15años), rol/puesto y departamento.

Las respuestas a seleccionar por parte del encuestado sobre el tamaño de la empresa, organismo o institución se clasificaron basándonos en los rangos determinados por la estratificación de la Secretaría de Economía publicada en el Diario Oficial de la Federación (INEGI, 2009).

<sup>2</sup> Se consultaron diversas fuentes para determinar el futuro del Diseño Industrial tanto nacional como internacionalmente, así como estudiar las diferentes direcciones en las que el campo laboral para los diseñadores industriales del futuro podría dirigirse. Dentro de las fuentes que se consultaron podemos citar las siguientes: "Reflexiones sobre el futuro del diseño industrial" - Dr. Jorge Eduardo Zarur Cortés, UAEM; "Informe de Tendencias de Diseño Industrial" - Gustavo Adolfo Peña Marín, Universidad Católica de Pereira.; "El Diseñador del Futuro" - Claudia Fernández S., Universidad Pontificia Bolivariana. Revista KEPES. [http://190.15.17.25/kepes/downloads/Revista9\\_8.pdf](http://190.15.17.25/kepes/downloads/Revista9_8.pdf); "Diseño Actividad Clave para el Futuro" - Julio A. Millán, FORBES, 2015. <https://www.forbes.com.mx/disenio-actividad-clave-para-el-futuro/>; "The Future of Industrial Design" - Soren Petersen, RitaSue Siegel, HUFFPOST, 2013 [https://www.huffpost.com/entry/the-future-of-industrial\\_b\\_2063009](https://www.huffpost.com/entry/the-future-of-industrial_b_2063009); Job Outlook for Industrial Designers, de la plataforma CareerPlanner.com <https://job-outlook.careerplanner.com/Industrial-Designers.cfm> ; "The Future of Industrial Design" - Entrevista con Dan Harden, CEO de Whipsaw Inc. <https://www.whipsaw.com/thinking/the-future-of-industrial-design/>

**Figura 1.** Clasificación de empresas en México por tamaño

## CLASIFICACIÓN DE EMPRESAS EN MÉXICO POR TAMAÑO

Tamaño / Sector	Industria	Comercio	Servicios
Micro	1 a 10	1 a 10	1 a 10
Pequeña	11 a 50	11 a 30	11 a 50
Mediana	51 a 250	31 a 100	51 a 250
Grande	251 o más	101 o más	251 o más

*Fuente: Ley para la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa*

De Secretaría de Economía publicada en el Diario Oficial de la Federación, (2020).

La antigüedad de la institución también se consideró como información importante para el posterior análisis de resultados, ya que, por lo general, las entidades nuevas (de menos de 5 años) tienen necesidades distintas sobre el capital humano que requieren para su desarrollo en comparación a las empresas ya consolidadas que por lo general tienen departamentos y personal especializado para cada área.

Todos estos datos de identificación y caracterización del campo laboral sobre lo que buscan los empleadores según la condición y el contexto en el que se encuentran.

## Sección 2: Preguntas sobre importancia de las competencias o habilidades laborales en el egresado según los empleadores

Estas las interrogativas recabaron información sobre la importancia de las competencias laborales<sup>3</sup> con las que puede contar un egresado de diseño industrial a visión de los empleadores, siendo estas catalogadas en tres saberes en la formación profesional por competencias: saber, saber hacer y saber ser (conocimientos, habilidades, actitudes y valores) (Cuadra-Martínez, 2018).

<sup>3</sup> Existen muchas definiciones de competencia laboral realizadas por diversos autores, una que integra la idea general es la de la OIT: "un conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que la persona combina y utiliza para resolver problemas relativos a su desempeño laboral, de acuerdo a criterios o estándares provenientes del campo profesional." (Organización Internacional del Trabajo OIT, 2004, p. 42).



Para el diseño de los ítems esta sección del instrumento, primeramente, se estableció lo que un diseñador debe dominar, con base en lo que establece la propia disciplina de lo que es diseñar siguiendo el proceso de diseño; este proceso de diseño es una generalización propuesta que está basada en distintos autores, recopilada de diversas fuentes (Rodríguez Morales, 2006; Alcaide, 2004; Villafuerte Olmos & Sosa Compeán, 2020; Bürdek, 2007):

A continuación, se describen las fases del proceso de diseño descritas en forma de competencias para el profesionista del diseño, las cuales se articularon de acuerdo a la definición actual del diseño industrial, según la *Word Design Organization*<sup>4</sup>. De estas competencias determinadas a partir del proceso de diseño para lograr los objetivos de la disciplina, se basaron las opciones de respuesta de entre las cuales los encuestados debían ordenar según su importancia:

1. Identificar áreas de oportunidad utilizando métodos y técnicas de investigación adecuados a las situaciones que se presentan con actitud crítica hacia lo observado, en contextos tanto locales como globales para formular proyectos de diseño que mejoren al entorno.
2. Investigar factores y variables que inciden en el proyecto de diseño aplicando herramientas de investigación, estrategias de aprendizaje autónomo, pensamiento reflexivo y sistémico, desde la perspectiva inter, multi, transdisciplinaria para establecer directrices hacia una óptima propuesta de diseño.
3. Analizar la información de las causas que originan al proyecto de diseño con un pensamiento autónomo, lógico matemático, de manera reflexiva y colaborativa, considerando su relación e incidencia en las situaciones a resolver para fundamentar las propuestas de diseño.

4. Sintetizar la información para resolver el proyecto de diseño con conocimientos teóricos, razonamiento lógico, actitud ética y responsabilidad social bajo premisas de sustentabilidad a fin de conceptualizar de forma precisa soluciones de diseño que brinden beneficio a los diferentes actores de la sociedad.

5. Proponer soluciones de diseño basadas en conocimiento técnico, teórico y tecnológico aplicando pensamiento creativo que optimicen recursos y sean eficaces en su desempeño, así como viables de desarrollar para mejorar contextos y resolver conflictos de manera innovadora.

6. Validar propuestas de diseño a partir del conocimiento sobre procesos productivos, gestión, administración, tecnología y el dominio de técnicas de validación cumpliendo los estándares, parámetros y normas que estén establecidos para el proyecto para comprobar la factibilidad, minimizar riesgos y maximizar calidad dando valor a lo diseñado.

7. Comunicar ideas y proyectos de diseño de forma visual y verbal a través del uso de herramientas análogas y digitales de manera clara, comprensible, ordenada, limpia y estructurada para transmitir las propuestas de los diferentes involucrados en todas las fases del proceso de diseño.

8. Gestionar proyectos de diseño mediante la aplicación de procesos administrativos, legales y normativos de manera eficiente apegados a estándares nacionales e internacionales para implementarlos en los diferentes contextos que se contemplan mejorar, emprender negocios y/o generar propiedad intelectual.

<sup>4</sup>“El diseño industrial es un proceso estratégico de resolución de problemas que impulsa la innovación, genera éxito empresarial y conduce a una mejor calidad de vida a través de productos, sistemas, servicios y experiencias innovadoras” (World Design Organization, 2020).

Cabe aclarar que no se trataba de conocer sobre la importancia de estas fases según los empleadores, sino de valorar cuál tipo de conocimientos, habilidades y actitudes que se desprenden de ellas, se considera relevante para el desempeño laboral (ver ítems 10, 11 y 12 del instrumento, ver Figura 2).

En esta sección se optó por diseñar los ítems utilizando la medición que se obtiene con el método de escalas 7 de ordenamiento (ranking) que permite valorar y ordenar según la importancia las opciones de un conjunto de atributos dados, se eligió esta opción debido a que con las escalas de medición habituales (como Likert) no se lograría obtener la comparativa que necesitamos para el estudio, dado a que a los encuestados se les dificulta determinar cuál atributo tiene mayor importancia que otro, por lo que podrían otorgar la mejor puntuación a cada una las opciones lo que no nos daría información útil.

### **Sección 3: Preguntas sobre los retos y necesidades de los organismos empleadores**

Se sitúan en esta parte del instrumento los cuestionamientos sobre los retos y necesidades que los empleadores identifican respecto a sus organizaciones. Estas preguntas van orientadas a conocer los retos e intereses que señala el mercado laboral

y así conocer con qué competencias debería contar un egresado para tener la capacidad de enfrentar dichos retos, así como poder abonar a los intereses y objetivos de las instituciones en donde posiblemente se desempeñen. Asimismo, en este apartado se pretende obtener información sobre las razones de contratar a un diseñador industrial, las actividades que se espera que realicen y en qué tipo de puesto se cree que podría desempeñar. Este apartado combina preguntas tanto abiertas como de selección múltiple y se interpretó mediante el análisis del discurso de las respuestas.

### ***Prueba piloto y validación del instrumento***

Para validar el instrumento se realizaron pruebas de análisis de fiabilidad con métodos no paramétricos ya que las respuestas no entran al supuesto de normalidad y el tamaño de la muestra es pequeño. Las pruebas se realizaron específicamente en la sección 2 por ser la parte de los ítems de ordenamiento en donde se jerarquizan por orden de importancia las competencias con las que debe contar un diseñador industrial.

**Figura 2.** Sección 2 del instrumento para recolección de información, ítems 10, 11 y 12

Si requiere realizar proyectos para innovar o resolver problemas respecto a un servicio, experiencia, producto; o bien para la optimización de las actividades y/o procedimientos necesarios para realizar lo que usted ofrece o produce ¿qué competencias considera más importantes con las que debiera contar quien proponga y desarrolle dichos proyectos?

10. Sobre conocimientos (ordenar del 1 al 6, en donde 1 sea lo más importante y 6 lo menos importante)
- Procesos de manufactura e ingeniería industrial.
  - Investigación de los aspectos relevantes que inciden sobre el problema y lleven a soluciones concretas.
  - Tecnología de punta y tecnologías de la información y comunicación (TIC's)
  - Científico y teórico que ayude a dar solución a los retos planteados.
  - Gestión y administración.
  - Estética, estilos, filosofía, artes y expresiones culturales.
11. Habilidades (ordenar del 1 al 5, en donde 1 sea lo más importante y 5 lo menos importante)
- Detectar áreas de oportunidad relevantes y plantear proyectos viables y factibles.
  - Manejo de recursos y administrar proyectos.
  - Comunicación visual de los proyectos y manejo de herramientas y software de dibujo.
  - Obtención y análisis de datos e información utilizables para resolver problemas.
  - Manejo de herramental, maquinaria, tecnología para manufactura y en la elaboración de prototipos u objetos.
12. Actitudes y valores (ordenar del 1 al 7, en donde 1 sea lo más importante y 7 lo menos importante)
- Capacidad de liderazgo y de dirección de proyectos y grupos de trabajo
  - Abierto al trabajo colaborativo y en equipo; adaptable a diferentes ambientes de trabajo.
  - Pensamiento crítico; capacidad de evaluación objetiva de circunstancias; tomador de decisiones.
  - Relaciona variables y entiende sus interacciones. Visión a corto, mediano y largo plazo, enfoque integral de los contextos.
  - Pensamiento lógico/analítico
  - Pensamiento creativo
  - Ético y responsable con su entorno social y medioambiental.

El análisis se realizó en la prueba piloto con las respuestas de 10 organismos empleadores y consistió en obtener el Coeficiente de Kendall, el cual:

Mide el grado de asociación entre varios conjuntos (k) de N entidades. Es útil para determinar el grado de acuerdo entre varios jueces (en nuestro caso empleadores). El valor de W oscila entre 0 y 1. El valor de 1 significa una concordancia de acuerdos total y el valor de 0 un desacuerdo total.

No basta con saber si W está más próximo a 0 o 1 sino que además debemos saber si W es significativamente distinta de 0 para rechazar la hipótesis de concordancia casual. Esta prueba sería en principio una prueba de hipótesis (EcuRed: Enciclopedia Cubana, 2020, párrafos 1,2 y 5).

Las pruebas se realizaron en SPSS obteniendo los siguientes resultados:

**Figura 3.** Resultados obtenidos del Coeficiente de concordancia de Kendall del ítem 10 del instrumento

Test Statistics	
N	10
Kendall's W <sup>a</sup>	.461
Chi - Square	23.029
df	5
Asymp. Sig.	.000

a. Kendall's Coefficient of Concordance

**Figura 4.** Resultados obtenidos por el Coeficiente de Kendall de la pregunta 11

Test Statistics	
N	10
Kendall's W <sup>a</sup>	.534
Chi - Square	21.360
df	4
Asymp. Sig.	.000

a. Kendall's Coefficient of Concordance

En el análisis obtenido de las primeras dos preguntas de jerarquización, se obtuvo un valor de p (asyp.sig) menor de 0.05, es decir, estadísticamente significativa. Por otro lado, el coeficiente de kendall W salieron de 0.461 y 0.534, infiriendo que hubo una concordancia moderada entre las respuestas, lo cual era de esperarse por la diferencia de los

campos laborales, sin embargo, sí podemos basarnos en los rankings que se obtendrán para determinar el tiempo que se le debe de dedicar a cada uno de estos conocimientos y habilidades.

**Figura 5.** Resultados obtenidos por el Coeficiente de Kendall de la pregunta 12

Test Statistics	
N	10
Kendall's W <sup>a</sup>	.151
Chi - Square	9.086
df	9
Asymp. Sig.	.169

a. Kendall's Coefficient of Concordance

En la tercera pregunta de esta sección de jerarquización obtuvimos un valor de 0.169, significando que no es recomendable que nos basemos, ya que el nivel de concordancia es muy bajo, siendo esto tal vez por la diversidad de giros, visiones y objetivos de las diferentes áreas del campo laboral, además algunos de los encuestados mencionaron que hubo dificultad para decidir la jerarquización de las actitudes y valores por considerar todos importantes.

### Delimitación y características de la muestra

El muestreo para este estudio fue no probabilístico, por conveniencia, y por cuotas, en donde se debían obtener al menos 2 cuestionarios de cada sector de los posibles campos laborales (determinados por lo explicado en párrafos anteriores): empresa que ofrece productos y/o servicios, despacho de consultoría, investigación y desarrollo, industria manufacturera, sector educativo o sector salud, institución gubernamental, ONG (Organismos No Gubernamentales) y emprendedor independiente. Sin embargo, se mantuvo aleatoriedad en la muestra en el sentido de que se contactaron de manera aleatoria a empleadores y potenciales empleadores buscados a partir de contactos obtenidos del directorio de egresados de la carrera de diseño industrial y

del departamento de vinculación con el sector empresarial y público con el que cuenta la Universidad Autónoma de Nuevo León (México). Es importante resaltar que si bien se partió de esta base de datos, los organismos no necesariamente tienen relación directa con dicha Universidad, pero el contexto geográfico de ubicación se mantuvo dentro de la región del Noreste de México, principalmente el estado de Nuevo León. Se empleó el muestreo sistémico, es decir, se eligieron entidades y conforme se iban obteniendo resultados, se buscaba que se cumplieran las cuotas para que todos los sectores tuvieran representatividad, así pues, las proporciones de los sectores se auto generaron a partir de las respuestas dadas por los organismos empleadores y potenciales empleadores. El criterio de inclusión principal de los organismos empleadores fue el ya mencionado sobre las actividades (sectores). Cabe destacar que en la selección de los organismos empleadores no necesariamente tendrían que haber tenido relación laboral con diseñadores industriales; esto con la finalidad de reducir el sesgo que supondría no contar con los organismos empleadores potenciales que nunca han contratado a estos profesionistas por cualquier cuestión. En total se aplicaron 37 instrumentos. El proceso de aplicación para los organismos empleadores se realizó a través de survio, una

plataforma web para crear cuestionarios en línea, para hacer llegar los instrumentos de contacto previamente vía telefónica o por correo electrónico a las personas que fungirían como jefes directos del diseñador industrial o responsables de los departamentos de diseño de los organismos empleadores y potenciales empleadores, se les explicó el proceso y los objetivos de la investigación y se les invitó a participar en la muestra. A los que mostraron interés en participar se les hizo llegar el instrumento vía correo electrónico para que pudieran contestarlo de forma electrónica.

## Principales resultados

### *Procesamiento de la información*

Para el procesamiento de la información se utilizaron las herramientas que da el software survio. Para la primera sección de caracterización e identificación del campo laboral se graficaron los conteos de las respuestas obtenidas, para la segunda sección, se calculó el ranking promedio para cada alternativa de respuesta, para determinar cuál fue la preferida (la del promedio más alto). El ranking promedio se calcula de la siguiente manera<sup>5</sup>:

$w$  = ponderación de la posición clasificada  
 $x$  = conteo de respuestas para la opción de respuesta

$$\frac{x_1 w_1 + x_2 w_2 + x_3 w_3 \dots x_n w_n}{\text{Conteo total de respuestas}}$$

Las ponderaciones se aplican en orden inverso, por ejemplo, en un ítem de 5 alternativas de respuesta, la opción preferida del encuestado (que clasifica como n.º 1) tiene el valor de 5 puntos, mientras que su última elección (que se cataloga con menor importancia) tiene una ponderación de 1, así queda ordenada la relevancia que se da a la alternativa preferida.

Para la tercera sección, en la parte de las preguntas de respuesta abierta, se procesó la información con un análisis del discurso, poniendo especial atención a las palabras utilizadas y la frecuencia de éstas.

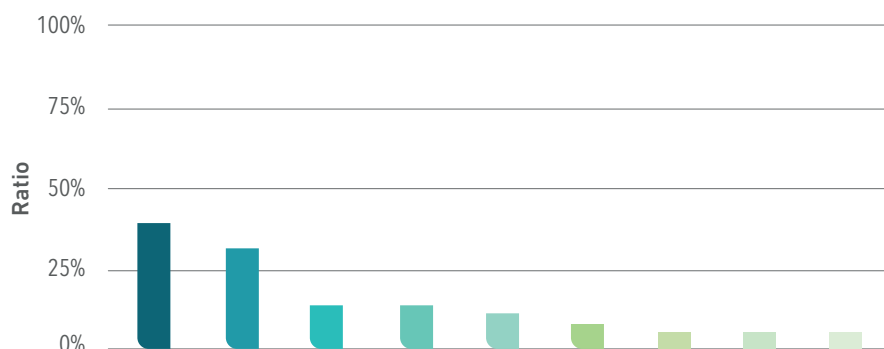
### **Síntesis de los resultados más significativos del instrumento e incorporación de las gráficas o tablas**

De la primera sección sobre la caracterización del campo laboral, estas gráficas muestran el perfil de los organismos empleadores y potenciales empleadores del estudio:

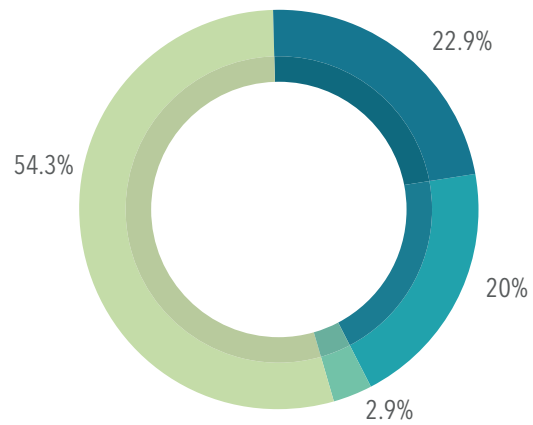
<sup>5</sup> Referencia de procedimiento para el cálculo de ranking en plataformas de encuestas en línea: <https://n9.cl/enz7>

**Figura 6.** Sectores del campo laboral

Señale el/los tipo(s) de sector(es) que representa o del cual forma parte:

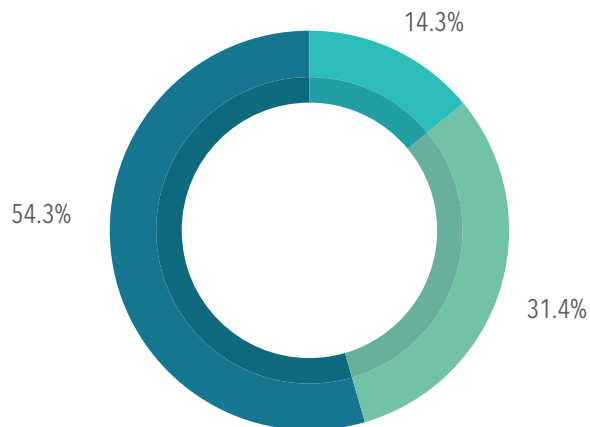


Respuesta	Respuestas	Ratio
● Empresa que ofrece productos y/o servicios	14	40%
● Investigación y desarrollo	11	31.4%
● Institución gubernamental / Paraestatal	5	14.3%
● Emprendedor independiente	5	14.3%
● Sector educativo o sector salud	4	11.4%
● Industria manufacturera	3	8.6%
● ONG (Organismos No Gubernamentales) / Asociaciones Civiles	2	5.7%
● Despacho de consultoría	2	5.7%
● Otro...	2	5.7%

**Figura 7.** Clasificación del tamaño de los organismos empleadores**Tamaño de la institución:**

Respuesta	Respuestas	Ratio
● Micro (de 1 a 10 personas)	8	22.9%
● Pequeña (de 11 a 50 personas)	7	20%
● Mediana (de 51 a 100 personas)	1	2.9%
● Grande (arriba de 100 personas)	19	54.3%



**Figura 8.** Antigüedad del organismo encuestado**Antigüedad de la institución:**

Respuesta	Respuestas	Ratio
● Menos de 5 años	11	31.4%
● Entre 5 y 15 años	5	14.3%
● Más de 15 años	19	54.3%

A continuación, se presenta el resultado de los rankings relevantes de las competencias que consideran más relevantes para emplear a un profesional diseñador industrial.

**Figura 9.** Ranking de preferencias sobre conocimientos para un diseñador industrial, según organismos empleadores y potenciales empleadores

### Sobre conocimientos

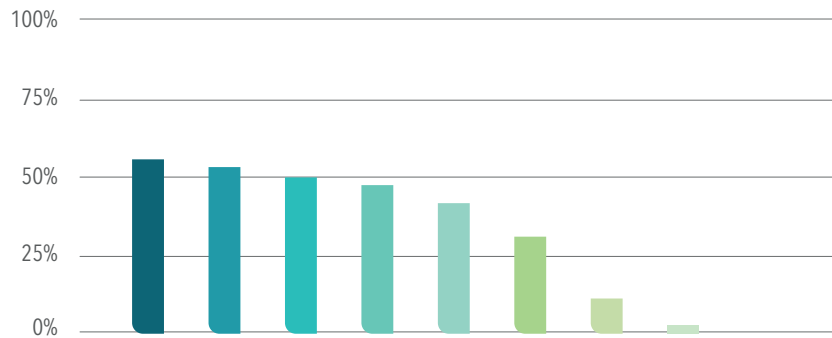
#	Respuesta	Importancia
1	Sabe cómo realizar investigación de los aspectos relevante que inciden sobre el problema y lleven soluciones concretas	5,3
2	Posee conocimientos científico y teórico que ayude a dar solución a los retos planteados	3,7
3	Está al tanto de la tecnología de punta y tecnologías de la información y comunicación (TIC's)	3,5
4	Conoce sobre procesos de manufactura, materiales e ingeniería industrial	3,5
5	Posee conocimiento sobre gestión y administración	3,3
6	Entiende sobre estética, estilos, filosofía, artes y expresiones culturales	1,7

**Figura 10.** Ranking de preferencias sobre habilidades para un diseñador industrial, según organismos empleadores y potenciales empleadores**Sobre habilidades**

#	Respuesta	Importancia
1	Detectar áreas de oportunidad relevantes y plantear proyectos viables y factibles	4,2
2	Obtener y analizar datos e información utilizables para resolver problemas	3,5
3	Manejar recurso y administrar proyectos	3,3
4	Realizar la comunicación visual de los proyectos y manejar herramientas y software de dibujo	2,8
5	Manejar herramental, maquinaria, tecnología para manufactura y en la elaboración de prototipo u objetos.	1,3

**Figura 11.** Resultados obtenidos de la recopilación de datos sobre los retos en el campo laboral.  
Los porcentajes son mayores al 100% por que se podían seleccionar más de una alternativa

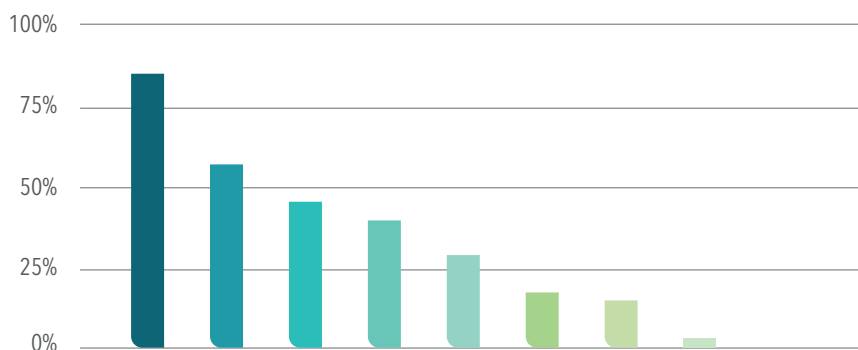
Señale cuáles son los retos y necesidades de su institución que considera más importantes:



#	Respuesta	Respuestas	Ratio
1	Innovación	20	57.1%
2	Mantener a mis usuarios/clientes/ público satisfechos.	19	54.3%
3	Aumentar competitividad local, nacional o internacional.	18	51.4%
4	Aumentar clientes/ usuarios / beneficiarios.	17	48.6%
5	Expansión y diversificación.	15	42.9%
6	Responsabilidad social	11	31.4%
7	Responsabilidad medioambiental	4	11.4%
8	Otro...	1	2.9%

**Figura 12.** Resultados obtenidos de la recopilación de datos sobre los retos al interior de los organismos.  
Los porcentajes son mayores al 100% por que se podían seleccionar más de una alternativa

### Señale cuáles son los retos y necesidades al interior de su institución que considere más importantes



#	Respuesta	Respuestas	Ratio
1	Optimización de procesos	30	85.7%
2	Empleado/colaboradores contentos	20	57.1%
3	Organización administrativa	16	45.7%
4	Aseguramiento de calidad	14	40%
5	Ahorrar recursos	10	28.6%
6	Seguridad	6	17.1%
7	Organización de los espacios	5	14.3%
8	Otro...	1	2.9%

A continuación, los resultados obtenidos en las preguntas de respuesta abierta:

El discurso utilizado para responder a la pregunta sobre las razones por las cuales consideraría obtener los servicios o contratar a un diseñador industrial fue a grandes rasgos la aportación de valor en cuanto a la detección de problemas, soluciones creativas e innovadoras, conocimiento para la detección de necesidades del mercado, usuarios y áreas de oportunidad de mejora para el desarrollo del organismo.

Los puestos y actividades que mencionaron para los cuales emplearían a un diseñador, tienen un vínculo con el diseño y la gestión en los diferentes sectores; las actividades de diseño estaban relacionadas con las interfaces y las interacciones sobre los posibles usuarios o clientes y la mayoría menciona la detección de necesidades. Algunos mencionaban actividades orientadas a la calidad, gestión y desarrollo de negocios. Las organizaciones desean contratar personal que tengan perfil de liderazgo, que propongan ideas innovadoras y renueven

proyectos de la empresa. El marketing es uno de los requerimientos que los empleadores aspiran de un diseñador industrial, al igual que la formación administrativa, atención al cliente y la resolución de problemas de manera creativa.

### Estudio de las perspectivas del campo laboral en el contexto global

Sobre la perspectiva laboral general a nivel global podemos referenciar lo mencionado en la página del observatorio laboral del gobierno de México en donde se señala que las mega tendencias apuntan a las tecnologías afines con la informática, la telemática, la telefonía celular, la ingeniería genética, la biotecnología, la biónica, la realidad virtual, la información multimedia, los nuevos materiales cerámicos, como que las más prometedoras en oportunidades de trabajo en un futuro inmediato; así como los conocimientos relacionados la robótica, la domótica, los sistemas de seguridad pública y la inteligencia artificial (Gobierno de México, 2020).

En referencia particular con el diseño industrial, potencias mundiales como Estados Unidos, señalan sobre la proyección de empleo de diseñadores industriales de 2019 a 2029 que,

se espera que el empleo de diseñadores industriales disminuya en algunas industrias manufactureras. Aunque muchos productos modernos requieren especificaciones detalladas como parte del proceso de diseño, hay menos demanda de diseñadores a medida que estos productos se vuelven cada vez más similares (Bureau of Labor Statistics, Departamento de Trabajo de EE. UU, 2020, sección perspectiva laboral, párr. 2).

El departamento de trabajo de EEUU estima que las perspectivas de trabajos deberían ser mejores para los solicitantes de empleo que tengan una sólida experiencia en diseño y dibujo asistido por computadora (CADD) y diseño industrial asistido por computadora (CAID) en dos y tres dimensiones, y que es probable que la creciente tendencia hacia el uso de recursos sostenibles mejore las perspectivas de los solicitantes que saben cómo trabajar con recursos sostenibles. Además, a medida que se digitalizan más productos y se habilitan para Internet, los solicitantes con experiencia en interfaz de usuario (UI), experiencia de usuario (UX) y diseño interactivo (IxD) pueden tener mejores perspectivas laborales.

Otro país que contempla al diseño industrial como una profesión deseable es Canadá, en la región de Toronto por ejemplo evalúan como “bueno” la perspectiva de trabajo para la disciplina para el período 2019-2021, entre otros factores porque solo hay un pequeño número de trabajadores desempleados con experiencia reciente en esta ocupación (Government of Canada, 2020).

En regiones como Australia el número de personas que trabajan como Diseñadores Industriales (en su trabajo principal) creció muy fuertemente durante cinco años: de 2.900 en 2011 a 3.400 en 2016 (Australian Government, 2020) lo que proyecta una buena tendencia en la emergencia de campo laboral.

### Interpretación de resultados y conclusiones

De los resultados obtenidos podemos resaltar varios aspectos relevantes como lo es la importancia que se le da al saber cómo realizar investigación sobre su quehacer en los contextos en donde se desenvuelve el profesional de diseño, ya que fue la respuesta que tuvo el ranking más alto en cuestión de los conocimientos; en segundo lugar se revelaron los aspectos teóricos y en tercer lugar quedaron cuestiones orientadas a la tecnología y la ingeniería industrial; en este mismo apartado quedó rezagado el conocimiento sobre estética, estilos, filosofía, artes y expresiones culturales; esto puede dejar entrever la relevancia que se da a aspectos que tienen más que ver con el racionalismo más que con lo empírico, sin embargo, en las respuestas en donde se mencionan las razones o el por qué o para qué necesitan a un diseñador industrial resalta el factores como el de la creatividad, la innovación y el conocimiento sobre los gustos y preferencias del ser humano, lo que implica poseer ese tipo de conocimientos; tal vez los resultados salieron así por qué no se relaciona este tipo de conocimiento con esos factores mencionados.

Sin duda las habilidades consideradas como más importantes fueron las referentes a la acción de detectar áreas de oportunidad y del planteamiento de proyectos viables y factibles, por lo que esto debiera tomar relevancia en la formación de los diseñadores, para que tomen un rol propositivo de los proyectos y no ser meros ejecutores de proyectos previamente planteados. Por otro lado, el conocimiento muy técnico y de habilidad manual como el manejo de herramienta maquinaria de manufactura, quedó relegado en las competencias de habilidades por los empleadores; esto tal vez por el hecho de que este tipo de trabajo, aunque es relevante requiere una formación más técnica y puede realizarse por personas calificadas para este tipo de trabajo. Queda claro para la formación del diseñador, la importancia de habilidades de pensamiento sobre habilidades más mecánicas o manuales.

Sobre los retos que tienen los empleadores en el campo laboral del diseñador industrial destacan el ser innovadores para su mercado y satisfacer sus necesidades para mantenerlo, así como aumentar la competitividad a nivel local nacional o internacional, por lo que el diseñador industrial debe contar con competencias articuladas para poder aportar a superar estos retos. Por otra parte, es interesante observar que cuestiones de responsabilidad social o medioambiental quedan rezagadas como reto para los organismos empleadores, pudiera pensarse que no se ve como reto por dos cuestiones: o no le dan importancia o tienen cubierta esas áreas; en cualquier caso, un diseñador industrial debiera formarse con esa responsabilidad y contar con competencias para el desarrollo sustentable, que si bien no están explícitas en las competencias consideradas para el proceso de diseño, sí están implícitas en cada una de ellas ya que es un rasgo de ética y compromiso profesional. Así mismo, de los retos que se vislumbran al interior de los organismos empleadores, destacan sobre todo la optimización de los procesos esto pone en especial relevancia las competencias sobre administración y gestión, así como el diseño de servicios.

En el contexto global las ofertas de empleo indican que en un futuro cercano será necesaria contar con competencias y herramientas adaptables a los contextos complejos y cambiantes. La conectividad, han acelerado diversas industrias digitales, por lo que cada vez es más común que las empresas "requieran a personal con perfiles integrales en diseño para nuevas posiciones como "arquitecto de la información", "diseñador interactivo", "diseñador visual" o "diseñador para la experiencia del usuario" (UX), con salarios muy competitivos" (Millán, 2015, Forbes). Por tanto, no se deben dejar de lado herramientas y conocimientos tales como el dominio de idiomas, el conocimiento sobre informática y tecnologías de la industria 4.0, la capacidad de gestionar conocimientos transdisciplinarios y saber sobre los distintos niveles de aplicación del diseño (gráfico, productos, servicios y sistemas) para contar con herramientas suficientes para poder desarrollarse en los campos laborales emergentes y los potenciales mercados locales, nacionales y globales.



En conclusión, es importante tener bien desarrolladas las habilidades de pensamiento, reflexión, observación, crítica e investigación, ya que los contextos pueden cambiar muy rápidamente, lo importante será la capacidad de adaptación que ese tipo de habilidades pueden proporcionar, sin olvidar la ética, las actitudes y valores que son el pilar para que un profesional ayude a construir una mejor sociedad.

## Referencias

- Alcaide, J. (2004). *Diseño de productos, métodos y técnicas*. Alfaomega.
- Australian Government. (24 de Febrero de 2020). *Job Outlook*. <https://joboutlook.gov.au/Occupation?search=alpha&code=232312>
- Buchanan, R. (2015). Worlds in the Making: Design, Management, and the Reform of Organizational Culture. *he Ji: The Journal of Design, Economics, and Innovation*, 5-21.
- Bürdek, B. E. (2007). *Diseño: Historia, teoría y práctica del Diseño Industrial*. Editorial Gustavo Gili.
- Bureau of Labor Statistics, Departamento de Trabajo de EE. UU. (14 de noviembre de 2020). *Occupational Outlook Handbook , Industrial Designers*. <https://www.bls.gov/ooh/arts-and-design/industrial-designers.htm>
- Cuadra-Martínez, D. J. (2018). Tres Saberes en la Formación Profesional por Competencias: Integración de Teorías Subjetivas, Profesionales y Científicas. *Formación universitaria*, 11(5), 19-30. doi:<https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062018000500019>
- EcuRed: Enciclopedia Cubana. (20 de junio de 2020). *Coeficiente de Kendall*. [https://www.ecured.cu/Coeficiente\\_de\\_Kendall](https://www.ecured.cu/Coeficiente_de_Kendall)
- Gobierno de México. (20 de 04 de 2020). *Observatorio Laboral*. [https://www.observatoriolaboral.gob.mx/static/preparate-empleo/Expectativas\\_laborales.html](https://www.observatoriolaboral.gob.mx/static/preparate-empleo/Expectativas_laborales.html)
- Government of Canada. (24 de Febrero de 2020). *Job Bank*. <https://www.jobbank.gc.ca/marketreport/outlook-occupation/3406/22437>
- Millán, J. A. (2015). Diseño: Actividad Clave para el Futuro. FORBES, <https://www.forbes.com.mx/dise-no-actividad-clave-para-el-futuro/>.
- Organización Internacional del Trabajo OIT. (2004). *Recomendación 195 sobre desarrollo de los recursos humanos*. [https://www.oitinterfor.org/sites/default/files/file\\_evento/recomendacion.pdf](https://www.oitinterfor.org/sites/default/files/file_evento/recomendacion.pdf)
- Press, M., & Cooper , R. (2009). *El diseño como experiencia. El papel del diseño y los diseñadores en el siglo XXI*. Gustavo Gili.
- Rodríguez Morales, L. (2006). *Diseño estrategia y táctica* (2a ed.). Siglo XXI.
- Villafuerte Olmos, S., & Sosa Compeán, L. B. (2020). Recomendaciones para la validación de las propuestas de diseño: modelo de categorización de variables y técnicas. *DAYA Diseño, Arte Y Arquitectura.*, 1(8), 121 - 143. doi:<https://doi.org/10.33324/daya.v1i8.282>
- World Design Organization. (15 de Marzo de 2020). *World Design Organization*. <https://wdo.org/about/definition/>



## EL DISEÑADOR GRÁFICO EN LOS PROCESOS DE COMUNICACIÓN: ¿MEDIADOR O INTERMEDIARIO?

### GRAPHIC DESIGNERS IN THE COMMUNICATION PROCESSES: ¿MEDIATORS OR INTERMEDIARIES?



Nelly Soledad Acosta  
Universidad Jorge Tadeo Lozano Bogotá  
Colombia

Diseñadora Gráfica de la Universidad Nacional de Colombia. Magistra en Comunicación de la Universidad Javeriana. Su desempeño profesional ha estado orientado a los medios editoriales y en los últimos 15 años se ha dedicado a la administración educativa. Actualmente es Coordinadora Académica del programa de Diseño Gráfico de la Universidad Jorge Tadeo Lozano en Bogotá. Su interés investigativo es el ejercicio del profesional del diseño gráfico desde la mirada de la comunicación, la formación, su identidad y lo ocupacional.

nellys.acostaa@utadeo.edu.co  
orcid.org/0000-0001-9745-900X

Fecha de recepción: 22 de agosto, 2020. Aceptación: 18 de octubre, 2020.

## Resumen

Jesús Martín Barbero, gran teórico de la comunicación y los medios, habla sobre el trabajo de los comunicadores sociales y plantea que ellos deben pasar de ser "intermediarios a ser mediadores y participantes en la construcción de otra sociedad". Se sabe, por otra parte, que el diseñador gráfico es un comunicador que, profesionalmente debe usar estrategias, conocimientos, habilidades y competencias para desempeñar su rol en la industria cultural. Esta industria es un fenómeno que encierra las transformaciones de la sociedad de hoy, en temas como la cultura, la globalización y la información; por lo que es merecedora de análisis sobre los modos de producción, comercialización, reproducción y conservación de bienes y servicios simbólicos.

Los diseñadores gráficos, inmersos en la comunicación, la industria cultural y el diseño, viven la velocidad y la tecnologización del mundo globalizado; su práctica profesional se ha transformado en muchos sentidos, llegando hoy a nuevas categorizaciones de la industria cultural y creativa. Uno de estos es el museo, que ha evolucionado en muchos sentidos también, hasta ser clasificado como parte de las dinámicas de la industria cultural y un lugar más que favorable el desempeño del diseño y la comunicación.

Este trabajo establece que las convergencias y metamorfosis que están definiendo al museo de hoy (como ejemplo de una industria cultural) se traslapan con las transformaciones en el desempeño del diseñador gráfico como comunicador profesional y que, como tal, desempeña un rol que lo coloca como mediador o como intermediario – recogiendo las ideas de Martín-Barbero-; según sean las dinámicas de su entorno y la propia lectura o identidad que tenga de su labor. La reflexión devela también mutuas relaciones y nuevas configuraciones en la trilogía en la que se enmarca la tarea del diseñador gráfico, estudiadas desde la perspectiva de la comunicación, entendida esta como un sistema para la reproducción del capital simbólico.

## Palabras clave

Diseñadores gráficos, comunicación, industria cultural y creativa, comunicador-mediador, comunicador-intermediario.

## Abstract

Jesus Martin Barbero talks about the work of social communicators, suggesting that they go from being intermediaries to mediators and participants in the construction of a different society. This leads to the understanding of graphic designers as communicator-mediators who professionally use strategies, knowledge, skills and competencies to play a leading role in the cultural industry. This industry is a phenomenon that hosts the transformations of current society, on issues such as culture, globalization and information. It is the repository of discussions on the modes of production, marketing, reproduction and conservation of goods and symbolic services.

Graphic designers, who also work as professional communicators, are immersed in the speed and technology of the globalized world. His practice has changed in many ways, reaching today to new environments such as cultural and creative industry. One of these environments is the museum, which has evolved in many ways also, to be classified today as part of the dynamics of the cultural industry and itself as a favorable place for the performance of the graphic designer.

This work established the convergences and metamorphosis that define museums today by overlapping with the changes in the performance of a graphic designer as a professional communicator. The study also reveals interrelationships and new configurations studied from the perspective of communication. It is understood as a system for the reproduction of symbolic capital and mediator in the context of the cultural industry.

## Keywords

Graphic designers, communication, cultural and creative industry, communicator-mediator.

## Introducción

Desde la experiencia profesional de la investigadora en su formación como diseñadora gráfica y en el ejercicio del oficio como docente y administradora educativa, se establece la principal inquietud de este estudio. Se plantea que el desempeño del diseñador gráfico -en muchos sentidos- es relegado al de un hacedor de imágenes, composiciones o diagramaciones preocupadas por la forma y la resolución técnica, con un sentido juicioso de ejercer el oficio con intención estética. Sin embargo, se percibe que, a este profesional de la comunicación, no se le exige o alienta para analizar en profundidad los procesos educativos, sociales, culturales, políticos y de comunicación en los que interviene o en los que puede incidir para definir su "función social" (Ledesma, 2003).

El espacio amplio y propicio para el desarrollo de la comunicación y el desempeño de los diseñadores gráficos es la Industria Cultural; fenómeno que acoge las transformaciones de la sociedad contemporánea, en temas como la cultura, la globalización y la información (Unesco, 2011). Esta industria -lo indica Ancizar Narváez- es también depositaria de los debates sobre los modos de producción, comercialización, reproducción y almacenaje de bienes y servicios simbólicos (Narváez, 2001). Por las dinámicas propias de estas esferas y en el marco de la era de la información, la comunicación y el consumo cultural (García-Canclini, 1999), es necesario estudiar los cambios estructurales en materia de productividad, desplazamiento de saberes, trabajo, emprendimiento, así como los desarrollos en los que incurren o intervienen los profesionales de la comunicación que están insertos en la industria cultural.

Es así que los diseñadores gráficos, como profesionales de la comunicación e inmersos en las velocidades del mundo globalizado (Potter, 1999), con sus producciones en espacios tan variados que cubren todas las necesidades sociales de comunicación visual (Arfuch, Chaves, & Ledesma, 1997), han visto transformada su práctica profesional -en muchos sentidos- para verse hoy en los nuevos ambientes de la industria cultural y creativa (Unesco, 2011) -como opción ocupacional- regidos por la racionalidad económica, las dinámicas de producción y la existencia de un mercado, en donde la visualidad contemporánea es un terreno amplio para el diseñador.

De tal manera que la comunicación, el diseñador gráfico y la industria cultural son conceptos que se entrecruzan en muchos espacios, servicios y productos del mundo contemporáneo y están presentes en los ámbitos de la educación, el entretenimiento, lo corporativo, lo informacional, el mercado y otros. Para acotar y redefinir entonces el rol del diseñador como comunicador, el ejemplo y centro de análisis, disertación y observación en esta investigación es el museo de hoy; esto por tres razones principales: a) por ser un espacio propicio de desarrollo de los desempeños de un profesional del diseño gráfico, b) porque se encuentra clasificado y definido, por parte de la Unesco, en la estructura de las Industrias Culturales y, c) porque el museo ha sufrido una evolución en su concepción y funciones que le exigen nuevas estrategias y prácticas comunicativas para adentrarse en la sociedad de hoy.

Lo que se espera mostrar es que las transformaciones que vive el diseñador gráfico en su desempeño como profesional de la comunicación, se sobreponen con las convergencias y cambios que definen al museo de hoy. De manera que surgen -a partir de las relaciones mutuas- configuraciones nuevas que ameritan analizarse desde la mirada de la comunicación, entendida desde su función mediadora (Martin-Barbero, 2002); en el contexto de la industria cultural como sistema para la reproducción del capital simbólico (Narvaez, 2008).

Atendiendo a Jesús Martin Barbero (2011) sobre lo que deben hacer los comunicadores hoy, desde el cambio de ser intermediarios a ser mediadores y participantes en la construcción de otro tipo de sociedad. Es necesario considerar que este comunicador-mediador requiere el empleo de estrategias, conocimientos,

habilidades y competencias para significar el grado de participación en el contenido simbólico de los productos y servicios que requiere el contexto social que tiene el sello del consumo cultural (García-Canclini, 1999).

El presente documento es resultado de la tesis de maestría de la autora y es insumo del proyecto de investigación titulado *De la Identidad social a la representación visual* en su capítulo dedicado al análisis del rol y función social del diseñador gráfico como comunicador. Las investigadoras hacen parte del grupo Estudios de la Imagen del programa de Diseño Gráfico de la Facultad de Artes y Diseño de Utadeo. La investigación tuvo un enfoque cualitativo mediante un método analítico, comenzando en una indagación documental para el establecimiento del estado del arte y el marco conceptual para luego seleccionar las unidades de observación y establecer la caracterización. El logro del objetivo se alcanza mediante el desarrollo de entrevistas semiestructuradas (Guber, 2001) a un grupo de seis diseñadores (profesionales con inserción laboral) y a una sistematización de las categorías y subcategorías planteadas. El análisis general y las conclusiones del estudio –que no pretenden generalizar el rol del diseñador gráfico– se enmarcan metodológicamente en el mapa de las mediaciones que plantea Jesús Martín Barbero (2002).

Este estudio espera ofrecer una lectura de los desarrollos actuales y potenciales del desempeño particular del diseñador gráfico en medio de las vicisitudes de la contemporaneidad y de lo que se espera de él como trabajador en el marco de la industria cultural. Dicho aporte espera ser útil a profesionales, empleadores de la industria cultural y a la sociedad como usuaria de su ejercicio.

### Del estado del arte y los referentes conceptuales

El estudio parte de las definiciones que ofrece la Red Académica de Diseño (RAD) en los aspectos relacionados con las competencias que debe demostrar un egresado de Diseño Gráfico de los programas académicos asociados a este colectivo (RAD, 2008). Igualmente se revisaron los postulados de instituciones de educación superior en Colombia y en Latinoamérica sobre los desempeños ocupacionales de un egresado de diseño. Es así que se define a un diseñador gráfico como un profesional que crea y desarrolla productos y servicios asociados a la comunicación visual con una preocupación estética y técnica.

Desde lo conceptual, Ledesma aportó la mirada de un diseñador alejado del “mero gerenciamiento” para ser “una voz pública” (Ledesma, 2003) y se adoptó la perspectiva de que el diseñador debe “contribuir a la generación de juicios de valor” como lo indica Frascara (2000) puesto que este no solo aporta en la producción estética sino que está implicado en los procesos de producción cultural de la sociedad. Desde la teoría de la comunicación se partió de los postulados de Jesús Martín-Barbero

(2011) sobre lo que debe hacer un comunicador, entendiendo que es este sujeto el que da verdadero sentido a los mensajes en una dimensión relacional en términos de intercambio cultural y constante negociación.

Los datos del Ministerio de Cultura (Min-Cultura, 2003), el DANE (2014) y la Unesco (2011) dieron luces sobre la caracterización y el estado de las industrias culturales en Colombia como marco al sector de desenvolvimiento del diseñador. Indudablemente el paso por la escuela de Frankfurt y su análisis fundacional de esta industria (Adorno & Horkheimer, 1998), fue necesario en este estudio, para dar cimiento conceptual, aunque la evolución del concepto ha sido largo y en distintas direcciones hasta llegar a lo que se denominó en 2013 como la “economía naranja”. La mirada al rol del diseñador pasó por lecturas de lo sociológico para entender cuáles son las pautas de conducta que la sociedad impone y espera de un individuo; aquí es importante el aporte de Pierre Bourdieu (citado en Boyer, 1996) para comprender la articulación de la subjetividad de un individuo, desde su formación, expectativas y experiencias con las estructuras sociales. Esto le implica una acción como agente social inmerso en



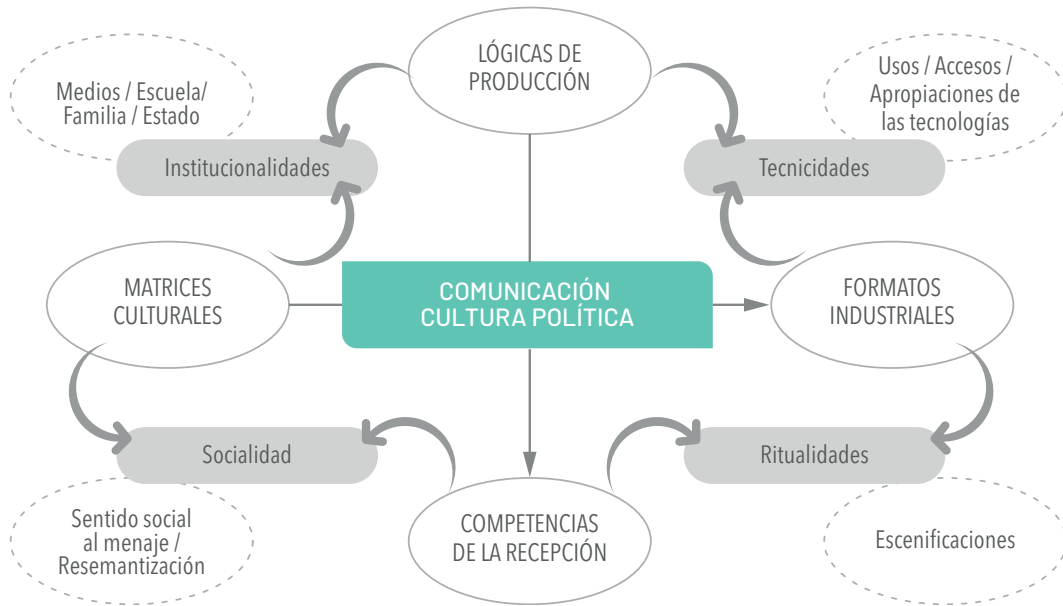
un sistema de disposiciones, lo que pone de manifiesto una legitimación de su identidad en medios de las relaciones de poder que se hacen evidentes en los espacios sociales y con mayor razón en los profesionales.

De este marco de ideas, surge la búsqueda del diseñador como trabajador de la industria; pues los modelos de producción en la globalización han devenido en bienes y servicios intangibles que están articulados con las ideas, el conocimiento, las imágenes y las relaciones intersubjetivas, es decir que tienen un carácter creativo. Esto conlleva a la noción de trabajo inmaterial (Lazzarato & Negri, 2001); tendencia de desarrollo donde el trabajador es autónomo, pero no se ha liberado del control total del capital; allí tiene cabida plenamente el diseñador gráfico.

Como se ha anunciado, el espacio de observación de esta situación para el estudio fue el museo de hoy entendiéndolo como industria cultural. Esto desde la caracterización que le da la UNESCO (2011) y el análisis de sus estrategias enmarcadas en el consumo cultural (Huysen, 2002). Para ello fue necesario revisar la evolución del concepto de museo; que pasó de estar concentrado en el objeto, a estarlo para el público (Pastor Homs, 2004) asumiendo retos en muchos sentidos y en donde los modelos de comunicación son un eje transversal en el que participa activamente el diseñador gráfico. En la disertación se abordaron dos casos de estudio de manera concreta: El Museo del Oro del Banco de la República y Maloka; dos modelos de comunicación: el patrimonial y el de la ciencia y la tecnología. Para este artículo no se hace mención a las particularidades encontradas en estos casos de estudio, en aras de dar cuenta de los hallazgos del rol del diseñador en los procesos de comunicación.

Desde la perspectiva que se ha esbozado para la comunicación y con el ánimo de identificar las actividades “mediadoras” de los procesos de producción y consumo en ciertos formatos culturales; para el caso de esta investigación: el museo, se acoge el libro de Jesús Martín-Barbero: *Oficio de Cartógrafo: travesías latinoamericanas de la comunicación en la cultura* (2002). En su libro Martín-Barbero traza un mapa para analizar la trayectoria de varios estudios en comunicación en los años 90 y busca compilar los propios; pero también establece, en uno de sus capítulos, el marco metodológico para abordar las “mediaciones” como lugares de interacción comunicacional; esto en lo que el autor llama “Pensar la sociedad desde la comunicación”.

Para el autor, proyectar el estudio de la comunicación, hace necesario evidenciar las mediaciones existentes en la relación comunicación/sociedad y cambiar la paradoja de la centralidad de los medios y la asimilación de la modernización con las nuevas tecnologías para hacer un abordaje desde la relación con la cultura. La cultura cambia cuando la mediación tecnológica la atraviesa; no es solo la novedad de los aparatos, son los nuevos modos de percepción y lenguaje, y el surgimiento del protagonismo de las identidades que desencadena el proceso de globalización (Martín-Barbero, *Oficio de Cartógrafo*, 2002). Para estudiar las mediaciones comunicativas en la cultura, es pertinente leer desde el “mapa nocturno” que propone el autor, las tensiones entre comunicación y cultura; reconociendo que los medios y la tecnología no son los únicos aspectos mediadores. Las categorías que establece para revisar estas interrelaciones se visualizan en el siguiente cuadro:

**Figura 1.** Teoría de la Mediación

De Martin-Barbero, Oficio de Cartógrafo, (2002).

La teoría de la mediación de Martin-Barbero establece un planteamiento metodológico que permite identificar las acciones mediadoras de los sujetos en las actividades de producción y consumo de los formatos culturales. Es aquí que las Matrices Culturales (MC) corresponden al conocimiento y a los referentes que hacen diferente a una sociedad en términos de sus modos de comunicación. Las Lógicas de Producción (LP) se refieren a las formas o modos de producción y acumulación industrial. Entre estas categorías está la institucionalidad que corresponde a las entidades sociales con cierta organización que establecen determinados mensajes. Los Formatos Culturales (FC) lo constituyen las estrategias de comunicación convertidas en formatos comerciales. Entre las Lógicas de Producción y los Formatos Culturales están las tecnicidades que se refieren a las diferentes prácticas, usos, accesos y apropiaciones de los recursos tecnológicos; no es solo el instrumento, sino la "sedimentación de los saberes"

en ellos, como lo describe el autor.

Las Competencias de Recepción (CR) se refieren a las actividades de consumo. Entre los Formatos Culturales y las CR están las ritualidades como las conductas establecidas (operabilidad) en ciertos contextos culturales; como lo dice Martin-Barbero "son los modos de existencia de los simbólico", "hábitos e iniciativas" (Martin-Barbero, Oficio de Cartógrafo, 2002). Entre las CR y las MC se encuentra la socialidad que es la instancia de las relaciones sociales en las que se tejen las negociaciones cotidianas de poder; "trama de relaciones que tejen los hombres al juntarse".

El planteamiento del autor se adopta en este estudio, posterior al análisis de los estudios de caso a manera de conclusiones; esto en relación a la pertinencia y/o preponderancia de la red de interacciones o mediaciones que, se pueden establecer entre el Museo, sus propósitos misionales, su categoría como industria cultural, las prácticas comunicativas que se desarrollan en él y el diseñador gráfico in-

merso en esta trama. Dicho sea de paso, estas mediaciones no se deben considerar como elementos aislados ni fragmentados, sino entrecruzados; de manera que las dinámicas del ser y hacer del museo son un marco de acción para este profesional que le implican acciones y reacciones acordes a su rol.

Lo que se espera demostrar en el ejercicio de análisis, es que el recorrido, en términos de comunicación, no es lineal, sino que tiene mediaciones o lugares de participación e interacción comunicacional; que trasladan y reconfiguran las categorías en medio de las dinámicas sociales negociadas, de un proceso que cambia y de un sujeto con potencialidad creativa que interactúa en él y por tanto se le debe reconocer la subjetividad y las particularidades de su ejercicio profesional con las que puede contribuir a construir ciudadanía. Cabe anotar, antes de pasar a los hallazgos, que para este artículo se ha sintetizado, tanto los referentes, como el estudio de los casos y otras relaciones y particularidades que pueden permitir más análisis; esto en aras de dejar inquietudes.

### Hallazgos y conclusiones del estudio

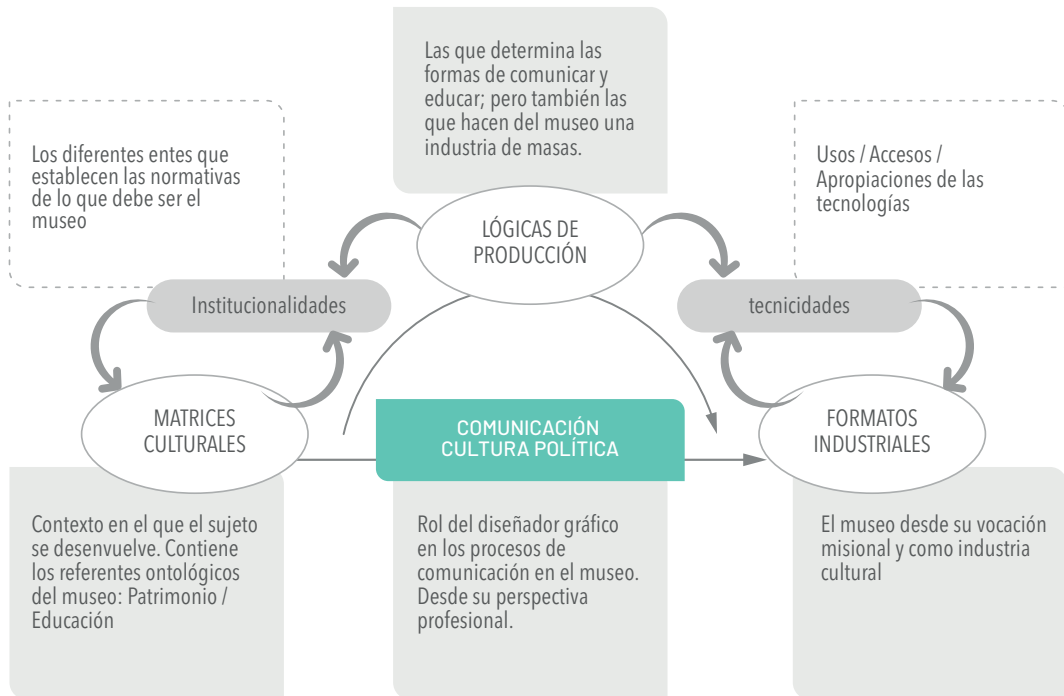
Se anunció desde el referente conceptual y en el metodológico, de la transversalidad de las ideas de Jesús Martín-Barbero en este proyecto, desde su apuesta acerca de que la comunicación tiene una función mediadora dada por negociaciones e intercambios constantes entre unos factores especificados. Retomando, por otra parte, uno de los preceptos de Charles Ragin (2007); en el sentido de que comprobar teorías de la vida social es uno de los fines de la investigación social, el análisis de los casos en el marco de las categorías para este estudio, han dado cuenta de una caracterización del rol del diseñador gráfico en la industria cultural; sin pretender generalizar ni unificar; pero sí, dar una lectura y un método para la misma.

La reflexión de este documento, no solo pretende recoger las ideas concluyentes del estudio para dar cuenta del logro de los objetivos; sino que, como se anunció en el aspecto metodológico, se toma como referente la cartografía que hace Jesús Martín-Barbero de la comunicación; con la cual el autor demuestra que la apropiación de los contenidos en los medios masivos implica una dimensión relacional de muchos factores de índole cultural y por lo tanto es una mediación. Es así que este estudio toma como recurso metodológico aquella "cartografía" para mostrar que la presencia o rol del diseñador en el cumplimiento de su función comunicativa en los espacios revisados, es una construcción o resignificación resultante de la interacción y la negociación de dichos factores.

El esquema o mapa de la teoría de las mediaciones, que -reiteramos- para este estudio se constituyó en metodología de análisis, Martín-Barbero, (2002) da cuenta que el proceso comunicativo va más allá de las intenciones comunicativas y recoge las interpretaciones o lecturas que del mensaje hacen los receptores; en unos contextos y vivencias particulares que permiten la reelaboración de los discursos; lo que posibilita centrarse en la acción comunicativa y en la reacción del receptor para construir un mensaje conjunto. Las mediaciones se establecen en cuatro ejes: tecnicidad, institucionalidad, socialidad y ritualidad.

De aquí en adelante se invita a una lectura más reposada que permita cotejar el mapa original del autor y la aplicación que se hace para este estudio. En particular se toma el camino que va desde las Matrices Culturales hasta los Formatos Industriales pasando por las Lógicas de producción, con lo que se constituye un proceso de producción más que de consumo; en el que está comprometido el diseñador gráfico. El gráfico siguiente retoma el mapa desde la aplicación y lectura que le da este estudio.

**Figura 2.** Representación de la lectura aplicada del mapa de Martín Barbero para el rol del diseñador como mediador



De Martin-Barbero, Oficio de Cartógrafo, (2002).

Es de anotar que los factores que rodean al proceso comunicativo en el que participa el diseñador no son elementos aislados, sino que se entrecruzan para ser el referente de actuación de este profesional en la industria cultural. Así también, el proceso de comunicación no es lineal ni tampoco está exento de la participación de otros profesionales. Es una continua negociación desde las subjetividades y desde los requerimientos, en términos de las competencias que exige el medio para responder a lógicas de productividad; en donde el diseñador debe legitimar su rol desde su potencialidad creativa.

**Matrices culturales**

Corresponden, para el estudio, a los contextos en donde se desenvuelve el diseñador gráfico, observados desde los referentes ontológicos.

Se establece, para el caso, que el museo además de transmitir ideales corporativos desde sus misiones y visiones, está en medio de transformaciones que implican, retos y cambios para el trabajo del diseñador y otros profesionales en medio de la era de la información y la comunicación. Allí también es dónde el diseño manifiesta su lógica para crear productos que atienden necesidades del consumo cultural, que son asumidas por el espacio museal. Además, el diseño, promueve una fuerza cohesionadora entre la cultura y su industria, donde el factor económico, aunque no es el único, es relevante y marca tendencias en aspectos como la productividad, el trabajo y el consumo.

Se infiere de todo el proceso evolutivo de la noción de museo, que este ya está en el camino de reconocer alternativas y comprender interrelaciones en los procesos educativos y formadores que ha emprendido en medio de las convergencias de

la modernidad. Estas interacciones modifican los proyectos expositivos desde los propósitos misionales, para poder hablar de nuevas pedagogías de aprendizaje significativo para el museo de ciencia, o de estrategias abiertas y dialógicas para promover la identidad nacional desde el museo patrimonial. Todo esto fortalece el trabajo colaborativo entre diferentes profesionales en donde existe el debate de lo social y se generan formas de comunicación visual o representación en donde el diseñador demuestra su cabida; no sólo como un valor agregado en los encargos de "estetizar" el discurso, sino con la opción de participar activamente en la construcción y comprensión de los guiones museográficos.

Por otra parte, se hizo evidente que existen premisas en los modelos de comunicación de los casos estudiados, que instituyen las macro estrategias de comunicación en busca de sobrevivir a la crisis de las instituciones museísticas por el advenimiento de la globalización; y de paso reivindican su potencial como práctica de formación. Aunque la comunicación es tarea primordial y eje de las convergencias para lograr visibilidad, presencia y recordación es necesario repensar estos modelos de comunicación. Así entonces, en el museo patrimonial el deseo de mantener una celebración del pasado y un culto a la memoria, convierte a lo patrimonial en un objetivo de masificación en la comunicación mediante el discurso de la identidad, con el cual cautiva a propios y a extraños, añadiendo el valor turístico como requisito. Por su parte, en el museo de ciencia y tecnología, el modelo de experiencias interactivas es la traducción que se hace del discurso científico para promover su autoridad a un público considerado lego, manteniendo una separación entre productores y consumidores, mediante un espejismo de participación sin que llegue a ser una verdadera co-producción de conocimiento. Bajo estos modelos, que se mantienen en un discurso más bien discreto, se generan las estrategias de comunicación y las acciones de representación en la que trabaja el diseñador gráfico; quien colabora en la puesta en escena, en la exhibición y en los medios de divulgación para ayudar a construir el espectáculo, con determinados

criterios de diseño que buscan cautivar, embellecer y resumir para enarbolar la reproducción de una "alta cultura", pero que también avanza hacia la industria del entretenimiento.

### Las lógicas de producción

Se ratifica, en el desarrollo del estudio, que el diseño y las industrias culturales son manifestaciones del mismo hecho de globalización de la vida social. Las segundas han transformado la experiencia y conocimiento que se tenía del diseño gráfico, incluso han modificado el uso que se le daba a sus productos convirtiéndolos en productos consumibles, efímeros y de fácil sustitución, que son resultado de procesos de reproductividad a escalas casi fabriles. Y como en sus inicios, el trabajador del diseño de hoy también sigue subsumido por las lógicas de la producción que, aunque bien pueden reconocer sus aportes intelectuales, tecnológicos y creativos, en muchas ocasiones solo le permiten participar en cierta etapa del proceso de creación y en otras tantas se le prescinde de estar en el planteamiento del contenido en el marco de la institucionalidad. Su aporte, como fracción de un proceso, pasa a beneficiar la entidad que lo contrata y se apropia de dicho aporte y conocimiento. Esto, claro está, en medio de una negociación que, en la mayoría de los casos, sigue beneficiando al dueño del capital. El diseñador, así es un asalariado, bajo contratación directa para una producción en tiempo real o, como agente "disponible" para trabajo a destajo (freelance) cuando se le requiera en el plan de externalización. En ambos casos su aporte intelectual queda como parte de la cadena productiva pues además está el discurso del trabajo colaborativo o de equipo en las entidades; mediante el cual el producto final de creación del diseñador gráfico resulta ser una obra híbrida que generalmente atiende, tanto los caprichos del director de turno, como los aportes de otros profesionales del diseño.

Cabe anotar que el trabajo *freelance* del diseñador se enmarca en el discurso del emprendimiento y la producción flexible que lo que refleja es el resurgimiento de los nuevos paradigmas de

trabajo inmaterial en la globalización; que aunque promueve la autonomía y la autogestión empresarial, al ser "gestor de su propio trabajo" o ser "su propio jefe" coloca al trabajador independiente en condiciones no liberadas del control del capital y si en unas, más bien precarias, frente al trabajador de planta; pues delegan en él el pago de las seguridades sociales que supuestamente están incluidas en el pago de sus servicios que, entre otras cosas, deben cumplir los requerimientos corporativos y tributarios para recibir el pago a 30, 60 y hasta 90 días. Esta opción de tercerización le da más ventajas al contratante que al contratado y por eso la tendencia es a dejar de contratar diseñadores de planta para pasar a la tercerización o a lo que denominan, la flexibilización laboral. Aspecto que definitivamente representa optimización y ahorro de recursos en la línea del trabajo inmaterial.

Al ver los indicadores económicos que dan cuenta de los productos y servicios asociados a la cultura como factores generadores de empleo en Colombia, se presenta otra situación en el sentido de que este es un empleo informal por el tema de la tercerización. Está también el empleo que generan las pequeñas oficinas de diseño y empresas culturales (un caso revisado en este estudio), pero ellas dependen de un flujo alto de proyectos para su sostenimiento, aspecto que deben alcanzar en medio de una alta competitividad por el elevado número de egresados de las instituciones educativas de diseño en general; incluidos quienes culminan una formación técnica o tecnológica.

### Las institucionalidades

En este estudio, las institucionalidades son entes sociales organizados en los que el diseñador interactúa, recibe y produce significado; en medio de jerarquías y normativas. Están, por un lado, el museo (u otro ente de la industria cultural), y por otro, y de manera tangencial al estudio, la institución universitaria que forma al diseñador. Cada espacio establece las formas de interacción y desempeño, para lo cual tienen sus propios discursos.

Es claro que los profesionales son un grupo privilegiado de trabajadores dotados de competencias y saberes para ejercer su actividad con cierta autonomía, validada por la institución de educación superior de la cual son egresados. Sin embargo, las mismas profesiones no son saberes del todo estructurados, pues están inmersas en transformaciones debido a procesos históricos, culturales, jurídicos y de coyunturas políticas que renuevan constantemente sus fundamentos epistemológicos y sus objetivos. Es así que, el profesional de hoy debe estar en contacto con la institución educativa para actualizar o especializar su formación y cumplir un rol exigente y competitivo, que lo inserta cada vez con mayor compromiso en los regímenes del consumo, tanto como producto de la institución educativa como del espacio ocupacional que lo requiere. De esta manera la formación superior que se basa en el desarrollo de competencias, de tipo instrumental y dirigidas al cumplimiento de estándares de productividad, colocan al profesional como un producto con ciertas cualidades al servicio de otras institucionalidades. Esto es evidente en el listado de habilidades que ofrecen las instituciones de educación superior como sello de un egresado preparado para las dinámicas del sector productivo; relegando su potencial de ejercicio social y político como posibilitador de cambios. Lo que se promueve es la movilidad entre institucionalidades según sean los requerimientos del medio, mediante normativas que regulan y controlan el quehacer de este profesional.

### Las tecnicidades

Es lógico establecer procesos instrumentalizados desde la apropiación y usos de los diferentes recursos -sean de tipo tecnológico, estético o de otro orden- con los que se hacen valer las diversas significaciones y en cierta medida se fabrica la realidad o el producto cultural. Cabe preguntarse por el valor que se le da a este aspecto en el desempeño del profesional del diseño gráfico en la era de la comunicación virtualizada donde estos conocimientos son muy apreciados y explotados.

Como se ha descrito, los modelos de comunicación requieren de habilidad técnica y tecnológica por parte de los diseñadores para contribuir a concretar esta concepción expositiva de teatralidad y espectacularidad en el espacio museal (o en otros formatos culturales). Es por ello que no es de la total responsabilidad del diseñador gráfico este encargo, pues requiere saberes que administra mejor el arquitecto, el diseñador industrial y el realizador audiovisual. Pero, por lo que se determinó en este estudio, el diseñador gráfico debe ostentar estos saberes de alguna forma para dar respuesta, con mayor decisión, a las exigencias del cargo que ocupa o desde el liderazgo de su propia oficina de diseño a la que se le contrata dichos servicios.

Con relación a la evolución del trabajo inmaterial para el ámbito cultural, muchas de las tareas manuales que realizaba otrora el diseñador, son hoy paquetes informáticos potentes que han desplazado estos saberes; en aras de garantizar a la entidad contratante, productos de calidad reproducidos a escala y menores tiempos. Es perentorio entonces para el profesional del diseño, estar al tanto de las actualizaciones constantes de estos softwares, que ya no solo resuelven aspectos técnicos del quehacer, sino que en mucho automatizan ciertas tareas complejas en aras de optimizar recursos. Es mandatorio que se valore y rescate la autonomía del aporte creativo e intelectual del diseñador, que no puede ser codificado aun pero que se constituye en su mayor aporte en medio de la tecnologización del proceso de creación y reproducción.

Se hace necesario ratificar aquí las apreciaciones de varios autores, en el sentido de superar la instrumentalización de los medios y las tecnologías de información en las prácticas comunicativas, pues no se deben asumir como elementos accesorios o externos a los modelos de comunicación. Para los casos estudiados en esta investigación, que son entidades consolidadas, en mucho está superada esta apreciación; pero no es lo normal y es más recurrente en otros espacios museales que no cuentan con los recursos y profesionales que puedan transformar estas realidades técnicas en significados visuales.

## El formato industrial

Es transversal y clave en este estudio, el sentido que se le ha dado al museo como industria cultural. Se explicó ampliamente que las nuevas realidades del museo recurren hoy a técnicas publicitarias, estudios de mercadeo, sociología de masas, indicadores de consumo para conjugar el discurso patrimonial y educativo, con estrategias expositivas y de divulgación que cautivan y satisfacen necesidades, usos y gustos de los diferentes públicos en un vasto mercado estudiado y caracterizado desde la industria y el consumo cultural.

Conviene subrayar que también el museo sirve a los propósitos de la industria turística, pues con las estrategias expositivas desde la espectacularidad y la teatralidad de acontecimientos y experiencias -que se ya se han descrito- el museo mejora la imagen de la ciudad y convierte su sitio en hito arquitectónico susceptible de ser visitado por todas las clases sociales. De esta manera, es sitio obligado para la visita turística en aras del entretenimiento instantáneo y el cumplimiento de un itinerario. Aspectos que en definitiva contribuyen no solo al tema de la autosostenibilidad y a la búsqueda de otros recursos para la entidad museal sino que, de paso, apoyan la economía urbana. De hecho, las políticas públicas del museo establecen el encargo de apoyar el aspecto turístico que busca promover el aprecio por la memoria y la construcción de identidad mediante una lectura específica de lo patrimonial como algo para proteger, preservar y divulgar.

Por otra parte, es significativo el recurso de la tienda en el museo en donde es ostensible la "cosificación" del producto en el museo, que para unos puede ser solo un espacio alquilado a un tercero, representa un elemento clave en el tema de la comercialización del souvenir o del objeto para la recordación que no solo toca el tema de la exposición permanente, sino que incluye los elementos que enganchan a la exposición temporal como vestigio nostálgico de la visita. He aquí un espacio adicional de desempeño del diseñador gráfico para la creación y preparación de diseños que se han de repro-



ducir en libros, postales, folletos, pocillos, camisetas y demás piezas que adoptan la gráfica promocional; eso sí manteniendo un criterio o lenguaje visual y corporativo, asociado al espacio museal. Estos productos ligados a las exposiciones y el diseño de las experiencias en el montaje expositivo, tienen el cometido de apoyar las finanzas e identidad del museo en el criterio de sostenibilidad y rentabilidad de la que es propia la industria cultural.

Es indiscutible que los ejemplos seleccionados para este estudio tienen unas características especiales al servicio del propósito de la investigación, y son casos que se pueden considerar exitosos en medio de las vicisitudes que viven la mayoría de las entidades museísticas en nuestro país. El diagnóstico que se consultó sobre las dificultades por las cuales pasan la mayoría, da cuenta de la urgente operativización de las políticas culturales y con especificidad de las políticas de museos para el rescate de un potencial en muchas instituciones regionales.

#### **Rol del diseñador gráfico como comunicador: mediador o intermediario (conclusiones)**

Para esta dimensión central y en aras de establecer la configuración de este rol, se encontró que hay demanda del trabajo de los diseñadores gráficos en los montajes expositivos y en general en las diversas estrategias de comunicación del museo que, entre otras cosas, se están pensando dentro y fuera del espacio museístico. Son estrategias que promueven, tanto la tarea educativa como la identitaria en el museo gracias a modelos específicos de comunicación donde es clave el ejercicio del diseño, no como paso sino de forma transversal y permanente. Este diseñador, presente mediante la materialización y visualización de su ejercicio, interactúa con otros saberes para que la comunicación logre ser de doble vía; aspecto que no siempre se cumple pero que sí debe alcanzar una espectacularidad que cautive para mayor impacto y recordación. Objetivo, este último, que busca minimizar la tendencia a la poca asistencia a los museos por parte de los públicos, que para los mayores a 12 años es apenas de 12% en nuestro medio.

Se establece que el rol del diseñador en el ejercicio de su oficio, que en muchas ocasiones es efímero, participa en el proceso de regular comportamientos sociales y culturales; por tanto, es, potencialmente, un agente de cambio social. Esto porque su desempeño contribuye a la conformación de identidades, conlleva connotaciones ideológicas y en mucho ha contribuido al desarrollo empresarial y cultural; por lo que este rol del diseñador es un rol mediador. Pero ese propósito del deber ser es evidente en la medida que, por una parte, el diseñador tenga plena apropiación de su rol y con ello sea capaz de analizar, comprender y planificar su acción para anticiparse a los efectos de su trabajo. Por otro lado, es clave que lo que idealmente se establece como competencias, en la formación superior del diseñador para dar respuesta a problemáticas del contexto social, son dictámenes sobre lo que debe ser la respuesta del diseñador para atender las lógicas de productividad del mercado cultural de hoy, que aprovechan las formas neoliberales en el mundo del trabajo penetradas por la economía; es decir que en este aspecto de formación su rol es de intermediario.

El diseñador que se encontró en este estudio – a través de los casos revisados-, da cuenta de su necesidad de profundos aprendizajes para acomodarse a las expectativas y requerimientos de productividad del medio en donde se inserta; es decir que le implica unas especializaciones que superan su formación profesional, pues están asociadas a funciones normalizadas cuando trabaja con dedicación exclusiva mediante un contrato de trabajo. Cuando su dedicación es a proyectos contratados (*freelance*) de manera atemporal debe supeditar su aporte a condiciones de especialidad, responsabilidad y cumplimiento, mayores a los que se le exigen al diseñador que trabaja con un contrato laboral. Así que el ejercicio profesional del que trabaja freelance, es decir desde una individualidad que lo coloca en los listados de los “disponibles”, debe además dar cuenta de experiencias y saberes actualizados –desde sus propios recursos- y someterse a relaciones precarias y transitorias marcadas por el discurso corporativo de lo flexible y autónomo. Al parecer es una opción



por la cual la mayoría de profesionales del diseño opta en algún momento de su recorrido profesional; un poco obnubilado por los discursos antes mencionados; pero de la cual toma experiencias y perfila su desempeño futuro.

En medio de esta descripción de dinámicas complejas, contradictorias y de poderes encontrados, que contextualiza el trabajo del diseñador en la industria cultural; se infiere que el diseñador gráfico debe tomar partido y posición frente a su opción laboral. Para cualquiera de las dos formas contractuales, se pudo determinar que en mucho se confina su potencial propositivo y planificador y por ende el creativo, tanto en la generación de significados como en las ventajas que puede obtener de una eficiente relación interdisciplinaria en busca de transformar ideologías. Igualmente, la capacidad de este diseñador resulta poca para tratar de transformar una industria regida por intereses dispares, a la que se integra y le absorbe; dejando de lado lo posibilitador de un acto político emancipador mediante su expresión de subjetividades. Es cierto que, dada su inserción en las lógicas de la productividad, el diseñador gráfico no toma conciencia del potencial de su rol haciendo una labor de mera intermediación.

Sin embargo, algunos profesionales ven en la opción laboral tercerizada la posibilidad de trabajar en condiciones de libertad y hacer valer subjetividades en términos de tiempos de trabajo, criterios de diseño y escogencia del contratante; en medio de estas circunstancias, legitiman su posición frente al trabajo como alternativa de no comprometerse con ideologías corporativas y mucho menos de tipo social con aspiraciones altruistas. Aunque es claro que la noción de "profesional" implica una declaración de principios desde una identidad que acoge un deber ser y un rol social, las lógicas de producción para el logro de los formatos industriales lo que hacen es promover la individualidad como una institucionalidad (trabajo del *freelance*) y en este orden de ideas, la preocupación son los procesos de producción y distribución para el formato industrial. En estos afanes, el diseñador se integra desde el quehacer juicioso de su práctica y se desentiende

de objetivos que pueden hacer integración social y contribuir a resolver necesidades del ámbito público. Es fehaciente -y no se encontró caso distinto en este estudio- que en mucho el rol del diseñador gráfico resulta ser intermediario entre emisores y receptores en la tarea de crear más consumidores que usuarios o incluso productores; pues, aunque en sus premisas de formación está la inquietud y solicitud por estar atento a los factores profundos implicados en las iniciativas de comunicación, esta reflexión, aunque, es manifiesta no resulta palpable en las didácticas de esa misma formación. A la postre, tanto los generadores de contenido como los diseñadores están insertos en la misma dinámica del mercado que busca satisfacer el consumo cultural. La gran diferencia radica, recordando a Martín-Barbero, que el mediador es necesario para una comprensión en lo social y el intermediario lo es para la producción.

Se establece entonces que en la institución museo -en los casos revisados- el valor del diseñador gráfico es netamente operativo, pues pocas veces o en forma tangencial se le hace partícipe de la planeación de las estrategias que posteriormente va a concretar gráficamente. Aspecto serio del mercado en donde se inserta este profesional y es usado como instrumento para desarrollar ideas de otros y sin embargo se le acusa de no cumplir de manera completa con sus funciones.

Falta pensar que en las prácticas comunicativas donde participa este diseñador, no solo es importante comprender y resolver las complejidades de la composición del texto y la imagen siendo un intermediario en el proceso, sino que este profesional debe trabajar sobre las formas de lectura de los públicos en donde hay implicaciones de tipo social y cultural en cómo se usa y se aplica el diseño; o pasar a un tercer nivel en donde se comparten y se viven los propósitos misionales expresados de manera altruista por las entidades culturales para las cuales trabaja este diseñador. También es necesario alcanzar un cuarto nivel en el que se estudian los modelos de comunicación y los propósitos profundos que están comprometidos en ellos para poder desde allí hablar de una verdadera gestión de cambio y por tanto un mediador.

## Referencias

- Adorno, T., & Horkheimer, M. (1998). La industria cultural: ilustración como engaño de masas. En T. Adorno, & M. Horkheimer, *Dialéctica de la Ilustración. Fragmentos filosóficos* (J. J. Sánchez, Trad.). Editorial Trotta. Centro de Estudios Miguel Enriquez.
- Arfuch, L., Chaves, N., & Ledesma, M. (1997). *Diseño y Comunicación. Teorías y enfoques críticos*. Paidós.
- Boyer, P. C. (1996). *La sociología de Pierre Bourdieu*. <http://www.reis.cis.es/REIS/jsp/REIS.jsp?opcion=articulo&ttitulo=1212&autor=PEDRO+CAST%D3N+BOYER>
- DANE. (2014). *Encuesta de Consumo Cultural Colombia*. <http://www.dane.gov.co/index.php/educacion-cultura-gobierno-alias/consumo-cultural>
- Frascara, J. (2000). *Diseño Gráfico y comunicación*. Ediciones Infinito.
- García-Canclini, N. (1999). El consumo cultural una propuesta teórica. En S. Guillermo (Ed.), *El consumo cultural en América Latina* (págs. 26-49). Convenio Andrés Bello.
- Guber, R. (2001). La entrevista etnográfica o el arte de la no directividad. En R. Guber, *La etnografía. Método, campo y reflexividad*. Norma.
- Huysen, A. (2002). Escapar de la Amnesia: Los museos como medios de masas. En A. Huysen, *En busca del futuro perdido. Cultura y memoria en tiempos de globalización* (pp. 41-75). Fondo de Cultura Económica.
- Lazzarato, M., & Negri, A. (2001). *Trabajo Inmaterial. Formas de vida y producción de subjetividad*. DPA Editora.
- Ledesma, M. (2003). *El Diseño Gráfico, una voz pública (de la comunicación visual en la era del individualismo)*. Argonauta.
- Martin-Barbero, J. (2002). *Oficio de Cartógrafo*. Fondo de Cultura Económica.
- Martin-Barbero, J. (2011). Los oficios del comunicador. *Revista Signo y Pensamiento* #, 18 - 40.
- MinCultura. (2003). *Impacto económico de las industrias culturales en Colombia*. Convenio Andres Bello.
- Narvaez, A. (2008). El concepto de industria cultural. Una aproximación desde la economía política. En Gonzáles, *Industrias culturales, músicas e identidades. Una mirada a las interdependencias entre medios de comunicación, sociedad y cultura* (pp. 29 - 58). Universidad Javeriana.
- Pastor Homs, M. (2004). *Pedagogía museística Nuevas perspectivas y tendencias actuales*. Ariel.
- Potter, N. (1999). *¿Qué es un diseñador? Objetos, lugares, mensajes*. Paidós.
- RAD. (2008). *Fundamentos del Diseño en la Universidad Colombiana*. Universidad Javeriana.
- Ragin, C. (2007). *La construcción de la investigación social*. Siglo del Hombre Editores - Universidad de los Andes.
- Unesco. (2011). Sobre definiciones: ¿Qué se entiende por industrias culturales y creativas? En Unesco, *Políticas para la creatividad. Guía para el desarrollo de las industrias culturales y creativas* (pp. 17-20). Unesco.



## SENTIDO DE APROPIACIÓN AL ESPACIO INTERIOR DEL HÁBITAT DOMÉSTICO Vivienda colectiva y su destino comercial como mercancía

### SENSE OF APPROPRIATION TO THE INTERIOR SPACE OF A DOMESTIC HABITAT Collective housing and its commercial destination as merchandise



Paula Estefanía Moyano Lucero  
Investigador independiente  
Ecuador

Magíster en Diseño de Interiores en la Universidad del Azuay. Experta en Liderazgo Transformacional por la Universidad de Cuenca (2016). Máster en Dirección Comercial de la Universidad Rey Juan Carlos (2015). Máster en Marketing por CEREM Bussines School (2015). Diseñadora de Interiores (2012), graduada en la Universidad del Azuay.

pau.moyano@hotmail.com  
orcid.org/0000-0003-4800-4687

Santiago Vanegas Peña  
Universidad del Azuay  
Ecuador

Candidato a Doctor por la Universidad de Palermo, Buenos Aires -Argentina, Master en Proyectos Arquitectónicos por la Universidad de Cuenca, Arquitecto por la Universidad de Cuenca, Director de la Escuela de Arquitectura de la Universidad del Azuay desde 2017, Investigador y Docente Titular de la Universidad del Azuay desde el 2015, Director de la Unidad Técnica de la Fundación Municipal El Barranco 2013 -2014. Ha sido parte de los grupos que han ganado los premios: Bienal Panamericana de Arquitectura de Quito en los años: 2018 Categoría Diseño Arquitectónico, 2014 Categoría Diseño Arquitectónico y Arquitectura del Paisaje, 2012 Categoría Diseño Urbano, 2010 Categoría Diseño Urbano. Premio Latinoamericano de Arquitectura Rogelio Salmons 2016 y Jean Paul L'Allier 2013, Gubbio 2011. Autor de varios libros y publicaciones como en la revista TRAMA 156, 147, 130, 124, 123, 113, 109.

asvanegas@uazuay.edu.ec  
orcid.org/0000-0002-0507-0134

Fecha de recepción: 19 de agosto, 2020. Aceptación: 21 de octubre, 2020.

## Resumen

La construcción de viviendas en serie en Cuenca y alrededor del mundo se han incrementado de manera exponencial, convirtiéndose en una solución habitacional desarrollada en el campo inmobiliario. Si bien la construcción en serie entrega un recurso para satisfacer una necesidad básica de las personas, es necesario investigar el sentido de apropiación al espacio interior del hábitat doméstico considerando que los espacios no fueron proyectados ni resueltos bajo un programa de necesidades realizados a medida. El objetivo de la investigación es indagar la identificación simbólica y las transformaciones realizadas en los departamentos modelos para comprender el sentido de apropiación y concebir las auto creaciones y auto representaciones de los propietarios en sus espacios interiores.

## Palabras clave

Apropiación, hábitat doméstico, vivienda colectiva, transformación espacial.

---

## Abstract

Serial housing construction in Cuenca and around the world has increased dramatically, becoming a housing solution developed in the real estate field. Although serial construction is a source of satisfaction to basic needs of people, it is necessary to investigate the sense of appropriation to the interior space of the domestic habitat considering that the spaces were not projected or solved under a program of needs adapted to a specific measure. The objective of the research was to investigate the symbolic identification and the transformations carried out in the model apartments to understand the sense of appropriation and conceive the owners' self-creations and self-representations in their interior spaces.

## Keywords

Ownership, domestic habitat, collective housing, spatial transformation.

## Introducción

Cuenca, capital provincial del Azuay ubicada dentro del valle interandino a 2550 msnm, considerada la tercera ciudad más importante del Ecuador debido al número de habitantes y la incidencia económica para el país basada en el comercio, servicios y la industria (Correa, 2016) ha incrementado su infraestructura urbana como consecuencia de la dotación de servicios de agua potable, electricidad y pavimentación en la mayoría de sus calles lo que ha provocado el consumo de gran cantidad de suelo periférico para la construcción de urbanizaciones y edificaciones departamentales.

Para comprender el crecimiento urbano de la ciudad es necesario detallar ciertos momentos históricos dentro de este proceso; en sus inicios como un pequeño poblado constituida por la cultura Cañari que llevaba el nombre de Guapondélig, luego siendo conquistada por la cultura Inca cambiando su nombre a Tomebamba, y posteriormente es conquistada por los españoles retomando el nombre de Ciudad de Cuenca.

Existen tres momentos en la historia del crecimiento urbano de Cuenca (Vintimilla, 1976) que describe que en el siglo XIV se programó la creación de un anillo o cinturón de iglesias, para luego en el siglo XX (1950) rellenar el interior de este cinturón para que posteriormente empiece el crecimiento hacia el exterior de este cinturón. Desde este último periodo se considera la modernización de la ciudad y se cataloga la etapa contemporánea, teniendo ciertas características que justifican la expansión urbana como son el incremento de la población exponencialmente y el crecimiento urbano pasando de ser 850 a 7590 hectáreas el considerado límite urbano (Álvarez & Serrano, 2010).

Para mediados del siglo XX el fenómeno migratorio campo-ciudad (Mejía, 2014) convierte el suelo rural a urbano, desplazando suelo destinado a la producción agrícola para la construcción de urbanizaciones configurando nuevos órdenes en la planificación territorial. Este fenómeno sucede por las motivaciones de la población a buscar modos de satisfacer sus necesidades básicas, sociales, culturales y económicas.

Como consecuencia de este proceso los asentamientos periféricos fueron ubicados en parroquias cercanas, encontrando nuevos sistemas de construcción como son las urbanizaciones en zonas como San Joaquín, Ricaurte, Sayausí, Baños, Racar y Misicata (Álvarez & Serrano, 2010). En esta última es evidente el crecimiento no solo de urbanizaciones sino de edificaciones departamentales por la autorización de construcción vertical de la zona, a comparación de las otras mencionadas que por normas del municipio únicamente permiten la construcción de hasta dos niveles de altura. Adicionalmente, la concentración del proceso de urbanización de la ciudad se ubica dentro de estas zonas por el costo de adquisición del terreno, siendo más accesibles en precio comparándolo con zonas más cercanas del centro de la ciudad.

### Vivienda colectiva

En la actualidad se define como vivienda colectiva a aquellas propiedades destinadas a ser habitadas por un colectivo, generalmente destinadas a uso residencial que disponen de un acceso y zonas comunales a partir de las dos viviendas.

Dentro de la contemporaneidad, la vivienda colectiva se trata de un proyecto arquitectónico generando un tejido residencial en la historia de los asentamientos humanos, debido a las nuevas

formas de construir, el uso de nuevos materiales y la densidad demográfica que obliga el crecimiento horizontal y vertical de las ciudades (Montaner, 2019).

Por otro lado, Valenzuela (2004) describe a la vivienda colectiva como aquella que no tiene usuario conocido con la principal característica de ser un número determinado de veces en un espacio limitado ya sea superpuesta, pareada, o en comunidad.

La gran queja de la vivienda colectiva radica como lo menciona Sanz Alarcón (2011) es la inexistencia de la relación del usuario y el arquitecto o dise-

ñador en los programas de vivienda colectiva, creando elementos seriados y estandarizados. Estas viviendas colectivas son piezas universalmente tipificadas.

De la misma manera, Ortiz, Mantilla, Moya (2018) coinciden en que al momento que el usuario no participa en el diseño de su vivienda se producen espacios colectivos fríos e impersonales por su rigidez y neutralidad.

### Vivienda colectiva como mercancía

A raíz de la modernización capitalista, surge la denominación de mercantilización del hogar como lo define Cano (2012) donde el hogar pasó a desarrollar la función de mercancía y definirse como valor de cambio. Estos procesos han provocado que la casa pase a ser considerada como un no lugar, como un espacio de fugacidad, de intercambio y sobre todo de mercancía sin garantizar sus principales funciones.

Si nos referimos a la visión tradicionalista de hogar lo concebimos por el valor que sacia nuestras necesidades básicas como cobijar y proteger teniendo una utilidad en donde radica principalmente la valoración del usuario al objeto casa. Sin embargo, a partir de la visión contemporánea, el hogar comienza a ser considerado como un lugar de paso, transitorio por su capacidad de ser comprada o intercambiada.

En definitiva, como lo conceptualiza Cano (2010), la casa como no lugar producto del fenómeno contemporáneo de mercantilización de la vivienda, entendiéndose como espacios donde no se puede establecer identidad ni vínculos que garanticen las relaciones con el hogar. Además, también lo define como un espacio de fugacidad, rompiéndose lazos que fomentan la homogeneidad.

La vivienda ha sufrido varios cambios significativos alrededor del tiempo, desde su conceptualización tipológica, proyectual y matérica, debido al proceso de modernización capitalista que le confirió un giro complejo de valor de uso a valor de cambio (Liernur, 2005) donde pasó de ser un bien constituido, pensado y proyectado en base a las necesidades de sus habitantes considerando cada

aspiración e imaginario, para convertirse en una forma abstracta y tipificada de mercancía para el campo inmobiliario, expresada de forma tipológica en el llamado departamento, con su fuerte configuración tipificada y la máxima expresión de la nulidad del programa arquitectónico a medida. La mercantilización de la casa adquirió una expresión masiva: el departamento

La globalización de la economía, el desarrollo acelerado de las tecnologías ha generado un nuevo tejido social (Kuri, 2006) repercutiendo en el uso de la vivienda, generando la familia tipo, convirtiéndola en una existencia nuclear sin proyección a cambios ni transformaciones llevándola a un modelo estereotipado con diseños proyectuales cerrados, ya que no es concebida desde el punto de vista funcional ni constructivo. Esto es resultado del movimiento moderno que dentro de sus cánones centrales eran la generación de estándares y tipologías dimensionales, racionales y de construcción proyectual.

Los nuevos órdenes de construcción se constituyen en las urbanizaciones y los edificios departamentales como consecuencia del proceso de crecimiento demográfico y urbano de la ciudad, convirtiéndose en un potencial negocio para el gremio de la construcción que generan propuestas de entidades habitacionales para la ciudadanía. Su oferta radica en la sistematización de viviendas tipo: con distribuciones, programaciones y acabados estéticos igualitarios para sus usuarios.

### Hábitar - Hábitat doméstico

La investigación se apoya en conceptos de hábitat que mencionan que existen tres nociones de hábito: un vestido, un comportamiento y una facilidad Sarquis (2006). Dentro del contexto a lo que se llama vestido es la envolvente que el usuario usa según su estado. Se habla de comportamiento como pauta de conducta: de estudio, de reposo, de aseo, de trabajo o convivencia. Además, se componen de la habilidad técnica para el saber hacer en donde la arquitectura se convierte en un hábito para la creación del hábitat.



Para Halac (1979), el hábitat debe ser revisado desde el punto de vista ecológico, conceptualizado como un sistema de supervivencia, pero, además, el equilibrio entre éste y el exterior, en donde los organismos sean seres vivos, animales y vegetales se adaptan en un sistema de comunidad en todas sus formas y en sus diferentes grados de complejidad. Dentro de este contexto, Iglesia (2010) coincide que el concepto de hábitat es un lugar de escenarios apropiados para que viva un organismo, especie o comunidad animal o vegetal, considerando que el habitar se divide en dos grandes momentos: el primero el que se vive y la otra mitad se complementa con el uso, valoración y atribución de significados para los diferentes espacios. El espacio vivido articula dos sistemas: el de los objetos y el de las acciones. Al llamado sistema de objetos se lo conceptualiza como el de muebles o inmuebles con una serie de características como son la forma y las dimensiones; y al de las acciones tales como las sensaciones, percepciones, valores y clasificación que al final interactúan entre ellas generando un significado. Para Iglesia (2010), unir los dos campos tanto como el espacio físico con las vivencias llevará a la conceptualización de lo habitable, articulándolos con las dinámicas de la sociedad con sus diferentes estilos de vida que muestran ciertas características de costumbres y juicios para vincularlos con el proyecto de un mundo habitable real.

De la misma manera para Bachelard (2012), la vivienda no es un espacio únicamente con configuraciones físicas y matéricas, sino que están presentes cualidades inmatéricas que están ligadas al entendimiento y comportamiento humano como emociones, experiencias, prácticas humanas y relaciones que se unen el espacio con la vida humana. El topo análisis que maneja Bachelard (2012) mediante metáforas e imágenes con la finalidad de describir las afecciones de quien lo habita con el espacio estructurándola en diez elementos: la casa, el universo, cajones, nidos, caparzones, esquinas, miniaturas, íntima intensidad, dialéctica el interior y exterior y la fenomenología de la redondez. Con ello el autor presenta un concepto de la casa desde

un punto de vista fenomenológico describiendo el espacio doméstico como la imaginación construida con muros, materiales, confort, protección y, sobre todo, un lugar para memorias de imágenes y sueños de quien lo habita. La importancia de estudiar la casa como un lugar de acontecimientos, donde reside la experiencia diaria de imaginarios que crean sentido de pertenencia y personificaciones de aquello que consideran su hábitat, es la expresión total del estar, habitar o residir en ella, asociándola en tiempo, rutina y hábitos de sus usuarios para construirla, vivirla, morarla y sentirla (Hernández, 2016).

El estudio de la casa desde una perspectiva epistemológica permite el entendimiento de la relación hombre - naturaleza, entendiéndola como espacio simbólico y no solo como espacio físico construyendo una relación con la ecología del habitar conceptualizando la vivienda como el lugar de la existencia (Vélez, 2013) en donde las relaciones del interior con el exterior surgen como prácticas domésticas de dentro hacia fuera, de lo íntimo abierto al exterior y aquí entre la idea de comunidad concibiendo el concepto de casa como un territorio, con estructuras y capas refiriéndose a ese lugar poblado de códigos y signos que representan patrones culturales que van generando un entramado simbólico.

De igual manera, el sociólogo Silverstone (1996) coincide que la relación interior - exterior de la casa se concibe desde una necesidad física, social y efectivamente cultural para darle una conexión con sus próximos como son la calle, vecindario, ciudad.

Sin embargo, existen otros posicionamientos desde la conceptualización del hábitat. Por ejemplo, Calle (2010) plantea la diferenciación entre significados de vivienda, casa u hogar. En relación al significado hogar, parte su conceptualización de la frase "hogar dulce hogar" para expresar la carga emocional, afectiva, de confianza y bienestar que muestra un sistema complejo de extensiones emocionales e imaginativas desde el ser humano, donde se incluye extensiones físicas asociadas al espacio, prolongaciones sociales que involucran rutinas, prácticas y hábitos en el espacio y en un tiempo determinado.

Por tanto, para la creación de espacios de hábitat doméstico se debe entender el diseño como concepto fenomenológico capaz de la construcción de lugares y de imaginarios para la vivencia de los usuarios. Como lo menciona Cabas (2019), todo espacio genera emociones y permite experimentar sensaciones para comparar, reconocer y explorar dichos espacios. Es aquí en donde el diseño toma fuerza con la capacidad de generar lugares para que el habitante se haga parte del espacio y a su vez lo conciba o comprenda como tal. De esa manera, la experiencia arquitectónica está ligada a los recuerdos y significados como resultado de la relación del ser humano que habita dichos espacios y los estímulos que generan los límites físicos y objetuales que componen los espacios interiores del hábitat doméstico.

La fenomenología arquitectónica corresponde a una reformulación epistemológica de la arquitectura, en donde surge el cambio de que el arquitecto son creadores sino intérpretes, con la finalidad de que el espacio sea experimentado, percibido y recorrido por el ser humano generando la experiencia de habitar. Según Cabas (2019) la experiencia del usuario depende de la posición física y tridimensional, donde la percepción tiene un rol protagonista, sin embargo, deben considerarse las vivencias, memorias y afectos que se logra con la interacción del usuario con el espacio.

Se debe entender, además, que el diseño es la construcción conceptual y matérica de los imaginarios y aspiraciones humanas que tienen consecuencias positivas o negativas en sus habitantes al formar parte del artefacto arquitectónico (Zamora, 2004), como el lugar donde coexisten dos fenómenos: la realidad como habitar humano, y este habitar humano como el contenido que origina todo sentido.

Al relacionar el hábitat residencial con la experiencia, Iturra Muñoz (2014) conceptualiza que el habitar va más allá de ocupar un espacio, donde realmente, es un proceso dinámico con el fin de humanizar el entorno para habitarlo, donde los seres humanos actúan directa y activamente en ellos para construir saberes y significados refiriéndose como experiencia espacial.

Finalmente, caracterizado el concepto de hábitat, es necesario entender el espacio doméstico y sus definiciones. Para Vélez (2009) el espacio doméstico es la construcción de códigos estéticos que se conforman a partir del habitar relacionándose con la vida cotidiana. Este espacio reúne objetos, utensilios, superficies, materiales, divisiones configurando la vida cotidiana y, por ende, la acción de habitar.

### Sentido de apropiación

En relación a la apropiación del espacio y los vínculos entre las personas y los lugares, desde la disciplina de la psicología ambiental y social existen varias propuestas teóricas para la comprensión de la vinculación de las personas y los lugares; diferentes formas de construir relaciones con los espacios entre experiencias cotidianas enfatizándose en las acciones que desarrollan en el lugar y las emociones resultantes.

Para Valera (1997), el sentido de apropiación es el proceso por el que la persona genera su lugar propio por medio de dos ejes principales, en donde el simbolismo como una propiedad inherente a la percepción de los espacios donde coexisten características física-estructurales y funcionales ligadas a las prácticas sociales y de interacción que ocupan el espacio. La segunda vía se trata de comprender cómo los espacios se atribuyen de significado.

Por otro lado, Gibson (1979) sostiene el concepto de apropiación desde la percepción del entorno con relación a su posibilidad de uso o de oportunidad ambiental, en conclusión, lo que se puede hacer con o en el espacio, entendiendo estas propiedades como uno solo y no como puntos diferentes. Estos significados son definidos por la distribución de los elementos, necesidades, posibilidad de los espacios para interactuar en un contexto ambiental que permita su uso o una oportunidad ambiental de uso.

### Sentido de apropiación y modelo dual de apropiación

Con la misma línea de interpretación sobre el sentido de apropiación, Pol (1996) define la apropiación del espacio como el sentimiento de poseer algo y gestionar el uso, ya sea por función o identificación, relacionando las experiencias cotidianas con los espacios construidos para el hábitat humano. El autor menciona que los espacios los acomodamos para dejar huella, transformándolos incluso, de esa manera, el usuario se apropia de su espacio y lo defiende como tal. El ser humano, como la mayoría de los animales necesita marcar su territorio, preservar su identidad constituyendo la cultura y el entorno del sujeto con la finalidad de crear un lugar con sentido.

La interacción que se da entre el ser humano y su entorno físico es el núcleo principal de la creación del sentido de pertenencia, tal como Pol (1996) lo menciona. Estas interacciones se dan por transformación activa o por identificación.

El autor conceptualiza el modelo dual de la apropiación en dos vías: la acción – transformación de base comportamental y la identificación simbólica de categorización. La primera se trata sobre la acción sobre el entorno, transformándolo y dotándolo de significado a partir de las emociones y acciones cognitivas; en cambio, la segunda es el reconocimiento del yo dentro del entorno en donde el espacio apropiado es el factor de continuidad para la estabilidad de la identidad y el apego al lugar. El autor menciona que la acción – transformación es latente en la juventud por su disposición a la transformación y personalización de espacios, mientras que la identificación simbólica sucede en la vejez por su acción pasiva de formar parte del espacio. Igualmente lo compara en espacios privados y públicos, donde considera que la acción – transformación está presente en el privado por la factibilidad de la acción del humano sobre el espacio. Las dimensiones para la generación de la apropiación del lugar según Pol (1996) viene de procesos cognitivos, afectivos, identidad y relacionales explicando los comportamientos del ser humano con el espacio más allá de lo netamente funcional.

El componente de acción – transformación viene dado por una conducta territorial, abarcando el comportamiento más primario del ser humano como marcaje del territorio transformando un objeto, espacio o realidad de manera directa o remotamente actuando de manera instintiva o propositiva por la voluntad y la intencionalidad.

Por otro lado, el componente de identificación simbólica se refiere a aquellos procesos simbólicos, cognitivos, afectivos e interactivos a través del espacio que produce identificación del sujeto o grupo con el entorno. A lo que se refiere como procesos afectivos es a la búsqueda de bienestar mediante un componente cognitivo e interactivo con el entorno.

### Desarrollo

La metodología del proyecto se estructuró en tres etapas. La primera que inicia con la conceptualización del caso de estudio; definiendo características del conjunto habitacional y los departamentos modelos que contiene el condominio. La segunda etapa consiste en la configuración de una matriz de análisis para componer el sentido de apropiación a los espacios interiores del hábitat doméstico construidos en serie, y en la tercera etapa se realizará la recolección de datos por medio de una entrevista para finalizar con los resultados de la investigación.

**Primera etapa:** El Condominio Olimpo es un proyecto de la constructora León y Carpio, constituida en la ciudad de Cuenca en el año 2006, con alrededor de 14 años de experiencia en la construcción de proyectos residenciales, comerciales y de oficinas. El condominio está situado en el sur de la ciudad; consta de 4 torres de departamentos: Marte, Zeus, Venus y Atenea; construida en dos fases desde el año 2010. La edificación contiene 9 niveles de departamentos y a partir del octavo piso se proyecta departamentos tipo dúplex, en total con 178 departamentos. Además, contiene parqueaderos en subsuelos y en planta baja está situada los locales comerciales. Es importante destacar que la selección de este condominio como sujeto de investigación radica en que la constructora realiza departamentos

modelos y el usuario o posible comprador no efectúa transformaciones o cambios durante el proceso de compra o adquisición del departamento, como podrían ser distribuciones o acabados de construcción de su vivienda.

A continuación, se desglosa los diferentes departamentos que contiene el edificio y sus principales características.

**Figura 1.** Tipologías de departamentos modelos



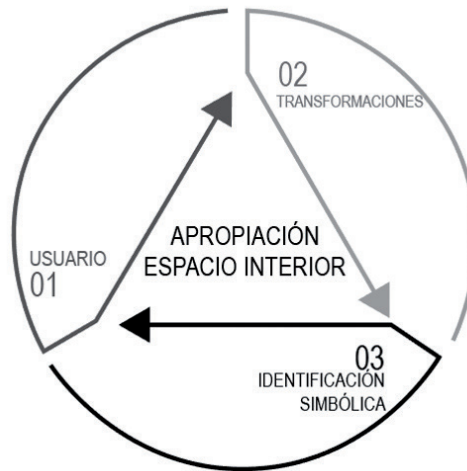
**Segunda etapa:** se realizó la construcción de una matriz de análisis con las variables para la configuración del sentido de apropiación al espacio interior del hábitat doméstico.

1. Usuario. Para el análisis del sentido de apropiación es necesario la construcción del usuario/ habitante con características definidas y segmentadas que le entregan una imagen consolidada y, por ende; acciones dentro del espacio interior.

2. Transformaciones. Según la teoría de Pol (1996) donde mantiene que la manera de apropiarse al espacio interior es mediante la transformación de los espacios.

3. Identificación simbólica. Así mismo, considerando la teoría de Pol (1996) la identificación por medio de símbolos, emociones y afectos se manifiesta en el sentido de apropiación a los espacios.

Figura 2. Matriz de análisis



Esta propuesta metodológica se enfrenta a varios cuestionamientos: ¿Cómo se muestra el sentido de apropiación al espacio interior en el hábitat doméstico en departamentos construidos en serie? y ¿cuáles fueron las principales motivaciones y tendencias para la creación del sentido de apropiación realizadas en el espacio interior del hábitat doméstico?

El levantamiento de la información se obtuvo mediante una encuesta con formato en línea debido al confinamiento por la pandemia del COVID - 19 con una muestra de 63 encuestados con 95% nivel de confianza y 10% de error, donde se incluía cada una de las secciones antes mencionados con la

finalidad de obtener datos de usuario, transformaciones e identificación simbólica.

Según la matriz de análisis construida; la encuesta como metodología se conceptualizó en tres secciones.

Sección 1. Usuario. Se definieron las características del usuario para definir la primera fase de la matriz. Estos rasgos se precisaron mediante el manual del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos del Ecuador (INEC), utilizando las metodologías del censo de la vivienda, y de ingresos económicos de los habitantes.

Sección 2. Transformaciones. La finalidad de esta sección es indagar las diferentes transformaciones realizadas en los departamentos para entender el sentido de apropiación al espacio interior y, además; las principales motivaciones de los usuarios al realizar las transformaciones en los departamentos. La metodología utilizada se basa en la construcción metodológica de Ortiz, Mantilla, Moya (2018) y su conceptualización de espacios domésticos y las diferentes motivaciones para las transformaciones espaciales.

Sección 3. Identificación Simbólica. Esta sección se la conceptualizó mediante los símbolos de apropiación a la casa de Durán (2013), en donde plasma mediante metáforas los diferentes espacios domésticos con la carga simbólica a la que están asociados; y, por ende, generan sentido de apropiación a los espacios interiores. Las metáforas utilizadas por

el autor son: orgullo, corazón, jerarquía y sagrado, entendiendo la casa como escenarios cotidianos y diversos donde radica la experiencia humana y la convivencia del humano con los objetos que lo rodean para la generación del sentido de apropiación.

El sentimiento de orgullo lo describe como el lugar para la ostentación, espacios a ser exhibidos y mostrados para la demostración de su status. Al corazón del lugar, se refiere como aquel espacio central donde nacen las diferentes articulaciones hacia los otros espacios que a la final conectan en un todo.

En el simbolismo de jerarquía se refiere a aquellos espacios detonadores que muestran la institución familiar; y aquellos espacios sagrados se describen como lugares considerados altares para la incubación de espacios introspectivos, cargado de significados de territorio.

**Tabla 1.** Secciones de la encuesta

USUARIO	TRANSFORMACIONES	IDENTIFICACIÓN SIMBÓLICA
<b>Características</b>	<b>Motivaciones</b>	<b>Símbolos</b>
Edad Sexo Nivel de educación Tenencia de la vivienda Tipo de hogar Adquisición del hogar	Amplitud Ventilación Ruido Iluminación Funcionalidad Tecnológico Nuevo uso Estética	Orgullo Corazón Jerarquía Divinidad
Manual INEC	Ortiz, Mantilla & Moya	Durán Herrera Jael

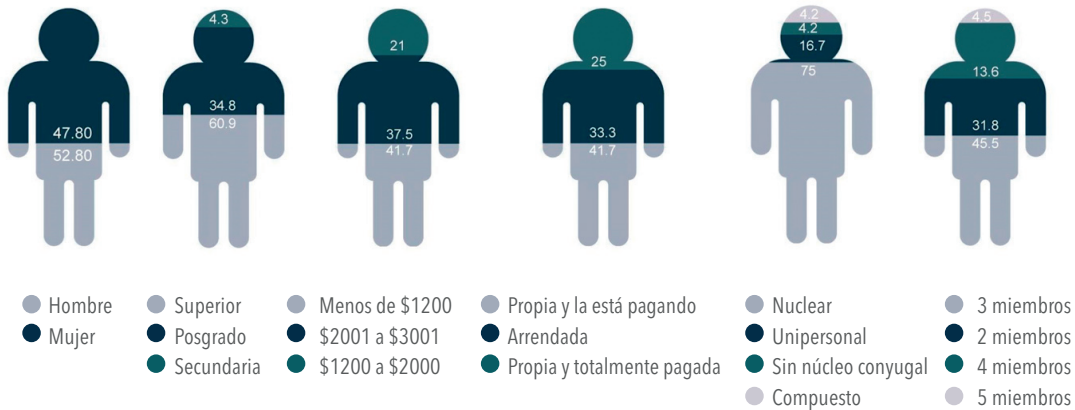
**Resultados**

Para la obtención de los resultados correspondientes, se realizó el procesamiento de datos para exponer los hallazgos de la investigación.

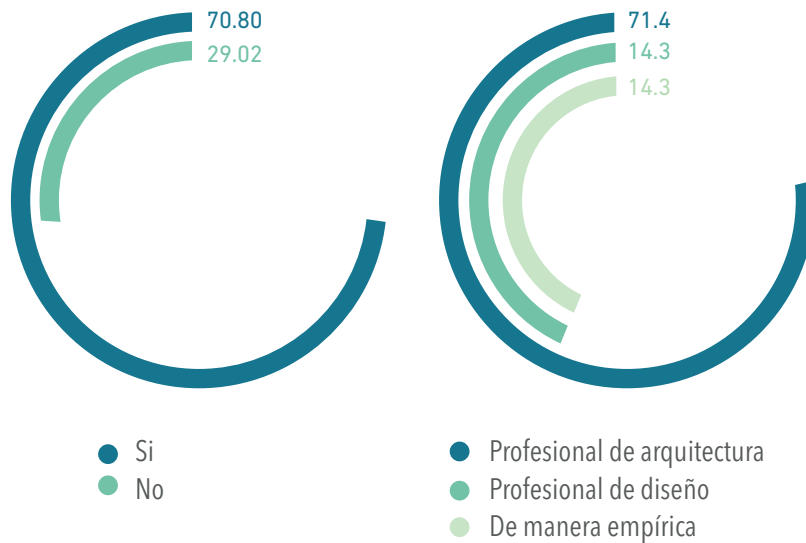
En la figura 3 se muestra la tabulación de datos para la identificación de las características de los usuarios/habitantes de los departamentos. Estos datos nos permiten entender el género de los jefes de hogar en 52.20% son hombres y 47,80% mujeres, en su mayoría con un nivel de educación superior y sus ingresos mensuales se encuentran con 41.7% en el rango de \$1201 a \$2000.

La tenencia de su vivienda con 42% son propias y aún las siguen pagando, 33% son propias y totalmente pagadas y 25% son arrendadas, con un tipo de hogar mayoritario de 75% como nuclear y el número de miembros de hogar en su mayoría son 3 con 45%.

**Figura 3.** Procesamiento de datos - Usuario



En la figura 4 se evidencia el porcentaje de transformaciones realizadas en los departamentos del condominio con 29.2% que realizaron cambios en sus espacios interiores y 71,4% de los cambios fueron realizados por un profesional de arquitectura.

**Figura 4.** Procesamiento de datos transformaciones – intervención

En las siguientes figuras se resumirán los cambios realizados en los diferentes espacios interiores de los departamentos.

En la figura 5 se muestra el porcentaje de transformaciones realizadas en la cocina con 71.4% de cambios, principalmente las modificaciones son el elemento puerta siendo construido, modificado y eliminado por motivos de amplitud, funcionalidad y nuevos usos. De igual manera, se construyó decoración, vegetación y muebles por estética del espacio.

Con referencia a las transformaciones realizadas en el espacio interior de la sala con 42.9% mediante la construcción y modificación de elementos como puertas, ventanas, muros, pisos, muebles y vegetación con la finalidad de entregar funcionalidad y estética al lugar.

En el espacio comedor con 28.6% de transformaciones que radican en la modificación de muros, muebles y decoración como elementos del espacio con la finalidad única de aportar estética al departamento.

Las acciones realizadas en el espacio baños de los departamentos con un porcentaje de 14.3%; donde las transformaciones principalmente fueron la construcción de mobiliario y decoración con la finalidad de generar funcionalidad al espacio y dotarlo de estética.

Con respecto a las transformaciones realizadas en los dormitorios con un porcentaje de 57%, se caracterizan con la construcción de puertas, ventanas y muebles; además de modificar muros y decoración con la motivación de espacios funcionales y estéticos.

Las transformaciones que fueron realizadas en la lavandería de los departamentos con 14.3% de modificación mediante la construcción de puertas por motivaciones de ruido.



**Figura 5.** Procesamiento de datos transformaciones – espacios



**Tabla 2.** Transformaciones espaciales – motivación

**TRANSFORMACIONES ESPACIALES**

Elementos espacio interior	Cocina			Dormitorios			Sala			Comedor			Baños			Lavandería		
	C	M	E	C	M	E	C	M	E	C	M	E	C	M	E	C	M	E
	●	●	●	●						●			●					
				●						●								
				●	●		●					●						
					●													
	●			●	●													
	●			●			●		●			●						
	●	●		●	●		●	●				●						
	●																	
<b>Motivo</b>	Amplitud Funcionalidad Nuevo Uso Estética			Funcionalidad Estética			Estética			Funcionalidad Estética			Funcionalidad Estética			Ruido Funcionalidad Estética		

C: construido    M: modificado    E: Eliminado

De Moyano, (2020).

Para la siguiente etapa, en la figura 6 se evidencia la identificación simbólica de los usuarios – habitantes a los espacios interiores y el sentido de apropiación que se genera en el hábitat doméstico del departamento.

En el simbolismo de orgullo, 34% está representado por el espacio sala como aquel espacio que les gusta mostrar, exhibir convirtiéndose en la ostentación de su departamento.

Como el corazón de la casa en 31% es la cocina y con 25% la sala siendo espacios que están cargados de simbolismos de territorio central para sus ocupantes.

Los espacios sagrados de los departamentos para sus habitantes con 36% son los dormitorios, siendo espacios introspectivos considerados altares y el sentimiento de apropiación simbólica de jerarquía familiar en 31% son el comedor y con 27% son los dormitorios.

**Figura 6.** Identificación simbólica



Sintetizando, el proceso metodológico tiene tres estrategias para establecer el sentido de apropiación al hábitat doméstico.

1. Identificar características del usuario – habitantes.
2. Identificar las transformaciones realizadas en el espacio interior del hábitat doméstico.
3. Identificar los símbolos de apropiación en el espacio interior del hábitat doméstico.

Basándose en estas estrategias y con la valoración obtenida en los datos presentados, se abre la discusión de cuáles serían las estrategias para el sentido de apropiación al espacio interior de los departamentos construidos en serie y cómo; con los elementos del diseño se puede fomentar la creación de estos espacios apropiados o apropiables.

## Conclusiones

Según los resultados obtenidos en la fase anterior, se caracteriza las transformaciones realizadas en los espacios interiores del hábitat doméstico y se puede mostrar las diferentes formas de apropiación para desarrollar estrategias o criterios de diseño interior.

Las transformaciones espaciales de los departamentos son resultado de la autocreación de escenarios que permitan el habitar, atribuyéndole personalidad y significados a su hábitat considerando que sus espacios nacieron de un programa arquitectónico construido desde la inexistencia de la relación usuario – diseñador; la consolidación de una familia tipo y finalmente hacia un usuario no conocido.

Las identificaciones a los espacios interiores mediante símbolos, interpretaciones y emociones son el resultado de la autorepresentación del hábitat doméstico, donde su lugar es el portador de vivencias y habitabilidad seguido por la entrega de significados que le permitan apropiarse de los espacios y sentir apego hacia su hábitat.

La motivación presente en todas las transformaciones realizadas en los departamentos es la funcionalidad con la finalidad de mejorar las posibilidades de uso y características físicas de los espacios de los usuarios. Es importante repensar; reconsiderar y proyectar espacios que entreguen utilidad positiva a los espacios del hábitat doméstico. Es un reto proyectar espacios funcionales, considerando que la función está ligada directamente a la construcción de un programa considerando al usuario y necesidades; sucediendo lo contrario en los departamentos construidos en serie.

El espacio del hábitat doméstico más transformado es la sala, relacionándose directamente como el espacio con identificación simbólica hacia el orgullo, exhibición y demostración de su departamento creando códigos, objetos y superficies para el accionar del habitar. En conclusión, la composición de elementos de diseño interior mediante la decoración, con la motivación de entregar estética a los espacios.

El espacio cocina mediante la identificación simbólica es considerado el corazón del hábitat doméstico, aquel lugar de experiencia diaria creando sentidos de apropiación con carga emocional y afectiva; en donde se debe considerar este lugar como el eje central de los espacios domésticos que permita la comunicación y conexión de los otros espacios, considerando siempre la funcionalidad y amplitud del espacio para integrar y contener a los usuarios del departamento.

Los espacios del hábitat doméstico que comparten dos símbolos de identificación son los dormitorios como lugares sagrados y de jerarquía familiar. Considerando las transformaciones realizadas en los departamentos y sus motivaciones se debe proyectar estos espacios de manera flexible, adaptable y versátil que permita configurarse y cambiar para sus usuarios y necesidades.

En los cuartos de baño las principales transformaciones fueron la construcción de mobiliario con la motivación funcional, por ello se debe considerar en la dotación de áreas de almacenamiento para asegurar la oportunidad de uso.

El espacio lavandería se debe reubicar, ya que, al tratarse de una zona destinada para el servicio al ser ubicado dentro de la cocina, no es aceptable por sus propietarios debido a la funcionalidad y la visibilidad estética del ambiente en conjunto.

El proyecto de investigación abrió un fuerte campo de acción disciplinario para la carrera de Diseño de Interiores, con resultados motivadores para el accionar del diseñador debido al confinamiento. El espacio con mayor proyección de transformación son los dormitorios, aquellos espacios de jerarquía y privacidad.

Los espacios de oficina en casa son importantes considerarlos, ya que todo el trabajo se volcó hacia el hábitat doméstico necesitando que los espacios se puedan acoplar de la oficina al hogar.

El proyecto genera nuevas líneas de investigación con la finalidad de indagar sobre el comporta-

miento de transformaciones después del confinamiento por la pandemia de COVID – 19.

El diseño interior mediante sus elementos; son el medio utilizado para la creación del sentido de apropiación a los espacios interiores del hábitat doméstico mediante las transformaciones y las identificaciones simbólicas a los espacios, comprobando este apartado con los resultados mostrados en el desarrollo de esta investigación.

Finalmente, el diseñador y el usuario establecen una relación para la creación de transformaciones y la construcción de identidades simbólicas que permitan la apropiación y apego a su hábitat doméstico, con la proyección de espacios habitables donde residen las experiencias diarias de los habitantes generando espacios de autor mediante la apropiación.

## Referencias

- Álvarez Quito, A. M., & Serrano Fernández, J. F. (2010). *Cuenca: su crecimiento urbano y paisajístico desde 1950-2008* (Bachelor's thesis).
- Bachelard, G. (2000). *La poética del espacio*. 20016reim.
- Blanco, R., Glusberg, J., Halac, R. M., Lentini, L., & Rainis, L. (1979). *Cinco enfoques sobre el hábitat humano* (No. 72.011). Espacio Editora.
- Cabas García, M. (2010). El espacio arquitectónico: un concepto fenomenológico. Barranquilla: Educosta.
- Calle, J. J. C. (2010). Vivienda, casa, hogar? La construcción del concepto "hábitat doméstico". *Icofacto*, 6(7), 70-88.
- Cano, O. A. (2012). Mercancía y hogar: la casa como no lugar. *AIBR: Revista de Antropología Iberoamericana*, 7(1), 99-119.
- Correa, M. E. D. (2016). Análisis crítico de la planificación urbana de la Ciudad de Cuenca. *Maskana*, 7(1), 107-122.
- Durán, H. J. (2013). *Los símbolos en la identidad y su lectura en los procesos de apropiación de la casa* (Tesis maestría). Universidad Nacional Autónoma de México.
- Gibson, J.J (1979). An ecological approach to visual perception. Houghton Mifflin.
- Hernández, F. (2016). De la casa a los espacios íntimos a partir de la descripción fenomenológica de Gaston Bachelard. *BitáCora Arquitectura*, 0(32), 68-73.
- Iglesia, R. E. (2000). *Habitar, diseñar*. Editorial Nobuko.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2007). Manual de Encuesta SIEH-ENEMDU-Marzo 2007.
- Iturra Muñoz, L. (2014). ¿Dónde termina mi casa?: Mirando el hábitat residencial desde la noción de experiencia. *Revista Invi*, 29(81), 221-248.
- Kuri, R. (2006). La vivienda urbana agrupada. En J. Sarquis (Comp). *Arquitectura y modos de habitar*, (pp. 75-92). Nobuko.
- Liernur, J. (2005). AAdueno. 2 amb. Va. Urq. chiche. 4522.4789. Consideraciones sobre la construcción de la casa como mercancía en la Argentina. 1870-1950. *Revista SCA*, 54-61.
- Mejía Juárez, V. E. (2014). *El proceso de urbanización en Cuenca, Ecuador* (Master's thesis, Universitat Politècnica de Catalunya).

- Montaner, J. M. (2019). *La arquitectura de la vivienda colectiva: políticas y proyectos en la ciudad contemporánea* (Vol. 26). Reverté.
- Ortiz, J. C. G., Mantilla, R. R., & Moya, E. A. (2018). Estrategias de diseño del espacio doméstico para fortalecer la apropiación de sus usuarios. *Eídos*, (11).
- Pol, E. (1996). La apropiación del espacio. *Cognición, representación y apropiación del espacio*, 9.
- Sanz Alarcón, J. P. (2011). La organización del espacio doméstico contemporáneo: tipos. *IV Jornadas de introducción a la investigación de la UPCT*, (4), 15-17.
- Sañudo, L. (2013). La casa como territorio. *Una nueva epistemología sobre el hábitat humano y su lugar doméstico. Iconofacto*, 9(12), 214-31.
- Sarquis, J. (2006). *Arquitectura y modos de habitar*. Nobuko.
- Silverstone, R. (1996). *Televisión y vida cotidiana*. Amorrortu.
- Valenzuela, C. (2004). Plantas transformables: La vivienda colectiva como objeto de intervención. *ARQ (Santiago)*, (58), 74-77.
- Valera, S. (1997). Estudio de la relación entre el espacio simbólico urbano y los procesos de identidad social. *Revista de psicología social*, 12(1), 17-30.
- Vélez, L. G. S. (2009). La estética del habitar como método proyectual de la vivienda. Metodología estética del habitar. *Iconofacto*, 5(6), 129-147.
- Vintimilla, J. C. (1976). Las Etapas de Crecimiento de la ciudad de Cuenca, Ecuador. *Revista Geográfica*, 77-101.
- Zamora, H. (2004). *La fenomenología del lugar arquitectónico: Apostillas para comprender un discurso fundado en la topología del habitar*. Universidad Central de Venezuela. Caracas.

# DIGITALIZACIÓN DE FORMAS DE LA NATURALEZA COMO RECURSO MORFOLÓGICO

## DIGITIZATION OF NATURE FORMS AS A MORPHOLOGICAL RESOURCE



**Santiago Javier Santamaría Bedón**  
Pontificia Universidad Católica del Ecuador  
Ecuador

Ingeniero en Diseño Industrial graduado de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Ambato en 2011. Máster en Diseño Industrial de la Universidad Politécnica de Madrid en 2017. Diplomado de Design Thinking en 2020. Práctica profesional desde 2006 como diseñador gráfico, identidad corporativa y packaging; y como diseñador de moldes de inyección y productos plásticos. Experiencia docente en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Ambato dentro de diferentes áreas básicas y de especialidad. Docente Coordinador del laboratorio de prototipado y coordinador en proyecto de creación de nueva carrera en la Escuela de Diseño Industrial.

ssantamaria@pucesa.edu.ec  
orcid.org/0000-0003-2593-6692

Fecha de recepción: 07 de agosto, 2020. Aceptación: 18 de octubre, 2020.

## Resumen

La biomimética imita los procesos naturales para plantear posibles soluciones a problemas humanos y ha sido aplicado por varias profesiones, convirtiéndose en una práctica recurrente para adoptar nuevas morfologías o principios funcionales. Leonardo de Pisa empleó estos fenómenos y desarrolló una serie matemática llamada sucesión de Fibonacci, dando lugar posteriormente a la proporción áurea. Estos descubrimientos matemáticos se manifiestan en forma concurrente en patrones geométricos de los procesos y estructuras de la naturaleza como en la distribución de hojas en las plantas. El objetivo de este artículo es proponer recursos formales procedentes de la aplicación de la biomimética de manera superficial/reductiva, que adopta la morfología de la planta *Sempervivum tectorum* L. para futuras soluciones formales y funcionales del ámbito del diseño. Para ello, se aplica la fotogrametría como técnica para capturar información bidimensional mediante fotografías y convertirlas en información tridimensional, obteniendo un modelo idéntico al original. La digitalización del elemento natural cumple con la siguiente metodología: preparación del entorno, toma de datos, alineación de fotografías, creación de nube de puntos densa, creación de malla y la textura. Posteriormente se realiza la construcción de modelos 3D, siguiendo el recorrido helicoidal digitalizado. Esta trayectoria crea un patrón en forma de hélice que se repite en sentido radial, tomando como referencia el eje vertical, de esta manera se crea un vórtice en la corona del sólido. A partir de esta estructura se realiza variaciones morfológicas, respetando la dirección de la hélice matriz.

## Palabras clave

Morfología, fotogrametría, ángulo de oro, sucesión de Fibonacci, diseño.

---

## Abstract

Biomimetics mimics natural processes to propose possible solutions to human problems and has been applied by various professions, making it a recurring practice to adopt new morphologies or functional principles. Leonardo of Pisa used these phenomena and developed a mathematical series called the Fibonacci sequence, later giving rise to the golden ratio. These mathematical discoveries are manifested concurrently in geometric patterns of the processes and structures of nature as in the distribution of leaves in plants. The objective of this article was to propose formal resources from the application of biomimetics in a superficial / reductive way, which adopts the morphology of the *Sempervivum tectorum* L. plant for future formal and functional solutions in the field of design. To this end, photogrammetry was applied as a technique to capture two-dimensional information through photographs and convert them into three-dimensional information, obtaining a model identical to the original. The digitization of the natural element complied with the following methodology: environment preparation, data collection, photo alignment, dense point cloud creation, mesh and texture creation. Subsequently, the construction of 3D models is carried out, following the digitized helical path. This path created a helix-shaped pattern that was repeated radially, taking the vertical axis as a reference, thus creating a vortex in the crown of the solid. Morphological variations were made from this structure, respecting the direction of the parent helix.

## Keywords

Morphology, digital photogrammetry, golden angle, Fibonacci sequence, design.

## Introducción

El Crystal Palace (Palacio de Cristal) fue una monumental arquitectura del siglo XIX, construida en el Hyde Park por motivo de la primera Gran Exposición de Londres de 1851. Su autor Joseph Paxton, ilustrador y paisajista inglés, se inspiró en la estructura orgánica de la plata acuática denominada *Victoria amazonica* (Poepp.) JC Sowerby para su realización. Este gigante lirio ostenta enormes hojas orbiculares que crecen más de 2,5 metros de diámetro, poseen un sistema de nervaduras radiales y concéntricas en la parte posterior (la que está en contacto con el agua), formando cuadriláteros y triángulos, las mismas que le conceden rigidez y permiten que floten sobre la superficie del agua. Paxton aplica este principio estático a su obra, donde las vigas de hierro actúan como el envés nervudo de la hoja, soportando un techo de cristal y formando las mismas figuras que la planta (Arrondo, 2015).

Ciertamente, la forma en que Paxton aplicó las propiedades de una estructura biológica para buscar una solución ha existido desde la prehistoria, donde los primeros hombres observaban a la naturaleza como fuente de inspiración. De esta manera, las garras y los colmillos de fieras y el mimetismo con el entorno de ciertas especies se convertían en sistemas para las actividades de caza; así mismo, las corazas de armadillos y tortugas se convertían en sistemas de defensa (Muñiz, 2017). Actualmente, esta forma de aplicar la analogía biológica para buscar soluciones a problemas reales se la conoce como biomimética.

La biomimética es la ciencia que emula estrategias, mecanismos y principios que existen en la naturaleza para plantear posibles soluciones a problemas humanos (Badarnah & Kadri, 2015). Esta práctica es aplicada por diseñadores, ingenieros, entre otras áreas del conocimiento, con el fin de desarrollar múltiples proyectos encaminados a imitar procesos naturales para la construcción de productos y servicios (Muñiz, 2017). En el ámbito del diseño y desarrollo de productos se ha aprovechado analogías naturales o biológicas para generar un concepto de solución (Ulrich & Eppinger, 2013). Por lo tanto, varios diseñadores han aplicado este recurso para describir el principio funcional, la usabilidad, la tecnología y la forma de un producto.

Tavsana y Sonmez (2015) aplicaron un método para que las formas de la naturaleza, como animales, plantas, microorganismos o estructuras de esqueletos, inspiraran la creación de mobiliarios más atractivos y estéticos. Su estudio condujo a 44 estudiantes del tercer grado de Arquitectura Interior de la Universidad Técnica de Karadeniz a diseñar diferentes alternativas de mobiliario a partir de microorganismos, teniendo como modelo de partida un taburete de plástico. En síntesis, como resultado de esta aplicación los estudiantes declararon que existe un desarrollo en la capacidad de pensar de manera diferente en el diseño, pudieron crear diseños únicos al abstraer formas naturales y les permitía hacer diseños más estéticos y efectivos con las proporciones, sistemas y formas de la naturaleza. En definitiva, la biomimética actúa como fuente creativa que forma parte del aprendizaje de métodos de diseño y desarrollo de producto (Viñolas & Marlet, 2005).

La biomimética ha sido aplicada por varios diseñadores, arquitectos, artistas, entre otros profesionales, y se ha convertido en una práctica recurrente para adoptar nuevas morfologías o principios funcionales. El objetivo de este trabajo es proponer recursos morfológicos procedentes de formas naturales, mediante la fotogrametría digital. Las áreas del diseño, arquitectura y arte han encontrado en la naturaleza un medio de inspiración para concebir productos, ideas o formas. Por tal motivo, surge la necesidad de entender la compleja estructura que rige estas formas.

Su representación mediante sólidos platónicos y la geometría euclidiana puede resultar una tarea muy complicada. Para ello se hace uso de modernas técnicas que facilitan la obtención de datos y su respectivo análisis. Esta técnica, conocida como fotogrametría, permitirá obtener un modelo de fácil manipulación en un área digital, de proporciones casi exactas que no se conseguirían si se modela en una forma tradicional. Este proyecto tiene un aporte académico que permitirá el conocimiento y la especialización en la técnica y



uso de equipos. La identificación de la sucesión de Fibonacci y sus proporciones geométricas ayudará a comprender de una mejor manera las escalas repetitivas de cada una de las partes del elemento natural y como estos forman parte de un todo funcional. Los resultados obtenidos pretenden ser un recurso bibliográfico para que otros proyectos o investigaciones hagan uso de los mismos y sean plasmados para futuras soluciones estéticas o funcionales.

### Aplicación de recursos formales de la naturaleza en diseño de productos

El proceso de diseño y desarrollo de productos es una secuencia de fases que va desde la concepción de la idea hasta la comercialización del producto final. Dentro de estas fases, la generación de conceptos de diseño son las que marcan las especificaciones del producto, las cuales abordarán las necesidades del usuario en las dimensiones formales, funcionales y de usabilidad (Ulrich & Eppinger, 2013). Por lo tanto, en esta fase es donde se crea el lenguaje estético del producto, la misma que es persuasivo, convincente y emotivo. Un diseño atractivo despierta en el usuario un interés en adquirirlo, provoca cierto orgullo y estatus en su propietario. Ulrich y Eppinger mencionan que cuando estas características son importantes, el diseño industrial desempeña una función de importancia decisiva en determinar el éxito final del producto.

Cuando un diseñador industrial tiene el reto de generar el concepto de un producto a nivel estético, puede hacer uso de recursos formales aplicando la biomimética para encontrar la forma ideal. Este recurso es apoyado por Chakrabarti et al. (2017), quienes afirman que: "para desarrollar ideas novedosas, los sistemas naturales se consideran una fuente superior de inspiración" (p. 475).

De esta manera, el diseñador puede identificar a partir de las formas naturales los elementos básicos de la comunicación visual, (punto, línea, plano, volumen, color, textura), sus patrones geométricos y aplicar los fundamentos compositivos como: proporciones, escala, equilibrio, movimiento y ritmo. Este proceso de composición es un paso más importante para definir un lenguaje formal de un producto (Dondis, 2007).

La aplicación de la biomimética puede hacerse a partir de dos vistas, la reductiva o biomimética superficial y la holística o biomimética profunda. La primera consiste en la transferencia tecnológica al dominio de la ingeniería / diseño, mientras que la segunda consiste en ver a la biomimética como una forma de conseguir productos ecológicamente sostenibles (Volstad & Boks, 2012). Por otra parte, Benyus (1997) divide la biomimética en tres niveles: el primer nivel llamada reductora o superficial que implica la imitación de la forma natural; el segundo nivel que implica imitar un proceso natural; y un tercer nivel llamada profunda u holística, que consiste en imitar los ecosistemas naturales sin dañar el medio ambiente (citado en Volstad & Boks, 2012). Por lo tanto, disciplinas como el diseño, el arte y la arquitectura pueden tener la referencia de la naturaleza de manera estética y/o funcional. Desde un punto de vista estético, que le interesa a este trabajo, la biomimética otorga a las creaciones innovación en los atributos formales, tanto geométricos como perceptuales, que provienen de la belleza artística de las proporciones de la naturaleza.

Un ejemplo de diseño que demuestra lo antes mencionado, es la silla bone chair, creada por el diseñador holandés Joris Laarman, que tomó como fuente de inspiración la ramificación de la estructura interna ósea. Mediante la aplicación de un software logró optimizar la cantidad de volumen necesario para la silla y así alcanzar una relación óptima peso-resistencia (Hruska et al., 2008). Otro ejemplo lo demuestran los hermanos Ronan y Erwan Bouroulloec que recurrentemente se han inspirado en las formas del reino marino y vegetal para sus propuestas. Una de ellas es la vegetal chair, cuya estructura del asiento y respaldo imita la forma de las ramificaciones de las plantas y árboles. Otro dise-

ño que se destaca de estos autores son los módulos algues, cuyo sistema modular biomórfico permite al usuario construir particiones que pueden filtrar o aislar el ingreso de luz o estructurar el espacio (Centre Pompidou-Metz, 2012).

### La proporción áurea y la sucesión de Fibonacci

La proporción áurea, o la sección dorada, es una relación entre dos secciones de línea, de manera que la razón  $a+b$ :  $a$  es la misma que  $a$ : $b$ . Algebraicamente, se la expresa con el valor 1,618 y se le da el símbolo  $\phi$  (phi), número que se presenta constantemente en las matemáticas y en la naturaleza (Page, Thorsteinsson & Gyu Ha, 2010). La forma más simple para su construcción es a partir de la relación entre los lados de un rectángulo, así: "Dibujemos un cuadrado y marquemos el punto medio de uno de sus lados. Lo unimos con uno de sus vértices del lado opuesto y llevamos esa distancia sobre el lado inicial; de esta manera obtenemos el lado mayor del rectángulo" (Arrondo, 2015, p. 17).

En 1202 Leonardo de Pisa, más conocido en el mundo de las matemáticas como Fibonacci, publicó su obra *Liber abacci*, o libro de calcular, donde desarrolla una serie matemática que utiliza la suma de los dos números anteriores para formar el siguiente, así:  $0+1=1$ , y el siguiente número se calcula sumando  $1+1=2$ , y el siguiente es  $1+2=3$ ,  $2+3=5$ ; teniendo como resultado la siguiente secuencia: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, ... etc. (Page et al., 2010). El cociente entre dos términos consecutivos se va acercando cada vez más al valor  $\phi$  (phi), así:  $55/34=1,61764$ ;  $89/55= 1,61818$ , etc. (Arrondo, 2015).

Tanto la serie Fibonacci como el número áureo poseen una belleza estética que se manifiesta en forma concurrente en patrones geométricos de los procesos y estructuras de la naturaleza como en la forma de distribución de hojas y flores en el tallo de las plantas, en las proporciones de los cuerpos de los seres vivos, en conchas de algunos animales, en la estructura del ADN, entre otros. También se manifiestan en formas artísticas del ingenio humano

como la pintura, escultura, arquitectura y productos (Page et al., 2010). Por lo tanto, los diseñadores de productos encuentran esta relación muy útil como herramienta creativa para diseñar propuestas estéticamente agradables.

### Filotaxis

Según Ferrando y Segura (2010): "La filotaxis es la rama de la botánica que estudia la distribución de los elementos de una planta: flores, hojas, semillas, ramas, etc." (p. 46). La botánica y la sucesión Fibonacci se vieron más unidas gracias a las investigaciones del naturalista alemán Karl Schimper (1803-1867) y del biólogo, también alemán, Alexander Braun (1805-1877). Ellos empezaron un estudio sistemático de la filotaxis desde un punto de vista matemático. Schimper publica en 1830 un artículo en el que estudia las distribuciones helicoidales de las hojas y define el ángulo de divergencia, que supuso que eran fracciones racionales de elementos alternos de la sucesión de Fibonacci. Braun se centró en la distribución de las escamas en las piñas y observó que: "en muchos casos, el número de espirales visibles que aparecían en dirección horaria y anti horaria eran dos términos consecutivos de la sucesión de Fibonacci. A partir de los trabajos de estos dos biólogos se definió la serie de Schimper-Braun" (Ferrando & Segura, 2010, p. 48).

En Filotaxis se verifica la llamada ley de divergencia, cuando: "cada hoja está girada respecto a la anterior en un ángulo inferior a  $180^\circ$ " (Ferrando & Segura, 2010, p. 46). Según Okabe (2016) en el siglo XIX la filotaxis expresaba la disposición de las hojas adultas en un tallo por medio de una fracción de Schimper-Braun como:

$1/2$ ,  $1/3$ ,  $2/5$ ,  $3/8$ ,  $5/13$ ,  $8/21$ , etc., que significa el ángulo de divergencia entre hojas consecutivas expresado en términos de una fracción de una vuelta completa. Si el ángulo de divergencia se expresa en grados, representan  $180^\circ$ ,  $120^\circ$ ,  $144^\circ$ ,  $135^\circ$ ,  $138,46^\circ$ ;  $137,14^\circ$ , etc., respectivamente (p. 1).

Bravais & Bravais (1837) mencionan que el valor de  $137,5^\circ$  se fija como regla general al ángulo de divergencia entre las hojas que surgen sucesivamente (citado en Okabe, 2015). Un ejemplo relacionado a esta afirmación es la que presenta Shipman & Newell (2004), donde las espinas de un cactus se organizan en patrones, cuyo ángulo entre numerados son constantes en la planta, formando el llamado ángulo de divergencia, como se muestra en la Figura 1.

### Fotogrametría de objeto cercano

Según la American Society for Photogrammetry and Remote Sensing (2004) "la fotogrametría es la ciencia y tecnología cuyo fin es obtener información cuantitativa fiable relativa a objetos físicos y su entorno mediante procesos de registro, medidas e interpretación de imágenes fotográficas" (p. 32) (como se cita en Moreno & Castillo, 2018). Dichas

imágenes se analizan y se posicionan según sus características comunes y los píxeles de las características compartidas se asignan en 3D, dando como resultado una nube de puntos, las cuales poseen la información tridimensional (Paixão, Resende & Fortunato, 2018). Dicho de otra manera, la técnica captura información bidimensional mediante fotografías y las convierte en información tridimensional, obteniendo un modelo idéntico al original, tanto en forma, dimensiones, posicionamiento, color y textura. Según el tipo de fotografía, la fotogrametría se clasifica en aérea, la cual tiene aplicaciones cartográficas y topográficas; y la fotogrametría terrestre, que tiene aplicaciones en diversos campos como el estudio de procesos de cambio o la reconstrucción de objetos arquitectónicos, en arqueología, en medicina, metrología industrial y en diseño industrial (Ruiz, 2019).

**Figura 1.** Los ángulos de divergencia se distribuyen en 3 (rojo, en sentido horario), 8 (marrón, en sentido horario) y 5 (amarillo, en sentido anti horario), que emanan desde el centro de la planta

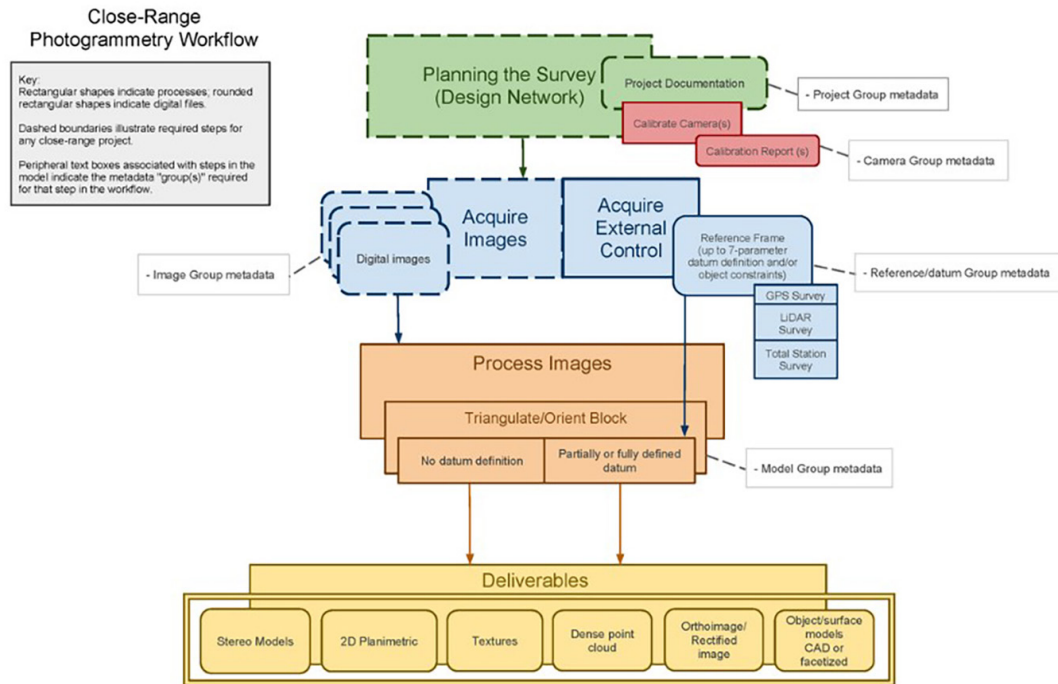


De Shipman & Newell, (2004, p. 2).

La fotogrametría de objeto cercano, conocido en inglés como Close Range Photogrammetry (CRP) o como Terrestrial Photogrammetry, es aplicada a la obtención de medidas geométricas a elementos tomados desde la superficie terrestre a una

distancia a los objetos superior a 10cm e inferior a 300m (Fra Paleo, 2011). En la Figura 2 se expone una descripción gráfica del flujo de trabajo en un proyecto de fotogrametría de objeto cercano, que serán desarrolladas más adelante en la metodología.

Figura 2. Flujo de trabajo en Fotogrametría de Objeto Cercano



De Barnes, (2011).

## Metodología

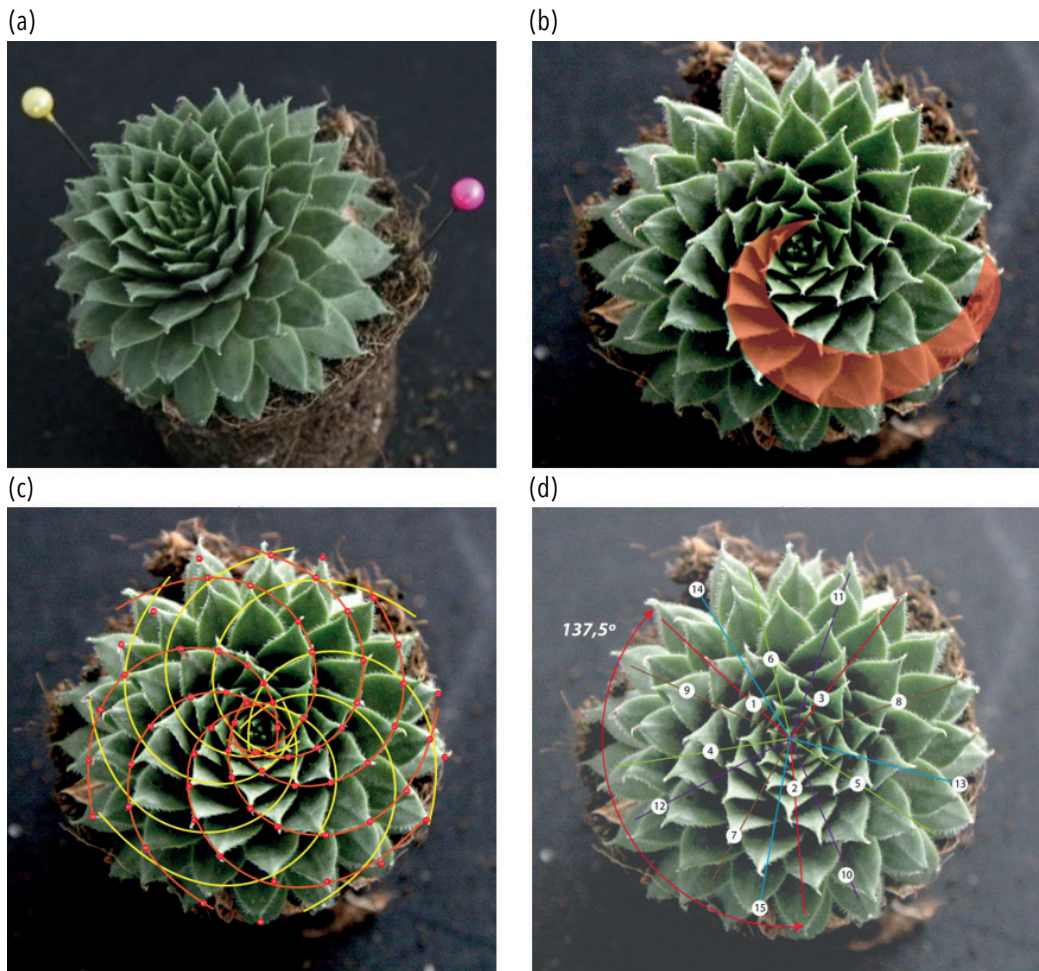
En primer lugar, se realiza una preselección del modelo biológico, en cuya estructura sea evidente las premisas de la secuencia de Fibonacci y la ley de divergencia; en este caso se escoge una planta herbácea de la familia de las crasuláceas, conocida por su nombre científico como *Sempervivum tectorum* L. (Figura 3). Esta planta se caracteriza por

presentar hojas verdes suculentas, distribuidas en rosetas de 3 a 4 pulgadas de diámetro y en verano producen flores de color rosa rojizo en tallos de 8 a 12 pulgadas de alto (Appell, 2001).

Las primeras aproximaciones para la obtención de los recursos formales se basan en el simple principio de la observación del modelo biológico. En la Figura 4 se aprecia a simple vista el patrón de espirales que forma las hojas.



**Figura 3.** (a) *Sempervivum tectorum* L. (b) Dirección de la elipse esférica en el *Sempervivum tectorum* L. (c, d) Ángulo en la sección áurea



La digitalización del elemento natural mediante la fotogrametría cumple con los siguientes pasos: preparación del entorno, toma de datos y proceso de digitalización.

#### Preparación del entorno

Se optó por utilizar un espacio interior con suficiente entrada de luz natural, por tal motivo se prescindió de un set de luces. Adicionalmente se colocó una superficie y un fondo blanco para que

la luz sea homogénea y evitar que se generen sombras duras que pueden alterar la alineación de las fotografías. Las capturas de imágenes se hicieron mediante dos métodos: una sección con la cámara rotando alrededor del objetivo y otra sección con cámara fija. Para este último, se colocó la cámara sobre un trípode a una distancia de 50cm de la planta, que se situó sobre una plataforma giratoria.

## Toma de datos

La toma de datos fotográficos fue realizada en un amplio rango de orientaciones y posiciones. Se registraron imágenes cada 20° para garantizar un mayor solapamiento, esto permitirá detectar más

puntos en común entre fotografías, facilitando la alineación. Como herramienta se utilizó una cámara réflex Canon EOS 400D Digital con un lente de 18-55mm. En general se tomaron 98 fotografías, cuyas características se señalan en la tabla 1.

**Tabla 1.** Propiedades de la cámara e imágenes

### Cámara

Modelo de cámara	Canon EOS 400D DIGITAL
Punto F	f/8
Tiempo de exposición	1/50 s
Velocidad ISO	ISO-1600
Distancia focal	55 mm
Modo de flash	Sin flash

### Imagen

Dimensiones	3888 x 2592
Ancho	3888 píxeles
Alto	2592 píxeles
Resolución horizontal	72 ppp
Resolución vertical	72 ppp
Profundidad en bits	24
Representación del color	sRGB

## Proceso de digitalización

Para el procesamiento de imágenes se utilizó un software fotogramétrico para realizar el siguiente flujo de trabajo: alineación de fotografías, creación de nube de puntos densa, creación de malla y creación de textura. Un software de modelado 3D se utilizará para la optimización de malla, la identificación del patrón de repetición y posteriormente la generación de los recursos morfológicos de sólido 3D a partir de dicho patrón.

## Alineación de fotografías

Una vez obtenido los datos fotográficos se cargan al software y se alinean a una calidad alta, es decir, que el programa identifique los puntos en común que existe entre las imágenes. Algunas fotografías que no logren ser alineadas, serán descartadas por el algoritmo del programa. Al finalizar este proceso se genera una nube de puntos de baja densidad y se evidencia cómo se han distribuido las imágenes (Figura 4-a).

### Creación de nube de puntos densa

Posteriormente se genera el cálculo de la nube densa que da una pre visualización con más detalle del objeto. Para este caso se generaron 1 000 154 puntos (Figura 4-b).

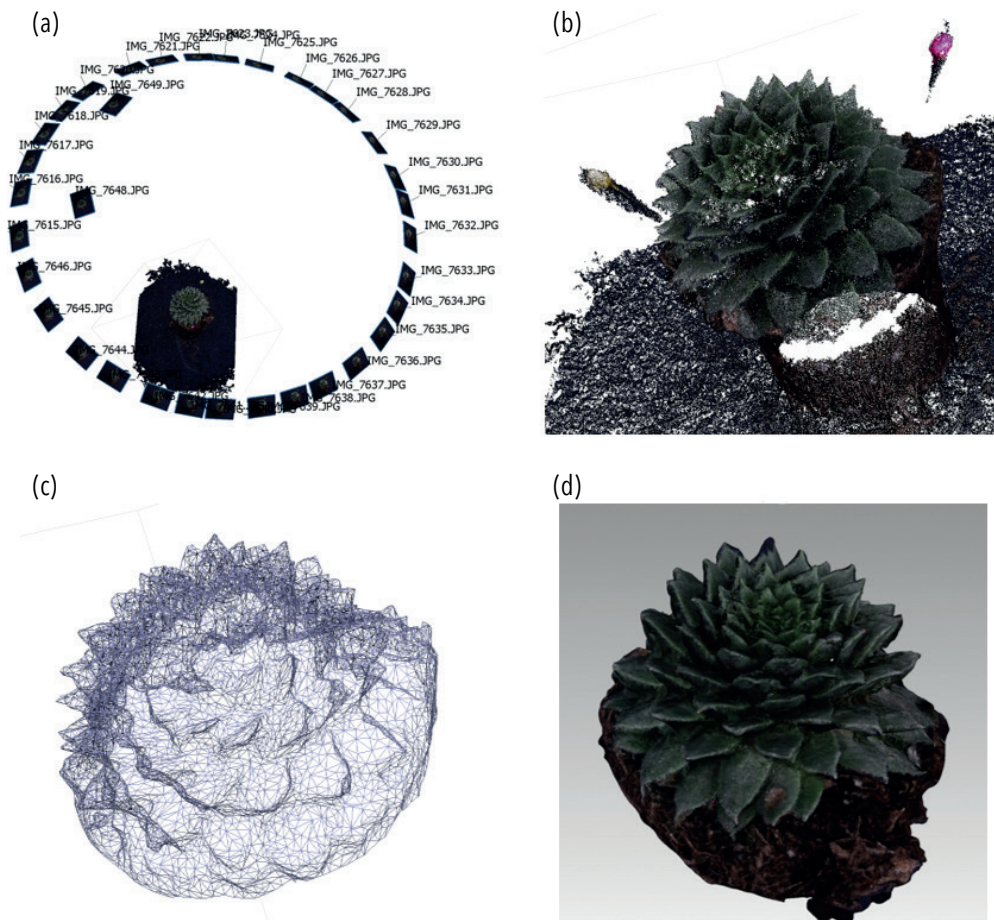
### Creación de malla

La tercera operación es la creación de malla, que consiste en generar aristas y caras triangulares mediante las cuales el objeto adquiere una superficie. Para este trabajo se generaron 13 191 caras (Figura 4-c).

### Creación de textura

El último proceso que integra el flujo de trabajo con el software es la de creación de textura. Las imágenes, que se generaron por la proyección de las fotografías alineadas, se aplican a la superficie del objeto por medio de un sistema de coordenadas. Dichas imágenes le dan al modelo final mayor realismo. Se cumple este último paso, a pesar que no será necesario para la generación de los recursos morfológicos (Figura 4-d).

**Figura 4.** (a) Alineación de fotografías. (b) Creación de nube de puntos densa. (c) Creación de malla. (d) Creación de textura



## Resultados

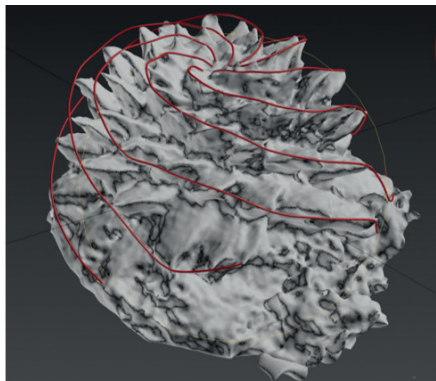
El resultado previo obtenido, tras efectuar los pasos necesarios, es la digitalización de la planta, con gran similitud a la forma orgánica real, que permite ser visualizada en 360° y donde se aprecia claramente la forma y la distribución de las hojas (Figura 5). Para tener una visualización previa a las estructuras finales, se grafica una línea por el espacio tridimensional tocando las puntas de las hojas claramente visibles, siguiendo las distribuciones helicoidales de las hojas, como se muestra en la Figura 6. Dichas líneas servirán como referencia para realizar los primeros trazos hacia una forma tridimensional y claramente relacionado a la morfología de la *Sempervivum tectorum* L.

Se hace uso de un software de modelado 3D para la generación de los recursos morfológicos. Para su construcción se sigue el recorrido de las líneas, que nacen del centro de la planta y se dirigen hacia abajo en dirección helicoidal. Esta trayectoria crea un patrón en forma de hélice que se repite siete veces. La repetición se hace en sentido radial, tomando como referencia el eje vertical, de esta manera se crea un vórtice en la corona del sólido (Figura 7). A partir de esta estructura se realiza algunas variaciones morfológicas, respetando la dirección de la hélice matriz, las mismas que se pueden apreciar en las Figuras 8, 9 y 10.

**Figura 5.** Planta *Sempervivum tectorum* L. digitalizada aplicando la fotogrametría

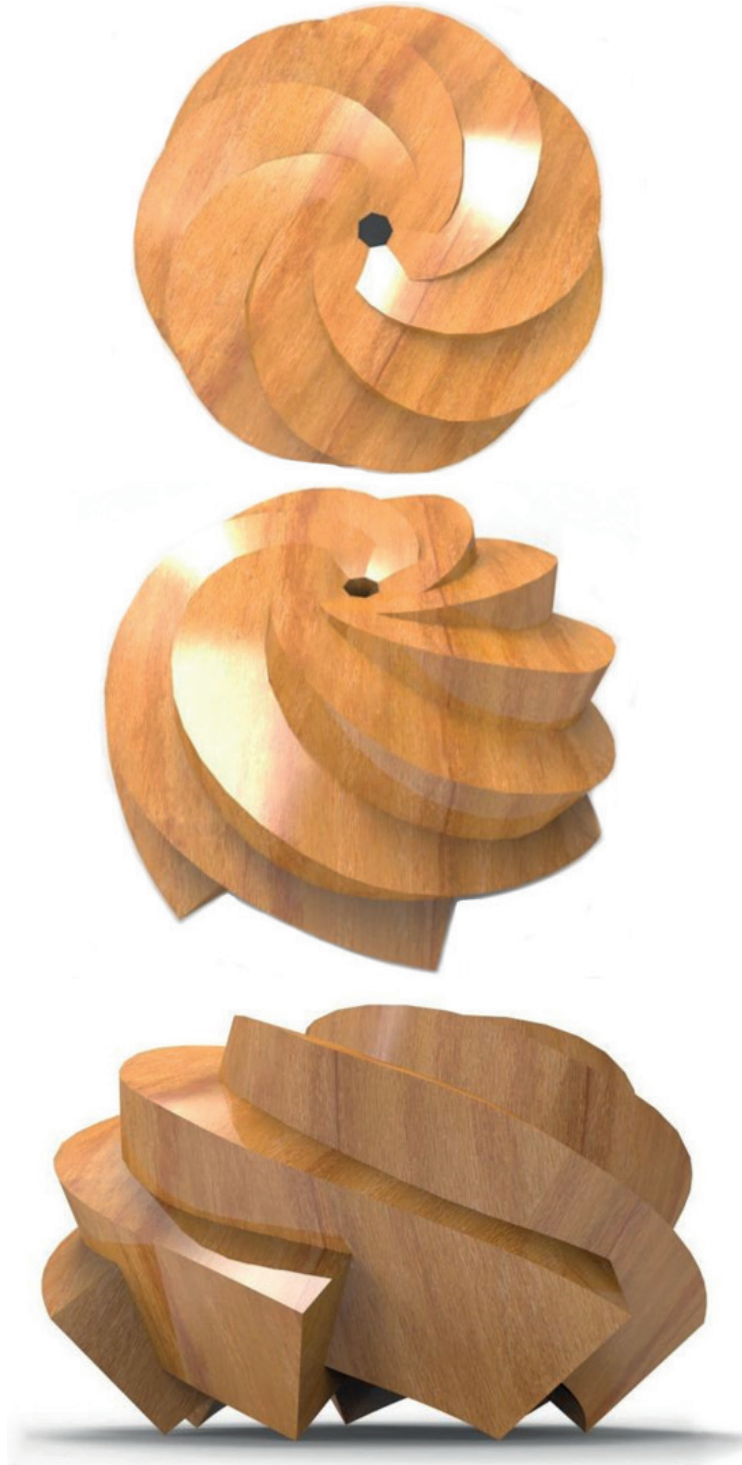


**Figura 6.** Distribución helicoidal de las hojas, ángulo de divergencia.





**Figura 7.** Propuestas de recursos formales tridimensionales basados en la planta *Sempervivum tectorum* L.



**Figura 8.** Propuestas de recursos formales tridimensionales basados en la planta *Sempervivum tectorum* L.



**Figura 9.** Propuestas de recursos formales tridimensionales basados en la planta *Sempervivum tectorum* L.



**Figura 10.** Propuestas de recursos formales tridimensionales basados en la planta *Sempervivum tectorum* L.



## Conclusiones

La secuencia Fibonacci es un orden de crecimiento y distribución proporcional que se encuentra inherente en la naturaleza. En la botánica se denomina filotaxis, que define la disposición de las hojas en el tallo siguiendo un patrón de crecimiento llamado ángulo de la divergencia o ángulo de sección áurea, que es un ángulo de rotación a partir del punto central, mediante el cual los nuevos elementos se van organizando a medida que crecen. A lo largo de este proyecto se ha detectado visualmente que la planta *Sempervivum tectorum* L. cumple con esta proporción, donde las hojas más pequeñas crecen en el centro y van creciendo a medida que se van alejando siguiendo el patrón de hélice.

La fotogrametría puede ser una valiosa herramienta para la digitalización de formas naturales aplicables a objetos industriales, previamente a la obtención de datos que son transmitidos por nube de puntos y sometidos por software especializados. Gracias a esto se pudo obtener un registro de la forma y volumen de la planta *Sempervivum tectorum* L. de manera fácil, rápida y casi exacta, para disponer un objeto que sea cómoda su manipulación en el ordenador.

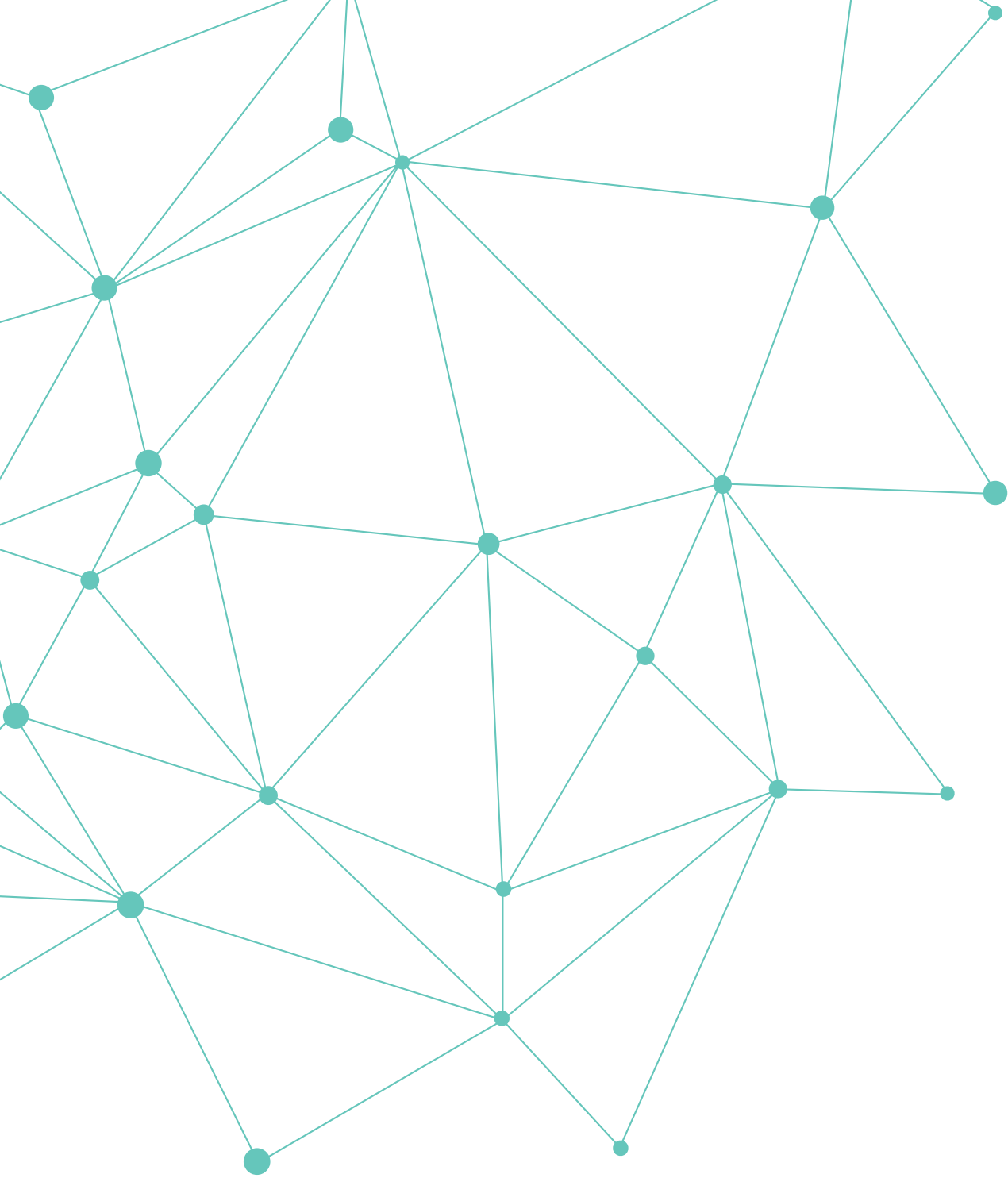
Los estudios de las formas de la naturaleza permiten explorar conceptos de diseño para ser plasmados en sistemas de inspiración para nuevos productos, arquitectura y espacios. La biomimética es la ciencia que realiza dicho estudio y actúa como fuente recurrente de creatividad en aplicaciones de manera superficial/reductiva o profunda/holística. Este artículo se basó en la primera, buscando ideas de la planta *Sempervivum tectorum* L. para adoptar su morfología en futuras soluciones formales y funcionales del ámbito del diseño. Por último, se puede utilizar estas formas como punto de referencia para aplicar modificaciones continuamente en sus superficies y obtener propuestas más creativas y con alta innovación morfológica. También pueden interactuar entre sí para aplicar intersecciones entre formas y obtener nuevos sólidos compuestos y más complejos.

## Referencias

- Appell, S. (2001). *The Potted Garden: New Plants and New Approaches for Container Gardens*. Brooklyn Botanic Garden. <https://books.google.es/books?id=Cf8k8KDhb0cC>
- Arrondo, E. (2015). *Naturaleza Inspiradora 80 Casos de Biomimética*. Andoáin.
- Badarnah, L., & Kadri, U. (2015). A methodology for the generation of biomimetic design concepts. *Architectural Science Review*, 58(2), 120-133. <https://doi.org/10.1080/00038628.2014.922458>
- Barnes, A. (2011). *Four Basic Steps of a Close-Range Photogrammetry Project*. <http://gmv.cast.uark.edu/photogrammetry/four-basic-steps-of-a-close-range-photogrammetry-project-3/>
- Benyus, J. (1997). *Biomimicry: Innovation Inspired by Nature*. HarperCollins. <https://n9.cl/9rwxv>
- Bravais, L., & Bravais, A. (1837). *Essai sur la disposition des feuilles curvisériées*. [https://books.google.com.ec/books/about/Essai\\_sur\\_la\\_disposition\\_des\\_feuilles\\_cu.html?id=nfOCHAAA-CAAJ&redir\\_esc=y](https://books.google.com.ec/books/about/Essai_sur_la_disposition_des_feuilles_cu.html?id=nfOCHAAA-CAAJ&redir_esc=y)
- Centre Pompidou-Metz. (2012). *Ronan & Erwan Bouroullec Bivouac Press Pack*. Centre Pompidou-Metz. [https://www.centrepompidou-metz.fr/sites/default/files/issuu/bivouac\\_presspack\\_en.pdf](https://www.centrepompidou-metz.fr/sites/default/files/issuu/bivouac_presspack_en.pdf)
- Chakrabarti, A., Siddharth, L., Dinakar, M., Panda, M., Palegar, N., & Keshwani, S. (2017). Idea Inspire 3.0—A Tool for Analogical Design. *Systems and Technologies*, 2, 475-485. [https://doi.org/10.1007/978-981-10-3521-0\\_41](https://doi.org/10.1007/978-981-10-3521-0_41)



- Dondis, D. (2007). *La Sintaxis de la Imagen. Introducción al alfabeto visual*. Gustavo Gili, SL.
- Ferrando, I., & Segura, C. (2010). La sucesión de Fibonacci como herramienta para modelizar la naturaleza. *Modelling in Science Education and Learning*, 3(5), 45-54. <https://doi.org/10.4995/msel.2010.3111>
- Fra Paleo, U. (2011). *Diccionari Terminològic de Fotogrametria*. Institut Cartogràfic de Catalunya - ICC.
- Hruska, L., Hall, P., Antonelli, P., Aldersey, H., & Roberts, R. (2008). *Design and the Elastic Mind*. The Museum of Modern Art.
- Moreno, M., & Castillo, D. (2018). El uso de la fotogrametría para la digitalización de documentos cartográficos de gran formato: La experiencia de la Planoteca de la Junta de Adelanto de Arica (PJAA), Chile. *Intervención Revista Internacional de Conservación Restauración y Museología*, 9(17), 80-90. <https://doi.org/10.30763/Intervencion.2018.17.193>.
- Muñiz, R. (2017). Biomimética. Herramientas de Diseño Inspiradas en la Naturaleza. *Tekhné*, 20(2), 23-38.
- Okabe, T. (2015). Biophysical optimality of the golden angle in phyllotaxis. *Scientific Reports*, 5(1), 1-7. <https://doi.org/10.1038/srep15358>
- Okabe, T. (2016). The riddle of phyllotaxis: Exquisite control of divergence angle. *Acta Societatis Botanicorum Poloniae*, 85(4), 1-17. <https://doi.org/10.5586/asbp.3527>
- Page, T., Thorsteinsson, G., & Gyu Ha, J. (2010). Natural Sections in Product Design. *International Journal of Contents*, 6(3), 71-82. <https://doi.org/10.5392/IJoC.2010.6.3.071>
- Paixão, A., Resende, R., & Fortunato, E. (2018). Photogrammetry for digital reconstruction of railway ballast particles-A cost-efficient method. *Construction and Building Materials*, 191, 963-976. <https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2018.10.048>
- Ruiz, P. (2019). *Posibilidades y limitaciones de la digitalización 3d en el campo de la ingeniería mecánica* (Tesis de pregrado, Universidad de Cantabria). Universidad de Cantabria. <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/17045/419818.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Shipman, P., & Newell, A. (2004). Phyllotactic Patterns on Plants. *Physical Review Letters*, 92(16), 1-4. <https://doi.org/10.1103/physrevlett.92.168102>
- Tavsan, F., & Sonmez, E. (2015). Biomimicry in Furniture Design. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 197, 2285-2292. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.07.255>
- Ulrich, K., & Eppinger, S. (2013). *Diseño y Desarrollo de Productos*. McGraw-Hill.
- Viñolas, I., & Marlet, J. (2005). *Diseño ecológico: Hacia un diseño y una producción en armonía con la naturaleza*. Blume.
- Volstad, N., & Boks, C. (2012). On the use of Biomimicry as a Useful Tool for the Industrial Designer. *Sustainable Development*, 20(3), 189-199. <https://doi.org/10.1002/sd.1535>



# EL DISEÑO DE INTERIORES Y SU RELACIÓN CON EL CAMPO DE LA ARQUITECTURA

## La metáfora del campo de fútbol y sus áreas

### INTERIOR DESIGN AND ITS RELATIONSHIP IN THE FIELD OF ARCHITECTURE

#### The metaphor of the soccer field and its areas



Giovanny Delgado  
Universidad del Azuay  
Ecuador

Candidato a Doctor por la Universidad de Palermo, Diseñador de Interiores, Ingeniero en Marketing y Negociación Comercial Internacional, docente investigador en la Facultad de Diseño de Universidad del Azuay en Cuenca-Ecuador desde el 2010. Magíster en Proyectos de Diseño por la Universidad del Azuay, Máster en Habilidades Directivas de Negociación y Comunicación por el Instituto Eurotechnology de La Coruña - España (título privado). Director de la Maestría de Diseño de Interiores de la Universidad del Azuay, Co-director del Equipo de Publicaciones de la Facultad de Diseño, parte del equipo fundador del mismo. Sus intereses de investigación se centran en la relación contexto-academia y la emergencia del Diseño de Interiores como disciplina.

[gdelgado@uazuay.edu.ec](mailto:gdelgado@uazuay.edu.ec)  
[orcid.org/0000-0002-6130-9947](https://orcid.org/0000-0002-6130-9947)

Fecha de recepción: 30 de agosto, 2020. Aceptación: 09 de octubre, 2020.



## Resumen

La búsqueda discursiva de la institucionalización del diseño de interiores nos lleva a analizar el campo del hábitat en el que la arquitectura se ha convertido en la disciplina rectora, así, el diseño de interiores aparece como una especie de entropía. En la Teoría de los Campos de Bourdieu el diseño se "entromete" en términos de transformación y reconfiguración de ese campo, donde su emergencia no implica, necesariamente, la destrucción de las premisas disciplinares; más bien, la nueva disciplina emerge como un proceso inherente a la deconstrucción revolucionaria de la aparición de nuevas y novedosas formas, mecanismos, configuraciones y estructuras mismas, analizando, revisando y reinterpretando el fondo.

## Palabras clave

Teoría de los Campos de Bourdieu, habitus, nomos, metáfora, juego, especificidades, preparación académica.

---

## Abstract

The discursive search for the institutionalization of interior design leads us to analyze the field of habitat in which architecture has become the guiding discipline. Interior design appears as a kind of entropy. In Bourdieu's Field Theory, design "intrudes" in terms of transformation and reconfiguration of that field, where its emergence does not necessarily imply the destruction of disciplinary premises. Rather, the new discipline emerges as a process inherent to the revolutionary deconstruction of the appearance of new and novel forms, mechanisms, configurations and structures themselves, analyzing, revising and reinterpreting the background.

## Keywords

Bourdieu Fields theory, habitus, nomos, metaphor, game, specificities, academic preparation.

## Introducción

Hoy, hablar de la disciplina del diseño de interiores es invitar a muchas reflexiones académicas. El nacimiento de la especialidad, en el escenario universitario, trae consigo un reto importante pues debe cimentar sus bases sobre argumentos traídos desde otras disciplinas. ¿Y por qué desde otras disciplinas? Porque, claramente, el diseño de interiores tiene una particularidad desde las nociones históricas culturales y académicas. Para enseñar diseño de interiores es necesario posicionarse en un espacio interior arquitectónico, esto nos lleva, de manera inmediata, a la referencia disciplinar de la arquitectura. Por otro lado, si la disciplina lleva por nombre diseño quiere decir que está directamente ligada a la disciplina del diseño.

Este escenario aunque parezca poco importante, en realidad, abre un campo de investigación muy interesante, pues implica que la preocupación teórica y conceptual debe apuntar, de manera clara, hacia presupuestos de conocimiento bien definidos para consolidarla como una disciplina institucionalizada y ofertarla como tal. De acá saldrán muchos debates incluso por el nombre de la disciplina: interiorismo, diseño de interiores, arquitectura de interiores, decoración de interiores, diseño de espacios, etc.

Si decimos que en el campo académico el análisis se vuelve controversial, en el campo laboral encuentra la misma suerte. La sociedad, en términos de mercadotecnia donde empieza a posicionarse el actuar del diseño de interiores, no reconoce plenamente el alcance del mismo, lo relaciona directamente con la práctica de la decoración, entonces surge la pregunta ¿no son iguales?

Manzini nos da una luz importante en su trabajo Cuando todos diseñan (2015), propone la diferenciación entre el diseño difuso y el diseño experto. Del primero se evidencia que, en un mundo de profundas transformaciones, todos diseñamos: la gente común, los diseñadores, las organizaciones, las empresas, las entidades públicas, las ciudades, los estados. Todos tenemos una capacidad de reflexión y un sentido estratégico que nos permite fijarnos en el entorno y buscar cómo mejorar el estado actual de las cosas. Es decir, ver al diseño como una capacidad humana generalizada. En los espacios interiores, estas actuaciones son mayoritariamente decorativas, de detalle estético superficial y de la incorporación de objetos y elementos que aporten a la experiencia visual.

Sin embargo, como explica el propio Manzini y a manera de metáfora, si bien todo el mundo puede correr no todo el mundo participa en una maratón y pocos llegan a ser atletas profesionales. Así mismo, si bien el diseño es una capacidad humana generalizada no todo el mundo puede ser un diseñador competente y pocos llegan a ser diseñadores profesionales. En el campo del diseño de interiores, la construcción de la experiencia estética descansa, fundamentalmente, en las lógicas armónicas de coherencia, que construyen la espacialidad (Delgado, 2020) y en la construcción de estructuras metodológicas, que guíen el camino de la conceptualización y que configurarán la espacialidad con experticia disciplinar.

En este actuar, el nacimiento de esta nueva disciplina involucra, mayoritariamente, a arquitectos y diseñadores que esbozan y discuten los marcos conceptuales que cobijen su formación. Esto, por el hecho de que comparten al espacio físico arquitectónico como escenario mayoritariamente resuelto. En estos diálogos, discusiones y propuestas emergerán alternativas académicas con sensibilidades variadas, pero altamente interesantes para ser analizadas.

En este artículo estas sensibilidades son medulares para la comprensión de esta investigación. A través del recurso de una metáfora se ejemplificará cómo emerge el campo del diseño de interiores dentro de las preocupaciones del hábitat y cómo estas sensibilidades proponen la especificidad de la disciplina. Para este efecto se trabajará con la teoría de los Campos de Bourdieu. Esta nos permitirá comprender la lucha del diseño de interiores por ingresar en el campo académico del hábitat, donde antes "no era necesaria", donde su actuar es desconocido y donde la arquitectura sigue abarcando este campo de acción.

### La teoría del juego y la configuración del campo La metáfora del campo de fútbol

A manera de ejemplificar sobre la teoría del campo propuesto por Bourdieu y generar un constructo relacional desde un pensamiento heurístico propuesto por Breyer, se tomará la noción de juego, específicamente de fútbol, con un fin académico, que dibuje y esboce la problemática que dirige esta investigación. "La metáfora se define como tropo que consiste en trasladar el sentido recto de las voces en otro figurado, en virtud de una comparación tácita" (Diccionario de la Real Academia de la Lengua, citado en Belkys, 2005, párr. 2), "El aspecto heurístico se refiere al carácter organizador de la metáfora. El cerebro humano necesita organizar la información, categorizar las diversas unidades para simplificar la compleja realidad" (párr. 4).

En el siguiente esquema se muestra la interpretación de la Teoría del Campo de Bourdieu para este trabajo. La institucionalización se construye a través de legitimar el campo disciplinar a través de su academia, sus propuestas teóricas para consolidarse tanto a nivel institución (universidades) como agentes de la sociedad (entidades públicas y privadas). Finalmente, el habitus se esbozará y se especificará continuamente hasta alcanzar una transformación consciente y permanente.

**Figura 1.** Esquema gráfico de la Teoría del Campo de Bourdieu



### **El campo de fútbol: actores (jugadores), posiciones, reglas, estrategias, planteamientos, áreas, límites, habilidades particulares**

El campo de fútbol, como su nombre indica, ejemplifica de forma inmediata la noción de campo de Bourdieu, este tiene límites, aunque en el sistema social, en el cual se enmarca el autor, estos no son físicos ni visibles, los límites de pintura en el césped configuran la metáfora en este punto particular. Los actores que intervienen dentro del campo, los jugadores, son personas que conocen el campo de juego y sus reglas, es decir conocen sus normas. Cada uno de ellos ocupa un lugar específico, sin por ello ser entes estáticos en el campo; es decir la estructura es altamente dinámica.

Cada jugador, en su posición, tiene a cargo un plan a seguir, tiene una disposición muy particular y sabe por dónde tiene que interactuar en el campo, es decir ha construido un habitus. La relación entre los habitus de cada jugador permite que el dinamismo general del planeamiento del equipo funcione como una serie de engranajes en búsqueda de un fin. Los habitus se crean en el jugador en su relación con el campo; tendrá, incluso, un habitus de dinamismo dentro del mismo.

Cada uno de ellos está determinado por su pertenencia a este campo: en efecto, se debe a la posición particular que ocupa en él propiedades de posición irreductibles a las propiedades intrínsecas y, en particular, un tipo determinado de participación en el campo (Bourdieu, 2002, p. 9).

Hay jugadores que tienen la misma posición (defensas, mediocampistas, delanteros), es decir tienen un mismo habitus, pero sus habilidades particulares, su "individualidad", permite que tengan un reconocimiento mayor dentro del campo, por sus capacidades dinamizadoras y determinantes en el juego, a esto lo reconocemos como "poder de capital". Estas habilidades, valor que han construido o poder en el campo, emergen de la interpretación y

validación de los jugadores y actores del mismo campo y de quienes se relacionan, de una u otra, con este. Mientras más valor gane este jugador, mientras más "poder de capital" logre, le permitirá, incluso, incursionar en otros campos diferentes al que se mueve (moda, publicidad, imagen de marca, fundaciones).

El juego está determinado por reglas, por normas establecidas y conocidas por los jugadores. En este conocimiento de reglas cada jugador posee un habitus autónomo y específico y, en el conjunto de equipo y su relación, se configuran las estrategias y planteamientos de ese juego particular. La estrategia "es el producto del sentido práctico como sentido del juego (...) esto supone una invención permanente, indispensable para adaptarse a situaciones indefinidamente variadas, nunca perfectamente idénticas" (Bourdieu, 2000, p. 70).

La noción del juego cambia con el tiempo, con el paso de los años las estrategias en el juego han evidenciado cambios significativos en el mismo: velocidad, presión, juego aéreo, contacto físico. Estos cambios se pueden evidenciar con análisis históricos en recortes, en donde, a través de evidencias empíricas y de archivo, se pueden observar esos cambios. "El juego social es reglado, es el lugar de regularidades. Las cosas pasan en él de manera regular" (Bourdieu, 2000, p. 72).

### **El fútbol amateur, el de barrio, los campos dentro de otros campos**

#### **El diseñador de interiores como arquero del equipo**

El juego del fútbol se ha construido en función a las experiencias que se dan dentro del mismo, dentro de la estructura. Como se menciona en líneas anteriores, no solamente la noción del juego ha cambiado sino también sus reglas, sus códigos, sus especificidades y sus campos dentro de sus propios campos.

En el fútbol amateur (diseño difuso), de barrio, han existido siempre reglas muy particulares, que en el campo profesional se han delimitado claramente. Un ejemplo que se vuelve el corazón de esta

metáfora es la posición, juego y particularidades que tiene el arquero en el campo de juego. Este es un jugador muy particular, en el barrio "todos juegan, todos tapan", es decir que, cuando el balón está cerca del arco, todos tienen la capacidad y la posibilidad de atajar el balón con sus manos, así sea en jugadas inmediatas (al momento de hacer interiorismo, todos los pueden hacer, incluido arquitectos). Por otra parte, el área del arquero es imaginaria, borrosa, altamente subjetiva, inexistente y muy polémica, lo que genera tensiones en momentos del juego, pues los equipos entran en polémicas por el espacio en el cual el balón ha sido atajado. El arquero es temporal, intercambiable y momentáneo; a veces "toca uno bueno", con habilidades interesantes y en otras ocasiones "toca uno malo", que tiene un desempeño pobre y es mejor cambiarlo. En ambos casos, son actuaciones improvisadas y, en términos de diseño, sigue siendo difuso.

Hemos llegado al punto más interesante de esta metáfora, pues posicionaremos al diseño de interiores en este particular, en este espacio.

El análisis cualitativo de las metáforas constituye una valiosa herramienta para la comprensión del contexto si consideramos las organizaciones como "ambientes semánticos", estructuras sociales en las que se producen transacciones comunicacionales que tienen sentido en el entorno semántico en el cual se da la interacción (Belkys, 2005, párr. 8).

Para que el arquero tenga un actuar específico, particular, normado y autónomo, es necesario configurar su campo de acción. Hoy, como está determinado en el fútbol profesional, el diseño de interiores debe configurar y construir su campo disciplinar a partir de la institucionalización académica.

Pero para que esta institucionalización sea aceptada, reconocida y valorada, es necesario evidenciar la necesidad y la capacidad dinamizadora de su actuar en el campo de juego. La arquitectura configura, en esta metáfora, el campo restante, al que en su conjunto lo llamamos hábitat, en donde convive de forma diferenciada y enteramente relacionada con el diseño de interiores.

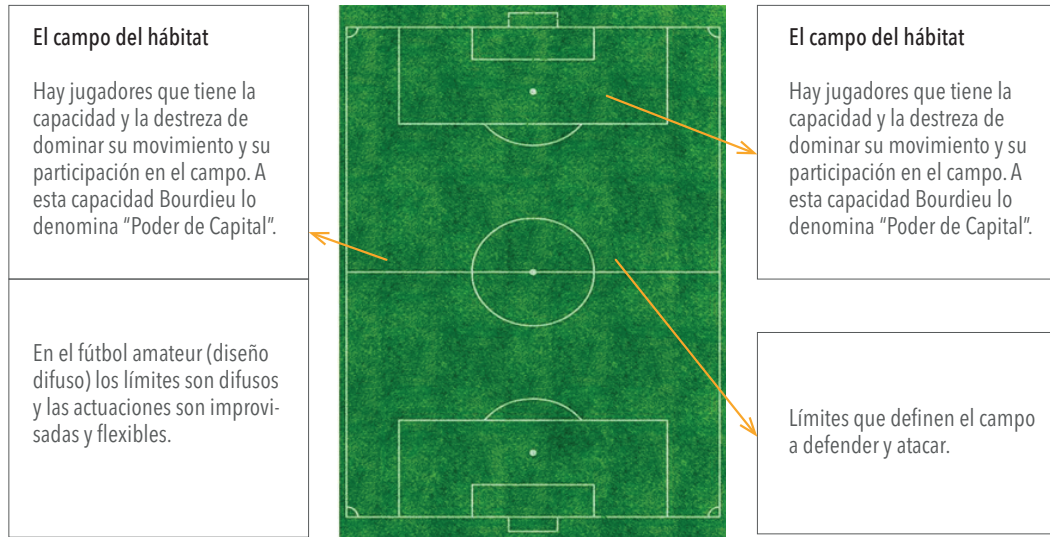
Jorge Sarquis (2004) sostiene:

Plantear configurar un campo legítimo de investigación en arquitectura implica colocarlo en paridad y competencia con otros campos de saber que tienen sus propios espacios de investigación, con sus propios medios para una finalidad básica: producir o, mejor, crear conocimientos para cada campo en principio y de carácter general después (citado en Cravino, 2020, p. 38).

Así como un arquero ha ido incorporando estrategias de acción particular dentro de su campo, también ha evolucionado sus formas de relacionarse fuera de su área: a cobrar tiros libres, penales, saques largos en contragolpe, convertirse en un líbero (defensa último hombre del equipo), atacar de cabeza en el arco rival, etc. Puede recibir el balón por parte de sus compañeros y entregárselos como parte del juego, sin embargo, es un jugador plenamente diferenciado, es el único jugador que puede jugar con sus manos (dentro de su campo), debe tener un color diferente de camiseta, que puede ser de manga larga, debe tener guantes para proteger sus manos y poder controlar mejor el balón ante un ataque del equipo rival, el número en su dorsal no es fijo, puede variar ampliamente.

### Reflexiones críticas de la metáfora

Como conclusión de esta metáfora, así debe ejemplificarse la especificidad disciplinar del diseño de interiores, definiendo las particularidades, los límites de sus capacidades, pero al mismo tiempo comprender, que su "entrenamiento", es decir su preparación, en este caso académica, debe ser diferenciada, particularizada, en momentos de ejercicios compartidos con todo el equipo y en otros momentos enteramente autónoma.

**Figura 2.** Metáfora del campo del hábitat según la teoría de Bourdieu

Al definir un nuevo campo y generar esos límites de acción, las particularidades exigen de un corpus específico y no aislado, sino con la capacidad de integrarse en las relaciones disciplinares y proyectuales que están presentes.

El objetivo de esa experiencia es el de extraer algún aporte o conocimiento de alcance general. Es decir, extraer consecuencias, aprendizajes, teorizaciones que trasciendan al caso puntual (...) En estos casos el producto/objeto de diseño deja de ser el fin último de la investigación, para pasar a ser también un medio, al servicio de la teorización y producción intelectual en la materia (Ynoub, 2020, p. 27).

Que los diálogos disciplinares e incluso las controversias que emergen de la lucha por los campos abran escenarios de debate; que la sensibilización, acciones y decisiones que se dan durante el "juego" estén caracterizadas por su habitus, que conviven y se relacionan en esa macro estructura de hábitat; y que la arquitectura visualice que al diseño

de interiores no le basta con la habilidad innata y visión periférica de "ponerse los guantes" y hacer un "buen trabajo", sino que este es un jugador preparado exhaustivamente para esta actividad, que tiene mayores destrezas adquiridas en su preparación y entrenamiento profesional, y que, en muchos casos, puede convertirse en el capitán del equipo (dirigir el proyecto) por el poder de capital adquirido en el campo.

Por otro lado, el diseño de interiores debe consolidar sus "entrenamientos", su preparación específica, encontrar y diseñar sus propias rutinas de preparación, su teoría, sus sistemas propios de representación, sus discursos disciplinares sobre el campo matérico, de la significación, del lenguaje, de la morfología; y cómo su puesta en escena se dinamiza en el juego relacional de la arquitectura y el diseño de interiores en el campo del hábitat. Incluso en la definición particular de los elementos de la forma de la especialidad arquitectónica en la que se va a especializar: pisos cielo rasos, paredes, panelería y mampostería, revestimientos, mobiliario, iluminación, instalaciones de confortabilidad espacial, ergonomía del espacio, etc.

Delgado (2020) toma las palabras de Pokropek, quien denomina a las espacialidades como "envueltas" o interiores definidos por la estructura envolvente, o exterior llamada "volumetría"; además, de manera textual, afirma:

Ambas estructuras pueden y deberían analizarse o prefigurarse por separado, ya que, aun siendo relativamente interdependientes, constituyen fenómenos perceptuales distintos y el campo de consideración o recorte conceptual que cada uno propone tiende a ser autónomo y a veces hasta opuesto (p.21).

Y si esas estructuras que son, en palabras de Pokropek, entidades particulares, los esfuerzos por potenciar sus capacidades son hoy las preocupaciones que dibujan las líneas de investigación de la disciplina del diseño de interiores. Schön (1998) habla de "reflexión en la acción" (p. 93):

La descripción del propio conocimiento en la acción que uno posee, es en sí misma, una competencia, y los diseñadores pueden poseerla en mayor o menor medida. Los diseñadores pueden aprender a mejorar las descripciones del diseño -a-hacerlas más complejas, precisas y útiles para la acción- por medio de una reflexión continuada sobre sus propias ejecuciones competentes (citado en Cravino, 2020, p. 41).

### A manera de cierre

El desarrollo de las disciplinas, por lo general, tiene un registro muy similar, las especializaciones son el resultado de poner atención y énfasis especial en ciertos recortes disciplinares que se convierten en el objeto de estudio. Durante este acontecer, la disciplina madre no permitirá que exista la definición de un nuevo campo específico dentro del que ella domina, porque lo puede hacer ella misma. Esa lucha es la generadora y creadora de conocimiento, por lo general, para la disciplina naciente.

Desde la mirada del saber que emerge aparecen vacancias en la disciplina madre, que se deberán justificar, estudiar y poner a prueba para poder asentarse en el contexto de actuar profesional. El desarrollo de las mismas dependerá enteramente de su relación con el contexto y la sociedad en la que se desenvuelva. Durante este tiempo el diseño de interiores deberá esbozar su ruta, borrar algunos registros, ajustar ciertas decisiones y volver a reescribir ciertas decisiones hasta consolidarse como disciplina. Esa consolidación vendrá de la mano con la visualización académica de esas especificidades que van definiendo los límites y dejando atrás las nociones borrosas de su preparación.



**Figura 3.** Metáfora del campo de fútbol. Entrenamiento de un arquero - Preparación de un diseñador de interiores



De Solo para porteros, (2012).

**Figura 4.** Metáfora del campo de fútbol. Entrenamiento del resto de equipo – Tácticas y movimientos fuera del área



De Fútbol táctica, (2015).

Las figuras 3 y 4 muestran que la preparación entre los jugadores que comparten el mismo campo de juego son distintos, que sientan sus preocupaciones en especificidades con acciones diferenciadas. Estas preparaciones se correlacionan con los nomos (normas) que ese jugador debe cumplir dentro del campo. Así, justamente, el diseño dentro del campo del hábitat empieza a construir sus "entrenamientos particularizados" y a evidenciar, a través de sus currículos y planes de estudio, esas preocupaciones particulares que conformarán su corpus teórico y proyectual experto.

Es probable que exista mucha heterogeneidad en los planes de estudio de formación de los diseñadores de interiores, justamente provocado por los efectos de la iniciación, de la prueba y error, y la falta de diálogos y escenarios académicos para confrontarlos con carácter técnico y académico. Esto abre líneas de investigación muy importantes para esta disciplina que busca su consolidación entre las disciplinas del diseño, la práctica de la decoración y la arquitectura. Un camino nada sencillo, pero altamente interesante.

El desafío proyectual, desde el diseño de interiores, se presenta en la capacidad de introducir criterios y variables que construyan una problemática disciplinar altamente compleja y articulada con el objeto de estudio (recorte en las especialidades arquitectónicas interiores) y que luego se evidencien en un producto diseño interior de manera sólida. "Pero la noción de forma, (...) exigirá mucho más: dificultará hasta el impedimento toda simplificación, toda esquematización que obture el saber, desvanecerá toda ilusión de un sendero único y lineal que conduzca a la forma" (Doberti, 2008, p. 56).

En el siguiente ejemplo (Figura 5), se muestra un ejercicio académico de diseño de interiores, donde se muestra la preocupación por la antropometría y la ergonomía tanto espacial como del mobiliario. En la imagen (a pesar de que no es legible el texto) se trabaja sobre la definición y la justificación de cada detalle en la preocupación de los elementos espaciales: áreas de circulación, ergonomía del mobiliario, organización y funcionalidad del mobiliario, tipo de iluminación y su justificación sensorial. La preocupación por el detalle a escala trascenderá en la academia que prepara al diseñador de interiores y esbozará un área muy específica de su formación, de manera más sólida, a través de tiempo y sus pruebas de fallo y aciertos.



- Pokropek, J, & Cravino, A. (2018). *Algunas precisiones sobre la borrosa noción de "Materia" para el diseño interior*. Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación. Ensayos, (70), 1-3. [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1853-35232018000500002&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1853-35232018000500002&lng=es&tlng=es).
- Sarquis, J. (2004). *Itinerarios de proyecto. La investigación proyectual como forma de conocimiento en arquitectura*. Nobuko.
- Ynoub, R. (2020). *Epistemología y metodología en y de la investigación en diseño*. Cuaderno 82, pp. 33-43. Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación de la Universidad de Palermo.

## FLORES DE METAL: PROYECTO DE CO-CREACIÓN DE AUDIOVISUALES PARA LA PREVENCIÓN DEL MALTRATO A LA MUJER

### METAL FLOWERS: AUDIOVISUAL CO-CREATION PROJECT TO PREVENT WOMEN MISTREATMENT



Gregorio Enrique Puello-Socarrás  
Universitaria Virtual Internacional  
Colombia

Se graduó como Diseñador Industrial de la Universidad Nacional de Colombia, posee estudios como Administrador de Empresas y de especialización en Pedagogía para la Docencia Universitaria de la Fundación Universitaria del Área Andina, es especialista en Gerencia en Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo de la Corporación Universitaria Minuto de Dios; así mismo es Magister en Gerencia y Práctica del Desarrollo de la Universidad de los Andes (Colombia), se ha desempeñado como investigador docente en notables procesos de investigación formativa con diferentes reconocimientos a nivel institucional, amplia experiencia en proyectos de investigación, publicaciones científicas y procesos de innovación social desde el diseño y la administración. Sus líneas de investigación principales son Diseño y Desarrollo Social; Desarrollo e innovación social; Gestión social, participación y desarrollo comunitario; además de Educación, Transformación social e Innovación. Actuó dentro del proyecto como investigador principal y director del programa de producción gráfica publicitaria de la Fundación Tecnológica Autónoma de Bogotá y es ahora docente del área de investigaciones de la Universitaria Virtual Internacional.

ge.puello10@uniandes.edu.co  
gpuello@gmail.com  
orcid.org/0000-0001-7507-5937

**Axel Rodríguez Peña**  
Universitaria Virtual Internacional  
Colombia

Es diseñador gráfico de la UDI - Universidad de Investigación y Desarrollo de la ciudad de Bucaramanga (Colombia), Magíster en Diseño Gráfico Digital de la Universidad de La Rioja (España), notable productor de contenidos digitales y análogos a nivel institucional y multimedia y coinvestigador en proyectos de investigación sobre Diseño y Desarrollo Social. Amplia trayectoria docente y asesoría temática con reconocimientos importantes en las áreas de Diseño y desarrollo social. Actuó como Director de la Escuela de Artes y Humanidades - Fundación Tecnológica Autónoma de Bogotá y es ahora docente del programa de Diseño Gráfico de la Universitaria Virtual Internacional.

arodrgezp@uvirtual.edu.com  
orcid.org/0000-0003-4249-6123

**Camilo Ernesto Villota Pascuaza**  
Universitaria Virtual Internacional  
Colombia

Es diseñador gráfico de la Universidad de Nariño de la ciudad de Pasto (Colombia), Especialista en Gerencia de Multimedia de la Universidad Santo Tomás, Magister en Visual Communication Bath Spa University (Reino Unido) notable productor de proyectos de diseño y desarrollo comunitario, a través de contenidos digitales y análogos a nivel institucional y multimedia; investigador y coinvestigador en proyectos de investigación sobre Diseño y Desarrollo Social. Amplia trayectoria docente y reconocimientos importantes en las áreas de Diseño Social; Cultura y Patrimonio; Diseño Sociedad y Cultura. Es ahora docente y coordinador de investigación del programa de Diseño Gráfico de la Universitaria Virtual Internacional.

cevillotap@uvirtual.edu.co  
orcid.org/0000-0003-4461-9182

Fecha de recepción: 16 de mayo, 2019. Aceptación: 20 de mayo, 2020



## Resumen

El proyecto Flores de Metal aborda el problema de la comunicación desde la perspectiva gráfica en temáticas sociales. El objetivo de este proyecto, consistió en desarrollar herramientas educativas audiovisuales abordando la problemática del maltrato a la mujer en una institución educativa y su comunidad incorporando metodologías de innovación social y co-creación. No se desarrolla hipótesis al inicio de la investigación, por ser un proceso de marcado enfoque cualitativo donde las variables son vistas en su contexto de forma holística, como expresan Hernández, Fernández y Baptista (2016), pero esta se enuncia al momento de realizar las conclusiones. Para este cometido se escoge una muestra no probabilística de conveniencia, por tratarse de una población con características de acceso restringido (menores de edad). Se realiza un estudio transversal; utilizando para la comprensión de los conocimientos y actitudes frente al tema por parte de los actores, los instrumentos de recolección de datos diario de campo y cartografía social. Luego inicia el proceso de co-creación que es el punto de inflexión principal de la investigación-creación, como mencionan Puello-Socarrás & Rodríguez (2017). El resultado son tres recursos audiovisuales, generados en conjunto con los talleristas, donde se instalan capacidades de realización audiovisual y reflexiones sobre temas de desarrollo humano que potencian las temáticas de contenido social no solo en los talleristas sino también en las comunidades de influencia, proponiendo una nueva discusión y un cambio social en los actores.

## Palabras clave

Creación, obras visuales, comunicación verbal y visual, narrativa, investigación-creación.académica.

---

## Abstract

The Metal Flowers project addresses the problem of communication from the graphic perspective in social issues. The objective of this project was to develop educational audiovisual tools addressing the issue of abuse of women in an educational institution and its community by incorporating social innovation and co-creation methodologies. No hypothesis was developed at the beginning of the research, as it was a process with a marked qualitative focus where the variables were seen in their context in a holistic way, as expressed by Hernández, Fernández and Baptista (2016), but this was stated at the time of making the conclusions. For this task, a non-probabilistic sample of convenience was chosen, since it is a population with restricted access characteristics (minors). A cross-sectional study was carried out, using daily field data collection instruments and social mapping to understand the knowledge and attitudes of the actors. Then the co-creation process began, which was the main turning point of research-creation, as mentioned by Puello-Socarrás & Rodríguez (2017). The result was three audiovisual resources, generated jointly with the workshop participants, where audiovisual production capacities and reflections on human development issues were installed, which enhanced social content issues not only in the workshop participants but also in the communities of influence, proposing a new discussion and social change in the actors.

## Keywords

Creation, visual works, verbal and visual communication, narrative, creative research.



## Introducción

Los derechos humanos y más puntualmente los derechos de la mujer han sido vulnerados a través de la historia en forma permanente. De acuerdo con lo planteado por la Organización Mundial de la Salud (WHO-OMS), en su sitio web, se ha identificado a partir de diversos estudios:

Las estimaciones más precisas relativas a la prevalencia de la violencia de pareja y la violencia sexual se derivan de las encuestas poblacionales basadas en los testimonios de las víctimas. En un análisis llevado a cabo en 2013 por la OMS en colaboración con la Escuela de Higiene y Medicina Tropical de Londres y el Consejo de Investigación Médica de Sudáfrica, en el que se utilizaron los datos de más de 80 países, se observó que, en todo el mundo, una de cada tres mujeres (o el 35%) había sido objeto de violencia física o violencia sexual bien dentro o fuera de la pareja (OMS, 2017).

Y más adelante menciona como factores de riesgo lo presentado en la tabla 1:

**Tabla 1.** Factores de riesgo para la violencia y el maltrato contra la mujer

Factor de riesgo	Actor
Bajo nivel de instrucción	Autores de violencia sexual y víctimas de violencia sexual
Historial de exposición al maltrato infantil	Autores y víctimas
Experiencia de violencia familiar	Autores y víctimas
Trastorno de personalidad antisocial	Autores
Uso nocivo del alcohol	Autores y víctimas
Tener muchas parejas o de inspirar sospechas de infidelidad en la pareja	Autores
Actitudes que toleran la violencia	Autores
Existencia de normas sociales que privilegian a los hombres o les atribuyen un estatus superior y otorgan un estatus inferior a las mujeres	Sociedad
Acceso reducido de la mujer a empleo remunerado.	Sociedad

De WHO-OMS, (2017).

Lo anterior es un reflejo de que el problema constituye un complejo entramado que afecta la salud pública a nivel global, así como el desarrollo humano, la realización ética del ser y el ejercicio y disfrute de la ciudadanía plena, puesto que enajena a la mujer de su dignidad humana y coarta la garantía y satisfacción de sus derechos como ser humano y como persona.

La misma Organización Mundial de la Salud plantea en este escenario algunas estrategias sugeridas para promover el cambio social necesario en la sociedad frente a este problema, que para este caso indica que:

Cada vez hay más estudios bien concebidos sobre la eficacia de los programas de prevención y respuesta. Se necesitan más recursos que refuercen la prevención y la respuesta frente a la violencia de pareja y la violencia sexual, en particular en el ámbito de la prevención primaria, a fin de impedir que llegue a producirse (OMS, 2017).

En este contexto, el proyecto Flores de Metal, concebido desde el programa de Diseño Gráfico Publicitario y como iniciativa institucional de la Fundación Tecnológica Autónoma de Bogotá, en conjunto con la Universidad de Santander en su sede Bogotá (Colombia), aborda este problema desde la perspectiva de la comunicación gráfica y enfocado en tres ejes fundamentales: la investigación-creación, los procesos de cambio e innovación social y el ejercicio del diseño como disciplina llamada a tener un puesto especial en el desarrollo humano. Para ello se apoya en la recomendación explícita de la OMS, que indica:

Entre las estrategias de prevención que podrían dar buenos resultados en entornos de bajos recursos cabe citar las siguientes: aquellas que (...) fomentan la comunicación y las relaciones interpersonales dentro de la pareja y la comunidad (...) las que transforman las normas sociales y de género nocivas, mediante la movilización de la comunidad y la educación grupal y participativa de mujeres y hombres con el fin de provocar una reflexión crítica sobre las relaciones de género y de poder desiguales (OMS, 2017).

En este punto, vale la pena aclarar que, por un lado, esta situación va más allá de ser un problema sólo para las mujeres y por otro, que no sólo se manifiesta desde el aspecto de violencia física o sexual, sino que, en el contexto colombiano, posee manifestaciones de violencia psicológica-emocional y económica-patrimonial.

A nivel nacional, según el Observatorio de Violencia del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses en el año 2017, se denunciaron a nivel nacional 59.639 casos documentados de violencia contra la mujer, de los cuales 6.924 fueron con mujeres menores de 18 años y 52.715 fueron con mayores de 18 años, incluyendo adultas mayores. De las anteriores, 19.424 agresiones fueron realizadas por el compañero permanente (INMLCF, 2017).

Es necesario indicar que estos datos corresponden a denuncias documentadas, sin considerar el subregistro u omisión de denuncia, que podría ser mucho mayor. Bogotá y Cundinamarca corresponden a los territorios más afectados por la problemática según los reportes de esta institución oficial.

Para ser catalogada como víctima de violencia debe presentar algún tipo de maltrato, ya sea físico, emocional, sexual entre otros. Es importante anotar que este no es un problema de un solo sector de la sociedad, se da en todas las capas sociales, en todos los niveles de intensidad y con igual crueldad, indistintamente de la posición social, geográfica y sociodemográfica de las víctimas. En un estudio desarrollado por la CEPAL, ya en 1996 se advertía de esta situación:

La violencia de género puede adoptar diversas formas, lo que permite clasificar el delito, de acuerdo con la relación en que ésta se enmarca y el ejercicio de poder que supone, en las siguientes categorías: violación sexual e incesto, acoso sexual en el trabajo y en las instituciones de educación, violencia sexual contra mujeres detenidas o presas, actos de violencia contra las mujeres desarraigadas, tráfico de mujeres y violencia doméstica (Rico, 1996, p. 5).

Por lo tanto, se identifica a partir de esta lectura el fenómeno del maltrato a la mujer como un problema de vulneración de los derechos humanos, transversal, perenne y en algunos casos estructural de las sociedades, que requiere esfuerzos superiores y constantes para ser erradicado y de esta manera restablecer el derecho, conforme los estados nacionales deben garantizarlo.

Ahora bien, reconocer, clasificar y proyectar investigación sobre las causas, manifestaciones, consecuencias y posibles escenarios para la atención y exploración de las soluciones educativas respecto al problema del maltrato a la mujer, es el propósito que reunió un conjunto de profesionales interdisciplinarios de las áreas del Diseño y de la Salud que trabajaron en los grupos de investigación FABArtes Social Enterprise, y Healthcare and Quality desde el año 2013, sobre la construcción de iniciativas vinculando actores comunitarios en los procesos de investigación y aplicación de las estrategias que desarrollaron los grupos de investigación.

Por último, el proyecto de investigación Flores de Metal buscó desarrollar herramientas audiovisuales enfocadas en la reflexión y cambio social a través de la instalación de capacidades gráficas desde la investigación-creación y el desarrollo humano. De esta manera, el desarrollo de medios audiovisuales incide en que la comunicación fuese clara y efectiva, generará un impacto en la comunidad y contribuirá en la formación integral estableciendo nuevos canales de comunicación que reflejen la voz de los actores y sus aprendizajes adquiridos.

## Desarrollo Planteamiento del problema

Según Menacho (2006), la violencia es tan vieja como el mundo, está vinculada a los orígenes, evolución y desarrollo del hombre, por tanto, es un concepto inherente a la humanidad. En este orden de ideas y, por otra parte, la comunicación, en palabras de Frascara (2000) plantea que "toda percepción es un acto de búsqueda de significado, y, en este sentido, es un acto de comunicación o de búsqueda de comunicación" (p. 61).

En cuanto a los derechos humanos, existe una preocupación significativa a nivel mundial debido a su tendencia creciente; la incorporación de este tema en la agenda de diversos foros de las naciones unidas ha sido muy significativo.

Hasta 1980 fue que se manifestó esta gran preocupación en la Conferencia Mundial del Decenio de las Naciones Unidas para la mujer; que tenía

como fin la igualdad, desarrollo y paz, se desarrolló en Copenhague, en la cual se establece que el maltrato era un delito intolerable contra la dignidad de la mujer y que era un problema serio y muy complejo (ONU MUJERES, 2019).

Estos esfuerzos a nivel internacional, han resultado en diversos programas de acción para atención, prevención e investigación sobre el maltrato a la mujer, que incorporan la herramienta comunicacional como punta de lanza en la construcción de imaginarios sociales diferentes y puntos de diálogo social.

Para concluir, la violencia como fenómeno permea varias capas sociales y no tiene distinciones de raza, religión, condición socioeconómica. En pocas palabras, la violencia es un problema del desarrollo humano que requiere toda la atención y la mejor forma de desarrollar una estrategia efectiva alrededor de este escenario se construye a partir del siguiente cuestionamiento: ¿De qué forma las capacidades de

comunicación de los actores comunitarios pueden ser potenciadas desde los conceptos de investigación-creación, innovación social y diseño con sentido humano con el fin de promover la reflexión y el cambio social de la problemática del maltrato a la mujer?

Como objetivo principal del proyecto, se tuvo el desarrollar herramientas educativas audiovisuales acordes a la problemática del maltrato a la mujer en instituciones educativas de media vocacional, instituciones públicas prestadoras de salud y comunidades de un municipio de Colombia por medio del método de co-creación y procesos de innovación social.

### **Antecedentes**

En la búsqueda de referentes se encontraron múltiples tipos de protestas y alertas que abordan el maltrato a la mujer o violencia de género. La primera área abordada fue la música, donde se encontraron canciones en las que sus intérpretes son una voz para concienciar y sensibilizar a sus oyentes de esta cuestión de tan alto impacto en la sociedad actual. Ante la multiplicidad de obras y narrativas visuales presentes frente al tema del maltrato, luego de realizados algunos estudios preliminares se encontró que entre los recordados por los investigadores y los involucrados en el proceso de co-creación, se establecieron como los más reconocidos por parte de los investigadores y participantes de la investigación y como punto de partida de las reflexiones:

- Malo - Bebe
- Ana Tijoux - Antipatriarca
- Valiente - Pimpinela
- Y en tu ventana - Andy y Lucas
- El peso del alma, Mago de OZ.

Otra área tenida en cuenta en la búsqueda fue el séptimo arte, puesto que desde los filmes es mucho más fácil identificar todo lo que va sucediendo en la medida que pasa el tiempo en la vida de una mujer que es violentada, desde el inicio de una red de mentiras, humillaciones, golpes, abusos, gritos y palabras que destruyen vidas. Algunas de las

películas que abordan el tema y que de la misma manera fueron identificadas como punto de partida de las experiencias investigativas por parte de los investigadores y de los participantes de los talleres por igual fueron:

- "Los sobornados" dirigida por Fritz Lang en 1953
- "La pianista" dirigida por Michael Haneke en 2001
- "Te doy mis ojos" dirigida por la española Iciar Bollaín en 2003
- "La teta asustada" dirigida por Claudia Llosa en 2009.

Estos filmes, si bien corresponden a esfuerzos de relatos inéditos y poco conocidos, al ser compartidos al inicio por los investigadores y talleristas, permitieron compartir las experiencias audiovisuales y ponerlas en común, dejando al esfuerzo personal de cada uno de los participantes el tenerlos como fuente de consulta y referente para las experiencias posteriores y para los ejercicios de producción audiovisual.

### **Campañas publicitarias**

De las campañas que han sido desarrolladas por distintas asociaciones, marcas y sociedades, se tomaron las siguientes piezas gráficas como referentes ya que en ellas se exponen diferentes ideas de maquillaje, vestuario y accesorios que pudiesen ser usadas en el ejercicio de construcción posterior de elementos e ideas de desarrollo de la investigación-creación:

- Alberta: Corresponde a una Entidad Gubernamental de la provincia de Alberta (Canadá) que brinda atención de servicios humanos contra el abuso, la violencia contra la mujer y el bullying. Entre las reflexiones más interesantes sobre las piezas desarrolladas por la campaña, entre investigadores y talleristas, se identifica la forma en que estos participantes reconocen que "dejan ver la manera en la que el hombre subyuga a la mujer, a la vez que la mujer deja ver tristeza en su expresión y es llamada

por la mano de un hombre quien no le permite dar a conocer su situación" (Puello-Socarrás & Rodríguez, 2017b, p. 22).

- **Fédération Nationale Solidarité Femmes:** Es la federación francesa que apoya a la mujer que ha sido víctima de la violencia doméstica. Los talleristas e investigadores manifiestan, entre otras cosas: "La campaña muestra la imagen de un hombre con apariencia de un hombre correcto pero que por dentro guarda una bestia que agrede con violencia a su esposa o pareja" (Puello-Socarrás & Rodríguez, 2017b, p. 24).

- **APAV (Asociación de Prevención y Asistencia de la Violencia):** La psicóloga Ana María Rocco lidera esta asociación ayudando a proteger los derechos humanos contra la agresión llevando su lema "Todos podemos vivir sin violencia". La reacción de talleristas e investigadores frente a las piezas se define de la siguiente manera: "La calidad de sus piezas es tan fuerte que causa una reflexión instintiva al problema" (Puello-Socarrás & Rodríguez, 2017b, p. 25) lo cual es importante puesto que se identifican procesos de pensamiento y de irreflexión en las piezas gráficas para su uso posterior en la experiencia.

- **Sahabat:** es una asociación que ayuda y apoya a las mujeres víctimas de agresión, algunas de sus piezas visuales más significativas fueron realizadas por la productora gráfica Gina Virginia. Entre las percepciones generales de los participantes, encontramos que identifican que "la productora inspirada en un concepto diferente al tradicional, transformó a hombres con apariencias físicas muy rudas y quería darnos a entender que si las mujeres se vieran así los agresores seguirían violentándolas" (Puello-Socarrás & Rodríguez, 2017b, p. 27).

- **RI coalition against domestic violence:** es una agencia que rechaza totalmente el maltrato y lo lleva a piezas que demuestran, en palabras de los talleristas e investigadores participantes: "que las mujeres pueden ser vistas por el hombre como un

pedazo de carne o un saco de arena de entrenamiento que tan solo se pueden golpear sin razón alguna" (Puello-Socarrás & Rodríguez, 2017b, p. 28).

- Usa la razón, que la música no degrade tu condición: Fue una de las campañas más reconocidas del 2014, en palabras de uno de los talleristas, desarrollada por la estudiante de fotografía Linely Ibáñez, quien quiso mostrar literalmente las canciones de reconocidos artistas del reggaetón en Colombia. De esta experiencia se identifica que: "con su crudo manejo fotográfico y contextualización real de las letras del género de música logró varios de sus objetivos" (Puello-Socarrás & Rodríguez, 2017b, p. 31) en la reflexión sobre el maltrato.

Estas campañas en su momento generaron alto impacto en el público, que permitieron movilizar de una manera distinta y en diferentes partes del mundo la narrativa del maltrato a la mujer. Cabe recordar que la búsqueda de estos referentes se realizó con el propósito de realizar una búsqueda sistemática de referentes, sino más bien con el ánimo de identificar referentes en el imaginario de los participantes, por lo que la "randomización" de sus procedencias obedecen a la construcción de una narrativa desde los actores más que de procesos sistemáticos de investigación.

## Marco legal

A raíz de cada caso en que se ha visto involucrada a una mujer, se han ido creando diferentes leyes de carácter educativo y formativo para cambiar su trato en diferentes ámbitos y la relación de poder que por años el hombre ha ejercido sobre éstas. Con estas leyes se pretende sensibilizar a la sociedad para incrementar la cultura de la denuncia, ya que se considera que los ciudadanos deben asumir la corresponsabilidad y que tienen el poder de denunciar cualquier caso del que tengan conocimiento. Hoy en día existen reglas o leyes consignadas en la Constitución, que cobijan a las mujeres e intentan garantizar su protección, algunas de ellas fueron relevantes

para el ejercicio de reflexión colectiva sobre la garantía de protección estatal para el maltrato, previo a la construcción del material audiovisual, entre ellas se resaltan:

- Decreto 1930 del 6 de septiembre de 2013, por el cual se adopta la Política Pública Nacional de Equidad de Género y se crea una Comisión Intersectorial para su implementación.
- Ley 1639 del 2 de julio de 2013, por medio de la cual se fortalecen las medidas de protección a la integridad de las víctimas de crímenes con ácido.
- Decreto 164, 25 de enero de 2010, por el cual se crea una Comisión Intersectorial denominada "Mesa Interinstitucional para Erradicar la Violencia contra las Mujeres".
- Ley 1257, 4 de diciembre de 2008, por la cual se dictan normas de sensibilización, prevención y sanción de formas de violencia y discriminación contra las mujeres.
- Ley 1009, 23 de enero de 2006, por la cual se crea con carácter permanente el observatorio de asuntos de género.
- Ley 823, 11 de julio de 2003, por la cual se dictan normas sobre igualdad de oportunidades para las mujeres.
- Ley 731, 14 de enero de 2002, la presente ley tiene por objeto mejorar la calidad de vida de las mujeres rurales, priorizando las de bajos recursos y consagrar medidas específicas encaminadas a acelerar la equidad entre el hombre y la mujer rural.
- Ley 294, 16 de julio de 1996, por la cual se desarrolla el artículo 42 de la Constitución Política y se dictan normas para prevenir, remediar y sancionar la violencia intrafamiliar.
- Ley 82, 3 de noviembre de 1993, por la cual se expiden normas para apoyar de manera especial a la mujer cabeza de familia.

Es importante mencionar que una de las principales reflexiones del grupo investigador frente a la normativa mencionada consiste en manifestar

que si bien el interés y los esfuerzos del Estado en garantizar la protección en especial de la mujer por su condición de vulnerabilidad es apreciable en años recientes, no es suficiente, ya que en muchas ocasiones la legislación no se conoce en su espíritu y alcances por parte de las comunidades de interés, con lo que se valida nuevamente la estrategia de apropiación social del conocimiento derivada de la integración del Diseño Gráfico Tecnológico como un factor crucial para comunicar estos alcances y conocer más a fondo las expectativas de los grupos humanos frente a estos desarrollos, lo que promueva el restablecimiento de derechos de los grupos y personas involucradas.

### Método

El proceso de investigación-creación fue llevado a cabo a través de talleres focales desarrollados en varias sesiones con cortos períodos de tiempo de separación y enfocados en el desarrollo de los procesos de análisis necesarios, expresados en momentos del desarrollo multimedia, desde la identificación de antecedentes y narrativas hasta los procesos de producción y post-producción, y finalmente el lanzamiento de los cortometrajes.

En un primer momento del trabajo de campo, se desarrolla la exploración a través de la cartografía social y se exponen los resultados a los demás colaboradores. Se consigna el análisis y la experiencia a través de un *storyline* o guión literario, para posteriormente desarrollar a partir del mismo un guión técnico, que defina las tomas y planos necesarios para el desarrollo del audiovisual por parte de los talleristas. De una manera más general y como parte del proceso de planeación, el equipo investigador desarrolla la estrategia proyectual por fases, como se identifica a continuación y en la tabla 2.

El proyecto se implementó a partir de los referentes de la investigación acción participativa y metodología de investigación social y co-creación. Está estructurado en cinco fases donde se contemplaron las siguientes:

**Fase 1.** Lectura de realidades y establecimiento de línea base de las capacidades iniciales para la co-creación de las herramientas audiovisuales.

Esta fase preliminar tuvo como escenarios el espacio universitario de la Fundación Tecnológica Autónoma de Bogotá, donde 14 participantes entre estudiantes y académicos plasmaron sus ejercicios investigativo-creativos en talleres formales e informales para la reflexión sobre el maltrato, sus espacios de clase y diferentes actividades lúdicas, como los salones de diseño que se realizaban semestralmente con el apoyo de la Coordinación de Diseño Gráfico Publicitario para mostrar los desarrollos desde las diferentes asignaturas del programa, siempre alrededor del tema del maltrato y las inquietudes de los estudiantes y la comunidad frente al tema. Posteriormente se realizaron los talleres de producción audiovisual con más de 30 estudiantes de bachillerato de una institución educativa del municipio de Sibaté (Cundinamarca - Colombia), cómo se presentará en la sección de resultados de este artículo.

**Fase 2.** Co-creación comunitaria para el desarrollo de los elementos básicos de la herramienta audiovisual.

**Fase 3.** Desarrollo tecnológico de la herramienta audiovisual.

**Fase 4.** Socialización de la herramienta educativa audiovisual a los diversos grupos de interés.

**Fase 5.** Evaluación y sistematización de todo el proceso con la participación activa de los diversos grupos de interés.

Estas fases se realizaron con los talleristas de la institución educativa del municipio de Sibaté (Cundinamarca - Colombia) y en las fases posteriores se integraron académicos y personalidades relevantes en el tema del maltrato como problema de salud pública en Colombia, los resultados se describen con detalle en la sección de resultados de este artículo.

Otros aspectos importantes del artículo comprenden los siguientes elementos:

- Población: Más de 50 talleristas estudiantes de una Institución Educativa del municipio de Sibaté (Cundinamarca - Colombia) y de Diseño Gráfico Publicitario de la Fundación Tecnológica Autónoma de Bogotá.
- Muestra: No probabilística - Por conveniencia
- Tipo de estudio planeado: Transversal
- Enfoque: Cualitativo
- Tipo de investigación: Estudio de casos / Investigación-creación
- Instrumentos de recolección de datos: Entrevista, Cartografía Social, Talleres de Innovación Social con incorporación de procesos multimedia, Diario de Campo.
- Instrumentos de análisis de datos: Informe de resultados de investigación, Storyline, Storyboard
- Productos creativos derivados de la experiencia hasta el momento: Tres (3) cortometrajes, una (1) estrategia de apropiación social del conocimiento, un (1) taller creativo de producción audiovisual, dos (2) ponencias internacionales y un (1) Artículo de resultado de investigación.



**Tabla 2.** Fases de desarrollo del proyecto Flores de Metal

Fase	Actividad	Técnica	Resultado esperado
Lectura de Realidades	Caracterización participativa sobre el maltrato a la mujer	Investigación- acción participativa Innovación social	Lectura de realidad sobre el maltrato a la mujer (insumo para la siguiente fase)
Co-creación comunitaria	Construcción de guion literario y story board (preproducción)	Co-diseño	Guiones literarios y storyboard de las herramientas educativas audiovisuales
Desarrollo tecnológico	Producción Edición Sonorización Prototipado	Diseño multimedia	Prototipo de las herramientas educativas audiovisuales
Socialización	Campañas, talleres educativos y foro de la mujer, entre otras	Empoderamiento comunitario	Apropiación social del conocimiento
Evaluación y sistematización	Análisis de línea de base, contraste y cierre Desarrollo de productos de comunicación del conocimiento	Investigación creación Innovación Social Productos del Modelo de SNCTel	Artículos Eventos científicos

## Resultados

### i. Fase de lectura de capacidades iniciales de la comunidad para la co-creación de las herramientas audiovisuales

En esta primera sesión contó con más de 30 participantes realizadores de los audiovisuales, escogidos en los cursos de bachillerato de una Institución Educativa del municipio de Sibaté (Cundinamarca -

Colombia) se realizó una introducción general y una exploración-inventario de las necesidades y capacidades de los talleristas, lo anterior se desarrolló utilizando dos herramientas de investigación, la observación estructurada y una cartografía social, con el fin de obtener datos importantes de base sobre la percepción de los participantes acerca del Maltrato en su entorno social, al finalizar la sesión se realiza una exposición por grupos establecidos por los participantes.

Los resultados de esta cartografía y su socialización fueron tenidos en cuenta en los procesos subsiguientes del taller para la elaboración de los cortometrajes. Los talleristas describieron las diferentes situaciones de maltrato a la mujer en su comunidad, basados en la discusión de ideas y plasmándolas en la cartografía.

Paralelamente, se realizó el foro de reflexión sobre el maltrato, en la sede principal de la Fundación Tecnológica Autónoma de Bogotá - FABA, por medio del cual se buscaba establecer una reflexión y una línea de base sobre el maltrato como parte del proceso de establecimiento de elementos clave que pudieran ser articulados con el taller como un espacio de co-creación, en las imágenes 1-3 se puede ver parte de este ejercicio:

**Figura 1.** Invitación digital enviada a los participantes para establecer una línea de base sobre la percepción de Maltrato en el nivel académico, que permitiera enriquecer la discusión y la creación de los productos gráficos



**Foro**  
INTERINSTITUCIONAL de  
**Reflexión**  
sobre el **Maltrato**

**28** de  
**Abril**  
Auditorio Central FABA  
**7:00** am

La institución tiene el gusto de invitarlo a participar del primer foro de reflexión sobre el maltrato.

Cualquier inquietud escribir al correo [foromaltrato123@gmail.com](mailto:foromaltrato123@gmail.com)

Invitan:



Aliados:



En esta oportunidad, se sumaron algunas instituciones relevantes a nivel institucional del orden nacional y que son referentes en torno a diferentes tipos de maltrato. Al establecer contacto con las instituciones que decidieron participar de esta convocatoria, se pudo comprender de primera mano

la actualidad en el tema del maltrato desde diferentes actores y expertos, lo que permitió además a los investigadores actualizarse en el tema y prepararse para afrontar desde una mirada informada, el proceso de co-creación con la comunidad de talleristas.

**Figura 2.** Instalación foro de reflexión sobre el maltrato



**Figura 3.** Performance de reflexión sobre el maltrato

### **ii. Fase de co-creación comunitaria para el desarrollo de los insumos básicos de la herramienta audiovisual**

Continuando con las actividades del proyecto, se desarrolló la fase de co-creación comunitaria, que dio comienzo a la materialización de los cortometrajes, en el proceso el objetivo era el desarrollo del storyline y del storyboard, que corresponden a la fase de preproducción y producción respectivamente. En la imagen 4 se observa una parte del proceso de tomas para el cortometraje.

**Figura 4.** Pruebas de cámara, planos y tomas de la historia



### **iii. Fase de desarrollo tecnológico de la herramienta audiovisual y socialización de la herramienta educativa audiovisual a los diversos grupos de interés**

En esta fase el equipo del Programa de Producción Gráfica Publicitaria de la Fundación Tecnológica Autónoma de Bogotá, en cabeza del coordinador del Proyecto de FODESEP, a partir de las tomas de celulares suministradas por los estudiantes talleristas, desarrollan las piezas gráficas en su fase de post-producción y arreglos, socializando a los grupos de interés del Proyecto mediante la realización de una premier de estos cortometrajes; de manera que se permitiera apreciar el alcance de la reflexión y la investigación a partir de las piezas gráficas desarrolladas, como se puede apreciar en las imágenes 5 y 6:



Figura 5. Invitación a la premiere de los cortometrajes desarrollados



Figura 6. Invitaciones personalizadas para los asistentes al evento



## Conclusiones

A partir de la experiencia en investigación creación, se tuvieron como resultados principales: Tres cortometrajes realizados con celulares por los talleristas de la comunidad, realizando reflexión sobre el maltrato a la mujer. De acuerdo con Ecenarro (2012):

Como la tela del pintor en el acto de proponer, como diseñadores y formadores de futuros diseñadores, debemos propiciar nuevas maneras de mirar, de pensar, de imaginar, de proponer, corriéndonos de los prejuicios y formulaciones previas que tenemos sobre algo, apartándonos de la prefiguración del pensamiento a priori, a fin de poder hacer visible un nuevo mundo de sentidos (p. 38).

Se ha configurado un nuevo espacio de creación, una nueva "tela del pintor" dentro de las mentes de los participantes al taller y han podido construir desde su imaginario no sólo una reflexión, sino una reflexión audiovisual que permite refigurar nuevos escenarios de configuración multimedia desde sus propias realidades y sentimientos.

Desde la experiencia de investigación, los resultados fueron:

- La expectativa de los investigadores con respecto al acceso y participación de las comunidades fue excedida con entusiasmo y con creces, luego de múltiples dificultades y limitaciones operativas y presupuestarias que tuvieron que ser sorteadas en el desarrollo del trabajo. La acogida en todos los escenarios en que se presentó el proyecto ha sido siempre abrumadora, ya que se esperaba inicialmente un grupo de 15 estudiantes y al final se trabajó con más de 50 participantes.



- Los participantes lograron capacitarse en procesos de creación y producción de cortometrajes, con elementos de fácil acceso.
- Lo anterior les permitió dialogar entre ellos sobre lo que significa el maltrato y asumir posturas críticas desde su visión abarcando experiencias comunitarias y referentes en lo familiar, comunitario, social.
- Los participantes identificaron diferentes situaciones de maltrato, que consideraron conexas con la situación del maltrato a la mujer, como lo son el maltrato a los seres vivos y a la naturaleza, en su propio municipio.
- Un elemento interesante de la reflexión consistió además en la transformación de la comunidad de estudiantes participantes. Muchos de ellos no consideraban posible que tuvieran la habilidad de desarrollar un cortometraje con sus conocimientos y herramientas a la mano. No solo lograron desarrollar los tres cortometrajes planeados, sino que además lograron transformar sus conocimientos y pensamientos sobre el maltrato en sí mismos y sus comunidades familiares.
- La participación activa de estudiantes, investigadores y comunidades brinda un panorama de esperanza
- Se establecieron puntos de partida para reflexiones sobre el maltrato en niños, animales, desde la sensibilización que fue creada con la experiencia.
- Los investigadores enriquecieron sus puntos de vista sobre el maltrato y la voz de los actores frente a esta situación, quedando grabada la experiencia para replicar en otros escenarios y futuros proyectos.
- Se amplió el conocimiento para la realización de proyectos de investigación-creación y una reflexión crítica sobre esta estrategia de desarrollo en la sociedad colombiana, donde estas iniciativas son escasas.
- Se sentaron las bases de nuevos proyectos en donde la investigación-creación, la innovación social y los procesos de diseño están llamados a proponer desde una perspectiva diferente en los procesos de transformación de nuestras sociedades que tanto necesitamos en NuestrAmérica para lograr paz y justicia social.

### Agradecimientos

Agradecimientos especiales a la Revista *DAYA* Diseño, Arte y Arquitectura de la Facultad de Diseño, Arquitectura y Arte de la Universidad del Azuay por permitir el espacio para la difusión de este artículo, a los financiadores del Proyecto FLORES DE METAL "Herramientas educativas audiovisuales sobre el maltrato a la mujer en el Municipio de Soacha": el Fondo para el Desarrollo de la Educación Superior (FODESEP) en cabeza de la Doctora Eulalia Nohemí Jiménez Rodríguez, al Doctor Reimundo Llanes Pelegrín y Nieves Lizcano Gamboa, al equipo de docentes e investigadores de la Fundación Tecnológica Autónoma de Bogotá y de la Universidad de Santander que de una u otra forma colaboraron en la realización de este proyecto, en especial al Diseñador Gráfico Camilo Villota Pascuaza y a Ana Emelis Obregón Flórez; junto con todos aquellos que han acompañado la creación y desarrollo del proyecto Flores de Metal desde sus inicios, por su continuo apoyo y contribuciones durante el desarrollo del proyecto. A los talleristas que participaron en la creación y realización de los productos audiovisuales por su entusiasmo y entrega, a nuestras familias y todos aquellos que hicieron posible el proyecto y este artículo a pesar de todas las dificultades y contratiempos.

### Limitaciones del estudio

En este desarrollo no se muestran imágenes de los cortometrajes ni de los talleristas participantes, por tratarse de menores de edad. No obstante, se comparten las experiencias vividas como parte del proceso de investigación-creación y su finalidad principal, que es afinar las estrategias del diseño como medio para el cambio social.

## Nota especial

El presente artículo fue producto de la investigación realizada en el proyecto “Flores de metal - herramientas educativas audiovisuales en contra del maltrato a la mujer en el Municipio de Soacha” con fecha de Inicio Enero de 2017 y Finalización Junio de 2017 y desarrollado como antecedente de desarrollo y parte del proyecto institucional PCM - Desarrollo de estrategias para investigación creación como medio de producción en comunidad desde el diseño gráfico tecnológico y la innovación social, con fecha de Inicio: Agosto de 2018 Fin: Agosto de 2019, de la Fundación Tecnológica Autónoma de Bogotá - FABA.

## Referencias

- Agatón, Isabel del Carmen (2013). *Justicia de género*. Temis 2013.
- Amnistía Internacional - IA (2002) *Colombia: cuerpos marcados, crímenes silenciados: violencia sexual contra las mujeres en el marco del conflicto armado*. Amnistía internacional.
- Álvarez, Gustavo (2003). *Las mujeres de la muerte*. Grijalbo.
- Dendaluce, I (1989). *Aspectos Metodológicos de la Investigación Educativa*. Narcea.
- Díaz, José (2006). *Memoria de las mujeres*. Bogotá mesa de trabajo y conflicto armado de mujeres.
- Ecenarro, G. (2012). *Algunas reflexiones sobre la creatividad en las disciplinas proyectuales en un mundo lleno de imágenes e ideas*. DAYA. Diseño, Arte Y Arquitectura., 1(1), 36 - 55. <https://doi.org/10.33324/daya.v1i1.6>
- Frascara, J. (2000). *Diseño Gráfico y Comunicación*. Ed. Infinito.
- Gómez, R. (2009). *Manual de Gestión de Proyectos*. Ed. Universidad De Antioquia.
- Hernandez Sampieri, R. Fernandez, C. & Baptista, P. (2009). *Metodología de la Investigación*. Ed. McGraw Hill.
- Ibáñez, J. (1988): Cuantitativo/Cualitativo, en Reyes R.: Terminología Científico-Social. Anthropol.
- INMLCF - Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses (2017). *Reporte de violencia - Observatorio de violencia del INMLCF*. <http://www.medicinalegal.gov.co/observatorio-de-violencia>
- Koval, Santiago. (2011). *Manual para la elaboración de trabajos académicos*. Editorial Temas.
- Lakatos, I. (1983). *La Metodología de los Programas de Investigación Científica*. Alianza.
- Menacho, Chiok Luis Pedro (2006). *Violencia y alcoholismo*. Editorial Oriente.
- ONU MUJERES (2019). *Conferencias mundiales sobre la mujer*. Sitio web de ONU Mujeres. <http://www.unwomen.org/es/how-we-work/intergovernmental-support/world-conferences-on-women>
- Popper, K. (1962). *La Lógica de la Investigación Científica*. Tecnos.
- Puello-Socarrás, G.E. & Rodríguez Peña, A. (2017a). *Revisión de las dinámicas de producción en investigación-creación de los programas de Diseño Gráfico en las IES en Colombia*. WebPro, Tercera Edición, 40-63.
- Puello-Socarrás, G.E. & Rodríguez Peña, A. (2017b). *Informe Final de proyecto: Flores de metal - herramientas educativas audiovisuales en contra del maltrato a la mujer en el municipio de soacha*. Fundación Tecnológica Autónoma de Bogotá. Bogotá: Fundación Tecnológica Autónoma de Bogotá.

- Rico, M. N. (1996). *Violencia de género: un problema de derechos humanos* (No. 16). Naciones Unidas Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Sastre, A. (2011). *El proyecto de investigación Un mapa de ruta para el aprendiz de investigador*. Ediciones USTA.
- Suarez, P. (2006). *Metodología de la Investigación. Diseños y Técnicas*. Orión Editores Ltda.
- Torres, C. A. (1996). *Estrategias y Técnicas de Investigación Cualitativas*. Facultad de Ciencias Sociales y Humanas. Editora Guadalupe Ltda.
- WHO-OMS (2017). *Violencia contra la mujer*. Sitio web de la Organización Mundial de la Salud. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/violence-against-women>

## UMBRAL ENTRE EL ESPACIO INTERIOR COMERCIAL Y LA PEATONAL. CASO: PEATONAL LIJNBAAN

### THRESHOLD BETWEEN THE COMMERCIAL INTERIOR SPACE AND THE PEDESTRIAN LIJNBAAN PEDESTRIAN STREET



Diana Orellana Ordóñez  
Universidad del Azuay  
Ecuador

Master en Diseño de Interiores por la Universidad del Azuay en 2020, Diseñadora de Interiores, graduada por la Universidad del Azuay desde 2011. Becada por mención honorífica académica durante el proceso de estudio de carrera de Diseño de Interiores, ganadora del premio de Manzaneidad 2010. Áreas de investigación: diseño comercial, relación diseño interior y arquitectura, Metodologías de investigación.

dorellanaordonez@gmail.com  
orcid.org/0000-0003-3778-8527

Santiago Vanegas Peña  
Universidad del Azuay  
Ecuador

Candidato a Doctor por la Universidad de Palermo, Buenos Aires -Argentina, Master en Proyectos Arquitectónicos por la Universidad de Cuenca, Arquitecto por la Universidad de Cuenca, Director de la Escuela de Arquitectura de la Universidad del Azuay desde 2017, Investigador y Docente Titular de la Universidad del Azuay desde el 2015, Director de la Unidad Técnica de la Fundación Municipal El Barranco 2013 -2014. Ha sido parte de los grupos que han ganado los premios: Bienal Panamericana de Arquitectura de Quito en los años: 2018 Categoría Diseño Arquitectónico, 2014 Categoría Diseño Arquitectónico y Arquitectura del Paisaje, 2012 Categoría Diseño Urbano, 2010 Categoría Diseño Urbano. Premio Latinoamericano de Arquitectura Rogelio Salmons 2016 y Jean Paul L'Allier 2013, Gubbio 2011. Autor de varios libros y publicaciones como en la revista TRAMA 156, 147, 130, 124, 123, 113, 109.

asvanegas@uazuay.edu.ec  
orcid.org/0000-0002-0507-0134

Fecha de recepción: 19 de agosto, 2020. Aceptación: 15 de octubre, 2020.

## Resumen

El objetivo de la presente investigación se basa en demostrar la ausencia de límites entre el espacio interior y el espacio exterior en un escenario comercial, se desarrolla en la calle Peatonal Lijnbaan, Rotterdam con la aspiración de entender que ocurre previo y después de una fachada -escaparate- comercial; las peatonales comerciales son fragmentos de pocos metros en donde el peatón interactúa inmediatamente con el espacio y permite contacto entre lo privado (tienda comercial) y lo público (conjunto comercial calle); los elementos compositivos tanto del interior como del exterior son los datos base para la comparación, el método relacional resulta de la abstracción teórica de textos relacionados con la guía de espacios interiores de carácter comercial así como espacios urbanos peatonales; una exploración a través de tres dimensiones, la primera focalizada sobre la calle comercial, la escala humana - urbana- del conjunto, la segunda, la escala del producto, asentada sobre elementos de un interior comercial, y por último en la búsqueda de la similitud y equilibrio de elementos surge la tercera, el umbral, como un espacio sin límites definidos.

## Palabras clave

Espacios intermedios, tienda comercial, relación espacial, escala, elementos del espacio.

---

## Abstract

The objective of this research was based on demonstrating the absence of limits between interior and exterior space in a commercial setting. It was developed in the Lijnbaan Pedestrian Street, Rotterdam with the aspiration of understanding what happens before and after a commercial facade - window -. The commercial pedestrian ones were fragments of few meters where the pedestrian interacted immediately with the space and allowed contact between the private (commercial store) and the public (commercial street set). The compositional elements of both the interior and the exterior were the base data for the comparison, the relational method results from the theoretical abstraction of texts related to the guide of interior spaces of commercial character as well as urban pedestrian spaces. There was an exploration through three dimensions, the first one focused on the commercial street, the human scale - urban - of the set, the second one, the scale of the product, seated on elements of a commercial interior, and finally, in the search of the similarity and balance of elements the third one arises, the threshold, as a space without defined limits.

## Keywords

Intermediate spaces, commercial store, spatial relationship, scale, space elements.

## Introducción

### Entendiendo el lugar

Lugares generalizados como modelos o prototipos diseñados son lugares de sensaciones débiles y distendidas, pocas emociones y alejadas entre sí, según como cita Rem Koolhaas (Koolhaas, 2006) ¿Es posible sentir apego u otorgarle identidad a un espacio genérico?, centros comerciales alejan aún más el sentido de apropiación con el entorno, ya que se aleja de él, el contexto desaparece como variable de análisis en el desarrollo proyectual de ejecución, los espacios son universales (Jiménez-Domínguez, Becerra, & Olivera, 2009).

Un lugar "propio", es simbólico, Sergi Valera (1994), menciona dos vías de análisis próximas al simbolismo, la primera en donde el significado se relaciona con las características físicas, función ligada a las prácticas sociales que en el lugar se desarrollan (Valera & Pol Urrutia, 1994) y la segunda sobre cómo el significado resulta de las interacciones simbólicas entre los usuarios del espacio (Vidal Moranta & Pol Urrutia, 2005).

Hasta el momento se puede definir que la apropiación del espacio se genera por el apego hacia el sitio que lo contiene, pero es una definición individual, cuando los pensamientos son simultáneos en varios individuos es una relación compartida, una colectividad que habla de una identidad singular (Augé, 2000).

El espacio apropiado se torna en una suerte de símbolo de pertenencia, el simbólico urbano que provoca interés por las relaciones que resultan entre el usuario y el espacio, el desarrollo de identidad social definidos como procesos dinámicos de interacción conductual y simbólica de las personas con su medio físico, un espacio se carga de significado y es percibido como propio por la persona o el grupo, integrándose como elemento representativo de identidad (Vidal Moranta & Pol Urrutia, 2005).

Desde el punto de vista del pensamiento contemporáneo los espacios no podrían identificarse con enunciados definitivos ya que responderían a una ubicación forzada en un concepto generalizado, sin valorar la significancia del entorno o la influencia del lugar y el momento de desarrollo de análisis, ¿Cómo se puede analizar un no-lugar existente?, físicamente construido y con un uso establecido, si precisamente como su nombre lo indica, el concepto es una negación del lugar mismo (Korstanje, 2006) por lo tanto el presente análisis busca entender los criterios que subyacen en los espacios comerciales peatonales de la calle, los mismos que desarrollan un contexto de recorrido en donde el perímetro o pantalla-escaparate nos da un cierre aparente del espacio invitando al usuario a ser parte de un nuevo lugar generado y concebido con bases de coexistencia social y comercial, con una visual y apreciada por el desplazamiento que genera un transeúnte al caminar.

La apropiación de un lugar tiene diferentes connotaciones de acuerdo a la concepción misma del sitio, lo público y lo privado, así, en el caso concreto de estudio, público-ciudad, privado-tienda comercial; la actividad generada a partir de la conceptualización de diseño comercial transforma al espacio en un elemento vinculante y reactivador con identidad cultural y social, potencia la pertenencia del mismo a la ciudad y modifica lugares de tránsito imperceptibles en zonas o nuevos espacios con carácter.



## El límite

Dentro de una edificación comercial, las tiendas comerciales se distribuyen dejando como conectores a los pasillos, estos a su vez serían los exteriores de locales comerciales en donde el escaparate de las tiendas dibuja espacialmente el límite físico; ocurre un modelo similar en el caso de las peatonales comerciales, el escaparate es nuevamente el borde pero la calle en este caso como elemento exterior es interna, contenida en un lugar intangible, encontramos un espacio interno en el exterior.

El límite tiene dos aspectos el físico y el representativo (Ruiz, 2013) "el fin podría ser un límite, pero también el origen" (Ruiz, 2013, p. 18), el representativo será el eje de actuación de la investigación, los espacios de tránsito se desarrollan generalmente dentro de otros que son los contenedores.

En la tesis doctoral del autor José Fernández (2013), se analiza la visión del arquitecto como protagonista Aldo Van Eyck entre la relación de la arquitectura con la sociedad, en donde habla sobre el tránsito de un lugar a otro entre espacios intermedios.

Comprender que ocurre en este espacio intermedio sería para la investigación ir más allá de un límite espacial y comprensivo de la teoría que se maneja habitualmente en donde se mantienen claras diferencias entre un espacio y otro, de la misma manera su extensión y su campo de acción, esto en referencia a las disciplinas específicas de la arquitectura y el diseño interior, cuando la finalidad de ambas es el desarrollo y desenvolvimiento del humano en el lugar en general ya sea este el contenedor o el contenido.

Manteniendo la concentración en el campo de la arquitectura y el diseño interior la autora (Cuenca et al., 2014) indica que el límite no es solo una línea, punto o momento, sino que también puede ser un espacio.

Las fronteras, no tanto físicas entre el interior y el exterior, se vuelven imprecisas. Los interiores comerciales, espacios privados con vocación pública son, en realidad, exteriores (Cano Redondo, 2018, p. 18). El espacio comercial analizado desde el exterior como del interior se puede percibir como un contenedor total en donde las fronteras no se divisan entendiendo al conjunto comercial como un todo generalizado. Cano (2018), en su publicación concentra el interés de la investigación en lo que ocurre en la frontera de un espacio exterior y espacio interior, cuestionando también la disciplina del diseño de interiores, plantea las siguientes interrogantes:

"¿Son sus herramientas semejantes y son usadas con la misma intensidad que las de la arquitectura? ¿Es tan solo un ensayo para exportar conclusiones a otra escala? ¿es compatible esta cuestión con su vocación efímera y transitoria?" (Cano Redondo, 2018, p. 2).

El autor desarrolla la investigación en base a la escala, analizando el espacio vinculando el lugar con el comercio, el lugar en la siguiente secuencia: "exterior-frontera-interior, un zoom con tres paradas, que arranca desde la escala de la ciudad para terminar en la escala del objeto" (Cano Redondo, 2018, p. 6).

Los elementos del espacio que el autor analiza para desarrollar la comparación de espacios son valederos para representar que la escala es el diferenciador y está presente en los casos de análisis, la abstracción extraída del autor José Fernández (2014) en su publicación de la revista *Arquitectura Viva* en el volumen 169, dirigida a estudio de elementos, trata de descomponer la arquitectura en los elementos que la conforman (Fernández-Galiano, 2014).

## La Teoría del Pliegue

El artículo de Maritza Granados (2016), hace referencia a un diálogo íntimo entre la filosofía con la arquitectura y cómo se entiende el espacio arquitectónico desde esta vista, desde el pensamiento del filósofo Gottfried Leibniz<sup>1</sup> (1646); quien planteaba algunas condiciones que daban lugar a la ley de la continuidad. Algunos autores han intentado llevar estos enunciados a la arquitectura, pero la tesis doctoral de Manuel Luna Alcoba (1994), titulada *La ley de la continuidad en G. W. Leibniz*, tiene una intención formal: “de la especulación que resulta de entender la ley de la continuidad y por consiguiente, la aparición del pliegue, habrá un producto que tome forma y constituya la materialización resultante del ejercicio de trasladar la filosofía al mundo de la arquitectura” (Granados, 2016, p. 2).

El espacio sería una sumatoria de lugares en donde cada uno ocupa un lugar en específico que no podría compartirse con otro más, los lugares al ser habitados dan la cualidad de identidad del sitio así “que solo pueda haber espacio arquitectónico siempre que haya un lugar que lo contenga” (Granados, 2016, p. 6). La experiencia del espacio es continua, sin embargo, sería imposible que no se divisen los espacios intermedios que ocurren en los saltos de espacio a espacio, las superficies pueden ser modificables, pero en los puntos de inflexión de la continuidad ocurre el pliegue no como separación definitiva, si no como una asociación ininterrumpida.

El espacio contenido y continente, define una unidad de medida y claramente a su vez delimita lo interno y lo externo, lo mayor y menor, en una superficie plegada, si el espacio se ubica dentro o fuera del pliegue está simplemente categorizado en el continente o contenido. Sin embargo, sigue configurando el lugar entendido en general.

## Espacio exterior - espacio público

Los Smithson, miembros del Team X<sup>2</sup>, consideran que el umbral<sup>3</sup> es un elemento importante de vinculación entre lo público y lo privado, reafirman la idea de la escala como clave relacional, considerando al umbral como el símbolo de una casa y que algunos de ellos juntos conforman la calle llegando a otro umbral en otra escala que sería el barrio, esta agregación de elementos conforman la ciudad (Guinea, 2016).

Para un entendimiento del giro del pensamiento moderno que tuvo la arquitectura es importante citar al Team 10, “tuvo sus orígenes en los CIAM<sup>4</sup> y se formó como reacción al modo de pensar, trabajar y más en particular de comunicar de una generación anterior de arquitectos involucrada en la reconstrucción de Europa” (González, 2008, p. 70).

La arquitectura sin los usuarios y la interacción entre ellos no tendría razón, como lo dice en su texto publicado el autor José Fernández-Llerez (2013), genera un concepto de lo que sería la dimensión humana como el modo consciente de la interacción de los futuros usuarios, con la finalidad de generar mejoras en sus vidas (Fernández-Llerez, 2013).

<sup>1</sup> Alrededor de 1680, Gottfried Leibniz, filósofo y matemático alemán, planteaba una serie de condiciones que dieron lugar a lo que se convirtió en la ley de la continuidad.

<sup>2</sup> “El Team 10 tuvo sus orígenes en los CIAM y se formó como reacción al modo de pensar, trabajar y comunicar de una generación anterior de arquitectos involucrada en la reconstrucción de Europa” (González, 2008, p. 70).

<sup>3</sup> El “umbral es, en su significado más común, el punto de paso entre el espacio interior y el exterior, entre calle y casa...” (Guinea, 2016, p. 15).

<sup>4</sup> El Congreso Internacional de Arquitectura Moderna, CIAM, fue fundado en La Sarraz, Suiza, en junio de 1928 como una coalición de grupos de avant-garde de toda Europa. Se reunió regularmente en varios países europeos hasta septiembre de 1939, y fue en sus encuentros donde se debatieron y formularon los elementos básicos de una nueva aproximación a la arquitectura y el urbanismo. (Mumford, 2007, p. 3)

Haciendo referencia a la palabra interacción como una evidencia de intercambio, un recorrido de ida y vuelta entre el espacio y el usuario, la manera en la que el usuario habita el lugar, lo transforma e interactúa con él. El Team 10 visto como un motor que avivará el contexto cultural y arquitectónico, lo conforman importantes arquitectos que han modificado el concepto de la arquitectura en el sentido de la escala humana, el grupo abre la temática que sería una constante en teoría y prácticas arquitectónicas desde ese momento: la dicotomía entre continuidad y revisión del Movimiento Moderno (Fernández-Llebrez, 2013), motivaciones personales y grupales del núcleo de arquitectos concentrados en que la mayoría de elementos y factores condicionen a la arquitectura en relación al desarrollo del humano en el espacio.

La escala va más allá del entendimiento de dimensiones de los elementos que conforman el lugar, en concreto el espacio público y recuperando algunas palabras Aldo van Eyck, del texto publicado del autor José Fernández (2013) "con ruedas o sin ruedas, el hombre es esencialmente un peatón" (Fernández-Llebrez, 2013, p. 7), las características que debe atender la arquitectura son las de los requerimientos y aspiraciones del usuario con el espacio, mas no la del arquitecto frente al sitio, surge también la idea de que el arquitecto puede ser el conductor de los actores sociales que ocurren en un espacio, puede ser quien genere vínculo e interacción de los usuarios, únicamente con el cambio de uso de un espacio o la finalidad para el que ha sido creado.

La atractividad de las vías se concentra en el espacio que brinda la calle para que exista interacción social, participación de eventos culturales o comerciales, se convierten en focos de atracción para las personas que transitan, un lugar y un momento para estar, mirar, comprar, interactuar, que sin duda se vive más a un ritmo menos acelerado, a la velocidad que permita vivir la experiencia, "la importancia de la gente parada como un elemento crucial de la cultura espacial, ...algo ha ocurrido que las hizo parar: encontrar algo que les interesa, un sitio para descansar, o simplemente disfrutar de una vista agradable" (Orellana et al., 2017, p. 9).

Los lugares deben ser diseñados para las personas que lo usan, el crecimiento de las ciudades giró en torno al automóvil, pero que ocurría con el peatón, como dice Gehl (2014) "La atracción más importante sobre una vereda siempre ha sido poder ver la vida urbana que transcurre sobre ella"(p. 25), primero se moldean las ciudades, pero luego son las ciudades quienes nos moldean (Gehl, 2014), el comportamiento urbano cambió, caminar quiere decir mucho más que circular, la vida que ocurre entre los edificios, un amplio ámbito de convivencia donde la vida ocurre.

### Escala

Al hablar sobre el diseño de espacio a escala humana, se debe entender a la vez lo que esto conlleva, los sentidos que están inmersos en las acciones que el hombre realiza dentro de ellos, la vista es el más desarrollado de todos.

Los mensajes se pueden enviar y recibir a 25m pero a los 7m es donde existe una conversación auténtica, pero a medida que los personajes se van acercando a los 50cm de distancia es donde ocurre la conversación con mayores detalles (Gehl, 2014). De la misma manera el humano a medida que se desplaza en una dirección, puede realizar movimientos, laterales y superiores haciendo que las visuales cambien. Aquí podemos obtener la importancia de que las edificaciones más cercanas a los transeúntes permitan una visión más ampliada del entorno, para una correcta comprensión del espacio en general y que no interfiera en una concepción de los sentidos, tomando en cuenta que la velocidad de un transeúnte oscila en los 5km/h, la misma que permite observar todo lo que puede ocurrir a su alrededor, permite hacer cambios de dirección con gran facilidad y de esta manera encontrar en cada giro un espacio nuevo.

### Los bordes

Los pisos altos no forman parte de nuestro campo de visión inmediato a diferencia de las plantas bajas en donde podemos percibir el entorno con elementos formales compositivos, colores, materiales, personas, movimiento; la vida ocurre en el borde en

donde el interior y el exterior interactúan, las puertas permiten este encuentro, dentro del espacio urbano, el borde es un buen lugar donde estar (Gehl, 2014).

La composición de la ciudad es estudiada por Gehl (2014), a su vez los elementos en ellos y sería importante citar lo relacionado con el segmento comercial, el borde blando para el autor es un lugar en donde la vida ocurre como actividad social, las fachadas con grandes vitrinas transparentes de las tiendas pegadas unas con otras, muestran un gran abanico de experiencia al mostrar a través de ellas ofertas y productos.

"Si nos movemos a una velocidad promedio de 80 segundos por 100 metros, este ritmo de las fachadas asegura que nuestro ojo se encontrará con nuevas visuales y actividades cada cinco segundos" (Gehl, 2014, p. 77).

### La permanencia

Como se mencionó anteriormente los bordes de las calles son buenos lugares para la permanencia de un transeúnte ya sea que se provoque un detenimiento completo, un cambio de dirección o una desaceleración en el camino, pero, la más importante es la permanencia que permite vínculos sociales o la mera apreciación del espacio y se generan, por un lado, por tareas que no dependen de la calidad urbana del espacio, en este caso las actividades de comercios informales, limpieza o mantenimiento. Por otro lado, tenemos las actividades de permanencia opcional en donde la estadía ocurre en una banca, tomando un café, o apreciando el entorno; detenerse es una actividad de corto plazo, pero al detenerse por tiempos más largos hace que la estadía requiera de espacios aprovechados para esta.

"De todas las actividades de permanencia que se presentan sobre una zona de borde urbana, los cafés que se abren sobre una vereda juegan un papel importante en la conformación del paisaje urbano contemporáneo" (Gehl, 2014, p. 145).

### Dimensiones del espacio público

Varios autores consideran importante el estudio de las dimensiones del espacio público en relación al desarrollo de usos, funciones y relaciones que tiene el espacio, según Bellet (2009), las dimensiones serían las colectiva y cívica; simbólica y representativa; dinámico-funcional y la físico-urbanística (Bellet, 2009), el autor Eduardo Garriz (2014), las extiende y presenta las siguientes: físico territorial y urbanística, jurídico-política, social, cultural y simbólica, económica, de movilidad y apropiación y la virtual, tomando como referencia de análisis a las relacionadas con el espacio físico y el comercio (Garriz & Schroeder, 2014). La dimensión física-urbanística hace referencia a la accesibilidad como condicionantes del espacio, además de los espacios públicos, privados y los de interconexión. En cuanto la dimensión económica habla sobre la apropiación del espacio y la transformación del mismo gracias al comercio.

### Espacio interior

El espacio interior resulta de la percepción de las interrelaciones de elementos que se agregan al espacio,

cuando ya se ha accedido al edificio tenemos una sensación de cobijo y cerramiento. Esta percepción se debe a los planos del espacio interior que lo delimitan: el suelo, las paredes y los techos. Es decir, a los elementos arquitectónicos que definen los límites físicos de las habitaciones y delimitan el espacio, articulan sus límites y separan los espacios interiores adyacentes y el exterior (Ching & Binggeli, 2015, p. 12).

El sistema de desarrollo de los espacios interiores está en relación al recorrido que lo conforma así, la estructura, luego los elementos planos como muros y losas, la relación entre volúmenes de espacios se da mediante puertas y ventanas que permiten su comunicación. Existen agrupaciones y distribuciones en planta, el mobiliario, los recorridos también se evidencian, ocurre una estructura y un

sistema similar al del desarrollo urbano a una escala menor, en la que el humano se encuentra contenido, sus movimientos y aceleración también se reduce; interviene un factor importante que será la clave para modificar los espacios -la función-, permitirá agrupaciones y adaptaciones de elementos. Todo es entendido de manera más cercana en relación a la envolvente, los materiales, las texturas, las dimensiones, la luz, las transparencias (Ching & Binggeli, 2015).

La función del diseñador como el autor describe “los profesionales del diseño de interiores aportan a los espacios interiores la funcionalidad y la calidad que se requiere (...), además de ayudar al crecimiento, la productividad y mejoramiento de la calidad de vida” (Polifroni, 2013, p. 4). El espacio arquitectónico es el que define el límite físico entre el interior y el exterior. Sin embargo, el elemento puerta es siempre el intercomunicador y vinculante de espacios, los lugares intermedios como secciones de transición, las vivencias son personalizadas y dependen de cada ambiente en el que se desarrollan.

El diseño interior es analizado desde muchos ámbitos institucionales y académicos, de la misma manera como formula Cano (2018) “estudios sobre el espacio público urbano centran su mirada en la interacción entre la calle peatonal y el interior de las tiendas<sup>5</sup>, puesto que ambas cuestiones se apoyan y refuerzan” (Cano Redondo, 2018, p. 13).

### Tiendas comerciales

La comunicación es estratégica para el vínculo, para la interrelación, en este sentido las tiendas como locales comerciales minoristas son las herramientas para la difusión de información comercial, vinculada con la disciplina del diseño interior son las ventanas para exhibir la vanguardia artística, arquitectónica y constructiva, no se limita a la imagen de la fachada o escaparate. Esta va más allá e intenta capturar la atención del transeúnte exterior y atraer-

lo al interior, “las tiendas son un espacio –un local–, pero también una superficie publicitaria –un escaparate– desde la que realiza una proposición de venta” (Cano Redondo, 2018, p. 3).

Desde el exterior al interior, las actividades en las que interviene son las fachadas, superficies exteriores, las vidrieras, el letrero; en el interior distribuciones, zonificaciones mobiliario, ambientación, ubicación del producto. A medida que crecen las marcas de los comercios, crece la necesidad de un diseño comercial estratégico abriendo campo a la disciplina, así los escaparates y los interiores se complejizan, la experiencia es cada vez más técnica y disciplinada, la vidriera es la ventana de exhibición del trabajo realizado en el interior y es el medio de comunicación con el público exterior (Beckerman, 2012).

Como una comparación con el lenguaje, los espacios transmiten el mensaje o cuenta una historia que la marca desea mostrar, los espacios se comunican a través de toda la estrategia de diseño que implican las decisiones sobre el espacio.

### Desarrollo

#### *La calle peatonal Lijnbaan, Rotterdam*

El conjunto Lijnbaan en Rotterdam es el proyecto urbano de los arquitectos Jaap Bakema y Jo Van der Broek, una reconstrucción del Centro Histórico de Holanda, luego de la devastación ocurrida en la Segunda Guerra Mundial. La mayor parte del centro de Rotterdam quedó destruido por lo que en el año de 1946 surge el primer plan de reconstrucción a cargo de Cornelius Van Tra. Es un plan que transforma el núcleo original de la ciudad desde el punto de vista funcionalista, un cambio de pensamiento ocurre, la rigurosidad de la arquitectura moderna concibe el proyecto que tienen como finalidad desarrollar un nuevo centro histórico que parte de criterios de la modernidad, dotando al conjunto urbano de varias

<sup>5</sup> Tienda. los proyectos de interiorismo comercial, lo que vamos a definir como tiendas, locales comerciales minoristas. (Cano Redondo, 2018, p. 3).

tipologías, funciones y espacios. Es la calle el eje articulador del proyecto, compuesta en sus extremos este y oeste por los bloques de mayor altura con uso de vivienda, con oficinas en planta baja, a continuación, están los bloques de menor altura que componen los comercios marcando finalmente los bordes de la calle peatonal dirigida de norte a sur. De esta manera disminuyen la escala de más a menos acomodando la calle al nivel humano sin limitar el acceso y la movilidad peatonal, donde ocurren escenarios destinados al ocio, comercio, vivienda y sobre todo la cohesión social (Avilés, 2019).

Cabe recalcar que el uso de todo el conjunto no ha mutado, así como su efectividad, se mantienen sus características iniciales y es hoy en día una de las zonas comerciales más importantes del país y del mundo. Rotterdam se encuentra en el lugar 49 de las ciudades con más acogida en compras retail a nivel mundial (Riaño, 2018).

### *Los bloques*

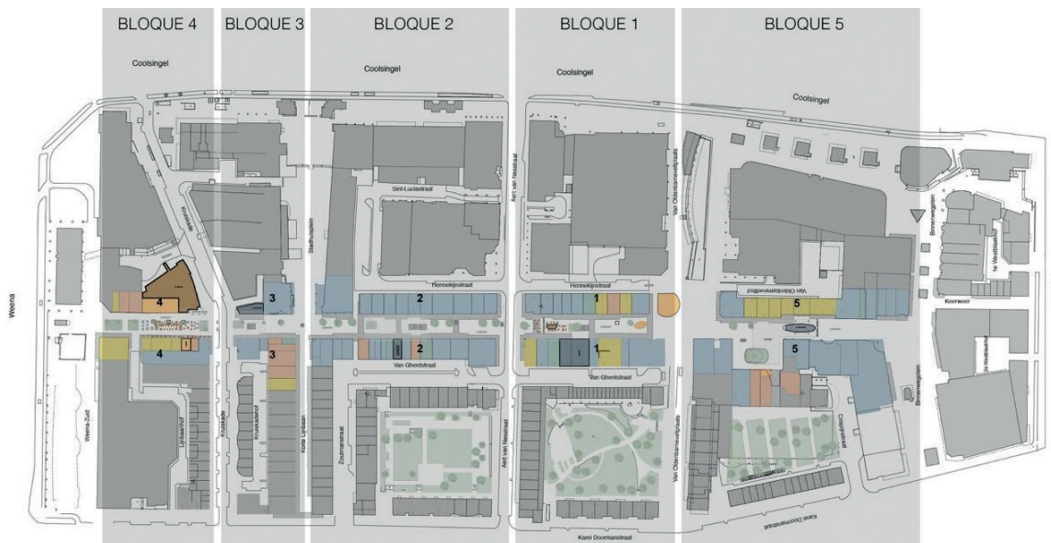
La calle Lijnbaan se desarrolla en una extensión de 590m de longitud, distribuido a través de cinco bloques, entre la calle vehicular Weena en el Norte y la calle Westblaak en el Sur, junto a ella un bloque de comercios en planta baja dispuestos de manera perpendicular a Lijnbaan. El conjunto de manzanas que acompañan al eje central de comercios y la peatonal corresponde a bloques de vivienda, oficinas y servicios, manteniendo secciones de espacios de respiro con vegetación y distribuyendo los bloques grandes de edificación bordeando el conjunto. "La intervención es considerablemente extensiva, ocupando hasta 145.000 m<sup>2</sup> de los 2.500.000 m<sup>2</sup> que aproximadamente tiene el centro de la ciudad" (Hepe, 2019, p. 15).

A través de la calle peatonal atraviesan calles vehiculares de abasto al conjunto, cuya sección permite el paso de un solo vehículo, dejando camino de bicicletas al costado. Se evidencia que todo el conjunto ha sido planificado para el uso y desenvolvimiento del ser humano al caminar y socializarse.

Los bloques que componen la calle peatonal inician su recorrido de Sur a Norte en el punto de cruce de la calle Van Oldenbarneveltplaats, lugar en donde recorre la línea de tren, desde este punto en adelante se disponen cuatro bloques clasificando el uso de la calle por el tipo de comercio que en ellos se desarrolla. La dimensión responde a criterios de diseño de bloques de servicio y las manzanas que se ubican al costado.

La sección de la vía se mantiene a lo largo del desarrollo de la peatonal, en el eje se implanta elementos de vegetación, de servicio, mobiliario, que provocan estrechamiento de secciones al caminar en ciertos tramos. Mantienen, sin embargo, un recorrido lineal y claro, pese a esto en el bloque 5, de dimensiones similares, pero de composición un tanto distinta a los bloques restantes. Es donde se presenta un ligero desfase e inclinación de las edificaciones que ocupan la calle Binnenwegplein, ampliando la sección de la vía y permitiendo o provocando el ingreso de los transeúntes al complejo comercial, en el centro del bloque 5 se aprecia una plaza en torno a una zona de vegetación de grandes dimensiones.

La clasificación de los bloques será útil para el desarrollo del análisis, la ubicación y la interrelación de los elementos de calle darán la comprensión de lo que sucede en un tramo de la vía, en cuanto al tipo de servicio de los locales comerciales que en ella se emplazan.

**Figura 1.** Zonificación por bloques de calle Lijnbaan

### **Uso comercial de la calle. Criterios de selección de locales**

La clasificación de los locales comerciales según el tipo de servicio será el primer filtro por el que se tamice la información de la calle, con la finalidad de seleccionar los locales idóneos para el desarrollo de la metodología de análisis. El primer criterio de selección dentro del bloque en donde se encuentra, será por el tipo de ubicación de los locales ya sean esquineros o medianeros.

El desarrollo del conjunto comercial es similar al de un centro comercial, se pueden encontrar ciertas constantes como la morfología general del espacio, un eje central o pasillo (la calle), las tiendas comerciales junto a esta se distribuyen de manera longitudinal, tomando la referencia de Vernor et. al.

(2019) "la tienda esquinera ubicado al final de una línea de tiendas puede ser atractivo para restaurantes y cafeterías" (p. 14), mientras que la tienda medianera ubicada en línea de las demás tiendas "se refiere a las bahías minoristas ubicadas entre los anclajes y las tapas de los extremos" (Vernor et al., 2009, p. 14).

Los datos obtenidos del desarrollador Locatus Online proporcionan información en relación a las categorías de actividad *retail* que realizan las tiendas comerciales de la calle, en la imagen 3, se puede observar la clasificación de los locales y se obtiene que en su mayoría la categoría de vestimenta supera los servicios restantes, la clasificación es: alimentación, vestimenta, accesorios, servicios varios, tecnología, vacantes, otros servicios.



**Figura 2.** Categorías Retail de locales calle Lijnbaan



De Locatus Online, (2020).

**Figura 3.** Clasificación por tipo de servicio.



Se puede definir el tipo de servicio de los locales que se mantienen como constantes dentro de los bloques, generando importantes interrelaciones y desarrollando la siguiente secuencia:

**Bloque 1.** En mayor parte tipo de servicio predominante es el de accesorios, le sigue el servicio de comida, dos locales tipo isla se establecen en los extremos del tramo, por lo que uno de ellos, ubicado en junto a la calle de tránsito vehicular Aert van Nesstraat, muestra el implemento de mobiliario para servirse los alimentos seccionando la vía y generando un lenguaje diferente.

**Bloque 2.** En mayor parte el tipo de servicio predominante es el de vestimenta, seguido por los accesorios, se observan ciertas zonas destinadas para el descanso y espacios de vegetación.

**Bloque 3.** La mayoría del tipo de servicio corresponde a la vestimenta, en este tramo el recorrido es más fluido, se observa mayor presencia de vegetación, y las secciones se perciben más amplias.

**Bloque 4.** A pesar de que en este tramo se observa la presencia de algunos locales vacantes, el uso más frecuente es la alimentación, por lo que en todo el tramo de la vía se desarrolla mobiliario generando un patio de comidas como colaboración al servicio predominante, la interrelación entre lo que ocurre en la calle y los locales es muy cercana.

**Bloque 5.** Las actividades variadas que se muestran en igual cantidad que la vestimenta, corresponden a locales que se encuentran en reconstrucción o mantenimiento, existe también una importante cantidad de locales destinados a servicios varios.

**Figura 4.** Categoría retail por bloque



El criterio de análisis se basará en la ubicación de secciones que corresponden al local que será estudiado, la dimensión de la sección se establece por la extensión de posibles relaciones que puedan surgir según el local y los tipos de servicios de locales contiguos, intentando llegar hasta los bordes.

Para el desarrollo del análisis y la validación de la muestra se analizarán dos locales con diferentes tipos de servicio retail, que busca la mayor cantidad de interrelaciones posibles entre segmento de vía y local comercial, un local por sección de bloque.

El primer paso del criterio de selección ha sido resuelto y con ello, la definición de la muestra de análisis que concierne a dos locales de diferente categoría de servicio a los que le corresponde su sección, por tanto, también tenemos dos secciones para ser analizadas.

El segundo paso será definir un método de relación entre ubicación de los elementos en el espacio y la relación de los mismos con la envolvente, una tercera etapa será la de crear una matriz de abstracción teórica para clasificar los datos y analizarlos.

## El método

### *La ubicación de los elementos. Estrategia de análisis*

Los datos obtenidos serán llenados en las tablas de análisis correspondientes a temas relevantes para el análisis de un espacio exterior e interior. Una vez llenados los datos se obtendrán resultados que serán comparados. Se analiza la tabla de elementos del interior del local (ver Figura 10) junto con la tabla de elementos de la sección de la calle.

El método de análisis se basa en la observación de los elementos compositivos del espacio mediante la ubicación de ellos asentados en plantas arquitectónicas de los sitios a ser analizados. La clasificación será a través de cantidad, tipo específi-

co y relación con otros elementos siendo: aislada, integrada y focal; aislada, es decir, que no tiene relación con el entorno; integrada con el espacio; focal en el sentido de que el elemento se convierte en el actor principal de escena y son los demás elementos los que se conforman en favor al focal.

Los instrumentos de análisis son en esencia los planos de los sitios a ser estudiados, en primera instancia el master plan de la calle peatonal Lijnbaan. Se obtuvo del documento de tesis de postgrado de Avilés (2019), y a su vez las secciones para comprender la escala de los elementos en altura.

La observación de imágenes fotográficas tanto de calle como de los locales comerciales serán la base del desarrollo, Google Street View, ha funcionado como una excelente herramienta para la observación a través de toda la calle comercial, la actualización de la página en el sector corresponde a agosto de 2019.

La gestión realizada para obtener información de primera mano sobre Lijnbaan y los locales comerciales, se realizaron a través de entrevistas directas mediante video conferencia con el administrador Gerard Zandbergen del desarrollador Locatus Online con base de tecnología Esri, en el que el servicio principal es obtener información sobre las tiendas de algunas ciudades importantes en ventas de Europa. Luego de plantear los términos de la investigación académica y de informar sobre los aspectos esenciales de búsqueda el administrador brindó el acceso a una cuenta para obtener información necesaria que el programa ofrece.

“Visitamos físicamente los locales, medimos los m<sup>2</sup> y verificamos las plantas, hemos llegado a acuerdos con inversores, gestores, *retailers* y agencias, recopilamos y contrastamos el *footfall*” (LOCATUS ONLINE, 2019, párr. 3).

<sup>6</sup>Footfall o Número de Visitas (Cerde, 2019, p. 27).

Luego de investigar sobre los locales comerciales emplazados en la calle Lijnbaan, se obtuvo la información de que algunos de ellos fueron rediseñados en proyecto y ejecución por la firma de arquitectura y diseño Lagado Architects, por lo que se estableció contacto telefónico con uno de los propietarios fundadores, Victor Verhagen. Fueron entregados por Lagado Architects planos y seccio-

nes que corresponden a los locales comerciales de Calvin Klein Underware emplazado en el bloque 2 como local de vestimenta de 82,00 m<sup>2</sup> y Chinny un restaurante ubicado en el bloque 4 con un área de intervención en planta baja de 61,80m<sup>2</sup>, cumpliendo de esta manera con lo establecido como mínimo requerimiento de muestra.

**Figura 5.** Local 63 Calvin Klein



De Lagado Architects, (2018).

**Figura 6.** Local 43 Chinny



De Lagado Architects, (2018).

“Nuestros servicios van desde visiones estratégicas hasta procesos de diseño e implementación. Dependiendo del proyecto, operamos como iniciadores, investigadores y arquitectos” (Architects, 2019, p.10).

### Método de obtención de datos

Para iniciar la comparación fue importante establecer que la ubicación de los elementos será la base para obtener datos del espacio interior y el exterior, nos revelará las relaciones de los elementos con el entorno y entre ellos, de esta manera se equilibran los criterios para cada espacio, a partir de este punto se ha generado una estrategia para el método de análisis mediante la sectorización de la superficie

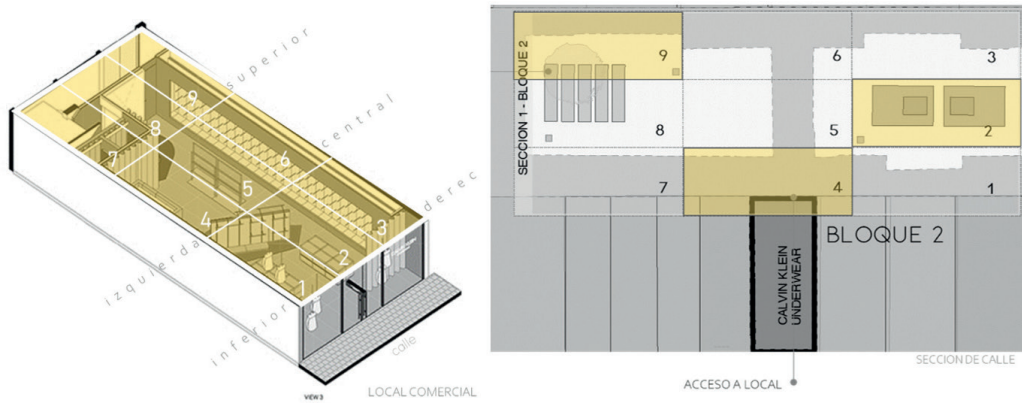
por medio de cuadrantes numerados del 1 al 9. Este sistema ha sido tomado del texto de *Conceptos básicos del Escaparatismo* de Valencia (2003) zonifica al escaparate por zonas de venta en un levantamiento frontal de fachada, (división en sentido horizontal), la baja, media y alta, en donde la baja es la zona más vendedora, la zona media es la zona de atracción y la superior destinada para publicidad, en cuanto a la división vertical la mejor zona será la central. Se tomó el criterio de la división de tres zonas tanto verticales



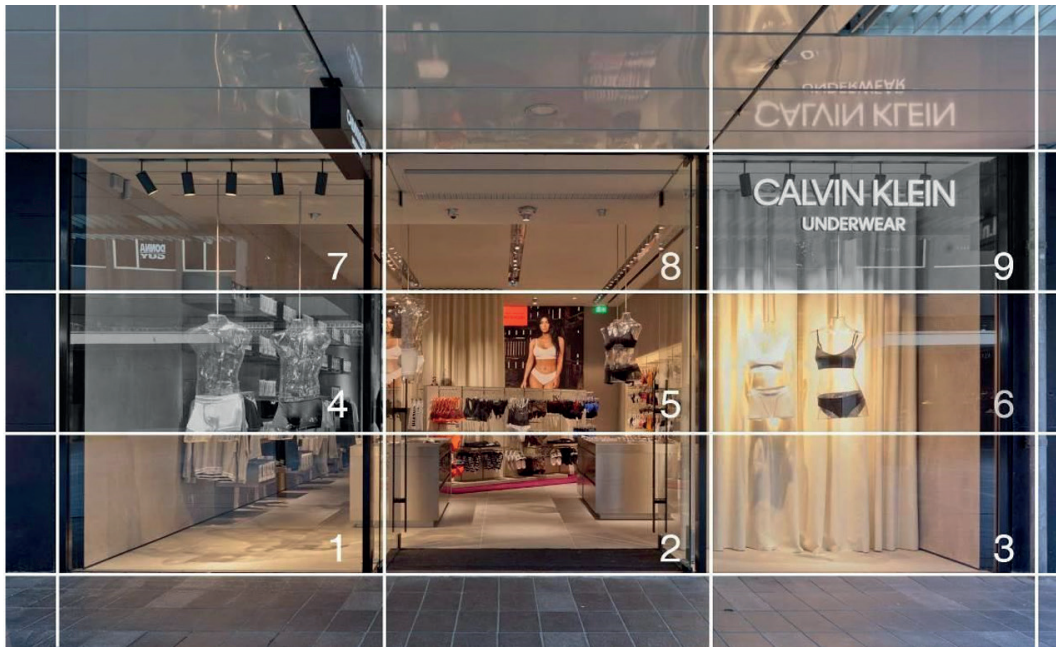
como horizontales, mas no la distribución en rigor de la numeración ya que esta corresponde a un análisis de porcentajes en relación a la vista del usuario en el escaparate y pertenece a los niveles en altura.

La planta del local comercial como la sección del bloque de calle también se dividen en cuadrantes, con la finalidad de obtener datos que establecen relaciones similares en cuanto a criterios de ubicación de elementos.

**Figura 7.** Distribución de cuadrantes en local comercial y sección de calle



**Figura 8.** Distribución de cuadrante en altura. Análisis de escaparate



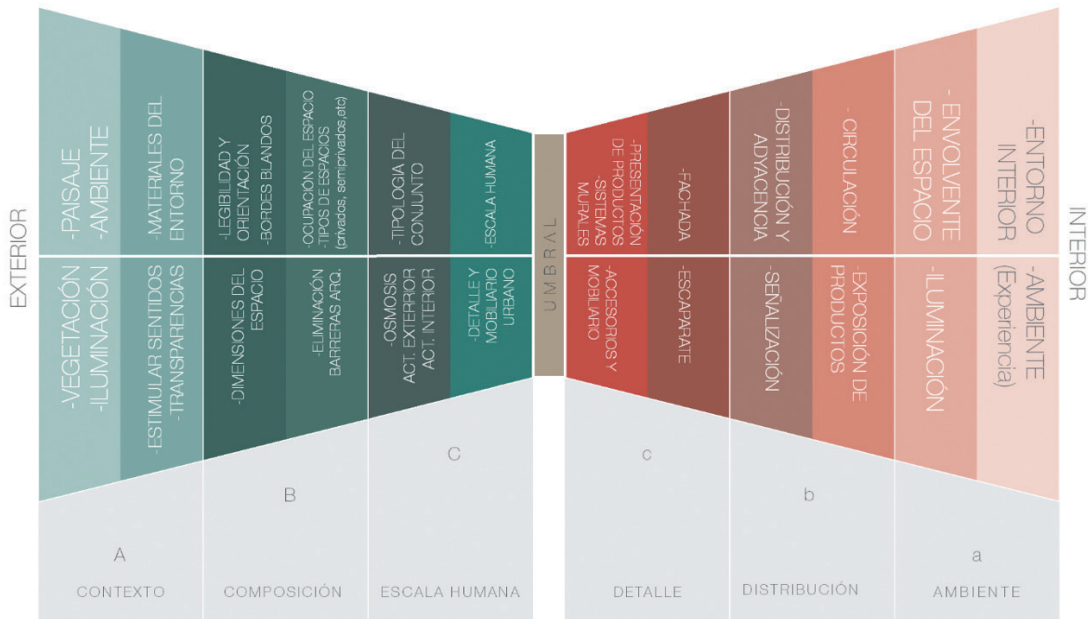
El criterio de distribución para la numeración de los cuadrantes está basado en la ubicación de los accesos, así en el local comercial el acceso determina el tramo inferior, luego el central y finalmente el superior, de la misma forma en el sentido horizontal tomando el tramo central tenemos también el izquierdo y el derecho. En el caso de la sección de la calle el primer paso es determinar el acceso principal al conjunto en este caso corresponde a la intersección de la calle Lijnbaan y la calle en donde se ubica la línea del tren, emplazado en el bloque 1, el letrero con el nombre del conjunto comercial da la bienvenida al recorrido.

### Esquema de matriz para la investigación

El desarrollo de matrices a manera de guía de investigación tiene fundamentos teóricos de dos autores para el espacio interior y dos para el espacio exterior, con la finalidad de construir bases para el análisis de información de datos obtenidos con los procesos antes mencionados.

Al tratarse de dos análisis confrontados entre sí, se busca que las condiciones para ambos sean similares y equilibradas, así se fragmentan en tres temas importantes para cada espacio y de ellos subcategorías que generen relaciones entre elementos, la ilustración muestra un achatamiento de la gráfica en el centro acentuando la escala de los elementos y llegando al detalle del análisis.

Figura 9. Esquema de matriz de análisis



Con base a guías para el diseño de espacios públicos confortables y la planificación estratégica de espacios públicos con enfoque al diseño urbano a escala humana. En el texto del autor Jan Gehl en conjunto con el Ministerio de Vivienda y Urbanismo de Chile (MINVU ) y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) (2017), analiza los pasos para una correcta estrategia de planificación en base de entender el entorno y promulgar la cohesión social en los espacios públicos (MINVU, PNUD, 2017); a la vez el artículo del Arquitecto Enrique Mínguez desarrolla su trabajo en relación a encontrar indicadores de investigación con la finalidad de ser partícipe en la creación o modificación de espacios urbanos de calidad (Mínguez, 2013).

Los términos que se explican a continuación provienen de la abstracción de los autores antes mencionados en relación a datos que puedan ser tomados en los segmentos de muestra para el análisis.

### **Contexto**

La vegetación será observada y analizada en relación con el entorno, la iluminación será clasificada por su tipo, el paisaje y ambiente en relación con el espacio contenedor, protección contra intemperie; la estimulación de los sentidos y las transparencias hacen referencia a elementos del espacio que permitan visibilidad continua o a su vez elementos encontrados que generen obstáculos visuales; los materiales del entorno darán significado al lenguaje formal del conjunto con la clasificación por tipo de los mismos.

### **Composición**

En esta sección se analiza en términos generales la estructura del complejo en cuanto a la composición de elementos que permiten legibilidad y orientación; los bordes blandos como espacios de permanencia corta o prolongada, en donde surge la comunicación social en el espacio público; detectar la presencia de barreras arquitectónicas; la ocupación del espacio a través de la clasificación por su tipología siendo estos privados, semiprivados, públicos, semipúblicos.

### **Escala humana**

Llegando al detalle de los elementos del espacio exterior, tenemos la correspondencia o diferencia entre la actividad interior de los locales comerciales y la forma, función que el espacio exterior le corresponde; el análisis de la tipología del conjunto, llegando al detalle del mobiliario urbano en ubicación y relación. Por último, la escala humana, identificar elementos o espacios que se perciben con sobredimensión alejado de lo manejable.

Se plantea una matriz de análisis para el diseño de espacios comerciales con relación a la marca y el espacio en los textos de los autores Tony Morgan (2008) y Lynne Mesher (2010). El autor establece un orden en el que desarrolla su análisis, como la adyacencia de artículos, la distribución del espacio en planta, los expositores, los sistemas murales, la presentación de los productos, artículos en oferta, señalización, etiquetado, iluminación, entre otros (Morgan, 2008).

Según Mesher (2020), el espacio diseñado de una tienda comercial debe tener relación directa con el entorno arquitectónico de la envolvente, considerando el sitio y la ubicación, en base a principios generales del diseño según la distribución.

### **Ambiente**

Dentro de espacio interior es importante entender el entorno o contenedor, la envolvente del espacio en relación a los materiales y elementos de los que se compone; el ambiente como experiencia hace referencia a la ubicación de elementos vegetales por un lado y por el otro a lugares destinados a ambientes especializados, stand de temporada, etc.; la clasificación del tipo de iluminación y su ubicación tendrá el mismo tratamiento que lo realizado en el exterior.

### **Distribución**

En esta fase se encuentra lo referente a la composición y desarrollo del espacio en cuanto a circulación, el ritmo de circulación, los espacios de permanencia; la exposición de productos relacio-



nados con los tipos de recorridos; la distribución, adyacencia de productos, recalando los puntos focales, zonas de venta, líneas de visión, obstáculos localizados, así como la señalización y clasificación de la misma.

### **Detalle**

Elementos que componen el espacio, desde la fachada con la determinación del acceso y su tipología, continuando con el escaparate en donde se identifica la forma de exposición de productos, su clasificación según el tipo, la composición de los elementos, etc.; la presentación de productos, sistemas murales junto con los accesorios y mobiliario serán analizados en relación a su clasificación y el lugar que ocupan en el espacio.

### **Análisis de datos**

La tabla que se muestra a continuación, representa un proceso de abstracción teórica transformada en una matriz con llenado de datos, relacionado con la ubicación de los elementos del espacio mediante el trazado de cuadrantes, a partir de la ubicación la tabla muestra las relaciones posibles de los elementos con el entorno, y clasificaciones por tipo. Los datos serán representaciones de las palabras para entender las clasificaciones, la finalidad es obtener datos numéricos, se observarán constantes en la información y se podrá definir cuáles son los cuadrantes en donde suceden las relaciones. En la muestra se detalla la distribución, corresponde el mismo proceso para los temas Contexto, Composición, Escala Humana, Ambiente, Detalle, aplicado en los locales Chippy y Calvin Klein, así como en la sección de calle que les corresponde.

Figura 10. Tabla de análisis, distribución, local Calvin Klein

**b. DISTRIBUCIÓN**

b1. CIRCULACION				b2. DISTRIBUCION Y ADYACENCIA DE PRODUCTOS						b3. EXPOSICION DE PRODUCTOS		b4. SEÑALIZACION									
Ubicación cuadrante	Acceso	Tipos de recorrido marcar según corresponda	Ritmo de circulación	Permanencia (descanso)	Zonas de venta	Faciles de libro circulación		Puntos focales	Lineas de visión		Tipos de distribución: marcar según corresponda	Ubicación	Relación: aislada(a) integrada(i)	gráficos y fotografías (publicitaria)	Lecturas tachada	Señalética emergenciana	Orientarse color predominante				
						Se dictena (s)	Cambie dirección (c)		ubicación cuadrante	ubicación número cuadrante								estilo de partida	obstáculos cuadrante	Linea de partida	num. Cuadrante
2	2,2	1:1,3	lineal horizontal vertical zig-zag forma de ocho caja insertada	-	(s) 5 8	Platino 5 3	Oro 3,8,9 6	5 8	Acceso 5 Fondo 8,5	Esq. superior derecho 6	Esq. superior izquierda 4	Esq. inferior derecha 3	Esq. Interior izquierda 1	Distribución v <sup>o</sup> Cuadrícula	-	1,3 8 6 1,4,3,6,9 0	0	9	0	-	-

Figura 11. Representación de resultados a través de cuadrantes local Calvin Klein

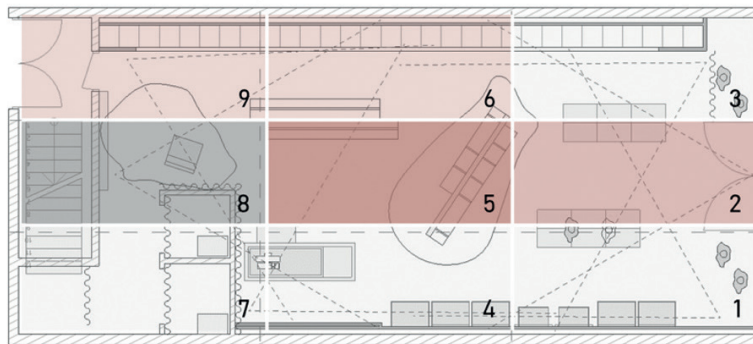
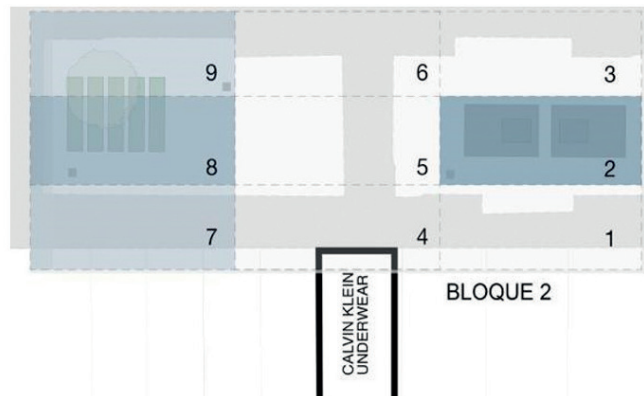
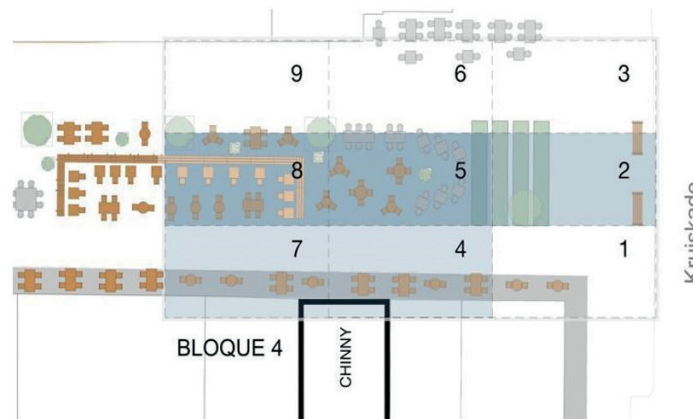


Figura 12. Representación de resultados a través de cuadrantes. Sección correspondiente a Calvin Klein

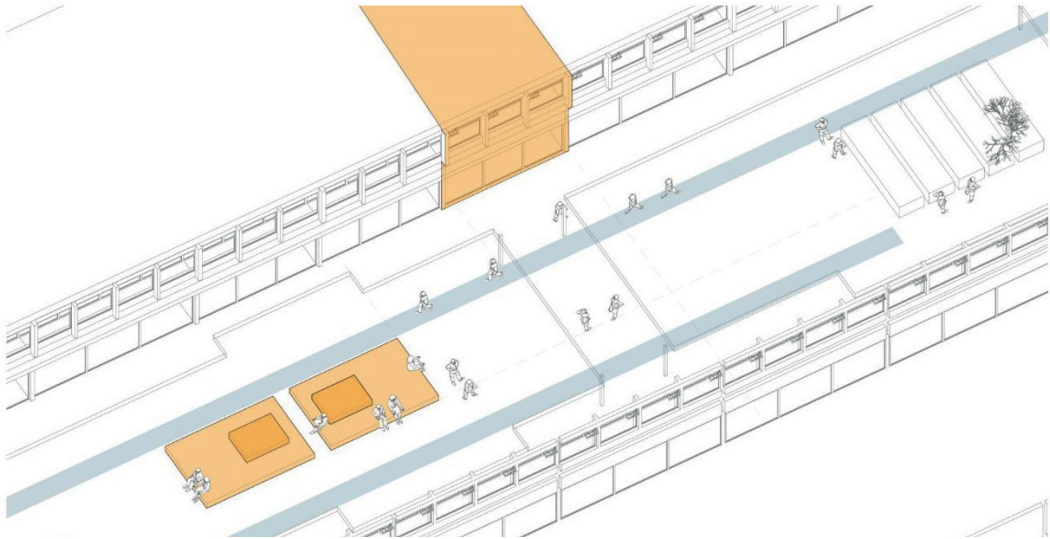


**Figura 13.** Representación de resultados a través de cuadrantes local Chinny**Figura 14.** Representación de resultados a través de cuadrantes Sección correspondiente a Chinny

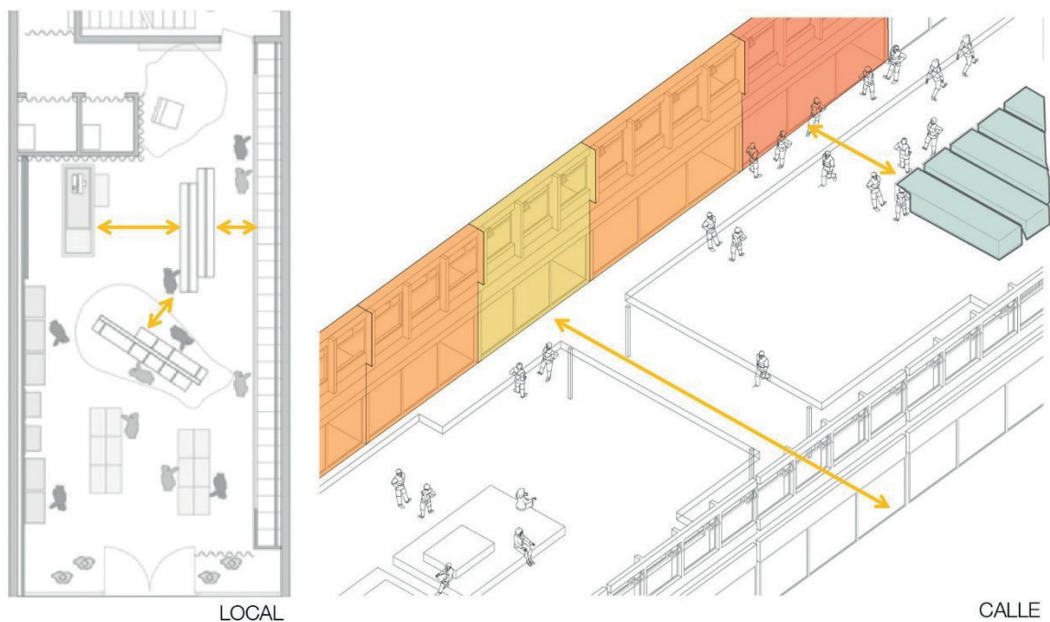
### *Relación espacial*

La ubicación de los elementos en zonas, codifica el espacio por tramos, simplificando la relación entre el local y la sección de calle, se ubican accesos, los tramos por los que se desarrollan los recorridos, espacios de permanencia, puntos focales, espacios especializados, espacios contenidos, clasificaciones del espacio, ubicación de vegetación, señalética e iluminación.

La circulación fluida no deja mucho espacio para los bordes blandos, elementos ubicados disminuyen la sección, detienen la velocidad del caminante propiciando nuevas decisiones.

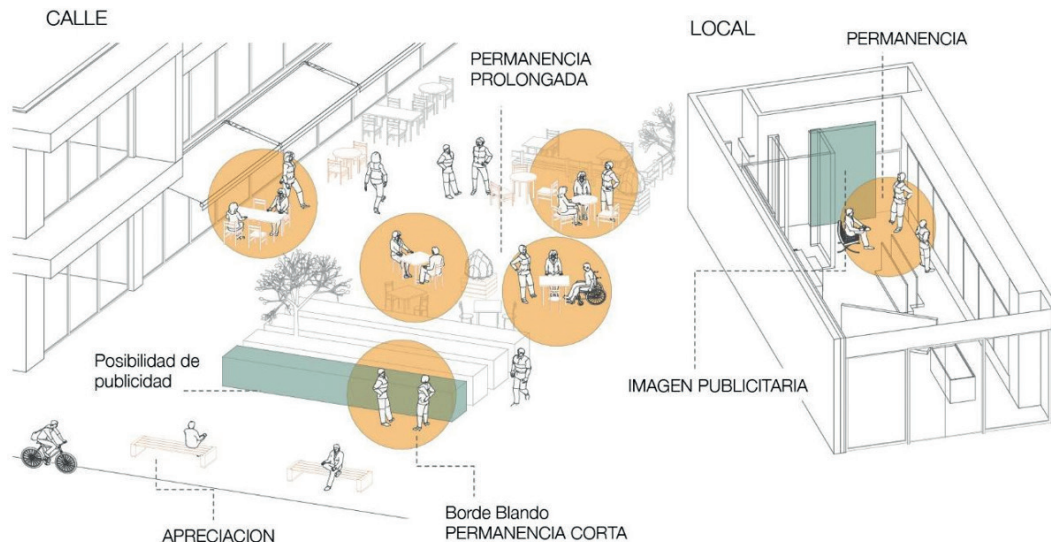
**Figura 15.** Circulación, recorridos y cambios de dirección

En el local el espacio de consulta y cobranza se ubica con mayor sección de tramo al caminar y no capta mayor atención del tránsito interno, no coincide con lo ocurrido en la sección de la calle, a menor dimensión de sección, mayor aforo de transeúntes.

**Figura 16.** Distribución, tipo de espacio, amplitud al caminar

Los espacios de permanencia corta (bordes blandos) o permanencia prolongada generan espacios contenidos, la semi privacidad de estos lugares muestran espacios de apreciación, con presencia de señalética o imagen publicitaria, un buen lugar para exhibir lo que busca ser visto.

**Figura 17.** Exposición de productos, Ocupación del espacio, señalética



### Comparación de resultados. Tabla de elementos

Las matrices fueron diseñadas con la finalidad de encontrar un método de análisis cuantitativo e identificar a través de la numeración las zonas de ubicación de elementos y las relaciones que se puedan generar, los resultados tanto de local y calle muestran datos como constantes en ubicación tipos y clasificaciones. Sin embargo, las relaciones entre los espacios interiores y exteriores aterrizan en esta tabla de elementos del espacio para comprender el lenguaje que expresa e identificar similitudes y diferencias.


La abstracción de los elementos se toma del autor Fernández-Galiano (2014), quien interpreta los elementos que componen el espacio a través de 32 elementos para espacios habitables y los elementos de composición que definen habitabilidad, de estos elementos se utilizarán 12 que son los más recurrentes para el ámbito espacial-comercial.

Suelo, del piso al pavimento; Puerta, entre la clausura y el paso; Muro, entre la decoración y la defensa; Patio, intimidad y protocolo; Plaza, dominio público, la naturaleza de lo público; Vestíbulo, pórtico y zaguán, límite indeciso entre lo público y privado; Taller, trabajo y producción; Jardín, infancia de la arquitectura; Calle, corredor; Monumento, la dimensión excesiva; Lámpara, luz en las tinieblas (Fernández-Galiano, 2014).

**Figura 18.** Relaciones entre el segmento de calle 1 y el local comercial Calvin Klein, ubicados en bloque 2

TABLA DE ELEMENTOS			
		LOCAL	CALLE
Suelo		Diferente material revestimiento	
Techo		Sin desniveles	Aleros, semicubierto
Puerta		2	2
Muro		Exhibición productos	Escaparates
Patio		2	8
Plaza		2	5
Vestíbulo		4	8
Taller		-	-
Jardín		-	8
Calle		Caja insertada Pasillos en dos laterales	Lineal
Monumento		5	2
Lámpara		direcciona	ambiental

**Figura 19.** Relaciones entre segmento de calle 2 y el local Chinny, ubicados en bloque 4

TABLA DE ELEMENTOS			
		LOCAL	CALLE
Suelo		Diferente material revestimiento	
Techo		Con estructura vista	Aleros, semicubierto, Parasoles
Puerta		2	1; 3
Muro		Exhibición gráficas	Escaparates
Patio		1; 2; 3	5; 8
Plaza		-	2
Vestíbulo		2	2
Taller		9	-
Jardín		Tramo inferior y central horizon.	Tramo central vertical
Calle		Lineal Pasillos central	Lineal Pasillos en dos laterales
Monumento		8	-
Lámpara		direcciona	puntual

**Suelo:** Diferentes materiales de revestimiento en piso, el cambio de material provoca diferencias entre interior y exterior.

**Techo:** La protección con cubiertas fijas o removibles provocan un espacio contenido, el espacio exterior busca similitud con el interior.

**Puerta:** La ubicación del acceso en la zona inferior determina el tipo de circulación en el interior, los recorridos fluidos en calle tienen doble acceso.

**Muro:** Según el tipo de servicio el mobiliario de pared resulta en una suerte de revestimiento, en calle, el escaparate exhibe al local como una ventana - muestrario, entra en juego la señalética.

**Patio:** La semiprivacidad en los espacios contenidos en calle, especialmente en el sector de servicio de comida (patio de comidas), los espacios de permanencia prolongada (bancas), provocan lo mismo.

**Plaza:** La clasificación de los espacios tanto en interior como en exterior, marcan privacidades y/o espacios de libre acceso y circulación.

**Vestíbulo:** Es el espacio intermedio entre lo público y lo privado, un lugar de desaceleración, un espacio de apreciación, cambio de dirección o pausa momentánea, se ubica cercano a los accesos.

**Taller:** Según el tipo de servicio se considera al elemento taller como un abasto de servicios para el desarrollo del comercio, en Chinny se puede observar este particular.

**Jardín:** La ambientación de espacios con elementos vegetales, ubicados con intencionalidad, el espacio interior busca similitud con el exterior, las zonas de vegetación se emplazan cercana a espacios contenidos o de permanencia.

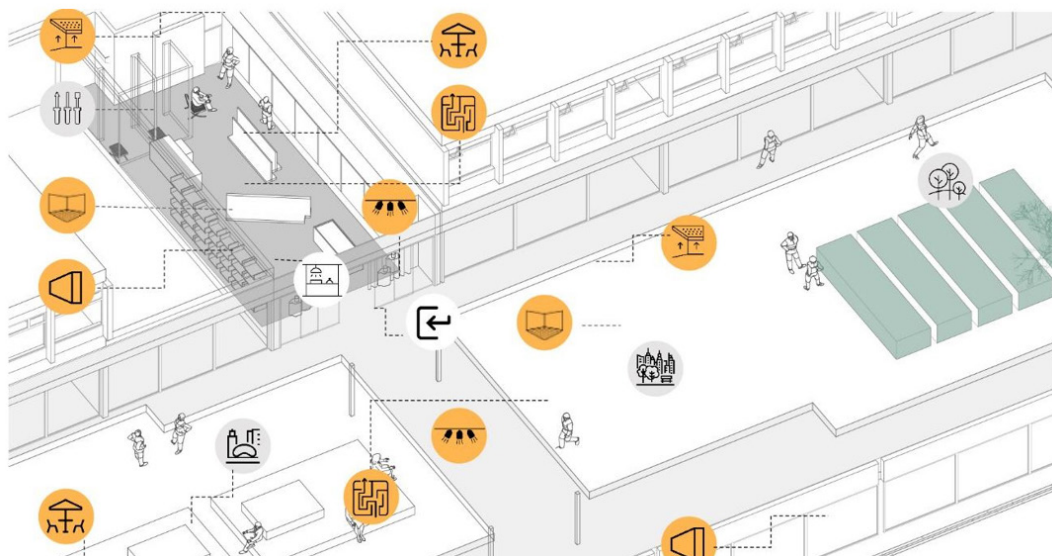


**Calle:** Los recorridos circulaciones, caminos, sean estos holgados o estrechos marcan los destinos y dirigen a los ocupantes con un propósito.

**Monumento:** En la búsqueda de equilibrar los elementos interiores y exteriores en relación de escala, surge la percepción humana y alcanzable de elementos, la comodidad con la dimensión.

**Lámpara:** Como estrategia para acentuar actividades, generar atracciones y dirigir.

**Figura 20.** Elementos del espacio



## Conclusiones

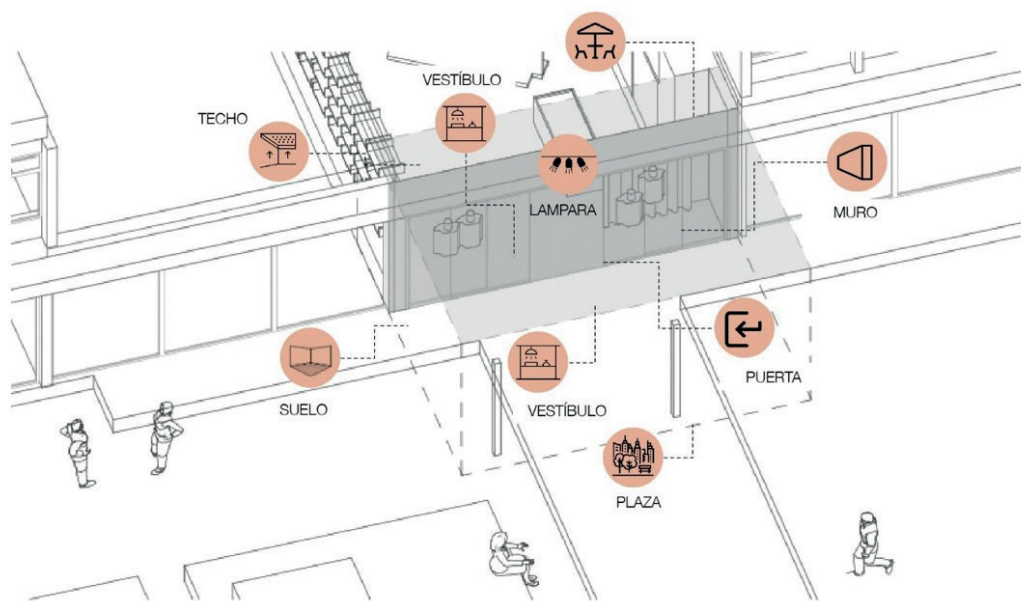
En la búsqueda de demostrar ausencia de límites entre espacios exteriores e interiores, mediante un método que permita compararlos, emerge la postura de la fragmentación de los espacios -exterior, umbral, interior- como unidades separadas que interactúan entre sí, siendo el umbral el paso que permite dicha comunicación. El planteamiento inicial de la investigación tenía como finalidad acertar en una suerte de similitudes, demostrando que un espacio exterior e interior pueden ser analizados e identificados con un mismo método, eliminando de esta manera los límites. Sin embargo, las características presentes en los espacios son en ciertos casos únicas y responden a forma y función específicas que el lugar les exige.



### La espacialidad del umbral

Para la presente investigación la definición del umbral ha sido imprecisa como lo es su dimensionamiento, podría limitarse al elemento acceso de una tienda comercial, conformarse internamente con el escaparate o bordear el límite aproximado en el cobijo de un alero exterior. No obstante, se emplaza como un conector, como un espacio intermedio, a través del cual surgen diferencias y similitudes en los elementos conformadores del espacio, abriendo las puertas a futuras investigaciones en donde el umbral pudiera definirse como un espacio transitorio de muy alta importancia a ser analizado al momento de la decisión de compra, ya que conlleva dentro de sí, publicidad, señalética, composición, protección, exposición, iluminación y demás elementos del espacio.

**Figura 21.** La espacialidad del Umbral, elementos del espacio



Dentro del proceso analítico, el método usado para el estudio resultó en un hallazgo importante, los resultados son significativos así como la estrategia usada, de una manera medible sin la intervención de la percepción propia anticipada, los elementos se relacionaron en similares emplazamientos correspondientes al exterior e interior; la herramienta conectora resultó ser la ubicación de los elementos en el espacio a través de cuadrantes, obteniendo secciones, tramos o puntos específicos del espacio en donde ocurren vínculos entre la envolvente y la actividad, con la interacción de varios factores. Del proceso emergen resultados importantes en cuanto a la relación espacial, pues surgen similitudes y correspondencias de lo que ocurre interna y externamente; las circulaciones, disposición de elementos, recorridos, clasificaciones de tipos de espacio, son algunos de ellos.

Los resultados de la investigación responden a un lugar en específico, por tanto, son la respuesta a un espacio arquitectónico diseñado con el fin de dicho funcionamiento. Con respecto a la historia de la calle, es la primera calle peatonal comercial de Europa en donde el diseño de la misma no ha mutado en forma o función, por lo que el uso del espacio ha sido previamente establecido, y los locales comerciales le han ido correspondiendo con relación a la clasificación del tipo de servicio, locales y bloques se soportan y corresponden entre sí. Es por esto que la lectura general del espacio cambia de acuerdo al tipo de servicio de la mayoría de locales por bloque, se manifiestan nuevos cuestionamientos en cuanto a relaciones que puedan surgir en diferentes escenarios, es decir ¿cuáles podrían ser los resultados que se obtengan en una calle peatonal adaptada a su uso, con diferente contexto? Asimismo, la extensión de la calle puede ser un factor diferenciador, por la diversidad de tipologías de bloques relacionadas con el tipo de servicio de locales, ¿qué ocurre en complejos de menor dimensión en donde diversos tipos de comercio se encuentran estrechamente relacionados?

El diseño de espacios o el análisis formal-espacial de los mismos son el resultado de múltiples relaciones entre los elementos que lo componen, en esta investigación son representados por medio de 12 elementos, los más recurrentes, que asientan los enlaces entre el espacio exterior e interior en una representación gráfica que expone las características de lo interpretado.

## Referencias

- Architects, L. (2019). *Lagado architects*. <https://lagadoarchitects.com/profile/>
- Augé, M. (2000). Los no-lugares. *Espacios del anonimato. Una antropología de la sobremodernidad*. Gedisa.
- Avilés, A. (2019). *La Peatonal Lijnbaan, Conjunto Urbano en Holanda, año 1953, Jaap Bakema & Jo Van der Broek*. Universidad de Cuenca.
- Bates, K. (2013). Making Pedestrian Malls Work. *Department of Planning, Public Policy & Management*, (June).
- Bekerman, A. (2014). Del espacio al aula. El Visual Merchandising como contenido curricular en las carreras de Diseño de Interiores y Espacios Comerciales. *Reflexión Académica en Diseño y Comunicación N°XXII*, 15, 126-133.
- Bellet, C. (2009). Reflexiones sobre el espacio público. El caso de las ciudades intermedias. *Ponencia presentada en el IV Seminario-Taller sobre Espacios Público en Ciudades Intermedias, Mérida, Venezuela*, 15, 16.
- Cano Redondo, A. (2018). *Pequeños espacios, grandes proyectos. Los interiores comerciales en España: de la modernidad a la globalización*. Editorial I2 Innovación e Investigación en Arquitectura y Territorio.
- Cerda, J. P. (2019). *Análisis para el diseño y la implementación de CRM para fidelización de clientes: Caso eCommerce Bendita SA*. Resumen : Universitat de Barcelona Facultat.
- Ching, F., & Binggeli, C. (2015). *Diseño de Interiores: Un Manual*. Editorial Gustavo Gili.
- Cuenca Juan, A., Solé Andreu, I., & Vázquez García, M. Á. (2014). Límite y percepción en la arquitectura: el caso del IVSA. In *I Congreso Internacional de Vivienda Colectiva Sostenible, Barcelona*, 25, 26 y 27 de febrero de 2014 (pp. 78-83). Máster Laboratorio de la Vivienda Sostenible del Siglo XXI.
- Fernandez-Llebrez Muñoz, J. (2013). *La dimensión humana de la arquitectura de Aldo Van Eyck. Escrita y Construida: Reconocimiento de sus ideas y Estudio de su iglesia en La Haya*. Universidad Politécnica de Valencia. <https://doi.org/Universidad Politécnica de Valencia>

- Fernández-Galiano, L. (2014, December). Treinta y dos elementos. Architecture, from System to Fragment. *Arquitectura Viva*, Núm 169, 11-58.
- Fernández-Llebregat, J. (2013). La dimensión humana de la arquitectura. Aprendiendo del Team 10. *Arquitectura y Urbanismo*, XXXIV(1), 64-72.
- Garriz, E., & Schroeder, R. (2014). Dimensiones del espacio público y su importancia en el ámbito urbano. *Revista Científica Guillermo de Ockham*.
- Gehl, J. (2014). *Ciudades para la gente*. Ediciones Infinito.
- González, P. U. (2008). *Atlas visual de cincuenta y siete años de arquitectura* (Doctoral dissertation, Universidad Politécnica de Madrid).
- Granados Manjarrés, M. (2016). De Leibniz a la arquitectura. *Aisthesis*, (60), 53-67.
- Guinea, L. G. (2016). *Lugares intermedios: la filosofía del umbral en la arquitectura del Team 10* (Doctoral dissertation, Universidad Politécnica de Madrid).
- Heppes, S. (2019). Trama holandesa: tipologías morfológicas de edificios en Róterdam. *Archivo Digital UPM*, 40.
- Jiménez-Domínguez, B., Becerra, O., & Olivera, R. A. (2009). Apropiación pública del espacio en centros comerciales de la zona metropolitana de Guadalajara. *Medio Ambiente y Comportamiento Urbano*, 10(3), 253-285.
- Koolhaas, R., & Avia, J. S. (2006). La ciudad genérica (pp. 6-6). Barcelona: Gustavo Gili.
- Korstanje, M. (2006). El viaje: una crítica al concepto de "no lugares". *Athenea Digital. Revista de pensamiento e investigación social*, 1(10), 211-238.
- Locatus, 2019. *Locatus Online*. <https://locatus.com/es/>
- Meshner, L. (2010). *Basics Interior Design 01: Retail Design*. Ava Publishing.
- Minguez, E. (2013). Claves para proyectar espacios públicos confortables. *ArchDaily*, 1. <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-285882/claves-para-proyectar-espacios-publicos-confortables-indicador-del-confort-en-el-espacio-publico>
- MINVU, PNUD, G. (2017). *La dimensión humana en el espacio público. Recomendaciones para el análisis y el diseño* (Serie 1). Ministerio de Vivienda y Urbanismo Gobierno de Chile.
- Morgan, T. (2008). *Visual Merchandising Escaparates e interiores comerciales* (3ra edición). Editorial Gustavo Gili.
- Mumford, E. P. (2007). El discurso del CIAM 1928-1960. *Bitácora UrbanoTerritorial*, 1(1), 96-115.
- Orellana, D., Hermida, C., & Osorio, P. (2017). Comprendiendo los patrones de movilidad de ciclistas y peatones. Una síntesis de literatura. *Revista Transporte y Territorio*, (16), 167-183.
- Polifroni, O. (2013). El diseño de espacios como hábitat interior del ser humano. *Universidad de La Costa*, 11(1), 47-54.
- Riaño, P. (2018). Hot retail citites - Ránking 1-100. *Cinnamon News*, 107.
- Ruiz, N. (2013). En los límites de la arquitectura espacio, sistema y disciplina, 300. Valencia. (2003). *Conceptos básicos del escaparatismo*. Cámara Valencia.
- Valera, S., & Pol Urrutia, E. (1994). El concepto de identidad social urbana: una aproximación entre la psicología social y la psicología ambiental. *Anuario de Psicología*, (62), 5-24.
- Vernor, J. D., & Rabianski, J. (1993). *Shopping center appraisal and analysis*. Appraisal Institute.
- Vidal Moranta, T., & Pol Urrutia, E. (2005). La apropiación del espacio: Una propuesta teórica para comprender la vinculación entre las personas y los lugares. *Anuario de*

## Figuras

Figura 2. Locatus Online. (2020). *Categorías Retail de locales calle Lijnbaan*. Arcgis Online. Holanda: esri.

Figura 5. Lagado Architects.(2018). *Local 63 Calvin Klein*. Rotterdam: Obtenido de: <https://lagadoarchitects.com/wp-content/uploads/2018/07/calvinkleinunderwear-rdk-lores-lagado-architects-41.jpg>

Figura 6. Lagado Architects.(2018). *Local 43 Chinny*. Rotterdam: Obtenido de: <https://lagadoarchitects.com/wp-content/uploads/2019/05/02-rdk-lagado-chinny-web-.jpg>



## RELECTURA DE DOS CIUDADES DESDE LOS CONCEPTOS DE LEFEBVRE

### RE-READING OF TWO CITIES FROM THE CONCEPTS OF LEFEBVRE



**Karina Chérrez Rodas**  
Universidad Regional Amazónica Ikiam  
Ecuador

Magíster en Diseño Arquitectónico y Urbano por la Universidad Nacional de Córdoba-Argentina. Arquitecta por la Universidad de Cuenca-Ecuador en la opción de Restauración Urbano-Arquitectónico, en esta institución fue seleccionada como Ayudante de cátedra y Ayudante de Investigación, como tal colaboró en el grupo Lactalab Ciudades Sustentables. Ha participado en varios concursos entre los cuales destaca la mención honorífica ganada en el Concurso Nacional de Anteproyectos de Vivienda Sustentable de Interés Social-Argentina 2019. Ha sido ponente en congresos internacionales. Participó como Docente ocasional en la Facultad de Arquitectura, Diseño y Arte de la Universidad del Azuay.

Ha realizado consultorías de manera independiente, y se ha desempeñado como arquitecta proyectista en estudios arquitectónicos en Argentina y Ecuador. Actualmente es Docente-Investigadora en la Carrera de Arquitectura Sostenible de la Universidad Regional Amazónica Ikiam, donde trabaja como delegada de Vinculación con la Sociedad de la Facultad de Ciencias Socio-Ambientales, es directora y miembro de proyectos de vinculación con la sociedad en contextos amazónicos, es colaboradora en el Grupo Interdisciplinario de Estudios en Arquitectura y Construcción Sostenible (ACs) donde desarrolla investigaciones en ámbitos de urbanismo amazónico.

karina.cherrez@ikiam.edu.ec  
orcid.org/0000-0001-6330-3955

Fecha de recepción: 24 de agosto, 2020. Aceptación: 15 de octubre, 2020.

## Resumen

El siguiente escrito es una revisión bibliográfica que se desarrolla en función de tres conceptos claves de Lefebvre: El Derecho a la Ciudad, El Control Social y el Espacio Urbano; concebidos en el marco de sus líneas de investigación y orientación marxista. La investigación pretende emplear apreciaciones del autor en mención, enmarcadas en el acontecer de la ciudad en la actualidad, y trasladar a la relectura de problemáticas puntuales en dos ciudades latinoamericanas: Cuenca-Ecuador y Córdoba-Argentina. A partir del Derecho a la Ciudad definido por Lefebvre; se realiza una crítica, al trazado de la nueva área de planificación urbanística en Cuenca, basado en principios funcionalistas, que ha jerarquizado la circulación vehicular, en detrimento del uso peatonal del espacio público. En la misma línea de la crítica de la modernidad, el control social se manifiesta en un sector de la ciudad de Córdoba, el predio de la Casa de Gobierno. Analizar problemáticas en contextos similares, pero a la vez con diferentes escalas de ciudad, permiten validar las tesis y reflexiones de Lefebvre en su época para la planificación de ciudades contemporáneas, cuyos modelos de desarrollo han tenido como consecuencia deficiencias en la vida urbana.

## Palabras clave

Ciudades, control social, Derecho a la ciudad, espacio urbano, vida urbana.

---

## Abstract

The following piece of writing is a bibliographic review that was developed from three key concepts of Lefebvre: Right to the City, Social Control and Urban Space. It was conceived within the framework of his lines of research and Marxist orientation. The research intends to use the author's appreciations in mention, framed in the events of the city at present, and to transfer to the re-reading of specific problems in two Latin American cities: Cuenca-Ecuador and Córdoba-Argentina. Based on the right to the city defined by Lefebvre, a critique was made of the new urban planning area in Cuenca, based on functionalist principles, which has hierarchized vehicle circulation to the detriment of the pedestrian use of public space. Under the same line of the criticism of modernity, social control was manifested in a sector of the city of Córdoba, the Government House site. Problems in similar contexts were analyzed, but at the same time with different city scales. It allowed us to validate Lefebvre's thesis and reflections in his time for the planning of contemporary cities, whose development models have resulted in deficiencies in urban life.

## Keywords

Cities, social control, Right to the city, urban space, urban life.



## Introducción

La investigación busca validar los conceptos desarrollados por Lefebvre a problemáticas contemporáneas de las urbes. En primera instancia, se realiza un marco teórico del entendimiento del derecho a la ciudad para Lefebvre. Posteriormente, se da a conocer la importancia del acontecer social en la vida pública, lo cual se complementa con una revisión del desarrollo de los espacios públicos desde la función social a lo largo de la historia. Luego, se teoriza sobre la visión de Lefebvre del control social, la ciudad como una mercancía a partir del desarrollo de ciudades bajo los conceptos modernos.

Para ejemplificar estas concepciones teóricas y conceptos desarrollados, se seleccionan dos ciudades latinoamericanas que comparten ciertas similitudes en cuanto son urbes de fundación española hacia mediados del siglo XVI; las zonas céntricas con entramado en damero han sido reconocidas con valor patrimonial a inicios del siglo XXI; además, en ambas ciudades en la morfología urbana el río constituye un elemento importante para el desarrollo de la vida social. Por otra parte, estas ciudades tienen escalas poblacionales y territoriales diferentes.

Finalmente, el desarrollo del artículo logra evidenciar problemáticas contemporáneas en estas urbes, tras su análisis las reflexiones de Lefebvre en su época y realidad, pueden ser trasladadas a estos contextos. Entendiendo que, si bien las ciudades se han desarrollado en el tiempo, las problemáticas de ciudades posguerra y las reflexiones de Lefebvre, permiten comprender algunos fenómenos que hoy en día se generan en ciudades latinas de diferente connotación. En los ejemplos desarrollados, el río figura como elemento articulador entre la ciudad histórica y nuevas dinámicas urbanas, es el escenario de distintos fenómenos; en el caso de Cuenca, el vehículo ha terminado siendo el protagonista de muchos espacios urbanos; en el caso de Córdoba los intereses particulares han terminado por segregar la ciudad.

### El Derecho a la Ciudad

Para comprender este importante concepto, desde la visión de Lefebvre se citan algunas referencias de su libro *El derecho a la ciudad 1967*. El autor afirma que "El derecho a la ciudad no puede concebirse como un simple derecho de visita o retorno hacia las ciudades tradicionales. Sólo puede formularse como derecho a la vida urbana, transformada, renovada" (Lefebvre, 1975 p. 138). "El desarrollo de la sociedad sólo puede concebirse en la vida urbana, por la realización de la sociedad urbana" (Lefebvre, 1975 p. 165). Acota que "la sociedad urbana reclama una planificación orientada hacia las necesidades sociales" (Lefebvre, 1975 p. 165); tras identificar como consecuencia una marcada segregación espacial, generando que grupos vulnerables, que en el contexto histórico del libro pertenecen a la clase obrera, no tenga participación en las decisiones de la ciudad (Molano Camargo, 2016); estos grupos

han sido alejados de los centros poblados y han perdido el derecho a hacer ciudad. Su teoría, se enfoca al derecho de las personas, es decir de quien habita la ciudad, dando importancia al desarrollo de la vida urbana, refiriéndose "a los lugares de encuentros y cambios, a los ritmos de vida y empleos del tiempo que permite en el uso pleno y entero de estos momentos y lugares, etc." (Lefebvre, 1975 p. 167).

Es así, que Lefebvre aboga por esta clase obrera, por su participación en el acontecer de la sociedad, pero a su vez explica que esta revolución será posible con un gobierno que se enfoque en estos grupos.

### El espacio urbano: la importancia del acontecer social en la vida pública

El espacio público es una categoría determinante de la vida urbana. En la instancia pública se puede comprender a la ciudad, a sus habitantes e

historias, como el ámbito de cohesión, construcción y expresión del vínculo social, es decir "lo público como efecto de esa acción de vivir en la realidad eminente de la vida cotidiana" (Arroyo, 2011, p. 167).

Lo primordial desde esta perspectiva, es jerarquizar a la gente, que es la que vive y la que le da uso a la ciudad como punto de partida en los diseños, con esto se pretende fortalecer la función social en los espacios públicos, concibiéndolos como lugares de encuentro "en pos de lograr una sociedad sostenible y una comunidad abierta y democrática" (Gehl, 2014, p. 6).

En el mismo sentido, en el que el usuario debe ser un componente fundamental en la construcción del espacio público, es importante considerar el punto de vista del autor Elias, quien afirma que "el aspecto objetivo de la configuración del espacio en la sociedad debe ser el punto de partida y luego debe ser complementado con el aspecto subjetivo, esto es, la manera en cómo la viven y fundamentan los grupos involucrados" (Elias, 1998, p. 194).

En esta dimensión del espacio, se lo puede entender como sistemático y múltiple. Lo sistemático, en cuanto sostiene lo urbano; así permite el diálogo de relaciones estructurales entre formas físicas, actividades sociales y significados culturales, por tanto, este espacio se lo puede definir como: "general, común, colectivo, superior, en el que se establecen relaciones funcionales y dialécticas entre el ordenamiento físico de la ciudad (urbis) y el ordenamiento social (civitas)" (Arroyo, 2011, p. 149) conformando una unidad de sentido. El espacio público, es múltiple, no por lo cuantitativo sino por diferente, donde se corresponden con formas culturales, "interesan las fricciones que producen deslizamientos y plegamientos, que transcodifican los fenómenos, los vuelven extraños y desconcertantes pero que, sin embargo, producen situaciones intensas, altamente impulsivas e impactantes en la vida cotidiana" (Arroyo, 2011, p. 155).

En el mismo sentido, Lefebvre al referirse al espacio urbano, en el caso de la calle, explica que no se la puede concebir como un simple lugar de paso, pues las consecuencias de priorizar al vehículo, su circulación, y espacios de parqueo elementos

que considera "destructores de toda la vida social y urbana" (Lefebvre, 1972, p. 18), ha degradado el rol que cada individuo puede cumplir en los espacios urbanos: "En la escena espontánea de la calle yo soy a la vez espectáculo y espectador, y a veces, también, actor. Es en la calle donde tiene lugar el movimiento, de catálisis, sin los que no se da vida humana, sino separación y segregación, estipuladas e inmóviles" (Lefebvre, 1972, p. 18).

En definitiva, el espacio urbano "construye y posibilita la existencia recíproca y la manifestación de las diferencias" (Cosacov, 2009, p. 196), pues es precisamente el espacio urbano que adquiere valor en las diferencias que se encuentran en éste, tanto de actores, de usos, de actividades, de relaciones.

Finalmente, se reconoce que la vida entre los edificios es más interesante de observar que un conjunto arquitectónico en sí; encontrarse, estar presente en el mismo espacio es el requisito primordial para que crezcan otro tipo de interacciones en el espacio público (Gehl, 2004). En esta línea Lefebvre explica que lo urbano es un campo de tensión muy complejo "no se concibe simplemente como un espacio vacío cubierto de objetos" (Lefebvre, 1972, p. 118). Una ciudad está viva, en la medida que la vida cotidiana surge en los espacios públicos, es aquí donde se establecen contactos de baja intensidad (ver, oír, contactos casuales) que se dan de forma impredecible, espontánea e imprevista y que son el origen para que se desplieguen más interacciones.

## Lo social en el espacio público durante la historia

### *El inicio de la vida pública*

El concepto de espacio público comienza a formarse a partir de que el hombre se hace sedentario, con la revolución neolítica este término va adquiriendo significación para la ciudad, y desde entonces que toma complejidad en relación con la historia y la sociedad. Así, posteriormente surgen calles como delimitaciones entre lugares públicos y privados, y en estos intersticios se comienzan a desarrollar acontecimientos naturales, sociales y culturales.

Durante la historia, el comercio es importante en el acontecer social de la ciudad, a partir de este, los caminos y los espacios entre los edificios comienzan a dinamizarse y matizarse con relaciones sociales, entonces el Estado empieza a ejercer autoridad para velar por el uso común y para bien de la ciudadanía. De esta manera, los espacios libres para el acontecer público son parte de la historia de las ciudades desde épocas remotas, en el caso de las sociedades clásicas se los puede entender como el espacio de desarrollo individual donde se ejercen acciones comunes del grupo social al que se pertenece (Amado, 2012).

### *En la ciudad medieval*

Durante la época medieval, la congregación y expresión ciudadana se mantenía como eje primordial de la sociedad, si bien, los espacios públicos en este período se desarrollaban en torno a creencias religiosas, se da un auge de construcción de templos, y entorno a la plaza permanecía el comercio y actividades, que adquirieron significado religioso puesto que santificaba la vida cotidiana de una ciudad.

El renacimiento considera nuevamente la idea de reunión ciudadana, así se puede leer en estas ciudades que el hombre vuelve a constituirse como el eje central en todos los aspectos, pues el hombre crea a partir de la idea de que es capaz de hacer las cosas más perfectas, buscando el control del espacio público (plazas, parques); empleando las proporciones y la naturaleza, siendo hasta hoy modelo de escala de espacios donde surgen actividades.

### *En la ciudad industrial*

"El doble proceso de industrialización y urbanización pierde todo sentido si no se concibe a la sociedad urbana como meta y finalidad de la industrialización, si se subordina la vida urbana al crecimiento industrial" (Lefebvre, 1975 p. 165).

La industrialización de la sociedad le había

arrebatado el carácter de obra construida socialmente, había masificado la producción, lo cual generó el predominio del valor de cambio sobre el de uso, convirtiendo a la ciudad en mercancía, y sobrevalorando la acumulación del capital (Molano Camargo, 2016, p. 6).

### *En la ciudad moderna, decadencia del derecho a la ciudad*

"Lefebvre junto a Guy Debord, otro intelectual, discutió sobre la degradación de la vida cotidiana promovida por la modernidad, convirtiendo al individuo en un consumidor aislado" (Molano Camargo, 2016, p. 5).

El movimiento moderno propone una ciudad donde todo está organizado racionalmente, donde para cada actividad se tiene un lugar específico, y de cierta forma se empieza a romper la noción de tejido de la ciudad histórica, se construye un modelo de ciudad jardín; entonces se da un ordenamiento racional frente a los fenómenos que vive la ciudad.

Por otra parte, se considera indispensable el vacío entre los edificios, entonces este, se convierte en un objeto autónomo que se desarticula de la calle, se lo podría considerar análogo a una escultura, como un objeto monumental, finalmente carente de significado para la vida urbana, donde las relaciones se realizan en el interior de la edificación. Las áreas verdes de los conjuntos residenciales, comúnmente sin uso por la gente, son percibidas durante el paso vehicular por grandes avenidas, estas áreas, a pesar de estar construidas, no son lugares urbanos en donde la vida pública se desarrolla, y una de las grandes causas de este fenómeno es el dominio del automóvil (Amado, 2012; Gamboa, 2002).

La implementación de esta corriente de propuestas urbanísticas, concebidas en Francia por Le Corbusier, quien considera que la ciudad debía ser reconstruida desde un orden espacial geométrico y racionalista, capaz de regular el orden social urbano.

Así, por ejemplo, se construyeron planes de viviendas monumentales en las periferias, que, si bien resolvían el problema déficit habitacional dirigido a tres millones de familias obreras y de clase media, generó segregación espacial y calidad precaria de vida urbana (Molano Camargo, 2016, p. 4).

Es válida la tesis de Lefebvre sobre la ciudad, lo urbano y el urbanismo; donde asume que puede haber crecimiento sin desarrollo social. El desarrollo social, por su parte, sólo puede concebirse en la vida urbana, por la realización de la sociedad urbana, la que aboga por una planificación orientada hacia las necesidades sociales y no al mercado (Lefebvre, 1975, pp. 165-167).

#### ***Las últimas décadas: las consecuencias y los escenarios***

A partir de la década de los 80, se da la globalización, este proceso socioeconómico que afecta mundialmente, está asociado con el capital, inversiones privadas, promueve el individualismo. "La globalización no sólo profundizó los procesos de transnacionalización del poder económico, sino que produjo el fin del Estado Social y su conversión en Estado técnico-administrativo" (Lewkowicz, 2006, p. 19). En consecuencia, respecto al acontecer social de la ciudad, este fenómeno genera segregación social, se crean espacios que intentan aparentar la ciudad real, siendo ejemplos físicos de estos los centros comerciales, y el caso de las tecnologías de comunicación primando las redes sociales como ejemplo intangible que promueve relaciones virtuales que no se dan en los espacios que la ciudad ofrece (Remedi, 2000). En este sentido Arroyo, considera que:

las transformaciones del espacio público en la vida contemporánea de las ciudades llevan a pensar en su virtual disolución. El mundo moderno ha alterado estas relaciones debido a que la sociedad de masas alienó al sujeto perdiendo el espacio públi-

co la variedad de perspectivas, por lo cual muchos hombres y mujeres –masificados– enfrentan ese mundo común bajo un único aspecto y según una sola perspectiva, con lo cual el espacio público perdió su riqueza y universalidad (Arroyo, 2011, p. 148).

En 2020, la pandemia por la Covid y con ello normas de confinamiento y distanciamiento, han generado que durante los meses más críticos del inicio de la pandemia las ciudades queden sin vida, es decir sin la gente en los espacios públicos, lo cual ha permitido comprender la importancia del individuo y sus relaciones como elementos fundamentales en las ciudades. Por otra parte, se han revelado grandes brechas sociales en las ciudades a nivel global, puesto que las clases más vulnerables han sido las más afectadas.

#### **Derecho a la ciudad, espacio público y lo social**

##### ***El caso de Cuenca***

En el marco de los conceptos tratados anteriormente, se analiza el objeto empírico de estudio; se evalúa la situación actual de Cuenca-Ecuador ciudad Patrimonio Cultural.

##### ***Criterios de nombramiento de Cuenca Patrimonio***

Como lo destaca en la justificación para la inscripción de Cuenca en la lista de patrimonio mundial, "su valor universal excepcional se fundamenta en la capacidad de ofrecer un conjunto histórico, urbano, arquitectónico y paisajístico único, incluso si es observado en un contexto latinoamericano" (Universidad de Cuenca & GAD Municipal del Cantón Cuenca, 2017, p. 48).

De los tres criterios para nombramiento<sup>1</sup> de Cuenca como Patrimonio, resalta el criterio IV, que se justifica por el hecho de que en su centro histórico se hace visible la cohesión de culturas y sociedades. En el caso de Cuenca:

se hace palpable en las estructuras urbanas dos mundos que se asentaron a raíz de la conquista española, que sobreviven en el Centro Histórico; en la primera, Tomebamba -yace la memoria del pasado indio, guardada aún por la tierra y el enigma, en terrenos que ameritan una mayor investigación- el segundo -la ciudad de fundación española -se materializa una verdad histórica incuestionable: el mestizaje convertido en una nueva realidad para los pueblos americanos, que en el caso de Cuenca asume formas urbanas al preverse desde el inicio espacios de coexistencia entre indios y españoles dentro del mismo territorio ciudadano (Universidad de Cuenca & GAD Municipal del Cantón Cuenca, 2017, p. 54).

Hoy en día, el mestizaje se hace visible en las calles de Cuenca, donde convive una población 90% mestiza, con la singularidad, que, dentro de esta mayoría, sobrevive un grupo étnico "La chola cuencana"<sup>2</sup> que constituye parte del paisaje de la ciudad, por su particular colorido, y que junto a otros actores sociales como lustra botas, o ciertas costumbres como la venta de flores, dulces tradicionales, entre otros constituyen elementos cotidianos pero singulares de esta urbe.

El mantener y fortalecer la convivencia de la chola cuencana con el resto de la población en los espacios colectivos de Cuenca, es un factor importante que evidencia la autenticidad y singularidad de esta ciudad, es entonces, que se considera que la dimensión social en este aspecto, debe ser contemplada en las intervenciones urbanas y constituye un factor de abordaje valioso a reflexionar en el diseño de espacios de uso colectivo de esta ciudad.

En el centro histórico de Cuenca, la venta de artículos artesanales, ventas callejeras de productos típicos y acciones como caminar en las calles o esperar en una plaza se matizan por la presencia de la chola junto a otros ciudadanos que no visten el traje típico. Sin duda, el tinte singular lo marca la chola que con su carisma genera una serie de relaciones que hacen especial la experiencia en las plazas y mercados del centro histórico de Cuenca, constituyendo un factor auténtico en las actividades sociales cotidianas cuencanas.

### *Efectos de la modernidad en Cuenca*

El soporte de la ciudad está dado por la trama. En la parte histórica conserva la estructura de damero, calles estrechas, edificaciones de dos o tres plantas (parte superior de la figura 1).

En la terraza baja, la nueva planificación de la ciudad surge a partir de 1945, bajo criterios de la modernidad; y con ello el Ejido adquiere la trama radial que circunda el centro histórico; así, se configura por manzanas irregulares y de mayor escala, además, las vías tienen sección más amplia, con genero-

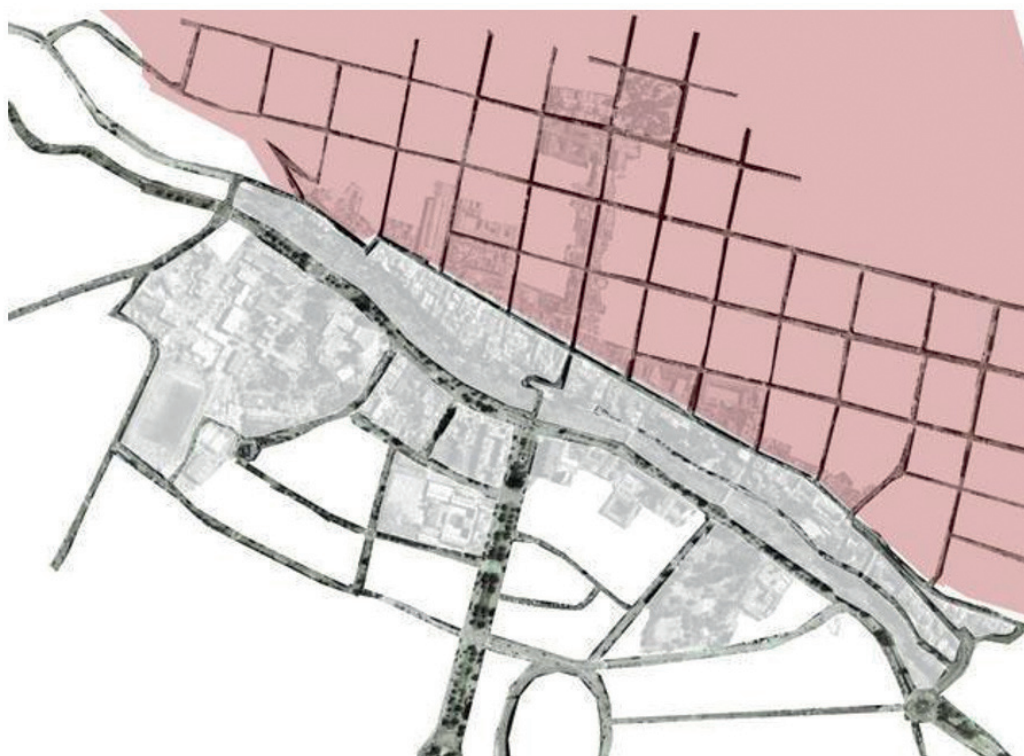
<sup>1</sup> Criterios de nombramiento de Cuenca Patrimonio Cultural: -Criterio (ii): Cuenca ilustra la perfecta implementación de los principios de planificación urbana del Renacimiento en las Américas. -Criterio (iv): La fusión exitosa de diferentes sociedades y culturas de América Latina está simbolizada de manera sorprendente en el trazado y el paisaje urbano de Cuenca. -Criterio (v): Cuenca es un ejemplo sobresaliente de una ciudad colonial española planeada en el interior.

<sup>2</sup> La chola cuencana: Es la mujer mestiza (india-española) oriunda de Cuenca se caracteriza principalmente por su colorida y elaborada vestimenta tradicional, su traje está compuesto por una blusa blanca, un bolsicón, la pollera, el paño y, finalmente, un sombrero de paja toquilla. Si bien se nombra como "chola cuencana", es importante recalcar, que al referirnos al grupo étnico se hace alusión al cholo, que también se caracteriza por llevar sombrero, pantalón casimir, camisa y chompa de lana.

sas áreas verdes centrales (parte inferior de la figura 1). Este proyecto urbanístico, contempló la división de la ciudad en áreas, la de El Ejido sería la zona residencial. Dicho plan, no se anticipó al rápido crecimiento que la urbe ha experimentado en menos de 100 años, acompañado de avances tecnológicos, y el aumento desmesurado del parque automotor.

Entre estas dos tramas se visualiza el espacio de El Barranco, espacio de transición, tanto topográfica como histórica. En este recorte de la ciudad, en la figura 1 se evidencian tres puentes que cruzan el río Tomebamba para conectar estas dos partes descritas de la ciudad.

**Figura 1.** Esquema de la trama, estructura de Cuenca



Respecto a la calidad de las actividades sociales exteriores, tomando como referencia algunas fotografías históricas; se puede apreciar claramente como el peatón era el protagonista de los espacios, incluso había variedad de actividades; es evidente que la ciudad se ha desarrollado, con eso algunos

acontecimientos como animales de las quintas cercanas al barranco deambulando (figura 2) o algunas actividades como lavar la ropa en el río (figura 3) se han ido desplazando. Sin embargo, en las fotografías actuales, prima la circulación vehicular sobre el peatón, en los espacios exteriores.



**Figura 2.** Cuenca Puente del "Vado" sobre el río Tomebamba vía sur, 1953



De García & González, (2016, p. 86).

**Figura 3.** Lavanderas en El Vado, 1976



De García & González, (2016, p. 86).



**Figura 4.** El Vado, 2019

De Universidad de Cuenca, (2019).

El panorama actual, como muestra la figura 4, evidencia la calle Condamine de la subida de El Vado saturada de vehículos, y los peatones con menor prioridad frente al automóvil, este panorama es común en un día cotidiano a lo largo de El Barranco, especialmente en horas pico. El modo capitalista, transformó a Cuenca en una ciudad para el tránsito vehicular, pues el plan de crecimiento, que, si bien era necesario, no estuvo basado en el derecho a la ciudad del peatón, el trazado funcionalista ha negado al usuario la posibilidad de ser el protagonista del acontecer de la ciudad. De este modo, analizar las formas en que son producidas las ciudades, las lógicas que subyacen a lo urbano, revelan en gran medida las formas que asumen el capitalismo como totalidad en su determinado contexto histórico.

En este sentido, se puede decir que Cuenca ha sufrido un deterioro de la calidad de sus espacios exteriores, lo cual afecta directamente al barranco como zona de transición, saturándolo de vehículos y generando caos; el problema del tráfico, por consiguiente, afecta al centro histórico, y se agrava por las calles estrechas, desplazando al peatón.

### *El control social*

Para Lefebvre, la modernidad había impuesto al ciudadano un orden particular, que alejaba a la gente de la experiencia de la actividad cotidiana. El autor analizó los impactos de la modernidad en el acontecer cotidiano, así describe, que la vida burguesa realiza distintas formas de control social mediante el consumismo, la mercantilización, el modernismo tecnológico y el ocio. Acota, además, que esta dicotomía moderna entre la vida privada y pública no manifiesta la realidad de la experiencia urbana.

La propuesta de Lefebvre (1991) es una teoría unitaria de producción espacial, mediante un enfoque dialéctico del análisis espacial, así, vincula la práctica y los campos del espacio físico, mental y social (Apostol, 2007, p.22); en definitiva, buscaba "exponer la producción real del espacio al juntar los diversos tipos de espacio y la modalidad de su génesis dentro de una teoría única" (Lefebvre, 1991, p. 16). Lefebvre en sus teorías supera la dialéctica con la introducción de un tercer elemento analítico a sus

teorías referentes al espacio, la teoría unitaria de los campos habitualmente analiza de forma separada: el físico, el mental y el social (interacción humana); su propuesta es la unificación de estos ámbitos en la teoría de la producción del espacio (Ezquerro, 2014).

Lefebvre en 1974, advierte que la hipótesis de producción del espacio, se relaciona con que cada sociedad, con sus variantes propias genera su propio espacio. Este espacio, es resultante de las determinadas relaciones de producción que se desarrollan en un momento dado, además, del resultado de un proceso histórico que se materializa de determinada manera espacio-territorial (Ezquerro, 2014).

Cada proceso histórico, además, conjuga relaciones entre otra dialéctica: espacio percibido, espacio concebido y espacio vivido.

- Representaciones del espacio: espacio concebido y abstracto representado en forma de mapas, planos técnicos, memorias discursivos, conceptualizados por especialistas (urbanistas, arquitectos, sociólogos, entre otros).
- Espacio de representación: el espacio que debería ser, el plenamente vivido, el experimentado por sus habitantes y usuarios. Este espacio supera al físico, ya que la gente hace uso simbólico de los objetos que lo componen.
- Prácticas espaciales: es el espacio percibido que integra las relaciones sociales de producción y reproducción, en especial de la división del trabajo, la interacción entre la gente de diferentes grupos de edad y género. Está relacionado con la percepción que la gente tiene de él con respecto a su uso cotidiano (Ezquerro, 2014).

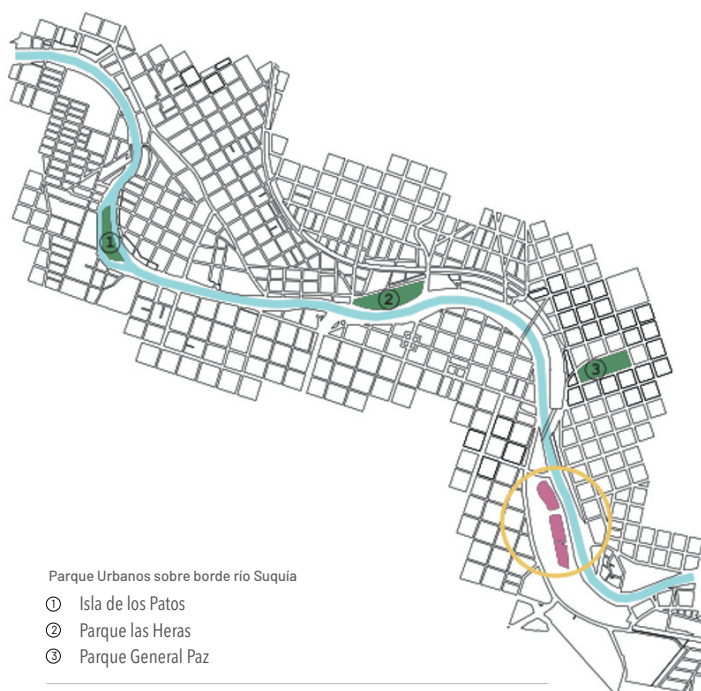
Así, Lefebvre advierte que la sociedad moderna puede adquirir un nuevo significado si encuentra algún propósito fuera del consumo, lo que permitiría a los individuos manifestar la experiencia del espacio que refleja su propia personalidad. Lefebvre analiza entonces, el uso del espacio por el estado como una manifestación del control social, pues esta fragmentación moderna de las ciudades se las puede leer como un resultado de transformaciones económicas, sociales y políticas en el espacio capitalista (Apostol, 2007, p. 82).

En este sentido, el sector inmobiliario se ha concentrado en ganar dinero, no desde la producción sino, apropiándose de tierras que, en un momento posterior, serán vendidos cuando la riqueza del sector haya adquirido valor. Lefebvre (1991) desde la perspectiva socioespacial, asume que el espacio es un factor importante que se rige por una lógica de obtención de ganancias, con cierta diferencia a la lógica capitalista que gana dinero en el primer circuito. Considera que, en una sociedad basada en el mercado, la mercancía prevalece. Así, los mercados y culturas globalizadas producen espacios mercantilizados, reemplazando el espacio social con espacios abstractos, que adquieren alto valor en la sociedad (Apostol, 2007, p. 83).

### ***Manifestación del control social: un caso en Córdoba***

En este apartado se analiza el caso de la Casa de Gobierno en Córdoba. Esta se encuentra en un lugar estratégico de la ciudad, sobre el borde del río Suquía. Por consiguiente, a nivel urbano, presenta un gran potencial como espacio verde recreativo, que, junto con los parques existentes en el desarrollo del río, deberían permitir continuidad a lo largo de este cordón natural que caracteriza a Córdoba.

**Figura 5.** Ubicación de área de estudio en un recorte de la ciudad de Córdoba



Posteriormente, haciendo un análisis general, se puede concebir al sector en análisis bajo tres parámetros. Como una zona de encrucijada (esquema izquierdo en la figura 6), por ser el punto en el que convergen recorridos vehiculares desde el centro de la ciudad borde izquierdo del río Suquia, hacia los barrios borde derecho del río Suquia. Zona de articulación (esquema central en la figura 6),

donde confluye la mixtura (diversidad) de usos y de usuarios, siendo potencial para espacios de encuentro. Zona excéntrica (esquema derecho en la figura 6), pues el uso y connotación de la Casa de Gobierno (sector pintado de rosa en la figura 5), genera tensión, debido a que su emplazamiento está pensado estratégicamente como un ente aislado que repele el encuentro social.

**Figura 6.** Esquemas de entendimiento de parámetros del sector



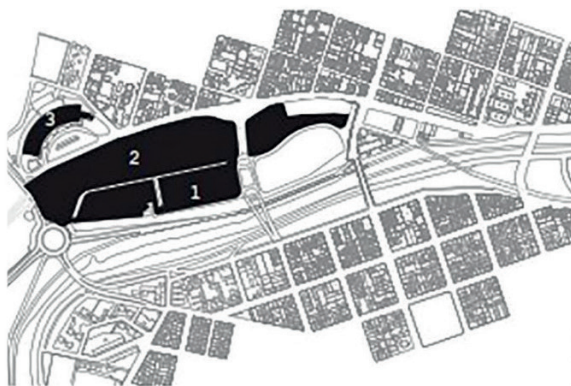
### Las estrategias del estado

La Casa de Gobierno puede ser interpretada como una ciudad medieval, ya que presenta una "muralla" perimetral para mayor protección y control sobre el ingreso. Su ubicación estratégica, permite conexiones vehiculares necesarias, rápidas, tácticas y permite el aislamiento en caso de protestas (numeral 1 en la figura 7).

Por otra parte, el predio de la estación de ferrocarril (numeral 2 en la figura 7), requiere de una puesta en valor. La revitalización del mismo, tanto su calidad espacial arquitectónica y la propuesta de

nuevos espacios verdes, es necesaria para revertir su deterioro y lograr que funcione como catalizador social, promoviendo el espacio de encuentro y reunión. La terminal de ómnibus (numeral 3 en la figura 7), es el acceso a la ciudad, su ubicación es cada vez más céntrica en Córdoba, pero a su vez está conectada con vías rápidas de desfogue. En la figura 7, la fotografía de la derecha evidencia la escala de la Casa de Gobierno.

Figura 7. Estrategias del estado



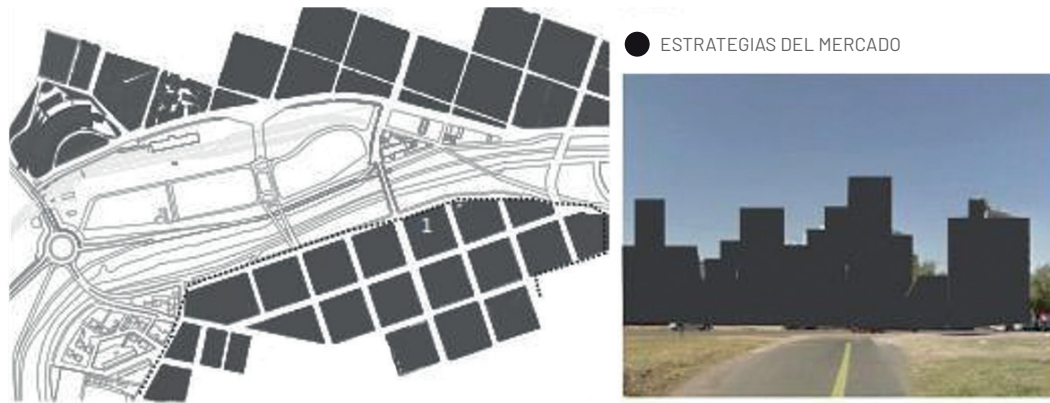
### Las estrategias del mercado

En consecuencia, de la estrategia estatal de implantar la gobernación en este lote, se generó por parte de privados el interés de intervenir, reconfigurar, cambiar la estética, aumentar la densidad del barrio General Paz (numeral 1 en la figura 8), aumentando su plusvalía, aprovechando este hito

estatal, y las conexiones como el nuevo puente para generar ganancias. Como efecto de esto, el mercado privado descuida el otro borde del río, convirtiéndose en un recorrido degradado, inseguro, donde los casos de violencia y robo cada vez son mayores (borde superior de la figura 8).



Figura 8. Estrategias del mercado



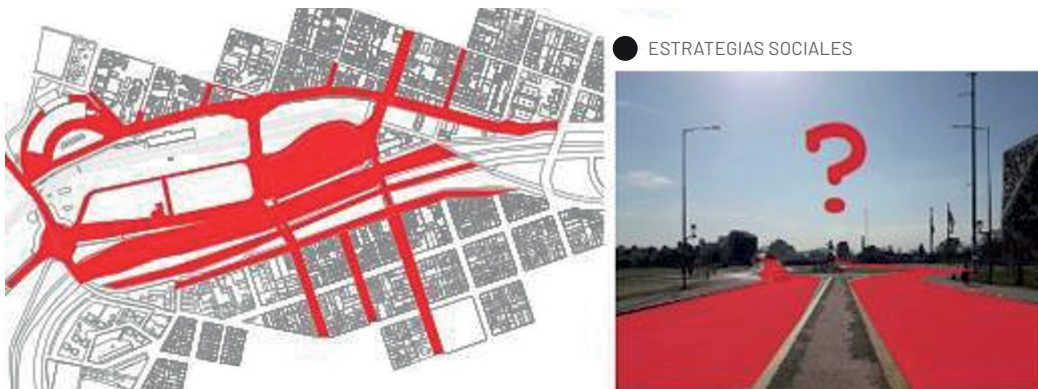
● ESTRATEGIAS DEL MERCADO

### Las "estrategias" de la sociedad

La ciudadanía, núcleo principal del espacio público, en el área de estudio ha quedado desplazada por el vehículo. Si analizamos el gráfico podemos notar que gran parte del espacio público es de tránsito vehicular, una zona diseñada para

conexiones rápidas, pero no para permanecer. Así también, el borde natural del río está desligado de vínculos peatonales, y el predio vacío frente a la gobernación no genera actividades de apropiación, ni oportunidades.

Figura 9. Estrategias sociales



● ESTRATEGIAS SOCIALES

Lefebvre tenía razón en insistir en que la revolución tiene que ser urbana, en el más amplio sentido de término, o no será (Harvey, 2013).

Al analizar las estrategias del lugar y contrarrestar con los posibles beneficios de los distintos entes, podemos concluir que en este caso el estado ejerce el poder y sus lógicas de actuación corresponden a rentabilidad propia (materializar su jerarquía, delimitar su territorio, permitir el ingreso de grupos seleccionados); como consecuencia, el mercado privado se beneficia de estos hitos exclusivos, supervaloran territorios y bordes; sucesivamente, las clases beneficiadas de estos proyectos son las más pudientes, generando segregación, lo cual se puede visualizar en el área de estudio.

Por otra parte, la estrategia del estado "abandona" áreas de las cuales no puede obtener beneficio económico, es el caso del borde consecuente del terminal de ómnibus. Como se advirtió anteriormente, el vehículo ha alcanzado supremacía sobre el peatón, diseñando circuitos para estos, por tanto, se desperdician áreas de encuentro para la sociedad, que se acomoda a las estrategias y actúa siguiendo sus lógicas.

### Reflexiones finales

Desde la aparición de las ciudades, el espacio público tiene su importancia en estas como lugar de encuentro social. Si bien a lo largo de la historia, se evidencia la trascendencia de lo público correspondiéndose con características de cada época; es relevante recalcar, que durante el siglo XIX se da un gran protagonismo al peatón en los espacios públicos, y en el siglo XX el automóvil adquiere jerarquía respondiendo al crecimiento de las ciudades y a respuestas urbanas funcionalistas. Entonces podemos observar, el cambio de un sistema donde prima lo colectivo, a un sistema individualista, un sistema donde su principal función es la circulación: no se recorre, se atraviesa. Así, la ciudad del siglo XX se automatiza, y en este proceso se convierte en una máquina de producción zonificada y pierde la esencia misma propia de los espacios urbanos del siglo anterior. Además, en las últimas décadas se nota una decadencia de las relaciones sociales, en parte por aparición de tipologías arquitectónicas que generan segregación social y por nuevas tecnologías que han reemplazado ciertos encuentros sociales exteriores.

También es importante acotar, que, "poco a poco se va reconociendo que las viejas ciudades poseen «algo» de lo cual carecen los nuevos barrios y las nuevas partes de las ciudades, que habían sido erigidas bajo el lema de la reconstrucción y del progreso después de la Segunda Guerra Mundial; algo que las hace más habitables, agradables, reconocibles y comprensibles" (Gamboa, 2002, p.17 ). Así, los espacios públicos, están en un proceso de reivindicación. Con este paréntesis, no se pretende entender a la ciudad, como apática a los sucesos y avances de la misma en los diferentes campos que trascienden a la dinámica de lo público. Más bien, ante estos procesos, los planificadores deben generar estrategias urbanas que respondan a un bien común y colectivo; despojándose de modelos socioeconómicos y culturales que atenten contra la democracia (Amado, 2012).

Partir desde la perspectiva que Lefebvre plantea en el derecho a la ciudad, es reconocer que existe una alternativa a las graves consecuencias de las ciudades construidas bajo el régimen moderno funcionalista; si bien, en el contexto de su desarrollo Lefebvre se refería a la clase obrera, hoy en día, lo podemos asociar con pérdida del acontecer social en los espacios de ciudades que han sido intervenidas desde una perspectiva lecorbusiana (Molano Camargo, 2016).

En el caso de Cuenca, el modo de producción capitalista ha transformado las relaciones sociales de este borde natural El Barranco, en los últimos 100 años. Entonces, considero indispensable, la revisión de la movilidad en la urbe, para mediante intervenciones que favorezcan recorridos peatonales se logre reivindicar las condiciones actuales; potenciando relaciones sociales inéditas, generando integración de los distintos actores a la vida de la ciudad como miembros capaces de ejercer su derecho sobre la misma.

En el caso de Córdoba, el estado se ha apoderado de un lugar estratégico de la ciudad, hoy en día, entendido desde el poder político; es válido, pensar este sector, como un potencial punto de encuentro del ciudadano con la naturaleza y la ciudad, despojándose de intereses particulares que hasta hoy han primado en la concepción de estos espacios, reduciendo el derecho de la ciudad a los grupos hegemónicos.

Finalmente, es oportuno acotar que cada ciudad afronta problemáticas particulares, sin embargo, cada una tiene su esencia, sus protagonistas, sus historias; entendiendo estos factores como denominador común permiten que los conceptos manejados por Lefebvre contribuyan en cierta medida a comprender esta visión trascendental del derecho a la ciudad de sus habitantes, de la importancia del espacio urbano para los individuos y para la vida en las urbes, y al control social como una oportunidad para los gobernantes.

## Referencias

- Amado, J. O. (2012). *Orígenes y evolución del espacio público: Desafíos y oportunidades para la gestión urbana actual*, *Plataforma Urbana*. *Plataforma Urbana*. <http://www.plataformaurbana.cl/archive/2012/04/24/origenes-y-evolucion-del-espacio-publico-desafios-y-oportunidades-para-la-gestion-urbana-actual/>
- Apostol, I. (2007). The Production of Public Space: Design Dialectics and Pedagogy. *Faculty of The Graduate School University Oof Southern California*, 53(December), 160. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Arroyo, J. (2011). *Espacio público Entre afirmaciones y desplazamientos* (1a ed.). EdicionesUNL. [https://www.academia.edu/7622281/Espacio\\_P%C3%BAblico.\\_Entre\\_afirmaciones\\_y\\_desplazamientos](https://www.academia.edu/7622281/Espacio_P%C3%BAblico._Entre_afirmaciones_y_desplazamientos)
- Cosacov, N. (2009). Dinámica del capital y movilización de vecinos. Aproximaciones a un Análisis microespacial de un conflicto urbano en un barrio de la ciudad de Buenos Aires. *Intersticios. Revista Sociológica de Pensamiento Crítico*, 3(1887 – 3898). <http://www.intersticios.es/article/view/4438/3185>
- Elias, N. (1998). La civilización de los padres y otros ensayos. In ¿»L'Espace privé», "Privatraum" o "espacio privado"? (Norma).
- Ezquerro, D. B. (2014). La tesis de la producción del espacio en Henri Lefebvre y sus críticos: un enfoque a tomar en consideración. *Quid 16. Revista Del Área de Estudios Urbanos*, 0(3), 119-135.
- Gamboa, P. (2002). El sentido urbano del espacio público. *Revista Bitácora Urbano Territorial*, 0124-7913, 13-18. <https://bit.ly/2J5mhHg>
- Gehl, J. (2004). *La Humanización del Espacio Urbano: La vida social entre los edificios*. (5th ed.). Editorial Reverte, S.A. [https://kupdf.com/queue/gehl-jan-2006-la-humanizacion-del-espacio-urbano\\_58e54dc6dc0d60f027da9828\\_pdf?queue\\_id=-1](https://kupdf.com/queue/gehl-jan-2006-la-humanizacion-del-espacio-urbano_58e54dc6dc0d60f027da9828_pdf?queue_id=-1)



- Gehl, J. (2014). *Ciudades para la gente* (1a ed.). Ediciones Infinito. <http://cisav.mx/wp-content/uploads/2017/03/M4T3.-Gehl-Jan-Ciudades-para-la-gente-cap.-1.pdf>
- Harvey, D. (2013). "La creación de bienes comunes urbanos". En *Ciudades rebeldes. Del derecho de la ciudad a la revolución urbana*. 107-136.
- Lefebvre, H. (1972). *La revolución urbana*. Alianza Editorial.
- Lefebvre, H. (1975). El derecho a la ciudad. 3.a ed Barcelona: Península. (1967).
- Lefebvre, H. (1991). *The Production of Space*. (D. N.-S. (trans. from the French) (ed.)). Blackwell.
- Lewcowicz, Ignacio. (2006) *Pensar sin Estado. La subjetividad en la era de la fluidez*. Ed. Paidós.
- Molano Camargo, F. (2016). El derecho a la ciudad: de Henri Lefebvre a los análisis sobre la ciudad capitalista contemporánea. *Folios, N 44*, 17.
- Universidad de Cuenca, & GAD Municipal del Cantón Cuenca. (2017). *Propuesta de inscripción del Centro Histórico de Cuenca Ecuador en la lista de patrimonio mundial. Edición comentada 2017*. (F. Cardoso (ed.); Primera). Grafisum.
- Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Arquitectura, U. y D. I. de I. de V. y H., Jaime, E., Salvarredy, J., Kulekdjian, F. M., Aldao, M., Baldiviezo, J. E., Barseghian, T., Rodríguez, M. F., Zapata, M. C., Arqueros Mejica, M. S., Rodríguez, M. C., Szajnberg, D., Fernández Cittadini, R., Rodríguez, V., Luna, N., Coletti, E., Larre, M., Mengibar, L., Mendoza Jaramillo Bermudez, C., ... Mattioli, D. (2019). *Anales del III Congreso Internacional de Vivienda y Ciudad "Debate en torno a la nueva agenda urbana"* (D. Mattioli (ed.)). Editorial de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la Universidad Nacional de Córdoba.

## Figuras

- Figura 2. García, G. & González, M. (2016) *Cuenca Puente del "Vado" sobre el rio Tomebamba vía sur, 1953*, p. 86, <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/25243>
- Figura 3. García, G. & González, M. (2016) *Lavanderas en El Vado, 1976*, p.87, <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/25243>
- Figura 4. Universidad de Cuenca. (2019) *El Vado, 2019*, [https://www.youtube.com/watch?v=HAO\\_ExCVFFw](https://www.youtube.com/watch?v=HAO_ExCVFFw)



## CRECIMIENTO URBANO EN LA PRODUCCIÓN DE VIVIENDA FORMAL DEL SIGLO XX

Una mirada actual sobre las teorías funcionalistas y humanistas

### URBAN GROWTH IN THE PRODUCTION OF FORMAL HOUSING IN THE TWENTIETH CENTURY

A current look at functionalist and humanist theories



Gabriela Durán

Universidad Católica de Santiago de Guayaquil  
Ecuador

Arquitecta graduada en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Realizó sus primeros proyectos de carácter urbano en empresas inmobiliarias reconocidas de la ciudad, donde confirmó su total gusto por el diseño urbano, iniciando así sus estudios de posgrado en el exterior por dos años, en el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, en la ciudad de Querétaro, donde obtiene el título de Maestra en Arquitectura y Nuevo Urbanismo. De esta manera, inicia una trayectoria de diseño urbano y arquitectónico desde la cátedra universitaria en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, donde hace seis años se desempeña como Docente titular de la Facultad de Arquitectura y Diseño, dirigiendo las cátedras de Urbanismo, Fundamentos de Diseño y Proyecto Arquitectónico; así como también, tiene a cargo la Coordinación de los trabajos de titulación que se desarrollan dentro de la Carrera de Arquitectura. De forma paralela a la cátedra, se desempeña como contratista municipal donde ha participado en varios trabajos de construcción, diseño y remodelación de zonas residenciales. Desde entonces ha mostrado interés en los temas de ciudad, espacio público, conectividad y crecimiento urbano, los cuales han sido discutidos en diferentes congresos y charlas como profesional invitada por algunas universidades internacionales y nacionales. Actualmente está culminando su tesis doctoral en diseño urbano referente al crecimiento urbano de la ciudad de Guayaquil en la Universidad de Palermo, Buenos Aires.

[gabriela.duran@cu.ucsg.edu.ec](mailto:gabriela.duran@cu.ucsg.edu.ec)  
[orcid.org/0000-0003-3338-3725](https://orcid.org/0000-0003-3338-3725)

Fecha de recepción: 14 de julio, 2020. Aceptación: 13 de octubre, 2020.

## Resumen

El presente artículo reúne los diferentes enfoques modernos y posmodernos sobre las formas de crecimiento urbano a partir de la producción de vivienda formal. De esta manera, se aborda un estudio de la ciudad según la mirada funcionalista (CIAM) que vincula a la ciudad como una máquina y una producción en serie. Además, se continúa reflexionando sobre la mirada humanista con la aparición de la escuela italiana, que reconoce a la ciudad como romántica, y más adelante, como desarrollo de estas dos primeras. Estos fundamentos teóricos del siglo XX posibilitan una reflexión crítica acerca de los aspectos urbanos más relevantes a la hora de producir ciudad en la actualidad.

## Palabras clave

Crecimiento urbano, teoría funcionalista, teoría humanista, producción de vivienda.

---

## Abstract

This article brings together the different modern and postmodern approaches to the forms of urban growth based on the production of formal housing. In this way, the study of the city is approached according to the functionalist perspective (CIAM) that links the city as a machine and a serial production. In addition, it continues reflecting on the humanist stance with the appearance of the Italian school, which recognizes the city as romantic, and later, as a development of the first two. These theoretical foundations of the twentieth century allow a critical reflection on the most relevant urban aspects when producing the city today.

## Keywords

Urban growth, functionalist theory, humanist theory, housing production.

## Introducción

Durante el siglo XX, los temas de ciudad estuvieron en el centro de los debates mundiales, en concreto durante el periodo entre guerras; siendo los más importantes los Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna (CIAM) que se llevaron a cabo en el continente europeo (Benévolo, 1996). Según García (2016) aquí se creó el contexto para el desarrollo de una mirada funcionalista al crecimiento de las ciudades, a partir de la producción de vivienda. En efecto, aparecen las teorías funcionalistas sobre el hecho urbano que son tratadas en las primeras sesiones del CIAM. Por otro lado, la mirada contradictoria al crecimiento funcionalista surgió como oposición a las ideas planteadas en los primeros CIAM, es así que, al término de este, en la sesión número diez, se consolida el Team X compuesto por una serie de profesionales de la disciplina urbana, quienes lideraban el frente defensor de la ciudad en contra de los parámetros mecánicos de la producción de vivienda sobre el territorio urbano (Hall, 1996). A partir de este hecho, se hace énfasis en las teorías humanistas que fueron las que marcaron un cambio ideológico en la arquitectura moderna y que siguieron en la época posmoderna con una serie de cambios y yuxtaposiciones entre varias teorías.

Estas teorías ayudarán a comprender el impacto no solo social sino también tecnológico y económico, que han generado sobre el crecimiento y la expansión de las ciudades. El fenómeno expansivo sobre el territorio urbano, a través de los años, ha ido adquiriendo características segregadas de las teorías fuentes, hasta convertirse en un fenómeno de tipo híbrido en la actualidad (García, 2016). De esta manera, resulta necesario conocer los antecedentes teóricos de las corrientes funcionalistas y humanistas, sus implicaciones urbanas, sus modelos de crecimiento, y sus influencias sociales, tecnológicas y económicas que han incidido en los territorios. En efecto, es necesario que se desarrolle una mente crítica multidisciplinar ante las formas de crecimiento y expansión que toman lugar en nuestras ciudades.

Este estudio, por tanto, parte de la revisión bibliográfica de textos teóricos, impresos y digitales, pertinentes al objeto de estudio. La selección de los autores para abordar la mirada teórica con respecto al tema de las formas de crecimiento urbano a partir de la producción de vivienda se basa en el contexto origen y de expansión de las teorías urbanas, partiendo de un contexto moderno desde el continente europeo con las teorías del CIAM, así como, de los arquitectos líderes de la escuela italiana de urbanismo como Muratori, Caniggia, Aymonino, De Carlo, Benévolo y Rossi. Asimismo, se seleccionan los autores del contexto posmoderno que abordan el crecimiento y expansión de las ciudades a partir de las teorías europeas de origen, como Geddes, con la aparición del término de "conurbación"; Mumford, con la identificación del problema del "suburbio"; Indovina, con la aparición del concepto de "ciudad difusa", Garreau, con la discusión de las "ciudades de borde" o "Edge cities" y De Solà-Morales con las teorías de las formas de crecimiento urbano en algunas ciudades de Europa. Por otro lado, para abordar la mirada actual al crecimiento de ciudad y reflexionar sobre ella, se mencionan a los autores Muxi y Venturi, quienes estudian el crecimiento urbano difuso y fragmentado, modelo que se consolidó durante el siglo XX por efectos de la era globalizadora. Se establecen relaciones para la lectura de cada uno de sus elementos urbanos y los distintos mecanismos de actuación, construcción, propiedad, uso y transformación.

En concreto, la organización del material bibliográfico para el presente artículo se ajusta a la línea de tiempo histórica en la conformación de las ciudades durante el siglo XX, iniciando en Europa y luego extendiéndose sobre el continente americano. En esta revisión, se presentan los diferentes enfoques teóricos funcionalistas y humanistas sobre el crecimiento de las ciudades y su expansión sobre el territorio urbano, tanto modernos como posmodernos, que luego serán relacionados entre sí de forma diacrónica para poder establecer comparaciones y conclusiones preliminares ante las formas de crecimiento de la actualidad.

Este análisis y reflexión acerca de las formas de crecimiento de las ciudades es un tema central para la disciplina urbanística, donde planificadores, arquitectos y agentes urbanos, tanto del sector público como del urbano, pueden convertirse en promotores de un cambio positivo para las futuras planificaciones, diseño y construcción de vivienda para la población en general. De este modo, es viable proponer un enfoque actual acerca del fenómeno de crecimiento de nuestras ciudades. Se plantea como objetivo general el abordar una reflexión crítica a la mirada actual de producir ciudad en la producción de vivienda formal, desde la comparación de las teorías funcionalistas y humanistas del siglo XX.

### La mirada general teórica

Como antecedente a la conformación de las teorías urbanas a mediados del siglo XIX, aparece el pensamiento de ciudad como el objeto de estudio de la práctica urbana. En este momento se identifica al "urbanismo" como una disciplina estructuradora del diseño físico y espacial, y se establecen los fundamentos científicos que serían las bases del conocimiento que se generará en los años venideros. García-Bellido, J. (2000), pone en manifiesto la relación inseparable del derecho público y la economía con la ciudad. Esta relación hasta el día de hoy se mantiene inseparable y es una fuerte condicionante para los temas de planificación urbana.

Fue hasta finales del siglo XIX, donde aparece la primera noción de "urbanización" como cualquier acción que tienda a agrupar la edificación, y al mismo tiempo, regularizar su funcionamiento a base de un conjunto de principios, doctrinas y reglas, establecidas como normas a seguir, que deben aplicarse correctamente, para fomentar el desarrollo de la ciudad y el bienestar individual de sus habitantes (García-Bellido, 2000). Esta primera mirada al hecho urbano introdujo un pensamiento progresista que serviría como base para las teorías urbanas, funcionalistas y humanistas, que se desarrollaron en el siglo XX.

De esta manera, aparecen las teorías funcionalistas en la disciplina urbana con un enfoque multidisciplinar donde se muestran las diferentes evoluciones de la ciudad que marcaron una ruptura en el estudio urbanístico (García, 2016). Se inicia en el periodo entre guerras, Primera y Segunda Guerra Mundial, con la producción habitacional estandari-

zada y de característica mínima, lo que se evidencia como elemento detonante en las formas de crecimiento y transformación de las ciudades.

El enfoque "funcionalista" o también conocido como "racionalista", abarca el momento de la Revolución industrial hasta el siglo XX donde se consolidan y se establecen las herramientas y prácticas de planificación urbana bajo distintos criterios, uno de ellos surge desde la teoría pre-urbanística de Cerdà. Sin embargo, esta concepción de hacer ciudad fue criticada más adelante por los mismos congresos internacionales del CIAM, más aún por el grupo Team X, en defensa de la postura "humanista", proveniente de la escuela italiana de análisis urbano, liderados por arquitectos como Muratori, Caniggia, Aymonino, De Carlo, Lynch, Benévolo y Rossi. En este sentido, la teoría humanista trajo consigo una nueva mirada de la disciplina urbana para el crecimiento de las ciudades (Benévolo, 1996). Ambas corrientes teóricas sirven como bases preliminares para entender los procesos de configuración urbana y urbanización que surgieron en las ciudades industriales.

### La ciudad funcional

El primer pensamiento funcionalista se origina a partir de las conferencias presentadas en los Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna, conocidos por las siglas CIAM. La apertura del CIAM toma lugar en la ciudad de La Sarraz, Suiza, en el año de 1928, conformado por un grupo prestigioso de teóricos europeos en temas de arte, diseño, arquitectura y sociedad dentro del contexto moderno que se vivía en la época., liderados por la participación del arquitecto alemán Walter Gropius (Hall,

1996). Varias ciudades de Europa fueron escenarios de los diferentes encuentros donde se debatieron y formularon, las bases teóricas, principios y mecanismos de planificación del fenómeno arquitectónico y urbano que enfrentaban las ciudades durante el siglo XX. Hasta ese momento, el urbanismo había sido considerado un arte, una ciencia, una técnica, una práctica social, una práctica administrativa y política. Entre los temas del CIAM, están: las medidas políticas y legales, la vivienda mínima, la forma de agrupación de viviendas, y la ciudad funcional y su organización.

En este contexto, aparece el primer modelo de crecimiento de ciudad, mecanizada y estandarizada, gracias a los privilegios tecnológicos que la revolución industrial brindaba en la época (Hall, 1996). Aquí aparece el pensamiento de mecanizar la producción de vivienda sobre el territorio urbano, refiriéndose a la ciudad como una máquina. El pensamiento funcionalista concibe al proceso constructivo como un proceso industrial. Gropius, fundador de la Bauhaus y líder funcionalista, identificaba a la vivienda como un organismo técnico-industrial, una unidad conformada orgánicamente de varias partes. Según Del Acebo (2000), para Gropius la estandarización se obtiene por síntesis de las mejores formas anteriores de construir, lo que no constituye un límite sino un indicador de desarrollo y civilización. Pensamiento que formalizó, aún más, la construcción "en serie", reflejando características como: exactitud y rigor en la forma, diversidad y sencillez, estructuración de acuerdo con las funciones de las tipologías edilicias, la jerarquización de calles y los medios de transporte, utilización de formas básicas que permitan la repetición forma-tipo, necesaria para la construcción en serie.

Para el crecimiento de las ciudades, el proceso de urbanización y práctica arquitectónica en la construcción de viviendas tenía que ser funcional, cambiando el modo de producción artesanal por el de prefabricados. Tiempo después, se llevaron a la práctica las bases teóricas acerca de las tipologías de vivienda mínima, en cuanto a su distribución interna, sus dimensiones y la incidencia que iba a tener

sobre el entorno circundante, el barrio. Se crearon los primeros barrios residenciales "de carácter social, conocidos como "Las Siedlungen", fenómeno que empezó en Alemania, para luego extenderse a todo el continente europeo (Hall, 1996).

Según De Terán (1969), las "Siedlungen" se constituyeron como los nuevos barrios de origen alemán, que además de servir como nueva tipología residencial obrera de forma lineal racionalista, sirvió también como un instrumento de expansión urbana, de crecimiento discontinuo, al constituirse como los nuevos núcleos urbanos separados entre ellos por medio de grandes zonas verdes; y localizados en sitios urbanos estratégicos, separados del núcleo urbano.

Asimismo, Diez (1997) sostiene que, a partir de esta práctica mecánica de producción en serie, se da a conocer un fuerte vínculo entre la arquitectura y el sistema económico, mostrando su eficiencia al involucrar un mínimo de esfuerzo laboral. Asimismo, la racionalización y la estandarización se convierten en el método de producción más eficiente, dándole mayor importancia a la construcción que a la arquitectura, por lo tanto, la calidad de la construcción dependía de los métodos de estandarización y racionalización en la producción.

Más adelante, el urbanismo se incluye, formalmente, como tema a tratar en los futuros congresos, sin dejar a un lado el tema de vivienda, haciendo varias propuestas de nuevas modalidades de vivienda, no solo unifamiliar sino también colectiva y en altura. En los congresos siguientes, la ciudad fue el tema por excelencia en los debates de urbanismo, donde en primer lugar se discute la "ciudad funcional", término planteado por el arquitecto suizo-francés Le Corbusier (1959), quien se unió después al equipo de los CIAM y en segundo lugar, la eliminación de las diferencias sociales y económicas entre la ciudad y el campo por medio de la descentralización urbana, separando las zonas de producción, almacenamiento y vivienda, permitiendo que estén lo más próximas posibles a las zonas agrícolas como también a las vías de comunicación (Le Corbusier, 1959).



Uno de los aportes resultantes de la temática urbana a través de los distintos debates desarrollados en los CIAM, es la "Carta de Atenas", publicada en el CIAM IV, en 1933, donde se presentan los principales postulados referentes al diseño y planificación de las ciudades modernas (Benévolo, 1996). Es aquí, donde aparece el concepto de "ciudad máquina", representada por una zonificación estrictamente funcional. Entre las características principales de la ciudad funcional, están: la zonificación funcional estricta, la circulación segregada, las tipologías edilicias estandarizadas, los edificios normalizados y seriados bajo módulos establecidos y estandarizados (García, 2016). En este sentido, aparece una especie de manual técnico para la construcción de las ciudades, que, junto a otros mecanismos y herramientas de trabajo, como la utilización de la "grilla urbanística" de Le Corbusier, que serviría como un panel de presentación del proyecto urbano. "La grilla es un entrelazarse vertical y horizontal de elementos que es su cruce, proveen los puntos eficaces para de discusión" (Le Corbusier en Sprovieri, 2014, p. 473).

En el contexto funcional se puede exhibir un primer boom tecnológico que impulsa el aspecto económico en el área productiva, que hace posible un crecimiento acelerado en la industria de prefabricados. Esto permite, además, cubrir una alta demanda de vivienda de la época. Asimismo, la producción en grandes cantidades de automóviles trajo consigo la necesidad de construir carreteras para la expansión vial, la que iría de la mano con la producción en serie de la vivienda. Según lo antes expuesto por los principales integrantes del CIAM, Gropius y Le Corbusier, el dúo vivienda - automóvil se lo concibe como el actor fundamental en la expansión de las ciudades, sin tomar en cuenta, aún, los conflictos que se generarán en las otras áreas urbanas.

### La ciudad romántica

Según Sprovieri (2014), el urbanismo y la arquitectura moderna inician con una base funcionalista, pero es hasta el término de la línea de congresos cuando hay un cambio de ideología en la

producción de ciudades. Aparece un nuevo grupo de pensadores que sustituye la vieja escuela moderna, poniendo sobre la mesa los temas más trascendentales basadas en las asociaciones humanas, influenciadas nuevamente por un sentimiento romántico neopositivista. Se desarrolla, entonces un nuevo pensar, una ideología humanista, liderada por un grupo de profesionales de enfoque multidisciplinar, conocidos como el TEAM X. Su principal preocupación era lograr que las ciudades fueran más humanas, en vez de funcionales; y para ello, era necesario encontrar la forma de vivir la ciudad y no sólo de ordenarla. Para esto, se consideraba al barrio como una nueva unidad de estudio en el urbanismo, en donde el peatón pasaba a ser el protagonista en los mecanismos y herramientas de planificación urbana.

En el transcurso de la ciudad funcionalista aparecieron una serie de oposiciones a esa forma de crecimiento urbano. Los conflictos sociales, económicos e incluso conflictos de salubridad empezaron a rebosar en las ciudades europeas. El peatón fue expulsado cada vez más de su papel protagónico en la ciudad. Ante este episodio, la mirada humanista identifica al enfoque racionalista un fenómeno arrasador que ha demostrado de una manera acrítica a la humanidad (García, 2016).

Dentro de los debates urbanísticos y arquitectónicos, se consideran como categorías crecientes de agrupamiento de la estructura urbana, a la vivienda, a la calle, al distrito o barrio, y a la ciudad; siendo la vivienda la unidad común que hace posible la reproducción del tejido urbano, generando de esta manera el crecimiento y expansión del territorio. Para explicar con mayor precisión lo que se entiende por estructura urbana, nos referimos a dos autores, uno de ellos Yujnovsky (1971), quien sostiene que, la estructura urbana se compone, en primer lugar, de una estructura física, donde aparecen los elementos físicos de la ciudad como los usos de suelo, las edificaciones, las redes de infraestructura e instalaciones generales.

De esta manera, la vivienda se identifica como la célula constitutiva de la sociedad, que presenta un modo de construcción espacial según un conjunto de valores, modos de habitar y de ocupar el territorio urbano. Es decir, la vivienda no cumple su objetivo sino se la estudia dentro de un entorno social y comunitario, la vivienda se convierte en una célula dentro de un organismo vivo, el barrio (Fernández, 2006).

La ciudad romántica gira alrededor del ser humano, del peatón. Se menciona la importancia del habitante y su accesibilidad a cualquier servicio urbano sin la necesidad de hacer largos desplazamientos; "toda comunidad ha de ser internamente cómoda, ha de tener facilidad de circulación, consecuentemente cualquier que sea el tipo de transporte del que se trate, su densidad ha de crecer al ritmo de la población" (Sprovieri, 2014, p. 492). Estos servicios deberían estar ubicados en forma de núcleos, y las calles deberían convertirse en vías multifuncionales y multimodales, que le devuelvan al peatón su derecho a la calle.

Por otro lado, Rossi (1962) hace una crítica a la teoría funcionalista y organicista, al sostener que la morfología de la ciudad y su arquitectura no pueden ser solo un resultado de su función, no se pueden analizar ambos como meros objetos. Ante estos acontecimientos, nace la posibilidad de abrir la mirada urbanística desde un enfoque interdisciplinar, donde aparece la ciudad como el "campo de aplicación de fuerzas diversas" (Rossi en Sainz, 2011, p. 70). Todas estas prácticas urbanas permitirían incentivar la vida de barrio que, junto a la dotación de vivienda, constituirían la construcción de un entorno saludable al hombre, a las comunidades, y por ende a la ciudad en general.

En cuanto al crecimiento urbano hasta ese entonces, la ciudad industrial se ha transformado en una "Metrópoli", cuando su área rural se consolida como un área urbana, es decir, el crecimiento de la ciudad se extiende hasta cubrir zonas rurales que, en algunos casos, suelen desaparecer. Este hecho toma forma, cuando las industrias ocupan las ciudades sin una zonificación que fuese planificada, o incluso pen-

sada; en ese momento, los centros urbanos ya no ejercen las mismas influencias tradicionales que tuvieron en el pasado, sobre la evolución de las ciudades.

Según García-Bellido (2000), la ciudad romántica reúne un conjunto de símbolos que responden a una evolución cultural, un compromiso político, una valoración económica, espacial y temporal, que es determinado por estos valores simbólicos que caracterizan al usuario. En este sentido, aparece la ciudad como un resultado de un proceso histórico cultural, que se expresa físicamente en su estructura urbana y la disposición de cada uno de sus elementos sobre el territorio.

La mirada romántica a los temas de ciudad trajo consigo una serie de utopías urbanas como resultado de la oposición a los mecanismos funcionales - racionales de producir ciudad, estas utopías aparecieron como modelos teóricos de expansión urbana, donde se proponen nuevas ideas de planificación urbana que promocionaban una nueva forma de vivir en las ciudades, que tratan de mitigar, en lo posible, las consecuencias antihigiénicas que se vivía en las áreas urbanas, sobre todo en las áreas residenciales, durante el boom industrial; rescatando, además, su dimensión ambiental con la relación de áreas rurales o extensas áreas verdes (Hall, 1996).

Una de las primeras influencias románticas en la concepción urbanística, fue la propuesta de "ciudad lineal" (1882), a cargo del urbanista español Arturo Soria. La ciudad lineal era planteada como un cinturón urbano lineal de varios kilómetros de longitud, donde se proponía una alternativa para descongestionar las ciudades y recuperar un urbanismo digno para el ser humano, incluyendo como característica primordial, el contacto con la naturaleza.

Una segunda utopía fue el modelo de "ciudad jardín" de 1898 por el urbanista británico de Ebenezer Howard (1965), propuesta que intenta devolver la relación del paisaje natural con el área urbana construida, donde se plantea la metodología de descentralización a través de núcleos satélites rodeados de área verde y con la zona industrial ubicada en las periferias para evitar el contacto con el área residencial y de equipamiento, donde se limita el crecimiento

urbano para mejorar sus condiciones edificatorias y sanitarias; y se reduce el crecimiento periférico de las ciudades. Esta segunda influencia romántica, según otros autores, conducía a un modelo de dispersión urbana con bajas densidades de vivienda.

Un tercer aporte al rescate del hecho urbano humanista es el modelo de "ciudad collage" (1970), por el arquitecto británico Collin Rowe. Este modelo utiliza la psicología del arte, a través de la teoría de la Gestalt (figura y fondo), donde se promueve el mensaje de que los edificios no deben proyectarse como objetos aislados para ser vistos desde el automóvil, sino que deben ser pensados desde una escala humana, tomando al peatón, como la medida de diseño y de planificación, de los núcleos urbanos y espacios públicos de las ciudades.

El pensamiento crítico en el proceso urbanístico, en cuestiones morfológicas y de crecimiento de las ciudades, fue encabezado por la escuela italiana, donde se plantearon, además, los principios del posmodernismo. En este escenario, se justifica el abandono de la zonificación funcional como mecanismo de planificación urbana porque demostraba la conformación de una fragmentación del tejido urbano, la segregación de los grupos sociales y las influencias de las diferentes lógicas locales en los procesos de planificación tipológica, donde no se permitía la innovación edilicia (García, 2016). Adicional a esto, el urbanismo reaparece como una disciplina con características modernas que consisten en la individuación de una conciencia sobre las diferentes dimensiones, dentro de las cuales se da la transformación de la ciudad.

El barrio aparece como el objeto de estudio para calificar los entornos urbanos y analizar los modelos de crecimiento y expansión de las ciudades. En este sentido, se señala la importancia de la construcción de la imagen de la ciudad por el urbanista Lynch (2015), en que la forma urbana condiciona la vida cotidiana a través de un tipo de "imagen mental", donde cada habitante ha formado vínculos con ciertas partes de la ciudad y su imagen está impregnada de significados. Sumado a esto, se encuentra el aporte de Rossi (1962) para el estudio de la forma de la ciudad, enfo-

cado en sus elementos físicos y, en la expresión de la forma de habitar y manera de ser de sus habitantes. La ciudad romántica se presenta como el resultado de las superposiciones de temporalidades múltiples y de la interrelación de distintas escalas, y no solo de una escala como sucedía en la ciudad funcional.

Durante la concepción de la ciudad romántica se generaron muchos debates de la cuestión urbana que ponían en manifiesto el origen real del urbanismo como disciplina. En este caso, el arquitecto e historiador italiano Leonardo Benévolo (1996) señala que el inicio del urbanismo moderno no se marca a partir de la Revolución industrial, o después del siglo XIX; sino que nace después, con las rupturas temporales y contextuales que originaron los cambios y las transformaciones del espacio urbano y de sus sociedades.

Según Del Acebo (2000), el urbanismo presenta un origen técnico y moral, donde la ciudad aparece como un resultado de distintas transformaciones, sociales, económicas, políticas, culturales, y hasta tecnológicas; y donde se establecen relaciones originarias de las diferentes inercias, movibilidades e inmovilidades de lo construido. De esta manera, el urbanismo como disciplina se fue consolidando en cuanto la empírica lo solicitaba. Y esta empírica cubría no solo el aspecto técnico, como sucedía en la teoría funcionalista, sino también los aspectos multidisciplinarios que incidían directa e indirectamente sobre las sociedades de ese entonces.

Ahora bien, una vez identificada la disciplina urbana como la actividad necesaria para la planificación de las ciudades, la regulación de su crecimiento y expansión, se empezaron a perfeccionar las técnicas urbanísticas en torno al medio interdisciplinar, intentado varios modelos de urbanización y modos de crecimiento, tal como se mencionaron anteriormente en las utopías urbanas (García, 2016). De acuerdo a esto, De Solá-Morales (1987) manifiesta que el proyecto urbano influye en la forma de la edificación y su posición en la parcela. Así, aparecen ciertos elementos que forman parte del lenguaje arquitectónico que confiere forma al lugar y que condiciona directamente la estructura urbana.

Estos elementos del proyecto urbano son: trazado de calles, tejidos y lugares urbanos o equipamientos. Siendo el primer elemento "trazado" el encargado de acometer las formas de crecimiento urbano, definiendo los límites y las relaciones entre lo público y lo privado. El segundo elemento "tejido" responde a las tramas que definen las parcelas y manzanas edificadas por varios modelos tipológicos. Y el tercer elemento "equipamiento", hace referencia a los sitios destacados en la ciudad que vincula al espacio público (Capel, 2002). De esta manera, la disciplina urbana se perfecciona científicamente para establecer y analizar críticamente nuevos modelos de crecimiento de las ciudades en cuanto a la producción de vivienda formal.

Por otro lado, surgen nuevos problemas urbanos que se transformaron en una nueva temática que abrieron debates que continuaron vigentes hasta la época posmoderna. Un caso ejemplar fue el tema de los "suburbios" y sus características sociales excluyentes, tomando de referencia a las ciudades norteamericanas, donde se visualiza este episodio en su máxima expresión (Capel, 2002). En este sentido, se da paso a una nueva mirada al modo de crecimiento de la ciudad, en este caso, el modo difuso que reúne las características excluyentes antes mencionadas, efecto que trae consigo el modelo de ciudad difusa, el que se consolida con más fuerza a inicios del periodo posmoderno.

Hasta este momento, se puede corroborar que la aparición de la industria tecnológica de las ciudades no fue la solución a los problemas de la misma, sino una acentuación más profunda a los problemas que existieron hace muchos años atrás y que venían, de cierta manera, arrastrándose hasta la época moderna. Sin embargo, fueron ideales para identificar la raíz de los problemas urbanos y la calidad de vida de los ciudadanos. Estos abrieron un abanico de posibilidades de mejora con el retorno del romanticismo y los criterios aplicados por las teorías humanistas. Asimismo, el perfeccionamiento de los criterios de diseño humanistas en las ciudades permitieron encontrar otro mal que venía afectando a las ciudades hace décadas atrás, y que no había sido tratado sino hasta finales del siglo XX, lo que conocemos como la "ciudad difusa".

## La ciudad difusa

El crecimiento disperso ha existido desde los primeros asentamientos de los núcleos poblacionales, conocido como un crecimiento no planificado, donde la expansión se rige a los ejes de las vías de comunicaciones, a partir del núcleo inicial o aldea. Para este apartado se ha seleccionado dos tipos de autores; en una primera instancia se mencionan dos autores, uno posmoderno y otro contemporáneo, que ponen en debate los temas alarmantes del crecimiento fragmentado de las ciudades. Estos son, el geógrafo Capel y el arquitecto Fernández Güell. En una segunda instancia se mencionan las principales teorías posmodernas que se relacionan con crecimiento urbano de tipo difuso. En este caso, aparecen autores como el biólogo y planificador urbano Geddes, el historiador Mumford, el arquitecto Garnier y el urbanista Indovina.

A mediados del siglo XX, es clara la evidencia de cómo la mancha urbana que se va creando por la reproducción de vivienda formal sobre el tejido urbano muestra un orden difuso, saltado y fragmentado. Este modelo de crecimiento se lo conoce como "difuso" y es originado, en su gran mayoría, por los intereses políticos y económicos en las dinámicas del mercado del suelo urbano. El mercado del suelo contempla el sector público y el privado. Capel (2002) distingue esta forma de crecimiento como un crecimiento espontáneo, o también como un crecimiento "no reglado", es decir, que no está sujeto a ningún ordenamiento o regla urbanística.

A nivel morfológico, el crecimiento disperso da lugar a un tejido irregular, donde los procesos de construcción dominan las iniciativas de urbanización fragmentada a cargo de actores singulares o individuales, que se fortalecen a través de los tiempos, donde la velocidad y la escala de urbanización de las ciudades crece aceleradamente cada vez más, con mayor énfasis en las ciudades latinoamericanas en vías de desarrollo. Este crecimiento acelerado fue manifestado también por Lewis Mumford (García, 2016) cuando a principios del siglo XX mencionaba que las ciudades estaban pasando por una cuarta

migración provocada por la revolución tecnológica liderada por la aparición del automóvil, por lo que se hace referencia a las tres primeras migraciones vinculadas al trabajo pionero inicial de la tierra, a la herencia del trabajo industrial y, a los flujos de personas y mercancías a los centros financieros.

El desarrollo de la urbanización se realiza, casi siempre, en relación con las centralidades establecidas en el diseño inicial de las ciudades, y en otros casos, se desarrolla a través de dinámicas urbanas, como por ejemplo los mecanismos para la creación de plusvalías, según el manejo del poder de la propiedad del suelo y la acción constructiva de sus propietarios (De Terán, 1969). Todo esto señala la importancia del estudio del plano para el reconocimiento y la comprensión de la estructura del conjunto de la ciudad.

Así mismo, De Terán (1969) señala que, en las dinámicas de crecimiento y expansión de las ciudades, el uso del suelo es considerado como un elemento determinante para la incorporación de la edificación sobre el tejido urbano. El espacio posee diversos usos, y estos hacen referencia a las actividades urbanas que se desarrollan sobre el suelo. Se puede identificar en él, un espacio edificado que responde a los usos residenciales, comerciales, terciarios, de equipamiento e industriales; y otro espacio no edificado, donde se muestran los espacios destinados a las vías de comunicaciones, los parques y otras áreas verdes, los espacios destinados a los estacionamientos, y el suelo vacante por especulación, o también conocidos como "parcelas o lotes de engorde".

El tejido urbano difuso no responde a una unidad en su conjunto debido por la presencia de diferentes yuxtaposiciones de varios tejidos pre-existentes, lo que genera una variedad de formas complejas en los planos de la ciudad (Capel, 1975). Esto ocurre, ya sea por la adaptación de condiciones ambientales y topográficas del territorio urbano; o por el caso más común, la intervención de proyectos independientes a cargo de agentes urbanos, que alimentan el proceso fragmentario de urbanización.

La expansión física define las distintas acciones públicas y privadas, y muchas de ellas sin

tener los mecanismos y herramientas adecuadas para su control y gestión. Del Acebo (2000) señala que esto sucede muchas veces como producto de la negligencia del poder estatal y de la sabiduría de los especuladores de suelo urbano. Este hecho toma forma, cuando las industrias ocupan las ciudades sin una zonificación que fuese planificada, o incluso pensada, lo que creó la especulación del suelo urbano y la propagación de viviendas precarias, junto a otros problemas urbanos como la congestión vehicular, la contaminación, entre otras. Asimismo, Capel (2002) manifiesta que los intereses privados en el manejo de los precios del suelo fortalecen los cambios de extensión urbana a partir de la segunda mitad del siglo XX, cuando la ciudad experimenta nuevas formas de crecimiento y expansión, con los modelos de ciudad dispersa y multipolar, junto a la construcción masiva de edificaciones, como centros comerciales o espacios de ocio, que alimentan el crecimiento de sus periferias y la creación conurbaciones.

Se presenta la morfología de las ciudades como el resultado de las estrategias y mecanismos que utilizan los agentes, tales como: los propietarios de los medios de producción, propietarios del suelo, promotores inmobiliarios y empresas de la construcción, y organismos de gobierno. Estos agentes urbanos utilizan el sistema capitalista, que transforma la producción del espacio urbano, donde se presume que la ciudad y el espacio ya no forman parte de sus habitantes y no son modelados de acuerdo con sus intereses, sino de acuerdo con los intereses de los agentes urbanos (Capel, 2002). Cuando la producción de la ciudad está en manos de los agentes urbanos estatales, locales y de los arquitectos e ingenieros a su cargo, el problema de la forma urbana pasa de plan urbano a proyecto urbano, el mismo que muchas veces se desentiende de la ciudad.

Las empresas de servicios urbanos tienen como objetivo principal el obtener las máximas ganancias monetarias; buscan fines lucrativos (Yujnovsky, 1971). De igual manera, las distintas formas de gestión inciden en la relación tipológica edilicia, en la morfología parcelaria y en la infraestructura de servicios; en otras palabras, los distintos mecanis-

mos de gestión urbana, en cuanto a la actuación, a la construcción, a la propiedad, y al uso y transformación del espacio urbano, inciden totalmente en la configuración de la forma urbana.

El aporte de Capel (1975), complementa y aclara temas administrativos de poder, tanto estatal como privado, que muchas veces se presentan de manera superficial y no con una profundidad de análisis para comprender las dinámicas de producción residencial, y cómo estas influyen en el crecimiento urbano,

la producción del espacio urbano es resultado de las prácticas de unos agentes que actúan dentro del marco del sistema capitalista utilizando los mecanismos legales a su disposición o realizando su actuación al margen de estos mecanismos y obteniendo posteriormente la sanción legal correspondiente (Capel, 1975, p. 85).

Esta lógica de crecimiento urbano analiza los factores del crecimiento bajo el "sistema capitalista", que incluyen, la centralización administrativa, las crisis económicas, sociales o políticas y la concentración de los medios de producción, y los costes sociales que éstos producen.

El constante crecimiento de las ciudades hacia las periferias ha ido evolucionando varios términos para su comprensión y seguimiento, partiendo de los esquemas modernos de crecimiento urbano donde se indica una mayor irregularidad, disgregación y dispersión de la utilización del suelo urbano y en el desarrollo de sus actividades. En este sentido, la descentralización puede convertirse en una corriente productora de suburbios, término empleado por Lewis Mumford (Hall, 1996) como el primer proceso de inicio un crecimiento difuso y fragmentado de la ciudad, junto a la expansión descontrolada como el segundo proceso de crecimiento.

El suburbio se produce cuando se deja el vacío urbano simplemente por intereses lucrativos, y no cuando es producto de fuerzas centrípetas. En otras palabras, producimos el suburbio cuando ciertas actividades, edificaciones, y/o equipamientos se

ubican en la periferia urbana con la intención única de atraer un sector de la población específica. Y la sumatoria de este tipo de prácticas acriticas de urbanización, alimenta la creación del fenómeno de conurbación en las ciudades, un segundo proceso que continúa alimentando el modelo de ciudad difusa (Diez, 1997).

Al mismo tiempo, el término de "ciudad difusa" fue utilizado de manera literal por el urbanista italiano Francesco Indovina (1990), donde la población, los servicios y las actividades productivas se encuentran dispersas sobre el territorio urbano. Se asocian a este modelo de ciudad difusa, otros modelos "amorfos" de urbanización de la periferia como: "Outercities", "Tecnópolis", "Urban village", "Metroplex", "Silicon landscape", etc. Además, cabe destacar que la expansión suburbana se aceleró en la década de los 40 con la aparición del automóvil y la construcción de su infraestructura vial; lo que Soja (1996) denomina "suburbanización masiva a una posurbanización". En otras palabras, se trata de nuevas formas de expresión de la periferia urbana.

Un caso característico de ciudad difusa se encuentra en las ciudades norteamericanas con su modelo de "suburbio americano" diseñado bajo la escala del automóvil, donde toda acción de diseño, gestión y planificación de la ciudad se desarrolla alrededor de él y de toda infraestructura que condicione su uso en la ciudad (Muxi, 2009). En este sentido, los patrones de asentamiento de las principales áreas metropolitanas tienden hacia la descentralización multinuclear. De igual manera, las ciudades latinoamericanas han intentado copiar el modelo americano de urbanización con el pensamiento erróneo que el mundo publicitario muestra al mundo. Este hecho es muy común cuando se trata de países tercermundistas que fijan su mirada a países de primer mundo, creyendo que todo lo que ellos hacen es de admirar o el ejemplo a seguir.

Fernández (2006) reúne las teorías más comunes del crecimiento difuso de ciudades y las utiliza para demostrar tres modelos espaciales que muestran las dinámicas de transformación de las ciudades, el primer modelo conocido como de "col-



matación interna” que hace referencia a la sustitución del perímetro urbano de espacios libres y edificaciones de altura media y baja por edificaciones de alturas exageradas, generando una condensación vertical. El segundo modelo es de “generación periférica”, donde se crea un impacto de los límites urbanos y las vías de circulación, generando un modelo de crecimiento desorganizado y de densidades extremas, influenciado en mi primer lugar por la creación de suburbios y luego por las conurbaciones. Y el tercer modelo de “creación de nuevas ciudades” muestra la planificación pensada sobre el territorio antes rural, alimentando “formalmente” la generación de suburbios y periferias urbanas. Estos modelos se han convertido en una nueva teoría de crecimiento que tiene su boom en el momento posmoderno pero que continúa extendiéndose hasta la época contemporánea y globalizada en la que vivimos actualmente. En otras palabras, estos modelos simplemente reflejan en un contexto diferente las diferentes formas de crecimiento difuso y desorganizado que ha existido desde orígenes del urbanismo moderno hasta la actualidad.

### La mirada actual: la ciudad del consumo

Desde esta nueva perspectiva, es necesario destacar los aportes de autores como Muxi (2009) y Venturi, R., Scott-Brown, D. y Izenour, S. (2016). Ambas aportaciones señalan que el mundo globalizador de hoy en día ha ejercido una serie de influencias sobre los territorios de las ciudades, sobre todo en el área del consumo, ocio y recreación. Este modelo tiene orígenes americanos gracias al estilo capitalista y modelo de vida exclusivo que se brindan a las familias americanas. Sin duda, Estados Unidos es un gran referente para los países de Latinoamérica y más aún cuando hay tratados políticos y económicos de por medio.

Según Muxi (2009), se denomina a este sistema urbano como una “ciudad de consumo”. La ciudad del consumo es responsable del diseño fragmentado de la ciudad. El poder del mercado capitalista y sus decisiones empresariales intenta

resolver los problemas urbanos marcando diferencias sociales y la lucha de clases. En este sentido, la ciudad recopila los fragmentos temporales que el sistema arroja, lo que conlleva a una eliminación de la concordancia de tiempo y lugar de autenticidad. En este sentido se crea simplemente una escenografía, la que solo es válida para ese momento preciso y no tiene ningún vínculo ni secuencia con el hecho urbano.

De igual manera, Muxi (2009) presenta la morfología del crecimiento de las ciudades como el resultado de las estrategias y mecanismos que utilizan los agentes, tales como: los propietarios de los medios de producción, propietarios del suelo, promotores inmobiliarios y empresas de la construcción, y organismos de gobierno. Estos agentes urbanos utilizan el sistema capitalista, que transforma la producción del espacio urbano, donde se presume que la ciudad y el espacio ya no forman parte de sus habitantes y no son modelados de acuerdo con sus intereses, sino de acuerdo con los intereses de los agentes urbanos. Cuando la producción de la ciudad está en manos de los agentes urbanos estatales, locales y de los arquitectos e ingenieros a su cargo, el problema de la forma urbana pasa de plan urbano a proyecto urbano, el mismo que muchas veces se desentiende de la ciudad.

Asimismo, Venturi et al (2016) señala que la forma urbana depende de la inversión privada y del flujo capital. Este sistema de red de flujos convierte a la arquitectura en un resultado efímero. Esta es la costumbre americana de “usar-desechar” que conocemos a través de los medios y que se vuelve atractiva para la generación de la nueva era tecnológica. Según Muxi (2009), la nueva era tecnológica ha actualizado el concepto de ciudad, ahora las generaciones del nuevo milenio miran a la ciudad como una relación dialéctica entre redes visibles e invisibles; siendo las invisibles las más acentuadas como, por ejemplo, los modos de conducta y apariencia; las relaciones públicas; el marketing del modelo de vida ideal (proveniente de la tradición americana). Esta red invisible genera una fuerza sobre la forma urbana visible, donde se marcan las diferencias en-



tre “conectados” y los “no conectados”, este último grupo lo conforman las personas que viven en las zonas menos afortunadas de la ciudad, como es el caso de los asentamientos informales.

Por otro lado, las formas residenciales resultantes de la producción formal de vivienda recopilan las iconografías deseadas en la antigüedad a la actualidad, lo que promueve la idea de volver a los tiempos pasados, al estilo de vida romántico que la ciudad romántica de ese entonces ofrecía (Venturi et al., 2016). Este hecho constata claramente que las formas de producir ciudad en cuanto a la urbanización formal que se iba realizando a finales del siglo XX e inicios del XIX, seguía un modelo acrítico desvinculado totalmente (excepto ciertos casos) de la necesidad del peatón, del ciudadano y de la comunidad en la él forma parte. Esta lógica de crecimiento urbano analiza los factores del crecimiento bajo el “sistema capitalista”, que incluyen, la centralización administrativa, las crisis económicas, sociales o políticas y la concentración de los medios de producción, y los costes sociales que estos producen.

El sentimiento de volver al estilo de vida pasado es lo que Muxi (2009) señala como “escenografías de ficción”, que venden un “lugar” de seudo significados, como es el caso de los suburbios americanos, o en nuestro caso, las urbanizaciones cerradas y alejadas del núcleo urbano. Este modelo de producción de vivienda formal está a cargo de los agentes privados que se dirigen a una población con una capacidad adquisitiva mayor que el resto de la ciudad. Pero son ellos los que enamoran al grupo menos favorecido de la ciudad, los “no conectados” que vive bien y tranquilo en su lugar céntrico, pero que se siente atraído por ese paraíso ficticio, anhelando eso y más de la clase “conectada”.

En cuanto a la vivienda, la producción de su servicio está ligada por la tecnología, el precio del mercado y los precios de producción. El Estado marca un modelo de decisión en la configuración urbana que introduce un valor político-social en la asignación de recursos, la que puede ser de tipo mixto, cuando hay un equilibrio del poder público sobre el privado, o de tipo netamente estatal (Muxi,

2009). De esta manera, se puede afirmar que el Gobierno interviene en la estructura urbana a través de actividades en la producción de bienes y servicios, en la propiedad de tierras urbanas, en la inversión pública y en la prestación de servicios a la sociedad.

Por otra parte, Muxi (2009) manifiesta que la nueva modalidad de urbanización cerrada o amurallada es un claro ejemplo de cómo la fuerza del mercado define a la forma. Una forma cuyo objetivo principal de seguridad no se cumple, y esto es causa de la segregación espacial y social que genera fuera de sus murallas. De esta manera, se afirma que este modelo cerrado de urbanización alimenta la cultura urbana global de la autosegregación, fragmentación socio económica y zonificación funcional. La seguridad ciudadana no busca únicamente el componente físico de la delincuencia, sino también el componente social, la seguridad humana, el sentirse bien con uno mismo y con los demás, el vivir sanamente como comunidad y no con etiquetas.

A pesar de que las Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) proponen un tipo de “integración social” que es iniciado por el automóvil, no genera los mismos resultados y ventajas de una integración de encuentro personal (Muxi, 2009). En este sentido, se puede identificar que los “conectados” son los que más desconectados de la ciudad y de todas las funciones que esta ofrece. Y no solo desconectados del núcleo urbano, sino que muchas veces esto se vuelve constante en los propios núcleos familiares. De esta manera, seguimos alimentando el modelo de crecimiento difuso, disperso y fragmentado, que inicia en nuestros hogares y se extiende por toda la ciudad mientras sigue creciendo la conexión a la red, al mismo tiempo que crece la desconexión con la ciudad.

Venturi et al. (2016) reconoce el modelo de crecimiento difuso como un patrón sobre el terreno. Las actividades urbanas entrelazadas forman un patrón sobre el terreno. Este patrón depende de la tecnología de la comunicación, del movimiento, y del valor del suelo. En otras palabras, en esta nueva era tecnológica los intereses privados no recae únicamente sobre los proyectistas, bancos o inmobilia-

rias, sino también sobre el consumidor, olvidando los criterios humanistas que mejoran la calidad de las ciudades, sobre todo la importancia del peatón como la unidad de medida para la praxis urbana. En este punto, vuelve la tecnología y su empoderamiento político-económico a tomar el primer lugar en la práctica urbanizadora.

### Conclusiones

La conformación de las ciudades, su crecimiento y expansión a partir de la producción de vivienda formal sobre el territorio es un tema que ha ido evolucionando desde los tiempos antiguos, pero ya de una manera consolidada desde los tiempos modernos, a raíz de la Revolución Industrial. Es por esta razón que la introducción y reflexión de las principales teorías urbanas que enmarcaron la disciplina urbanística, funcionalista y humanista, se manifiestan en el presente artículo para abordar críticamente la mirada actual (siglo XXI) al crecimiento de las ciudades.

A pesar de que cada teoría se fue desarrollando en base a la “prueba y error”, por así decirlo; primero sobre las ciudades europeas y luego sobre el resto del mundo, las teorías posteriores fueron adoptando ciertas características originales de las teorías iniciales. De este modo, la evolución teórica hasta el día de hoy acerca del crecimiento de las ciudades fue adoptando un estilo “híbrido” al estar vinculada de cierta manera a las teorías originales, esta vez con características enfocadas a los intereses particulares o, mejor dicho, a los intereses del mercado.

A lo largo del siglo XX se ha identificado como la tecnología ha sido un detonante para acentuar los problemas que las ciudades han ido acumulando por mucho tiempo atrás, siendo únicamente la ciudad funcional una excusa para llamar la atención a los profesionales de la época a tomar acción urgente sobre los territorios urbanos. Sin embargo, el poder político y económico que envuelve al factor tecnológico se ha mantenido intacto desde el siglo anterior hasta la actualidad, y ha sido motivo de otros problemas urbanos que actualmente seguimos enfrentando en nuestras ciudades, como es el caso del crecimiento desordenado, bajo intereses políticos dentro de un mercado del suelo, recurso que es altamente demandado y ofertado al mismo tiempo según la mente especuladora de sus propietarios.

Las ciudades viven, actualmente, una revolución tecnológica donde la ciencia y la técnica avanzan a mil por hora, creando redes invisibles pero que generan resultados visibles, muchos de ellos no tan ventajosos como se quisiera, pero otros sí resultan agradables a la sociedad. Este fenómeno revolucionario seguirá avanzando y dejará a su paso oportunidades para ser tomadas e imposibilidades para ser desechadas. Depende del ciudadano en sí, este ser racional y humano a la vez, el tomar los instrumentos correctos para ejecutar cambios que reintegren las comunidades segregadas e ir cubriendo los vacíos que fue dejando la ciudad difusa. La integración urbana tiene que ser palpable en el territorio urbano y en la vida de su gente, sin importar sus diferencias.

La realidad urbana de nuestros tiempos está inmersa en un mundo consumista y conectado, pero esto no debe influenciar en nuestro modelo de vida y de ciudad. El ciudadano es un participante activo de su ciudad y no un mero consumidor. Él es responsable de lo que genera y de lo que recibe de su territorio urbano. El hecho de que exista una heterogeneidad social en la ciudad no significa desigualdad, sino convi-

vencia en diferencia, el deber de una ciudad es garantizar las diferencias y no las desigualdades. Es tiempo que el peatón vuelva a ser esa unidad de medida para la planificación, gestión y evaluación de las ciudades, y también es necesario que la tecnología sea un ente autónomo, sin influencias de ningún tipo, para que pueda dotar de las herramientas de última generación para el beneficio de las ciudades y la calidad de vida de sus habitantes. El día en que la política deje controlar el crecimiento de la ciudad, será el día en que encontraremos soluciones inofensivas y creativas para beneficio de todos.

## Referencias

- Benévolo, L. (1996). *Historia de la Arquitectura Moderna*. Gustavo Gili.
- Capel, H. (2002). *La Morfología de las ciudades. I. Sociedad, cultura y paisaje urbano*. Ediciones del Serbal.
- Capel, H. (1975). *Capitalismo y Morfología urbana en España*. Realidad Geográfica (4). <http://www.ub.edu/geocrit/LibrosElec/Capel-Capitalismo.pdf>
- Del Acebo, E. (2000). *El habitar urbano: pensamiento, imaginación y límite. La ciudad como encrucijada*. Ciencia y cultura.
- De Terán, F. (1969). *Ciudad y Urbanización en el mundo actual*. Blume.
- De Solà-Morales, m. (1997). *Las formas de crecimiento urbano*. UPC.
- Diez, F. (1997). *Buenos aires y algunas constantes en las transformaciones urbanas*. Belgrano.
- Fernández Güell, J. (2006). *Planificación estratégica de ciudades. Nuevos instrumentos y procesos*. Editorial Reverté.
- García-Bellido, J. (2000). *Ildefonso Cerdà y el nacimiento de la urbanística: la primera propuesta disciplinar de su estructura profunda*. Scripta Nova N° 61. Universidad de Barcelona. <http://www.ub.edu/geocrit/sn-61.htm>
- García, C. (2016). *Teorías e historia de la ciudad contemporánea*. Gustavo Gili.
- Hall, P. (1996). *Ciudades del mañana. Historia del urbanismo en siglo XX*. Ediciones del Serbal.
- Howard, E. (1965). *Garden cities of tomorrow*. Mit Press.
- Le Corbusier (1959). *Cómo concebir el urbanismo*. (1ª. Ed.) Ediciones Infinito.
- Lynch, K. (2015). *La imagen de la ciudad* (3ª. Ed.). Gustavo Gili.
- Muxi, Z. (2009). *La Arquitectura de la ciudad global*. Nobuko.
- Rossi, A. (1979). *La Arquitectura de la ciudad*. (8ª Ed.). Gustavo Gili.
- Sainz, V. (2011). *Aldo Rossi. La ciudad, la arquitectura, el pensamiento*. (1ª. Ed.). Nobuko.
- Sprovieri, E. (2014). *Historia de las ciudades. En busca del suelo perdido*. Diseño.
- Venturi, R., Scott-Brown, D. y Izenour, S. (2016). *Aprendiendo de las Vegas*. (3ª. Ed.) Gustavo Gili.
- Yujnovsky, O. (1971). *La estructura interna de la ciudad. El caso latinoamericano*. SIAP.





# MODERNIDAD

NUEVAS MIRADAS  
AL PATRIMONIO  
ECUATORIANO

IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DEL PATRIMONIO URBANO ARQUITECTÓNICO DEL ECUADOR

## MODERNIDAD

### Nuevas miradas al Patrimonio Ecuatoriano Identificación y valoración del Patrimonio Urbano Arquitectónico del Ecuador

El Movimiento Moderno en el Ecuador supuso una fuerte ruptura en la forma de ver, entender y construir la ciudad y las edificaciones. En noviembre de 2019, se realizó en la ciudad de Cuenca – Ecuador el congreso: *Modernidad. Nuevas miradas al patrimonio ecuatoriano*, organizado por el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural del Ecuador y la Universidad del Azuay. Contó con el aval de la Biental Panamericana de Arquitectura de Quito y DOCOMOMO Ecuador.

Este evento buscaba conocer el trabajo que existe sobre investigaciones desarrolladas tanto a nivel local como a nivel nacional, que den cuenta de las iniciativas, procesos y sistemas de valoración llevados a cabo por diferentes actores, instituciones o investigadores. La finalidad fue resaltar la importancia en la generación y validación de herramientas e instrumentos de documentación, identificación y caracterización del patrimonio. Además, se invitaron a los dueños de muchos bienes modernos con la finalidad de generar la apropiación y empoderamiento social necesarios para su futura puesta en valor. Así este evento se constituyó como un espacio de diálogo y reflexión sobre el patrimonio moderno en el Ecuador.

El Congreso se estructuró bajo tres ejes principales, de la siguiente manera:

#### Tema I: Patrimonio urbano-arquitectónico moderno.

- Estudios históricos inéditos de la arquitectura y planificación urbana moderna en el Ecuador.
- Conceptos y criterios manejados en el patrimonio urbano-arquitectónico moderno.
- Estrategias de actuación: criterios de intervención sobre arquitectura moderna.

#### Tema II: Sistemas de documentación del Patrimonio Moderno: inventario, valoración y catalogación.

- Estudios de caso.
- Procesos de documentación del patrimonio Moderno (inventarios, catálogos, entre otros).
- Herramientas de valoración patrimonial de la Modernidad.

#### Tema III: Estrategias de actuación a corto, mediano y largo plazo.

- Buenas prácticas: nivel local y nacional.
- Propuestas metodológicas (políticas públicas, colectivos).

DAYA diseño, arte y arquitectura edición nueve, presenta la segunda parte de algunas investigaciones expuestas en este congreso. Todas estas memorias serán compiladas y formarán una edición especial de DAYA sobre las principales reflexiones realizadas en este evento. Este Congreso fue el inicio de varias acciones para el rescate y discusión del patrimonio moderno ecuatoriano. Entre las principales está la conformación del Consejo Técnico de Apoyo para el inventario y protección de los bienes inmuebles de arquitectura moderna del Ecuador, el cual está dando pasos firmes para poner en valor nuestro patrimonio.

Cuenca, 24 de noviembre de 2020

**Santiago Vanegas Peña**

Coordinador de la Escuela de Arquitectura  
UNIVERSIDAD DEL AZUAY

## EL ARQUETIPO COMO HERRAMIENTA PARA IDENTIFICAR VALORES FORMALES EN LA ARQUITECTURA MODERNA ECUATORIANA: ARQUITECTURA ACADÉMICA EN LA OBRA DE MARIO ARIAS SALAZAR

### THE ARCHETYPE AS A TOOL TO IDENTIFY FORMAL VALUES IN MODERN ECUADORIAN ARCHITECTURE: ACADEMIC ARCHITECTURE IN THE WORK OF MARIO ARIAS SALAZAR



Gabriel Alejandro Moyano Tobar

Investigador independiente  
Ecuador

Arquitecto por la Universidad de Cuenca, Ecuador, Magíster en Proyectos Arquitectónicos por la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca. Investigador independiente y propietario del estudio de arquitectura MRM Arquitectos e Ingenieros, con más de 10 años de experiencia en diseño y construcción de obras arquitectónicas de nivel público y privado en: vivienda unifamiliar y multifamiliar, edificios administrativos y de servicios, diseños urbanos de parques y plazoletas, así como en planes de ordenamiento territorial. Co-propietario de CITRAMSIT, empresa a cargo de la elaboración de estudios de movilidad, seguridad vial e investigación de tráfico.

gabrielm198@hotmail.com  
orcid.org/0000-0002-1438-432X

Fecha de recepción: 06 de marzo, 2020. Aceptación: 20 de mayo, 2020.



## Resumen

En el clasicismo, la manera de hacer arquitectura seguía parámetros establecidos, contraponiéndose con la modernidad, que a raíz de los nuevos materiales y a las nuevas necesidades a causa de la industrialización, buscaba nuevas maneras de organizar forma. De esta manera se generaron cambios en los criterios formales, dando como resultado que la arquitectura moderna deje de lado la utilización de reglas fijas tal como ocurrió en el clasicismo. Términos como orden arquitectónico, tipo clasicista, modelo, entre otros, han sido empleados a lo largo de la historia para analizar una obra arquitectónica y han contribuido a determinar criterios para su análisis y estudio; sin embargo, deberían estar exentos en la investigación de edificios modernos en general, ya que la modernidad, al tener nuevos esquemas que daban respuesta a nuevas necesidades, no podía encajarse en el concepto de tipología (Piñon, 2007). El tipo en el clasicismo era una manera de clasificar los edificios por la función. En la modernidad la clasificación de los tipos desde la función no es correcta, en su lugar, procuraba una clasificación de los edificios por la forma (estructura de orden interna del edificio).

Para poder llegar a identificar valores formales en la Arquitectura Moderna ecuatoriana, es necesario entender que estos valores deben aspirar a ser universales, con criterios de forma y basados en la experiencia. En este sentido, una herramienta en este proceso podría ser la noción del arquetipo, noción que debe ser validada en la construcción de la forma, siendo la forma el resultado de relacionar el lugar, el programa arquitectónico y la construcción tal como sugiere (Gastón Guirao & Rovira Llobera, 2007).

Entendiendo al arquetipo como un episodio de forma o la forma del tipo más allá de su función y construcción, su finalidad no es pretender reconocer el orden interno de un proyecto en particular, sino identificar valores comparativos en la construcción de forma en varias obras, diferenciando claramente que se deben reconocer relaciones, mas no identificar rasgos estilísticos e impositivos. Una vez comprendida esta noción, esta investigación se centrará en dar herramientas para reconocer e identificar arquetipos o episodios de forma en la Arquitectura Moderna a través del análisis de los edificios académicos realizados por el arquitecto quiteño Mario Arias Salazar.

## Palabras clave

Arquetipo, valores formales, arquitectura.

## Abstract

In classicism, the way of making architecture followed established parameters, in contrast to modernity, which, as a result of new materials and new needs due to industrialization, sought new ways of organizing form. In this way, changes were generated in the formal criteria, resulting in modern architecture leaving aside the use of fixed rules as occurred in classicism. Terms such as architectural order, classicist type, model, among others, have been used throughout history to analyze an architectural work and have contributed to determining criteria for its analysis and study; however, they should be exempted in the investigation of modern buildings in general, since modernity, having new schemes that responded to new needs, could not fit into the concept of typology (Piñon, 2007). The type in classicism was a way of classifying buildings by function. In modern times, the classification of types from the function is not correct, instead, it sought classification of buildings by form (internal structure of the building).

In order to identify formal values in Ecuadorian Modern Architecture, it is necessary to understand that these values should aspire to be universal, with criteria of form and based on experience. In this sense, a tool in this process could be the notion of the archetype, a notion that must be validated in the construction of the form, the form being the result of relating the place, the architectural program, and the construction as suggested (Gastón Guirao & Rovira Llobera, 2007).

Understanding the archetype as an episode of form or the form of the type beyond its function and construction, its purpose is not to pretend to recognize the internal order of a particular project, but to identify comparative values in the construction of form in various works, differentiating clearly that relationships must be recognized, but not identifying stylistic and imposing features. Once this notion is understood, this research will focus on providing tools to recognize and identify archetypes or episodes of form in Modern Architecture through the analysis of academic buildings carried out by Quito's architect Mario Arias Salazar.

## Keywords

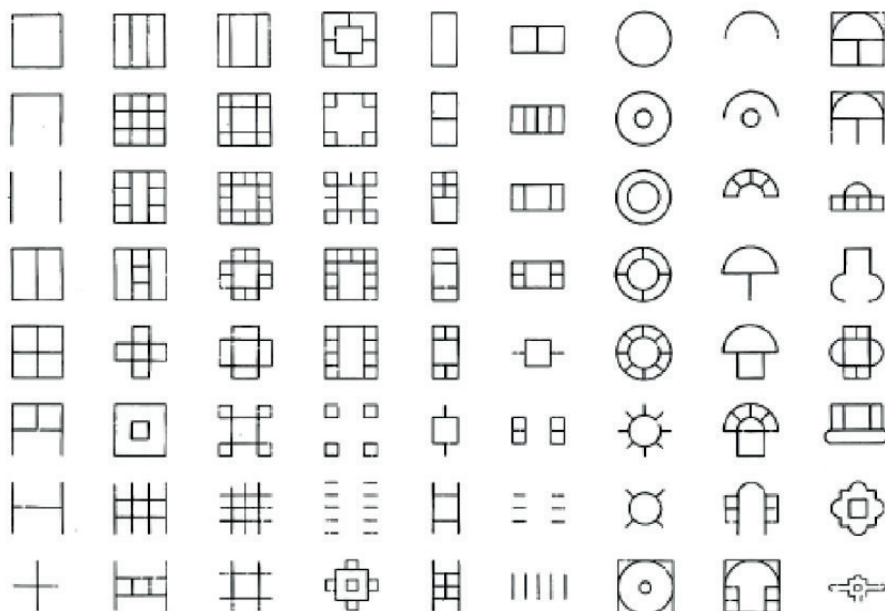
Archetype, formal values, architecture.

## Introducción

Algunos términos como tipo, tipología, modelo, entre otros, han sido empleados a lo largo de la historia para analizar y proyectar una obra arquitectónica, así como también ha contribuido a determinar criterios para su análisis, estudio y aplicación. Estos términos, que han sido estudiados por Quatremère de Quincy, Panckoucke, Durand, Alan Colquhoun, Rafael Moneo entre otros, y cuya utilización se dio en el clasicismo, permitieron determinar una serie de criterios que a lo largo del tiempo fueron evolucionando.

Quatremère de Quincy en el *Dictionnaire d'architecture*<sup>1</sup> establece una diferencia entre el tipo y el modelo, concluyendo que "el tipo es una abstracción, mientras que el modelo es un objeto concreto que se copia exactamente" (De Quincy, 1832, p. 629). De manera que el modelo es una palabra que no debería aplicarse en sentido estricto en arquitectura. Por otro lado, Panckoucke explica en su *Encyclopedie Methodique, Architecture*<sup>2</sup> que el copiar no es lo mismo que duplicar, de manera que la copia siempre implicará una interpretación, llegando a un nuevo objeto distinto del original; sin embargo, en la acción de duplicar no existe ningún acto intelectual (Panckoucke, 1788). Por su parte Jean Nicolás Durand en sus textos: *Recueil et Parallèle des édifices de tout genre, anciens et modernes* y *Précis des leçons d'architecture données à l'École*

Figura 1. Esquemas geométricos de Durand



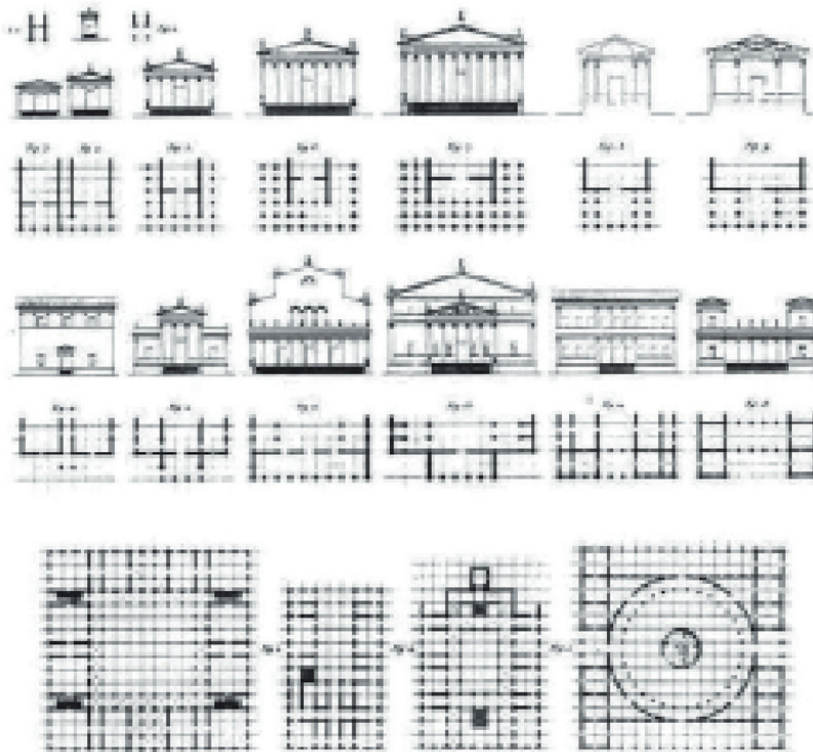
De Moyano Tobar, 2019 (Arquitectura Moderna en Edificios Académicos, p.73).

<sup>1</sup> Título de libro traducido "Diccionario de Arquitectura"

<sup>2</sup> Título de libro traducido "Enciclopedia, metodología y arquitectura"

*polytechnique*<sup>3</sup>, realiza una recopilación y clasificación de edificios históricos utilizando criterios funcionales y de estilo. Durand realiza la clasificación de los edificios abstrayendo y dejando de lado el detalle, llegando a simplificar geoméricamente a la arquitectura, generando así esquemas basados en la simetría, modulación, ejes y mallas, permitiendo realizar diversas maneras de organización a partir del mismo esquema compositivo, llevándolo a tener un catálogo guía al momento de empezar a proyectar (Figura 1 y figura 2).

**Figura 2.** Esquemas de elementos de Durand



De Moyano Tobar, 2019 (Arquitectura Moderna en Edificios Académicos, p.74).

En el año 1973 el arquitecto, historiador y crítico Alan Colquhoun (1973) en su artículo "Typology as method design" afirmaba que es necesario utilizar una especie de "modelo tipológico", ya que la creación es un proceso de adaptación de formas. Por otro lado, Rafael Moneo (1978) se planteaba la siguiente pregunta

¿tiene sentido hablar hoy del concepto de tipo? Puede que se haya puesto de manifiesto que no tiene sentido el aplicar las viejas definiciones a las nuevas situaciones y que, por tanto, el concepto de tipo debe ser olvidado. Pero entender qué significa

<sup>3</sup> Título de libro traducido "Edificios antiguos paralelos de todo tipo, antiguos y modernos y Lecciones de arquitectura precisas impartidas en la Escuela Politécnica"

el concepto de tipo es, en todo caso y hoy también, entender cuál sea la naturaleza de la obra de arquitectura (p.41).

Con esto Moneo explica que el tipo clasicista desde la función no es correcto, sin embargo, el tipo usado tan solo como una herramienta de clasificación de edificios no tiene por qué dejar de ser vigente en la arquitectura. Helio Piñón por su parte, afirma que el tipo es la característica común de los edificios, que, a lo largo del clasicismo, se utilizó mediante la clasificación tipológica, basándose en las características organizativas, constructivas y según su uso (Piñón, 2007).

También se ha utilizado la noción de tipo para intentar analizar las obras de arquitectos que marcaron la historia tal como lo hace Carlos Marcos (2012), quien analiza la arquitectura de Mies van der Rohe, deduciendo que el tipo es un espacio cuyas limitantes son una cubierta y una estructura perimetral, con la piel de cristal, que envuelve el espacio y lo protege; de esta manera categoriza sus obras en edificios bajos y altos con estructura metálica. Respecto a la relación del tipo con la arquitectura moderna, Helio Piñón (2007) comenta que "la arquitectura moderna renuncia a la autoridad de la tipología clásica por dos motivos: al no tener numerosos esquemas que dieran respuesta a nuevos programas surgidos por la industrialización y debido a los cambios en los criterios de forma." (p.138); de esta manera la modernidad no encajaría en el tipo desde un punto de vista clasicista. Piñón (2010) también comenta que "el recurso al tipo es inevitable para cualquiera que tenga sentido común" (p.2 ). Es por ello que arquitectos como Mies van der Rohe, Gordon Bunschaft o Mario Roberto Álvarez no han dudado en insistir en edificios arquetípicos sin llegar a repetir un modelo. Por eso, Piñón se plantea una interrogante: "¿Para qué cambiar el diseño de un edificio, si el programa es idéntico y las condiciones urbanas, técnicas y económicas, son similares?" (Reches, Diarte, y Piñón, 2010).

Si bien es cierto el término arquetipo nos puede llevar a pensar que es un retroceso al tipo cla-

sicista ya que desde su significado se expresa como: "Ejemplar original o primer molde de una cosa, que reúne los elementos esenciales de un tipo o clase y sobre el que se basan las posteriores modificaciones. También llamado prototipo" (Parro, 2020).

En respuesta a lo antes mencionado, esta investigación toma como punto de partida una de las teorías del arquitecto español Helio Piñón (2012), expresado en su conferencia denominada Tipo Clasicista y Arquetipo Formal, en la cual explica que para comprender a la Arquitectura Moderna, debemos analizar la obra arquitectónica, para así lograr comprenderla sin buscar en el proyecto a los rasgos figurativos, sino encontrar los aspectos universales que se relacionen entre sí y puedan ser avalados por la historia; así la noción de arquetipo sería una manera de afrontar un proyecto, el mismo que estaría avalado por la práctica y no por la norma como en el clasicismo.

Por tanto, la finalidad de esta investigación no es el reconocer el orden interno de un proyecto en particular, sino identificar los valores comparativos de construcción de forma en varias obras, tomando al arquetipo como ejemplar arquitectónico aplicable en la Modernidad.

## Materiales / métodos

La metodología desarrollada para esta investigación se centra en la utilización de imágenes y esquemas gráficos, que permitan entender las relaciones entre lugar, programa y construcción, y su incidencia en la forma del edificio.

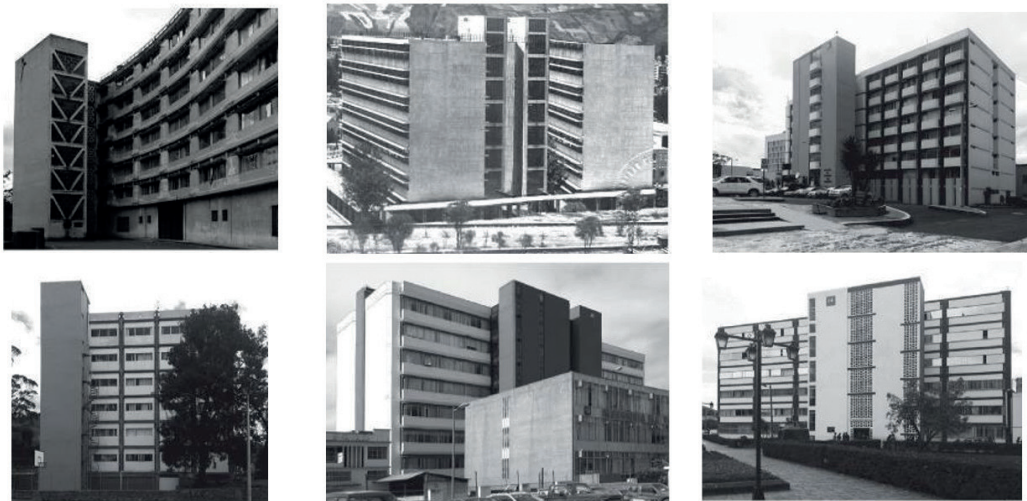
Según Cristina Gastón y Teresa Rovira en su texto "Proyecto moderno pautas de investigación" sugieren que la manera de reconocer la arquitectura del edificio "es ponerse en el lugar del autor de la obra que se quiera conocer y volver a proyectar el edificio" (Gastón Guirao & Rovira Llobera, 2007, p.34 ); de manera que para el análisis de la obra se debería empezar por las relaciones geográficas del terreno y su emplazamiento (lugar), luego de esto entender la solución arquitectónica de distribución y relación con el sitio (programa), y por último, la iden-

tificación de los componentes básicos del proyecto en cuanto a lo constructivo (construcción). Con estos recursos antes indicados podemos entender todas las relaciones que nos permiten reconocer y entender la forma del edificio.

Una vez comprendida la noción del arquetipo, se intenta proporcionar herramientas para reconocer e identificar episodios de forma en la Arquitectura Moderna entendiendo al episodio "como una determinada solución arquitectónica, que responde a las condiciones de un programa y lugar, resuelto con acierto" (Saltos, 2008, p.15 ), para ello se ha tomado como ejemplo el análisis de los edificios académicos realizados por el arquitecto quiteño Mario Arias Salazar, quien fue parte de la primera generación de profesionales arquitectos ecuatorianos graduados en el país; siendo considerado como uno de los pioneros de la arquitectura moderna en el Ecuador. Arias fue el autor de uno de los edificios considerados como un importante referente del Movimiento Moderno en el país, la Residencia Univer-

sitaria (1959), ubicada en la Universidad Central del Ecuador (UCE). Esta obra perteneció a los edificios emblemáticos que constaban en el Master Plan de Quito, cuya finalidad era el de "cambiar la cara" de la capital para así poder recibir la XI Conferencia Interamericana de Cancilleres que debía efectuarse en 1959. Arias además tuvo la oportunidad de diseñar y construir varios edificios de carácter académico dentro de la Universidad Central del Ecuador, participando en el diseño de la Facultad de Economía (1957-1959), la Residencia Estudiantil (1959) junto a Gilberto Gatto Sobral, Facultad de Agronomía (1959) y Facultad de Filosofía (1959). Dentro de la Escuela Politécnica Nacional diseñó y construyó los edificios de Ciencias Nucleares (1973), Ingeniería Mecánica (1975 y 1984), Ingeniería Civil (1975), Formación Básica (1975), Abastecimientos (1975), Ingeniería Química (1978). Este arquitecto quiteño permitió evidenciar una postura clara al momento de diseñar edificios de carácter académico (Figura 3).

**Figura 3.** Edificios académicos del Arq. Mario Aria Salazar en la UCE y EPN



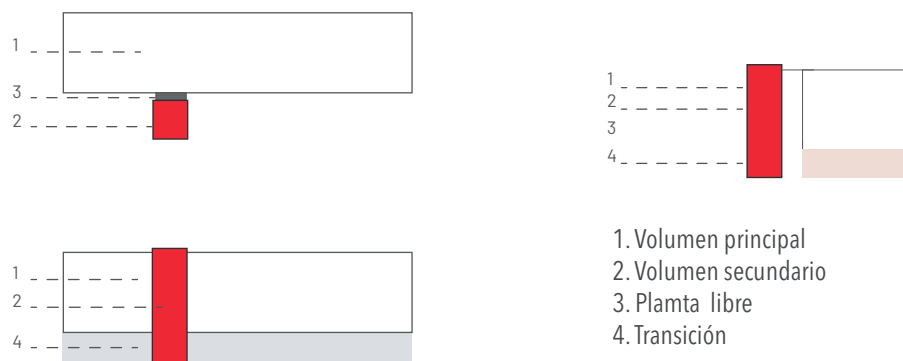
De Moyano Tobar, 2019 (Arquitectura Moderna en Edificios Académicos, pp. 60-64).



Para abordar el análisis de los edificios y así poder llegar al reconocimiento de la forma debemos "mirar con intención", (Piñón, 2007) de manera que las mejores herramientas para poder lograrlo son la visión y la intuición, las cuales nos acercan al reconocimiento de un episodio de forma. Al utilizar estas herramientas podemos darnos cuenta que existe una manera de afrontar los edificios de carácter académico, pero para validar al episodio formal se debe comprobar su aplicación universal mediante el reconocimiento de la historia; pudiendo así constatar que varios arquitectos utilizaron este episodio aplicándolo a múltiples programas, ubicaciones geográficas e incluso sistemas constructivos diferentes.

El episodio de forma detectado, corresponde a un episodio arquitectónico que se evidencia gracias a la relación entre un volumen principal que comprende el programa y un volumen secundario que comprende las circulaciones verticales; de manera que el entender este episodio y su aplicación lo hace único en su forma de articular estos volúmenes (Figura 4).

**Figura 4.** Arquetipo detectado Volumen Principal - Volumen Secundario



De Moyano Tobar, 2019 (Arquitectura Moderna en Edificios Académicos, pp. 60-64).

Para poder validar el episodio mediante la historia, fue necesario realizar una selección de edificios de diversos autores y partes del mundo, que permita entender las posibilidades y variaciones de la relación entre sus volúmenes, de manera que con ello poder rastrear un probable origen del episodio, posiblemente evidenciándolo en el Pabellón Suizo (1933) de Le Corbusier, en donde se aplica esta relación de manera coherente, teniendo un sistema

en el cual el volumen que contiene el programa se encuentra libre de circulaciones verticales, teniendo una circulación horizontal para distribuir el programa; de este modo el volumen secundario se encarga de agrupar las circulaciones verticales e instalaciones (Figura 5). Por otra parte, Le Corbusier abandona la manera de articular volúmenes en sus siguientes proyectos, aplicando en la Unidad de Habitación de Marsella (1952) como algo netamente escultórico.



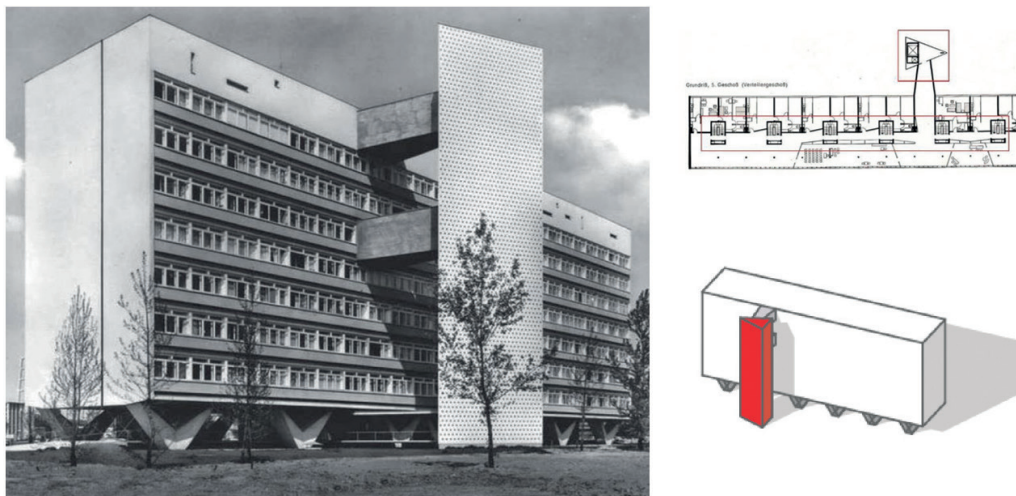
**Figura 5.** Pabellón Suizo de Le Corbusier (1933) / reconocimiento del arquetipo

De Moyano Tobar, 2019 (Arquitectura Moderna en Edificios Académicos, pp. 87-92).

Si bien es cierto que muchos arquitectos pudieron utilizar esta manera de relacionar o articular los volúmenes, debemos analizar si lo realizaron aplicando al episodio de una manera figurativa, tal como lo hizo Oscar Niemeyer en sus proyectos: Palacio de Agricultura (1952), Interbau Berlín (1957) (Figura 6), Hospital da Lagoa (1958), Palace Hotel (1958), entre muchos otros. Niemeyer emplea esta forma de relacionar los volúmenes posiblemente por la influencia marcada de Le Corbusier, de manera que pudo utilizar como referente al Pabellón Suizo

al momento de proponer sus edificios. Sin embargo, debido a la magnitud de los edificios no se podían cumplir las demandas de circulación que requería el programa, por lo que se adicionaron escaleras y circulaciones internas, rompiendo la relación pura entre los volúmenes. Niemeyer con estos ejemplos impone la forma al edificio, sin permitir que la forma sea un resultado de la composición y relación de sus partes (Figura 6).

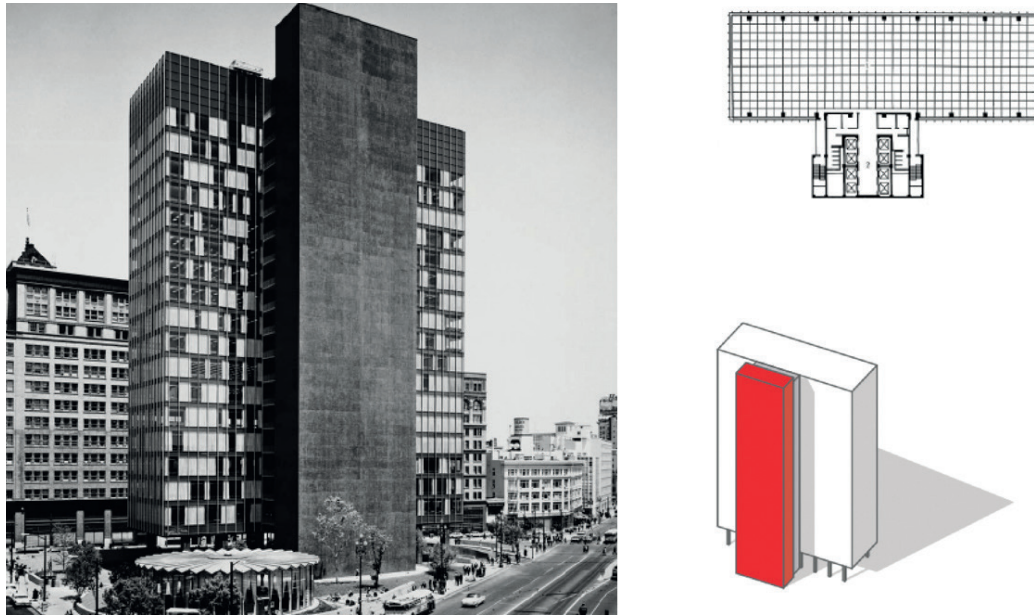
**Figura 6.** Edificio Interbau Berlín (1957) del Arq., Oscar Niemeyer



De Moyano Tobar, 2019 (Arquitectura Moderna en Edificios Académicos, pp.115-119).

Por el contrario, en el periodo que Gordon Bunshaft fue socio de la oficina estadounidense SOM (Skidmore Qwings & Merrill), se pudo apreciar en al menos dos ejemplos claros la utilización de este recurso formal, en el edificio Inland Steel Company (1958), y en el Crown Zellerbac (1959) (Figura 7), en estos edificios la aplicación de este episodio de forma, se emplea entendiendo que al separar las circulaciones e instalaciones les permitiría dejar la planta libre sin tener obstáculos de columnas ni núcleos de circulaciones, además gracias a sus pisos

técnicos se podían distribuir los espacios según las necesidades de cada uno. De esta manera, el sentido del episodio cumple las relaciones entre lugar, programa y construcción con diferente escala, materiales, etc. Bunshaft entendió que si bien el mismo recurso fue utilizado en estos dos edificios, no se llegó a repetir el objeto, cumpliendo la finalidad del episodio analizado.

**Figura 7.** Crown Zellerbac (1959) del Arq. Gordon Bunshaft (SOM)

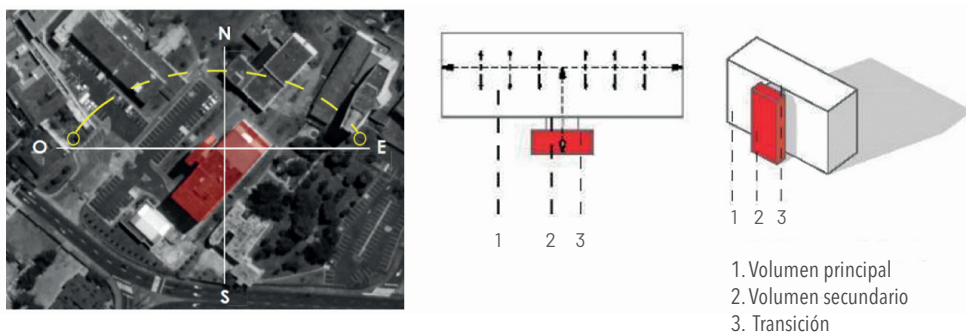
De Moyano Tobar, 2019 (Arquitectura Moderna en Edificios Académicos, pp.155- 159).

Una vez que se ha analizado el uso del episodio formal mediante proyectos de varios arquitectos con diferentes programas, métodos constructivos y en diferentes puntos geográficos (validación histórica), podemos considerar a los ejemplos locales que pudieron utilizar este recurso; tomando a uno de los edificios del arquitecto quiteño Mario Arias Salazar: la Facultad de Ingeniería Civil de la Escuela Politécnica Nacional (EPN), obra realizada en el año 1975. En este edificio es reconocible la utilización del episodio al tener un volumen que contiene el programa y otro volumen que contenga las circulaciones verticales. Esta configuración de cierta manera ya había sido utilizada en el diseño de la Residencia Estudiantil UCE (1959) y en la Facultad de Filosofía UCE (1959); de manera que el tener dos volúmenes articulados, contribuye tanto organizativamente como formalmente para su estructura formal. Arias persiste en utilizar este recurso en otros proyectos sin caer en una manera de repetir por repetir, o en

una imposición de la forma, por el contrario, el haber aplicado esta postura y comprobar que funcionó (validación - experiencia), hace que insista en utilizar este episodio al momento de diseñar edificios de carácter académico.

El edificio de Ingeniería Civil de la EPN, nos ayuda de manera eficaz a poder entender este tipo de relaciones, además del papel importante que juega el agrupar las circulaciones en un volumen único. Este edificio posee ocho niveles y debido a la necesidad de un conector vertical, el arquitecto entiende que la mejor opción es agrupar y exteriorizar este volumen, dejando libre cada nivel para colocar los diferentes programas. Cada nivel contiene las aulas distribuidas gracias a un pasillo transversal, ubicándolas hacia las caras frontales y posteriores, dejando sus caras laterales ciegas todo esto debido a su orientación solar y su relación con el contexto (programa - respuesta al lugar) (Figura 8 y figura 9).

**Figura 8.** Edificio Interbau Berlín (1957) del Arq., Oscar Niemeyer

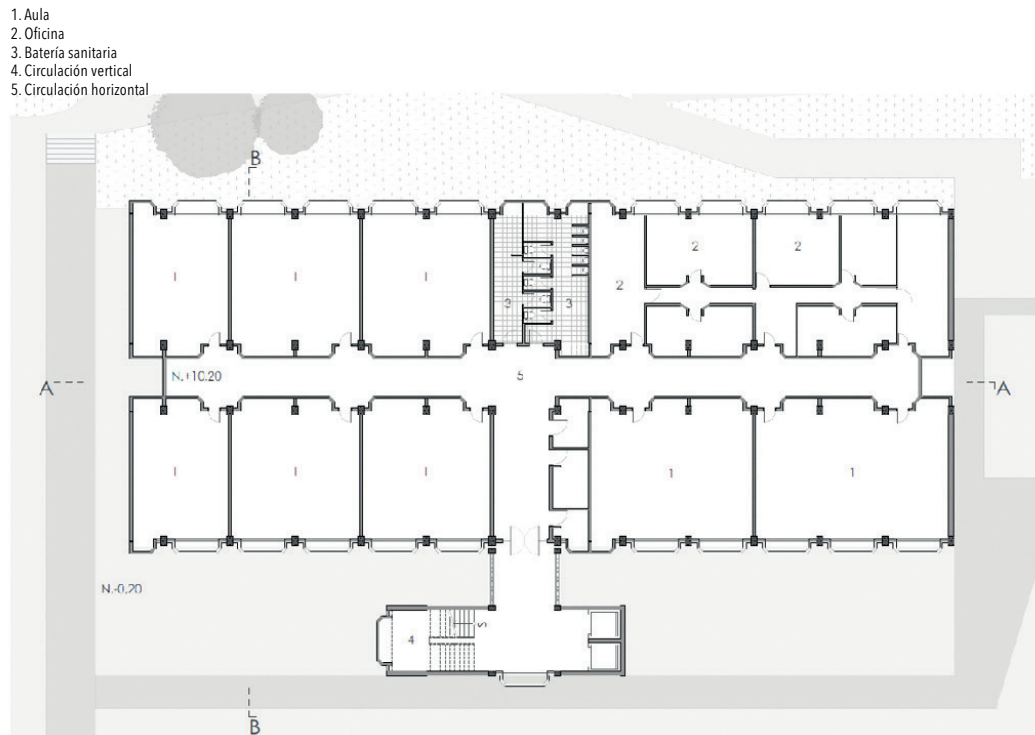


De Moyano Tobar, 2019 (Arquitectura Moderna en Edificios Académicos, pp. 294-411).

**Figura 9.** Edificio de la Facultad de Ingeniería Civil EPN (1957) del Arq. Mario Arias S.



De Moyano Tobar, 2019 (Arquitectura Moderna en Edificios Académicos, pp.291- 305).

**Figura 10.** Planta tipo Facultad de Ingeniería Civil EPN (1957) del Arq. Mario Arias S.

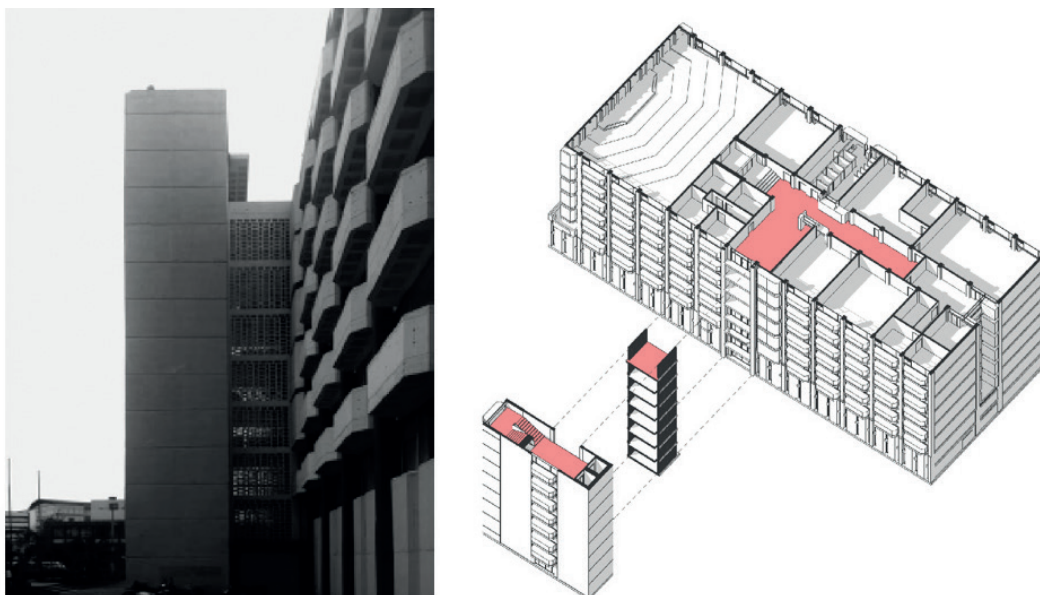
De Moyano Tobar, 2019 (Arquitectura Moderna en Edificios Académicos, p.320).

La configuración del volumen secundario no es al azar, su ubicación fue pensada de manera que los usuarios puedan tener el mismo recorrido de un extremo a otro; Esto se logra gracias a la rigurosa manera de aplicar la estructura del edificio, permitiendo organizar adecuadamente su programa (construcción – respuesta al programa) (Figura 10).

Además, para poder relacionar estos dos volúmenes (volumen principal y volumen secundario), se utiliza un recurso ya comprobado en otros proyectos, generando una transición mediante un pasillo, y utilizando además elementos tamizadores de luz que aportan a la relación visual del vínculo (Figura 11).

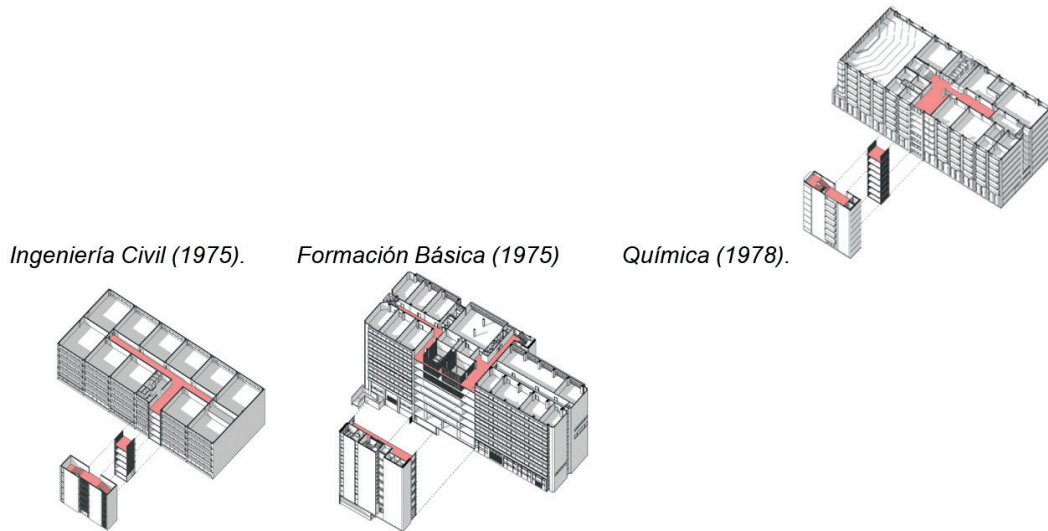


**Figura 11.** Edificio de la Facultad de Ingeniería Civil EPN (1957) del Arq. Mario Arias S.



De Moyano Tobar, 2019 (Arquitectura Moderna en Edificios Académicos, pp.306- 307).

En este edificio y en otros más, como la Residencia Estudiantil (1959), Facultad de Filosofía (1959); Ingeniería Civil (1975), Formación Básica (1975), Abastecimientos (1975), Ingeniería Química (1978), Arias utiliza este episodio llevándolo a tener clara una postura definida cuando de afrontar un proyecto de edificios académicos se trata, ya que tiene preconcebido por donde debe arrancar, pero sin llegar a repetir ni duplicar ninguno de ellos, prevaleciendo su relación entre sus volúmenes.

**Figura 12.** Edificio de la Facultad de Ingeniería Civil EPN (1957) del Arq. Mario Arias S.

De Moyano Tobar, 2019 (Arquitectura Moderna en Edificios Académicos, pp. 307- 351- 387).

Así, sin llegar a querer descubrir el orden interno del proyecto, el episodio nos ayuda a entender el edificio, identificando las relaciones fundamentales aplicadas, relaciones funcionales, constructivas y de respuesta al lugar, de manera que este ejemplo, así como otros edificios que diseñó, nos sirve para validar la utilización del episodio al momento de iniciar un diseño.

Mario Arias Salazar pudo reconocer la relación del episodio volumen principal – volumen secundario, de manera que aplicó un sistema coherente, en donde esta relación aportó a la forma del edificio, sin abandonar su postura, teniendo en ciertos casos mejoras o retrocesos, lo que le permitió obtener múltiples resultados, sin llegar a duplicarlos, aportando a la forma del edificio. En este sentido podemos concluir que la utilización de este episodio se podría considerar como arquetípica de alguna manera acercándose a la forma en que Le Corbusier o Gordon Bunshaft abordaban el proyecto, al entender la relación de los volúmenes, así como la coherencia de su estructura formal.

Los criterios de diseño aplicados a nuestro medio que tiene como principal aporte el reconocimiento de un episodio de forma, es decir su arquetipo (Volumen Principal – Volumen secundario); respecto al programa si bien es cierto que cada encargo tiene el denominador común, el ser edificios de carácter académico, no se llegó a repetir un modelo, además que cada uno de ellos guarda relación con el lugar de emplazamiento dentro de los campus universitarios; su aporte en cuanto a lo constructivo, tal como se pudo observar en los referentes demuestran que la utilización de varios métodos constructivos (hormigón o acero), no afecta en sus relaciones de forma.

En el ámbito de la valoración patrimonial de la Arquitectura Moderna, la noción de arquetipo no sólo puede ser utilizada como herramienta de diseño, sino también como un instrumento que contribuya al reconocimiento o identificación de valores de un edificio.



En este sentido, es importante comprender que para poder considerar a un episodio de forma como arquetípico, se debe utilizar en primer lugar la visión e intuición, para precisamente encontrar estos episodios de forma y ponerlos a prueba a través de la validación histórica así como de la validación por experiencia; de tal manera que se puedan determinar arquetipos en la obra de los arquitectos referentes del movimiento moderno en el país y por ende, en otras obras de arquitectura moderna del Ecuador.

### Referencias

- Colquhoun, Alan. "Tipología y método de diseño." *Cuadernos de arquitectura y urbanismo* [en línea], 1973, Núm. 96, pp.51-53. <https://www.raco.cat/index.php/CuadernosArquitecturaUrbanismo/article/view/111638/160975>
- Diccionario de Arquitectura y Construcción. (30 de 09 de 2019). *Diccionario de Arquitectura y Construcción*. <http://www.parro.com.ar/definicion-de-arquetipo>
- Gastón Guirao, C., & Rovira Llobera, T. (2007). *El Proyecto moderno*. Pautas de investigación. Universitat Politècnica de Catalunya.
- Madrazo, L., 1994. *Durand and the Science of Architecture*, Journal of Architectural Education, Vol.48, No.1, Sept., pp.12-24.
- Marcos, C. L. (2012). *Tipologías o Topologías*. Revista de expresión gráfica arquitectónica, 17(19), pp. 102-113
- Moneo, R. (1978). *On Typology. Oppositions*, 22-45.
- Quatremère de Quincy, A. C. (1788). *Encyclopédie Méthodique. Architecture* (Vol. tomo1). París.
- Moyano, G. A. (2019). *Arquitectura Moderna en Edificios Académicos. Aproximación a los proyectos de Mario Arias Salazar entre los años 1957 - 1978*. Universidad de Cuenca.
- Panckoucke, C. J. (1788). A.C. *Quatremère de Quincy* (Vol. tomo1). París: Encyclopédie Méthodique.
- Piñón, H. (2007). *Sobre tipos de edificios*. *Quaderns d'arquitectura i urbanisme*, (256), pp. 136-141.
- Rechtes, M., Diarte, J., & Piñón, H. (11 de Septiembre de 2010). Entrevista ISSN 2175-6708. <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/entrevista/11.043/3494?page=4>
- Salto, J. (2008). *Un Episodio de Forma*. Cuenca: Universidad de Cuenca, Facultad de Arquitectura, Centro de Posgrados, p. 15.

## GILBERTO GATTO SOBRAL, CONCEPTOS Y CRITERIOS URBANO – ARQUITECTÓNICOS APLICADOS EN EL CAMPUS DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR

### GILBERTO GATTO SOBRAL, URBAN - ARCHITECTURAL CONCEPTS AND CRITERIA APPLIED ON THE CAMPUS OF THE CENTRAL UNIVERSITY OF ECUADOR



**Fernando Ismael Rivas Moyano**  
Investigador Independiente  
Ecuador

Arquitecto por la Escuela de Arquitectura de la Universidad del Azuay y Magister en Proyectos Arquitectónicos por la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca. Cofundador de la oficina de Arquitectura RIMO Arquitectura y Diseño, el cual desempeña el papel de arquitecto proyectista y constructor, que tiene como enfoque principal proyectos residenciales.

A nivel académico ha recibido varias condecoraciones, de las cuales constan Bienales de Arquitectura, concursos internos de la institución, y el reconocimiento académico a Mejor Egresado de la Escuela de Arquitectura, período 2010-2015.

En el ámbito profesional, ha colaborado en varias oficinas de arquitectura en la ciudad de Cuenca en calidad de arquitecto proyectista, elaborando proyectos de carácter residencial, administrativo y culturales – institucionales. Ha participado como ayudante de cátedra y profesor en la Universidad del Azuay, en la preparación para la admisión de nuevos estudiantes.

ismaelrivas92@gmail.com  
orcid.org/0000-0003-2175-8526

## Diego Javier Proaño Escandón

Universidad del Azuay  
Ecuador

Diego Javier Proaño Escandón es Arquitecto y Magíster en Proyectos Arquitectónicos por la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca. Profesor Titular de la Cátedra de Proyectos Arquitectónicos de la Universidad del Azuay, fue Director de la Escuela de Arquitectura de la Universidad del Azuay y actualmente es Director de la Consultora de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad del Azuay. Desde este espacio desarrolla proyectos urbano arquitectónicos dirigidos a la sociedad, apoyando especialmente a gobiernos locales, comunidades e instituciones con sus requerimientos.

Actualmente también es el Director del Laboratorio de Arquitectura Tecnología y Procesos y del Evento Minga LAB 2020, espacio desde el cual ha llevado adelante varias investigaciones sobre los ámbitos sostenibles de la arquitectura, especialmente el desarrollo de nuevos modelos de vivienda para el Ecuador. En el ámbito profesional ha trabajado y dirigido oficinas de desarrollo de proyectos en varias instituciones, teniendo experiencia en infraestructuras y equipamientos educativos. Por estos trabajos ha recibido varios reconocimientos y premios a nivel nacional e internacional.

dproesa@uazuay.edu.ec  
orcid.org/0000-0003-3527-7766

Fecha de recepción: 06 de marzo, 2020. Aceptación: 13 de octubre, 2020.

## Resumen

El proyecto de investigación indaga sobre los distintos mecanismos y operaciones formales realizados por uno de los pioneros de la arquitectura moderna en el Ecuador, el arquitecto uruguayo Gilberto Gatto Sobral, para el diseño del Campus de la Universidad Central del Ecuador y sus dos primeras edificaciones que se diseñaron y realizaron entre los años 1945- 1955 en Quito - Ecuador. La investigación describe, en primera instancia, la trayectoria del arquitecto Gilberto Gatto Sobral a través de una revisión pormenorizada de sus obras, su instrucción académica y profesional y sus influencias. A la par y con el propósito de entender los componentes utilizados en sus obras y obtener criterios generales de diseño a nivel urbano y arquitectónico, se revisa a referentes franceses y profesores uruguayos de la época que marcaron significativamente su pensamiento, además del concepto de Ciudad Jardín y la contribución en la arquitectura moderna internacional de la Bauhaus. Entendidos estos criterios, a continuación, para la profundización y respectivo entendimiento de los mecanismos utilizados en el campus y las edificaciones universitarias desarrolladas por el autor, se toma como base teórica tres conceptos claves utilizados en una solución arquitectónica: el sitio, el programa y la técnica. Estos sirven como base para la reconstrucción y análisis del plan general de la Ciudad Universitaria y las edificaciones a ser estudiadas: el Pabellón Central Administrativo y la Facultad de Jurisprudencia y Ciencias Sociales. Como resultados del estudio, se logra identificar los criterios de diseño que el arquitecto aplicará en sus futuros proyectos a nivel urbano y arquitectónico, y se logra además poner en valor los proyectos de arquitectura moderna en el país.

## Palabras clave

Arquitectura moderna, valores arquitectónicos, Gilberto Gatto Sobral, Ciudad Universitaria, Universidad Central del Ecuador, Pabellón Central Administrativo, Facultad de Jurisprudencia.

---

## Abstract

The research project investigates the different mechanisms and formal operations carried out by one of the pioneers of modern architecture in Ecuador, the Uruguayan architect Gilberto Gatto Sobral, for the design of the Campus of the Central University of Ecuador and its first two buildings that were designed and built between the years 1945-1955 in Quito - Ecuador. The research describes, in the first instance, the trajectory of the architect Gilberto Gatto Sobral through a detailed review of his works, his academic and professional instruction, and his influences. At the same time, and with the purpose of understanding the components used in his works and obtaining general design criteria at an urban and architectural level, French references and Uruguayan professors of the time are reviewed who significantly marked his thinking, in addition to the concept of Garden City and the contribution in the international modern architecture of the Bauhaus. Having understood these criteria, and to have a deeper understanding of the mechanisms used on the campus and the university buildings developed by the author, three key concepts used in an architectural solution are taken as a theoretical basis: the site, the program, and the technique. These serve as the basis for the reconstruction and analysis of the general plan of the University City and the buildings to be studied: The Central Administrative Pavilion and the Faculty of Jurisprudence and Social Sciences. As a result of the study, it is possible to identify the design criteria that the architect will apply in his future projects at an urban and architectural level, and it is also possible to give value to the modern architecture projects in the country.

## Keywords

Modern architecture, architectural values, Gilberto Gatto Sobral, University City, Central University of Ecuador, Central Administrative Pavilion, Faculty of Jurisprudence.

## Introducción<sup>1</sup>

La arquitectura en el Ecuador se vio ampliamente influenciada, aunque un tanto tardía, por la arquitectura moderna de varios representantes extranjeros, en quienes repercuten a su vez las nuevas teorías de arquitectura moderna que existían en Europa y Norteamérica. Destacamos dos exponentes, como los pioneros y responsables de transformar la manera de pensar del urbanismo y la arquitectura a nivel nacional: Guillermo Jones Odriozola y Gilberto Gatto Sobral, formados en una escuela francesa, liderados por el maestro Joseph Carré, el cual tomó como modelo de enseñanza la escuela de Bellas Artes de París. Ante la llegada de los arquitectos uruguayos al país, en especial de Gilberto Gatto Sobral, se evidencia un cambio en la manera de concebir la arquitectura. Se empieza a trabajar en planes reguladores para las diferentes ciudades y se reflejan nuevos conceptos arquitectónicos en edificaciones, es así que, en la década de los cuarenta, comienza el Modernismo en el país (Peralta, Del Pino, Orbea, 2003).

Al ser un arquitecto que diseñó planes urbanos y edificaciones, se planteó una investigación que englobe estas dos temáticas con el propósito de entender los criterios que se plasmaron en la arquitectura moderna en el Ecuador, obteniendo material de proyecto para intervenciones urbano - arquitectónicas en Campus Universitarios. Así, se presenta un estudio que contempló el diseño urbano como tal a la par del diseño arquitectónico: el Campus de la Universidad Central del Ecuador en Quito -considerado un plan urbano- con dos proyectos arquitectónicos como caso de estudio, el Centro Administrativo y la Facultad de Jurisprudencia (1945 - 1955) -proyectos arquitectónicos-, que fueron los primeros encargos elaborados por Gilberto Gatto Sobral en el Ecuador. Con esto, se busca entender todo el proceso de diseño y los conceptos plasmados en la Ciudad Universitaria, desde sus primeros bocetos o esquemas hasta la obra construida, con el propósito de establecer valores para cada proyecto, e incluso, señalar mecanismos similares para el diseño de la parte urbana y arquitectónica respectivamente.

Con este fin y en primera instancia, se revisaron los referentes urbanos y arquitectónicos que más incidieron en la obra de Gatto Sobral, siendo estos maestros franceses -Joseph Carré y Eugéne Haussmann- y uruguayos -Julio Vilamajó y Mauricio Cravotto-, y conceptos internacionales de arquitectura que se venían dando en aquella época -concepto de Ciudad Jardín de Howard y el estudio de la composición arquitectónica de la Bauhaus- A continuación, se analizaron sus obras con el fin de obtener una visión general de los mecanismos utilizados para diseñar sus proyectos; y una vez conocidos estos dos temas, demostrar y comparar que las operaciones formales que plasma Sobral en sus obras, son una réplica o interpretación de sus referentes.

---

<sup>1</sup> En base al Proyecto de Investigación de la Maestría Proyectos Arquitectónicos, elaborada por el arquitecto Ismael Rivas, en dirección del arquitecto Diego Proaño, siendo autores directos del presente artículo y el documento en mención, mismo que tiene como título *Arquitectura Moderna en el Ecuador: Campus Universidad Central del Ecuador y la influencia de Gilberto Gatto Sobral*, publicada en la Universidad de Cuenca en el año 2019, se extrae información relevante, que ayudó a la estructuración de este documento.

## La trayectoria del arquitecto Gilberto Gatto Sobral

Se podría decir que la arquitectura moderna en el Ecuador estuvo influenciada, indirectamente, por la arquitectura uruguaya, que tenía como modelo de estudio la arquitectura de París -Escuela de Bellas Artes-. En esta se destaca al gran maestro Joseph Carré, quien impartió sus bases arquitectónicas, aunque vinculada a la tradición clásica y al racionalismo francés, hacia la exploración de una nueva arquitectura mediante la experimentación de nuevos conceptos -planta libre, estructura con pilares, amplias ventanas en fachada, uso del hormigón armado- este hecho se dio gracias a que en Uruguay existía una escasa tradición, provocando una mayor aceptación de lo moderno, considerando diversas experiencias del pasado (Loustau, 1995).

De esta enseñanza, sobresalen grandes exponentes de la arquitectura moderna de Uruguay, quienes a su vez serían los maestros que Gatto destacó, Julio Vilamajó y Mauricio Cravotto, encargados de promover una nueva arquitectura vinculada a la tradicional y a las nuevas corrientes que se desarrollaban a nivel mundial, provistos de una base clasicista y equilibrio en la composición -usando dispositivos axiales que oponen simétricamente espacios y volúmenes distorsionados, donde la forma es en respuesta de la función- (Arana, Garabelli, 1991). Estos representantes realizaron varios proyectos en Uruguay, entre ellos la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Uruguay y el anteproyecto del Plan Regulador para la ciudad de Montevideo, referentes que exaltan la arquitectura y urbanismo de Gatto Sobral.

En el proceso de conformación de la modernidad, destacaron grandes referentes urbanos y arquitectónicos en todo el mundo, especialmente en Europa, como el concepto de Ciudad Jardín de Ebenezer Howard. En este ejemplar de temática urbana, se propone un modelo en respuesta a los problemas de segregación poblacional, promoviendo una ciudad autosuficiente, que está en contacto directo con la naturaleza y la formación de una sociedad cooperativa. Como referente arquitectónico, el edificio de

la Bauhaus como tal, inmueble de características modernas, donde se considera la articulación armónica y dinámica de los espacios vacíos con los ocupados cerrados, y la distribución de bloques diferenciados pero articulados entre sí, facilitada por una estructura en esqueleto constituido de hormigón armado, que patenta volúmenes puros con franca expresión de las funciones (Chávez, Tipán, 1999).

## El sitio, el programa y la técnica

Conocidas las influencias que guiaron la ejecución de las obras de Gatto, para este análisis es pertinente estudiar tres conceptos claves, componentes utilizados para cualquier solución arquitectónica: el proyecto de investigación parte de un análisis escalar, comenzando por el estudio de sitio o lugar, en este caso el plan urbano para la Ciudad Universitaria, donde Rogers dice que una estrategia puede estar de la mano de la arquitectura y la planificación urbana (Rogers, 2001). Se puede concebir al espacio público como una herramienta para proyectar la relación entre las edificaciones y la ciudad. Con esto, se permite que los espacios exteriores sean parte de los proyectos y sean de uso para los ciudadanos; el programa, entendiendo como:

La propia idea de abstracción, que conduce a la universalidad de los criterios del proyecto, alude al programa como un universo estructurado de requisitos y se aparta, precisamente, de su consideración como un conjunto de necesidades puntuales que hay que satisfacer (Piñón, 2005, p. 140),

y la técnica: entendida como la asociación lógica entre los materiales de construcción y los procedimientos constructivos, teniendo por objeto controlar procedimientos de construcción formal y material; estos conceptos o proceso dan como resultado un proyecto urbano-arquitectónico (Piñón, 2006).

Estas tres escalas se definen a partir de las metodologías y bibliografías analizadas durante el proceso de formación de la Maestría de Proyectos Arquitectónicos.

### Crterios generales de diseo a nivel urbano y arquitectnico

Como punto final en el anlisis y como metodologa de estudio, se plantea una comparacin de las operaciones arquitectnicas que realiza Gatto en relacin a sus referentes, con el propsito de poner en valor sus obras y exponer los mecanismos utilizados en su ejecucin, para ello, se analiz la documentacin fsica de la mayoraa de obras para luego relacionarla al sitio, programa y tcnica para obtener los criterios presentados a continuacin. Cabe mencionar que estos mecanismos plasmados por Gatto Sobral, fueron rescatados a partir de la reconstruccin digital y grfica de sus obras, por lo tanto, la descripcin de cada punto, es personal, tomando como base los criterios arquitectnicos de sus influencias. Ademaa, la descripcin de la obra de Joseph Carré, se toma del libro *Influencia de Francia en la Arquitectura de Uruguay*, de C. Loustau, 1995; la obra de Julio Vilamajó se rescata del libro *Julio Vilamajó, su arquitectura*, de A. Lucchini, 1970, y de la tesis doctoral de J. Scheps, 2008, titulada *17 Registros, Facultad de Ingenieraa de Montevideo (1936-1938) de Julio Vilamajó, arquitecto*. Esto con el propsito de entender la arquitectura influyente de Gilberto Gatto Sobral y comparar con su arquitectura.

- Sitio: Gilberto Gatto Sobral aprovecha las caractersticas fsicas del terreno -topografa-, complementando el diseo alrededor con elementos como: plazas, jardines, espejos de agua, escalinatas, rampas, terrazas, prticos, vistas -ciudad, montaaas, parques-. La relacin interior - exterior, la hace mediante aberturas de ventanas a lo largo de pasillos o grandes corredores abiertos. Los volmenes se conectan a nivel de planta baja, resultando en una lnea dinmica y pulsante; todo se enlaza por un sistema de halles, corredores y puentes que conectan los volmenes independientes, brindando fluidez.

- Influencia: El aprovechamiento del sitio, es influenciado ampliamente por Vilamajó -Facultad de Ingenieraa de la Universidad de la Repblica- desde la topografa, hasta las composiciones volumtri-

cas -abstracciones, plantas libres, espacios a doble altura, largos ventanales-, relacionndolos con el exterior inmediato -jardines, espacio verde-estancia, fuentes-. Existe una influencia de Carré en la conformacin de elementos de amortiguamiento, tal es el caso de terrazas o graderíos, ubicados en los accesos. La continuidad de circulacin y espacios de estancia, lo toma claramente del edificio de la Bauhaus y, nuevamente, de la Facultad de Ingenieraa.

- Programa: Se evidencia en el planteamiento funcional de prismas puros, separados y articulados, con lo cual consigue una agradable yuxtaposicin de volmenes; la imagen de cada uno se asocia a sus contenidos funcionales, manifestados con sutileza en lo formal, incluso la poca altura y gran extensin horizontal del edificio en armonaa con su entorno circundante. Caracteriza ciertas zonas como el predominio de los ingresos del proyecto, con espacios a doble altura, plantas bajas libres o largos pasillos abiertos.

- Influencia: Carré considera el predominio de diferentes bloques para caracterizar las zonas -espacios sociales, pblicos, semipblicos y privados- cada bloque responde a una forma dependiendo su uso, incluso se aprecia espacios a doble altura en zonas de vestbulo. El sistema de prismas se manifiesta en la Facultad de Ingenieraa de Vilamajó, donde la forma sigue a la funcin interna de cada bloque, ademaa utiliza el predominio de los ingresos con espacios a doble altura, plantas bajas libres y largos pasillos abiertos. La yuxtaposicin de prismas puros se aprecia en el modelo propuesto de la Bauhaus.

- Tcnica / modulacin-estructura: Con el uso de la modulacin plantea varios sistemas estructurales, constatando en sus obras el uso de columnas -vigas, muros portantes, y combinacin entre ellos, incluso la composicin con estructuras abovedadas. El sistema modular empleado, a ms de responder al sistema estructural, lo hace a la distribucin de los espacios, realizando operaciones modulares de hasta un tercio de mdulo; el sistema modular se aprecia tambin en la composicin de fachada -ritmo-.



- Influencia: Estos estilos se observan en la arquitectura de Carré y Vilamajó, ambos experimentan con varios sistemas estructurales -muros portantes, columnas, sistemas abovedados- en especial las obras de Vilamajó. La modulación que realiza Vilamajó, está presente en las fachadas de sus obras, mediante una retícula y destacando ciertos elementos. La Bauhaus aporta también al sistema modular, mediante el uso de estructura aporticada -columnas y vigas-.

- Técnica / prefabricados: Existen ciertos elementos prefabricados que Gatto Sobral utiliza en la mayoría de sus obras, aprovecha la excelente mano de obra y tallado de grandes escultores nacionales, para realizarlos en piedra, que son obtenidos de las faldas del Pichincha. Comúnmente son utilizados para enmarcar puertas, ventanas, vanos de conexión entre bloques, incluso elementos para escalones de gradas, resaltando el cambio de nivel.

- Influencia: En Uruguay de los años 20, se venía experimentando con sistemas de prefabricación, dentro de los primeros arquitectos que utilizaron la técnica está Julio Vilamajó con el sistema vibro-econo, que consta de elementos modulados prefabricados de hormigón armado que sirven para el cierre de fachadas en su gran mayoría. Este sistema a más de ser de fácil colocación, economizaba en tiempo y mano de obra, incluso brindaban un aspecto único a las edificaciones.

- Técnica / carpintería: Gatto Sobral utiliza la habilidad de maestros artesanos locales para la fabricación de varios elementos en madera, teniendo: el tallado en puertas, labrado de figuras de la cultura ecuatoriana aborigen; el marco en ventanas con un alto trabajo en su elaboración y detalle; la composición de pasamanos con el uso de varios materiales como: hormigón, hierro, madera, incluso realiza una combinación entre estos materiales para crear

un elemento único y característico de cada obra. El cedro era el tipo de madera utilizado para conformar estos elementos.

- Influencia: El uso de la decoración proviene de la arquitectura francesa, con el famoso estilo art déco y posteriormente el *art nouveau*<sup>2</sup>, en donde se expresa en puertas, ventanas, pasamanos, paredes, pisos, en marcos de puertas y ventanas, detalles de goterones o entrepisos y en gradas. Un claro ejemplo lo observamos en la arquitectura de Carré.

- Técnica / soleamiento-esculturas: Para protección de los agentes climáticos exteriores utiliza bastidores de hormigón vibrado y hormigón translúcido, estos elementos son colocados en fachadas que requieran un tipo de luz indirecta -bibliotecas, aulas, halles-. Gracias a la habilidad de grandes artistas locales, Gatto destina espacios para el tallado o colocación de esculturas, previstas en muros ciegos cerca de plazas o accesos; los materiales utilizados son en piedra tallada o en cerámica tipo mosaicos.

- Influencia: Los sistemas antes mencionados, son sin lugar a duda, recuperados del proyecto de la Facultad de Ingeniería de Julio Vilamajó, que utiliza sistema de bastidores de hormigón vibrado, aportando al aspecto económico por su rápida colocación y mantenimiento, permite el paso de la luz solar filtrada, actuando como una especie de *brise soleil*, como en zonas de aulas. El tallado en muros ciegos, también es un recurso que utiliza Vilamajó, gracias a la colaboración de grandes escultores.

- Técnica / color: Gatto Sobral en casi todas sus obras utiliza una cromática que varía entre tonalidades de blanco, rojo, negro y gris. El color blanco está presente en paredes interiores y exteriores -champeadas con polvo de mica que brilla con el sol-. El rojo se coloca en elementos estructurales, lineales, de encuadre o decorativos, como es el caso de pilares, enmarcado de puertas y ventanas y en perfiles

<sup>2</sup>El *art-déco*, ampliamente difundido en Uruguay, era el principal obstáculo para el desarrollo de la forma moderna de concebir el orden. Se denominó art- déco al estilo o modalidad de producción de diseño decorativo. Sin embargo, en la década de los 90s, se experimenta con poca ornamentación, tanto en fachadas como en elementos interiores, denominado art nouveau (Loustau, 1995).

de losa-goteros-, elementos de hormigón en rojo -bastidores o quiebrasoles-, adicional, las puertas y los marcos de ventanas, están en tonos de madera roja. El color negro es comúnmente para destacar alguna volumetría como auditorios, o chimeneas -en caso de viviendas- utiliza piedra laja color negro. Con respecto a las tonalidades grises, utiliza piedra de canto tratada y tallada para resaltar los basamentos de las edificaciones o plataformas. Es pertinente considerar el verde, ya que todas las obras se encuentran en relación con el paisaje circundante.

- Influencia: El edificio de la Bauhaus utiliza la misma tonalidad en todo el conjunto -blanco, negro, rojo y gris- siendo cada color el responsable de caracterizar una volumetría, detalles, muros y puertas. En este proyecto el color rojo es protagonista, ya que los únicos elementos en esta tonalidad son los ingresos principales. Por lo tanto, la clara influencia de la Bauhaus en la cromática de los edificios de Gilberto Gatto Sobral.

- Técnica / materiales: El uso de materiales, locales e importados, es trascendental: introduce el uso de hormigón armado -armazón con varillas lisas- permitiendo realizar variedad de estructuras y

detalles; materiales locales como la piedra, obtenida de las faldas del Pichincha, para detalles de pisos exteriores, gradas, y marcos de puertas y ventanas; el ladrillo, para conformación de paredes, incluso para estructuras -muros portantes-; la madera, comúnmente de cedro, para la fabricación de puertas, ventanas, gradas y pasamanos; el acero, para pasamanos personalizados; cerámica, comúnmente en tonos marrones, para la composición de pisos. Además, experimenta con tipos de materiales importados como varias clases de mármoles y travertinos, de distintos tonos, especialmente en todos ocres; utiliza el hormigón translúcido para espacios con filtración de luz indirecta. - Influencia: El uso de materiales es influenciado por la arquitectura francesa, puesto que, Carré en sus obras utiliza gran variedad de materiales: mosaico veneciano revestido en roble, gobelinos en paredes, escalera en roble, pisos de mármol, gres y pino, revestimientos de nogal, estufas de mármol y bronce, entre otros. Por lo tanto, se puede decir que no existió una influencia directa al uso de materiales, más bien se lo toma como una reinterpretación a su uso, dándole protagonismo a ciertos elementos y espacios.

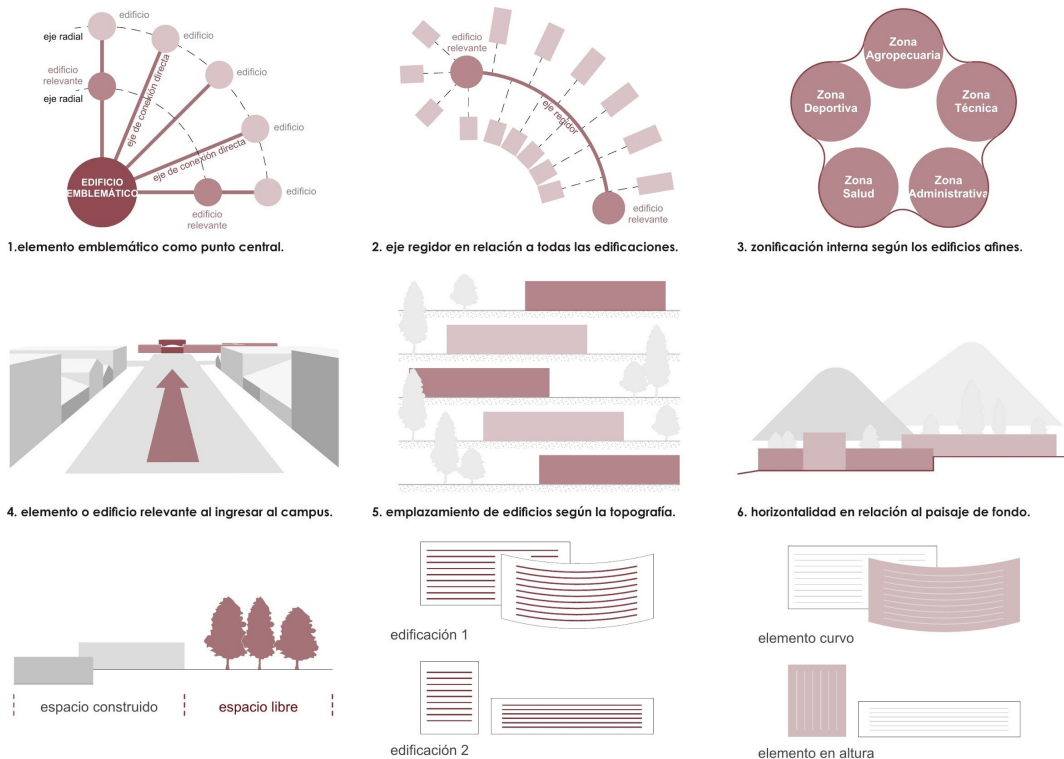
## Conclusiones

El objetivo inicial que guiaba el análisis, consistía en el acercamiento a los proyectos de la Ciudad Universitaria, desde el momento de su planificación hasta su ejecución. En este sentido resultó de suma importancia el reconstruir y analizar, en base a documentos físicos, el proceso, mecanismos y las operaciones formales que Gilberto Gatto Sobral utilizó durante el desarrollo, incorporando la singularidad de su concreta situación en el entorno y en la ciudad. Esto, contrastado con las circunstancias previas a la ejecución de su trabajo, aquello con lo que el arquitecto fue influenciado para realizar esta gran obra urbana- arquitectónica; permitió que en el proyecto de la Ciudad Universitaria y las dos edificaciones -Pabellón Central Administrativo y Facultad de Jurisprudencia-, se logre identificar los siguientes criterios de diseños, y a su vez, material de proyecto para planes de Ciudades Universitarias:

1. Considerar un órgano central como elemento emblemático de la Universidad -estadio-, ya que, a partir de este, se proyectarán las demás edificaciones mediante un trazado concéntrico y con enfoque directo al espacio relevante antes mencionado (fig.1, esq.1).
2. Eje regidor que conecte dos edificaciones relevantes y de alto flujo, este eje a su vez conectará con las distintas facultades o edificaciones del Campus (fig.1, esq.2).

3. Zonificar el campus según facultades o edificios afines, con el fin de ordenar el espacio; a su vez, estas zonas estarán conectadas entre sí, brindando una mejor conexión interna (fig.1, esq.3).
4. El ingreso principal enfocará una edificación de gran relevancia, de manera espacial la edificación administrativa de la Universidad (fig.1, esq.4).
5. El emplazamiento de las edificaciones estará en relación con la topografía del Campus, siguiendo las curvas de nivel existentes (fig.1, esq.5).
6. Predominio de la horizontalidad sobre la verticalidad, generando una relación con el paisaje de fondo y espacios verdes, sin ningún elemento elevado predominante que bloquee las proyecciones posteriores (fig.1, esq.6).
7. Considerar un espacio de jardín, verde, o libre proporcional al elemento construido, esta zona servirá como área de amortiguamiento acústico y zona de ocio (fig.1, esq.7).
8. Cada edificación tendrá su lectura formal única, sin embargo, se utilizarán técnicas de revestimiento similares en las fachadas de todas las construcciones que aportan a la imagen del conjunto universitario (fig.1, esq.8).
9. Cada edificación tendrá su volumen o bloque que lo caracterice, este elemento será el que predomine en la horizontalidad del edificio, dándole originalidad. Puede ser representado por su materialidad, su forma o sus dimensiones en relación a los demás (fig.1, esq.9).

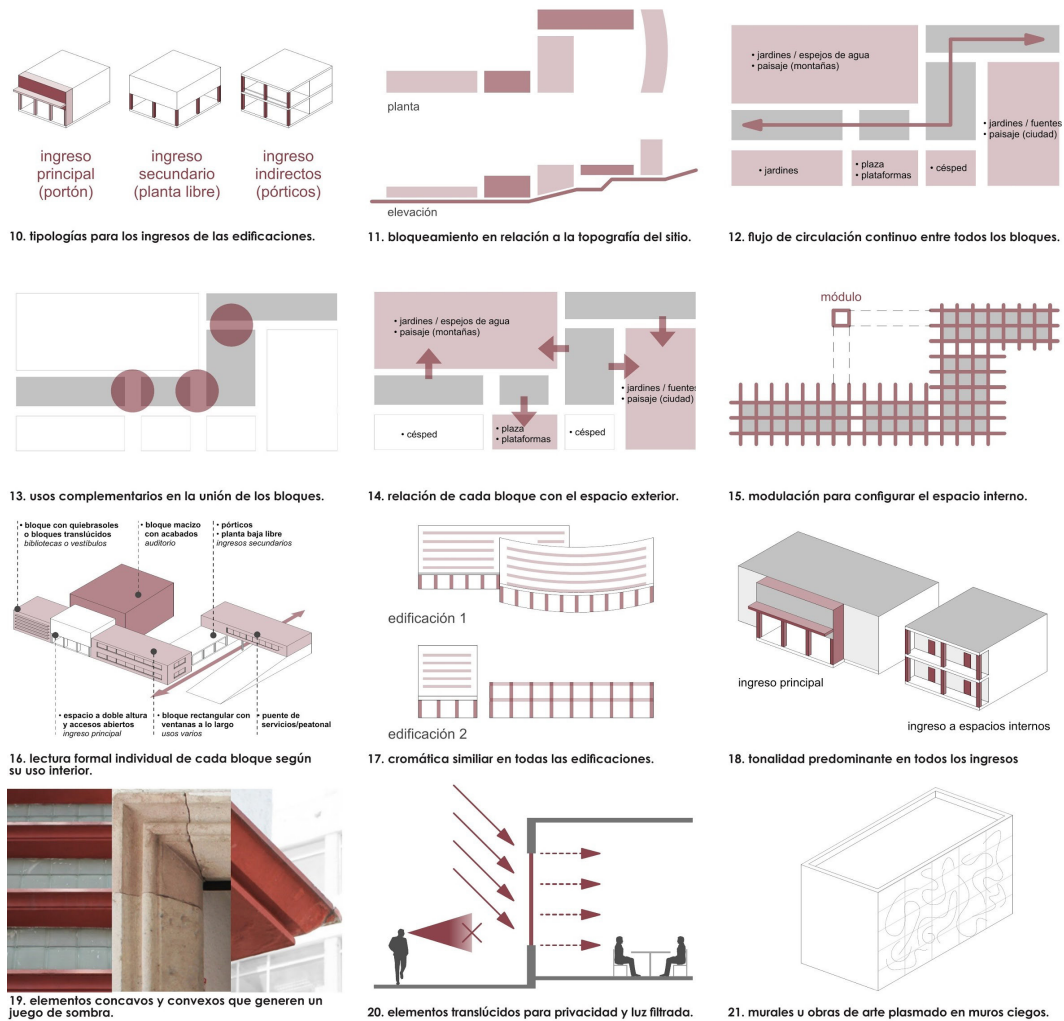
**Figura 1.** Esquemas de los criterios de diseño para la Ciudad Universitaria



De Rivas, (2019, p. 372- 374).

10. Definir tipologías de bloques para indicar los diferentes accesos principales y secundarios de las edificaciones, todas estas en relación con el espacio exterior mediante plazas, vías o espacios verdes (fig.2, esq.10).
11. El emplazamiento y orientación de los bloques que conforman cada una de las edificaciones, se los colocaran de acuerdo a su cota de nivel en el terreno, es decir, considerando la topografía del lugar, se irá disponiendo y conformando en varios niveles, de ser el caso (fig.2, esq.11).
12. Establecer una continuidad y relación en la circulación peatonal interna entre todos los bloques que conformen la edificación, este flujo, a su vez, creará diferentes escenarios conforme se cambie de unidad (fig.2, esq.12).
13. En la unión de cada bloque, se destinarán espacios de uso complementario como gradas, baños, bodegas, con el propósito de abastecer de servicios a cada bloque y no perder el flujo de circulación interno entre ellos (fig.2, esq.13).
14. Relación con el medio exterior, ya sea conformando jardines, o proyectando visuales hacia montañas, la ciudad, o algún elemento relevante dentro de la urbe (fig.2, esq.14).
15. Establecer una modulación para la conformación de los espacios, tanto exteriores -como plazas- como interiores -programa-, esto ayuda a ordenar y proporcionar los espacios (fig.2, esq.15).
16. Cada bloque individual que sea parte de una edificación, comprenderá una forma diferente en respuesta a su programa interior, sin perder la lectura global del edificio (fig.2, esq.16).
17. Utilizar una misma cromática en todos los inmuebles, siendo este el sistema que unificará y brindará originalidad a las edificaciones del Campus (fig.2, esq.17).
18. Para darle predominio a los accesos de la edificación e ingresos a las dependencias internas del edificio, se utilizará una tonalidad contrastante en relación al color predominante de fachada, esto ayuda a marcar y realzar a las entradas (fig.2, esq.18).
19. Crear una edificación dinámica con elementos que cambien con el pasar del día (soleamiento), es decir, que se proyecten líneas de sombra en elementos como entrepisos, bordes de puertas y ventanas y en quiebrasoles (fig.2, esq.19).
20. Se utilizarán elementos translúcidos en espacios donde se requiera un ingreso de luz filtrada o indirecta, así como una privacidad completa en el interior, es el caso de salas de reuniones o bibliotecas (fig.2, esq.20).
21. Todos los elementos arquitectónicos deben tener la misma importancia constructiva y ser considerados elementos únicos y característicos en todas las edificaciones, de tal manera que se conviertan en los símbolos de cada facultad, escuela o laboratorio (fig.2, esq.21)

**Figura 2.** Esquemas de los criterios de diseño para edificaciones de la Ciudad Universitaria.



De Rivas, (2019, p. 374, 376, 378).

Conocidos los mecanismos que utiliza Gilberto Gatto Sobral para la planificación de espacios urbanos -Ciudad Universitaria- y edificaciones dentro de estos planes -Pabellón Administrativo y Facultad de Jurisprudencia-, se aprecia una concordancia en ciertos criterios utilizados para la parte urbana y arquitectónica respectivamente, es así que, como comentario final, se relacionan estos hechos y se demuestra el recurso semejante utilizado para la parte urbana y arquitectónica:

a. Marcan centralidades o zonas de gran afluencia que son conectadas entre sí por una circulación continua, esta circulación y puntos centrales, conectan con las diferentes dependencias.

- Campus: Relación del eje regidor y centralidades con los edificios (fig.1, esq. 2).
- Edificios: Relación con los bloques que conforman el conjunto (fig.2 esq. 12).

- b. Elementos de gran importancia que definen ingresos.
- Campus: Marcando el ingreso con una edificación importante (fig.1, esq.2).
  - Edificios: Con tipología de ingreso diferente a los demás bloques (fig.2, esq.10).
- c. Se basan en una retícula para su distribución interna, siguiendo un orden.
- Campus: Retícula radial (fig.1, esq.1).
  - Edificios: Cuadrícula modular (fig.2, esq.15).
- d. Consideran la topografía del sitio para emplazar sus volúmenes.
- Campus: Según las curvas de nivel, se emplazan los edificios (fig.1, esq.5).
  - Edificios: Según las curvas de nivel, se emplaza cada bloque (fig.2, esq.11).
- e. e) La zonificación ayuda a organizar y distribuir el espacio.
- Campus: Cada zona está en relación con su entorno -vía importante, secundarias, paisajes, ciudad, etc.- (fig.1, esq.3).
  - Edificio: Cada bloque se relaciona con su entorno -jardín, plaza, etc.- (fig.2, esq.14).

Finalmente, la identificación de los valores y recursos de diseño aplicados en la planificación y construcción del Campus de la Universidad Central del Ecuador y sus dos primeras edificaciones -primeros proyectos urbano - arquitectónicos modernos del país-, permiten en primer lugar, destacar y poner en valor la obra arquitecto Gilberto Gatto Sobral y su influencia en el desarrollo de la arquitectura moderna nacional; y además, permiten contar con una serie de herramientas, que sirven tanto para la conservación de estos proyectos como para la generación de futuros proyectos urbano - arquitectónicos.

## Referencias

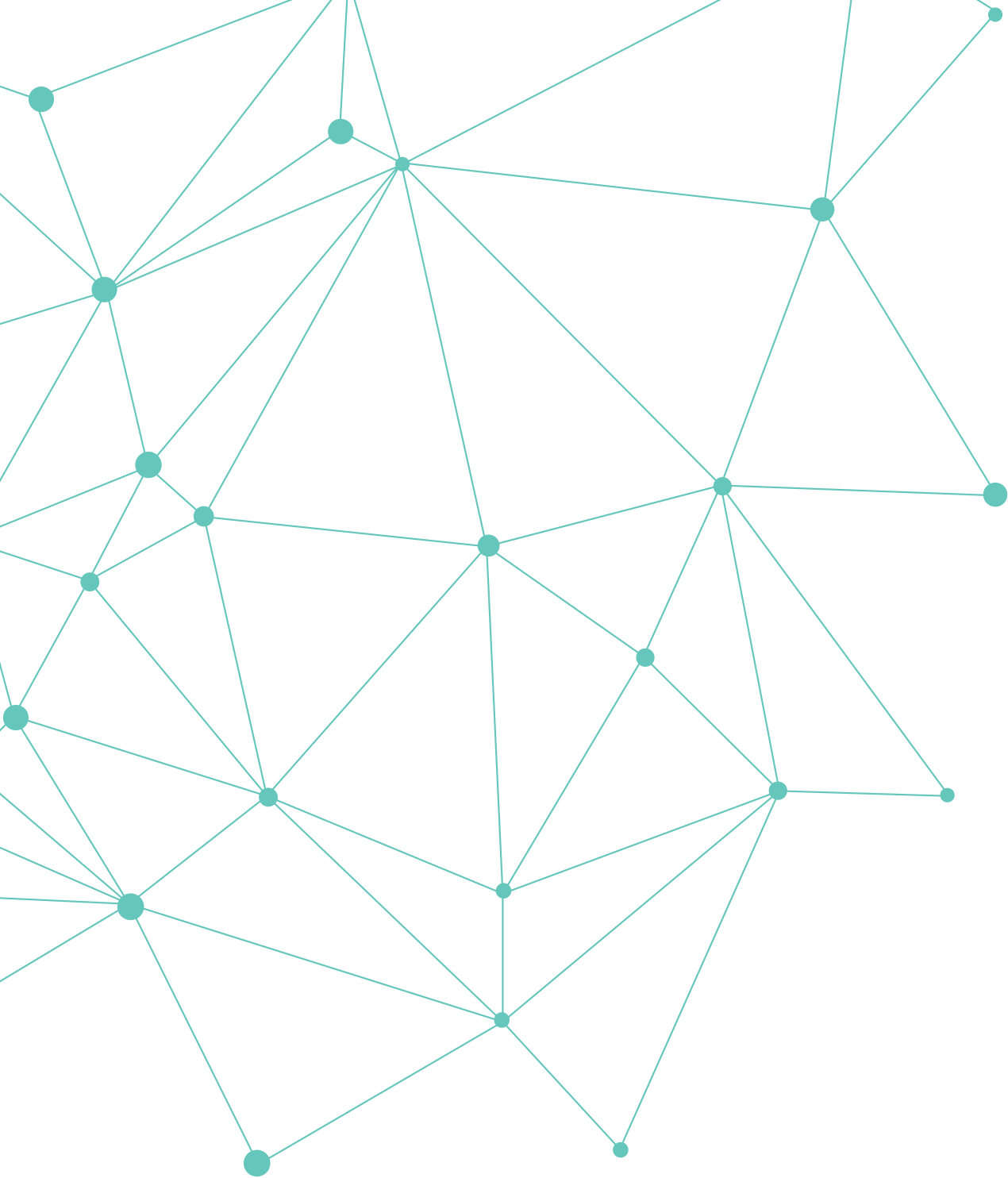
- Lucchini, A., (1970). *Julio Vilamajó, su arquitectura*. Universidad de la República, Facultad de Arquitectura, Instituto de historia de la arquitectura.
- Chávez, F., & Tipán, M., (1999). *Análisis de la obra de Gilberto Gatto Sobral*. (Tesis Pregrado). Universidad Central del Ecuador.
- Herrera Crespo, P., (1990). "La Ciudad Universitaria: Una idea, una obra". *Arquitectura y Sociedad* N°7, pp. 51-59.
- Arana, M., & Garabelli, L., (1991). *Arquitectura Renovadora en Montevideo 1915-1940*. Fundación de Cultura Universitaria.
- Loustau, C., (1995). *Influencia de Francia en la Arquitectura de Uruguay*. Ediciones Trilce.
- Peralta, E., Del Pino, I., & Orbea, H., (2003). *Quito, 30 años de arquitectura moderna 1950 -1980*. Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Facultad de Arquitectura y Diseño.
- Scheps, J., (2008). *17 Registros, Facultad de Ingeniería de Montevideo (1936-1938) de Julio Vilamajó, arquitecto*. (Tesis Doctoral) Universidad Politécnica de Madrid.
- Peralta, E., & Moya, R., (2013). "Los pioneros de la arquitectura moderna en Quito". *Revista Trama* 106. Trama ediciones.
- Piñón, H., (2005). *Proyecto como (re)construcción*. Ediciones UPC, Ed.
- Piñón, H., (2006). *Teoría del Proyecto*. Ediciones UPC, Ed.
- Rogers, R., Izquierdo, M., Sáenz de Valicourt, C., & Gumuchdjian, P. (2001). *Ciudades para un pequeño planeta*. Gustavo Gili.
- Rivas, I. (2019). *Arquitectura Moderna en el Ecuador: Campus Universidad Central del Ecuador y la influencia de Gilberto Gatto Sobral*. (Tesis Postgrado). Universidad de Cuenca.

## Figuras

Figura 1. Rivas, I. (2019). *Arquitectura Moderna en el Ecuador: Campus Universidad Central del Ecuador y la influencia de Gilberto Gatto Sobral*, p.372, p.374.

Figura 2. Rivas, I. (2019). *Arquitectura Moderna en el Ecuador: Campus Universidad Central del Ecuador y la influencia de Gilberto Gatto Sobral*, p.374, p.376, p.378.





## LA INFLUENCIA DEL LUGAR

### Una mirada moderna a la arquitectura vernácula Andina

#### THE INFLUENCE OF THE SITE

##### A modern view at Andean vernacular architecture



**Pablo Jara Espinoza**  
Investigador independiente  
Ecuador

Arquitecto, Magister en Proyectos Arquitectónicos por la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca. Conferencista e investigador en temas de Arquitectura vernácula, Patrimonio, identidad Andina y Educación Intercultural. Director de obra para el Consorcio OSH y la EMUCE EP (2009-2012), Fiscalizador y Director Zonal de Estudios para el Servicio de Contratación de Obras SECOB (2017-2019) Diseño y construcción de proyectos de viviendas y turísticos. Consultor en proyectos urbanos.

pablojarae@hotmail.com  
orcid.org/0000-0002-3178-6160

Fecha de recepción: 06 de marzo, 2020. Aceptación: 01 de noviembre, 2020.

## Resumen

Ante la necesidad de contar con criterios de orden que otorguen identidad a la arquitectura, y ante la evidente identidad que posee la arquitectura vernácula, considerando la relación de aproximadamente 3600 años entre humano y entorno, inicia la búsqueda de los criterios de orden de esta arquitectura. Al comprobar que sus criterios provienen del lugar, resulta que la universalidad de la naturaleza está presente en su forma. Mediante el análisis de las similitudes entre la arquitectura vernácula y la arquitectura moderna, se identifica la universalidad de los criterios compartidos.

Tanto la arquitectura moderna como la vernácula descubren la forma arquitectónica solo al final de un proceso riguroso, en el que la estrategia estructural es resuelta simultáneamente con el programa y las particularidades del lugar, mediante una serie de decisiones tomadas con autenticidad y solvencia, dan como resultado una forma arquitectónica coherente con el entorno natural y cultural, teniendo como protagonista al ser humano.

En este sentido, partiendo de los resultados de la investigación, en la cual, se comprobó que el orden formal de la arquitectura vernácula depende de los factores constantes que el lugar posee, este artículo sintetiza los resultados encontrados para analizarlos desde las similitudes teóricas respecto a la relación entre arquitectura moderna y lugar presente en la obra de Mies van der Rohe. Una vez encontradas las similitudes más evidentes se procede a identificar la universalidad en sus estrategias, de esta manera se obtienen criterios de orden que al ser aplicados otorgan identidad a los proyectos arquitectónicos contemporáneos.

## Palabras clave

Arquitectura, vernáculo, forma, modernidad, lugar, entorno, identidad.

---

## Abstract

Given the need to have order principles that give identity to architecture, and faced with the evident identity that vernacular architecture has, considering the relationship of approximately 3600 years between humans and the environment, the search for order principles for this architecture begins. By confirming that its criteria come from the place, it turns out that the universality of nature is present in its form. Through the analysis of the similarities between vernacular architecture and modern architecture, the universality of the shared criteria is identified.

Both, modern and vernacular architecture, discover the architectural form only at the end of a rigorous process, in which the structural strategy is resolved simultaneously with the program and the particularities of the site, through a series of decisions taken with authenticity and solvency, resulting in an architectural form consistent with the natural and cultural environment, with the human being as the protagonist.

In this sense, starting from the results of the investigation, in which it was proved that the formal order of the vernacular architecture depends on the constant factors that the place has, this article synthesizes the results found and analyzes them by taking into account the theoretical similarities between modern architecture and the place present in Mies van der Rohe's work. Once the most evident similarities are found, the universality in their strategies is identified; in this way, order criteria are obtained, that when applied, give identity to contemporary architectural projects.

## Keywords

Architecture, vernacular, form, modernity, place, environment, identity.

## Introducción

En la búsqueda de un sistema u orden que relacione la arquitectura con el entorno, la arquitectura vernácula responde orientando sus vacíos hacia las visuales y el soleamiento óptimo, el agradable resultado estético y la indudable identidad que el lugar otorga en el proceso de adaptación, es resultado de errores y aciertos transmitidos por varias generaciones. Por su parte la arquitectura moderna atiende las condicionantes del lugar para dotar al resultado o síntesis del objeto de la legalidad formal o identidad que el entorno le confiere.

Identificar las similitudes entre dos tipos de arquitectura cuya relación cultural, temporal e histórica no tiene coincidencia alguna, cuya concepción difiere al punto de que en el caso de la arquitectura vernácula, es el habitante quien resuelve y estructura el programa a partir del conocimiento heredado y en el caso de la arquitectura moderna, el problema es resuelto por el arquitecto y su bagaje intelectual aprendido en la academia, conlleva la suposición de que ambas arquitecturas llegaron a utilizar criterios similares, que surgen de las necesidades universales del ser humano frente al entorno.

### Método/análisis

El objetivo del presente artículo es encontrar y analizar las similitudes en los criterios de orden formal entre arquitectura vernácula y moderna, para identificar la universalidad en sus formas, mediante el análisis teórico de la relación de la arquitectura con el entorno.

Mediante el análisis de los criterios de orden encontrados en ambas investigaciones, es necesario hallar similitudes respecto a las razones que puede tener el habitante para atender al lugar. Mediante el hilo conductor de los resultados de la tesis, *Influencia del suelo natural inclinado, en la forma de la vivienda vernácula del Azuay* (Jara 2018), y la citación de criterios modernos presentes en los proyectos de Mies van der Rohe respecto a la atención que la arquitectura moderna otorga al lugar mencionados en la tesis: *Mies: El proyecto como revelación del lugar* (Gastón 2005), se pretende identificar la universalidad en la forma arquitectónica.

Es importante mencionar que los dos análisis aplicados a la relación entre arquitectura y lugar definen a las visuales y al soleamiento como factores del entorno a ser atendidos por la arquitectura. Esta coincidencia respecto al enfoque de las dos investigaciones posibilita un análisis teórico comparativo objetivo respecto a sus criterios y estrategias utilizadas.

### Análisis de relación entre arquitectura vernácula y entorno

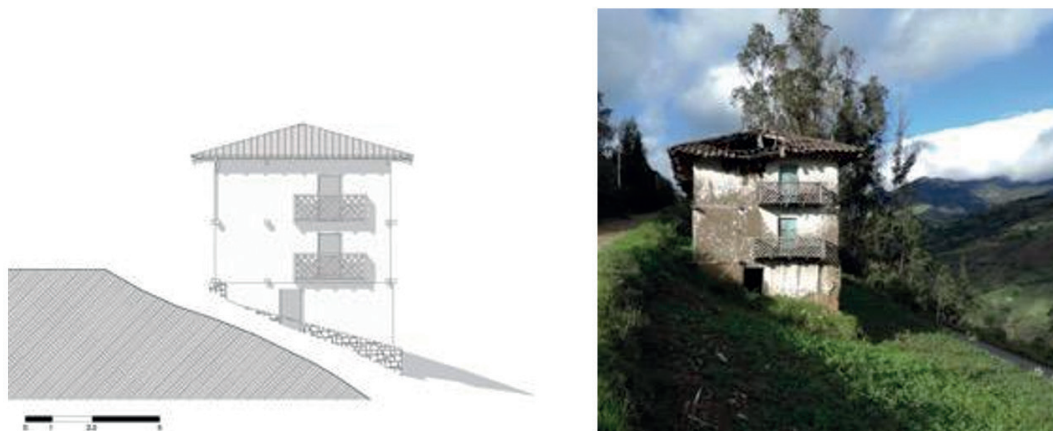
#### *Visuales y soleamiento*

Una vez obtenidos los resultados de la investigación: *Influencia del suelo natural inclinado, en la forma de la vivienda vernácula del Azuay* sabemos que: la forma de la arquitectura vernácula emplazada en suelo inclinado, responde a las condicionantes del entorno, visuales y soleamiento, guía al habitante hacia la vista más extensa, e introduce los rayos del sol en la tarde, esto mediante la orientación de los vacíos planos y volumétricos. La atención a las visuales y soleamiento define la estrategia formal, la influencia del lugar dicta los criterios con los que se ubican los vacíos en determinada orientación. A continuación un resumen del método de análisis aplicado, el cual consiste en la identificación de las visuales extensas y soleamiento óptimos del lugar en el que se emplaza la edificación.

**Figura 1.** Edificación 9, identificación de visual extensa y soleamiento óptimo del lugar

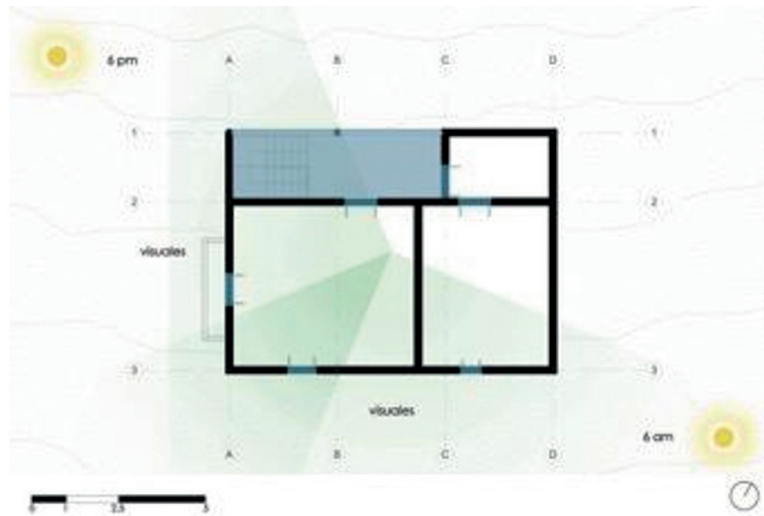
De Jara, (2018, p. 184, 178, 179).

Posteriormente mediante el levantamiento arquitectónico de la edificación se realizan modelos bidimensionales (plantas, elevaciones y secciones) y tridimensionales de la misma, los cuales, mediante análisis gráficos y simulaciones 3D de soleamiento óptimo por ordenador, nos permiten identificar que los vacíos de la edificación se orientan para atender a las visuales y soleamiento del lugar.

**Figura 2.** Edificación 9, representación bidimensional y estado actual

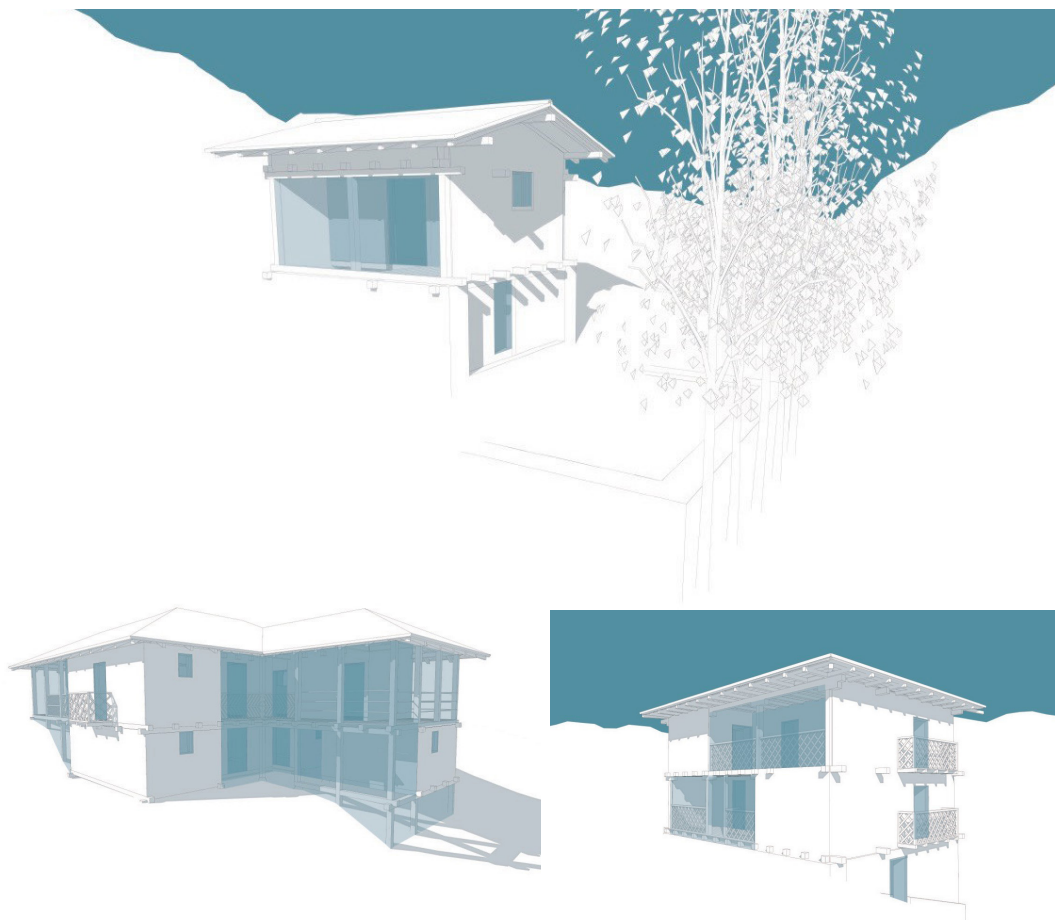
De Jara, (2018, p. 177, 182).

**Figura 3.** Edificación 9, representación bidimensional de visuales, soleamiento y vacíos en la vivienda



De Jara, (2018, p. 189).

Todas las edificaciones analizadas responden a las visuales y soleamiento. Las siguientes imágenes, corresponden a tres edificaciones. Mediante simulación se representa el soleamiento óptimo entre las 15 y 17 horas, podemos observar, como los portales, (vacíos volumétricos) se orientan para recibir el soleamiento, además, balcones, puertas y ventanas, también se orientan bajo esta determinante.

**Figura 4.** Edificaciones 2, 8 y 9, simulación de soleamiento óptimo

De Jara, (2018, p. 68, 170, 188).

### Criterios de orden, identidad

Las edificaciones vernáculas analizadas no están concebidas en base a una tipología, no es una arquitectura cuyo resultado formal responda a un tipo, las razones por las que es concebida son impuestas por los factores naturales del entorno y particularidades del lugar, lo que resulta en formas universales acordes a cada sitio, de ahí su identidad. Ahora bien, a partir de los resultados mencionados, conocemos que la orientación de los vacíos en la for-

ma responde a las visuales y soleamiento del lugar. Es importante entender con qué criterios de orden se ubican o distribuyen respecto a tramos o a la totalidad formal de la edificación. Resulta muy interesante identificar que estas decisiones comparten los mismos criterios con los que se distribuye la estructura, en el momento de ubicar: portales, pórticos, columnas, vigas, viguetas, ventanas, puertas, barandas, gradas, se lo hace dividiendo las distancias en dos o en tres partes iguales, estos dos criterios de distribución se repiten también en el momento



de definir la planta y las alturas de los elementos, lo que conlleva a un resultado formal sólido simétrico y equilibrado, que solamente cede protagonismo cuando soleamiento y visuales son atendidos.

## **Análisis de relación entre arquitectura moderna y entorno**

### ***Visuales y soleamiento***

En referencia a los mismos factores del entorno, identificados en la síntesis de los resultados de la investigación de la arquitectura vernácula: visuales y soleamiento. Se citan argumentos o criterios utilizados por la arquitectura moderna, así como la identidad implícita en el proceso de apropiación visual del lugar. Si bien el entorno es poseedor de algunos factores que influyen en las decisiones arquitectónicas, en ambas tesis se estudia los factores que no varían en el tiempo, al respecto de la arquitectura moderna de Mies van der Rohe, Cristina Gastón menciona lo siguiente:

La mirada sobre el lugar prescinde de aspectos literarios, mágicos o míticos; también de circunstancias mudables o contingentes. Solo se tienen en cuenta las invariantes, las preexistencias con voluntad de permanencia, el recorrido del sol en el cielo, el dominio visual desde la casa y la repercusión de esta en el paisaje (Gastón, 2005, p. 235).

El espacio solamente puede ser percibido mediante la relación con los objetos situados en él, la arquitectura, ordena los objetos guiando la percepción visual. La arquitectura vernácula organiza sus vacíos para guiar al habitante hacia la visual más extensa, de la misma manera, la arquitectura moderna de Mies van der Rohe está concebida con el objetivo de atender a las visuales del entorno; como lo menciona Helio Piñón: "El edificio moderno tiene un límite administrativo que no suele coincidir con su confín espacial: en efecto, las relaciones que lo definen sólo se agotan donde ya no alcanza la mirada" (Piñón, 2006, p. 146).

La sensibilidad por las visuales es un criterio compartido por las dos arquitecturas, en el caso de la arquitectura vernácula se orientan los vacíos hacia las visuales más extensas. La arquitectura moderna, con el claro objetivo de guiar la vista, puede utilizar ventanales sin limitación técnica, a merced de la sensibilidad del arquitecto. A pesar de contar con una evidente diferencia de sistemas constructivos, las dos arquitecturas atienden a las visuales resolviendo así, cada una en coherencia con su tiempo, un acertado vínculo con el entorno.

El arquitecto atiende antes el control de las visuales sobre el entorno que a la distribución de un eventual programa funcional. Los acuerdos entre las aberturas en el muro y el acristalamiento procuran transparencias y vistas cruzadas y determinan el dominio sobre el paisaje (Gastón, 2005, p. 213).

### ***Criterios de orden, identidad***

La arquitectura moderna, en su planteamiento incorpora al entorno en la síntesis de su proceso de concepción, la utilización de transparencias, lejos de responder a la posibilidad tecnológica de ejecutarlos por simple capricho estético, responde a la incorporación del entorno en la forma arquitectónica para dotarla de identidad. La sensibilidad con que algunas obras modernas plantean la relación con el exterior, provoca espacios mixtos con indudable confort y bienestar. La belleza en la forma arquitectónica se debe a la autenticidad del diálogo entre arquitectura y lugar. Al respecto en el prefacio de la Tesis de Cristina Gastón, Helio Piñón manifiesta: "la arquitectura moderna atiende al lugar (...) como una condición del programa que su configuración específica debe incorporar con el fin de que la obra adquiera una identidad genuina" (Gastón, 2005, p. 12).

El atender a factores naturales constantes, conlleva a que la arquitectura adquiera la universalidad de estos factores, no en base a la imitación de las formas de la naturaleza si no en la capacidad de acoger o disfrutar de la naturaleza dentro de la arquitectura, en la capacidad de concebir espacios donde el límite entre arquitectura y naturaleza se pierda. El bienestar que siente el habitante al recibir el soleamiento óptimo y al observar el paisaje confiere a la arquitectura legalidad formal. Es auténtico el hecho de que el habitante esté a gusto en un espacio concebido para disfrutar del entorno, no las formas escultóricas con pretensiones estéticas que si bien podrían también responder a los factores naturales pierden legalidad al momento de intentar parecerse a algo desconociendo el hecho de ser parte de ese algo.

Cada producto de la concepción moderna encuentra su legalidad formal al concluir su proceso de concepción: el orden es específico de cada objeto y aparece sólo al final del proyecto. Tal estructura propia de cada artefacto, le confiere una identidad concreta: le hace "ser algo", sin necesidad, por tanto, de "parecerse a nada" (Piñón, 2006, p. 48).

### Conclusiones

Ambas arquitecturas buscan un sistema de relaciones generado por el entorno, que sintetice la estructura organizativa del objeto construido, para reconocer la legalidad formal o identidad otorgada por la universalidad presente en los factores naturales constantes del lugar. La arquitectura moderna se plantea ser el medio para reconocer las cualidades del entorno. Cristina Gastón en referencia al Pabellón de Alemania, obra de Mies van der Rohe, en la exposición internacional de Barcelona (1928-1929) indica:

A pesar de la utilización de materiales modernos (como el hormigón o el vidrio), el arquitecto no estaba verdaderamente interesado en la investigación tecnológica, sino en formular un sistema de orden global que le permitiera encadenar los espacios exteriores de la vivienda con su orden interno (Gastón, 2005, p. 27).

La arquitectura estructura sus elementos para guiar la atención visual del habitante, la ubicación de los vacíos, en el caso de la arquitectura vernácula, así como de los planos sólidos y transparentes, en el caso de la arquitectura moderna, permiten la generación de espacios de carácter mixto (la sensación de estar afuera con el cobijo de la arquitectura) los cuales, en relación a su función, son protagonistas en el resultado formal final, por cuanto, en el caso de la arquitectura vernácula, dan forma a los portales conformando la fachada principal de la edificación y generando el acceso a la misma, espacio donde los habitantes se reúnen en el momento de mayor confort climático del día. En el caso de la arquitectura moderna, así mismo estos espacios conciben el área donde se desarrollan actividades colectivas, los cuales a su vez mediante transparencias y la ubicación de las paredes, están vinculados con las áreas de descanso. Mies compone los recorridos desde el acceso de la edificación, guiando o vinculando en todo momento al habitante con el entorno.

Cristina Gastón en referencia a la Casa Hubbe obra de Mies van der Rohe, (1935) al respecto indica: "Mies se sirve de los elementos arquitectónicos como medio para reconocer las cualidades del lugar. Por lo tanto, el proyecto es lo que permite, en definitiva, desvelar los atributos del sitio" (Gastón, 2018, p. 133).

### ***La universalidad en la forma arquitectónica***

En la búsqueda de los criterios de orden estético para estructurar la arquitectura, se ha identificado que en la arquitectura vernácula y en la moderna; es el entorno quien dicta los criterios de composición, por esta razón la arquitectura lleva implícito el carácter esencial de la naturaleza en su forma, valor reconocible por el ser humano, que otorga a la arquitectura el carácter de perdurable en el tiempo, por cuanto está anclada al lugar que la contiene formando parte de él, asumiendo su identidad, de lo contrario, en el caso de que los criterios de composición formal estuvieran a merced del capricho estético de la moda, en algún momento perdería su vigencia e identidad.

Emplear los criterios de orden universal provenientes del entorno, facilita el objetivo de dotar a lo obra arquitectónica de identidad y vigencia, a la vez otorga la sensación de bienestar al disfrutar del confort climático y dominio visual. Libre de una pretensión estética sin argumento, el arquitecto obtiene una obra auténtica donde la belleza resulta de la coherencia de la relación con la naturaleza. Al respecto de la universalidad de la forma arquitectónica, Helio Piñón manifiesta: "Universalidad que no hay que entender como disponibilidad o versatilidad, sino como la condición de los esencial en la constitución de las cosas, valor cuyo reconocimiento constituye una cualidad específica de la especie humana" (Piñón, 2006, p. 50).

### **Referencias**

- Gastón C. (2005). *Mies: El proyecto como revelación del lugar*. Fundación Caja de Arquitectos.
- Jara P. (2018). *Influencia del suelo natural inclinado, en la forma de la vivienda vernácula del Azuay*. Universidad de Cuenca.
- Piñón H. (2006). *Teoría del proyecto*. Ediciones UPC.

### **Figuras**

- Figura 1. Jara P. (2018). *Influencia del suelo natural inclinado, en la forma de la vivienda vernácula del Azuay*. Universidad de Cuenca.
- Figura 2. Jara P. (2018). *Influencia del suelo natural inclinado, en la forma de la vivienda vernácula del Azuay*. Universidad de Cuenca.
- Figura 3. Jara P. (2018). *Influencia del suelo natural inclinado, en la forma de la vivienda vernácula del Azuay*. Universidad de Cuenca.
- Figura 4. Jara P. (2018). *Influencia del suelo natural inclinado, en la forma de la vivienda vernácula del Azuay*. Universidad de Cuenca.



## CRITERIOS URBANOS Y ARQUITECTÓNICOS INMATERIALES EN EL PLAN URBANO MODERNO DE CUENCA DE 1947

### IMMATERIAL URBAN AND ARCHITECTURAL CRITERIA IN CUENCA'S 1947 MODERN URBAN PLAN



Nelson Muy  
Universidad Nacional de Chimborazo  
Ecuador

Arquitecto por la Universidad de Cuenca en 2005. Diplomado superior en Gerencia de Gobiernos Seccionales por la Universidad del Azuay en 2008. Magíster en Proyectos Arquitectónicos por la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Cuenca en 2010. Ganador del concurso de méritos y oposición a nivel nacional para la coordinación de bienes materiales de la Regional 3 del Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (2010-2011); ha sido conferencista por el centro de postgrados de la Facultad de arquitectura y urbanismo de la Universidad de Cuenca y do.co.mo.mo.- capitulo ecuador (2012). Docente universitario de tercero y cuarto nivel por la Universidad Técnica de Ambato (2011-2013). Docente universitario por la Universidad Tecnológica Indoamérica (2014-2015). Actualmente se desempeña como Docente titular y director de proyectos de investigación por la Universidad Nacional de Chimborazo; y es gerente de la oficina y consultora de arquitectura "muy&asociados".

nmuy@unach.edu.ec  
orcid.org/0000-0002-0335-7668

**Pedro Samaniego**  
Universidad del Azuay  
Ecuador

Graduado de Arquitecto en la Universidad de Cuenca (Ecuador) Agosto 2003. Magíster en "Proyectos Arquitectónicos" en la Universidad de Cuenca (Ecuador). Febrero 2008. Tesis de maestría: "La Facultad de Arquitectura de la Universidad de Cuenca, Álvaro Malo C. Cuenca - Ecuador, 1973 - 77". Fue recomendada para publicación. Profesor de Proyectos Arquitectónicos de Escuela de Arquitectura de la Universidad del Azuay, desde septiembre 2011 hasta la fecha. Profesor de maestrías en proyectos arquitectónicos. Profesor invitado a varias Universidades. Investigador con varias publicaciones en revistas científicas. Publicaciones en varias revistas de arquitectura. Primer premio Nacional en la Bienal de Arquitectura de Quito XVII, en la categoría de diseño arquitectónico, con las Casas Samaniego. Año 2010. Premio otorgado: Ciudades Sostenibles y Asentamientos Humanos, Cerro Verde Ecolodge y Centro de Investigación Galápagos Organic Orgal S.A. en el 11° Foro Mundial sobre Asentamientos Humanos en el marco de HABITAT III, celebrado en Quito-Ecuador, año 2016. Director de Planeamiento de la Universidad del Azuay. Gerente de la oficina de Arquitectura y Diseño AyD.

pjsamaniego@uazuay.edu.ec  
orcid.org/0000-0002-3076-8390

Fecha de recepción: 06 de marzo, 2020. Aceptación: 19 de octubre, 2020.

## Resumen

El estudio analiza criterios urbanísticos y arquitectónicos inmateriales del plan urbano moderno de la ciudad de Cuenca, Ecuador, desarrollado en 1947 por el arquitecto uruguayo Gilberto Gatto Sobral. El trabajo comprende tres momentos: 1) Investigación descriptiva de la influencia que tuvo el arquitecto para desarrollar el plan regulador de Cuenca. 2) Revisión de casos de estudio de los planes normativos y urbanísticos que se han desarrollado a nivel nacional e internacional, y 3) Investigación exploratoria donde se toma como punto de partida el plan del arquitecto Gatto Sobral en Cuenca, para realizar una serie de hipótesis sobre la proporción, la escala y la traza reguladora. El estudio concluye con criterios de forma urbana y arquitectónica a través de tres ideas principales: El módulo como entidad delimitante original (criterio clásico como la proporción). La valoración esencial del proceso histórico (huella original como medio de crecimiento urbano), y la condición de la forma urbana de la Cuenca de 1947. Resultados que pretenden aportar a la ciudad, y poner en valor histórico a la cultura de la modernidad.

## Palabras clave

Criterios urbanos y arquitectónicos, inmaterial, valor patrimonial, plan urbano moderno.

---

## Abstract

The study analyzes immaterial urban and architectural criteria of the modern urban plan of the city of Cuenca, Ecuador, developed in 1947 by the Uruguayan architect Gilberto Gatto Sobral. The work comprises three moments: 1) Descriptive investigation of the influence that the architect Gatto Sobral had to develop Cuenca's regulatory plan. 2) Review of case studies of the regulatory plans and urban plans that have been developed at the national and international level, and 3) Exploratory research where the plan of the architect Gatto Sobral in Cuenca is taken as a starting point, to make a series of hypotheses about the proportion, the scale, and the regulatory trace. The study concludes with criteria of urban and architectural form through three main ideas: the module as an original delimiting entity (the classic criterion like proportion), the essential assessment of the historical process (original trace as a means of urban growth), and the condition of the urban form of Cuenca from 1947. The results intend to contribute to the city and to give historical value to modern culture.

## Keywords

Urban and architectural criteria, immaterial, heritage value, modern urban plan.



## Introducción

Para el presente caso se pretende una inmersión en el anteproyecto del Plan Regulador de Cuenca 1947, realizado por el arquitecto Gilberto Gatto Sobral con el fin de indagar si su intervención presenta criterios<sup>1</sup> no visibilizados.

Como herramientas se han planteado investigaciones descriptivas, exploratorias y estudio de casos; estas serán abordadas desde la arquitectura y el urbanismo, y apuntarán a entender el proceso formativo del autor hasta la proyectación del plan para Cuenca. Las intervenciones, urbanas y arquitectónicas, realizadas dentro de una línea de tiempo anterior a la que vivimos, mostrarán, si las observaciones, o, críticas son realizadas de manera superficial. Es pertinente indicar que el presente artículo recibe el apoyo de la investigación ejecutada por Muy y Samaniego (2009), y que conjuntamente con lo que se está planteando, pueden coadyuvar a la toma de decisiones por parte de organismos públicos y privados, encargados de áreas patrimoniales, urbanas y arquitectónicas.

## Materiales / Métodos

En el título del documento se usan estas palabras "criterios inmateriales"; por lo que es necesario definir la palabra "criterio" como un juicio o discernimiento<sup>2</sup>, que todo ser humano lo usa para tomar decisiones, y en cuanto a la palabra "inmaterial"<sup>3</sup> se la entenderá como algo que no puede ser percibido por los sentidos.

Discernidas las palabras anteriores se condiciona que esta investigación estará delimitada por criterios formales o actos figurativos de intervención frente a una preexistencia histórica. Con esta perspectiva, es necesario entender la evolución del Arq. Gatto Sobral, en cuanto su formación e influencias, se inicia este recorrido indicando, lo que para él, es la arquitectura y el urbanismo, para esto se transcribe lo que Maldonado<sup>4</sup> (1991), extrae de la revista *Trama* N° 50:

En cierta ocasión, hablando ante un grupo de alumnos, Gatto Sobral expresó una idea que resume su criterio arquitectónico: Dijo que la Arquitectura y el urbanismo son 2 aspectos de una misma disciplina, la organización del espacio para el uso del hombre. La diferencia está solamente en la escala: El Urbanismo es Arquitectura en gran escala, mientras que la Arquitectura es un Urbanismo de detalle (p.11).

Con esta posición se establece que, para Gatto Sobral, hablar de la "disciplina de la arquitectura" es abordar el tema urbano y arquitectónico al mismo tiempo. La información precedente, presupone que Gatto Sobral tuvo una formación nutrida en la Historia y Teoría de la Arquitectura previo a su intervención en Cuenca, para corroborar estas aseveraciones se ha implementado una metodología

<sup>1</sup> Criterio: Norma para conocer la verdad. (RAE,2001, <https://n9.cl/tyqf6>).

<sup>2</sup> Discernimiento: Distinguir algo de otra cosa, señalando la diferencia que hay entre ellas. Comúnmente se refiere a operaciones del ánimo. (RAE,2001, <https://n9.cl/mxfr>).

<sup>3</sup> Inmaterial: no material. (RAE,2001, <https://n9.cl/mvqye>)

<sup>4</sup> Maldonado, C. (1991). Gilberto Gatto Sobral en la arquitectura ecuatoriana. Revista Arquitectura No 261; Sociedad de Arquitectos de Uruguay. Montevideo, Uruguay: editorial Escuelas Profesionales Talleres Don Bosco

subdividida en tres momentos: El primero, que está delimitado por investigaciones descriptivas, en la que por medio de matrices que contienen líneas de tiempo generales (Matriz 1. Influencias en la formación de Gatto Sobral / Matriz 2. Antigüedad – traza concéntrica / Matriz 3. Carta de Atenas – Memoria descriptiva del Plan Urbano para Cuenca), se obtendrán relaciones cognitivas y pragmáticas de la historia y teoría del arquitecto, previo a su anteproyecto. El segundo que corresponde a investigaciones por estudios de casos, en la que se atiende a la investigación dada por Muy y Samaniego (2009), acá, se muestran casos locales de intervención en planes urbanos (Pelileo, Píllaro), también se hace un acercamiento al caso Bogotá; el tercero se basa en los dos anteriores ya que permite investigaciones exploratorias, a través, de redibujo (reconstrucciones digitales), estas acciones permitirán entender con mayor precisión la actuación del Arq. Gatto Sobral al momento de concebir el anteproyecto.

### Primer momento: Investigación descriptiva

Este segmento resulta de la interacción de tres matrices, resueltas todas, permitirá un acercamiento al nivel de formación del Arq. Gatto Sobral. Como punto de partida se toma la evidencia que Maldonado<sup>4</sup> (1991), extrae de la revista *Trama* N° 50, describiendo que:

Gatto Sobral, aplicaría los principios de diseño derivados de su formación con algunos destacados maestros uruguayos como Vilamajó y Gómez Gavazzo, y bajo la influencia de otros grandes maestros franceses, como Guadet, Gromort y Perret (Gatto Sobral todavía no tenía mucha simpatía ni confianza en las ideas de Le Corbusier ni de Wright) (p.11).

Ante esta evidencia es ineludible que la primera matriz a trabajar es una línea de eventos generales que ubique a cada maestro de Gatto Sobral en el tiempo (Anexo Tabla 1).

Como datos relevantes de esta matriz, se obtiene:

a) Que, en relación a la historia, referencia sus estudios según pautas clásicas de la Escuela de bellas artes de París, lo confirman cuatro de los seis en análisis; b) Que tiene conocimiento sobre el movimiento moderno y se lo debe a cuatro de los seis nombres expuestos; c) Que tiene conocimiento sobre Planeamiento Urbano y se lo debe a la formación de los seis arquitectos, ya que cada uno desde sus frentes demuestran ser críticos con respecto a la historia y teoría de la arquitectura; d) Que tiene conocimiento y conciencia sobre el hecho de dar valor a las preexistencias (Patrimonio), lo confirman con sus actuaciones los 6 maestros influyentes. De este análisis, se desprende que Gatto Sobral proviene de una formación mixta, la neoclásica francesa y la moderna (influencia CIAM, Le Corbusier).

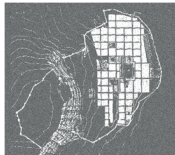

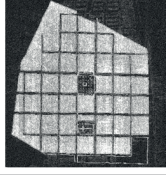
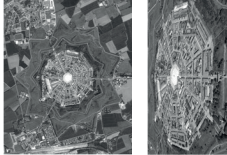



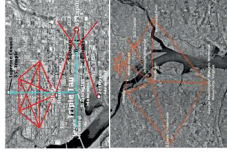
Tabla 1. Matriz de Influencias de Gilberto Gatto Sobral

MATRIZ # 1 - INFLUENCIAS GILBERTO GATTO SOBRAL						
PAÍS	URUGUAY		FRANCIA			FRANCO - SUIZO
Nombre	Vilamajó (1894 - 1948)	Gomez Gavazzo (1904-1987)	Julien Guadet (1834 - 1908)	Georges Gromort (1870 - 1961)	Auguste Perret (1874 - 1954)	Le Corbusier (1887 - 1965)
Formación:	L' Ecole des Beaux-Arts (Pautas clásicas), en una época de transición hacia la arquitectura moderna.	1933 trabaja con Le Corbusier (movimiento moderno).	Se forma en la L' Ecole des Beaux-Arts. / Apego al clasicismo.	L' Ecole des Beaux-Arts. / Sus libros de teoría siguen a los de Julien Guadet.	L' Ecole des Beaux-Arts. / Mayor representante del nuevo Clasicismo francés, que aparece a comienzos del s. XX.	No se gradúa en ninguna universidad. / Recorre múltiples lugares para aprender
Características:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Admira obras clásicas y Renacentistas, en 1934, toma partida por el movimiento moderno.</li> <li>2. Proyecta la Sede ONU, en equipo con Le Corbusier y Oscar Niemeyer.</li> <li>3. Manifiesta que... "el trabajo bien hecho está definido desde tiempo antiguo, como una alianza de lo bello, lo cómodo, lo sólido y lo económico"...</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se destaca en Planeamiento Territorial decantando acciones y criterios:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Una cinta sinuosa que "bordeaba" el trazado de la ciudad vieja.</li> <li>1.2 Una manzana triangular que articula el cambio de rumbo del trazado.</li> <li>1.3 Pone en valor los recursos paisajísticos existentes.</li> </ol> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Define a la arquitectura desde la función así... "la puesta en obra, para satisfacer las necesidades materiales y morales, de los elementos de la construcción".</li> <li>2. Restaura el Théâtre-Français, con esto marca un determinante respeto al pasado.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Publica sobre la antigüedad, renacimiento y modernidad.</li> <li>2. Manifiesta que es, indispensable estudiar las arquitecturas precedentes para proseguir la tradición.</li> <li>3. El urbanismo es el "sumum" de la arquitectura; no se puede concebir que un urbanista no sea primero arquitecto.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Manifiesta un retorno a la tradición clásica, incluyendo la materia hormigón en sus obras.</li> <li>2. Dice que las necesidades se satisfacen con el empleo juicioso de la materia, según las leyes de la economía. También dice que todo verdadero arquitecto es urbanista.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Define al urbanismo como ciencia de 3 dimensiones: Espacio, Suficiente sol y ventilación, altura.</li> <li>2. En la carta de Atenas habla sobre el respeto a las ciudades históricas.</li> <li>3. En 1938 dice que la tradición... es hacia "adelante" y no hacia "atrás". También habla que la arquitectura nueva se manifiesta, al volver a valorar la escala humana.</li> </ol>
CITA	<a href="https://es.wikipedia.org/wiki/Julio_Vilamajó">https://es.wikipedia.org/wiki/Julio_Vilamajó</a> / <a href="https://es.wikipedia.org/wiki/Carlos_Gómez_Gavazzo">https://es.wikipedia.org/wiki/Carlos_Gómez_Gavazzo</a> / <a href="http://www.rochainfo.com/balneario/urpal.htm">http://www.rochainfo.com/balneario/urpal.htm</a> / Diccionario Akal de la Arquitectura del siglo XX Por Jean-Paul Midant/ <a href="https://fr.wikipedia.org/wiki/Georges_Gromort/">https://fr.wikipedia.org/wiki/Georges_Gromort/</a> <a href="https://issuu.com/bsau/docs/1939-200/">https://issuu.com/bsau/docs/1939-200/</a> <a href="https://es.wikipedia.org/wiki/Auguste_Perret/">https://es.wikipedia.org/wiki/Auguste_Perret/</a> Cohen, Jean- Louis (2006) Le Corbusier 1887-1965. El lirismo de la arquitectura en la era mecánica, Ed. Taschen, Bremen, 96 pp. ISBN 978-3-8228-3533-3/ Le Corbusier (1943) La Charte d'Athènes (ed.castellano Principios de urbanismo. La Carta de Atenas, Ed. Planeta, 1993, Barcelona, 151 pp. ISBN 84-395-2188-X).					

Dados los datos generales precedentes y enfocando que lo que se busca es un acercamiento a la manera en que Gatto Sobral proyectó el plan urbano, es necesario generar una línea de tiempo basado en trazas urbanas, para esto se genera la matriz número dos, que toma como referencia a Samper<sup>5</sup> (1997), por medio de uno de sus libros (Recinto Urbano "la humanización de la ciudad") (Anexo Tabla 2).

<sup>5</sup> Samper Gnecco, G. (1997). Recinto Urbano "la humanización de la ciudad". Bogotá, Colombia: Fondo Editorial Escala.

**Tabla 2.** Matriz de trazas urbanas, desde la reticular a la concéntrica

MATRIZ # 2 - "DESDE LA TRAZA RETICULAR A LA CONCÉNTRICA"						
Reticular	Reticular	Reticular	Concéntrica	Reticular	Concéntrica	Las ciudades jardín
<p>La Grecia clásica y el helenismo (800-30 ac.)</p> 	<p>Roma (300a.c.-300 d.c.) Centreato: decumanus maximus (este - oeste) y cardo maximus (norte - sur).</p> 	<p>Medioevo (476 d.c.-1492): Ciudades de fundación.</p> 	<p>Renaacimiento (1420-1620)</p> <p>Se inicia el "urbanismo" Palmanova (1593-1620)/ Vincenzo Scamozzi</p> 	<p>América (1494 -1599)</p> <p>Desde México a Chile</p> 	<p>Francia: Haussmann y la apertura de los grandes bulevares entre 1853 y 1882</p> <p>París</p> 	<p>Las ciudades jardín</p> <p>Londres: las ciudades jardín entre 1905 y 1925</p> <p>Londres (entre 1905 y 1925)</p> 
<p>Plan de ciudad completamente nueva</p> <p>EE.UU.: el criterio masón, o el respeto por la proporción áurea</p> <p>Washington 1791</p> 	<p>SAMPER GNECCO, Germán. "Recinto Urbano "la humanización de la ciudad", 1997. / algargosarte.blogspot.com/2015/11/priene-una-polis-de-urbanismo-ortogonal.html/ De Willtron, CC BY-SA 3.0, <a href="https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=2569026">https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=2569026</a>/ Google Earth. (s.f.). [Mapa de Palmanova, Italia en Google earth]. Recuperado el 26 de Agosto, 2019, de: <a href="https://earth.google.com/web/@45.89655019,13.30911079,463.8628691a,0d,35y,0.6475h,59.6671t,Or?utm_source=earth&amp;utm_campaign=vine&amp;hl=en/http://cubamason.forosac-tivos.net/t478-washington-dc-y-susimbiologia-masonica">https://earth.google.com/web/@45.89655019,13.30911079,463.8628691a,0d,35y,0.6475h,59.6671t,Or?utm_source=earth&amp;utm_campaign=vine&amp;hl=en/http://cubamason.forosac-tivos.net/t478-washington-dc-y-susimbiologia-masonica</a> (Foto 1 y 2) <a href="https://commons.wikimedia.org/wiki/File:L.%27Enfant_plan.jpg">https://commons.wikimedia.org/wiki/File:L.%27Enfant_plan.jpg</a> (Foto3)</p>					

Al comparar visualmente el redibujo del anteproyecto del plan regulador de 1947, realizado por Muy y Samaniego (2009), con la matriz número dos, que contiene el recorrido histórico de las trazas, se identifica que la ciudad presenta múltiples decisiones técnicas para ordenar la forma urbana, incluso segmentando una actuación para cada época mencionada, así:

e) La ciudad histórica (Cuenca) presenta la retícula ortogonal como medio de fundación y organización urbana, misma que ha sido utilizada desde la antigüedad clásica (Grecia 800-30 a.C. / Roma 300 a.C.-300 d.C.), Medioevo (476 d.C.-1492 ciudades de fundación), América (fundaciones 1494-1599). f) El lugar de emplazamiento de la nueva ciudad (actual Ejido) presenta consideraciones urbanas como las trazas concéntricas, como ejemplo citamos a las utilizadas en el Renacimiento (1420-1620) por Vincenzo Scamozzi en Palmanova, Italia (1593-1620) y

en París por su prefecto Georges Haussmann (1853-1882). g) Las recomendaciones del anteproyecto del plan regulador de 1947 en relación a vivienda, tienen que ver con las ciudades jardín, tan estudiadas y aplicadas en Londres (1905-1925). Aunque la información de estas dos matrices, no indican contundencias, si explican de manera asertiva que Gatto Sobral contenía conocimiento previo sobre la disciplina arquitectónica, "garantizando juicio antes de la toma de decisiones". La matriz número tres, tiene que ver con las relaciones arquitectónicas, urbanas y valoración a la preexistencia, que proponen, tanto, la carta de Atenas (CIAM), como la memoria descriptiva del anteproyecto del plan regulador de Cuenca 1947. El resultado obtenido permite establecer similitudes, así en el ámbito de arquitectura presenta un alto grado, en el ámbito urbano muy alto y en el ámbito patrimonial medio.

**Tabla 3.** Matriz de relación entre el CIAM y el plan regulador de Cuenca

MATRIZ # 3 - RELACION ENTRE CIAM Y MEMORIA DESCRIPTIVA DEL ANTEPROYECTO DEL PLAN REGULADOR CUENCA 1947.							
Se muestran 17 criterios esenciales (hijos) de la carta de Atenas (CIAM), en las áreas de arquitectura, urbanismo y patrimonio, con fines de compararlos con los que expone la memoria descriptiva del anteproyecto del plan regulador de 1947 para Cuenca. En la columna "SUMA APRC", se sumara lo similar o restara lo no similar de derecha a izquierda o de arriba hacia abajo; el resultado mostrará el porcentaje de coincidencias en sus planteamientos.							
LE CORBUSIER			SUMA CIAM	SUMA APRC	GILBERTO GATTO SOBRAL		
ARQUITECTURA	URBANISMO	PATRIMONIO			PATRIMONIO	URBANISMO	ARQUITECTURA
Considera al hombre como unidad de medida (modular)					Prioriza al hombre como origen de toda organización superior		
La vivienda debe tener primacía sobre el resto de usos.	Se basa en la zonificación	7 Las razones que presiden el desarrollo de las ciudades están, pues, sometidas a cambios continuos.	3	2	No se encuentran similitudes	Se basa en la zonificación	Contempla el tipo una vivienda un árbol, apreciable en los cortes que muestran las secciones de vías planteadas.
En la situación de la residencia se buscará la higiene.	Función habitar (vivienda)	24 La determinación de las zonas de habitación debe estar dictada por razones de higiene.	3	2	No se encuentran similitudes	Función habitar (Contempla al hombre como núcleo de la sociedad)	Principios higiénicos en la ubicación de actividad, trabajo, comercio y residencia.
La relación vivienda/superficie la determinan las características del terreno en función del asoleamiento.	Función trabajar	40 Deben estimarse los elementos existentes: ríos, bosques, colinas, montañas, valles, lago, mar, etc.	3	3	Propone una ordenanza que contempla la estética paisajística y arquitectónica.	Función trabajar	En las zonas se tendrá más o menos una densidad de 75 y 25Hab./ha.
Se debe prohibir la disposición de viviendas a lo largo de vías de comunicación.	Función recrear (el cuerpo y el espíritu: salud, educación, esparcimiento, etc.)	57 Los trazados suntuarios, con finalidad representativa, han podido o pueden constituir graves dificultades para la circulación.	3	2	Propone arterias de circulación internas y externas a la urbe, manteniendo las condiciones naturales de su topografía y por tanto su paisaje. Incorpora nuevas áreas ampliando la sección de vías y veredas para futuras necesidades.	Función recrear	No se encuentran similitudes
La solución son las viviendas en altura situadas a una distancia entre ellas que permite la construcción de grandes superficies verdes.	Función circular (conectar las otras 3 entre si)	65 Los valores arquitectónicos deben ser salvaguardados (edificios aislados o conjuntos urbanos).	3	3	Propone una ordenanza que contempla la estética paisajística y arquitectónica. Considera inventariar el valor de la propiedad privada, pública y el equipamiento municipal.	Función circular. Trazado de arterias de comunicación (externas e internas).	Establece ordenar, localizar y proporcionar las funciones activas y pasivas para la colectividad a través del recurso de la zonificación.
		66 Los testimonios del pasado serán salvaguardados si son expresión de una cultura anterior y si responden a un interés general.	1	1	La relación vivienda/superficie la determinan el crecimiento a partir de la primitiva ciudad con tendencia al oeste y al sur con los márgenes de los caminos.		
		67 Si su conservación no implica el sacrificio de poblaciones mantenidas en condiciones malsanas.	1	0	No se encuentran similitudes		

Los porcentajes generados por medio de identificar los objetivos de la carta y la memoria descriptiva del plan para Cuenca, muestran que, si en algún momento Gatto Sobral no simpatizaba con las posturas de Le Corbusier, al final terminó haciéndolo, entendiendo también que su proyectación tenía un mediano interés en el ámbito patrimonial (Anexo Tabla 3).

### Segundo momento: Estudios de casos

Para continuar el proceso con este segundo momento, se realiza una adyacencia al plan urbano moderno, referenciando lo realizado por Muy y

Samaniego (2009), la investigación expone planes urbanos realizados en el Ecuador por motivo del terremoto de 5 de agosto de 1949; los casos analizados son:

a) Pelileo<sup>5</sup>, a decir de Muy y Samaniego (2009), en referencia al redibujo exponen que “las trazas existentes en la actualidad, se disponen de este a oeste (damero y concéntrica respectivamente), mismas que se encuentran separadas por un cruce de vías, que hace las veces de embudo y concatena a los dos Pelileo en uno” (p. 86) (Anexo Fig. 1).

**Figura 1.** Plano general de trazas del cantón Pelileo, Ecuador



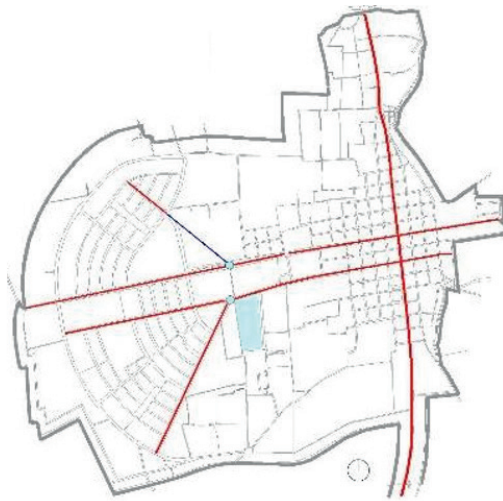
De Muy, (2009, p.86).

b) Pillaro<sup>6</sup>, a decir de Muy y Samaniego (2009), en referencia al redibujo exponen que, para identificar el origen concéntrico de la nueva traza, se parte de dos vías paralelas (sentido este - oeste) que atraviesan toda la ciudad y a la altura de la arista de un equipamiento (cyan) se propone el origen del nuevo plan. (p. 96). (Anexo Fig. 2).

<sup>5</sup> Muy, N. (2009). Influencia del arquitecto Gilberto Gatto Sobral en la concepción urbana moderna de la ciudad de Cuenca. Biblioteca de Maestría de Proyectos Arquitectónicos. Facultad de Arquitectura. Universidad de Cuenca., p. 86, p. 96, p. 91. Mapa Pelileo Anexo 4, p. 101. Mapa Pelileo Anexo 4.

<sup>6</sup> Muy, N. (2009). Influencia del arquitecto Gilberto Gatto Sobral en la concepción urbana moderna de la ciudad de Cuenca. Biblioteca de Maestría de Proyectos Arquitectónicos. Facultad de Arquitectura. Universidad de Cuenca., p. 86, p. 96, p. 91. Mapa Pelileo Anexo 4, p. 101. Mapa Pillaro Anexo 5.



**Figura 2.** Plano general de trazas del cantón Pillaro, Ecuador

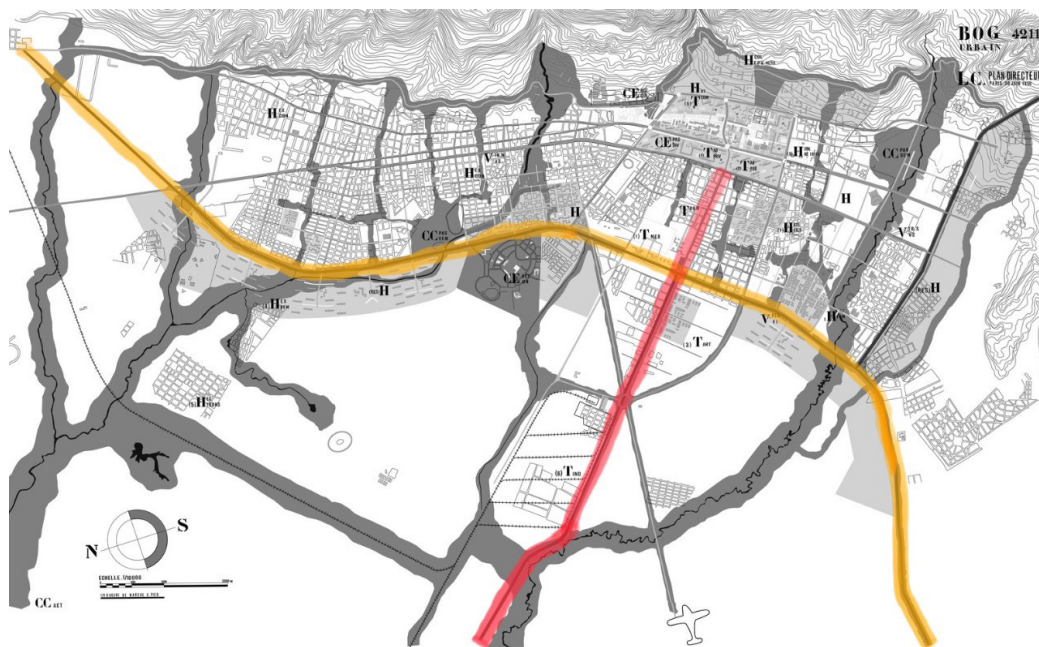
De Muy, (2009, p. 96).

c) Con base en todo lo anterior, se realiza un acercamiento al Plan Piloto para Bogotá desarrollado por Le Corbusier. Como particularidad se indica que los planes de Bogotá y Cuenca, se desarrollan de manera paralela y que tienen características similares como su altitud, así, la primera bordea los 2.600 msnm., mientras que la segunda está por los 2.560 msnm., respectivamente; otra característica similar es que las dos están atravesadas por cañadas (causa con caudal temporal), quebradas y ríos, incluso por ciertas particularidades paisajísticas. Como análisis en el caso Bogotá, se toma como referencia la múlti-

ple información que muestra la página de internet: Le Corbusier en Bogotá<sup>7</sup>. Aquí se explica, que él, condiciona su planificación con el reconocimiento de los valores, históricos, geográficos y topográficos; luego parte de un criterio de zonificación, para emplazar las cuatro funciones básicas: habitar, trabajar, recrear, circular; seguidamente identifica dos vías existentes, Av. Cundinamarca y calle 13, la primera divide a la ciudad en dirección Norte-Sur, la segunda es perpendicular a la primera y divide a la ciudad en sentido Este-Oeste; es a través de estas longitudes que el Plan se establece (Anexo Fig. 3).

<sup>7</sup> O'byrne Orozco, M. (2008). Le Corbusier en Bogotá. Bogotá, Colombia. Recuperado de: <http://www.lecorbusierenbogota.com>

Figura 3. Plan piloto para Bogotá de Le Corbusier



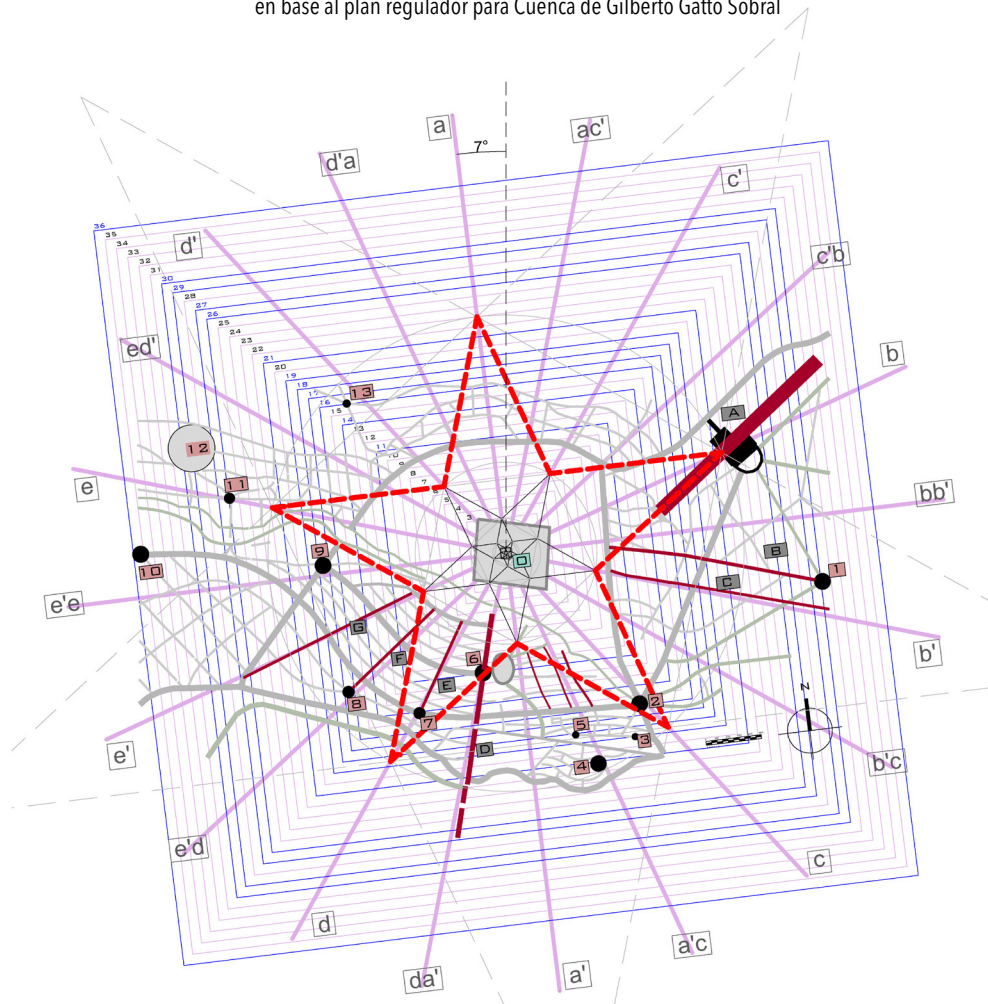
De O'byrne Orozco, (2008, <http://www.lecorbusierenbogota.com>, Le Corbusier en Bogotá: Los Libros, Precisiones en torno al Plan Director, Tomo 2, Tercera Parte).

Lo que nos da este segundo momento, sin lugar a dudas es el valor y respeto que muestran las intervenciones sobre la preexistencia en distintos ámbitos, es por eso que surgen dudas, en el sentido de que el plan urbano para Cuenca guarda otros criterios que no han sido revelados.

### Tercer momento: Investigación exploratoria

El tercer momento surge como a manera de conclusión de los dos anteriores, lo que se describe a continuación es una exploración con base en la investigación de Muy y Samaniego (2009), con respecto al redibujo del anteproyecto del plan regulador de 1947. Para visibilizar las acciones tomadas sobre este, se numeran (en el redibujo) a los círculos entre negros, y azul del "1" al "13" y a las líneas rojas (vías) con literales de la "A" a la "G", los dos en sentido horario Este- Oeste (Anexo Fig. 4).

**Figura 4.** Gráfico Explicativo de Redibujos y Proporciones Áureas en base al plan regulador para Cuenca de Gilberto Gatto Sobral



El proceso inicia tomando como punto de partida la plaza central (hoy parque Calderón), cuyas dimensiones originales (91.0795 m x 92.7665 m) determinan que el equipamiento tiende a un cuadrado perfecto, es por esto que se decide actualizar su geometría a la proporción áurea; esta modificación (91.0795 m x 91.0795 m) resulta en una diferencia de 1.687 m., con respecto a la primera. Establecido el módulo de partida, se procede a incrementar hacia fuera del primer cuadrado, en distancia de 91.0795m., hasta 36 repeticiones; a continuación, se sobrepone el bloque de cuadrados sobre

el re dibujo del plan regulador anulando los 40 de inclinación en dirección Este hasta alcanzar el norte y sumando 7° de inclinación en sentido Noroeste, por supuesto considerando su origen rotatorio, al punto medio del cuadrado original. Esta acción geométrica muestra coincidencias con respecto a los puntos de intersección vial. Con el procedimiento anterior se asume parcialmente que las intersecciones dependen del módulo original de ciudad, sin embargo, con base en las líneas de tiempo matriz dos (caso Washington D.C.), ¿qué pasa si a la disposición de los módulos cuadrados, se le aplica la misma pro-

porción áurea, pero con el uso del pentagrama y la estrella de cinco puntas?, pues bien, la respuesta es más reveladora, ya que a la cuarta repetición del pentágono y la estrella, una de las longitudes del ala Este coincide con la inclinación que demarca la línea roja (A) que corresponde al aeropuerto; luego desde el centro del cuadrado original se proyectan cinco ejes (a, b, c, d, e), hacia las puntas externas de la estrella, encontrando las siguientes relaciones: Proyección (b), con línea (A), marca la ubicación de en donde debería proyectarse el área administrativa del equipamiento. Proyección (c), con cuadrado (16), encuentra el punto o intersección (2). Proyección (d), con cuadrado (14), encuentra el punto o intersección (7) y define aproximadamente la línea (E). Proyección (e), con cuadrado (26), encuentra el punto o intersección (11).

Estas respuestas dan la pauta para volver a proyectar cinco ejes (a', b', c', d', e') desde el mismo centro hacia las puntas internas de la estrella, las relaciones que se encuentran son:

Proyección (b'), con cuadrados (30, 31), demarca aproximadamente la dirección y hasta donde tiene que proyectarse la línea (C). Proyección (e'), con cuadrados (26, 27), demarca aproximadamente la dirección y hasta donde tiene que proyectarse la línea (G).

Con estas revelaciones, se interpreta, que el resto de intersecciones se encontrarían fraccionando a la mitad el último ángulo provocado por el origen hacia las puntas internas.

El ángulo encontrado es de 18°, y aunque su precisión en cuanto a coincidencias no es exacta se puede definir varias intersecciones relevantes como los puntos 4, 6, 8, y las líneas D (actual Av. Solano), y F (longitud hasta el punto 8); como caso especial se menciona a la línea (B), que resulta paralela a la (C) y su intersección con el cuadrado (30) limita su longitud y encuentra al punto (1). Abajo se explican las relaciones con el ángulo de 18o:

Proyección (a', c), con cuadrado (21), encuentra el punto o intersección (4). Proyección (d, a'), con cuadrado (11), encuentra el punto o intersección (6), y con cuadrados (26, 27) limita el crecimiento de (D). Proyección (e', d), no es tan precisa, sin embargo, con cuadrados (16, 17), se aproxima a delimitar el punto o intersección (8), que también limita el crecimiento de (F). El procedimiento dado, deja aparentemente sueltos únicamente a los puntos 3, 5, 9, 10, 12, 13, sin posibilidad de intersecar la geometría modular con uno de los ejes, sin embargo, hay que aclarar que todos estos números tienen una relación aproximada con los módulos cuadrados, la diferencia se coloca entre paréntesis:

El centro del punto 3 coincide con el cuadrado número 19 (1.87 m). El centro del punto 5 coincide con el cuadrado número 18 (11.90 m). El centro del punto 9 coincide con el eje de los cuadrados 18 y 17 (6.51 m). El contorno del punto 10 coincide con la del cuadrado 36 (9.02 m). El centro del punto 12 coincide con el contorno del cuadrado 29 (3.07 m). El centro del punto 13 coincide con el cuadrado número 16 (5.09 m).

## Conclusión

En relación al módulo como ente original de delimitación (el criterio clásico como proporción):

Que la ciudad proyectada por el Arq. Gatto Sobral, plantea el criterio de tomar a la plaza fundacional, como módulo originario de la nueva ciudad, así lo demuestra la dimensión aurea de 91.0795 metros, misma que repetida hasta 36 veces, delimita la planificación, y pone en valor a toda la ciudad histórica. Dentro del mismo criterio provoca la inclusión del pentágono, la estrella de cinco puntas y las diagonales (áureos todos), con el fin de explorar y emplazar los componentes internos de ciudad con criterios de orden.

En relación a la valoración esencial del proceso histórico (traza originaria como medio de crecimiento urbano):

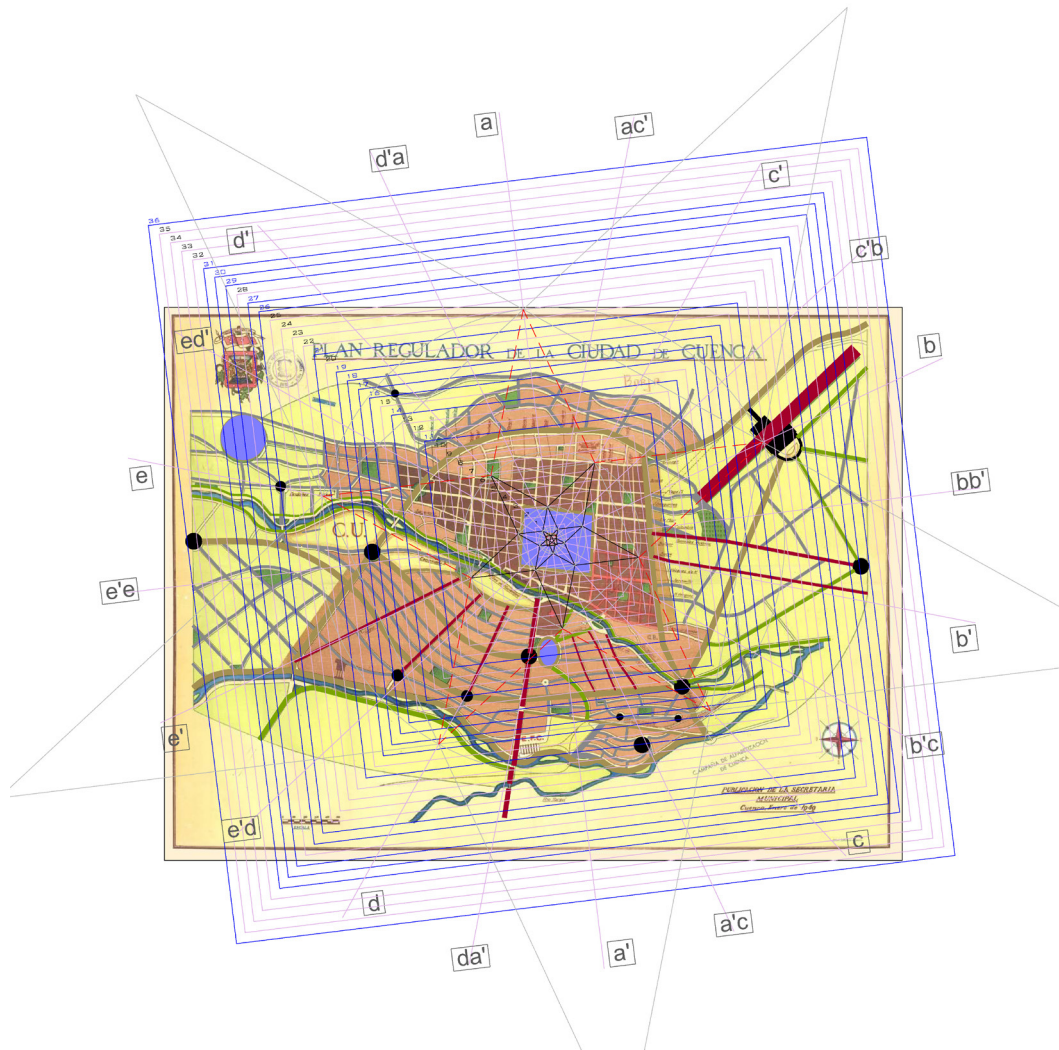
Que el anteproyecto del plan regulador fusiona la ciudad primera con la de 1947, decantando criterios, como, la de provocar una traza concéntrica teniendo como base la traza fundacional, también el usar bordes como el río Tomebamba y el barranco como ligaduras físicas entre lo nuevo y lo preexistente, en relación a esto, si redujéramos la escala y actuáramos en el aspecto de arquitectura como intervención, a tenor De Gracia<sup>8</sup>, (1997, p.187), sería una relación de exclusión, solucionada por medio de un conector específico, o, una sutura llamada "poché". El criterio de ampliación de la traza hacia el este del Centro Histórico, presenta similitudes a lo planteado por Ildefonso Cerdá en Barcelona (1859), y también con lo realizado en Píllaro (1949), las dos ciudades marcan su intervención de ampliación y ensanche a partir de la preexistencia. En el caso de Cuenca se basa en una proyección diagonal aurea hacia el este, que parte de la calle Sur que delimita el cuadrado fundacional y luego traza una paralela a dos cuerdas de distancia, a partir de esta actuación se plantea una nueva forma urbana (Anexo Fig. 5).

---

<sup>8</sup> De Gracia, F. (1992). Construir en lo construido. La arquitectura como modificación. Madrid: Editorial Nerea.



**Figura 5.** Gráfico Explicativo de Redibujos y Proporciones Áreas sobre puesto al plan regulador para Cuenca de Gilberto Gatto Sobral



La condición de la forma urbana de la Cuenca de 1947. Que a tenor de Muy y Samaniego, (2009), Al haber verificado que la Cuenca del Plan de una u otra manera se ha servido de los criterios dados en un ritmo histórico, se considera entonces que el proceso de hacer arquitectura o urbanismo no se rige a la imaginación de su creador, sino al conocimiento histórico de su formación, nada es reconocido si es que no hay una aplicación coherente de los conocimientos preexistentes (p. 285).

Al respecto Helio Piñón<sup>9</sup>, en otro axioma de la forma moderna sentencia “La materia prima de la arquitectura es la propia arquitectura, no las ideas”. Que a tenor de Muy y Samaniego, (2009). “La aplicación de la nueva traza establece el paso de la manzana al bloque, porque sus proyecciones de vías conforman bandejas de gran área, superando a la manzana del casco histórico en un 120 % (en sus bloques mínimos)” (p. 286). Según la Unesco (2003)<sup>10</sup>, el Patrimonio Cultural inmaterial responde a “expresiones que se han transmitido de generación en generación, han evolucionado en respuesta a su entorno y contribuyen a infundirnos un sentimiento de identidad y continuidad” (p.5). Partiendo de esta consideración se logra entender, que, la ciudad de Cuenca en 1947 fue intervenida de manera contextual en la disciplina de la arquitectura. Su visión nunca irrespeta, la altura máxima que alcanza la ciudad histórica por medio de la catedral, la cual, para el momento del plan era considerada un hito arquitectónico, que permitía identificar la ubicación de la preexistencia histórica desde cualquiera de sus dos circunvalaciones (Norte, Sur), ubicadas así por el respeto a la topografía del lugar. Han sido revelados criterios de intervención, basados en condiciones intrínsecas de un trabajo técnico, intuitivo y racional, que no aplica únicamente lo que le dice la historia en función de la ciudad jardín, o la inclusión de las cuatro funciones del urbanismo moderno, sino que además la ordena bajo los principios de una antigüedad clásica – renacentista, juntando el ámbito terrenal (hombre) con el ámbito inmaterial áureo (Dios), como lo hizo Da Vinci con su hombre de Vitrubio.

## Referencias

- De Gracia, F. (1992). Construir en lo construido. La arquitectura como modificación. Editorial Nerea.
- Maldonado, C. (1991). Gilberto Gatto Sobral en la arquitectura ecuatoriana. Revista Arquitectura No. 261. Sociedad de Arquitectos de Uruguay. Editorial Escuelas Profesionales Talleres Don Bosco.
- Piñón, H. (2010). *Arquitectura de la ciudad moderna*. Ediciones UPC, pp. 254.
- Real Academia Española. (2001). *Diccionario de la lengua española* (23.a ed.). <https://dle.rae.es/?id=BK4MHWL>
- Real Academia Española. (2001). *Diccionario de la lengua española* (23.a ed.). <https://dle.rae.es/?id=DsDPysR>
- Real Academia Española. (2001). *Diccionario de la lengua española* (23.a ed.). <https://dle.rae.es/?id=LdvyG1W>
- Samper Gnecco, G. (1997). *Recinto Urbano “la humanización de la ciudad”*. Fondo Editorial Escala.
- UNESCO. (2003). *United Nations Educational Scientific and Cultural Organization*. Intangible Cultural Heritage. <https://ich.unesco.org/doc/src/01851-ES.pdf>

<sup>9</sup> Piñón, H. (2010). *Arquitectura de la ciudad moderna*. Barcelona, España: Ediciones UPC, pp. 254.

<sup>10</sup> UNESCO. (2003). *United Nations Educational Scientific and Cultural Organization*. Intangible Cultural Heritage. Recuperado de: <https://ich.unesco.org/doc/src/01851-ES.pdf>.



## Figuras

Figura 1. Muy, N. (2009). *Influencia del arquitecto Gilberto Gatto Sobral en la concepción urbana moderna de la ciudad de Cuenca*. Facultad de Arquitectura (Biblioteca de Maestría de Proyectos Arquitectónicos), Universidad de Cuenca p. 86, p. 96, p. 91. Mapa Pelileo anexo 4, p. 101. Mapa Pelileo anexo 4.

Figura 2. Muy, N. (2009). *Influencia del arquitecto Gilberto Gatto Sobral en la concepción urbana moderna de la ciudad de Cuenca*. Biblioteca de Maestría de Proyectos Arquitectónicos. Facultad de Arquitectura. Universidad de Cuenca., p. 86, p. 96, p. 91. Mapa Pelileo anexo 4, p. 101. Mapa Píllaro. anexo 5.

## Redibujos

Figura 4 y 5. Muy N. y Samaniego P. (2019). "Redibujos y Proporción Aurea", anexos 7,8,9. Cuenca.  
Figura 5. O'byrne Orozco, M. (2008). "Le Corbusier en Bogotá. Bogotá, Colombia". <http://www.lecorbusierenbogota.com>



UNIVERSIDAD  
DEL AZUAY

Casa  
Editora

# DAYA

diseño, arte y arquitectura

· 2020 ·

