



REVISTA
DE INVESTIGACIÓN
Y PEDAGOGÍA
DEL ARTE,
FACULTAD DE ARTES,
UNIVERSIDAD
DE CUENCA.
NÚMERO 13,
ENERO-JUNIO DE 2023
ISSN 2602-8158.
COPYRIGHT © 2023.
ARTÍCULO DE ACCESO
ABIERTO CON LICENCIA
CREATIVE COMMONS
ATTRIBUTION

Método investigativo-creativo aplicado al diseño de interior residencial generado mediante contenedores marítimos

*Investigative-creative method applied to residential interior design
generated by maritime containers*

EDWIN NESTORIO REINOSO YUNGA

Independiente / edwinreinosoy@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3041-8857>

JONNATHAN ANDRÉS ZHINDÓN DUARTE

Universidad de Cuenca / andres.zhindon@ucuenca.edu.ec
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8194-9477>

RESUMEN: En la actualidad el método investigativo-creativo ha tomado un papel de gran importancia en el campo del diseño y la arquitectura, el cual es reflejo de una sociedad racionalista enfocada o inspirada en el pensamiento crítico producto de una larga evolución de métodos y técnicas aplicados para resolver determinado problema. Las metodologías han significado un cambio radical al momento de proyectar debido no solo a su aporte de recopilación e interpretación de datos, sino también por el fuerte soporte teórico y descriptivo que aporta a diferentes investigaciones en la rama del diseño y la arquitectura. En el presente documento científico se muestran los resultados del uso de las metodologías de investigación aplicados al caso de estudio *Propuesta de diseño residencial mediante containers en la ciudad de Cuenca-Ecuador, para la familia Arévalo* (2019). De esta manera, el análisis permite entender a profundidad cómo el proceso de cada uno de los métodos utilizados posibilita al investigador profundizar su conocimiento en cada tema y dicho conocimiento genera un vínculo y es un punto de progreso y de retroalimentación para el desarrollo de nuevas ideas o incógnitas y así obtener un óptimo resultado.

PALABRAS CLAVE: investigación, metodología, diseño de interiores, proyecto, contenedores marítimos

ABSTRACT: Nowadays, the investigative-creative method has taken on a very important role in the field of design and architecture, which is a reflection of a rationalist society focused on or inspired by critical thinking, the product of a long evolution of methods and techniques applied to solve a certain problem. The methodologies have meant a radical change at the moment of projecting due not only to their contribution of data collection and interpretation, but also because of the strong theoretical and descriptive support that they provide to different investigations in the field of design and architecture. This scientific paper shows the results of the use of research methodologies applied to the case study *Proposal of residential design through containers in the city of Cuenca-Ecuador, for the Arevalo family*

(2019). In this way, analysis will allow depth to understand how the process of each method used enables the researcher to deepen his knowledge on every topic. In the same way, that knowledge will generate a link to do as a progress point and feedback for the development of new ideas or unknowns and thus generate an optimal result.

KEYWORDS: investigation, methodology, interior design, project, containerships

RECIBIDO: 20 de octubre de 2022 | **APROBADO:** 22 de diciembre de 2022

1. INTRODUCCIÓN

Investigar es el resultado inherente del ser humano, acción que está presente desde inicios de nuestra existencia de un modo inconsciente en cada individuo. En la historia como ciencia, se conoce que, desde el periodo prehistórico, motivados por la curiosidad y la necesidad de defenderse, el hombre se vio forzado a adaptarse al entorno hostil en el que habitaba y se caracterizó por el uso y construcción de herramientas como piedras, huesos, maderas, pieles, etc. Sin embargo, los primeros intentos no fueron totalmente acertados, sino más bien soportados por el principio de investigación y conocimientos por prueba y error, es así que se necesitaron millones de años para el perfeccionamiento de sus herramientas a más complejas, simétricas y compuestas de diferentes materiales. Además, con el descubrimiento y dominio del fuego se marca un punto de inflexión en la evolución, debido a toda la base teórica y práctica que se generó para tener una idea clara de cómo obtener este nuevo recurso en diferentes circunstancias y con distintos métodos.

Es por eso que se puede considerar a la investigación como el pilar fundamental de la raza humana en el papel de su desarrollo, ya que está presente en nuestra vida diaria de forma innata, impulsada generalmente por la curiosidad ante cualquier situación. Tal como el Dr. Roberto Hernández Sampieri, autor del libro *Metodología de la investigación*, define:

La investigación puede cumplir dos propósitos fundamentales: a) producir conocimiento y teorías (investigación básica) y b) resolver problemas prácticos (investigación aplicada). Gracias a estos dos tipos de investigación la humanidad ha evolucionado. La investigación es la herramienta para conocer lo que nos rodea y su carácter es universal.

Son diferentes los factores que incitan a realizar cualquier tipo de investigación, sea para fortalecer o generar nuevos conocimientos y compartirlos con la comunidad, emitir diferentes juicios de valor soportados por un marco investigativo, ahondar en el porqué de una determina incógnita para solucionar diferentes problemas en la humanidad, entre

otras. Del mismo modo se ve directamente ligada con el principio de desarrollo personal, profesional, así como el interés de cada investigador. Es decir, cualquier individuo aporta una nueva perspectiva o soporte a cierto saber desde un campo específico, que a la vez puede resultar distinto con la perspectiva de otras áreas del conocimiento. Es así como Norberg Schulz en su libro *Intenciones en la arquitectura*, traducido al español en 2008, enuncia que:

La percepción nos proporciona el conocimiento inmediato del mundo fenoménico. En gran medida, dependemos de que nuestra visión del entorno sea satisfactoria. No solo tenemos que orientarnos dentro de una multitud de cosas, sino que deberíamos también “comprender” o “juzgar” esas cosas para que lleguen a sernos útiles. El juicio es tan importante... (Norberg Schulz, 2008, p. 20)

Por consiguiente, la metodología de la investigación es el soporte metódico de una investigación científica, es decir, el desarrollo o investigación de un determinado tema requiere el uso de una metodología organizada. “La idea es obtener conocimiento científico para poder generar diseño y el diseño para generar conocimiento científico” (Mercado Cisneros, 2010, p. 46).

Esto resulta sumamente interesante e importante si hablamos desde una perspectiva del diseño y la arquitectura, ya que tiene una estrecha relación con la ciencia debido a que es conocida por muchos como el arte de proyectar, considerando este arte como el conjunto de diferentes tipologías relacionadas directamente con lo estético y lo sensorial, con edificar espacios ligados a lo funcional, y la adaptabilidad concebida como el acto experiencial del usuario dentro de un determinado espacio, sustentado por un proceso de conocimiento sistematizado, real y comprobable, y obtenido a través de la recopilación de información por medio de hipótesis, conceptos, historia, teoría, elementos de diseño, entre otros. Asimismo, responde a variables sociales, económicas, culturales, religiosas y tecnológicas, que permiten que el arquitecto o diseñador pueda inmiscuirse a profundidad en la concepción de cada proyecto con el objetivo de generar ideas con mayor valor intrínseco y humanizado, a diferencia de obtener un producto banal y carente de sensibilidad.

El arquitecto no trabaja en el vacío, sus productos son respuesta a cuestiones sugeridas del ambiente, respuestas que tienen también un efecto retroactivo. (...)

El arquitecto se desenvuelve en “situaciones” originadas de una manera

determinada y que, explícita o implícitamente, plantean problemas particulares. (Norberg Schulz, 2008, p. 15)

Históricamente ha sido resultado de varios cambios debido a múltiples variables en dependencia del contexto y tiempo en que se las desarrolle. Marco Vitrubio se muestra como uno de los primeros, y más importantes, investigadores ligados a la rama de la arquitectura y la ciencia, quien, con su obra, basada en los principios sólidos en la arquitectura antigua e inmodificables para el ejercicio arquitectónico, plasmó las diez leyes de la arquitectura reflejadas en 10 tomos a manera de tratados. (Salinas, 2018, p. 39)

La arquitectura es una ciencia adornada con numerosas enseñanzas teóricas y con diversas instrucciones, que sirven de dictamen para juzgar todas las obras que alcanzan su perfección mediante las demás artes. Este conocimiento surge de la práctica y del razonamiento. (...) Ciertamente, a todas las actividades y artes, pero especialmente a la arquitectura, pertenecen “lo significado” y lo “significante”. Lo “significado” es el tema que uno se propone, del que se habla; “significante” es una demostración desarrollada con argumentos teóricos y científicos. (Vitruvio Polión, s. I a.C.)

Se considera que a finales del siglo XVII e inicios del XVIII existió un cambio radical en el pensamiento estético a lo largo de Europa, que hasta entonces había estado bajo la sombra de diferentes doctrinas pertenecientes al renacimiento italiano. Dicha variación fue ocasionada por la creciente ola del industrialismo. Es así que, retomando conceptos establecidos, evolucionaría a una nueva teoría de las artes, lugar en donde se encontraba clasificada la arquitectura, la cual planteaba que el conocimiento no se transmitía únicamente mediante textos, sino que hacía énfasis en el uso e investigación de los cuerpos materiales de estudio. El espíritu racionalista es el factor que incita a dividir cuantas veces sea posible un objeto de estudio y disponer a este de un orden y enumeración específicos, denominados como reglas; cada nuevo ítem tendrá una nueva incógnita que ayudará a comprenderlas a mayor profundidad, con este proceso el desarrollo de los métodos de proyección vería la luz. (Barasch, 1994).

Uno de los ejemplos más claros de la primera investigación es la obra *Peinture par principes* presentada por Roger de Pile en el año de 1708, que muestra una relación

comparativa entre varios artistas en donde se analiza a cada uno clasificándose entre sí por medio de diferentes criterios (enunciado representativo del pensamiento académico), y se evalúan por separado la composición, la línea, el color y la expresión de las emociones, con el fin de obtener un juicio más acertado a cada una de sus obras estudiadas. (Moisset, 2016).

Más tarde la Bauhaus (1919), considerada como la primera escuela de artesanía, diseño, arte y arquitectura, se enfocó en reflexionar el diseño arquitectónico como un arte que se resolvía desde el aspecto técnico, constructivo y teórico con los postulados de sus líderes como directores de la escuela: Walter Gropius desde 1919 a 1926, Hannes Meyer desde 1926 hasta 1929 y Mies van der Rohe, como último director desde 1929 hasta 1933, quienes coincidían en el “arte-técnica”, y consideraban sus proyectos como el más claro ejemplo de los métodos de trabajo aplicados. En la Fig. 1 se indica la evolución de esta metodología; por el enfoque planteado estos autores se consideran como grandes maestros de la modernidad, y, sobre todo, referentes de los métodos de diseño de la modernidad. (Reinoso Yunga, 2019).

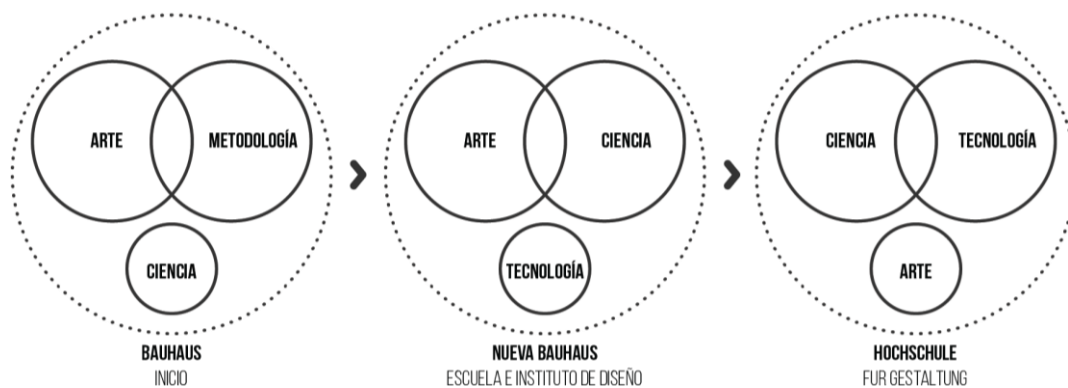


Fig. 1. Evoluciones históricas de las metodologías antes y después de la Bauhaus. Tomado como referencia de Rethinking Design Education for the 21st Century: Theoretical, Methodological, and Ethical Discussion. Elaboración por autores

Durante el siglo XX, después de la segunda guerra mundial y la posguerra, que dejó una notable secuela en el ámbito de la investigación, la industria y la tecnología generaron un punto de inflexión. El nuevo contexto exigía un cambio de la infraestructura investigativa enfocada en procesos de producción en masa y el poder vincular la computadora al desarrollo de un proyecto. Es por ello que el diseño como tal fue reemplazado por un nuevo modelo teórico que consideraba que la teoría, los

métodos aplicados y la tecnología eran de igual importancia que la creatividad, el oficio y la intuición. De forma similar, como resultado de diferentes discusiones entre teóricos, que tuvieron lugar en los años sesenta, hay un auge en cuanto al uso de las metodologías en la proyección (Londres 1962, sede de las primeras conferencias sobre métodos de diseño). Por otra parte, Herbert Simons, debido a su interés en la lógica, la filosofía y su lenguaje de representación de la realidad a través de modelos, promueve el acercamiento de lo científico a diferentes ramas prácticas, denominándose como “ciencias de lo artificial”; donde se plantea que los objetos surgen por propósitos humanos, y a su disposición, razón por la cual el diseño tiene como finalidad primordial cambiar una situación existencial en otra ideal. (Arizana Ampudia, 2012).

Christopher Alexander, arquitecto, tuvo un papel sumamente importante en la adaptación de las metodologías. En su libro *Notes on the synthesis of form* (Harvard University Press, 1964, publicado en español como *Ensayo sobre la síntesis de la forma*, 1969), aporta un nuevo método de pensar al momento de proyectar, en donde define al proceso de diseño como: “el proceso de investigación de cosas físicas que exhiben un nuevo orden físico, una organización y una forma nuevas, en respuesta a la función”. Además, describe que cada día existe un incremento de la “información y experiencia especializada”, razón por la cual el grado de complejidad del manejo de la información, a la par, aumenta, y al no estar debidamente organizada genera dificultades técnicas para aprender toda la información necesaria para encontrar una nueva forma que dé respuesta a cualquier nueva problemática.

Por otro lado, Bruce Archer promovió la investigación reflejando su ideología en distintas variables relacionadas con el diseño, y sobre todo en la necesidad de abordarlas metódicamente bajo la denominación: “El método sistemático para diseñadores o Systematic Method for Designers”, que estaría basado en evidencia bien fundamentada y evaluaciones sistemáticas a través de pruebas, para demostrar que el diseño era tan importante como otras ramas de la investigación. I think – I design, en su publicación “The underrated writings of Bruce Archer” [Los escritos subestimados de Bruce Archer], 2015, hace referencia a que se considera a Bruce Archer como el primero en usar el término *Design Thinking*, en su icónica obra en el año 1984, la cual hace referencia a la incorporación de conocimiento entre varias ramas.

Ways have had to be found to incorporate knowledge of ergonomics, cybernetics, marketing, and management science into design thinking. [Ha habido que encontrar formas de incorporar al pensamiento de diseño los

conocimientos de la ergonomía, la cibernética, el marketing y la ciencia de la gestión.]

El término empezó a utilizarse por primera vez en la publicación de Peter Rowe en 1987 en su libro *Design Thinking*, publicada muchos años después de la obra de Archer. En consecuencia, sobre la base de la ideología de Archer acerca del pensamiento del diseño, define al acto de diseñar como una acción complicada en donde intervienen diferentes habilidades, que definirán el resultado final vinculado directamente con el nivel de conocimiento del diseñador.

Debido a los mismos factores de dicha época, Bruno Munari compartía la idea de superar al academicismo con su estética tradicional a nuevas ideas enfocadas en principios de formalidad y funcionalidad, basado en temas de movimiento y la máquina, razón por la cual elogió a la vida contemporánea. “Proyectar es fácil cuando se sabe cómo hacerlo. Todo resulta fácil cuando se sabe lo que hay que hacer para llegar a la solución de algún problema. Y los problemas que se presentan en la vida son infinitos” (Munari, 2013, p. 10).

Es por ello que en su obra *¿Cómo nacen los objetos?* (2013), menciona que el uso de una metodología proyectual en procesos relacionados con la práctica e imaginación no limita la creatividad por el “hecho de tener que observar reglas para hacer un proyecto”, sino más bien corrige y optimiza el proceso de trabajo, aunque al principio sea un proceso laborioso el tener que identificar y entender que ciertos pasos deben ser realizados antes y otros después.

Esta metodología presenta como idea general la resolución de distintos problemas; en consecuencia, consta de un conjunto de operaciones lógicas coherentes, exactas y objetivas, que responde a los resultados obtenidos en cada paso realizado como retroalimentación. Resultado del que se obtiene, como se indica en la Fig. 2, un proceso óptimo, eficaz, y sobre todo sin la necesidad de maximizar los esfuerzos, en donde el papel del arte, la ciencia y la tecnología suman carácter en la generación de las metodologías actuales.

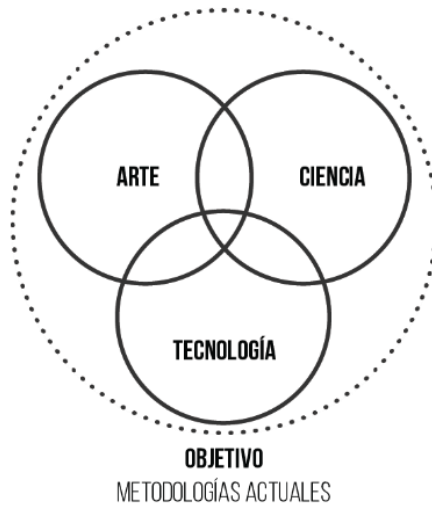


Fig. 2. La metodología en el Diseño. Tomado como referencia de Rethinking Design Education for the 21st Century: Theoretical, Methodological, and Ethical Discussion. Elaboración por autores.

Por otra parte, Morales & González en el artículo “Enseñanza y uso de métodos de diseño en México. Percepciones del profesorado” (2019), define que la tendencia respecto al uso de los métodos de diseño aplicados en México de manera tanto académica como profesional son proporcionalmente variables y que, en las áreas de diseño gráfico, interiores y de moda se acogen a los métodos causales, a diferencia del diseño industrial y la arquitectura (Fig. 3), que recurren al uso del método sistemático.



Fig. 3. Estructura base simplificada de las metodologías. Elaboración por autores.

2. DESARROLLO

Como principio general, en el momento de realizar un proyecto en el campo del diseño de interiores y la arquitectura, se tienen pautas generales para el desarrollo, las cuales constan de tres simples pasos como recopilación de datos, creatividad, y desarrollo. Sin embargo, únicamente se enfocan en generar de forma banal un producto final, por lo que el resultado será una obra carente de sentido funcional, estético y de identidad.

Hoy por hoy es cada vez mayor el número de problemas de diseño que van alcanzando niveles insolubles de complejidad. (...) Incluso estos problemas, a pesar de su simplicidad superficial, tienen como antecedentes un conjunto de necesidades y actividades que se está volviendo excesivamente complejo para que sea posible aprehenderlo intuitivamente. (Alexander, 1964, p. 11)

En la actualidad es evidente la cantidad de métodos propuestos para el desarrollo de diferentes problemáticas, es por ello que el uso de una o varias propuestas metodológicas como una guía es factible para el desarrollo de un proyecto. No obstante, el diseñador será quien se encargue de escoger el límite o intensidad con la que se abordará en cada aspecto investigativo y práctico. “El método proyectual para el diseñador no es algo absoluto y definitivo: es algo modificable si se encuentran otros valores objetivos que mejoren el proceso”. (Munari, 2013, p. 19)

En relación con el tema expuesto, este abre el caso de estudio en el que se toma el proyecto de tesis denominado *Propuesta de diseño residencial mediante containers en la ciudad de Cuenca-Ecuador, para la familia Arévalo*, y con el objetivo de analizar la fusión de dos de las metodologías estudiadas en la presente investigación y utilizadas en el desarrollo del caso de estudio, se pueden tomar como punto de partida las fases indicadas en la Fig. 4.



Fig. 4. Metodología propuesta por Bruce Archer (Izquierda), Metodología propuesta por Bruno Munari (Derecha). Elaboración por autores

En este contexto, la metodología de Archer parte de un punto más amplio al subdividir las etapas del proceso, definiéndolas como fases. A diferencia de la propuesta de Munari que otorga directamente los procesos a seguir, aquí están directamente ligados en el desarrollo metodológico compartiendo procesos similares con un mismo enfoque. Es así que, al tomar la metodología de Archer como punto de partida y como base para el desarrollo del diseño aplicado en el proyecto investigativo-creativo, se tiende a utilizar su estructura principal que engloba tres aspectos generales denominados como fase analítica, fase creativa y fase ejecutiva. Al tomar esta decisión se puede notar que la objetividad de cada fase de resolución se expresa de una manera más comprensible.

Si se analizan las dos metodologías se puede apreciar que inicialmente se enfocan en buscar el problema y sus posibles subproblemas para sintetizar al nivel máximo posible y analizar cómo interactúan en distintos contextos; así buscan encontrar la fuente y las posibles causas que lo ocasionan, y los autores defienden a la creatividad como punto de partida, como directora principal. Además, es en este punto en donde cada uno de los autores plantea la investigación y experimentación mediante diferentes materiales y tecnologías, así como el uso de procesos como bocetar, modelar, idear, imaginar, etc.

No obstante, el diseño de espacios interiores y la arquitectura siempre se han visto directamente relacionados entre las percepciones sensoriales de cada espacio con las percepciones de cada usuario; es de suma importancia el valor de cada entorno, y es necesario trabajar en el proceso que ayude a encontrar el valor que define la identidad y autenticidad de cada proyecto a realizar. Dicha identidad será el eje principal para que el diseñador inicie el proceso creativo y experimental.

Los autores plantean una revisión final a todo el desarrollo de la propuesta, con el fin de comprobar que los resultados obtenidos cumplan con el propósito, y en el caso de no ser así retomar nuevamente desde el punto principal de la fase creativa para realizar los debidos cambios.

Por último, los autores proponen el desarrollo total del proyecto con soluciones encontradas que respondan a cada una de las problemáticas y necesidades: es necesario argumentar y especificar cómo la solución va a dar respuesta.

Como resultado de la vinculación entre estas dos metodologías se obtiene una idea clara para el desarrollo investigativo; aunque en la mayoría de los casos se toma el orden de los procesos, en otros casos es necesario el acoplamiento de nuevos puntos

para disponerlos de manera que satisfaga el desarrollo del proyecto investigativo-creativo.

Es por ello que como resultado se obtiene una metodología con base en las dos anteriores, pero con ciertas variaciones en el orden o sentido que se le otorga a cada proceso. A continuación, en la Fig. 5 se muestra cómo la metodología se adapta al caso de estudio y genera un método actualizado de resolverlo.

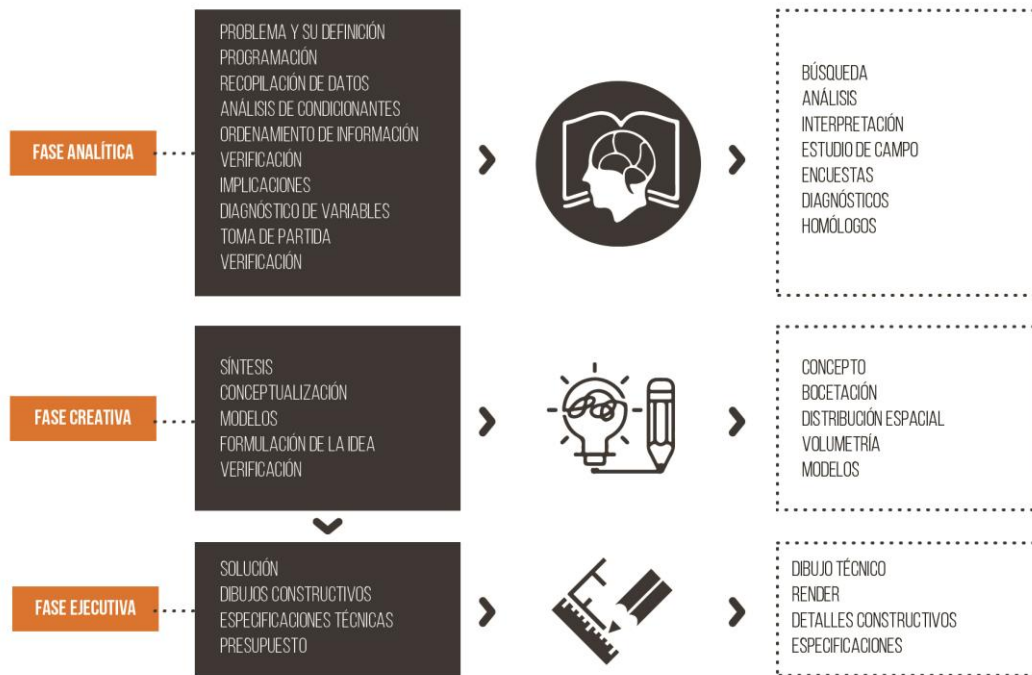


Fig. 5. Metodología obtenida sobre la base de las propuestas de Archer y Munari. Elaboración Propia.

El mencionado resultado se detalla en las siguientes fases:

Fase Analítica: Procesos destinados a la investigación, análisis, diagnóstico de datos. De este modo se aprecia que, en el primer proceso definido como *problema y su definición*, se encuentra como problema principal la adecuación de una vivienda en el casco urbano de la ciudad de Cuenca, utilizando contenedores para su volumetría arquitectónica. *La programación* se genera con una lluvia de ideas que se podrían relacionar y afectar a la problemática. Es así que, con la lluvia de ideas generada como especie de índice se procede a la *recopilación de datos* de diferentes variables para entender cómo el diseño de interiores se ha acoplado de manera innata a lo largo de la historia y ha evolucionado a la par que las necesidades de su habitabilidad.

Es así que se recopilan datos relacionados con los tipos de vivienda para entender cómo y por qué se encuentran distribuidas espacialmente unas con otras, siendo esto un

factor para entender las ventajas y desventajas de cada una de ellas. Así como un estudio de los contenedores desde una mirada intrínseca hasta su adaptación hacia campos relacionados con el diseño interior y la arquitectura y otras ramas como la psicología, antropometría, etc. “No cabe duda alguna que la ciencia de la psicología puede (y debe) jugar un rol en todo proyecto arquitectónico y su espacio interior.” (Reinoso Yunga, 2019, p. 66)

El siguiente proceso es un análisis de condicionantes. Para entender los elementos que condicionan el proyecto de estudio es necesario analizar las variables que posee y determinar si es o no factible el uso de diferentes tipos de iluminación, materiales, colores, texturas y procesos constructivos de contenedores como viviendas, y así comprender los elementos que condicionan el proyecto, como el terreno donde será emplazado, la ordenanza de construcción y los contenedores con sus respectivas dimensiones, forma y materialidad. En este punto, mediante un ordenamiento de información, se logra jerarquizar la importancia de los datos obtenidos, para posteriormente verificar si este tipo de datos está resolviendo el problema planteado; en el caso contrario, se cambian las directrices investigativas, lo que da lugar a nuevas líneas de investigaciones analíticas de campo.

Debido a esto las implicaciones muestran un estudio de la ubicación geográfica del espacio, y a la ordenanza en vigencia de la ciudad de Cuenca. Además, se obtienen valores del recorrido del sol en las diferentes etapas del año y del recorrido que toman los vientos para comprender qué zonas del sitio son perfectas para su uso. Del diagnóstico de variable, se obtienen datos sobre el estado del espacio y del inmueble presente en el mismo. Ahora bien, gracias a la toma de partida se logra analizar e interpretar tres proyectos homólogos que parten de tres conceptos consecutivamente. En el primer ejemplo se pueden analizar aspectos de distribución espacial, circulación, cromática y materialidad. En el segundo ejemplo se toma como punto de estudio la volumetría que refleja la versatilidad de los contenedores para acoplarse a superficies irregulares. La tercera propuesta analiza el concepto utilizado y cómo esta identidad se vincula con el entorno y el contexto en donde está planteada.

Por último, y no menos importante, todo el proceso recae en un punto de verificación, el cual permite analizar el desarrollo realizado hasta ese instante de toda la investigación científica.

Fase Creativa: Fase de procesos destinados a la creatividad y el desarrollo de una solución mediante distintos métodos y técnicas de diseño. Para empezar, es en este

punto en donde se realiza una síntesis de todo el proyecto, lo que permite analizar los datos teóricos y de campo relacionados con la comunicación y empatía con los usuarios y las necesidades y requerimientos en el espacio. “Se observa que los espacios interiores que tienen un mayor grado de recurrencia son los dormitorios, en donde con respecto al usuario uno se obtiene que alrededor del 65 % del tiempo lo ocupa como...” (Reinoso & Zhindón, 2022)

Posteriormente, sobre la base de la síntesis y de la fase analítica, se plantea encontrar una conceptualización para el proyecto, la cual refleja la autenticidad del proyecto que a la vez se encuentra ligada directamente al aura de cada persona que lo habita para continuar con el uso de modelos en donde se identifiquen las diferentes volumetrías del espacio arquitectónico, los cuales otorgan una idea más clara del proceso en resolución. Además, se observa que el análisis de la propuesta tiene un menor grado de complejidad (punto esencial de las metodologías), para que tanto el diseñador como el cliente puedan entender a la perfección cada detalle propuesto.

El siguiente proceso, la formulación de la idea, permite analizar que la búsqueda de una respuesta hacia el problema planteado es resuelta de forma más ligera, y sobre todo sin perder rasgos creativos ligados al diseño. Y, por último, se procede a realizar una verificación a la solución encontrada, en este caso hace referencia al resultado obtenido mediante el diseño de interiores; se interpreta que en este punto pueda ser en donde se tome cualquier tipo de decisión antes de proceder a la etapa final de representación.

Fase Ejecutiva: Procesos enfocados a resolver de forma técnica el resultado obtenido en el proceso anterior con el objetivo de poder producirlo. Se puede comprobar que el futuro usuario comprende de manera inmediata el porqué de las diferentes decisiones tomadas durante el proceso de selección de materiales, colores y texturas. Del mismo modo asimila la distribución planteada y cómo están vinculados o no cada uno de los espacios interiores como exteriores. Se aprecia también que gracias al uso de una correcta metodología el resultado final respondió al problema planteado, así como a cada una de las necesidades del cliente.

Con el fin de facilitar la correcta interpretación se usarán dibujos constructivos y especificaciones técnicas de los distintos acabados en cada una de las zonas de la propuesta, elementos que muestran detalladamente su respectiva identificación y código específico de cada uno de los elementos escogidos para resolver la propuesta de diseño. Por último, el costo detallado de construcción o presupuesto mediante el análisis de

cada uno de los elementos utilizados en la propuesta final, muestra como resultado los valores del costo unitario, así como del costo de construcción.

3. CONCLUSIONES

La relación entre las partes investigativa y práctica sigue resultando un tanto compleja, debido a que en la mayoría de los casos se relaciona a la parte práctica con el deseo de enfocarse únicamente en la parte estética como resultado final. Esto se mantiene hoy en día, ya que muchos de los profesionales se enfocan primordialmente en ejecutar proyectos arquitectónicos asumiendo los procesos de distribución espacial o de habitabilidad, como procesos de investigación científica. Y se omiten otros conceptos que la mayoría de las veces no se encuentran relacionados directamente con el diseño, pero que aportan las bases fundamentales para otorgar una respuesta acorde a las necesidades de cada usuario.

Por ello, en el presente proceso investigativo-creativo se ha podido comprobar que el diseño, la evolución y la incorporación de nuevas tecnologías tanto en el campo del interiorismo como de la arquitectura, muestran como resultado que de estas surgen nuevas problemáticas que deberán ser resueltas, y para ello las metodologías son por ahora la mejor respuesta para el desarrollo de dichos problemas. Además, se puede apreciar que con el uso de las metodologías en el desarrollo investigativo-creativo se proyecta de forma notoria el incremento de habilidades y nuevas ideas para ser emplazadas en la solución.

La unión de dos metodologías ayuda de modo óptimo al desarrollo de un proyecto, debido a su flexibilidad en el momento de acoplarse al orden que la investigación disponga.

Se observa que gracias a la clasificación de procesos y métodos a utilizar para resolver cada uno de ellos, el diseñador podrá trabajar mediante síntesis en la búsqueda de la información correcta, con el uso de conocimientos de diseño y el empleo de métodos estadísticos que describan el proceso claro del tema a investigar, y que sobre todo compruebe si las variables son o no correctas para aplicarse en la resolución de la hipótesis. El diseñador deja de considerarse una persona que con ideas prácticas e innovadoras desarrolla diferentes soluciones, para convertirse en una persona que puede generar o aportar nuevo conocimiento a la comunidad científica.

BIBLIOGRAFÍA

- Alexander, C. (1964). *Ensayo sobre la síntesis de la forma*. (E. R. L, Ed.) Buenos Aires: Harvard University Press. Obtenido de https://kupdf.net/download/christopher-alexander-ensayo-sobre-la-s-iacute-ntesis-de-la-forma_58e6f827dc0d605426da97e5_pdf#
- Archer, B. (1984). Systematic method for designers. En J. Wiley & sons, & N. Cross (Ed.), *Developments in design methodology* (p. 369). New York.
- Arizana Ampudia, S. (2012). *La investigación en diseño, una visión desde los postgrados en México*. Ciudad Juárez, Chihuahua, México: Universidad Autónoma de Ciudad de Juárez. Obtenido de <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.anahuac.mx/mexico/files/investigacion/2012/mar-abril/8.pdf>
- Barasch, M. (1994). *Teoría del arte: de Platón a Winckelmann*. Madrid: Alianza ed. Col. Alianza Forma.
- C. A. (1980). *Un lenguaje de patrones*. (G. Gili, Ed., & J. G. Beramendi, Trad.) Barcelona, España: Oxford University Press. Obtenido de <https://archive.org/details/EbookArchitecture02.AlexanderChristopherUnLenguajeDePatronesOCR/page/n3/mode/2up>
- Findeli, A. (2001). Rethinking Design Education for the 21st Century: Theoretical, Methodological, and Ethical Discussion. *MIT Press Direct*, 14. Obtenido de <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://projekt.unimes.fr/files/2014/04/Findeli.2001.Rethinking-Design-Education.pdf>
- González, E., & Morales, A. (2019). Enseñanza y uso de métodos de diseño en México. Percepciones del profesorado. *SciELO*. Obtenido de https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-50062020000100035
- Hernández Sampieri, R. (2004). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Martínez Osorio, P. A. (2013). El proyecto arquitectónico como un problema de investigación. *Revista de Arquitectura*, 9.
- Mejiav, J. (03 de 09 de 2020). *Metodología de Bruce Archer*. Obtenido de <https://julianac-mejiav.medium.com/metodolog%C3%ADa-de-bruce-archer-39011c7f1ea3>

- Mercado Cisneros, M. (2010). Técnicas y métodos de investigación para y en diseño. *Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL)*, 5. Obtenido de <http://eprints.uanl.mx/8998/>
- Moisset, I. (2016). Investigación a través de la arquitectura. *Hábitat inclusivo*, 18.
- Munari, B. (2013). *¿Cómo nacen los objetos?* (Vol. 15). Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Norberg Schulz, C. (2008). *Intenciones en arquitectura* (Vol. 4). (J. Sainz Avia, & F. González Fernández Valderrama, Trans.). Barcelona, España: Gustavo Gili. Recuperado en 2022.
- Reinoso Yunga, E. (2019). *Propuesta de diseño residencial mediante containers en la Cuenca*. Ecuador: Universidad de Cuenca. Obtenido de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/32792?mode=full>
- Reinoso, E. N., & Zhindón, J. A. (03 de 01 de 2022). Diseño de interiores residenciales mediante contenedores marítimos. *Revista de Investigación y Pedagogía del Arte*, 13. Obtenido de <https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/revpos/article/view/4035>
- Salinas, J. M. (2018). Metodología de diseño arquitectónico: Una reflexión histórica para la elaboración del proceso creativo. *Revista internacional de arquitectura, urbanismo y políticas de sostenibilidad (Arquiteturax)*, 12. Obtenido de <https://revistas.uamerica.edu.co/index.php/ark/article/view/200>
- Stefdr. (2015, 04 21). *I think - I design*. Retrieved from The underrated writings of Bruce Archer: <https://ithinkidesign.wordpress.com/2015/04/21/the-underrated-writings-of-bruce-archer/>
- Vitruvio Polión, M. (s. I a.C.). *Los diez libros de arquitectura* (133 ed.). (J. L. Oliver Domingo, Trad.). Alianza Editorial.