

Iconología simbólica en procesos de diseño iconográfico con la iluminación natural

Symbolic iconology in iconographic design processes with natural lighting

Recibido: febrero 2023

Aceptado: diciembre 2023

Carlos Cesar Morales Guzmán¹

Resumen

El siguiente estudio se realizó para generar la ideación gráfica arquitectónica por medio de la iluminación natural, por lo cual el ejercicio aquí desarrollado se confecciona en base al festejo del día de muertos, el cual es una mezcla la religión y creencias prehispánicas de nuestra cultura, por lo que se desarrolla un método de abstracción de diseño que realizara una de conceptualización en el modelo y los materiales translucidos, esto para genera una efecto que ayude a formar la ideación iconográfica por medio de la iluminación natural. Por lo que se tomará en cuenta la constante radiación del sol, ya que la incidencia solar dependerá de la ubicación, la estación del año, altura y hora. Teniendo en cuenta los factores que emite la iluminación natural, con la metodología de diseño, se implementada en las diferentes figuras representativas de la cultura Mexicana Día de Muertos, en específico para este ejercicio se observa los diferentes tipos de materiales que se usaron para desarrollar las diferentes proyecciones y sombras de los materiales.

Palabras Clave:

metodología del diseño; iconografía conceptual; iluminación natural

Abstract

The following study was carried out to generate the architectural graphic ideation through natural lighting, for which the exercise developed here is made based on the celebration of the day of the dead, which is a mixture of religion and pre-Hispanic beliefs of our culture, Therefore, a method of design abstraction is developed that will carry out a conceptualization in the model and the translucent materials, this generates an effect that helps to form the iconographic idea through natural lighting. Therefore, the constant radiation of the sun will be considered, since the solar incidence will depend on the location, the season of the year, height, and time. Considering the factors that natural lighting emits, with the design methodology, it is implemented in the different representative figures of the Mexican culture "Día de Muertos", specifically for this exercise the different types of materials that were used to develop the images are observed. different projections and shades of the materials.

Keywords:

design methodology; conceptual iconography; natural lighting

¹ Nacionalidad: mexicano; adscripción: Universidad Veracruzana; Doctorado en Estructuras de la Edificación, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad Politécnica de Madrid, 2021. España; e-mail: dr.arqmorales@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4499-6968>

Introducción

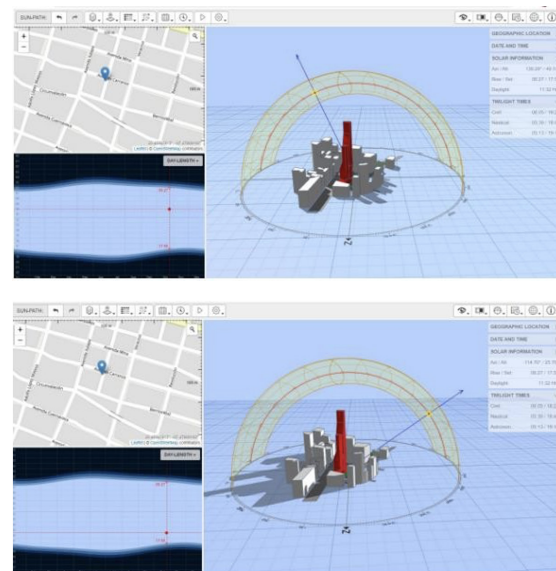
La siguiente investigación se derivó para desarrollar un método de diseño por abstracción, esto se realizará para generar un modelo alusivo al día de muertos debido a la festividad que se celebra el primero y segundo día de noviembre. Dada a la relevancia del tema, se pretende realizar una serie de premisas que ayuden a construir una metodología de diseño, dichas premisas ayudaran posteriormente a generar una iconografía conceptual que busca transmitir la ideología religiosa-prehispánica dentro de México, esta interpretación arquitectónica se podrá lograr con diferentes materiales, ya que el material para este proceso es muy importante, porque se tratara de representar figuras y colores de ciertos simbolismos que se dan en el día de muertos, por lo que para este trabajo se desarrollara una propuesta final de un alebrije como concepto, esto debido a sus características; un ser muy colorido, de gran espiritualidad y es utilizado para celebrar estas fechas puesto que es transcendental, ya que los alebrijes son seres imaginarios conformados por elementos fisonómicos de animales diferentes, una combinación de varios animales, no solo ilusorios sino también reales que forman un ser aparente animal protector de los espíritus.

Una vez definido el concepto procederemos a la abstracción y modelación del alebrije en una forma abstracta, por lo cual generaran una serie de premisas y conceptos de la forma con materiales coloridos como el celofán, hilos y micas de colores. Por lo que para realizar este modelo se experimentara con un diseño iconográfica de la forma, que conlleva que los materiales sean implementados de la forma más concretas, ya que el modelo a obtener servirá como proceso de diseño, que nos ayudara a generar un metodología que podamos desarrollar con otros objetos simbólicos de nuestra historia nacional o de interpretar los elementos que puedan crear una sensación arquitectónica dentro y fuera del espacio, el primer paso es determinado generando diversos dibujos experimentales para ver posibles resultados de modelos de alebrije, en consecuencia se logra plantear el concepto de una imagen representativa del día de muertos, que genere la idea de lo que podríamos realizar en el modelo final de nuestro trabajo.

Posteriormente se procederá a experimentar con la luz solar en el lugar donde colocaríamos el nuestra propuesta final, este segundo paso es muy

importante ya que dependerá de la iluminación natural el éxito de nuestro modelado abstracto, por ello para materializar el modelo iconográfico final dependerá de uso de materiales que puedan proyectar el Haz de luz y sus colores a una pantalla sobre suelo, por lo que nuestra ubicación en este caso será en la ciudad de Poza Rica, Veracruz ubicada entre las coordenadas geográficas 20° 32' latitud norte del trópico de cáncer y 97° 27' longitud oeste del meridiano de Greenwich, tomando en cuenta la rotación de la tierra se acomodó las piezas del prototipo iconográfico para que finalmente se identificaran los horarios para realizar dicha aplicación de iluminación natural y esta tuviera el efecto deseado en nuestra disertación, por ello se hizo una simulación de recorrido solar en SUNPATH del todo el día en el horario de invierno, por lo que la figura del modelo se estaba reflejando entre las 4:00 y 6:00 PM, pero la visualización solar no fue tan buena por la nubosidad que hay en la región, por lo que se decidió mostrar las experimentaciones durante la mañana debido al cambio de horario Verano a Invierno, reflejando así la sombra a las 10:30 AM, y así obtener un resultado satisfactorio y agradable para una propuesta simbólica.

Figuras 1, 2: Se muestra el esquema del recorrido del sol 10:30 am a 6 pm, 2 de noviembre de 2020, análisis obtenido de la página: Sun-Path, Fuente: Sun – Path (2020)



Fuente: Elaboración propia

Por último, el éxito de la propuesta será la metodología del diseño, y cuál sería su desarrollo, ya que se formula como una interpretación arquitectónica con varios conceptos, que en nuestro caso es; simbolismo, iluminación, color a través del material, por lo que este ejercicio nos ayudara a generar premisas que se puedan seguir para otras interpretaciones arquitectónicas en el diseño.

Antecedentes

Orígenes del Ritual

El origen de Día de Muertos surge como parte del sincretismo religioso, en la época colonial. Durante la etapa prehispánica, el culto a la muerte estuvo presente en distintas culturas a lo largo y ancho de México.

Su origen se ubica en la armonía entre la celebración de los rituales religiosos católicos traídos por los españoles y la conmemoración del día de muertos que los indígenas realizaban desde los tiempos prehispánicos; los antiguos mexicas, mixtecas, texcocanos, zapotecas, tlaxcaltecas, totonacas y otros pueblos originarios de nuestro país, trasladaron la veneración de sus muertos al calendario cristiano, la cual coincidía con el final del ciclo agrícola del maíz, principal cultivo alimentario del país. Originalmente, según el calendario mixteca, se celebraba durante el noveno mes del año solar, existen dos rituales Nahuas dedicados a los muertos: Miccaihuitontli o Fiesta de los Muertecitos, también conmemorados en el noveno mes, equivalente al mes de agosto en el calendario gregoriano y la Fiesta Grande de los Muertos, celebrada al mes siguiente.

Para la iglesia católica se conoce como el Día de Todos los Santos y el 2 de noviembre como el de los Fieles Difuntos. De acuerdo con la historiadora Elsa Malvido, la celebración de Todos los Santos fue promovida por el abad de Cluny en el siglo XI con el objetivo de conmemorar a los Macabeos. Más tarde la iglesia romana adoptó la fecha y se mantuvo vigente. En esta celebración, iglesias y conventos exhibían reliquias, restos y tesoros a los que los creyentes les ofrendaban oraciones para obtener el perdón y evitar su entrada al infierno. De este modo, 1 y 2 de noviembre se convirtieron en las fechas ideales para pedir perdón, orar y ayudar a los difuntos. Esta tradición llegó a América con el arribo de los españoles y para realizar la exhibición de objetos santos, tuvieron

que trasladar dichos artefactos desde Roma hasta el puerto de Veracruz. (Malvido, 2007)

Según la tradición, el día primero de noviembre se dedica a los que murieron siendo niños y el día 2 a los que murieron en edad adulta. También el día 28 de octubre se recibe a quienes murieron a causa de un accidente, mientras el 30 del mismo mes son los niños que murieron sin recibir bautizo los que llegan.

Actualmente, la festividad es considerada por la Unesco como Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad, y es tenida por los mexicanos como símbolo de su identidad nacional. (<https://elpais.com/>) (De la Rosa, 2014) (Conaculta, 2007)

Figura 3: Celebración de día de muertos, simbolismo prehispánico y religioso en México



Fuente: <https://elpais.com/>

El Altar de Día de Muertos

El altar de los muertos está compuesto por elementos simbólicos básicos que cuyo significado lo ha convertido en una de las partes más importantes de la celebración de muertos. Ésta se lleva a cabo gracias a que, según se cree, las ánimas regresan a disfrutar los platillos, a probar la fruta y a contemplar la flor de cempasúchil que se les ofrece.

De esta forma, vivos y muertos se reencuentran en una dimensión que les permite convivir. Cabe mencionar que las ofrendas se colocan en una

mesa con dos niveles que simbolizan el cielo y la tierra. Si es de tres, se les añade el purgatorio. Las más grandes son de siete niveles y representan los pasos para llegar al descanso eterno.

Dicha mesa del altar está compuesta por varias partes, por lo que cada parte tiene un significado propio como se ve describe de la siguiente manera:

-Agua: Reflejo de la pureza. Ayuda a mitigar la sed del alma que viene de un largo camino y también fortalece su regreso.

-Veladoras y cirios: Su flama es la luz, la fe y la esperanza que guía en este y el otro mundo. En algunas comunidades indígenas cada vela representa un difunto. Si los cirios tienen algún motivo morado significa duelo; si se colocan en forma de cruz implica los cuatro puntos cardinales que orientan el camino del ánima a su casa.

-Copal e incienso: Fragancia de reverencia que limpia y purifica el ambiente, además ahuyenta los malos espíritus.

-Cempasúchil: Flor que por su olor y color dirige las almas a nuestro hogar.

-Alhelí y nube: Sus colores se complementan con la flor amarilla. Por su pureza y ternura acompañan el alma de los niños.

-Arco: Se adorna con flor de cempasúchil y fruta; representa la entrada hacia el inframundo.

-Cruz: Elemento introducido durante la evangelización, se coloca en la parte superior del altar; a veces está formado con ceniza, otras con sal o pétalos de cempasúchil.

-Pan: No pueden faltar en los altares representan a la fraternidad.

-Petate: Sirve para el descanso de las ánimas. En algunos hogares se usa como mantel para poner los alimentos.

-Fotografía del difunto: Honra a la persona que fue en vida. Algunas comunidades ponen la imagen escondida para que sólo se vea en un espejo y así dan a entender que se puede ver, pero no existe.

-Comida guisada: Para que los espíritus se alimenten con los aromas de los platillos que fueron sus preferidos

-Calaveritas de azúcar: Aluden a la muerte, siempre presente.

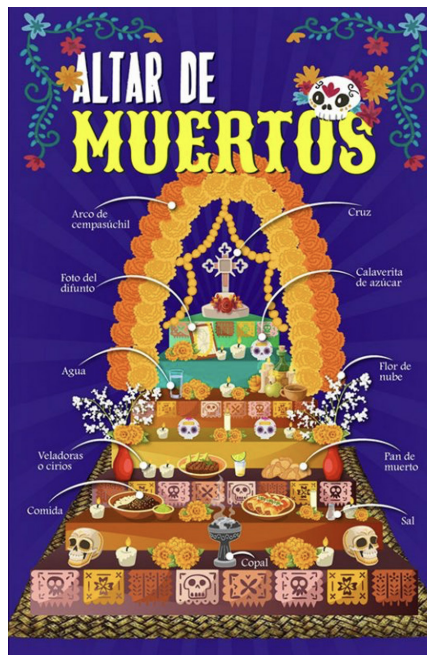
-Izcuintle: Compañero de las almas, quien las ayuda a cruzar el caudaloso río Chiconauhuapan, el último pasó para llegar al Mictlán. Este personaje se coloca como juguete para los niños.

-Sal: Elemento purificador que ayuda al cuerpo a no corromperse en su traslado. Es la parte esencial de la celebración de muertos; se cree que las ánimas

regresan a disfrutar los platillos, a probar la fruta y a contemplar la flor de cempasúchil que se les ofrece. De esta forma, vivos y muertos se reencuentran en una dimensión que les permite convivir.

-Papel picado: Dibujos y figuras de gran diversidad. El papel no puede faltar en tu altar para darle colorido; además, es un representante indispensable en las celebraciones mexicanas. (De la Rosa, 2014) (Conaculta, 2007) (Mendoza, 2007)

Figuras 4, 5, 6: Altar de Día de Muertos



Fuente: <https://elpais.com/>

Metodología del Diseño

Para el siguiente desarrollo se tomarán en cuenta dos elementos importantes que tendremos que abordar a la hora de realizar nuestro diseño iconográfico, la primera es la iluminación natural como herramienta de proyección para la abstracción del modelo, y el simbolismo como concepto a modelar para generar una propuesta de diseño generado como por materiales que puedan generar la proyección solar la reflexión de material, y así determinar nuestro modelo final.

Iluminación Natural como desarrolladora de Diseño

El primer concepto por definir es la luz natural y esta se conoce como la luz proveniente del sol, existe una variedad de fuentes de luz natural como el fuego, los relámpagos, la bioluminiscencia de animales y organismos vivos. La iluminación natural cambia de acuerdo con las estaciones del año, la rotación de la tierra y las condiciones del ambiente.

La luz reflejada en las nubes se dispersa en la estratosfera creando el cielo azul. Existe una variedad de tonalidades que se dispersan en la atmósfera, es lento el proceso de cambio que no nos percatamos de la variedad de colores que se producen.

Figura 7: Iluminación natural crean geometrías proyectivas

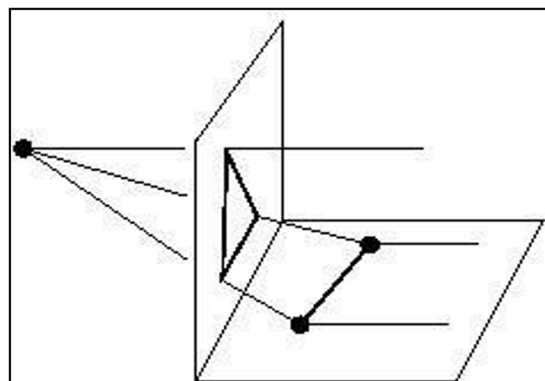
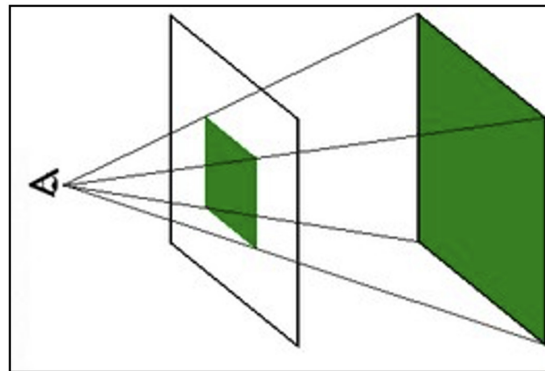


Fuente: Morales, C.C 2020

Por lo que nuestro parámetro de diseño para desarrollar dichos modelos iconográficos en nuestra investigación, se basó en la deformación de la forma de un objeto a través de la luz, este deformara dependiendo del material en que esta hecho, el cual podrá reflejar, difuminar o mixta (esta hace las dos anteriores), dependerá de gran manera al material que utilicemos para que los

elementos se alarguen, por ello se puede obtener un fenómenos de incidencia de luz en diferentes ángulos dentro y fuera del objeto de estudio, por lo que podemos experimentar con la forma y los materiales de una geometría conceptual iconográfica, por ejemplo si desarrollamos modelos con geometrías proyectivas se generan guías de luz por la prolongación de los bordes del objeto, por lo que los planos tienen un desplazamiento lateral y los bordes han perdido los ángulos rectos, y así se puede percibir que los ejes de tensión se intensifican tanto en forma que se proyecta una figura mas grande provocado por la proyección de la luz. (Olgyay, 2019)

Figuras 8, 9: primera imagen ejemplo de geometría proyectiva, segunda imagen aplicación de la luz en un objeto



Fuente: Morales, C.C, 2020

Simbolismo y Conceptualización

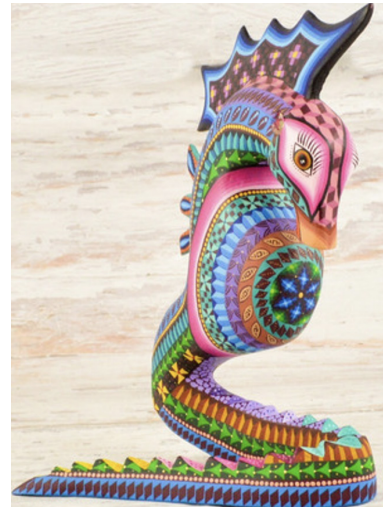
El segundo término que definimos es la conceptualización y de este partiremos con el desarrollo experimental de un modelo que simbolice la referencia del día de muerto, por lo que realizaremos la aplicación los métodos

de abstracción para que se pueda generar la iconografía del concepto, en este caso se trabajara con el alebrije que es una artesanía originaria de México. Estas son artesanías fabricadas con la técnica de la cartonería y de talla en madera de copal que se pintan con colores alegres y vibrantes. Los alebrijes son seres imaginarios conformados por elementos fisonómicos de animales diferentes, una combinación de varios animales, no solo fantásticos sino también reales que forman un ser alucinante.

Desde su origen, podemos considerar que los Alebrijes han estado ligados a la trascendencia del humano. Un ícono de la cosmovisión prehispánica. Criaturas híbridas que atrapan las raíces de una colorida y folclórica cultura. Los alebrijes manifiestan la síntesis de las tradiciones prehispánicas de México, por lo que los Alebrijes representan la cultura mexicana. Además, atrapan la relación entre la trascendencia y nuestra vulnerabilidad como seres humanos.

Para realizar la iconografía simbólica tenemos que entender el componente psicoanalítico en la iconología, el objetivo es explicar lo que no se presenta a simple vista y que forma parte de inconsciente individual y colectivo. Este método de comprensión del arte parte de la idea de que una imagen creada por un artista está relacionada con una cultura y con un período concreto, este vínculo puede ser consciente o inconsciente. (www.alebrijesblas.com) (Olivares, 2020) (Lozano, 2023)

Figuras 10, 11: Imágenes de alebrijes de algunos artistas el primero es un alebrije perro y el segundo un caballito de mar, representado la guía espiritual de los difuntos



Fuente: www.alebrijesblas.com

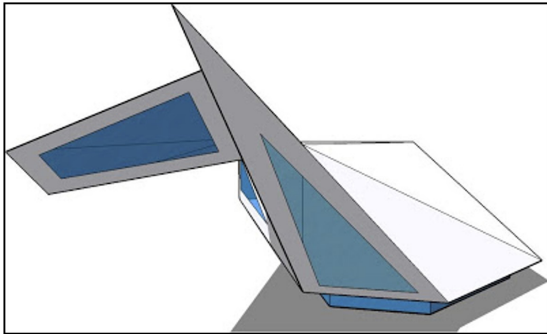
Geometría para el modelo iconográfico

La metodología del diseño que se elabora mediante el boceto o esquema de dibujo, dejando una idea de croquis del alebrije, por lo que primeramente definiremos la iconología de nuestra propuesta, ya así pretender explicar los paralelismos entre los distintos símbolos que pueden llegar a tener la propuesta final. Ciertas formas geométricas en la arquitectura tienen un sentido que va más allá de una imagen o estructura determinada. Este enfoque del arte intenta establecer conexiones simbólicas entre estilos y periodos muy diferentes, por ende, el entendimiento del estudio de la geometría en el modelado será una herramienta importante para concluir el modelo iconográfico.

En consecuencia, definiremos nuestro método de abstracción con una geometría proyectiva, ya que su trazado genera líneas de tensión dentro de los diferentes planos de proyección, estas se levantan con formas proyectadas por líneas y guías, es decir parte de una forma inicial que se deforma a través de líneas proyectivas a través de un plano más alejado. La geometría proyectiva, no solo se basa en aplicar líneas al azar. Las fórmulas son básicas para cualquier diseño, ya que estas le dan proporción y perceptiva. Para aplicar las posibles abstracciones nos centraremos en la abstracción subjetiva: esta requiere de sujetos; de habitantes, del ser sensibilizado, de una mente creativa, de signos, señales y símbolos, mitos y poesías, palabras y lenguajes, comprensión del lugar y de sus personas, para desarrollar la escultura iconográfica, por lo cual esta geometría

se adapta a los conceptos que aquí manejamos en nuestra propuesta. (Morales, C.C 2020) (César, 2014) (Elam, 2003) (Gonzales, 2014)

Figuras 12, 13: Primera imagen; Geometría proyectiva con puntos de fuga, segunda imagen; modelo de maqueta proyectiva combinado materiales traslucidos



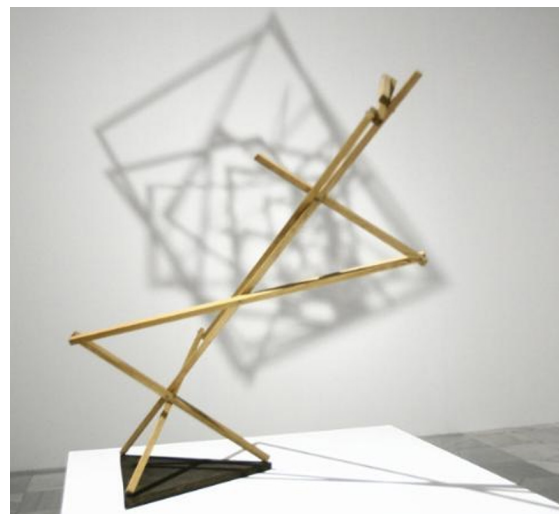
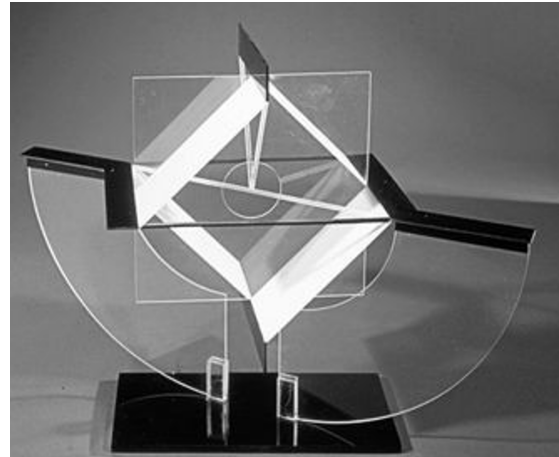
Fuente: Morales, C.C, 2020

Posteriormente, para generar nuestra escultura iconográfica lo definiremos como arte constructivista que por definición toma un predominio marcado por manejar la tridimensionalidad, motivos de carácter abstracto, formas y figuras geométricas y líneas inclinadas. Este movimiento también enfatizó el uso de colores en específico, como lo fueron: el azul, el rojo, el amarillo, el blanco, el naranja y el negro. Se hacen constantes alusiones a elementos que simbolizaban el progreso, las formas pesadas y las tonalidades basadas en los colores anteriores. (Alcalá, 2014) (Vázquez, 2022)

Por lo que el constructivismo expone en sus obras escultóricas la comunicación con el espacio y el ambiente que rodea la pieza, que por lo regular cuenta con una estructura que se percibe como el

espacio para materializarse e integrarse con el elemento. Con frecuencia se puede observar que los elementos tienen especialmente formas geométricas, son planas, son lineales y a veces transparentes, enfatizando en su intención. (Benévolo, 1998) (Framton, 2007) (Martínez, 2003)

Figuras 14, 15: Primera imagen Construcción en el espacio de Nau Gabo, segunda imagen Constructivismo Escultura de Vladimir Tatlin



Fuente: Frampton 2007

Por lo anterior, se desarrolla el modelo iconográfico del alebrije, porque en México aparte de ser una artesanía se le considera un guía espiritual y es muy colorido, por esta misma razón podemos realizar una serie de composiciones y formas deconstructivistas de la imagen iconográfica de la figura, para nuestra idea inicialmente buscaremos abstracción por materiales y formas que se puedan proyectar con

la luz natural, por lo que nuestra razón es realizar una escultura de algún alebrije, reconstruirlo y hacerlo con materiales coloridos que llamen la atención y al mismo tiempo que dicha imagen se ilumine con el sol, por ejemplo con papel celofán, discos, micas, plásticos o algún material colorido y hacer que con la luz del sol se pueda reflejar y apreciar una figura iconográfica que represente todo el proceso de abstracción de diseño. (Morales, C.C 2009) (Giralt, 2002) (Hwang, 2006)

Figuras 16, 17: Aplicación de materiales para representación de reflexión y absorción de la luz natural



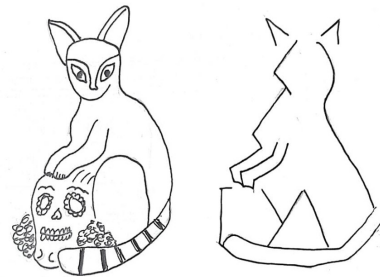
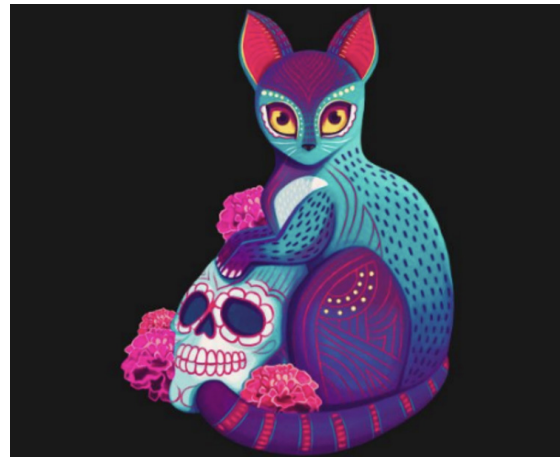
Fuente: www.designisthis.com

Resultados

Aproximaciones

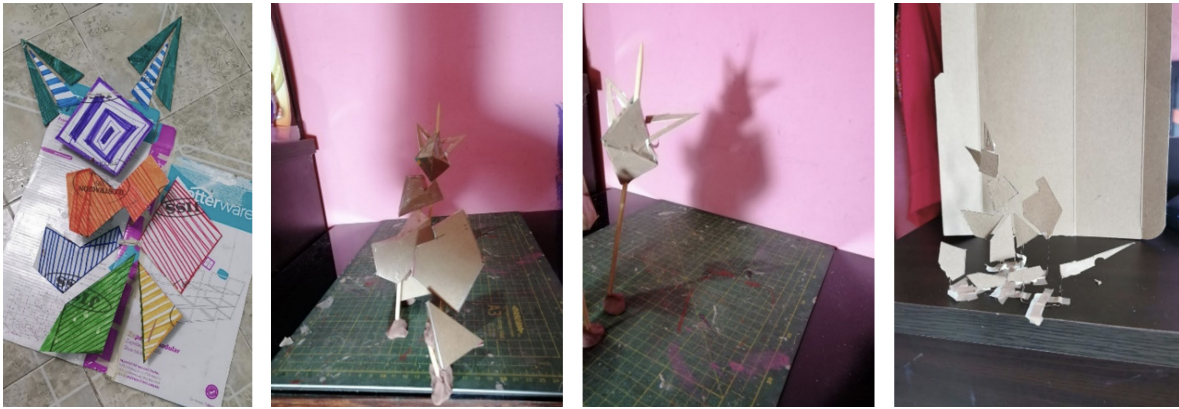
Desarrollamos una propuesta de abstracción iconográfica para definir cuál forma construiremos para representa el simbolismo de Dia de Muerto, por lo que primeramente desarrollamos el diseño conceptual de un alebrije, este lo desarrollamos con materiales de cartón, madera y celofán para poder reflejar o absorber la luz para proyectarla en un plano. Comenzamos experimentando con el alebrije gato, primeramente, se dibujó la forma del alebrije y posteriormente se fue quitando elementos en el dibujo para definir la figura mas simple de la escultura de la figura, en consecuencia, se colocaron proyecciones tridimensionales a través de planos de colocares hechos con celofán, esto para ver la representación abstracta del alebrije gato y se procedió a experimentar con volúmenes mas complejos para la proyección de la sombra en un plano cercano al modelo, esto para verificar si reflejaba la figura del icono a representar en este primer ejercicio.

Figuras 18, 19: Desarrollo conceptual por medio del dibujo



Fuente: Morales, C.C 2020

Figuras 20 - 23: Aplicación de materiales en maquetas volumétricas



Fuente: Morales, C.C 2020

Este primer modelo que ejecutamos nos permitió saber que el modelo necesitaría una estructura más rígida, ya que la parte superior del modelo (el cuerpo del gato) tenía muchos elementos. Esta primera idea consistía en colocar cada elemento que formaba el gato en diferentes niveles verticales con una distancia que nos permitiera reflejar una sombra formando la silueta del alebrije, esto nos generó desventajas para mostrar la idea simbólica a través de la luz natural, ya que también reflejada la estructura intermedia del volumen. (Morales, C.C. 2020) (Norman, 2005)

Propuesta Final

Para este modelo final utilizamos el mismo método de aproximación de la forma anterior, donde desarrollamos el modelo base de un alebrije de gato (la pepita) de la película “Coco” de Disney, en donde nos enfocaremos a generar bocetos del personaje, esto para realizar la mejor proyección de la luz natural a través de la figura, por lo que utilizaremos el dibujo de la figura 26, ya que su proyección de la forma se podría percibir de manera más rápida si en esta incidiera la luz del sol.

Figuras 24 - 26: Desarrollo conceptual de la propuesta final



Fuente: Morales, C.C 2020

Al iniciar el proceso constructivo escultórico del proyecto, primero se decidió la geometría proyectiva, como anteriormente se explica, después se empezó con la transición, lo primero fue buscar un dibujo de un alebrije de la figura 26, posteriormente se deforma usando el arte del constructivismo, al tener definida la figura, se procedió a marcar el alebrije al cartón para generar las diferentes partes del boceto.

Creamos el dibujo dentro de un cubo que estuviera puesto sobre un solo lado y se sostuviera con una base, esto ayudaría al modelo para que la proyección del sol pudiera incidir en el material que se recortó, y así al momento de que el sol refleja las figuras, no se interfieran las sombras de las piezas del alebrije con el reflejo de los lados del cubo. La figura será cortada por piezas rectas, todas las piezas van a ir sobrepuestas sobre hilos delgados que están amarrados a la

estructura de madera. La idea es que a simple vista no se logre distinguir el alebrije, ya que al tener cortadas todas las figuras se acomodaron dentro del cubo, de modo que no todas las figuras quedaron en el mismo lugar, sino que quedaron dispersas en diferentes coordenadas, pero en cierta hora del día (10:30 - 12:30 y 16:00 - 18:30 horas aproximadamente) cuando el sol le esté dando directamente al modelo diseñado, este pueda reflejar con claridad las sombras de la figura del alebrije, mismo que se ven reflejados por los diversos colores que se lograran con los materiales utilizados.

Después de tener bien definida la idea de la escultura se experimenta con los horarios solares anteriormente mencionados, y realizamos los primeros ensayos de las figuras con cartón y con el hilo que se amarro en el cubo, dándonos las sombras simbólicas de la figura del alebrije.

Figuras 28 - 31: Las primera dos imágenes son de representación metodológica gráfica, las segundas imágenes se hace la representación del modelo iconográfico



Fuente: Morales, C.C 2020

Figuras 32 - 35: Resultado de la representación iconográfica con la iluminación natural



Fuente: Morales, C.C 2020

Materialización final de la Propuesta

Por último, utilizaremos materiales que defina el modelo iconográfico que se empleará en la propuesta final, pues de ello depende la estética y el color de luz que arrojará el modelo escultórico simbólico.

Para la elaboración de este trabajo; se colocó una la base cuadrada para el cubo con madera de pino dura de primera para aguantar la intemperie, posteriormente se colocaron hilos (hilos delgados de diversos colores) a esa estructura, de forma que se parametrizaran las coordenadas y se desarrollara una red donde acomodar los puntos

de anclaje de los planos que formaran el alebrije. Para dar forma al alebrije se ocupará papel ilustración, micas y celofán, en el cual se trazará la figura a reflejar y posterior a eso se recortará en diferentes piezas que, al momento de colocarlas dentro del cubo, queden en diferentes posiciones, las micas y el celofán serán los encargados de reflejar el color en el alebrije. Por lo que nuestro modelo iconográfico alcanzara a ser una escultura constructivista que refleja las tradiciones y el concepto simbólico espiritual del Día de Muertos, esto por medio de un alebrije que se representa con los diferentes colores, recordando que el alebrije es un ser lleno de luz, color y espiritualidad.

Figuras 36 - 39: Elaboración del modelo con materiales traslucidos y colocación de planos en diferentes alturas y coordenadas para reflejos de las sombras de colores



Fuente: Morales, C.C 2020

Figuras 40 - 43: Resultados de reflejos de sobra de colores con moldes completos del modelo iconográfico



Fuente: Morales, C.C 2020

Figura 44, 45: Modelo iconográfico final; escultura simbólica del alebrije (la pepita)



Fuente: Morales, C.C 2020

Discusión

En cuanto al estudio del espectro de la iluminación natural y artificial en la arquitectura su desarrollo se ha tendido más en la iluminación eficiente que debemos ocupar dentro y fuera del espacio arquitectónico, solo en algunas universidades como la Universidad Nacional Autónoma de México y la Universidad Politécnica de Catalunya, desarrollan posgrados que se dedican a estudiar el espectro de la luz en sus dos categorías (artificial y natural) no solo para la eficiencia energética sino también como recurso de diseño arquitectónicos en los proyectos, modelación escultórica y de patrimonio edificado, por lo que es de destacar que estas herramientas pueden enaltecer los espacios arquitectónico o urbanos, y generar un escenario espacial más simbólico.

En el diseño arquitectónico podemos hablar del Arq. Jean Nouvel, con su obra de instituto del mundo Árabe, el Arq. Tadao Ando con su iglesia de la luz, exponentes de generar diseños iconográficos a través de la luz y generar un significado más simbólico dentro de las edificaciones, en la arquitectura mexicana tenemos al Arq. Luis Barragán con el convento de las capuchinas donde genera a través de la incidencia solar la reflexión simbólica de la Cruz evangélica en dicha edificación, por lo cual es un hecho que la arquitectura y el diseño deberían tener como premisa una mejor comprensión de nuestro contexto, y así realizar este tipo de interpretaciones

magníficas que aumenta la jerarquía escultórica e icónica en el diseño.

El desarrollo metodológico de esta investigación tiene como fin afinar el perfeccionamiento del modelo iconográfico por medio de la abstracción, que es una de las herramienta que debería de ser utilizada constantemente en la carrera de arquitectura de cualquier artista, el criterio se sustenta en la aplicación de la geometría, y esta puede ser proyectiva, topológica, fractal, etc, siempre y cuando se acople a las coordenadas de incidencia de iluminación natural, estas base de diseño se aplican más para la iluminación artificial, ya que se puede controlar la intensidad de luz y el color, generando modelados iconográficos muy estéticos, pero en la iluminación natural se tiene que tener un conocimiento de la proyección del sol, y su geometría en el sitio, y estos matices pueden varias por las estaciones del año y condiciones climáticas, que debe tener en cuenta el diseñador, esto hace que realice un estudio más amplio sobre el espectro de la luz en el objeto y si le añadimos materiales y colores que pueden reflejar o absorber la luz se generan composiciones que se den de prever antes de construir dichos modelos simbólicos, como el que se desarrolló en esta investigación, por lo que es un reto para todo artista y diseñador elaborar este tipo de modelados, pero no imposibles para hacer, ya que si se sigue el mismo método se puede desarrollar diferentes propuesta iconológicas.

Figuras 46 - 49: Desarrollo metodológico para otras propuestas de modelado iconográfico (la catrina)




Fuente: Morales, C.C 2020

Conclusión

La investigación se basó en desarrollar una metodología de diseño por abstracción, en este caso con la alusión a los símbolos religiosos-prehispánicos, esto es lo que más se destaca en nuestro país, ya que en México, se debería de recuperar las costumbres culturales de la región, para nuestro caso como arquitectos, la cultura y el arte es una de los pilares que debemos tomar en cuenta para diseñar los espacios habitables dependiendo de los caracteres y costumbres de las personas, el cual define la identidad de su sitio, por ello esta disertación tomo como ejemplo construir una serie de premisas basadas en dos aspectos la iconografía y la iluminación natural, con esto se desarrolló el método de diseño de este trabajo, en consecuencia se plasmó en el simbolismo de las costumbres que nos define como identidad Mexicana y esta es el festejo del Día de Muertos.

Con estas deducciones anteriores pudimos construir la metodología de diseño por medio de abstracción, una herramienta que utilizamos para realizar el ejercicio fue la geometría proyectiva y deconstructivista, el cual se realizó primeramente por bocetos en donde consideramos la simbología del alebrije como guía espiritual, realizado el modelado iconográfico se efectuó el análisis de la proyección solar del sitio, este nos ayudó a proyectar la figura final de este modelo iconográfico, si bien en toda disertación mencionamos que la geometría proyectiva es la más óptima para realizar este modelo, también podemos abstraer con otras geometrías, todo esto dependerá de aplicación de incidencia solar del sitio y el horario del día en que se proyecte, por lo que nuestra propuesta fue

un éxito al verse proyectada en las horas del día uno y dos de Noviembre, esto da pauta a proponer más modelos simbólicos que podamos desarrollar, que al final se puede convertir en una escultura representativa, lo cual los modelos que fueron elaborados tuvieron la función de lograr la silueta deseada de la geometría proyectiva, para este caso el deconstructivismo genera la integración del espacio con la escultura, los materiales que se utilizaron fueron los adecuados, ya que el objetivo principal era que la luz del sol lograra proyectar el concepto del modelo iconográfico.

Para concluir la interpretación del modelo es subjetivo, se pretende transmitir una sensación simbólica; la celebración del día de muertos es el tiempo en que las almas de los familiares fallecidos regresan a casa para convivir con los familiares vivos y para nutrirse de la esencia del alimento que se le ofrece en los altares, por lo que el simbolismo logrado por la iluminación natural reflejado del modelo iconográfico, genera la conceptualización e iconología prehispánica, ya que la cultura indígena utilizaba constantemente el sol para simbolizar a Dios, los cambios de estaciones y fechas importantes, por lo que nuestra metodología de diseño capta la percepción conceptual en un modelo, y este cambia de forma de acuerdo con el recorrido del sol, por lo que se logra el objetivo de generar una escultura icónica. 

Referencias bibliográficas

- Alcalá Mellado, José Ramón (2014); La condición de la Imagen digital. Estudios iconográficos para su análisis y clasificación, Revista de Comunicación y tecnologías emergentes, n.2, ISSN: 1297 - 8293, Asociación científica ICONO 14, España. <https://www.redalyc.org/pdf/5525/552556574007.pdf>
- Benévolo, Leonardo (1998); “Historia de la Arquitectura Moderna”, Octava edición, Editorial Gustavo Gili, Barcelona.
- César Vargas Elizabeth (2014); El arte – objeto ¿es diseño industrial?, Revista legado Arquitectura y diseño, n.15, ISSN: 2448-749X, Universidad Autónoma del Estado de México. <https://legadodearquitecturaydiseno.uaemex.mx/article/view/14229>
- Conaculta, (2007); Patrimonio de la Humanidad, *La festividad indígena dedicada a los muertos en México*, Revista Patrimonio, Cultura y Turismo, Cuadernos n.- 16, ISSN: 1665-4617, CONACULTA. Ciudad de México. https://www.cultura.gob.mx/turismocultural/publi/Cuadernos_19_num/cuaderno16
- De la Rosa Erosa, Eduardo (2014); La conservación de los elementos iconográficos en la Arquitectura novohispana. El palacio de los condes de Santiago de Calimaya, tesis de Maestría, Instituto Nacional de Antropología e Historia, ciudad de México.
- Elam, Kimberly (2003);” Geometría del Diseño” (Estudio en proporción y composición), 1a Edición.; Editorial Trillas, México.
- Framton Kenneth, (2007) Historia critica a la Arquitectura, Editorial Gustavo Gili, S.A. de C.V México.
- Giralt Mirache (2002); Gaudí, La Búsqueda de la Forma: Espacio, Geometría, Estructura y Construcción, 1a Edición, Editorial Gustavo Gili, Barcelona.
- González López, Arantzasu (2014); El mito de Lilith, evolución iconográfica y conceptual, Revista legado Arquitectura y diseño, n.15, ISSN: 2448-749X, Universidad Autónoma del Estado de México. <https://legadodearquitecturaydiseno.uaemex.mx/article/view/14247>
- Hwang, Irene. Sakamoto Tomoko. Ferré, Albert (2006); “Natures vs Verb” 1a Edición.; Editorial Actar-D, Barcelona.
- Lozano Castro, Rebeca I. (2023): Disputa entre la materialidad arquitectónica y la imagen gráfica, Revista Centro de Estudios en Diseño y Comunicación, n.- 206, ISSN 1853-3523, Universidad de Palermo, Palermo.
- Martínez Cendra, Francisco (2003); “Hacia una Arquitectura Fractal”, 1a Ed.; Editorial Universidad de San Martín de Porres, Argentina.
- Malvido Elsa (2007); La Festividad de Todos los Santos. *Fieles Difuntos y su Altar de Muertos en México*. Revista Patrimonio, Cultura y Turismo, Cuadernos n.- 16, ISSN: 1665-4617, CONACULTA. Ciudad de México. https://www.cultura.gob.mx/turismocultural/publi/Cuadernos_19_num/cuaderno16
- Mendoza Lujan, José Eric (2007); Que Viva los Muertos. *Rituales que hay que Vivir en torno a la Muerte*. Revista Patrimonio, Cultura y Turismo, Cuadernos n.- 16, ISSN: 1665-4617, CONACULTA. Ciudad de México. https://www.cultura.gob.mx/turismocultural/publi/Cuadernos_19_num/cuaderno16
- Milian Solorzano, Angel Orlando (2022); Adaptación del Método Iconológico para el Estudio de la Arquitectura Neoclásica Guatemalteca, Revista Docencia Universitaria, n.-3, ISSN: 2709 – 5428, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala. <https://doi.org/10.46954/revistadusac.v3i1.45>
- Morales Guzman, Carlos Cesar (2009): Diseño de Sistemas Estructurales Flexibles para la Arquitectura, Tesis Doctoral de Arquitectura, Universidad Nacional autónoma de México, Ciudad de México.
- Morales Guzman, Carlos Cesar (2020): Iluminación en la Arquitectura, Docencia en Licenciatura en Arquitectura, Universidad Veracruzana, Poza rica.
- Norman, Donald A. (2005): El diseño emocional: por qué nos gustan o no los objetos cotidianos, Paidós Ibérica, España.
- Olivares Ruiz, Joel, (2020): Modelos Iconográficos, Libro de memorias, Universidad Gestalt de Diseño, Xalapa.
- Olgay Victor (2019): Arquitectura y clima. Manual de diseño bioclimático para arquitectos y urbanistas, 8 av, Edicion, Editorial Gustavo Gili, Barcelona.
- Vázquez Rodríguez, Gerardo (2022): Matices del Arte como Objetos de Diseño Masivo en la Sociedad del Consumo, Revista MADGU, n.-9, ISSN: 2594 – 1208, Universidad de Sonora. Hermosillo. <https://doi.org/10.36800/madgu.v5i8.78>

Sitios Web

SUN-PATH, Andrew Paul, (2020): <http://andrewmarsh.com/apps/staging/sunpath3d.html>

Taller de diseño artesanal de Alebrijes (2020): <https://www.alebrijesblas.com/>

Bibliografía del artista Nau Gambo (2021): https://artsandculture.google.com/entity/naum-gabo/m02_lvj?hl=es

Taller de diseño industrial; designisthis (2021): <https://www.designisthis.com/blog/en/post/sparkle-palace-cocktail-table-john-foster>

Artículos de difusión periodística de la historia y significados de Día de Muertos (2020): <https://elpais.com/mexico/2021-10-29/dia-de-muertos-el-origen-no-tan-prehispanico-de-la-tradicion-mexicana.html>

Diseño de Alebrije de la Película COCO (2020): <https://www.profedelee.es/actividad/alebrijes-coco/>