



# **UNIVERSIDAD INSURGENTES**

**PLANTEL XOLA**

**LICENCIATURA EN DISEÑO Y COMUNICACIÓN VISUAL CON INCORPORACIÓN A LA U.N.A.M CLAVE 3315-31**

**“DISEÑO DE STAND PARA PROMOVER LA CONSERVACIÓN DEL JAGUAR MEXICANO”**

**TESINA**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE: LICENCIADA EN DISEÑO Y COMUNICACIÓN VISUAL**

**PRESENTA**

**DIANA BERENEISA RUIZ ALVÁREZ**

**ASESORA: LIC. CLAUDIA BEATRIZ VAZQUEZ BARAJAS**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



# Índice

## Capítulo 1. El jaguar .

- 1.1. El jaguar en México.
- 1.2. El jaguar como deidad mágica.
- 1.3. Causas de extinción.
- 1.4. Índices de extinción.
- 1.5. Importancia de su rescate.

## Capítulo 2. Diseño y Comunicación Visual .

- 2.1. ¿Qué es el Diseño?.
- 2.2. ¿Qué es un Stand?.
- 2.3. Elementos del diseño para la proyección de un Stand.
  - 2.3.1. Textura.
  - 2.3.2. Composición.
  - 2.3.3. Color.
  - 2.3.4. Tipografía.
  - 2.3.5. Estructura.
  - 2.3.6. Imagen.
- 2.4. Elementos de un Stand.
- 2.5. Antropometría.
- 2.6. Ergonomía.
- 2.7. Proxémica.

## Capítulo 3. Prototipo y desarrollo del modelo .

- 3.1. Aspecto formal del diseño del Stand.
  - 3.1.1. Sistemas y subsistemas.
- 3.2. Proceso creativo y bocetaje.
  - 3.2.1. Planos de proyecto (perspectiva, planta, descripción).

## Bibliografía

## INTRODUCCIÓN

El jaguar se encuentra entre las especies de fauna silvestre más carismáticas y atractivas dentro del grupo de los felinos. En tiempos históricos se distribuyeron desde el sur de Estados Unidos hasta el norte de Argentina; sin embargo, la destrucción de su hábitat y la cacería ilegal han causado una reducción en su área de distribución y tamaño en población.

Actualmente se le considera una especie amenazada y en peligro de extinción en varios países, México siendo uno de ellos. El jaguar es, entre los grandes felinos, una de las especies menos estudiada, de aquí la importancia de conocer a este magnífico ejemplar, y así contemplar las consecuencias de su extinción en un futuro.

### Objetivo General:

A partir del diseño y creación de un stand, lograr la conservación del jaguar, con el fin de concientizar por medio de un mensaje visual.

### Objetivos particulares:

1. Concientizar a la población sobre la desaparición del jaguar por medio del diseño de un stand.
2. Por medio del diseño y la comunicación visual, mostrar la problemática que se vive en el país, pretendiendo que el ser humano reflexione, respecto a esta situación.
3. Con el mensaje visual presentado en el stand, dar la pauta, que propicie iniciativas en pro del rescate del jaguar y su hábitat natural.

EL JAGUAR

# 1.1 El Jaguar en México

“En peligro de extinción” es una idea que ha dejado de conovernos. Se estima que en México, aproximadamente, 1200 especies de vertebrados están amenazadas. Una especie menos no parecería impactar demasiado en nuestras vidas, pero no es el caso del jaguar.

Una de las últimas reservas de selvas en México y Centroamérica se encuentra en la denominada Región Maya, que abarca una gran parte del sureste de México y el noreste de Guatemala y Belice, siendo una de las que posee y alberga la población más grande de jaguares.

Pero, ¿que es un jaguar?, ¿cual es su forma de vida?, ¿porque carecemos de información sobre éste?

Son carnívoros que se encuentran encima de la cadena trófica (también llamada cadena alimenticia o de nutrición, es la corriente de energía y nutrientes que se establece entre las distintas especies de un ecosistema en relación con su alimentación)<sup>1</sup>, que necesitan de áreas muy extensas para mantener índices de población altos y estables.

Es el mayor de los felinos de América, mide entre 1,10 y 1,90 m de longitud cuando es adulto; puede llegar a medir 80 cm de altura y puede pesar entre 57 y 113 Kg, aunque ha habido casos en donde algunos enormes machos alcanzan los 130 y 150 Kg. Tiene la estructura mandibular más poderosa de entre los felinos, y el mayor peso relativo de la cabeza, lo que marca su perfil característico.

Aunque se asemeja mucho en apariencia al leopardo, con el cual se encuentra emparentado, su rol ecológico y comportamiento son totalmente diferentes, puesto que son predominantemente terrestres y carecen de predadores o competidores, ya que el resto de los felinos son más pequeños.

Es un cazador solitario y no se relacionan con otros de su especie más allá de la época de apareamiento; generalmente caza presas grandes como venados, tapires, carpinchos o pecaríes; aunque suelen atrapar cualquier animal, desde ranas, ratones, aves, peces y animales domésticos; conocidos por su habilidad para nadar y trepar; generalmente prefieren vivir cerca de ríos, pantanos y en bosques frondosos con vegetación espesa para acechar a sus presas.



1. Delgado Ramos, Gian Carlo. Biodiversidad, desarrollo sustentable y militarización: esquemas de saqueo en Mesoamerica. UNAM 2004.

Los machos jóvenes alcanzan la madurez sexual a alrededor de los tres años de edad, las hembras cerca de un año antes. En cautiverio, pueden vivir hasta 20 años. Generalmente se pueden aparear en cualquier época del año, aunque parece ser más frecuente que lo hagan en diciembre, enero y febrero; el período de gestación dura de 93 a 105 días y la camada consta usualmente de 1 a 4 cachorros, aunque frecuentemente son sólo dos.

Las crías acompañan a su madre hasta que tienen año y medio o dos, cuando ya empiezan a cazar y pueden sobrevivir por sí mismos; durante los primeros dos o tres meses de vida, los cachorros únicamente ven el mundo desde su madriguera ya que pueden ser fácil presa de otros animales.

El fondo de su piel es a menudo de un color amarillo-anaranjado, con numerosos anillos o manchas a los costados, sobre la cabeza y el cuello. Es posible distinguir un jaguar de un leopardo por la presencia de puntos dentro de las manchas. Una condición conocida como melanismo (es un exceso de pigmentación oscura en un animal, población o grupo, lo cual se traduce en un ennegrecimiento de la piel)<sup>2</sup>, puede causar que un jaguar se vea completamente negro (aunque las manchas permanecen visibles si se observa detenidamente) Estos ejemplares son conocidos como panteras negras, pero no conforman una nueva especie.

## 1.2. El Jaguar como deidad mágica

El jaguar desde civilizaciones antiguas simboliza un papel importante dentro de la cultura, religión y sociedad, por lo que viene a ser una representación relevante dentro de nuestras raíces.

Las culturas mesoamericanas consideraban al jaguar como un dios. Los olmecas le rendían culto, y entre los guerreros mexicas era un símbolo de valor. Para los mayas, cada mancha de su piel representaba una estrella y lo consideraban un dios, al que llamaban Balam.

Dentro del simbolismo en lo que respecta a América central y del sur, el jaguar era considerado el animal dominante, vinculado a su vez con la adivinación, la realeza, la brujería, la fuerza del mundo espiritual, la Tierra, la luna y la fertilidad. Había una creencia de que los chamanes transformándose en jaguares, podían dominar poderes ocultos. Era también la encarnación del dios supremo Tezcatlipoca.

Como sabemos, nuestros antepasados representaban a sus deidades bajo formas y rasgos de plantas y bestias; esto indica el grado de respeto que tenían a esos elementos en la sociedad respectiva y el papel que jugaban en la comunidad. Aún esos vegetales y animales eran sagrados y revelaban la presencia de la divinidad en el mundo. Se trataba de teofanías, es decir, la manifestación de una deidad a través de un ser o cosa cualquiera, en este caso una especie vegetal o animal que encarnaba determinados atributos divinos.

El jaguar es semejanza de las energías bestiales, al punto de hacer de él un dios del inframundo. Sin embargo la piel del jaguar es igualmente el firmamento y sus manchas son las estrellas, las que a su vez son los ojos de los animales invisibles de la noche.

2. Sutton B., David. Fundamentos de ecología. Ed. Limusa 2000.



Para muchas culturas mesoamericanas, principalmente la maya, el jaguar representaba la valentía y la destreza, su piel, era una pieza privilegiada, sólo podía servir como vestimenta a los guerreros que demostraban ser valientes.

Su piel siempre fue muy codiciada por los nobles de la época, algunas partes de su cuerpo eran consideradas como medicinales, por lo tanto se le atribuían poderes curatorios dentro de la medicina.

Representaciones de este felino se encuentran en numerosos escritos, códices, estelas, dinteles y monumentos en nuestra cultura. Incluso, en muchas civilizaciones, gobernantes y guerreros mayas complementaron su nombre con el signo del jaguar. Aún en escritos tan antiguos como el Popol Vuh, libro sagrado de los mayas, se hace mención de este fiero animal.

Sin embargo, en cada una de esas culturas siempre estaba de manifiesto el respeto por el jaguar.

Con la conquista, la llegada de los españoles a nuestro territorio y el cristianismo, la tradición de tres mil años, se desplomó, marcando el fin de la era del jaguar, dejando a su paso solo algunos pasajes que nos hacen recordar su grandeza.



### 1.3. Causas de extinción.

Las causas que llevan a la extinción de una especie pueden ser muy diversas, en algunos casos según la especie son más específicos. Para los grandes carnívoros, estas son más marcadas, por ejemplo, hay dos factores para estas especies, la primera es la biológica; que como menciona el investigador José Cuauhtémoc Chávez Tovar, maestro en Ciencias Biológicas de la UNAM, se pueden encontrar en el último nivel trófico o de otra forma dicha, en el último nivel de la cadena alimenticia o hay poca interacción con otros niveles tróficos, etc. El segundo factor es producto de las actividades humanas, como la destrucción y fragmentación del hábitat, la cacería ilegal o furtiva, la deforestación y el efecto de ambos factores combinados<sup>3</sup>.

3. Chávez Tovar, José Cuauhtémoc. Ecología poblacional y conservación del jaguar. UNAM 2006.

En México ha habido situaciones muy dramáticas y algunas especies ahora extintas, sufrieron un proceso muy drástico, como lo fue el oso gris.

¿Qué importancia tiene la deforestación y como afecta el hábitat del jaguar? ¿Qué es la deforestación? Alrededor del mundo se hace conciencia de lo peligroso que son las quemas y tala de bosques, selvas, etc., pero al parecer debido a la gran sobrepoblación que hay, casi es imposible evitarlo; en algunos lugares aún se conservan reservas forestales que son las que contribuyen en gran parte a mantener el clima un poco estable. Como definición tenemos que la deforestación es el proceso de desaparición de los bosques o masas forestales, fundamentalmente causada por la actividad humana. Está directamente causada por la acción del hombre sobre la naturaleza, principalmente debido a las talas realizadas por la industria maderera, así como para la obtención de suelo para cultivos agrícolas, principalmente buscaba cubrir las "necesidades" del hombre, desviando este último con intereses económicos, sociales y hasta políticos. Pero que sucede cuando un hábitat es destruido; ello trae implícito acabar con muchas de las especies que viven en él. Algunas de estas especies no son conocidas por el hombre. De esta manera muchas especies se están perdiendo día a día y desapareciendo para siempre del planeta.

El jaguar no escapa a este escenario, pues la cacería es y ha sido una de las principales actividades que han acabado con su población, seguida de la pérdida de su territorio. En la actualidad en muchas áreas la cacería furtiva es un problema muy grave para la subsistencia de poblaciones de jaguar a largo plazo. No existen datos precisos, pero ya en muchas regiones, ésta es una situación de crisis para su supervivencia, podemos observarlo en lugares como la Selva Lacandona, la Sierra de Tamaulipas, Calakmul en Campeche, entre otras.

Por otro lado, no solo se han destruido las selvas, hábitat del jaguar, si no también se han fragmentado dando paso aún más rápido a este mismo problema ya que, los jaguares se forzan a estancarse dentro de un determinado territorio trayendo consecuencias como los conflictos con los humanos y enfermedades patológicas, temas sobre los que se abordara a lo largo de este trabajo.



Además al crecer el índice de deforestación y tala de bosques y selvas, no solo afecta al jaguar, si no que se pierden más de una especie, pues presas que sirven para cazar y de las que se alimenta, también han disminuido o desaparecido, como los venados, los pecaríes y tejones; y aunque el hábitat, el bosque o la selva aparentemente esté bien, ya no tiene la capacidad de mantener un número suficiente de jaguares.

Recientemente la SEMARNAT (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales), indica que el jaguar es para los biólogos como un foco rojo de alerta, pues su presencia o ausencia representa el termómetro ambiental, por lo tanto es a su vez un desequilibrio ambiental muy grave.<sup>4</sup>

Particularmente, en las zonas ganaderas, surge un problema que ha sido común en los lugares donde han tenido que compartir el mismo hábitat el jaguar y los animales domésticos, ya que algunos de estos felinos se han visto forzados a atacar al ganado doméstico, por la ausencia de presas naturales. Este tipo de problema finaliza con la muerte principalmente de alguno o algunos de los jaguares, siendo importante destacar que en diversos casos no se tiene la certeza de que efectivamente sea el jaguar el que esté afectando al ganado.

Estudios que se han hecho por la Fundación Comunitaria Oaxaca A.C.<sup>5</sup>, demuestran que la mayor tasa de mortalidad en el ganado es por la presencia de plagas y enfermedades, presentando un porcentaje del 96.71%, mientras que el porcentaje de mortalidad por ataque de jaguar representa solo el 3.29%, esto muestra que los ataques no son constantes y no hay una causa que justifique la caza inmoderada de éstos.

4. SEMARNAT 2000.

5. Fundación Comunitaria Oaxaca A. C. 2004.

La conclusión de esta historia tan usualmente repetida en muchas regiones de México siempre termina con la muerte del "supuesto culpable": el jaguar, el cual es cazado sin consideración alguna y sin importar la afectación en la biodiversidad y el ecosistema.

**Los jaguares están protegidos en México y su cacería esta estrictamente prohibida por leyes que lo amparan desde 1994, actualmente, se encuentra catalogado en peligro de extinción en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2001<sup>6</sup>, por lo cual se decreto veda total.**

En el marco del Programa Nacional de Conservación del Jaguar, impulsado por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), y con apoyo de la PROFEPA (Procuraduría Federal de Protección al Ambiente), se dio inicio desde el 15 de agosto de 2005, con financiamiento de la Comisión Nacional para el Uso y Conocimiento de la Biodiversidad (CONABIO) al Proyecto de Integración y Equipamiento de Comités de Vigilancia Comunitarios en regiones prioritarias de conservación donde se distribuye el jaguar en México, éste tiene como objetivo el integrar, capacitar y equipar a Comités de Vigilancia Comunitaria en sitios prioritarios de distribución del jaguar en México y, con ello, propagar las acciones de protección

y conservación de esta especie, a través de la participación social de comunidades, organizaciones de la sociedad civil e instituciones que trabajan en el tema. Este programa se lleva a cabo en 14 estados de la República Mexicana actualmente.

Una de las funciones principales de estos Comités de Vigilancia Ambiental Participativa, es la de realizar recorridos de vigilancia en los terrenos de su comunidad para detectar y evitar la destrucción de los recursos naturales y, en especial, la del jaguar, considerado como especie principal dentro de los ecosistemas, ya que como requiere de un gran territorio para poder subsistir, al protegerla se protege el hábitat que ocupa y, por consiguiente, el de otras especies de fauna y flora silvestres.

Finalmente, es importante comentar que con el paso del tiempo, estos Comités se pueden transformar en un factor importante para alcanzar procesos de autogestión comunitaria (es la gestión directa (autoorganizada) y la propiedad conjunta de una empresa por parte de sus propios trabajadores)<sup>7</sup>, que complementan, en gran medida, la labor de las organizaciones, tanto de investigación como sociales, y que, entre otras cosas, promueven la conservación directa de las especies protegidas y su hábitat.

Si se continúa con esa destrucción inmoderada tanto del jaguar como de su hábitat, dentro de cinco años el jaguar quedará reducido a sólo la sombra de lo que antes era y sólo fantasmas de jaguares recorrerán las pocas selvas que nos queden, por lo que el jaguar para ese entonces solo será un símbolo de la ambición, el desenfreno, el fracaso, y las políticas ambientales irresponsables y perderá su simbología original que es el asociamiento con el poder, la fuerza y el éxito.



6. PROFEPA. La ley al servicio de la naturaleza 2006.

7. Méndez, Nelson. La perspectiva anarquista de la autogestión.

## 14. Índices de Extinción

Una de las causas que han llevado a muchos biólogos, científicos, y especialistas en la materia para desarrollar un estudio sobre la población del jaguar, ha sido principalmente la preocupación por el equilibrio de nuestro ecosistema, además del punto que se trata de defender desde el inicio de esta investigación, la conservación del jaguar en México.

Los científicos mexicanos han dedicado ya algunos años en estudiar y entender al jaguar y sus necesidades de conservación. Actualmente existen estudios activos sobre el jaguar en Campeche, Chiapas, Oaxaca, Jalisco, Sonora, y varios otros estados de la República, y los estudios mexicanos figuran frecuentemente en las publicaciones más reconocidas sobre esta especie. En la actualidad existe ya un programa para la recuperación del jaguar, coordinado por la SEMARNAT (Secretaría de medio ambiente y recursos naturales) para la toma de decisiones y acciones; mientras, entre la población mexicana, se empieza a desarrollar y a mostrar una inquietud sobre la conserva y defensa de este gran felino.

Como ya se ha mencionado el hábitat del jaguar, se caracteriza por tener un clima tropical catalogado también como caliente y húmedo, además de presentar lluvias de junio a noviembre, seguida de una estación de sequía larga. De acuerdo a los rastreos e investigaciones que se han hecho por biólogos especializados,

se ha podido estimar un aproximado de ejemplares de ésta especie.

Estos rastreos se efectuaron entre los años de 1997 y 1999, por medio de la captura de jaguares, principalmente en Calakmul Campeche<sup>8</sup>. Esta biosfera es el área natural más grande protegida, la cual mantiene hectáreas de selva bien conservadas, indicando el mayor índice de jaguares, donde son "relativamente comunes".

El programa que se ha implementado hasta la actualidad consta del monitoreo de estos felinos por medio de radio collares, los cuales les son colocados a los animales, para conocer su forma de vida, así como edad, condición física, condición reproductiva, y su apariencia general, además de hacer posible el cálculo poblacional de los jaguares.

De acuerdo a algunos resultados proporcionados por el investigador Gerardo Ceballos y Cuauhtémoc Chávez, se pudieron clasificar en cinco categorías principales: adultos viejos, adultos maduros, subadultos, cachorros grandes y cachorros pequeños.<sup>9</sup>

8. Chávez Tovar, José Cuauhtemoc. Ecología poblacional y conservación del jaguar. UNAM 2006.

9. Ibidem, 2006.

Un dato importante es que dentro de estas estimaciones, el área de actividad que ocupa el jaguar, muestra que necesita gran cantidad de espacio, pues el porcentaje está en un rango de 32 a 59 km<sup>2</sup>, y su perfil (edad, sexo, productividad, etc.), marcan factores importantes para el territorio que éstos necesitan.

La población que se pudo detectar con estos estudios, muestran una realidad no muy positiva, pues el resultado es muy bajo a pesar de ser la reserva más grande en México y Centroamérica, se encontró un aproximado de 181 a 482 jaguares en toda la reserva, pensando que sea un rango general.

Consideran que dentro de toda la Región Maya (México, Guatemala y Belice), se mantienen entre 1000 y 2000 jaguares, con la posibilidad de disminuir esta cantidad por no haber reservas lo suficientemente grandes para poder mantener al menos a 500 jaguares.

Como podemos ver, son resultados no muy favorables, pues nos da una visión de que aún se necesitan áreas extras protegidas además de la Región Maya, tampoco se van a aislar estas reservas pues en lugar de dar un buen resultado sería incluso una baja aún más alarmante, pues puede haber problemas como el que los jaguares puedan moverse libremente, además de que estas poblaciones llegan a ser más propensas a enfermedades, tener depredadores o simplemente la invasión de otras especies.

Hay una urgencia por la reducción ambiental, la destrucción del hábitat va creciendo rápidamente, si no hay medidas reales, drásticas y efectivas para la conservación, en los próximos años, muchas especies, como los jaguares, se enfrentarán a un alto riesgo de extinción, sin vuelta a atrás.

## 15. Importancia de su rescate

Es difícil encontrar a un país menos interesado en la conservación de sus recursos naturales que México. Ciertamente, la explotación de los recursos naturales ha sido un tema dominante en la historia ambiental de nuestro país.

Considerando ejemplos notorios de abuso ambiental en la historia mexicana, como que nuestros antepasados, quienes sabemos o suponemos saber, según muchos ambientalistas e investigadores, practicaban la "sabiduría de la tierra" debido a su herencia, se tuvo un impacto dañino sobre el ambiente, trayendo consigo una sobre explotación de la tierra y lo que la rodea.

Los problemas de conservación vienen desde épocas atrás, no tenemos realmente una cultura sobre este tema, y si la hay solo la llevan a cabo unos cuantos.

Nuestra cultura se caracterizaba por tener un gran respeto por la naturaleza, así como por todo ser viviente, nuestros antepasados eran considerados los primeros conservacionistas de la región, manejaban cuidadosamente el aprovechamiento del mundo natural con gran esfuerzo para impedir el deterioro ambiental. Junto con esto, reverenciaban muchas plantas y animales silvestres.



¿En qué nos afecta y cuál es la importancia de su rescate?, sin ésta no hay cadena, no hay desarrollo y no habrá evolución, formamos parte de un todo. La pérdida de estas especies, tiene o mejor dicho, tendrá efectos muy severos, no solo en el ambiente, si no en la estructura y funcionamiento de los ecosistemas como la selva, reduciendo a su vez el valor de las reservas y poniendo en peligro no una parte, sino gran parte de la diversidad biológica dentro de nuestra región.

Además de la pérdida drástica de la naturaleza, también afecta directamente al humano y su bienestar, pues, al ser destruido el bosque o selva, los recursos y servicios naturales disminuyen, por lo tanto, ya no proveen ni satisfacen las necesidades que se tengan.

En sitios donde aún habita, hay condiciones favorables: sin contaminación, con una cubierta vegetal fértil y con un número de presas de caza suficiente. En cambio, en aquellos lugares donde ha desaparecido significa que el equilibrio del ecosistema se ha deteriorado o prácticamente colapsado.

El jaguar se ubica en la parte superior de la cadena alimenticia y contribuye a regular las poblaciones de los herbívoros más grandes. Su desaparición tiene serias consecuencias para el funcionamiento de todo el ecosistema. Rescatar a este felino implica no solo preservar la naturaleza sino al ser humano, al evitar la pérdida de los servicios ambientales que obtenemos de su buen funcionamiento.

Actualmente se cuenta con los suficientes conocimientos en ciencia y tecnología para lograrlo. No es necesario llegar a un desgaste total de los recursos, ya que se pueden armonizar adecuadamente desarrollo y conservación.



## INTRODUCCIÓN

El diseño y la comunicación visual, es una aplicación de procedimientos y diversas técnicas, así como la producción de mensajes visuales óptimos para el público. Es por este medio por el cual se llevará a cabo la realización y una posible solución al problema de la extinción del jaguar mexicano, buscando innovación, impacto visual así como persuasión y funcionalidad; implicando a su vez la interacción entre los usuarios, el intercambio de información y conocimiento para la concientización sobre la importancia y relación que ha tenido el jaguar y el hombre en la historia de nuestro país.

El jaguar ha sido expresado en una compleja simbología representado en múltiples esculturas, arquitectura, cerámica y pintura. Simbolizaba poder, gobierno, fiereza y valentía, se relaciona con la noche y el inframundo, con la agricultura y la fertilidad de la tierra y hasta con la destrucción y la muerte, puntos importantes para el diseño que serán tomados para la composición y la significación del stand, buscando de igual manera una aportación positiva para nuestra sociedad.

Así la función social que se pretende con el diseño del stand, es representar y hacer clara la esencia del mensaje con el objetivo de impactar y crear expectativa en el espectador.

## 2.1. ¿Qué es el diseño?

Si bien actualmente el diseño se ha enfrentado y se sigue enfrentado a un gran dilema cuando se trata de dar una definición como tal, pues el diseño está experimentando una compleja confusión tanto conceptual como metodológica. El surgimiento de nuevas tecnologías y la falta de una teoría contemporánea son las causas más visibles de esta situación. El diseño puede verse como un proceso que no sólo procura la primera función del objeto sino que facilita funciones alternativas.

El diseño hoy en día, es un término que en muchas de ocasiones se emplea erróneamente. Por un lado se debe a que es un término relativamente nuevo y por otro, y más importante, es la frivolidad con la que se trabajó en los años 80 en nombre del diseño, es decir, la superficialidad y la falta de seriedad.

Es por ello que muchas veces la falta de información lleva al empleo del término "diseño" incorrectamente. Sin embargo, "el buen diseño, se caracteriza por su buena funcionalidad y no siempre por su estética".<sup>10</sup>

El intentar reducir esta actividad a una breve definición ha sido un arduo trabajo para muchos autores y hasta para los mismos diseñadores. El Diseño, es una de las artes más universales por así decirlo, es más bien una disciplina, que comunica e identifica; aporta significados y trasfondo a nuestro entorno. Lo encontramos en las calles, en lo que leemos, en las señales, en la publicidad, en las revistas, en logotipos, etc.

Es una identificación, es decir, contar lo que algo es o de donde proviene, se relaciona con la información y la instrucción, indica la relación de una cosa con otra, presenta y promociona, pretende atrapar la mirada del espectador y hace que el mensaje sea recordado.<sup>11</sup>

Se han manejado diversos términos para diferenciarlo, uno de los más acertados es el término "comunicación visual", por su carácter más abierto, más amplio y menos ligado con la impresión de gráficos publicitarios.



10. Newark, Quentin. Que es el diseño gráfico. Ed. Gustavo Gili, México 2002.

11. IBIDEM.

La palabra di-seño tiene varios significados del término anglosajón design que se refiere al signo, signar, señalar, señal, indicación gráfica de sentido o dirección, representada mediante cualquier medio y sobre cualquier soporte analógico, digital, virtual en dos o más dimensiones. Podemos decir formalmente que es el proceso previo de configuración mental, "pre-figuración" en la búsqueda de una solución en cualquier campo, el acto de diseñar como prefiguración es el proceso previo en la búsqueda de una solución o conjunto de las mismas. Plasmear el pensamiento de la solución mediante esbozos, dibujos, bocetos o esquemas trazados en cualquiera de los soportes, durante o posteriores a un proceso de observación de alternativas o investigación.

El diseño se refiere al proceso de creación y desarrollo para producir un nuevo objeto o medio de comunicación para el uso humano. Como sustantivo, el diseño se refiere al plan final o proposición determinada fruto del proceso de diseñar (dibujo, proyecto, maqueta, plano o descripción técnica), o más coloquialmente al resultado de poner ese plan final en práctica, es decir la imagen o el objeto producido, el objeto de diseño.

Diseñar es una compleja, dinámica y ardua tarea. Es la composición de necesidades técnicas, sociales y económicas, así como biológicas, con efectos psicológicos y materiales, forma, color, volumen y espacio, todo ello pensado e interrelacionado con el medio ambiente que rodea a la humanidad. De esto último se puede desprender la alta responsabilidad ética del diseño y los diseñadores a nivel mundial.

## 2.2. ¿Qué es un Stand?

Debemos definir que es un stand, como se constituye y que lo forma, así como sus partes y los materiales que se pueden utilizar para su construcción.

Así el stand es el espacio dentro de una feria o salón en el que una empresa expone sus productos o servicios. El stand es un espacio identificativo de cada empresa en el que se acoge a los visitantes y se realizan negociaciones comerciales y de otros

tipos, no siempre con un fin de lucro. La cantidad de superficie escogida en el recinto ferial, depende en gran medida del presupuesto asignado así como del producto o servicio que se quiere exponer y de los objetivos marcados por el evento.<sup>12</sup>

El stand debe constituir el espacio en que la empresa se representa ante sus clientes y ante de su competencia por lo que debe reflejar fielmente a su filosofía e imagen corporativa constituyendo a su vez un entorno ameno y atractivo.

Las entidades de ferias ponen a disposición de los participantes stands modulares con un diseño estándar, si bien estas pueden encargarse la fabricación de uno particular, lo que es recomendable cuando se trata de empresas de prestigio o de espacios de una cierta envergadura.

El stand constituye el principal factor de atracción de visitantes por lo que es aconsejable diseñar un stand atractivo y de gran impacto visual para atraer posibles clientes. Un stand grande debe tener varias zonas diferenciadas:

- Mostrador, para recepción o atención al cliente.
- Zona Amplia o Diáfana, para recibir a los visitantes en la que se pueden disponer diversos muebles (mesas, sillas, taburetes, etc.) e incluso, una pequeña barra para servir aperitivos.

12. Cliff, Stafford. Diseño de stands, galerías, museos y ferias. Ed. G.G. Mexico 2000





En esta zona se muestra el producto y se pone a disposición del visitante la documentación del promocional.

- Zona Reservada, separada por un biombo o mampara para mantener conversaciones privadas con clientes.
- Almacén, para guardar los productos, bebidas y material promocional.
- Altílo, algunos cuentan con una superficie adicional ubicada en un segundo en donde se atiende a clientes de la empresa fuera del ajetreo del público.<sup>13</sup>

El stand se puede fabricar en los más diversos materiales siempre al servicio de la imagen corporativa y de los objetivos perseguidos por el expositor. Los más sencillos están formados por perfiles de aluminio que encierran planchas de metacrilato, mientras que los más elaborados se construyen con planchas de madera cortada y pintada. En el suelo, se suele colocar tarima a ser posible, elevada unos centímetros, de melamina (aislante para la madera, evita el deterioro de la misma) o madera forrada con moqueta tintada.

Es importante que el stand sea llamativo para el público desde el exterior y atractivo desde el interior. Para ello se aconseja colocar en una zona alta y bien visible el logotipo y marca de la compañía y que los colores predominantes correspondan a los de su imagen corporativa. Es importante que la decoración del stand se mantenga una relación con el producto o servicio y que así se refleje a partir de los materiales y objetos presentes en el mismo e incluso, en su propia decoración y estructura.

Por último, es fundamental colocar en lugar destacado una buena selección de productos o en su defecto, fotografías maquetas o catálogos explicativos de los mismos debiendo figurar en primer término las novedades o últimos lanzamientos de la compañía. En caso de presentaciones de maquinaria o productos mecánicos, resulta aconsejable además realizar demostraciones físicas de los mismos.

13. Cliff, Stafford. Diseño de stands, galerías, museos y ferias. Ed. G.G. Mexico 2000

## 2.3.1. Textura

Su exposición puede ser temporal o permanente, esta estrictamente diseñado para un espacio determinado y para que éste tenga un carácter itinerante; este trabajo se realiza con la experiencia y conocimientos de arquitectura, exploración del espacio, iluminación, construcción de estructuras y la relación de los materiales que serán usados.

### 2.3. Elementos del Diseño para la proyección de un Stand

Toda obra de comunicación visual nace de la necesidad de transmitir un mensaje específico. Un diseñador gráfico no es un creador de formas, sino un creador de comunicaciones, un profesional que mediante un método específico construye mensajes con medios visuales. No es el creador del mensaje, sino su intérprete.

Los elementos visuales en el diseño, constituyen en los mensajes la materia prima de toda la información que está formada por elecciones y combinaciones selectivas. La estructura y composición es la fuerza que determina que elementos están presentes y con que énfasis.

En la comunicación visual el diseñador debe tener en cuenta tanto la vertiente psicológica de la percepción humana como las significaciones culturales que constituyen ciertos elementos. El diseñador gráfico es una especie de arquitecto del espacio gráfico y debe distribuir los elementos en función de una estructura interna que tenga una significación, funcionalidad, guía o intención coincidente con el mensaje que se quiera transmitir.

En este caso para la construcción del stand se han clasificado algunos elementos para su realización y función, de acuerdo a la necesidad que se requiera.

La textura es una de las principales ya que está relacionada con la percepción y se reafirma por medio del tacto un punto importante para interactuar con el espectador. La textura es una composición de una sustancia a través de variaciones diminutas en la superficie del material, con la luz, es el elemento clave en la percepción del espacio por su capacidad para orientar la visión estereoscópica (capacidad de apreciar, a través de la visión binocular, las diferentes distancias y volúmenes en el entorno que nos rodea)<sup>14</sup>, se produce mediante la repetición de luces y sombras en un espacio gráfico, motivos iguales o similares que se repiten en el soporte. Mucho de lo que percibimos como textura está pintado, fotografiado, filmado, simulando una materia que realmente no está presente.

Es un hecho que se da también en la naturaleza, ya que muchos animales adoptan o tienen aspecto de lo que les rodea para defenderse de los enemigos, se confunden con la textura de contexto.



14. Scott, Robert Gillam. Fundamentos del diseño. Ed. Limusa, México 2000

## 2.3.2. Composición

La composición de un diseño viene a jugar un papel elemental pues es la base o estructura, así se puede definir que la composición es adecuar distintos elementos gráficos dentro de un espacio visual, que previamente se ha seleccionado, combinándolos de tal forma que todos ellos sean capaces de poder aportar un significado para transmitir un mensaje claro a los receptores del mensaje.

En la composición del stand, de acuerdo a la función dependerá de la ubicación, la dimensión o protagonismo que se le asigne, pues puede experimentar pequeñas variaciones en su significado. Por tanto, es muy importante la posición que se le de a cada uno de los elementos y encontrar el equilibrio formal entre todos ellos.

Dentro de la composición del stand en este caso, es importante conocer el público al que va dirigido así como la ubicación geográfica y los límites del mismo, por último el material sobre el cual será reproducido el diseño a escala.



## 2.3.3. Color

El color, es uno de los elementos fundamentales y más evidentes del diseño y el que puede imprimir más carácter y dinamismo a los elementos que se aplica. Existen diversas definiciones como tal de este elemento, de acuerdo al diseño, podemos definirlo como, una sensación que se produce en respuesta a la estimulación del ojo y de sus mecanismos nerviosos, por la energía luminosa de ciertas longitudes de onda. El color está cargado de información y es una de las experiencias visuales más penetrantes que tiene en común el ser humano, por lo tanto constituye una valiosa fuente de comunicadores visuales.

Hay muchas teorías sobre el color, pero no existe realmente un sistema unificado y definitivo de las relaciones de los colores. Dado que la percepción del color es la parte más simple y emotiva del proceso visual, tiene una gran fuerza y puede emplearse para expresar y reforzar la información visual; el color no sólo tiene un significado universalmente compartido a través de la experiencia, sino que tiene también un valor independiente informativo por su significación en el simbolismo.

## 2.3.4. Tipografía

El texto o tipografía es una composición de signos codificado en un sistema de escritura (como un alfabeto) que forma una unidad. En otras palabras un texto es un entramado de signos con una intención de comunicación que adquiere sentido en determinado contexto. Si éste está mal codificado el mensaje será erróneo y carecerá de entendimiento para el espectador, por lo tanto es muy importante la elección de la tipografía correcta dentro de la construcción del stand, de igual manera debe ser legible, tomando en cuenta los ángulos de visión promedio.

Los tipos usados en los stands son muy variadas, incluso son utilizadas casi todas las familias tipográficas, pero se debe destacar que la familia de palo seco o sans serif, son las más adecuadas ya que carecen de patines o remates, trayendo consigo una mayor legibilidad haciéndolo más claro para la comprensión del espectador.

## 2.3.5. Estructura

La estructura en el diseño hace referencia a la manera en que se encuentra distribuidas las formas o módulos dentro del mismo, es decir, ayudará a elegir la posición óptima de los objetos que conforman nuestro diseño para evitar la saturación o la mala distribución de la gravedad en los mismos.

El diseño del stand debe contar con una estructura sólida que permita soportar el peso visual de cada uno de sus elementos y justificar su posición, conociendo cada parte se puede determinar la cantidad de espacio que otorgaremos a los distintos elementos, permitiendo dar un mayor énfasis al mensaje principal y evitando la saturación.

## 2.3.6. Imagen

La imagen se define como la figura o representación de una cosa y, por extensión como la representación mental de alguna cosa percibida por los sentidos. En realidad, esta palabra, deriva del latín (imago: figura, sombra, imitación), indica toda representación figurada y relacionada con el objeto representado por analogía o su semejanza perceptiva.<sup>15</sup>

15. Scott, Robert Gillam. Fundamentos del diseño. Ed. Limusa, México 2000.



Toda imagen es una construcción, esta construcción de mensajes visuales conlleva siempre una intención comunicativa. Se producen objetos visuales para comunicar algo a alguien. Cuando utilizamos imágenes para construir mensajes audiovisuales debemos tener presente que con imágenes visuales no solo podemos comunicar experiencias comunes, sino que también podemos expresar ideas complejas

En el diseño del stand se debe dar al espectador información atractiva, accesible, legible, puntual, importante y necesaria. Para lograr esto, la imagen, el contenido y el formato deben crear un balance perfecto.

## 2.4. Elementos de un stand

Los elementos decorativos presentes en los stands son básicos ya que son los que van a dar la visualización más impactante al diseño del mismo, por consecuencia será más atractivo para el espectador y su función así como la transmisión del mensaje cumplirá con su objetivo que es el de comunicar. Algunos de los que podemos encontrar con frecuencia son:

-Pantallas de plasma

Estas proyectan imágenes o videos. Las pantallas de plasma son lo último en tecnología y suponen la mejor opción, actualmente las pantallas planas logran una óptima calidad de imagen y se pueden integrar en cualquier ambiente. Las televisiones con pantalla plasma son un conjunto de células, conocidas como píxeles, compuestas de 3 sub-píxeles correspondientes a los colores rojo, verde y azul. Con este nuevo sistema de pantalla de televisión, la alta precisión de color se obtiene gracias a que cada subpíxel es controlado por electrónica avanzada para producir más de 16 millones de distintos colores. El resultado es que el espectador recibe imágenes perfectas en una gran pantalla cuyo grosor es menos de 6 pulgadas.

Sus ventajas es que el tamaño de la pantalla regularmente son grandes y finas, tienen una gran precisión en la imagen, el brillo es excepcional, tienen una buena calidad de sonido, su tiempo de vida es mas largo y no contienen mercurio a comparación de las pantallas de LCD.

## -Cajas de luz

Son letreros retroiluminados en los que se muestran fotografías, logotipos, mensajes publicitarios, etc. Son elementos gráficos y estéticos con un perfil único, muy interesante por su valor añadido.

La gran mayoría de las cajas de luz, presentan muy poco grosor, una luz homogénea y un resultado espectacular que encaja con cualquier tipo de decoración.

Su valor corporativo e informativo queda realzado en una presentación realmente llamativa, por la correcta combinación de la luz y el color. De hecho, los eslóganes y las imágenes ganan un 100% de impacto si se exponen en una caja de luz. La posibilidad de optar entre diferentes diseños, la viveza en los colores del cartel y su visibilidad durante las 24 horas del día les sitúan a la cabeza de las opciones de cartelería. Además de multiplicar el número e intensidad de los impactos visuales, rentabiliza al máximo interiores y escaparates, hace más cómodos y agradables los puntos de venta y habilita como espacio publicitario pasillos, escaleras, recepciones, salas de visita, etc.

## -Display

El display es una noción que permite establecer una ecuación para las conductas y los objetos en función de su integración en el tiempo o en el espacio. Es una palabra inglesa que se define como todo medio que sirve para presentar un producto en el lugar y el punto de venta. Son los soportes materiales que sirven para presentar los productos en los escaparates, stands o a la entrada de los establecimientos. Muestran y promocionan el producto.



### -Cartel

Es uno de los más importantes dentro de los medios de comunicación ya que muestra un gran atractivo visual, hace de él una forma eficaz para comunicar

Es un medio gráfico que transmite un mensaje, está integrado en una unidad estética formada por imágenes que causan impacto y por textos breves. Ha sido definido por algunos estudiosos como "un grito en la pared", que atrapa la atención y obliga a percibir un mensaje. También puede definirse como un susurro que, ligado fuertemente a las motivaciones e intereses del individuo, penetra en su conciencia y le induce a adoptar la conducta sugerida por el cartel. En conclusión, su función es lanzar un mensaje al espectador con el propósito de que éste lo capte, lo recuerde y actúe en forma concordante a lo sugerido por el propio cartel.

El mensaje de un cartel debe ser global, percibiéndose como un todo en el que cada elemento se integra armónicamente y crea una unidad estética de gran impacto.

### -Elementos Móviles

Son elementos físicos o tangibles, los cuales tienen como objetivo una interacción con el espectador. Es una o varias piezas escultóricas capaces de moverse en el espacio, al estar sostenida tan sólo por un único punto y resultar libre en todo el resto de su estructura interna.

### Iluminación

Es otro de los elementos esenciales dentro de un stand, debiendo ser abundante y homogénea para permitir una correcta visibilidad del producto y del resto de los elementos promocionales. La iluminación ejerce una enorme influencia en nuestra percepción de un entorno, de manera que un sistema de iluminación bien diseñado contribuye a crear una sensación de confort y calidad en cualquier espacio interior, y un alumbrado exterior adaptado eficazmente al edificio nos comunicará el valor,

el objeto y la funcionalidad del mismo. Para la creación de tales ambientes, es necesaria la exacta combinación de factores técnicos y subjetivos, tales como la percepción y revalorización del espacio, la comprensión de los principios de la ingeniería de iluminación y de la tecnología disponible, así como la adecuada identificación de las necesidades del usuario.

## 25. Antropometría

El conocimiento del cuerpo humano es de gran importancia y utilidad para el diseñador. El hombre es todavía incapaz de diseñar y construir sistemas comparables en perfección y complejidad a su propio cuerpo. La comprensión incompleta del funcionamiento de los organismos vivos ofrece para el diseñador campos de estudio que superan el alcance de las tecnologías convencionales.

Es precisamente esta adaptación al medio natural la que exige un replanteamiento al situar al hombre en un medio tecnológico; se trata de la imposibilidad de diseñar correctamente elementos en vínculo funcional con el cuerpo si no se conocen las formas y relaciones óptimas entre ambos, razón muy importante para la posesión de una base sólida de conocimientos del cuerpo humano por parte del diseñador.

Desde la antigüedad el hombre se ha preocupado por conseguir formas útiles más que por las funcionales. Pero la complejidad tecnológica y la producción en

serie ha imposibilitado técnica y económicamente la mejora de la funcionalidad del objeto con el uso o ir adaptándolo a cada utilización.

Se ha suplantado la mano del hombre por la de las máquinas, debido a esto, las funciones humanas quedan con frecuencia sacrificadas, y el objeto que se diseña por lo tanto queda de igual manera apartado de su finalidad primordial que es la de ser útil al hombre.<sup>16</sup>

De aquí la necesidad y relación que tiene la antropometría en el diseño y su importancia para la creación del stand, así se define la antropometría como **la ciencia que estudia las medidas del cuerpo humano, con el fin de establecer diferencias entre individuos, grupos, razas, etc.** Son tomados en cuenta varios aspectos como las dimensiones del cuerpo humano, las cuales varían de acuerdo al sexo, edad, raza, nivel socioeconómico, etc.; por lo que esta ciencia dedicada a investigar, recopilar y analizar estos datos, resulta una línea en el diseño de los objetos y espacios arquitectónicos. Estas dimensiones son de dos tipos, las estructurales y funcionales.

**Las estructurales** son las de la cabeza, troncos y extremidades en posiciones estándar. Mientras que las **funcionales o dinámicas** incluyen medidas tomadas durante el movimiento realizado por el cuerpo en actividades específicas. Al conocer estos datos se conocen los espacios mínimos que el hombre necesita para desenvolverse diariamente, los cuales deben de ser considerados en el diseño de su entorno. Aunque los estudios antropométricos resultan un importante apoyo para saber la relación de las dimensiones del hombre y el espacio que este necesita para realizar sus actividades, en la práctica se deberán tomar en cuenta las características específicas de cada situación,

16. Croney, John. Antropometría para diseñadores. Ed. G.G. México 1978.

debido a la diversidad antes mencionada; logrando así la optimización en el proyecto a desarrollar.

La antropometría es también una rama fundamental de la antropología física. Trata el aspecto cuantitativo. Existe un amplio conjunto de teorías y prácticas dedicado a definir los métodos y variables para relacionar los objetivos de diferentes campos de aplicación. En el campo de la salud y seguridad en el trabajo y de la ergonomía, **los sistemas antropométricos se relacionan principalmente con la estructura, composición y constitución corporal y con las dimensiones del cuerpo humano en relación con las dimensiones del lugar de trabajo, las máquinas, el entorno industrial y la ropa.**

La utilización de la antropometría choca con una limitante, según la población que se va a estudiar, el país, sexo, edad y clase social pues cada individuo tiene características diferentes. A pesar de la posibilidad de utilizar métodos estadísticos, tallas y sistemas regulables, el problema de fondo permanece aún; el estándar producirá siempre sacrificios a los usuarios que se encuentran alejados de los valores tomados como centrales en la definición de la forma. Este es el punto del objeto diseñado más controvertido, tanto para el diseño en sí, para el diseñador y la antropometría misma.

Para cumplir con los objetivos de un diseño con condicionantes antropométricos, queda siempre un margen de actuación proporcionado por la misma complejidad del comportamiento humano, su versatilidad, la adaptabilidad etc. El diseñador debe ser muy conciente del sacrificio que impone al usuario al disminuir la eficiencia de alguna función humana y hacerlo sólo en la medida que sea realmente indispensable para cumplir otros objetivos. En este caso para el diseño del stand se debe tomar en cuenta las medidas estándar que hay en México.



Desafortunadamente aún no existen tablas antropométricas en México con una muestra representativa del total de nuestra población, por lo que será importante el que cada uno de los lugares pueda generar las propias.

Como diseñadores no debemos **diseñar para un estándar**, cuando se diseña para el estándar, se limita a la mayoría. No hay cosa tal como una persona promedio porque cuando se diseña para el promedio limita a la mayoría.

## 2.6. Ergonomía

La Ergonomía es una ciencia relativamente moderna, su origen es aplicado al campo laboral e industrial, se remonta a 1949, esta se deriva de dos palabras griegas: *ergon* que significa trabajo y *nomos* que significa leyes naturales, por lo tanto, el término como tal de ergonomía nos indica que el objetivo de esta disciplina es el de aplicar el conocimiento científico para diseñar y/o corregir situaciones de trabajo, se utiliza también la expresión de factores humanos, frecuentemente en Estados Unidos, esta última se orienta a los aspectos psicológicos del trabajo como la carga mental y la toma de decisiones.

Con esta denominación se agruparon conocimientos médicos, psicológicos, técnicos, fisiológicos, industriales y militares, tendientes al estudio del hombre en su ambiente laboral. Su esencia es que se utilizan los métodos y conocimientos científicos para mejorar la interacción hombre-máquina.

De otra forma dicho, la ergonomía es una disciplina científica o de ingeniería de los factores humanos, de carácter multidisciplinario, centrado en el sistema persona-máquina, cuyo objetivo consiste en la adaptación del ambiente o condiciones de trabajo a la persona con el fin de conseguir la mejor armonía posible entre las condiciones óptimas de confort y la eficacia productiva.

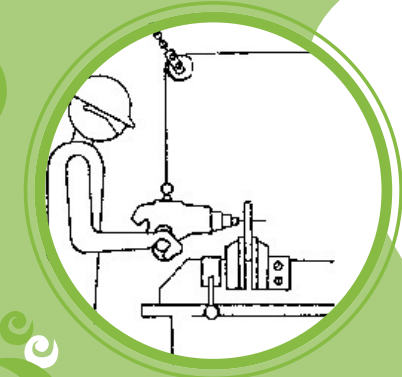
La ergonomía es también una tecnología que aplica y descubre información sobre la conducta humana, sus capacidades, limitaciones y otras características para el diseño y mejora de herramientas, máquinas, sistemas, tareas y trabajos para lograr que los ambientes laborales sean productivos, seguros, confortables y efectivos.

La definición anterior, señala el objeto básico de la ergonomía : La adaptación de los objetos, medios de trabajo y entorno producido por los seres humanos a la persona con el fin de lograr la armonía entre la eficacia funcional y el bienestar humano ( salud, seguridad, satisfacción).

**Cuál es la importancia que tiene la ergonomía en el diseño?** Primero debemos establecer el concepto de una rama de la ergonomía que es clave dentro del diseño, la ergonomía visual, es la que se encarga de identificar y analizar los aspectos medioambientales y laborales que pueden causar problemas en la salud ocular y en la funcionalidad visual, o bien que pueden optimizar el rendimiento visual en el entorno laboral. Y de forma complementaria garantiza el poder prescribir un tratamiento para restaurar la función visual o mejorar el rendimiento visual, así como, proporcionar información para educar en la prevención de riesgos oculares y visuales.<sup>17</sup>

Sus campos específicos de acción están relacionados con la iluminación y el color para el rendimiento visual; con la radiación óptica; con la protección y seguridad ocular por factores de riesgo; con el entorno laboral; las pantallas de visualización de datos en dispositivos electrónicos, etc.

La relación de los tipos de iluminación con el diseño del stand, tiene su enfoque hacia la visibilidad y legibilidad de los mensajes y señales en los espacios interiores o exteriores. Para conseguir las más adecuadas condiciones lumínicas y aportar un buen diseño se recomienda conocer los tipos de lámparas que existen en el mercado, la distribución del flujo luminoso, su eficiencia y el rendimiento cromático, asimismo considerar el color del ambiente, los materiales, entre otros. Ergonómicamente hablando al momento de diseñar el stand y evaluar un lugar de trabajo o un elemento visual, se debe considerar, el tipo de lámpara que se utiliza, su distribución, eficiencia y composición espectral de la luz que emite, los materiales y el color del lugar y de los objetos de trabajo o señales a visualizar.



17. Lillo Jover, Julio. Ergonomía: Evaluación y diseño del entorno visual. ED. Alianza, Madrid 2000

## 27. Proxémica

El uso que hacemos del espacio, es decir, nuestro espacio propio o el de otros, puede afectar dramáticamente nuestra capacidad para conseguir ciertas metas deseadas de comunicación.

Tenemos necesidad de un territorio, de un lugar que se pueda considerar nuestro. Es quizás una necesidad natural universal, aunque la sociedad y la cultura le dan una gran diversidad de formas. Así, cada ser humano tiene su propia "burbuja de aire" portátil cuyas dimensiones dependen también de la densidad de población en su lugar de origen.

El estudio del espacio personal del hombre, eso es de lo que se encarga la Proxémica, abarca las teorías y observaciones sobre las zonas de los territorios y cómo las utilizamos. El modo en que el hombre utiliza el espacio influye en su capacidad de relacionarse con otros, de sentirnos cercanos o lejanos. Todo hombre tiene sus propias necesidades territoriales.

La proxémica es uno de los aspectos más importantes de la comunicación y afecta en forma directa e indirecta la retroalimentación del destinatario, en otras palabras la respuesta.

También estudia la orientación espacial personal en el contexto de la distancia conversacional y como ésta varía de acuerdo con el sexo, el status, los roles, la orientación cultural y otros factores.

En 1966 Edward T. Hall expone su teoría acerca de la proxémica al publicar su libro "La dimensión oculta", donde establece que la percepción del espacio se deriva de los órganos sensores comunes en todos los humanos, pero se ve modelada e influida por los patrones de cada cultura.<sup>18</sup>

Los diferentes modelos culturales para definir y organizar un espacio son adoptados por cada persona en un nivel subconsciente, esto provoca fallas de comunicación y entendimiento entre las diferentes culturas, aspectos que se ven reflejados tanto en los espacios próximos o cercanos al ser humano, como en espacios comunes a todo un grupo social, reflejándose en la organización que se presenta en la disposición de calles, unidades habitacionales e incluso ciudades enteras.

---

18. T. Hall, Edward. **La Dimensión Oculta**. Ed. S. XXI, México 1972.

La proxémica se basa en las conductas que tienen los animales, incluyendo el ser humano, es decir la interferencia o invasión de su territorialidad, entendida como el área que el individuo defiende contra los miembros de su propia especie. La distancia interpersonal constituye el parámetro proxémico más importante, ya que las invasiones de este territorio pueden dar lugar a reacciones emocionales intensas que son la fuente de muchos conflictos en el ámbito laboral y social en general.

Tomando este punto en cuenta podemos clasificar diferentes tipos de distancia entre los individuos o de otra manera dicho, definir el espacio y la distancia entre cada ser humano.

De acuerdo con Hall, define estos espacios en:

- Distancia íntima, que se presenta en fase próxima entre 0 y 15 centímetros, y en fase lejana entre 15 y 45 centímetros. En esta situación se presenta la posibilidad de mantener un gran contacto sensorial (visual, olfativo, térmico, táctil) entre las personas.
- Distancia personal, que en fase próxima se da entre los 45 y 75 centímetros, y en fase lejana entre los 75 y 125 centímetros, y se presenta un cercano contacto sensorial entre las personas, donde el límite depende del alcance de las extremidades para saludarse, tocarse, darse la mano, etcétera.
- Distancia social, entre 1.25 y 2 metros en fase próxima, y entre 2 y 3.5 metros en fase lejana. En esta situación se presenta un contacto sensorial débil, como se da entre compañeros de trabajo.
- Distancia pública, que en fase próxima se presenta entre los 3.5 y 7.25 m, y mayor a los 7.25 metros en fase lejana. En esta situación se presenta un escaso contacto sensorial, típico en relaciones muy formales, conferencias, discursos, situaciones sociales entre desconocidos, etcétera.

Finalmente, se agrega que el diseño está más que vinculado con este proyecto, pues si el mensaje es transmitido de la manera correcta haciendo uso de los elementos del mismo, se puede lograr más que un resultado una solución.

### 3. PROTOTIPO Y DESARROLLO DEL MODELO

## INTRODUCCIÓN

Dentro de este último capítulo, se desarrolla y expone cada paso según la metodología utilizada desde el inicio de ésta investigación, dejando más en claro los procesos dentro del complejo quehacer de un diseñador.

La metodología presentada aquí, es retomada de un diseñador gráfico e industrial: "Bruno Munari", pues es una de las más eficaces para los diseñadores gráficos así como para los diseñadores industriales.

Nos plantea un método proyectual basado en la resolución de diversos problemas. Esta metodología evita inventar el hilo negro en cada proyecto y plantea sistematizar la resolución de problemas más fácilmente.

### 3.1. Aspecto formal del diseño

Se ha mencionado a lo largo de este trabajo de investigación la realización y proyectación en un soporte de diseño el cual creó un stand informativo, original e innovador para promover la conservación del jaguar en México.

Para dar inicio con éste punto es importante mencionar el por que de la elección del soporte gráfico; el punto principal es para dar un gran impacto visual al espectador al que va a ir dirigido, ya que se pretende hacer conciencia sobre la problemática de la extinción del jaguar mexicano. De aquí se parte hacia la determinación de los parámetros para diseñar el stand como lo es: público a quien va dirigido (hombres, mujeres y niños), edades aproximadas (todas las edades, pues se necesita una educación ambiental y eso se difunde desde los más pequeños), a que región del país se va a enfocar, que en este caso es a toda la república mexicana, haciendo énfasis a los estados de Campeche, Yucatán y Quintana Roo, esto por ser su área de distribución y hábitat; medidas aproximadas para quien se va a diseñar, así como las distancias que debe haber para un buen funcionamiento del stand.

Desde el punto de vista antropométrico, está distribuido en una disposición elíptica, pues nos da una mejor vista, haciendo posible la observación desde cualquier punto en el que se encuentre el espectador o usuario, es por esto que se vuelve más funcional, ya que no hay una entrada establecida ni dispone de una ruta específica, haciéndolo más espontáneo, dando la facilidad de acceso al stand. El paso es libre, dejando de lado algún tipo de obstáculo en el camino que pueda impedir el recorrido por el mismo.

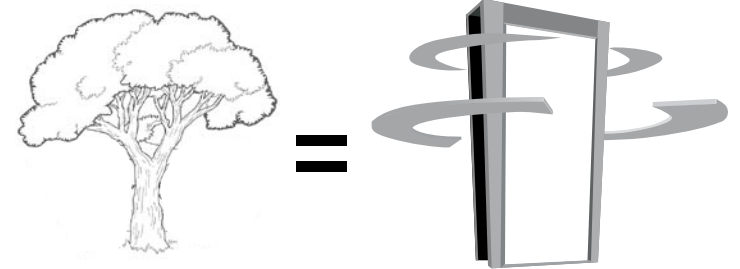
En cuanto al aspecto ergonómico, no daña ni afecta al hombre, todo está diseñado a su función y medidas, es importante mencionar que tampoco se requiere de algún tipo de esfuerzo físico.

### -Forma

Esta diseñado a base de formas geométricas tanto regulares como irregulares, así como por curvas, rectas, etc. La torre principal esta conformada por una caja de luz con una fotografía de un jaguar, ésta y el conjunto en si del stand es la abstracción de un arbol, uno de los elementos de la naturaleza preferidos del jaguar, en donde pasa gran parte del tiempo.

### -Color

Para el diseño y construcción del stand para la conservación y rescate del jaguar en México, se tomaron en cuenta los colores que abundan en la naturaleza utilizando tonalidades de verde. Su colocación fue directamente en la tarima tratando de transmitir al espectador la estancia en su habitat (selva), obteniendo así una mayor interacción con el usuario.



En cuanto al color de la estructura del stand se utilizo el color del mismo material (aluminio), nos ayuda haciendolo más atractivo visualmente, además de que al relacionarce con el gris nos da una aspecto de limpieza, seguridad y formalidad, a pesar de que su diseño no lo sea en su totalidad. el uso de estos colores nos da un contraste positivo y agradable a la vista, se complementa con el azul que fue colocado en la superficie de los mostradores, reforzando el concepto de limpieza, pureza, hace a su vez una referencia del agua, recurso necesario para el jaguar.

Se hizo uso tambien de los colores naranja y amarillo, estos se encuentran en los displays, dando acento al mensaje de alerta, haciendo mayor énfasis con el ícono que se utilizo de la huella del jaguar.



Cuenta con cuatro pantallas planas para informar por medio de audiovisuales al espectador, también cuenta con toda la información necesaria en medios impresos, lo cual es una parte fundamental para la difusión del tema, así como para el diseño.

Otra de las innovaciones dentro del espacio del stand es una escultura de aluminio manejando una abstracción de un jaguar, mostrando la intención del tema a tratar y lo que se puede encontrar dentro de la exhibición.

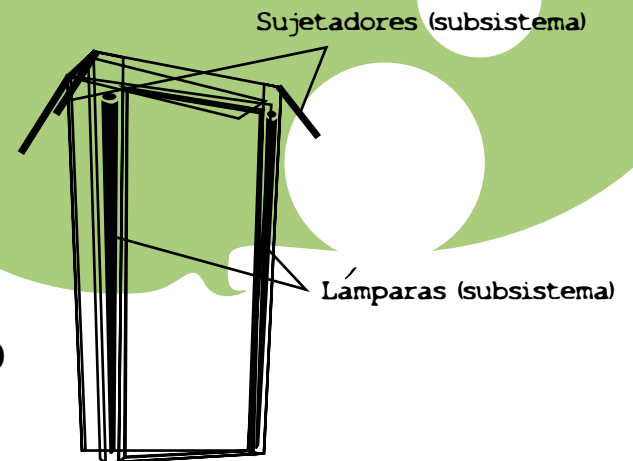
**Creativo, funcional, innovador, atractivo. Un vehículo interesante de comunicación, un objeto de diseño bien diseñado...Una posible solución.**

### 3.1.1. Sistemas y subsistemas

El stand está compuesto por diversos sistemas, los cuales a su vez tienen subsistemas, éstos hacen que el stand tenga un buen funcionamiento desde su armado hasta su presentación final.

Se compone de 7 sistemas principales, cada uno con su subsistema entre los que se pueden mencionar los siguientes:

1.- **Caja de Luz**, es la estructura principal y la que da forma al diseño en su totalidad, proyecta una imagen sobre la exhibición (jaguar); está constituido por 2 subsistemas, los cuales contribuyen al buen funcionamiento del stand en su conjunto, el primero son las lámparas, van colocadas dentro de la caja, de aquí su nombre, esto fue pensado para la atracción del público, el segundo subsistema son los sujetadores, éstos van colocados en la parte superior del stand.

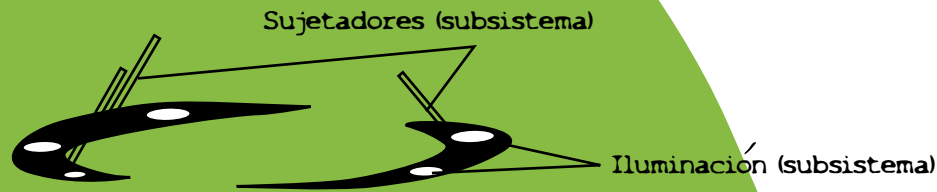


**Caja de luz (sistema)**



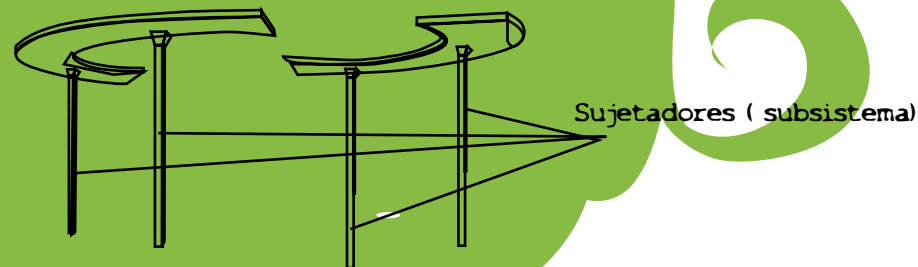
2.- Lunetas superiores, se encuentran en la parte superior del stand, su función es la de dar la apariencia del follaje de un árbol de una forma estilizada, además de servir como protector de la caja de luz, cuenta con 2 subsistemas, uno de ellos es la unión con los sujetadores y el otro es la iluminación, ya que cuenta con pequeñas lámparas incrustadas por debajo para dar efectos de iluminación dentro del stand.

### Lunetas superiores (sistema)



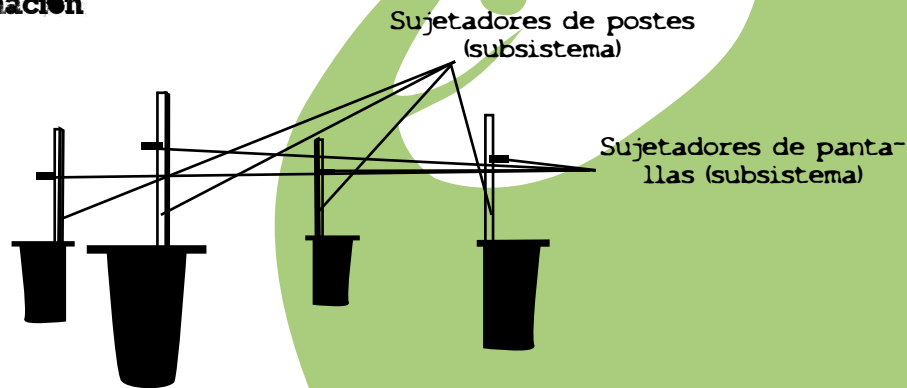
3.- Lunetas mayores, se encuentran en la parte media del stand, sirven de apoyo y como base para las mesas de información, son 2 y son otras de las partes más importantes de la estructura principal, tiene 4 subsistemas, dos en cada luneta, estos son los sujetadores de los postes los cuales se encuentran uno en cada mesa.

### Lunetas Superiores (sistema)



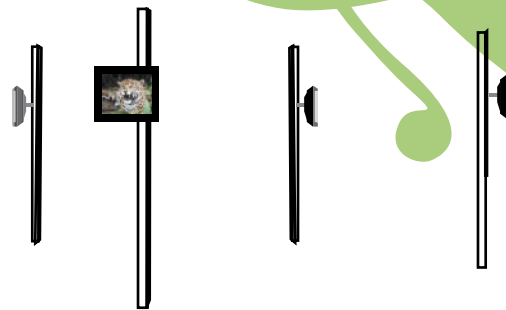
4.- Mesas de información, como su nombre lo indica son superficies donde se encuentra exhibida toda la información necesaria impresa para el espectador, es la base del diseño del stand, son cuatro y están distribuidas alrededor de la estructura principal, cada una tiene 2 subsistemas la sujeción de los postes y la sujeción de las pantallas, así como el cableado y los conectores de electricidad.

### Mesas de información (sistema)



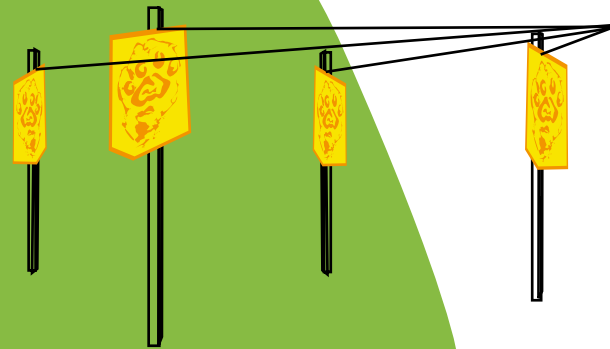
5.- Pantallas de plasma, se encargan de la proyección de imágenes y videos informativos, son de gran atracción visual hacia el público, tiene 3 subsistemas que son: conector para la toma de corriente eléctrica y dos conectores, uno para audio y el otro para video, (el cableado y las conexiones están instaladas en el interior de los postes para mantener estética y limpieza).

### Pantallas de Plasma (sistema)



6.- Display, es una imagen de apoyo para el stand, refuerza el concepto estilizado del diseño en general del mismo, consta de 2 subsistemas, la sujeción de la pantalla y el sistema de audio, el cual se compone de 2 pequeñas bocinas en la parte posterior, su función es de dar diferentes efectos de sonido y atraer a la interacción con el público.

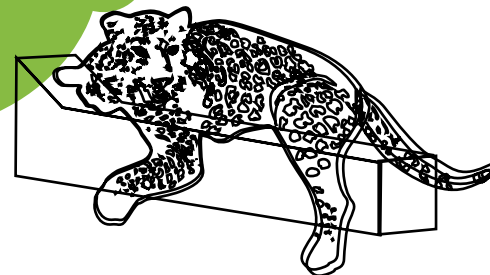
**Display (sistema)**



**Sujetadores (subsistema)**

7.- Escultura de aluminio, se encuentra a un lado del stand, es una forma estilizada de un jaguar, su función es la de dar una presentación más original al lugar en donde se va a exhibir, además llega a ser más atractivo por su color y por el material con el cual está hecho.

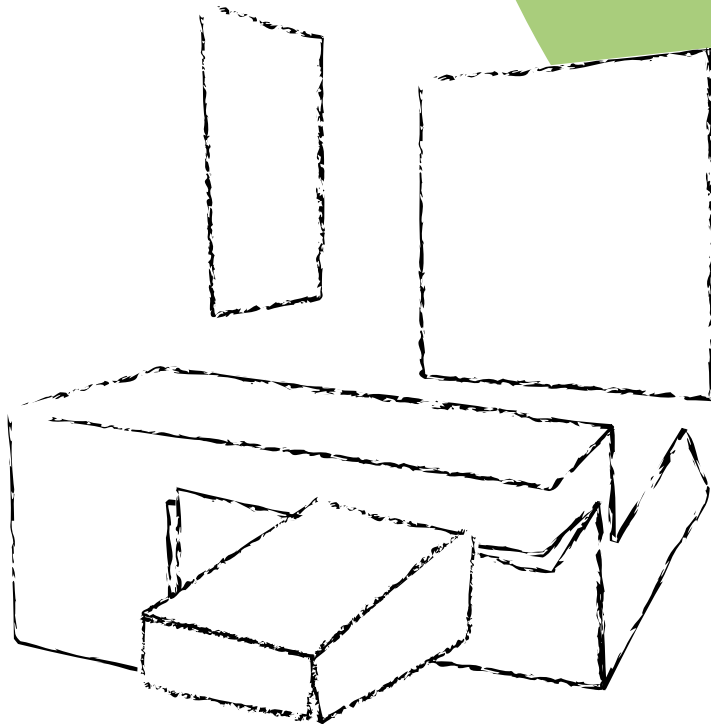
**Escultura de aluminio  
(sistema)**



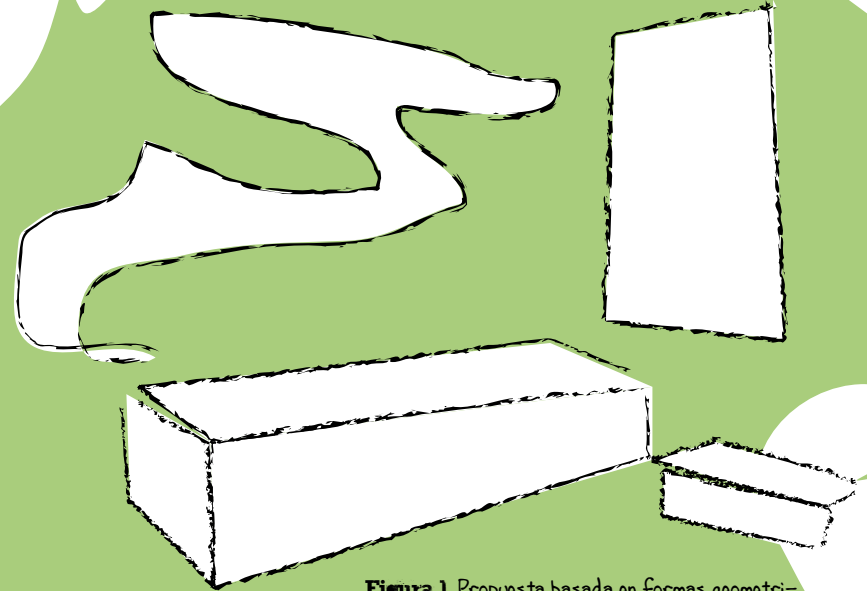
## 3.2. Proceso creativo y bocetaje

Dentro de este proceso se tomaron en cuenta diversos parámetros para poder partir de esos mismos y diseñar de acuerdo al análisis hecho, se tuvo una lluvia de ideas previas del diseño en donde se fueron descartando las menos funcionales y así llegar a la idea más original, se buscaron diversas formas dentro del diseño del stand, pero en su mayoría resultaban diseños muy formales y hasta cuadrados en cuanto a su disposición y composición, de aquí se empezó a jugar con las formas más libres y dinámicas, teniendo como resultado una composición más espontánea, armónica y rica en forma y color.

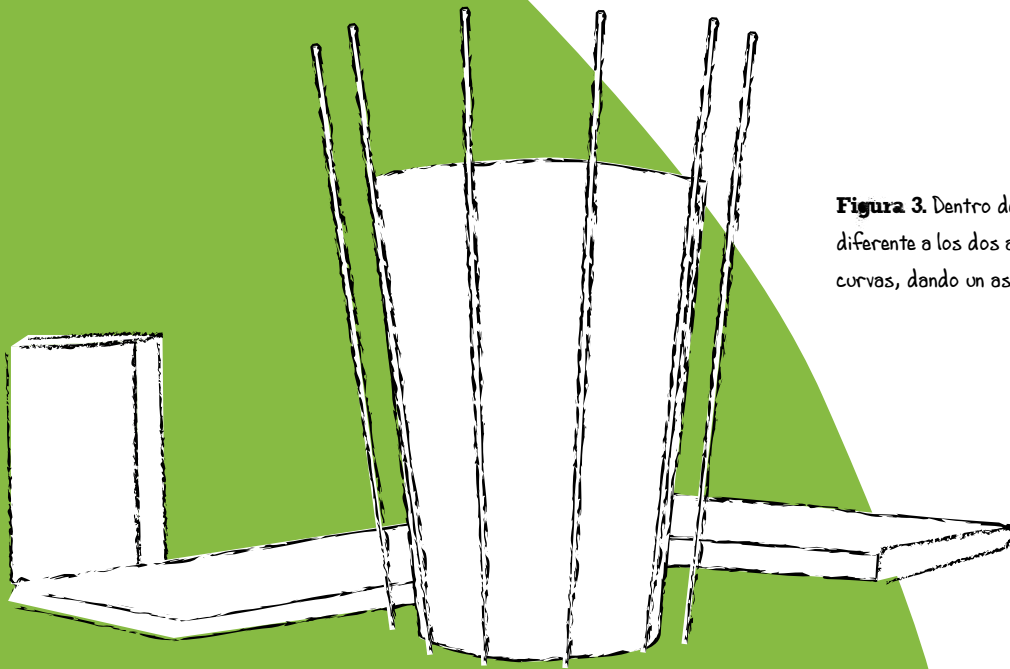
A continuación se muestran algunos de los bocetos que se tomaron como propuesta para el diseño final del stand.



**Figura 2.** En ésta propuesta se tomaron las bases del boceto anterior, buscando un movimiento y una mayor dinámica en la composición.

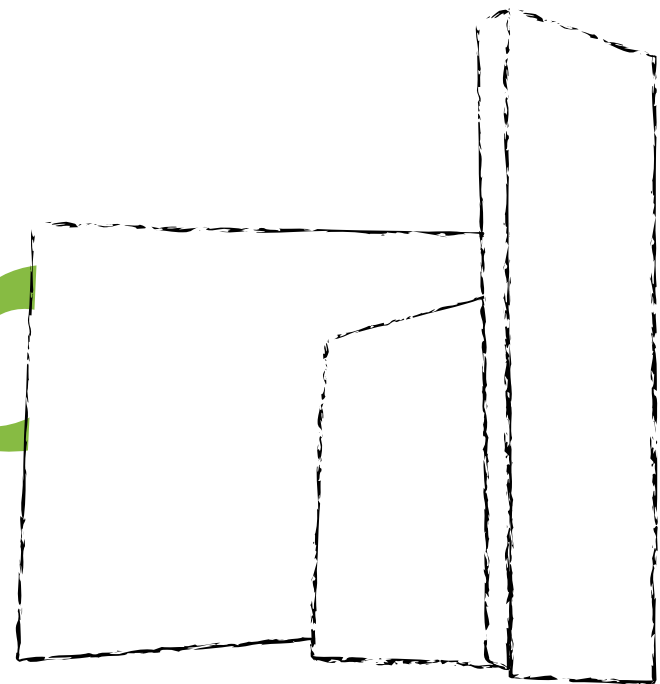


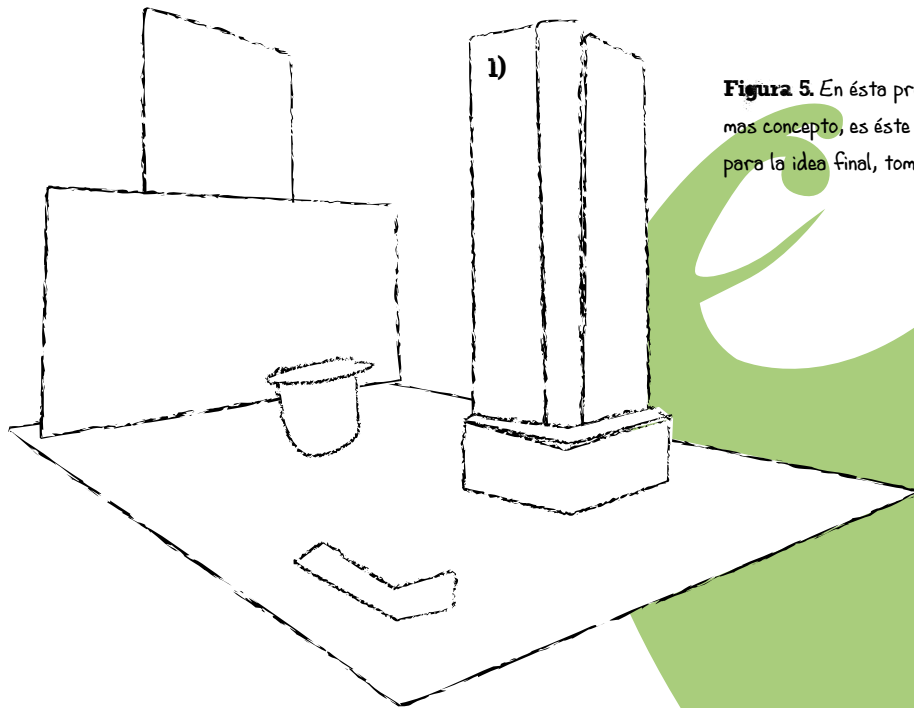
**Figura 1.** Propuesta basada en formas geométricas básicas (cuadrados y rectángulos), ésta fue una de las primeras ideas.



**Figura 3.** Dentro de ésta se muestra un concepto diferente a los dos anteriores, las formas son con curvas, dando un aspecto con mayor movimiento.

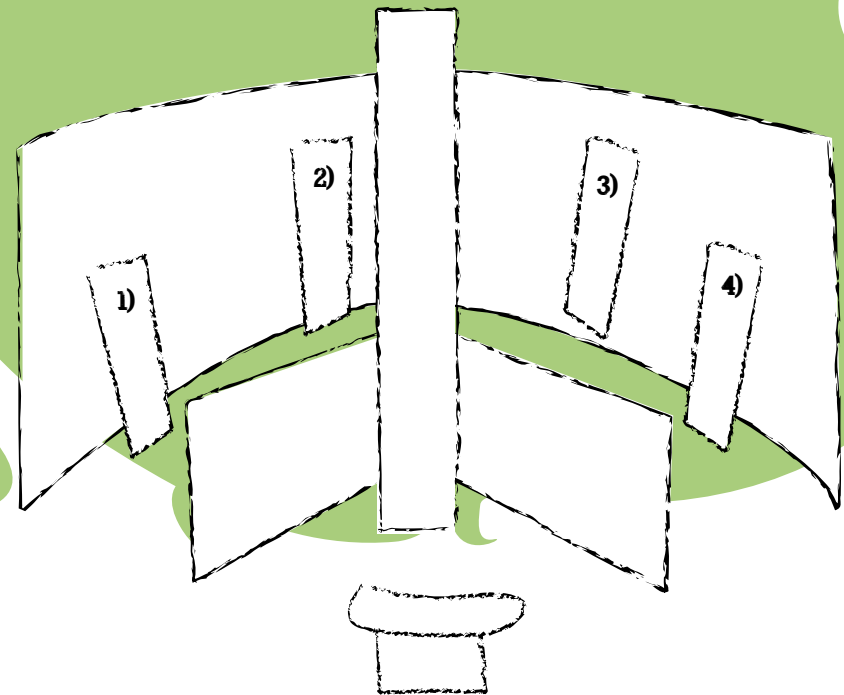
**Figura 4.** Se retoman las formas cuadradas, haciendo acento en la disposición de las formas dentro del espacio a diseñar.



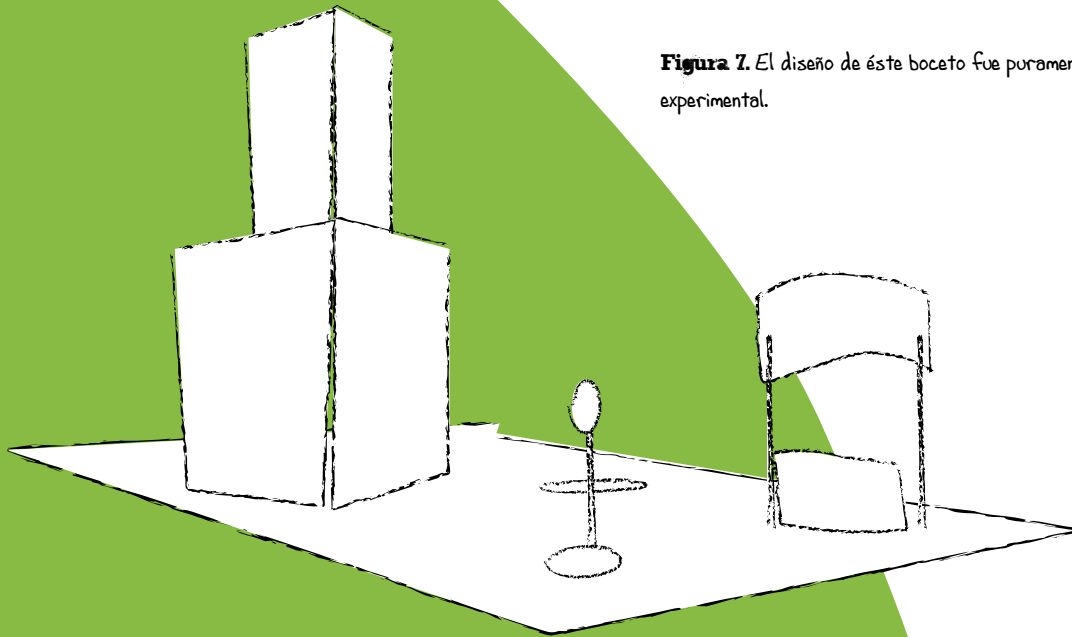


**Figura 5.** En ésta propuesta vemos un diseño con mas concepto, es éste el punto de partida principal para la idea final, tomando como base la forma 1)

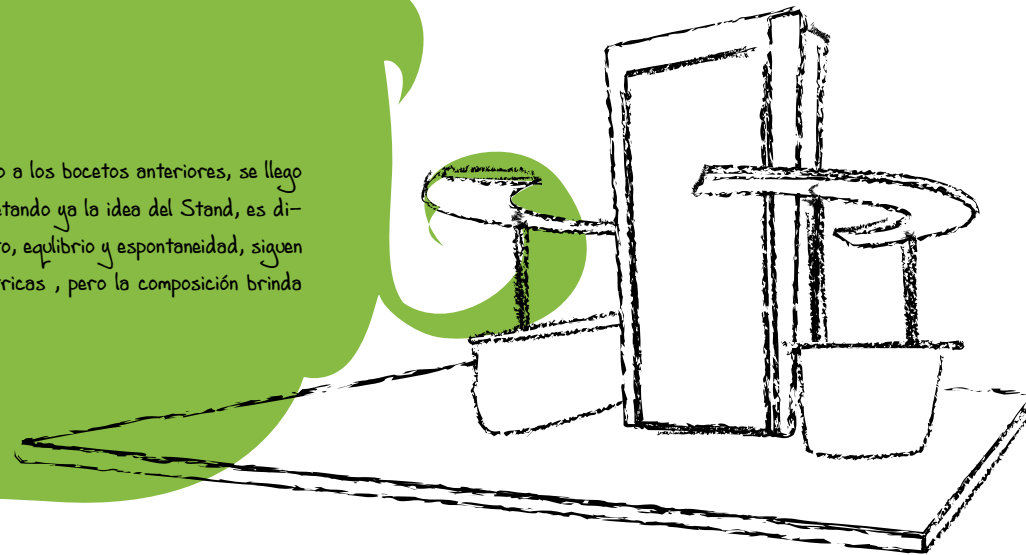
**Figura 6.** Este concepto, no fue muy acertado para el diseño del stand, sin embargo logró acercarnos a la composición del diseño final. Las figuras 1), 2), 3) y 4), dieron pauta para la disposición de los elementos en el stand final.



**Figura 7.** El diseño de éste boceto fue puramente experimental.

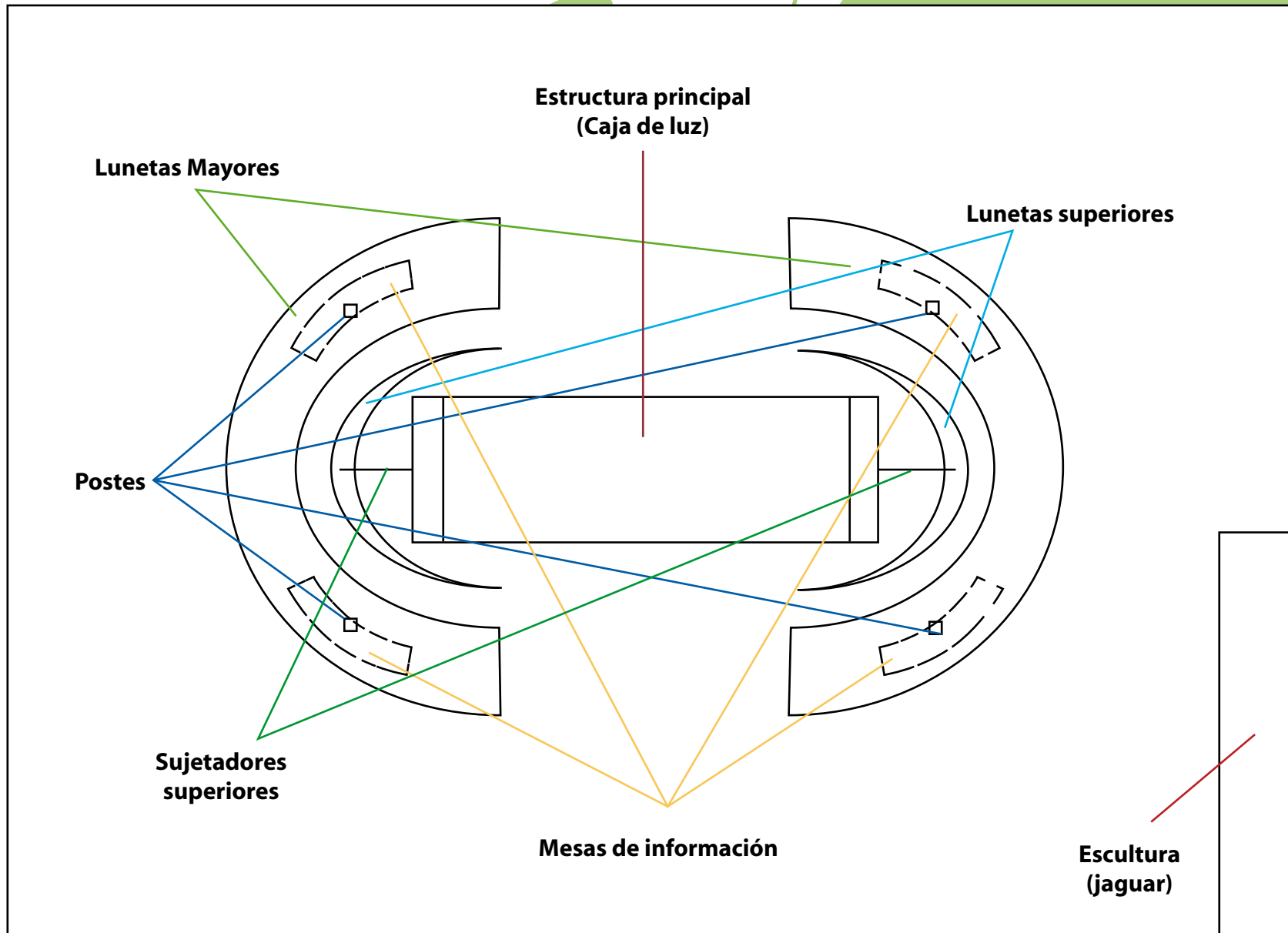


**Figura 8.** De acuerdo a los bocetos anteriores, se llegó a un pre-final, concretando ya la idea del Stand, es dinámico, tiene movimiento, equilibrio y espontaneidad, siguen siendo formas geométricas, pero la composición brinda un estilo más libre.



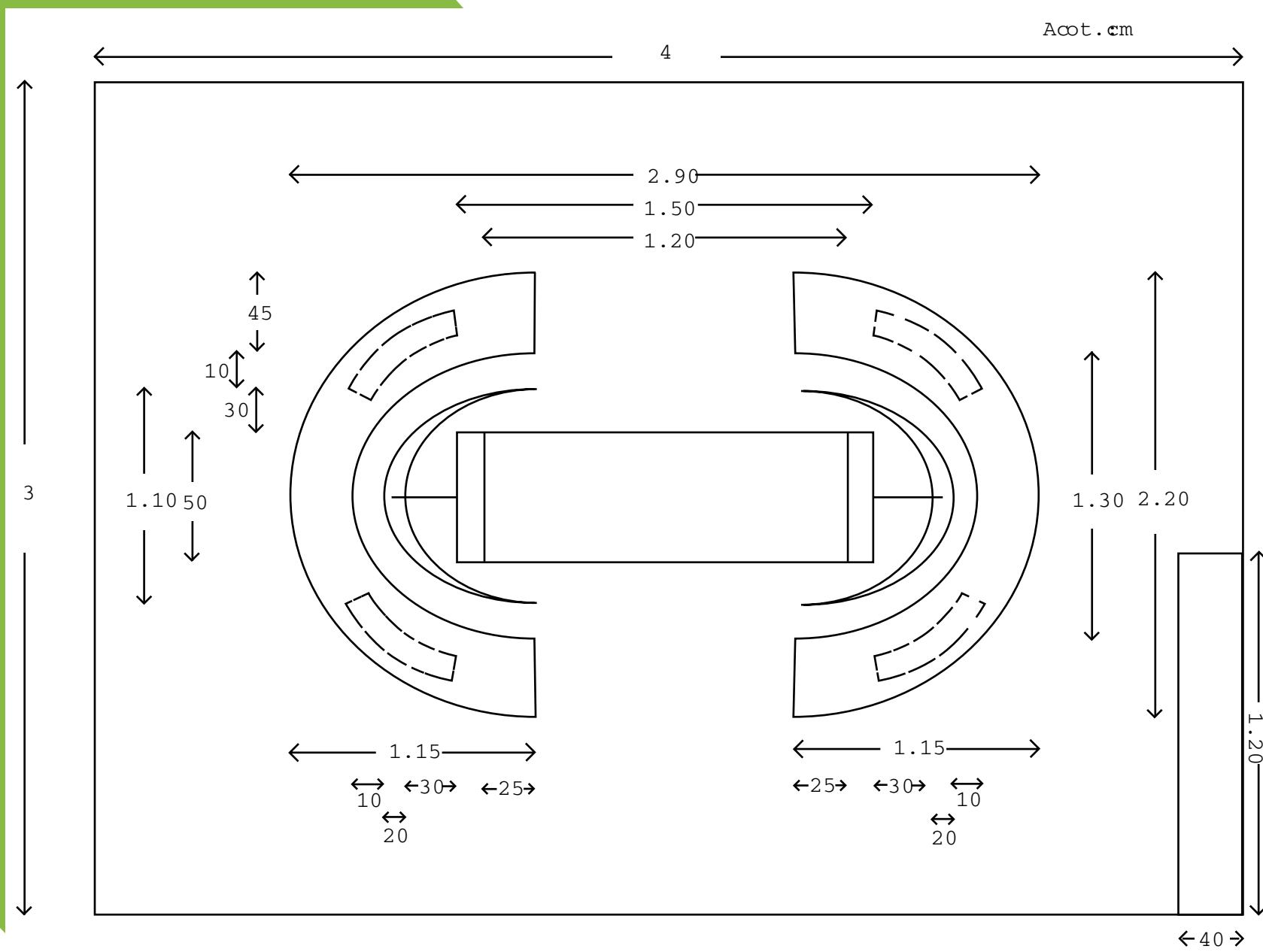
3.2.1. Planos de proyecto (perspectiva, planta, descripción).

**Plano Descriptivo**

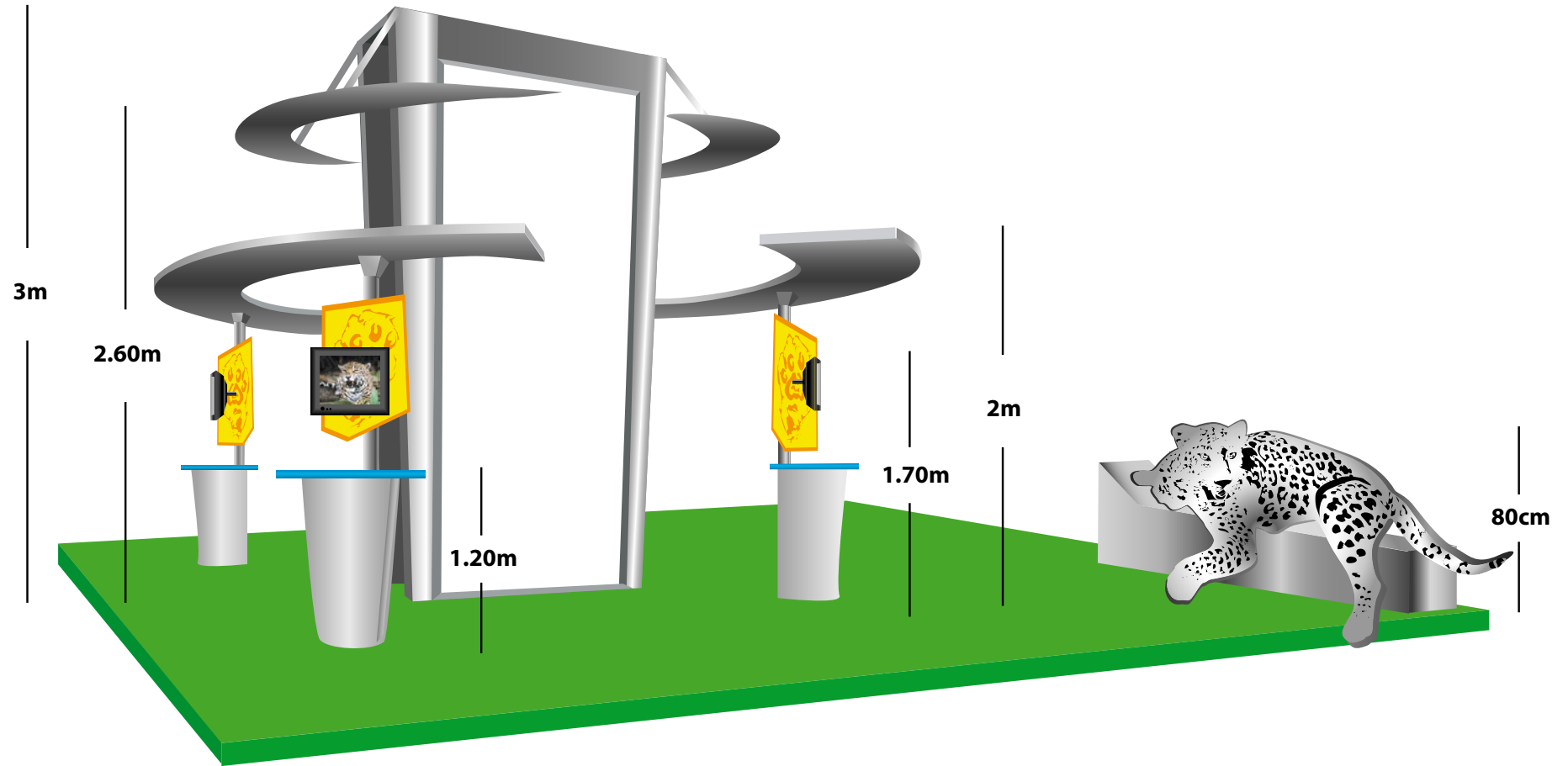




# Plano Planta



# Plano Perspectiva



# BIBLIOGRAFIA

- DeLille, J. **Biología general**. ECLAL, México, 1979.
- Margalef, R. **Ecología**. Ediciones Omega, Barcelona, 1974.
- Vogel, G. y H. Angermann. **Atlas de biología**. Ediciones Omega, Barcelona, 1979.
- Calvino, Italo. **Bajo el sol Jaguar**. Ed. Tusquets, Barcelona 1989.
- Valverde Valdez, María del Carmen. **Balam: el jaguar a través de los tiempos y los espacios del universo maya**. Ed. UNAM, Centro de estudios Mayas, México 2004.
- Moreno, Pedro. **Cazador Nocturno: El Jaguar**. Ed. Planeta Junior, México D.F. 2003.
- Simonian, Lane. **La defensa de la tierra del Jaguar: una historia de la conservación en México**. Ed. Comisión Nacional para el conocimiento y uso de la Biodiversidad, México 1999.
- Medellín, Rodrigo A. **El jaguar en el nuevo milenio**. Ed. Fondo de cultura económica, México 2002.
- Sutton B., David. **Fundamentos de ecología**. Ed. Limusa, México 2000.
- García Perea, Rosa. **Carnívoros, evolución, ecología y conservación**. Consejo superior de Investigaciones Científicas, 1996.
- Flores Villela, Oscar. **Biodiversidad y conservación en México**. UNAM, México 1994.
- Bartolomé, Herman Efrain. **Ojo de jaguar**.
- Cevallos, Gerardo. **Animales de México en peligro de extinción**. Ed. Fundación Ingeniero Alejo Peralta, México 2003.
- Erickson, Jon. **La extinción de las especies: evolución, causas y efectos**. Ed. McGraw-Hill, Madrid 1992.
- Camarillo R., José Luis. **Áreas naturales protegidas en México y especies en extinción**. UNAM, México 1990.
- Chávez Tovar, José Cuauhtemoc. **Ecología poblacional y conservación en la reserva de al Biosfera Calakmul, Campeche**. México 2006.
- **SEMARNAT**.
- **PROFEPA. Ley al servicio de la naturaleza**. México 2006.
- **NOM-059-SEMARNAT-2001**.
- Habraken, N. J. **El diseño de soportes**. Ed. Gustavo Gili, Barcelona 1979, 210 p.
- Lillo Jover, Julio. **Ergonomía: Evaluación y diseño del entorno visual**. ED. Alianza, Madrid 2000, 452p.
- Aguera Vega, Francisco. **Diseño gráfico tridimensional en ingeniería**. Ed Universidad Almería Publicaciones, España 1999, 180 p.
- Croney, John. **Antropometría para diseñadores**. Ed. Gustavo Gili, México 1978, 173 p.
- Frascara, Jorge. **Diseño Gráfico y comunicación**. Ed. Infinito, Buenos Aires 2000, 127 p.
- Wildhide, Elizabeth. **ECO: Diseño, interiorismo y decoración**. ED. Blume, Barcelona 2002, 184 p.
- Newark, Quentin. **Que es el diseño gráfico**. Ed. Gustavo Gili, México 2002, 256 p.
- Martínez Cruz, María Santa Yolanda. **Antecedentes del diseño gráfico en México**. Ed. UNAM, México 2003, 33 p.
- Cabezas Fontanilla, Carmen. **Técnicas de diseño de escaparates: metodos, materiales y procedimientos**. ED: Ideas Propias, Vigo 2004, 168 p.
- Lerma, Kirchner. **Guia para ferias y exposiciones**. Ed. Iberoamérica, México 1994, 164 p.
- Cliff, Stafford. **Diseño de escaparates y puntos de venta**. ED. Gustavo Gili, México 1993, 223 p.
- Cliff, Stafford. **The best in exhibition stand desing**. ED. Rotovision, Suiza 1995, 224 p.
- Pelta, Raquel. **Diseñar hoy: temas contemporáneos de diseño gráfico**. Ed. Paidós, México 2004, 195 p.
- Fiell, Peter y Charlotte. **El diseño del siglo XXI**. Ed. Taschen, 2003, 191 p.
- Cliff, Stafford. **Diseño de stands, galerías, museos y ferias**. ED. Gustavo Gili, México 1992, 224 p.
- Morgan, Conwy Lloyd. **Diseño de stands**. Ed. Somohano, México 1990, 159 p.
- Scott, Robert Gillam. **Fundamentos del diseño**. Ed. Limusa, México 2000.
- Philip, Meggs. **Historia del diseño gráfico**. Ed. Trillas, México 1991, 66 p.
- Bernhard, E. Burdek. **Diseño, historia, teoría y práctica del diseño industrial**. Ed. Gustavo Gili, México 1994, 331 p.
- T. Hall, Edward. **La Dimensión Oculta**. Ed. S. XXI, México 1972.