



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA NACIONAL  
DE ARTES PLÁSTICAS

“PROGRAMA SEÑALÉTICO PARA EL CENTRO SOCIAL IGNACIO ZARAGOZA”

**TESIS**

que para obtener el título de:

Licenciado en: **DISEÑO Y COMUNICACIÓN VISUAL**

presenta: **MARÍA LORENA ANAYA CABALLERO**

director de tesis: **MARÍA ELENA MARTÍNEZ DURÁN**

México D. F. **2006**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLÁSTICAS

“Programa Señalético par el Centro Social Ignacio Zaragoza”

Tesis

Que para obtener el título de:  
Licenciado en Diseño y Comunicación Visual

Presenta:  
María Lorena Anaya Caballero

Director de tesis:  
María Elena Martínez Durán

México D.F. 2006

...a ti que te esfuerzas por ser mejor cada día.

NOMBRE: Arany Caballero

FECHA: 10-11-06

FIRMA: [Firma]

Gracias...

Dios por Todo:

Padres: Carlos y Natividad, por lo posible y por estar conmigo.

Hermanos: Carlos, Ana Silvia y Hugo César, por serlo.

Dedicado...

...a ti que te esfuerzas por ser mejor cada día.

# Índice

Pag.

1	1	<b>Introducción</b>
3	3	<b>Centro Social Ignacio Zaragoza</b> Función Social 3, Programas 4, Organización 4, Perfil del Usuario 5, Descripción física 6, Identificación de necesidades 8, Condiciones actuales y problemática 8, Análisis de la grafica actual 10
11	11	<b>Señalética</b> Antecedentes: Señalización 11, Problemática de la señalética 13, Definición 14, Características generales 15, Integrandose al entorno 16, Señalética como programa 17, Elementos del programa 17
19	19	<b>Signo Lingüístico</b> Carga connotativa y de comunicación del signo tipográfico 20, Características formales del signo tipográfico 20, Elementos del signo tipografico que lo diferencian 21, Esquema tipométrico 21, Percepción de la forma del signo tipográfico 22, El signo tipográfico en el soporte gráfico 23
25	25	<b>Signo Icónico</b> Proceso visual y de percepción 27, Percepción de la forma: leyes de la gestalt 28, Integración de los pictogramas a la señal 30
31	31	<b>Signo Cromático</b> Fenómeno del color 31, Teoría del color 31, Aplicación del signo cromático a la señal 34, Fenómenos de percepción del color 37
39	39	<b>Integración de los elementos en la señal</b> Composición 39, Estructura 39, Proporción 41
42	42	<b>Aplicación del programa señalético al entorno</b> Estilo arquitectónico 42, Materiales 42, Sistema de impresión 43, Ángulo de visión 44, Sistema de sujeción 45
46	46	<b>Metodología</b> Método en el diseño de programas señaléticos 47
51	51	<b>Desarrollo del proyecto gráfico</b> Programa señalético para el Centro Social "Ignacio Zaragoza" 51, Tipo y cantidad de señales 52, Red estructural del soporte físico 53, Signo lingüístico 56, Signo icónico 57, Signo cromático 63, Señales indicativas 65, Señales direccionales 69, Señales de Emergencia 72, Señales Restrictivas 73, Señales de Prohibición 74
75	75	<b>Conclusión</b>
77	77	<b>Glosario</b>
80	80	<b>Bibliografía</b>

# Introducción

En todo proyecto de diseño siempre se tiene un contacto con el cliente. Ese cliente siempre tiene una necesidad, es por eso que contacta un diseñador. Aunque así, es posible que el diseñador encuentre distintas necesidades derivadas de la primera. A partir del contacto con el cliente se obtiene información relevante, se conoce el lugar y los puntos problema, se identifican necesidades más detalladas y específicas. La facultad de análisis que se tiene como diseñador permite identificar esas necesidades. En el caso de este proyecto, el diseñador contactó al cliente porque se detectó la necesidad y se ofrecieron los servicios.


En nuestros días el desarrollo de masas y ciudades, implica aumento de problemas de todo tipo, sin dejar fuera los de comunicación organizacional, en ellos se incluye a la señalización urbana y a la señalética.

La primera está, más que nada, destinada a la organización vial de flujos automovilísticos y de peatones en las vías carreteras. La señalética es un tipo de señalización aplicada en el entorno arquitectónico para organizar y dirigir flujos humanos. La llamaremos señalética para diferenciarla de la señalización y para no degradarla en el lenguaje cotidiano.

Es muy común que en un sistema señalético se observen elementos semejantes a los de la señalización urbana tales como flechas, pictogramas y textos. Éstos están fuertemente arraigados en la mente de los usuarios, por lo que se tiene la idea de que es fácil señalar cualquier espacio público o privado. Es también fácil encontrar señales pre-hechas que contienen estos pictogramas y textos comunes. Lo que resulta en un mal manejo de la aplicación. Esto quiere decir que, cualquiera puede señalar un espacio o un inmueble.

Aunado a esto existen dificultades en el camino de la realización de cualquier trabajo de diseño en este país, en la sociedad menos preparada y de menor educación o ingreso económico. Los propios gobiernos encuentran innecesarios, negativos o de poco interés algunos temas, como culturales o deportivos tanto que no les dedican el presupuesto o la atención necesaria; mucho menos a un Centro Social Ignacio Zaragoza, que depende de una de las delegaciones más pobres del DF, y en la que la necesidad de agua es más importante que la de señalar un inmueble público de manera adecuada. Entonces nos encontramos ante un obstáculo que se debe tomar como un reto a vencer por medio de argumentos sustentados como los que se presentarán a continuación.

Es verdad que existen metodologías enfocadas al sector privado o de recursos amplios, pero el punto no debe ser económico, si no cultural y de educación. La mayoría de los autores que desarrollan metodologías provienen de países desarrollados donde la diferencia de culturas y el propio desarrollo socioeconómico hacen una gran diferencia en la manera de realizar sus metodologías, pero lo que no es diferente es la necesidad. Existe una tendencia en México a no ser capaces de medir o poner en la balanza las necesidades. En



este país se cree que el diseño es un lujo y, si lo vemos fríamente, tal vez lo sea, pero lo que sí no es un lujo es la armonía que nos brinda un objeto de diseño que además lleve consigo una carga de comunicación. En pocas palabras, la comunicación y la organización no son un lujo, por el contrario, son una necesidad.

La importancia de hacer un objeto de diseño atractivo no radica solo en “hacer bonitas las cosas”, muy particularmente en el caso de la señalética, es importante nunca olvidarse de que es un sistema y, como tal, debe ser organizado y estructurado, siempre basándose en los conceptos básicos de la comunicación y la carga semántica que cada elemento de la señal, debe traer consigo. Entre más fundamentado en estos conceptos esté el programa señalético, y entre más enfocado esté hacia el usuario, éste será incapaz de detectar la presencia del objeto ya que le fue útil. Siempre y cuando las señales estén mejor integradas al entorno, la discreción de la señal aumentará al mismo tiempo que su funcionalidad.

Cuando una persona llega a un inmueble, dependiendo de sus necesidades, en lo que menos piensa es en admirar el entorno, a menos que sea diseñador de cualquier área, arquitecto o artista. Normalmente si es un lugar público dedicado a “x” cosa, la gente asiste a él por la utilidad que el entorno le proporciona. Si además de eso llega a un lugar que no conoce, lo primero que necesita es ser dirigido sin necesidad de preguntar entonces busca señales que lo guíen, y si estas están en el lugar, distancia, impresos sobre el material y por supuesto con el diseño adecuado, es seguro que llega a su destino sin preocuparse siquiera en las señales. Entonces en ese caso la función de las señales se cumplió.

Hay una parte importante que normalmente que los libros no contemplan y mucho menos ahondan en el tema: la actitud o comportamiento del usuario. Es algo muy común cuando se trata de un producto, el estudio de mercado referente a los gustos y comportamientos del ser humano. Pero en el caso de la señalética no hay más que pensar en el usuario. Si la atención se centra en él, el objetivo de comunicación se habrá logrado.

Los aspectos que se toman en cuenta para la realización de este proyecto, se describen a lo largo de las siguientes páginas. Aspectos de diseño, percepción, comunicación e incluso aspectos técnicos de aplicación y reproducción, se verán desarrollados para enfatizar que el diseño y realización de un programa señalético necesita de un estudio especial dada su complejidad.

C a p í t u l o

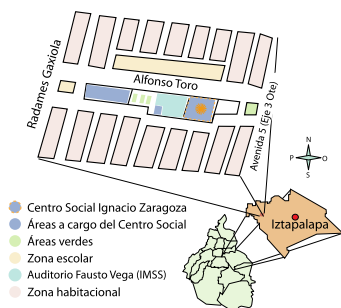


Centro Social

Ignacio Zaragoza



# Centro Social Ignacio Zaragoza



Plano de ubicación

Como parte del desarrollo y crecimiento de la Ciudad de México, el Departamento del Distrito Federal planeó la construcción de diferentes espacios públicos, tales como: centros de salud, mercados, espacios deportivos etc. Todo esto fue desarrollado en las delegaciones aledañas al centro y la delegación Iztapalapa no fue la excepción. Es así como fue construido a finales de los años 60, por el departamento del Distrito Federal y por acuerdo del Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, C. Gustavo Díaz Ordáz, el Centro Social Gral. Ignacio Zaragoza.

Este centro fue inaugurado por el Jefe del Departamento del Distrito Federal, Alfonso Corona Del Rosal, el 14 de Noviembre de 1970. A partir de esta fecha empezó a funcionar y dar servicio.

En aquella época el terreno en el que el centro social fue construido, solía ser una cancha de fútbol soccer, ubicado en Alfonso Toro y Javier Martínez s/n. Entre las calles Avenida 5 (eje 3 ote) y Radames Gaxiola Col. Escuadrón 201 CP 09060 en la delegación Iztapalapa.

## Función Social

En general, los Centros Sociales son creados para ofrecer, a la comunidad vecina al centro, servicios educativos, recreativos y de aprendizaje, a un bajo precio.

La delegación los mantiene con la finalidad de proporcionar a la población servicios de salud, educación, cultura, deporte y recreación particularmente a sectores prioritarios: Mujeres, jóvenes, niños y niñas, adultos mayores y personas con discapacidad.

De esta manera se pretende cumplir con el objetivo general: Promover el desarrollo humano de la población de esta comunidad, mediante la optimización de sus capacidades y una adecuada utilización del tiempo libre. Además de fomentar el deporte, las capacidades artísticas y expresivas, y generar la oportunidad de aprendizaje de algunos oficios y contribuir a elevar su calidad de vida.

## Programas

Se cuenta con programas institucionales desarrollados a partir de la necesidad social, de mejorar el nivel de vida y la relación social de las personas que viven en esta comunidad.

Estos programas están basados en la cultura de la participación de la comunidad. La delegación realiza diversos eventos de sensibilización y capacitación: talleres, cursos, foros y ferias sobre la problemática social y sus alternativas de solución.

Algunos de los temas son los siguientes:

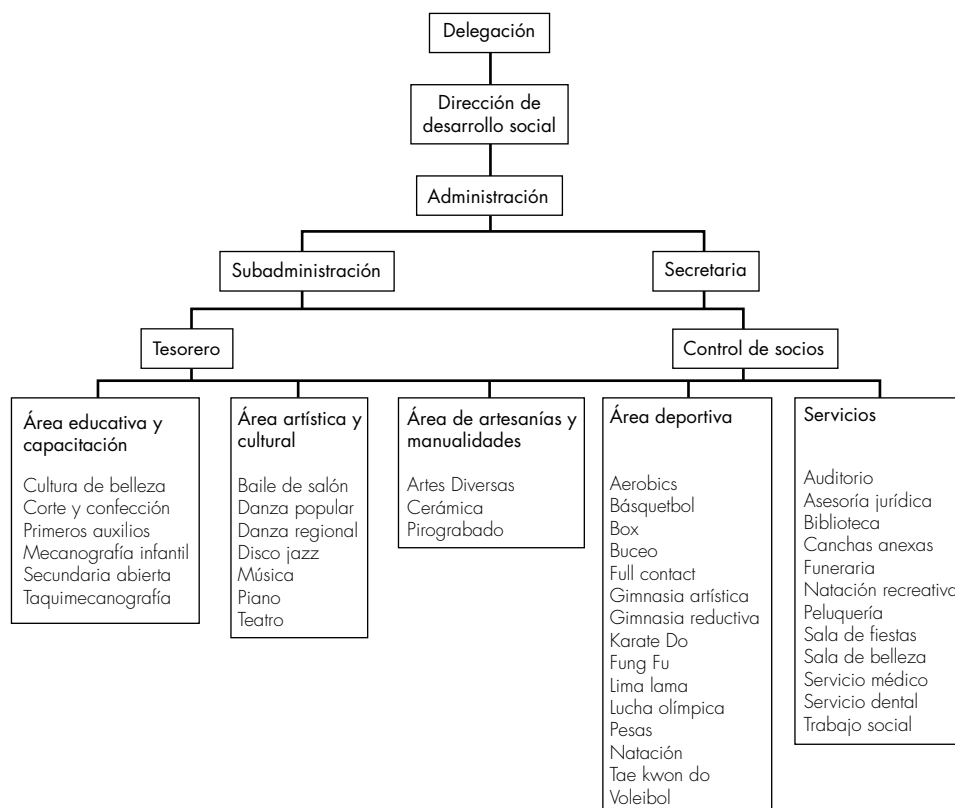
- Cursos de capacitación para los trabajadores.
- Capacitación sobre labor jurídica
- Curso "Aprendiendo a ser mujer"
- Curso "Violencia intra familiar"

## Organización

Como cualquier centro social, éste depende de la Delegación Iztapalapa, a través de la Subdelegación de Desarrollo Social.

El centro está a cargo de la Administración, del mismo.

Dentro de este existen 5 áreas.



## Perfil del Usuario

Los usuarios comunes al Centro Social, son de diferentes edades, por lo tanto también de distintas estaturas y de ambos géneros. Los asistentes al centro son de clase media, y con un nivel de estudios variado.

Al hacer una revisión de las personas que asisten nos encontramos con las siguientes características.

Edad.

La edad del usuario es desde niños de 5 años hasta ancianos de 70 años o más.

Estaturas.

Presentamos un promedio para hombres y mujeres.

Hombres 1.68cm

Mujeres 1.57cm

Niños 1.11cm

Sexo.

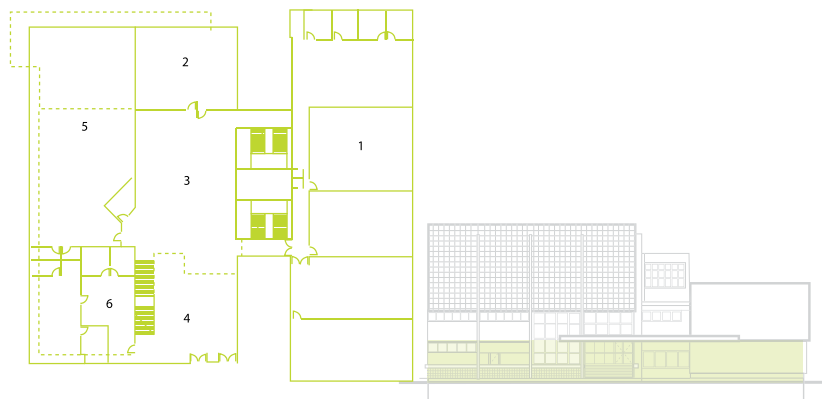
Al centro asisten más mujeres que hombres.

Hombres 45%

Mujeres 55%

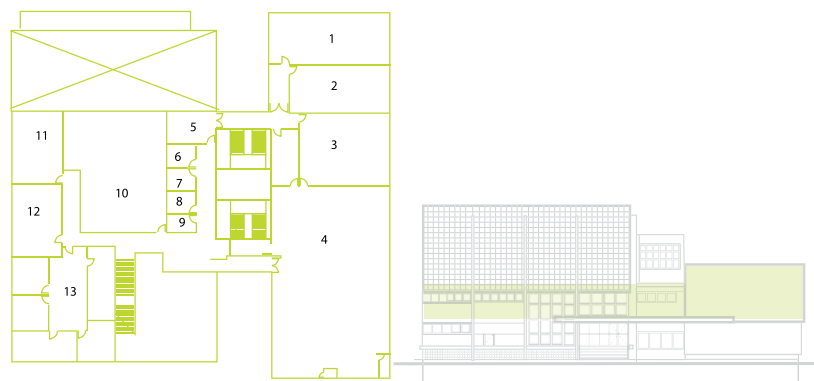
## Descripción física

El centro social es una construcción arquitectónica al estilo de los 70's. Está construido en un área total de 6,024.30 m<sup>2</sup>. Se conforma de la Planta baja, 2 niveles y un sótano.



### Planta baja

- 1 CENDI
- 2 Vestíbulo
- 3 Sala de exposiciones
- 4 Salón de fiestas
- 5 Cafetería
- 6 Dirección del CENDI

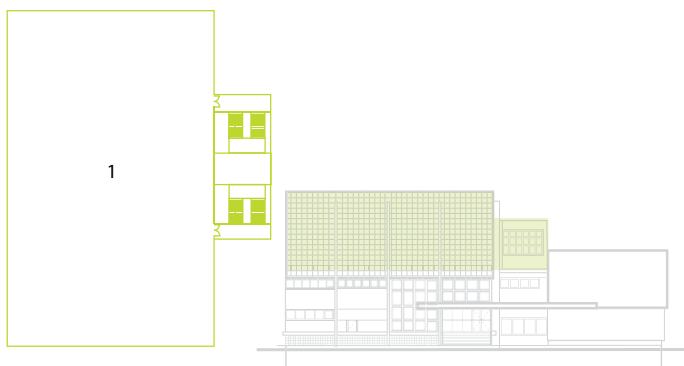


### Primer Nivel

- 1 Aula 3 (corte y confección)
- 2 Aula 2 (Sala del INSEN)
- 3 Aula 1 (Secretariado)
- 4 Piano
- 5 Auditorio
- 6 Oficina Administración
- 7 Oficina secretarial
- 8 Oficina de la subadministración
- 9 Cubículo trabajo social
- 10 Caja y control de usuarios
- 11 Biblioteca
- 12 Aula ocupada por el INVI
- 13 Sala de maestros y usos múltiples
- 14 Consultorio médico y dental

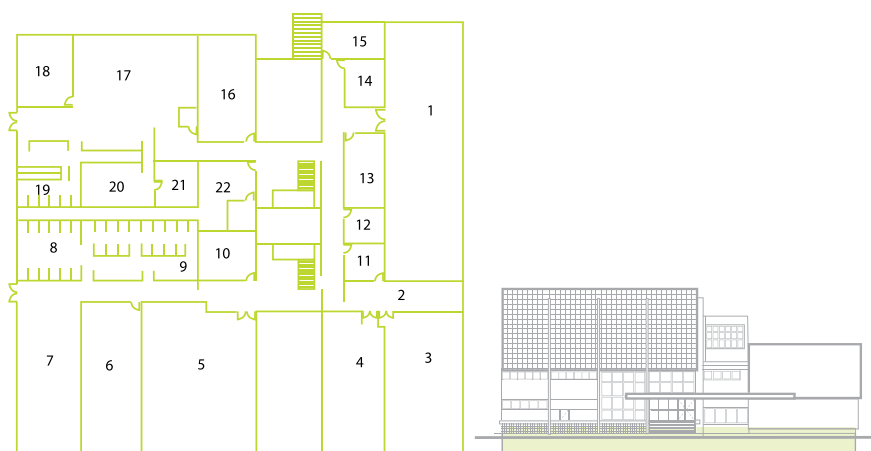
## Segundo Nivel

- 1 Gimnasio
- 2 Bodega deportiva



## Sótano

- 1 Mantenimiento
- 2 Intendencia
- 3 Aula de guitarra y secundaria abierta
- 4 Cultura de belleza
- 5 Danza 1 (regional)
- 6 Danza 2 (Kik boxing)
- 7 Vestidores mujeres
- 8 Baños mujeres
- 9 Regaderas mujeres
- 10 Salon de belleza
- 11 Bodega intendencia
- 12 Bodega
- 13 Bodega 1
- 14 Mesoterapia
- 15 Bodega de pintura
- 16 Ludoteca
- 17 Vestidores hombres
- 18 Bodega 2
- 19 Baños hombres
- 20 Regaderas
- 21 Servicio de intendencia
- 22 Peluquería



## Identificación de necesidades

Problema general existe a partir de lo complicado, hasta cierto punto, del diseño arquitectónico del edificio. Este edificio no es muy pequeño y tampoco es tan simple. Existen muchas puertas que conducen a diversos salones, salas o instalaciones. A estos sitios se accede por medio de dos escaleras ocultas, las cuales no siempre conectan con los mismos espacios. Además de estas escaleras ocultas también hay las escaleras principales que sólo conectan con alguna parte del primer nivel.

La identificación de cada uno de las aulas, salones o áreas es nula, por lo tanto confusa para cualquier usuario, sea éste nuevo, ocasional o común.

Incluso el propio personal que labora ahí confunde los espacios, ya que cada quien le da el nombre que quiere. Es necesario, por esta razón, establecer un orden por medio de el programa señalético.

## Condiciones actuales y problemática

El principal problema es la ausencia de orden e identificación de los instalaciones del centro social, por lo tanto lo es la falta de un programa señalético.

Personalidad. Estos son los conceptos que evoca el centro social.

Comaradería	Recreación	Diversión	Aprendizaje.
Escolar	Gubernamental	Multipersonal	Seriedad
Tranquilidad	Buena estancia	Atención	Comunidad
Desarrollo	Fomento	Deporte	Arte
Expresión			

## Condicionantes arquitectónicas

Las condicionantes arquitectónicas pueden determinarnos otros tipos de problemas, no sólo para el realizador del proyecto gráfico, sino también para los usuarios visitantes.

Alturas irregulares. En la entrada, el vestíbulo el techo es el do dos pisos y hacia la sala de exposiciones se convierte en un solo piso.

Lugares de uso privado. El acceso está restringido en todas las bodegas y sobre todo en el área de calderas y mantenimiento.

Recorridos inevitables. Inevitable es el recorrido que hay que hacer para ir a la alberca, es necesario pasar por los baños.

Condiciones de luz natural. (Ventanas). Las ventanas están marcadas en los planos.

## Condicionantes ambientales

Iluminación natural y artificial. La natural está dada por las ventanas. La artificial está dada por lámparas de luz neón.

El sótano es el lugar menos iluminado, ya que no tiene grandes ventanas sino algunos tragaluces y la luz artificial es escasa.

Mobiliario. Haciendo un análisis general, la mayoría del mobiliario, sobre todo los escritorios y las sillas, están desde la época en que fue inaugurado el edificio. En la cafetería se ha remodelado, los baños, y algo más lo cual no sé.

Pero en general no existe un gran cambio de mobiliario.

Materiales. En las ventanas se usa aluminio y vidrio.

La mayoría de la construcción es de concreto.

Existen paneles de madera recubriendo algunas paredes del vestíbulo, sobre todo.

Las escaleras que llevan a la administración, tiene barandal de madera y escalones de piedra negra.

El piso en la mayoría de la superficie es de linóleo, excepto en los baños y el las salas de danza y el gimnasio.

En el entrepiso o primer piso, las puertas y paredes que dividen la biblioteca, y el área de oficinas, son paneles de formica con ventanas de vidrio.

Instalaciones.  
- Fachada  
- Recepción  
- Alberca  
- Gimnasio



## Análisis de la grafica actual

En la estructura arquitectónica del Centro Social Ignacio Zaragoza, no se ha implementado ningún programa señalético de manera formal. Existe un pobre intento de cubrir la ausencia de señales, tanto direccionales como de identificación, todo por medio de señales impresas en papel o hechas a mano con recortes del mismo.

Es evidente que se tiene el conocimiento de la necesidad, sin embargo se desconoce la solución, y es por esta razón que se hizo la propuesta de mejorar la organización y la implantación de un programa señalético que cubra esa necesidad.



Cada una de las imagenes anteriores muestra la necesidad de señalización y el pobre intento de cubrirla





Capítulo 2

S u s t e n t o  
T e ó r i c o

# Señalética

## Antecedentes: Señalización

Es preciso hablar primero de la señalización antes que de la señalética ya que, siguiendo un orden cronológico aparece primero el término señalización. En principio parecerá que es la misma necesidad para que está tenga dos conceptos distintos pero, haciendo las correspondientes definiciones y descripciones se llegará a diferenciar perfectamente la una de la otra.

El hombre se vuelve sedentario, pero no por eso deja de moverse en busca de alimento, sale a cazar pero tiene que regresar a casa o a algún lugar de estancia. Es entonces cuando surge la necesidad de identificar los caminos o los recorridos.

A medida que crecemos como sociedad, la necesidad se vuelve mayor. La sociedad crece en número de personas, de poblados, edificios o construcciones. Las distancias entre poblados son variadas por lo que es necesaria una conexión entre estos poblados por lo tanto son necesarios los caminos. Al existir caminos deben existir las formas o los medios para identificarlos.

Es de esta manera que podemos dar un rápido repaso a través de la historia para encontrarnos con diversos elementos que cumplan con esa función: identificar.

Ejemplos hay varios tales como piedras talladas esculturas figurativas, placas de cerámica tablas pintadas hasta llegar a las señales de nuestros días. Claro que estas tienen que evolucionar y establecerse como sistema, no sin antes haber pasado por un proceso de prueba y error.

Este sistema de señalamiento, como actualmente lo conocemos, surge a partir de la invención y comercialización del automóvil.

La necesidad de organizar, de evitar accidentes y de mejorar la circulación de dichos vehículos, genera, con el paso del tiempo, el surgimiento de reglas, para establecer los tamaños, diseños, formas, materiales, formatos de las señales, además de las distancias y/o alturas a las que debían estar colocadas. Como es lógico, la población aumenta, el diseño urbano es diverso y variable por lo que dichas reglas tendían a variar constantemente.

Aunado a esto, el incremento de la actividad turística genera una nueva necesidad: la de estandarizar a nivel internacional.

Cada país contaba con su propio sistema de señalamiento. Existían algunas constantes, como el uso de la flecha que es infaltable en cualquier sistema de señalamiento. Sin embargo, los códigos eran tan variados como lenguajes. Esto sencillamente no es práctico,

Tomando en cuenta esta disfunción y tras varios acuerdos tomados, sin dejar de mencionar las disputas que se suscitaron; surgen en 1949 la realización de un protocolo internacional que fijará las reglas para todo el mundo. Lo destacable de este protocolo es que luego de diversos estudios comparativos entre sistemas por nación se llegan a resultados que poco a poco le van dando forma al sistema de señalamientos que conocemos en nuestros días.

A continuación enumeraremos los resultados a los que se llegaron en los años 50.



Ejemplos de señalización en culturas diferentes en tiempos antiguos. Iran y Roma.

Las formas angulosas obtuvieron mejores calificaciones que las circulares. Las figuras negras sobre fondos amarillos son más visibles que sobre fondo blanco.

Los pictogramas sobresalieron frente a las placas escritas. Dado que a partir de este momento ya están normalizados regidos e institucionalizados, por lo tanto son altamente reconocidos incluso a nivel internacional

Las formas de las señales tienen un carácter de percepción y semántico, semántico en varios sentidos, en el perceptual y la carga psicológica que las formas angulares nos dan, como algo agresivo, peligro prevención y las circulares que se usan para prohibir pero sutilmente por esas líneas curvas que nos sugieren amabilidad.

Semiótico pragmático por la forma en que la gente al paso de los años ya lo tiene bien identificado y grabado en la memoria (hablamos de las señales) que nos ata un poco a no movernos de esa línea para lograr el objetivo de la comunicación, enviar el mensaje ya sea recibido lo mejor posible.

Para poder diseñar un programa señalético es necesario saber que los protocolos y las reglamentaciones existen, no solo para seguir la regla de siempre seguir las reglas, si no que todo eso documentos tienen validez por el hecho de que pasaron por un proceso de prueba y error y por lo tanto son funcionales. Aunado a eso es importante recalcar que también tienen un nivel pregnante en la memoria de las personas, por lo que sería atrevido y hasta riesgoso intentar modificarlas solo con una justificante estética.

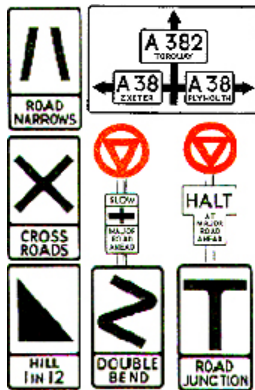
Así que se debe tener muy claro que existen formas, figuras, textos que están arraigados en la memoria de las persona y que nos obligan a respetar ciertos lineamientos.

La primera necesidad que hace que la señalización aparezca en nuestra vida diaria fue probablemente el facilitar el regreso de un lugar a otro. Por lo tanto la primera función de la señalización debía ser la de identificar.

La señalética y la señalización son medios de comunicación. Entendiendo a la comunicación como el proceso de transmisión de mensajes emitidos por cualquier sujeto que desee ser entendido o escuchado por una o varias personas que a su vez es un receptor de ese mensaje. Pero, es muy necesario que exista un código que haga entendible el mensaje, si esto es así entonces el mensaje puede ser identificado.

Las señales son el mensaje que algún emisor coloca para que un receptor identifique el sitio al que se le coloca la señal. Este proceso ocurre, a grandes rasgos, al emitir la información por medio de las señales.

Es ahora necesario que mencionemos la definición de la señalización sus características, su función específica y el tipo específico de usuario al que está dirigida, ya que después de esto será necesario hacer una comparativa con la señalética.



Evolución de las señales viales. Al paso del tiempo algunas de estas ya no existen, con el fin de generalizar.



La misma idea es representada de diferentes formas.



Los pictogramas son semejantes en todos los continentes las diferencias son de idioma.

Como todo objeto de diseño y comunicación visual la señalización tiene un usuario con características específicas y es a este a quienes está dirigido. Es por eso que se debe ser claro y definir las características de manera concisa.

La señalización está dirigida a los automovilistas, motociclistas, ciclistas o peatones que circulan en las calles o en las autopistas. La señalización, montada en estos sitios, ofrece a los usuarios un orden o una guía segura en su deambular cotidiano o esporádico, cualquiera que sea el caso.

Como características generales la señalización es un sistema lógico, normalizado, global, universal ¿Por qué? Porque es necesario.

Los elementos que la integran son estandarizados y estipulados por reglas internacionales, que genera uniformidad y, a su vez, seguridad. Esa es la principal necesidad que un sistema de señalamiento vial debe cubrir. Tomando en cuenta la principal necesidad es como podemos enumerar sus características representativas

Hablando del aspecto estético y de integración y coherencia medio-entorno; la señalización es simple por que nunca alterará el entorno con su presencia, tan es así que, si está ausente, se percibe de inmediato la necesidad.

Si se quiere diseñar su tamaño, pensar en los materiales, en los modos de fabricación, iluminación y su montaje, no es necesario romperse la cabeza porque todo está dado. La materia prima de ese producto se hace en serie, en medidas, materiales, pinturas y colores de las mismas, montajes... Todo está estipulado, distancias entre señales, alturas respecto al tipo de usuario, ya sea peatón o automovilista. En las carreteras y vías rápidas o avenidas principales de las ciudades, hay una constante de organización y colocación de las señales informativas dirigidas al automovilista. Por ejemplo si vamos por el periférico que entronca con diversas avenidas los señalamientos prevén la próxima salida al menos 3 avenidas antes de la que nos interesa. Para esto se colocan de la siguiente manera de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo. Es una secuencia lógica tal como nuestro sistema de lectura. Como medio de comunicación este sistema es funcional y necesario.

## Problemática de la señalética

Vivimos en un mundo en constante cambio. El desarrollo y multiplicación de las masas en las grandes ciudades es una de las principales causas de este cambio. Es, en este ambiente citadino, donde se generan necesidades de comunicación y organización en calles y espacios públicos, privados, abiertos o cerrados.

Son, los espacios, construcciones diversas, que prestan diversos servicios, que cuentan con una variedad de formas, estilos y diseños, por lo tanto son construcciones que hacen difícil el acceso a los sitios dentro de éstas, que son desconocidas para el nuevo usuario en ese ambiente. Son espacios que existen para servir. Con servir nos referimos a que, por un lado, están dispuestos al uso de personas y, por otro lado, al que deben cumplir con su función así que deben funcionar.

Cuando estos espacios son construidos sin planeación, cuando las construcciones son compradas y adaptadas para un nuevo uso, obviamente para algo para lo que no fue planeado, y cuando no se toma en cuenta la integración señalética a estos espacios, se convierten en problemas que el diseñador y comunicador visual no debe dejar pasar. Son retos adicionales al primero: siendo un cliente nuevo, tiene características propias, particulares y diferentes a otros que pudieran tener el mismo giro o que prestaran el mismo servicio.

Es importante tomar en cuenta que el público usuario, está integrado por individuos diferentes en todos los aspectos: físicos, socioculturales, procedencias geográficas, edades, e intereses o necesidades propias. Como sabemos cada cabeza es un mundo, un mundo en el que se debe entrar, como medio de comunicación, y funcionar igual en todos los casos. Aunque esto implique competir con la cantidad de información que el usuario carga consigo día a día después de recorrer las calles llenas de información útil o no.

Es frecuente ver gente aturdida y alterada en su sensibilidad visual y auditiva, agracias a la cantidad de información que intenta persuadirlo.

Por otro lado existen necesidades que se generan, y están ligadas a la organización del espacio interno de alguna construcción que preste algún servicio, pero siempre en función del usuario. De hecho esta es la principal necesidad. Pero además se generan otras, tales como: Orientación, accesibilidad, velocidad, dirección, información, comunicación, familiarización, integración y la libertad individual de movimiento. El usuario tiene la necesidad de orientarse dentro de un espacio determinado que le permita el acceso a las diversas instalaciones de ese espacio. Todo esto sin ayuda de persona alguna, es decir, que será libre su decisión de seguir la ruta que desee, desplazarse a la velocidad que desee e informarse, si lo desea.

Quien presta el servicio o quien pone sus instalaciones al uso de individuos ajenos o propios del lugar, tiene también ciertas necesidades que cubrir, como la de informar.

Además comunicar dirigiendo los flujos peatonales. Tiene, además la necesidad de destacar y potenciar su imagen pública ante los demás. Necesita integrar su espacio y su ambiente. Necesita tener coordinados los estilos arquitectónico y de diseño del programa señalético.

Como diseñador y comunicador visual tenemos que ofrecer, desarrollar y crear programas especiales para cada circunstancia o cada caso particular.

## Definición

Es un medio de comunicación que orienta a individuos en su movimiento o desplazamiento en un inmueble, dándole dirección e información concreta, específica, clara. Es un sistema integrado por elementos menores que organizan un espacio o inmueble (privado o público) e identifican espacios, áreas o lugares dentro del gran espacio principal.

La señalética es una evolución de señalización aplicada a problemas particulares de información espacial. Se integra al espacio-ambiente y contribuye

a promocionar una imagen de marca.

Todos los problemas y todas las necesidades generadas a partir de la problemática, deben ser cubiertos y solucionados por la señalética. ¿Cómo? Primero que nada debemos ser prácticos o funcionales, esto implica nunca tener que olvidarse del usuario, que es a quien este medio está dirigido.

El usuario tiene características diferentes tales como: edad, diferencia cultural, género, estatura, idioma, estatus social, nivel de educación, y en algunos casos deficiencias físicas.

La señalética existe para el uso público, si no se le toma en cuenta, el diseño del programa señalético no sirve, no es útil, es adorno y, por lo tanto, no es digno de ser llamado medio de comunicación.

## Características generales

Como medio de comunicación y sistema tiene características especiales que, si son siempre tomadas en cuenta, nos harán fácil la tarea de resolver la problemática y satisfacer las necesidades.

Es organizacional. La función principal de la señalética es organizar el espacio poner un orden a lo que pudiera parecer no tenerlo. La organización del espacio es lo que determina el plan señalético. Sobre todo si la construcción y distribución de áreas determinadas es acoplada o forzada en su connotación, por lo tanto, las señales son un apoyo necesario en ese entorno.

Informativa. Esa es la función de todo el sistema de señales: deben ser informativas solo eso no más. Como lenguaje de comunicación se compone de un código universal de señales y signos (símbolos icónicos, lingüísticos y cromáticos). Es simple y sencillamente comunicación funcional. Es por esto que no pretende dejar huella en la memoria de los individuos, es decir que después de cumplir con su objetivo de orientación. Los mensajes se borran inmediatamente de la memoria del usuario. Esto es logrado lenguaje monosémico, sin discursos, y sin retórica visual que contienen las señales es por eso que no es persuasiva. No pretende vender y evita distraer al usuario, en ese sentido la información no está demás siempre y cuando esté bien situado y en los espacios determinados.

Es discreta, porque no es espectacular, no pretende provocar ningún tipo de emoción o sensación, solo informa, solo funciona.

Es funcional, práctica porque no exige esfuerzos de localización, de atención ni de comprensión a los usuarios. La información debe permanecer abierta, ser automática, dejándole, al individuo, la libertad de actuar, tomar la decisión, de utilizarla o no dependiendo de su necesidad. Esa información es simple, clara, concreta y optativa. Además debe ser accesible en todos los aspectos: visual, cultural, perceptiva y psicológicamente. Es decir debe ser universal a cualquier persona. Para lograr todo esto es necesario que en su diseño sea libre de elementos innecesarios u ornamentales.

Sus elementos son uniformes, constantes y pertenecientes a una serie. La distribución de los mensajes es lógica, los mensajes están fijos o estáticos ubicados in situ o en cualquier punto del espacio en el que se suelen tener

problemas de decisión a una acción.

Se aplica a forma del espacio arquitectónico, urbana, y a la organización de los servicios (sobre todo los públicos) y de trabajo.

Tiene la finalidad de informar.

Concluimos entonces que "su presencia es discreta, su utilización es optativa y su condición es funcionar y borrarse de inmediato de la memoria de los individuos"<sup>1</sup>.

## Integrándose al entorno

Debemos tomar en cuenta que todo espacio tiene una función específica y por lo tanto un concepto que debe influir en la realización del programa señalético. Al mismo tiempo, existen, códigos, para cada función, que han sido dados culturalmente, implicando una convención social. Existen estereotipos mentales vinculados a cada una de estas funciones. Por ejemplo, hospitalario: limpio, higiénico, funcional, blanco, etc. Al colocar la señal, diseñada a partir de esos conceptos, en ese contexto determinado se incrementa el significado haciéndolo más amplio y exacto y por lo tanto se refuerza la unidad y se genera esa coherencia gráfica entre la señal y el entorno.

El estilo ambiental, es determinante para la creación del programa señalético en cuanto al estilo de diseño. En la estructura arquitectónica el estilo puede ser urbano o rural, construcción clásica o moderna, calido o frío, suntuoso o funcional. Por lo tanto, es indispensable definir un estilo general y en conjunto. En el caso de readaptar un espacio a unos fines muy diferentes para los que fue creado, implica un reto diferente ya que la estructura morfológica del espacio "expresa" otra cosa distinta de lo que deberá expresar la información señalética que en él se ubica.

Todas estas comportan una notable ambigüedad para el usuario circunstancial, y si la señalética no incorpora "otra lectura" "otros datos de conocimiento" sería muy difícil e incluso imposible desenvolverse en él.

Además de esto influye la estructura arquitectónica que puede ser simple y ordenada o puede ser compleja y laberíntica. Dependiendo de esta distribución la información señalética puede ser afectada.

Para que este nivel sea totalmente cubierto es necesario que el sistema de señalamiento esté integrado de manera natural y fácil con el diseño arquitectónico, es una parte encargada de la sintaxis.

Un ejemplo de cómo es que se encuentra el nivel sintáctico en un sistema de señales es a través de la relación exacta entre fondo y figura en cada pictograma, la apariencia de que todos y cada uno de los pictogramas pertenecen a una familia. El parecido entre unos pictogramas y otros es el trabajo de nivel sintáctico.



Las imágenes anteriores son del puerto marítimo "Passenger Terminal Amsterdam". Se observan varias áreas del edificio, siendo este el entorno al que la señalética se integrará.

<sup>1</sup>Costa, Joan. "Señalética. De la señalización al sistema de programas" Ed. CEAC, Barcelona 1987.

## Señalética como programa



Vajilla hecha con latas recicladas. Este es un ejemplo del diseño de un conjunto de objetos diferentes que forman una serie.

Se ha visto que debido a la diversidad de servicios y estilos arquitectónicos, aunado a la imagen que cada servicio da o quiere dar, es necesario desarrollar y crear programas especiales para cada circunstancia, pero siempre teniendo en cuenta el objetivo: responder a la personalidad de cada uno de ellos y reforzarla.

Para esto es necesario seguir un método, que cubra no solo éstas, sino necesidades futuras, las cuales deberán ser previstas.

sólo se aprecia el aspecto final, sin tomar en cuenta lo esencial: la concepción, planificación, investigación y desarrollo técnico, esto es, todo el proceso o el plan de diseño.

Primero que nada se debe enfatizar la diferencia entre diseñar un objeto a un diseñar un programa. La diferencia es que los objetos de diseño presentan problemas unitarios, no tienen continuación en otros objetos complementarios. Por ejemplo, "se puede diseñar una cuchara, pero también se puede diseñar un juego de cubiertos, formando una serie"<sup>2</sup>. Entonces, es más complicado realizar una serie de objetos, los cuales deben tener características similares para pertenecer a esta serie, es decir, deben tener coherencia gráfica; y que todos aquellos que la usen se den cuenta de que no están diseñados a parte sino que son un conjunto integral. Lograr esto es la parte complicada del proyecto, ya que no todos los servicios refieren una misma actividad pero sí están ligados a un mismo concepto o a una misma idea, que es la que el servicio quiere comunicar.

A partir del diseño de programas se crea un método de trabajo en el cual el diseñador debe atender, el diseño de los elementos simples (pictogramas, palabras, colores, y formas básicas); la red estructural y la parte normativa del programa.

A simple vista podría parecer que el diseño señalético no es mucho más complicado que cualquier forma de diseño. Dada su constancia, posee una uniformidad que hace aparentemente más sencillo el diseño la presencia de flechas y pictogramas habituales refuerza esta impresión. Pero la señalética requiere una verdadera especialización.

## Elementos del programa

Como todo objeto de diseño el sistema señalético tiene su propia forma de llamar a los elementos que la conforman es decir que tiene una terminología específica, la cual será mencionada a continuación con el fin de familiarizarnos y reconocerla en capítulos posteriores.

**Signo Lingüístico.** Corresponde a las familias tipográficas y sus combinaciones para formar enunciados. El signo lingüístico es toda la palabra o conjunto de palabras que transmiten una información poseen una mayor capacidad semántica ya que es posible referirse a todas las cosas, designándolas. Pero no todo lo que se puede nombrar puede representarse en imagen.

<sup>2</sup> Costa, Joan. "Señalética. De la señalización al sistema de programas" Ed. CEAC, Barcelona 1987.





Las imágenes anteriores muestran el programa señalético del puerto marítimo "Passenger Terminal Amsterdam". Se observan varias áreas del edificio y la señalética aplicada a éste de manera integral en su entorno e incluso al diseño de identidad corporativa.  
Diseño de señalética: Bureau Mijksenaar

**Signo Icónico.** Abarca los grafismos pictográficos, ideográficos y emblemáticos. Representa las cosas que vemos en la realidad, posee diversos grados de la analogía, es decir, de iconicidad (lo mencionamos en semiótica) todos los grados de fidelidad del modelo hasta llegar a la abstracción.

**Signo Cromático.** Incluye las gamas de colores, no representa cosas ni objetos, pero sí evoca y provoca sensaciones. Lo que se colorea son los signos gráficos antes mencionados (texto y pictogramas).

Una Señal es en el vocabulario señalético cada unidad informativa.

Está comprendida por los siguientes elementos:

- Texto. (Signo lingüístico)
- Flechas. (Signo icónico)
- Pictogramas. (Signo icónico)
- El rectángulo que define la señal: el espacio gráfico considerado como elemento llamativo y es el soporte donde se inscribe la combinación de los elementos simples del lenguaje señalético o donde se inscribe la información.

#### Tipos de señales.

- Señales direccionales. Aquellas que contienen una flecha su función es la de dirigir hacia el lugar al que se requiere llegar y que en ese momento no está presente-
- Pre informativas Aquellas que nos dan información previa a la que realmente necesitamos.
- De identificación Aquellas que están situadas en el espacio que al que corresponde la señal.
- Restrictivas o de prohibición Aquellas que limitan accesos. No siempre es posible acceder a todas las áreas de un inmueble.
- Emergencia Dan información útil solo en caso de peligro, estas serán tomadas en cuenta por los usuarios cuando se necesiten.

# Signo Lingüístico

El elemento que por naturaleza tiene una mayor carga semántica, es el lenguaje. Es un medio compuesto de signos tipográficos que son altamente pregnantes y reconocibles en cualquier contexto, casi por cualquier persona, por que existe la limitante del idioma. Sin embargo esos signos, por sí solos, son aún más reconocidos.

En conjunto y en sus diversas configuraciones forman palabras, que también se combinan para formar enunciados. Ambos, palabras y enunciados, son capaces de referirse casi a cualquier cosa. Es por esto que el texto es importante cuando se integra a la señal.

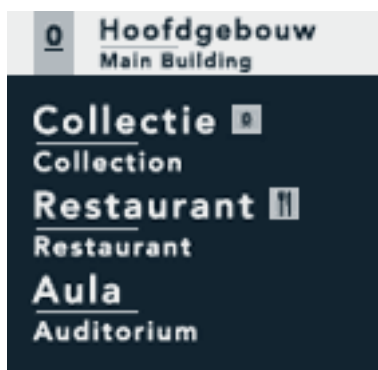
La característica de que las señales son para el uso de peatones implica que hay más tiempo para identificar las y elegir las si se necesita o no. Con esto se compara la señal en la señalización y la señal en la señalética. En señalización, como ya se vio, las señales necesitan ser identificadas instantáneamente, por eso es más frecuente el uso de pictogramas que de texto.

La señalética tiene la característica de ser diseñada especialmente para cada caso, por lo que la información que las señales ofrecen es particular, y como tal se convierte en información que se recibe solo en el momento de estar en el lugar. Esta característica hace especial y a veces forzoso el uso de texto. Todo porque hay ocasiones en que no es posible representar con imágenes conceptos tan abstractos o específicos, por ejemplo psicoterapia. No podemos atrevernos a diseñar algún pictograma para representar ese concepto, por la simple razón de que la comunicación se vería interrumpida, ya que es posible que casi nadie la entienda. En el caso inverso, debemos considerar la opción de utilizar pictogramas que nos digan fácilmente, con una imagen, lo que diríamos con muchas palabras, por ejemplo una flecha direccional es más rápida, clara y directa que escribir diríjase a la derecha o izquierda, según sea el caso.

Por otro lado, también la pictografía señalética necesita la incorporación de textos, no para repetir lo mismo sino para reforzar la información y evitar la incomunicación.

Por estas dos razones, la velocidad a la que circulan los peatones y la dificultad de expresar algunas actividades con pictogramas hace diferente y específica a la realización del programa señalético, e implica una mayor utilización de información textual.

Otro aspecto a considerar es la posibilidad de utilizar diversos idiomas implica duplicar o multiplicar (las veces que sea necesario) la información, lo cual obliga al receptor un esfuerzo de selección visual a lo largo del espacio señalético. En muchos de estos casos lo escrito es insustituible, sin embargo, para los diseñadores, la tendencia será la de intentar la información por pictogramas, pero esto debe hacerse con una seguridad de que el usuario comprenderá el



El signo lingüístico es muy importante en el desarrollo del programa señalético. Señales diseñadas por Bureau Mijksenaar

mensaje. Ello no siempre es posible, lo textual tiene una importancia práctica que no se puede reducir a criterios estéticos sino a exigencias de información.

## Carga connotativa y de comunicación del signo tipográfico

Es importante tomar en cuenta la connotación que proporciona la tipografía, es decir lo que comunica por sí misma; la forma de la tipografía, la cual debe estar ligada al estilo del lugar al que se va a señalar. De por sí "toda tipografía utilizada en señalética connota funcionalidad y por supuesto evoca más fácilmente modernidad que clasicismo."<sup>1</sup> Es obvio que la señalética y la tipografía comunican modernidad por que existe un mundo moderno en el cual se incluye y a partir del cual surge.

Semiótica del signo lingüístico, siendo el de mayor carga semántica por contener signos altamente codificados y reconocidos, tiene menores posibilidades de prestarse a malas interpretaciones sin embargo debe de poseer características que la hagan legible.

## Características formales del signo tipográfico

Existen condiciones prácticas que hacen que no todos los signos tipográficos sean aptos para la función señalética. En su estructura física el carácter tipográfico es una forma

Características de la tipografía para señalética.

- Es Informativa, por lo tanto debe tener:
- Claridad, ofrece una mayor legibilidad a distancia.
- Sencillez formal,
- Síntesis; estas nos llevan a la:
- Comunicación instantánea y al
- Predominio de la rapidez de la lectura.

Si eligiéramos una tipografía que tuviera remates frenaríamos la velocidad de visualización del mensaje, (se sabe que los remates son solo un adorno).

Entonces se rechazan los siguientes estilos en tipografía:

- Los menos normalizados o sea los que tienen trazos muy libres
- Los caracteres de fantasía
- Los ornamentales

A partir de la información que se acaba de enlistar, es notorio que los signos tipográficos que se apegan a estas características, son los sans serif. Existen muchas fuentes de terminación lineal y de trazos uniformes o constantes que permiten la visualización a la lejanía. Si bien es cierto, la señalética puede ser noble en el aspecto de que es posible utilizar tipografías con remates apenas visibles siempre y cuando el trazo del signo tipográfico sea constante o uniforme. Otra variante que se puede presentar, es que el signo tipográfico, tenga algún tratamiento especial para integrarlo al estilo de la identidad corporativa. Este tipo de atrevimientos solo pueden ser posibles si se cuenta con características arquitectónicas que lo permitan, es decir que si el usuario no tiene que recorrer grandes distancias para dirigirse a algún lugar específico y además los techos no sean tan altos. Es decir, que la señal no esté a una gran distancia del observador.

<sup>1</sup> Costa, Joan. "Señalética. De la señalización al sistema de programas" Ed. CEAC, Barcelona 1987.

## Elementos del signo tipográfico que lo diferencian

### Los componentes fundamentales del signo tipográfico.

La estructura de cada signo tipográfico, sea mayúscula o minúscula, se compone de rasgos en la extremidad de los cuales se encuentran los trazos terminales. Los rasgos pueden ser uniformes o modulados; se llaman uniformes los rasgos que mantienen constante su grosor; se dicen modulados aquellos que lo varían.

### Forma

La clasificación del signo tipográfico.

El uso de los trazos terminales determina la diferencia entre signo tipográficos y hace necesaria una clasificación.

Sans serif  
Egipcios  
Romanas  
Script  
Ornamentales

### Grosor

Bold  
Médium  
Lith

Las definen los medios electrónicos que hacen cada vez mas accesible el desarrollo reproduccion y utilización del signo tipográfico.

La idea es cambiar su valor de intensidad afinando el espesor, volviéndose más claras; o espesándolo para aumentar el negro y hacer más mancha tipográfica.

### Inclinación

Los signo tipográficos pueden ser rectos o inclinadss, en términos exactos son: redondos o cursivos; la última surge como una simulación de la escritura manual. Se sugiere que la inclinación no sea ni mayor ni menor a 12° para la forma cursiva. Si es menor a esta inclinación sería casi imperceptible y si fuera más inclinada se alteraría la legibilidad.

### Cuerpo

El cuerpo es una medida que define la proporción del signo tipográfico. Está calculado en puntos tipográficos.

En el sistema francés "Didot" 1 punto corresponde a 0.376 mm; en el anglosajón "Pica" 1 punto es igual a 0.351 mm.

## Esquema tipométrico

Presenta tres espacios: uno superior, uno inferior y uno entre ambos con una altura igual a la mitad del espacio central. La mayúscula y los números se emplazan en el interior de los dos primeros espacios haciendo referencia a un sistema bilinear; en cambio, las letras minúsculas utilizan el renglón gráfico completo (sistema tetralineal), ocupando los tres espacios principales.

## Percepción de la forma del signo tipográfico

La legibilidad es una de las funciones primarias que se persiguen en el diseño de signos tipográficos. No todos están, sin embargo, proyectados con la finalidad de ser simplemente leídos, en algunos casos, a efectos de una comunicación visual de mayor impacto, es más importante que el alfabeto tenga particulares características decorativas, aun en deterioro de su legibilidad.

La lectura de un signo tipográfico es diferente si se habla de lectura en textos escritos sobre un impreso formato pequeño, por ejemplo un libro o si se habla de lectura de textos en una pantalla, por ejemplo en Internet, o una lectura completamente diferente si se lee un texto escrito en una señal. Las distancias y la forma de lectura son diferentes en cada caso.

### Distancia entre signos tipográficos

Una palabra bien espaciada implica que existe equilibrio entre la forma la superficie que se encuentra en su entorno, es decir entre plenos (negros) o vacíos (blancos). Y cuando por consecuencia se tiene una lectura sin interrupciones. Las distancias entre signos tipográficos no tienen reglas establecidas. La distancia entre los signos tipográficos debe ser evaluada considerando las diferentes superficies que se crean después del acercamiento de los mismos; en general los signos tipográficos delgados exigen espaciados igualmente delgados, las letras amplias espaciados más anchos. La distancia es más grande entre dos trazos verticales que se enfrentan en el interior de una palabra. La proximidad de dos líneas diferentes. Ópticamente, dos líneas rectas estarán separadas por una distancia "x" por ejemplo, 20mm; dos curvas al lado de otra, por sólo 6mm; una recta y una curva, por 13mm. Porque un carácter de lectura no debe ser demasiado grueso ni demasiado delgado.

### Legibilidad en la mancha tipográfica

El área con características distintivas de signo tipográfico es su mitad superior. En una palabra lo que se percibe es el contorno y se memoriza más fácilmente si tiene la forma distinta con más curvas y los signos tipográficos que se adecuan a esta parte son las minúsculas o bajas. La percepción visual del signo tipográfico en negativo provoca algunos problemas, cuando el signo tipográfico es impreso sobre fondo negro éste tiende a ser más delgado por lo que es necesario incrementar el grosor del mismo.

### Jerarquía perceptiva del signo tipográfico

En cuanto a la lectura de un signo tipográfico, carácter o tipografía, también es necesario establecer una jerarquía perceptiva de estos signos.

1. "Un signo lineal horizontal: Es de lectura fácil, posición natural de los ojos, da una sensación de reposo y quietud.
2. Signo lineal vertical: lectura difícil y lenta. Ocurre un continuo ajuste del ojo para proceder a la lectura. Señalemos que esta se produce de arriba abajo, cuando el ojo está bastante alejado para poder abarcar toda la dimensión del signo; de abajo arriba y con mayor fatiga, si el ojo está demasiado cerca.
3. La visión de las líneas y de las formas alargadas constituye la imposibilidad de procurar una visión global inmediata permitiría solo una visión parcial del signo.

4. Signo lineal oblicuo; lectura difícil y lenta.
  5. Superficie de estructura horizontal: lectura fácil y rápida, si la estructura es vertical, el proceso es más difícil y lento.
  6. Superficie simple de contorno lineal: lectura difícil y lenta.
  7. Triángulo: lectura difícil y lenta.
  8. Cuadrado: lectura fácil y lenta.
- Círculo: lectura muy fácil, pero lenta las formas circulares poseen grado máximo de atracción del interés."<sup>2</sup>

## El signo tipográfico en el soporte gráfico

La utilización de la tipografía en el espacio gráfico para conformar la señal tiene diversas disyuntivas al ser aplicada. Estas tienen que ver con el tamaño del espacio y la distribución en él. Los casos que presentaremos a continuación pueden provocar ambigüedad, desinformación o dificultar la lectura.

- Evitar el uso de abreviaturas por que:

- a) pueden inducir a error,
- b) puede ser irrelevante el espacio que se ganaría.

Ejemplo: Plza. 4 espacios Plaza 5 espacios.

- No cortar palabras cuando falta espacio.

Buscar siempre la expresión verbal más corta, con una palabra, mejor.

- No debe olvidarse del uso correcto de las mayúsculas, y evitar cualquier falta de ortografía.

Hay factores que influyen en la elección de los signos tipográficos y determinan su tamaño:

- El tamaño de las señales,
- La distancia de lectura,
- El contraste tonal entre figura y fondo,
- El peso o mancha de la letra.

Tomando en cuenta estos elementos, se define el tamaño de los signos tipográficos pero eso no significa que cada señal vaya a tener medidas diferentes según sean las distancias de visión en cada caso.

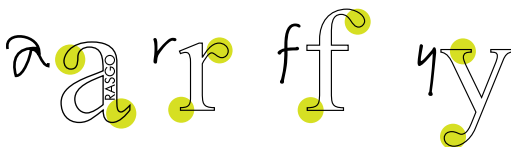
Debe establecerse un promedio de esas distancias y a partir de esto se determinará el tamaño del espacio señalético y de éste, la medida de la letra más pertinente para asegurar la legibilidad, que será la misma para todo el proyecto. Pero puede que se requiera aplicar más de un tamaño de letras, entonces debe establecerse el mínimo número de variantes, sacando el promedio antes mencionado.

"El carácter tipográfico deberá ser verificado por una prueba experimental comparativa, tomando en cuenta la relación tamaño-distancia, los valores de contraste y peso, y la visión oblicua de las señales, lo cual influye en la elección de la tipografía después de ésta prueba podrá decidirse con garantía de acierto el tamaño; el grueso el contraste y el tamaño de pictogramas y flechas, y el tamaño de las mismas señales."<sup>3</sup>

<sup>2</sup> Costa, Joan. "Señalética. De la señalización al sistema de programas" Ed. CEAC, Barcelona 1987.

<sup>3</sup> Costa, Joan. "Señalética. De la señalización al sistema de programas" Ed. CEAC, Barcelona 1987.

Trazos terminales



Rasgos

Uniformes  
coa  
COA

≠

Modulares  
COa  
coa

Características formales del signo tipográfico

Sans serif  
Egipcia  
Romana  
*Script*  
ORNAMENTAL

Familias tipográficas

Light

Medium

**Bold**

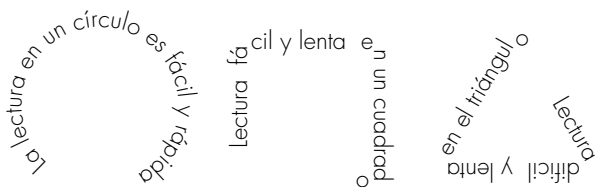
Grosor de fuente

90° 12° ✓

**Inclinación**

90° 17° ✗

**Inclinación**



Legibilidad del signo tipográfico en formas distintas.

Espaciopara letras  
mayúsculasy números  
Ojo medio

M4gh

Rasgos  
ascendentes

Espacio para  
letras minúsculas

Rasgos  
descendentes

Legibilidad ENTENDIMIENTO ✓

Legibilidad ENTENDIMIENTO ✗

LETRAS MAYUSCULAS

Letras mayúsculas y minúsculas

La parte superior de los signos tipográficos tienen mayor pregnancia que la inferior. Por otro lado el contorno de los signos tipográficos minúsculas es más pregnante que el de las mayúsculas.

Distancia

mínima media máxima



Distancia entre redondas, redonda y recta, vacía e inclinada, inclinada y recta, finalizando con distancia entre rectas.

MANCHA ✗

MANCHA ✓

Escribir sobre fondo negro o de color oscuro implica aumentar el grosor del signo tipográfico.

# Signo Icónico

Al hablar del signo icónico es hablar de imágenes que serán interpretadas por los usuarios. En señaletica las imágenes que se colocan en la señal, son llamadas pictogramas.

Las señales se componen de pictogramas que no son más que imágenes abstractas con características especiales. En una señal no se puede usar cualquier imagen como pictograma o signo icónico.

Hemos hablado de abstracción que es un proceso mental que pretende ignorar lo individual de aquello que se observa. Se basa en los caracteres generales y esenciales, olvidándose de todo lo particular y específico. Es el medio más importante para organizar la excesiva diversidad de objetos que se presentan a nuestra percepción, imaginación y pensamiento.

También se presenta la acepción de abstrahere separar, extraer y retirar alguna cosa de un objeto.

Hablar de señales es siempre hablar de función o hablar de practicidad. Hablar de practicidad implica hablar de semiótica y a su vez es hablar de clasificación de signos, que se encuentran en el nivel pragmático.

Son conceptos como símbolo, icono e indicador, términos que escucharemos repetidamente en el lenguaje señalético, mas es preciso diferenciar cada uno de ellos en su carácter semiótico y funcional.

El cuadro muestra los niveles de iconicidad

Ícono	imagen	Grado de iconicidad
1. Figura de cera		75%
2. Fotografía		50%
3. Copia fotostática de la fotografía.		20%
4. Figura abstracta de Michael Jordan		5%

## Icono.

Es el signo que refiere a un objeto lo representa, es decir que ocupa su lugar. Tiene semejanza con el objeto real porque contiene las características más importantes que lo identifican de los demás objetos. A estas características las llamamos significantes, que reunidas nos dan un significado.

Una imagen puede perder, gradualmente, fidelidad con el objeto real conforme éste es reproducido o representado, a esto se le conoce como grados de iconicidad. Es decir que entre menos elementos que nos refieran al objeto real menos grados de iconicidad tendrá en relación al objeto q ese ícono representa. Ejemplos: una fotografía una estatua, un esquema, un pictograma.

Son icónicos la fotografía, la pintura figurativa, el dibujo, etc. Todas tienen diferente grado de iconicidad; será más alto, en cuanto más se parezca al objeto original, y será más bajo, en cuanto tenga menos rasgos característicos del original.

En el caso de la señaletica le llamamos signo icónico por que es la imagen que nos referirá al espacio al que el usuario se dirige y que, por razones obvias, no está presente físicamente ni a la vista, pero que si está representado, en la señal, por un pictograma que lo refiere en su ausencia.



El ícono debe parecerse al objeto y comunicar directamente una idea. Su sentido es de representante, ya que existe una semejanza entre este representante, esta representación y aquello que representa.

Podemos identificar la presencia de el ícono en una señal, sí esta contiene un pictograma. Ese pictograma es una imagen abstracta que representa el objeto o, en este caso, el sitio al que nos dirigimos.

### Índice.

El índice es todo aquel signo que llame la atención y que evoque la presencia de algo más. Un índice es aquel signo que establece o que tiene una conexión real con el objeto que indica. El dedo índice de una mano o la flecha establecen una conexión real con aquello que indican. Por ejemplo unas huellas en la arena indican que alguien o algo, estuvo ahí. Hay ocasiones en que el receptor no puede ver el objeto que desea hasta que dicho objeto es indicado.

En señalética el elemento que ocupa este lugar es la infaltable flecha, sin embargo, se puede reconocer a toda la señal como un índice o indicador. Los índices nunca están solos, si fuera a si serían simples iconos u objetos o imágenes sin ninguna función. Para ser un índice es necesaria la presencia del objeto al que indican. Por ejemplo, sí en el lugar a señalar, coloco sólo flechas, sin un texto o pictograma, y sigo esas flechas, realmente no sé a dónde me puedan llevar esas flechas ya que no existe un signo que nos refiera al lugar al que me dirijo. Es decir, que el índice necesita del apoyo del ícono o el símbolo para saber que es lo que indica. Si quiero ir al baño busco la señal que me lleva a él, la señal estará compuesta de un pictograma y una flecha, es decir, de un ícono y un índice respectivamente. En este caso la ausencia del baño es lo que justifica la existencia de la señal, que funciona como vehículo a un significado.

El índice en su carga semántica es monosémico, es decir que solo indicará y con eso es suficiente, esta es una característica fundamental de las señales.



Ejemplos de índices son la flecha en la señal y las huellas en la arena.



Ejemplos de símbolos que son aplicados en las señales: Juegos olímpicos, Iglesia, Cementerio, Cruz roja.

### El símbolo.

Es muy probable que se utilice en la señal, como pictograma, alguna imagen que no se parezca al objeto real; es decir, que no represente a nada en su aspecto formal, pero si en su aspecto semántica o de significado. Entonces se utilizará un símbolo.

El símbolo no es, como en los dos casos anteriores, una imagen que representa al objeto ausente cumpliendo con algunas de sus características físicas, mucho menos es una imagen con un solo significado. El símbolo es toda imagen, figurativa o abstracta que representa conceptos abstractos o sentimientos, o bien, cosas que tienen nombre pero no figura porque son intangibles. Sin embargo, esa necesidad que a parece en el ser humano de representar con imágenes todo lo que en su mente hay, hace que surjan los símbolos como imágenes que materializan estos conceptos. Normalmente los símbolos son iconos de objetos tangibles que obtienen un significado diferente, dado que los símbolos están altamente ligados al uso y costumbre que se les da en la sociedad. Es la especie de signo que establece su relación con el objeto por ley o por costumbre, según los espacios culturales y sociales, es decir que el receptor conocerá ese símbolo

siempre y cuando este acostumbrado a utilizarlo dentro de su sociedad. En cuanto a su función señalética, los símbolos facilitan mucho más la comunicación de los aspectos emotivos y estéticos del signo que las otras dos vertientes. Es decir que, sí se tiene que hacer una señal que contenga un pictograma que nos refiera a un concepto abstracto, es decir algo que no tenga imagen, podemos utilizar un símbolo en lugar de un ícono.

Las tres formas de ver un signo en su aspecto práctico fueron vistas previamente. Las imágenes que se usan como elemento gráfico son los pictogramas, que como se ha dicho deben ser funcionales para cumplir con esa practicidad es necesario pensar en el usuario, receptor de la información que el diseñador le transmite a través de la señal.

Cumplir con la función implica cubrir ciertos requisitos que restringen, de cierta manera, la realización y diseño de dichos pictogramas. "Primer requisito, los signos deben forzosamente, quedar comprendidos dentro de las prácticas socio-culturales del receptor. Las posibilidades de aceptación por el usuario serán más intensas"<sup>1</sup>.

Es decir que como diseñador debo tener en cuenta, a que tipo de cosas está acostumbrada la gente de nuestro país, ciudad, y específicamente, la gente que visite el lugar a señalar. Es decir que se usaran palabras e imágenes que sean comunes en su práctica visual o en su uso cotidiano.

## Proceso visual y de percepción

En este caso utilizamos pictogramas que se prestan a ambigüedad, la cual está dada a partir de no tomar en cuenta el contexto en el que se colocan y al no tomar en cuenta la ideología de usuario, que es a final de cuentas a quien está destinado el sistema señalético. Es entonces cuando entra la semiótica para establecer lo que está erróneo y en que punto lo ésta.

Para poder entender lo que el receptor ve es necesario conocer antes su cerebro y destacar que lo que hace cuando se ve un objeto es un proceso físico de visión que se compone de pasos sucesivos e instantáneos que ocurren en el ojo, tales como sensación, selección, exploración y de éste último se pasa a la percepción e integración, los cuales tienen que ver con el aspecto psicológico y cerebral.

**La sensación** es el efecto de la excitación óptica a través de los rayos luminosos.

**La Selección** es el proceso por el cual una parte del campo visual es excluida y separada del resto. Existe una parte psicológica, ya que hay algo en el campo visual que nos interesa distinguir más que cualquier otra parte.

**Exploración.** Es el siguiente paso después del primer vistazo por instinto de la forma total. El ojo hace un recorrido del centro de lo que ve hacia la periferia para regresar al centro, esto ocurre instantáneamente el fin de esto es buscar el sentido o el significado además de obtener el placer estético.

<sup>1</sup> López Rodríguez, Juan Manuel. "Semiótica de la comunicación gráfica" Ed. UAM unidad Azcapotzalco. México 1993.

Dentro del proceso visual, sin embargo, existe una modificación en la información enviada, es decir, el ojo hace un poco de edición por sí mismo antes de transmitir el mensaje, y no solo el ojo, si no también el cerebro, "reconstruye pero no duplica exactamente, la imagen que ingresó en un principio al ojo. Esto quiere decir que lo que creemos ver no necesariamente es lo que está afuera, en esencia el mundo externo es nuestra propia creación"<sup>2</sup>.

Es también importante tomar en cuenta que dicha información procede de dos puntos diferentes (se tienen dos ojos), es decir que cada ojo tiene una imagen ligeramente distinta de un mismo objeto, así el encéfalo puede percibir la solidez o profundidad. A este fenómeno se le conoce como visión estereoscópica y es muy importante a la hora de valorar las distancias.

Pasando estos 3 pasos hay una extensión a dos pasos más que tienen que ver más con lo psicológico que con lo físico, estos son: la percepción y la integración.

### Percepción.

Para que ocurra la percepción además del ojo, los rayos luminosos y el cerebro, también es necesaria la intervención de las motivaciones psicológicas. En este caso no se abundará en el tema, solo se verá la percepción de la forma, ya sea de un signo o de una composición. Además implica un esfuerzo intelectual o de atención, es decir, depende del estado de ánimo, de las actitudes mentales y de las expectativas que tenga en ese momento cada observador en particular. Lo que conlleva al reconocimiento de lo que se ve.

Es decir, primero se organiza la información en forma de imagen. Después se diferencian los objetos de su fondo y se reconoce si están quietos o en movimiento. Esta es la dinámica que ocurre en el cerebro para tratar de reconocer o entender la información que a él llega. Es así como llega al punto de la integración, la cual consiste en identificar el objeto comprender un significado, para esto se vale de la memoria.

## Percepción de la forma: leyes de la gestalt

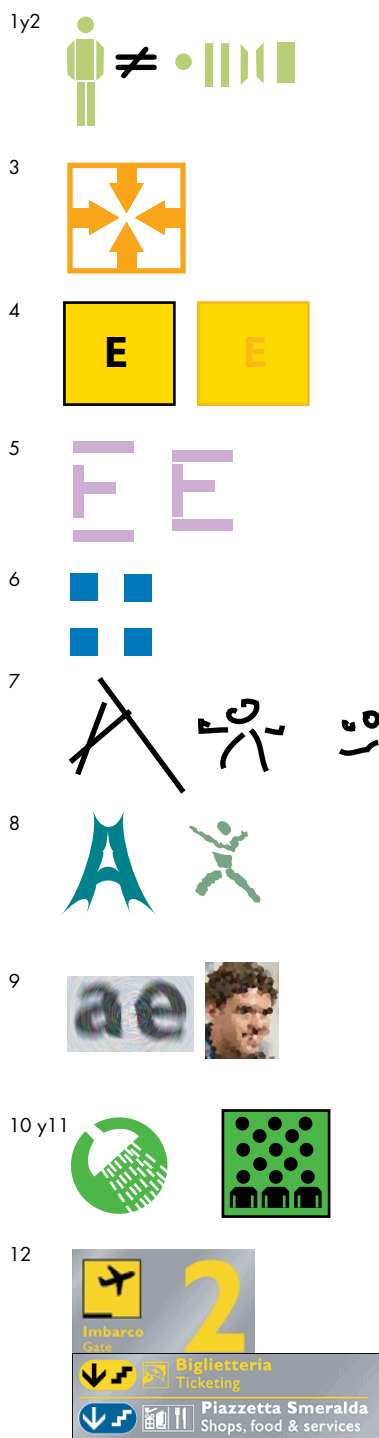
Los pictogramas son formas que serán percibidas por usuarios receptores. Para la percepción de cualquier forma existen las leyes de la gestalt. Si entendemos estas leyes entenderemos la manera en que el ser humano percibe visualmente y psicológicamente.

La teoría de la Gestalt es aplicada a los estudios de la percepción, por lo que es una teoría psicológica. Esto implica poner principal atención al receptor, es decir a quién percibe ya que cada cerebro lo hace de distinta manera.

Esta teoría retoma trabajos de las teorías físicas, sin embargo es importante conocerlas al realizar cualquier objeto de diseño; estando estas leyes bien aplicadas el objetivo de comunicación de cualquiera de estos objetos se cumplirá. Es muy importante tomarlas en cuenta, en el caso del diseño señalético, ya que las señales requieren un orden de sus componentes, el cual debe ser bien percibido sin dar lugar a confusiones.

1. Ley de totalidad. El todo es diferente y es más que la suma de sus partes. En

<sup>2</sup> Costa, Joan. "La esquemática" Mexico Paidós, 1998.



las señales, cada pictograma está formado por pequeñas partes que en conjunto forman la totalidad, o sea el pictograma.

2.-Ley estructural. Una forma es percibida como un todo, con independencia de la naturaleza de las partes que la constituyen. Ese pictograma es un conjunto de formas pero se percibe como un todo, lo mismo ocurre con la señal.

3.- Ley dialéctica. Toda forma se desprende del fondo sobre el que está establecida. La mirada decide si tal o cual elemento, del campo visual, pertenece alternativamente a la forma o al fondo.

4.-Ley del contraste. Una forma es mejor percibida en la medida en que se establece un mayor contraste entre ella y su fondo. (Es el principio de lo que llamamos "buena forma".)

5.- Ley de cierre. Una forma será mejor en la medida en que su contorno esté mejor cerrado. En efecto, una forma debe volver sobre sí misma; de otro modo deja escapar la "forma potencial" por esa "obertura" provocada.

6.- Ley de completación. Si un contorno no está completamente cerrado, la mente tiende a completar o continuar dicho contorno incluyéndole los elementos que son más fáciles de aceptar en la forma, o que no son de algún modo inducidos por ella (como la figura del célebre triángulo inexistente pero que es visualmente inducido por la sola presencia de sus tres vértices)

7.- Noción de pregnancia. La "pregnancia" (Wertheimer) es la fuerza de la forma. Es la dictadura que la forma ejerce sobre el movimiento ocular, así como su capacidad por imponerse en la mente y en el recuerdo. (La pregnancia es subsidiaria de la "buena forma".)

8.- Ley de simplicidad. Es un campo gráfico dado, las figuras menos complejas tienen mayor pregnancia. Una figura simple es aquella que necesita un menor número de grafemas para construirla: menos segmentos de rectas, menos curvas, menos ángulos, menos intersecciones.

9.- Principio de invariancia topológica. Una forma resiste a la deformación en la que se le hace incurrir. Esta resistencia se da en la medida en que la forma es más pregnante.

10.- Principio de enmascaramiento. Una forma resiste a las diferentes perturbaciones a las que está sometida, ya sean texturas o modificaciones en la forma, para proporcionar un estilo diferente. En la medida en que la forma sea más pregnante, será más persistente, un ejemplo de esto son los signos tipográficos.

11.- Principio de Birkhoff. Una forma será tanto más pregnante en la medida en que contenga un mayor número de "ejes de simetría" (regularidad, estabilidad). Es más fácil retener en la memoria a figuras regulares y constantes en su forma.

12.- Principio de proximidad. Los elementos del campo perceptivo que están aislados, pero que son vecinos, tienden a ser considerados como "grupos" o formas globales. La señal es un grupo de elementos, diferentes y variados pero se observa a todos como parte de la señal.

13.- Principio de memoria. Las formas son tanto mejor percibidas por un individuo en la medida en que le son presentadas con mayor frecuencia. El usuario identificará al conjunto de señales que pertenecen al programa, dado que éstas estarán presentes constantemente a lo largo del su recorrido por el inmueble.

14.- Principio de jerarquización. Una forma compleja será tanto más pregnante cuando la percepción esté mejor orientada del receptor de lo principal a lo accesorio. Es decir cuando sus partes están mejor jerarquizadas. Esta ley es fundamental en el desarrollo de cualquier objeto de diseño. Jerarquizar la

información en las señales y la distribución o colocación de las mismas, es una tarea de suma importancia para evitar cualquier distracción o el mal funcionamiento del programa señalético.

## Integración de los pictogramas a la señal

Como se ha visto las cosas no son siempre como parecen, ya que para unos las cosas son de un modo y para otros lo son de otro. En el diseño de programa señalético se debe poner especial atención en la parte psicológica común a casi todos los seres humanos. Estas leyes de la percepción de la forma, son el ejemplo de que así se observan y perciben las formas de manera constante por cualquier ser humano. Aunque también existen limitantes culturales o psicológicas por las que, para un mismo usuario, el mismo objeto puede parecer distinto al verlo en ocasiones distintas, esto dependerá de su estado de ánimo, su gusto, la atención que preste o cualquier otra limitante, ya sea física o psicológica.



Ejemplos de pictogramas: personas, cosas y animales abstraídos para convertirse en pictogramas.

Los pictogramas que integren una señal tienen características específicas que reforzaran su función y la comunicación. Tales características serán mencionadas a continuación.

Los pictogramas son aquellas figuras sintetizadas y esquematizadas, la idea es encontrar la mayor expresividad y la monosemia (un solo significado) absoluta con el mínimo número de detalles, ya que estos son superfluos, por lo tanto se eliminan. Los pictogramas son la manera abstracta de representar una actividad o un concepto.

Se sugiere que el pictograma sea lo más concreto y abstracto posible ya que se tiene como fin hacer al pictograma universal, es decir legible y entendible por todos y con esto lograr la comunicación de manera no lingüística. El pictograma no debe pertenecer a ningún sistema lingüístico o fonológico, por lo tanto se generaliza a cualquier status social y principalmente a cualquier idioma. Esto surge de la necesidad que existe ahora, en un mundo globalizado, de globalizar aún más un sistema de señales, que deben ser reconocidas por cualquier persona sin importar su estatus social, nivel educativo, país de procedencia y por ende la cultura en la que se desenvuelve.

Joan Costa en su libro "Señalética: de la señalización al sistema de programas" sugiere que al realizar un pictograma de alguna actividad física "debemos identificar todos los significantes de esa actividad física. Es decir que, vamos a extraer los datos capaces de condensar de la manera más significativa, inequívoca, esencial, simple y formalmente esa actividad física". Hay aquí, entonces, una de las primeras dificultades para el diseñador, debe generar un resumen de la actividad física, a lo que Otl Archer llama concisión gráfica "la concisión gráfica no es cuestión sobre el número de elementos y no es una cualidad que haga referencia a la estética, sino a la claridad visual. Se trata de entender la forma más clara que, de la manera más eficaz, eleve un signo"<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Archer, Otl. "Sistemas de signos para la comunicación visual" Ed. Gustavo Gili, Barcelona 1979.

# Signo Cromático

## Fenómeno del color

Como elemento integral de la señalética el color es el que carece de forma o figura, pero se aplica a ellas. Es un elemento que contiene una carga emotiva, de percepción, connotación e información.

El color es una ilusión, es un fenómeno físico que ocurre en el cerebro humano. Es decir, que la apariencia coloreada de las cosas, solo es resultado del proceso visual humano y depende de la interpretación que haga el cerebro cuando los ojos le envían información por impulsos eléctricos. Es importante decir que si no hay luz, no hay color.

El color forma parte de un espectro electro magnético al que también pertenecen, la luz, ondas cerebrales, el calor corporal, las señales de televisión y de radio. Como seres humanos sólo podemos percibir una pequeña cantidad de él pero somos capaces de distinguir miles de variaciones de color dentro de este rango.

En la percepción del color, la retina es la parte del ojo que contiene las células sensibles a la luz, por lo tanto sensibles al color, llamadas bastones y conos. Los bastones solo se activan y funcionan con la luz débil ellas producen sensaciones acromáticas en la visión nocturna. Los conos solo responden a la luz brillante del día. Hay tres clases de conos, cada uno responde a un tipo de longitud de onda del espectro electromagnético. Color rojo: longitud de onda larga, color verde longitud de onda media y color azul longitud de onda corta. La luz blanca estimula a los tres conos por igual, por eso es que se ve blanca ya que es la mezcla de todas las longitudes de onda (colores).

Además de eso es necesario saber para el buen funcionamiento del programa señalético que existe un campo visual de la retina y que este se divide en tres zonas:

Zona periférica, insensible a toda forma y color, sólo blanco y negro.

Zona intermedia, sensible al blanco, al negro, al amarillo y al azul.

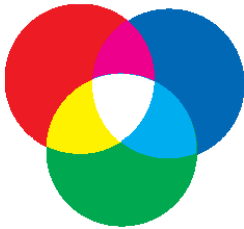
En estas 2 zonas se tiene la sensación de sombras y se puede ver de reojo, lo cual es importante porque de esta manera sabemos que un usuario puede ser capaz de notar una señal de reojo y atraerle la atención.

Zona central, sensible a todos los colores. Los conos y los bastoncillos están tan densamente agrupados. En esta zona se perciben el relieve y la plasticidad de los objetos. Obviamente cuando voltea a ver dicha señal directamente, esta zona trabajará de manera activa.

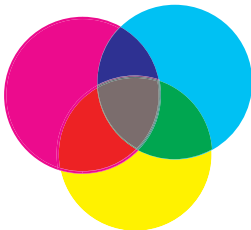
## Teoría del color

Existe una teoría que es aplicable al uso del color en la vida diaria y en cualquier ámbito. Sí para la vida diaria es importante, para el diseñador gráfico lo es más.

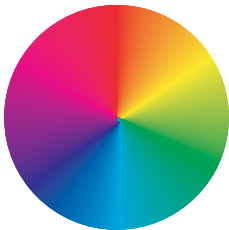
Se sabe que la luz emitida por cualquier fuente es reflejada o absorbida por cualquier materia. Cuando la luz es absorbida los colores son llamados aditivos y cuando es reflejada se llaman sustractivos.



Colores luz o aditivos



Colores pigmento o sustractivos



Sistema de identificación del color

**Colores luz o aditivos.** La luz blanca es una combinación de todos los colores del espectro pero puede descomponerse en tres colores primarios: rojo vivo, azul y verde situados en el espectro en ese orden. Cuando dos de estos primarios se adicionan o mezclan, se produce un color más claro, conocido como secundario; cuando se combinan los tres resulta el blanco, por ello, se llaman colores aditivos, y se pueden combinar en proporciones variables para producir cualquier color del espectro. Los colores secundarios del color luz resultan al ser combinados en proporciones iguales y son: amarillo (rojo + verde), cian (azul + verde) y magenta (azul + rojo) Este fenómeno solo ocurre en el color luz.

**Colores pigmento o sustractivos.** La luz reflejada (es decir, el color de los objetos y pigmentos) es exactamente lo opuesto. Una superficie blanca aparece así porque cuando la luz blanca choca en ella se refleja todo su espectro. Pero sí la superficie es coloreada, parte del espectro es absorbido (sustraído) y la parte que resulta reflejada es el color que vemos. El pigmento amarillo, por ejemplo, absorbe el azul del espectro, reflejando las partes rojas y verdes, que se recombinan como luz transmitida para formar el amarillo. Los colores de pigmento se conocen por ello como colores sustractivos cuando se superponen colores claros forman colores más oscuros, ya que se absorbe una parte mayor del espectro de la luz que ilumina. Aquí los colores secundarios son: el verde (amarillo + azul), naranja (rojo + amarillo) y violeta (azul + rojo).

Los colores pigmento son los que interesan principalmente al diseñador gráfico, y en este caso para el diseño de un sistema señalético, es por eso que estudiaremos lo esencial y necesario, de ellos para el desarrollo de esta tesis. Existen muchos estudios acerca de la percepción de color. De los cuales se han establecido términos que describen las cualidades de éste. Estudiar estos términos es importante para el diseñador gráfico.

#### Sistema de identificación del color pigmento.

Si observamos el espectro del color en forma lineal podemos apreciar los colores rojo, naranja, amarillo, verde, azul, morado, y los colores de ambos extremos se pueden unir formando un círculo. En este círculo no sólo se ven estos colores si no que cada uno se mezcla con los dos de al lado formando un nuevo color, entonces tendremos doce colores básicos, en los que están incluidos los primarios, secundarios y terciarios.

#### Cualidades físicas del color pigmento.

El color tiene tres cualidades:

1. Su propia cualidad de color, también llamada matiz.
2. El valor.
3. La intensidad.

#### El valor.

Es la cualidad clara u oscura del color, su grado en la escala del blanco al negro.

Blanco es el valor más alto en luz y claridad. El negro, más opuesto y el más bajo en la escala de valores.

Los valores de un color pueden ser cambiados si se le añade más blanco o más negro o aclarado con cualquier tipo de diluyente. Sin embargo el amarillo oscuro



Colores complementarios



Colores análogos

simplemente no existe. A diferencia de los otros colores, no se puede añadir negro para oscurecerlo; el resultado sería un verde fangoso. Y al añadir blanco, el amarillo prácticamente desaparece.

Otra opción de aumentar o disminuir el valor de un color es colocándolo junto a otro, por ejemplo: todo color parecerá más oscuro sobre blanco y más claro sobre negro.

Los 7 colores del espectro están situados en la escala, siendo estos los colores intermedios. En esta escala el amarillo el color más luminoso y corresponde al número 1 y el violeta el color más profundo y menos luminoso corresponde al número 7.

Valor más alto	Blanco
1. Luz fuerte	- Amarillo
2. Claro	- Amarillo-naranja y amarillo-verde
3. Claro bajo	- Naranja y verde
4. Medio	- Rojo-naranja y azul-verde.
5. Medio oscuro	- Rojo y Azul
6. Oscuro	- Violeta-rojo y azul-violeta.
7. Oscuro bajo	- Violeta.
Negro	Negro
Valor más bajo.	

### La intensidad o saturación.

Es el grado de energía o fuerza del color. La intensidad del color se va perdiendo progresivamente según se acerca al gris neutro del centro del círculo cromático. Todo color puede ser aumentado o reducido en intensidad, es intensificado cuando se le pone junto o encima del blanco o gris, situándolo al lado de su complementario, repitiendo el mismo color con una intensidad más baja. Un color que parece tener por sí mismo una intensidad alta se reduce cuando se le coloca sobre negro o al lado de un color valorado en oscuro.

El blanco y el negro no tienen intensidad.

La cualidad de superficie es un factor de la intensidad.

Las superficies muy lisas y brillantes reflejan plenamente la luz y estimulan la intensidad del color. Las superficies ásperas reflejan la luz irregularmente y cada una de sus pequeñísimas granulaciones, arrojan sombras que neutralizan el color y lo reducen en intensidad.

### Luminosidad de un color

Se entiende por la cualidad que le hace permanecer más o menos visible cuando empieza a faltarle luz. Los colores puros tienen entre sí una notable diferencia de luminosidad; el amarillo es mucho más luminoso que el azul.

**Colores análogos.** Los colores análogos son los vecinos en el círculo cromático. Por ejemplo: rojo, rojo naranja y violeta rojo.



Colores complementarios.  
Son los que están opuestos en el círculo cromático:

Amarillo	– Violeta
Amarillo-verde	– Violeta-rojo
Verde	– Rojo
Azul-verde	– Rojo-naranja
Azul	– Naranja
Azul-violeta	– Amarillo-naranja.

Dos colores complementarios en pigmentos, al ser mezclados, se destruyen mutuamente y producen un gris neutro.

## Aplicación del signo cromático a la señal

Se han hecho diversos estudios respecto a la percepción del color y algunos efectos que se producen cuando se presentan juntos algunos de los colores, los mejores contrastes para una buena lectura, y algunos de los significados que le da la sociedad a los colores. Esto es lo que presentamos a continuación ya que es importante para el desarrollo del sistema señalético, tema de esta tesis. Esto nos sirve para saber lo que se puede y lo que no se puede hacer en el uso del color.

Es importante para nosotros conocer estos efectos para evitarlos al realizar algún objeto de diseño, o al contrario para sacarle ventaja.

La mayoría de las veces el uso del color es recurrente solo por cumplir la función de destacar la información con el fin de hacerla perceptible y utilizable inmediatamente. Pero no siempre, sino que debe realzar el carácter específico del espacio a señalar, que está determinado por la actividad que allí se desarrolla. Este es un criterio de connotación, pero además es necesario tomar en cuenta otros criterios que también determinan el color, como la identificación, el contraste, la integración el realce y la pertenencia.

## Identificación

A veces es necesario, dentro de un mismo sistema señalético, identificar distintos grupos de señales, por ejemplo en el sistema de transporte metro, hay diferentes líneas que hay que identificar, y ya que pertenecen a un mismo estilo gráfico, la única forma de diferenciarlos es con el color.

## Contraste

Este es un factor determinante para lograr que la información se perciba inmediatamente dentro del panel informativo, es decir, el contraste que debe existir entre los elementos que componen la señal y el espacio gráfico. El que se obtiene de dos modos: por la alta saturación del color y por el contraste entre colores.

Los contrastes más fuertes ocurren entre colores complementarios, o colores que están opuestos el uno al otro en la rueda de color. Sin embargo, los colores



complementarios no siempre proporcionan la mejor legibilidad. Por ejemplo el rojo y el verde, por que tienen un efecto de parpadeo que hace muy difícil mantener la vista enfocada.

La combinación de amarillo y púrpura proporciona un contraste de fuerte valor y por lo tanto resulta bastante legible.

Una pequeña cantidad de amarillo, colocada junto a un color oscuro, como el azul oscuro, puede establecer un contraste llamativo, neto y poderoso.

De entrada el amarillo es el más visible y reconocible de los colores. Por este motivo se ha adoptado como señal de peligro. Los avisos de prevención de los productos químicos y radiaciones explotan la viveza y gran visibilidad del amarillo y su excelente contraste con el negro.

El naranja ofrece un buen contraste con tonos de negro o colores no saturados. La mayoría de los colores destacarán al estar rodeados por el negro pero los colores que dan contrastes más potentes son los más claros como el amarillo. Y al revés, la mayoría de los colores, pero más los oscuros, destacan más rodeados del blanco.

Si colocamos un ligero toque de color junto a diferentes tonos de gris, haremos muy llamativo ese color.

Las combinaciones de color más legibles: el rojo sobre el blanco o el blanco sobre el rojo tienen una excelente legibilidad.

La tipografía blanca negativo sobre fondos morados, azules oscuros y verdes fuertes o vivos, son claramente legibles.

Los colores cálidos tenderán a dominar al azul, aunque un azul saturado se destaca bien sobre colores cálidos desaturados. Es decir que hay mejor legibilidad también entre colores saturados y menos intensos.

La tipografía amarilla, en negativo sobre negro, proyecta una poderosa imagen. El naranja es un buen fondo para poner de relieve colores más oscuros o menos intensos.

Las combinaciones de color más legibles en orden descendente, son: negro sobre amarillo, negro sobre blanco, amarillo sobre negro, y blanco sobre negro.

Con esto concluimos que la legibilidad y el contraste reciben mayor influencia del valor que del matiz.

## Integración

Este factor de integración entre la señalética y el medio ambiente tiene diferentes matices. Debe incorporarse al medio ambiente sin estridencias, sin perturbar la función esencial del espacio de acción. Y, por otro lado, debe adaptarse al medio.

Un punto importante que debe ser tomado en cuenta al pensar en el ambiente es la luz. Ya que la luz también tiene color y hace que el color percibido de las cosas cambie. El color cambia constantemente porque la luz cambia constantemente, del amanecer al atardecer, del verano al invierno, de norte a sur y de éste a oeste. Las luces de colores distorsionarán todos los colores de un cuarto, área o lugar en la tierra, excepto el suyo propio. Es por eso que debe tomarse en cuenta siempre la fuente de luz al realizar cualquier trabajo gráfico en

el que se requiera el uso del color. El color luz es importante en la medida que iluminen el ambiente el color de la señal se verá cambiado o permanecerá como se planeó.

Luz roja, destruye el color. Transforma los colores pálidos y cálidos en un solo matiz rojo uniformes y hace que los colores oscuros luzcan negros.

Luz rosa es más halagadora y da la sensación de calentar los demás colores, excepto los verdes y azules. A los cuales vuelve grisáceos.

Luz amarilla hace que la mayoría de los colores se vean más anaranjados, mientras que el naranja se vea más amarillo. Los azules claros se convierten en violetas grisáceos. Los azules oscuros lucen café.

Luz naranja y ámbar oscuro hacen rojizos los amarillos, intensifican los rojo y naranjas, y hacen que los verdes, azules y violetas luzcan de color café grisáceo.

Luz verde vuelve grisáceos todos los colores excepto el verde, el cual intensifica.

Luz azul puede convertir el rojo en marrón y el amarillo en verde. La luz azul pálido luce fría y da un brillo fantasmal a los tonos de piel.

Luz violeta hace que los amarillos luzcan naranja y que los naranja luzcan más rojos.

## Connotación

Tiene que ver con la asociación de ideas, el razonamiento psicológico, con los significados que la sociedad le ha dado a los colores. Aquí cabe aclarar que el color no se define por su impacto visual sino por sus connotaciones. A continuación se enlistan algunos de los significados más comunes que se le han dado a los colores.

**Rojo**

Significa resistencia, vivacidad, virilidad y dinamismo. El rojo se usa en la publicidad para imitar la fuerza primitiva, el calor eficiente o las propiedades fortificantes de un producto. El rojo también significa peligro y se usa en forma de tipografía gruesa y clara y símbolos en todo tipo de avisos, haciéndolos inmediatamente reconocibles y dándoles sentido de urgencia e importancia.

**Naranja**

Expresa irradiación y comunicación. Es el color de la acción. Receptivo y cálido, caracteriza el fuego que arde en el hogar, además de simbolizar la generosidad.

**Amarillo**

Es el más luminoso de todos los colores. Es el primero en ser notado, es el más sonoro, más brillante, aunque es uno de los colores que menos gustan. El amarillo dorado se tolera más, pero el amarillo verdoso es un color enfermizo y desagradable para la mayoría de la gente.

**Verde**

Simboliza crecimiento y esperanza. Se considera un color tranquilo que tiene un carácter soleado cuando tiende hacia el amarillo verde o a un modo más reflexivo cuando tiende hacia el azul.

**Azul**

Evoca imágenes de relajación. Expresa una vida espiritual interior y simboliza el infinito en sus tonos más oscuros.

**Morado**

Es el color del misterio. Es equivalente al pensamiento meditativo y místico. El violeta es el color de la dignidad. En algunas culturas el morado simboliza el



El color de las señales ya está dado por la connotación arraigada en los individuos.

luto.

Gris.

Es un neutro y no proporciona significado alguno. Es un símbolo de indecisión e inercia y en sus tonos más oscuros se asocia con la monotonía y la depresión.

**Realce y pertenencia.** Es necesario realzar la imagen de marca y explotación de la identidad corporativa. Todo esto para enfatizar y diferenciar la organización completa del lugar a señalar y las actividades que ahí se desempeñan.

Además la función informativa de los colores está determinada por la complejidad de la organización y/o arquitectura del espacio en cuestión. Y otros criterios como:

- Estilo arquitectónico o morfológico del espacio a tratar,
- El estilo ambiental,
- La calase e intensidad de la iluminación ambiente;
- El colorido dominante en el entorno y la profusión relativa de estímulos contextuales. Esta última situación exige particularmente la aplicación de un notable contraste cromático entre los paneles y el medio ambiente.

Por otro lado es importante no olvidar que es necesario utilizar los colores normalizados internacionalmente: verde para salida de emergencia, rojo para extintores de incendios, azul para estacionamientos y áreas para discapacitados.

## Fenómenos de percepción del color

Además de todo lo que se ha mencionado es necesario saber que existen fenómenos físicos que ocurren cuando se ve cierta combinación de colores, estos fenómenos pueden provocar sensaciones desagradables al usuario, tales como mareo o simple desconcentración. Estos efectos pueden generar la incomunicación ya que el usuario evitará observar señales que tengan una mala aplicación del color.

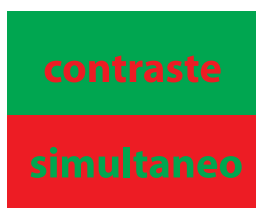
El contraste simultáneo es uno de ellos y ocurre cuando se colocan juntos dos colores complementarios, dado que ninguno es dominante, el cerebro reconoce a uno primero como dominante y luego al otro en un mismo instante, lo que provoca la sensación de movimiento o parpadeo.

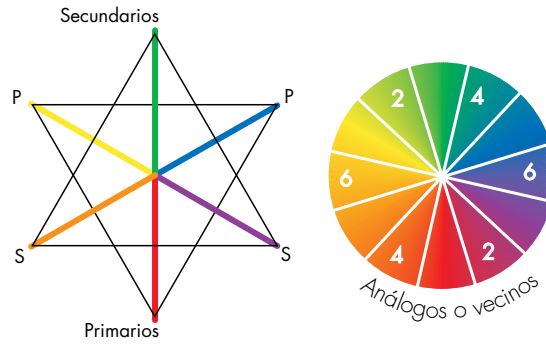
Colocar un color negro junto a un rojo torna al negro en un matiz verde que es el complementario del verde.

Colocar el gris junto a cualquier color provocará que ese gris se matice del color anexo.

Los colores rojos o cálidos aparentan cercanía y los colores azules o fríos aparentan lejanía, esto ocurre debido a la longitud de onda que cada uno tiene. Las formas de colores claros lucen más amplias, las formas de colores oscuros lucen estrechas. Debido a la reflexión de la luz en los colores claros y la absorción de la misma en los colores oscuros.

Es importante conocer estos fenómenos ya que se puede sacar provecho o simplemente evitarlos.





La intensidad de un color puede ser determinada por la superficie



Un ejemplo del uso del color para la identificación se observa en las líneas del metro de la Ciudad de México

# Integración de los elementos en la señal

Hasta el momento se han visto los elementos que forman parte de la señal, aunque de manera individual. Es este el momento en que los elementos se integran al soporte gráfico al cual llamamos señal.

Como diseñador gráfico se tiene siempre en cuenta el aspecto estético o el aspecto creativo para hacer diferente y especial cualquier objeto de diseño que se realice.

Existen varios recursos geométricos que permiten al diseñador realizar una variada cantidad de distribuciones pero de manera ordenada. Esta distribución ordenada de elementos en un espacio gráfico, es conocida como composición. Ésta, a su vez, está sustentada por una estructura, normalmente invisible pero notoria, ya que en ella se soportan cada uno de los elementos que conforman esa composición.

Antes de pensar en la composición de la señal, es importante generar armonía y una buena construcción, en los pictogramas. Los cuales son formados por elementos menores que serán percibidos como un todo, ellos también deberán regirse por una estructura (al igual que cada elemento de la señal) pero por una estructura individual.

Cuando estos elementos estén contruidos se procederá a la construcción de la señal.

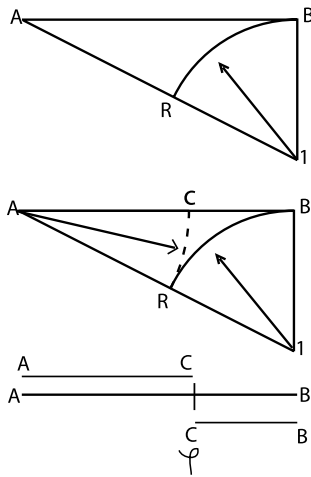
Una vez establecidas las respectivas jerarquías y dependiendo la situación, es importante no dejar pasar ciertas condiciones de distancias entre elementos, todo con el fin de evitar la mala percepción y, a su vez provocar la incomunicación. Por supuesto, las señales deben ser sometidas a pruebas de visión a distancia para mejorar la percepción y distribución de los elementos.

Dentro de la señal debe hacer espacios entre cada elemento estos son: distancia entre letras, palabras, líneas de texto, pictogramas, flechas y el margen del conjunto y el soporte físico. Todo con el fin de establecer una buena proporción entre soporte gráfico y elementos.

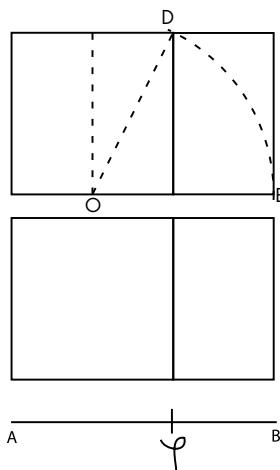
Las principales funciones de una estructura son:

- a) Adaptar a los elementos de la señal a la misma coherencia gráfica. Debe ser dinámica y debe generar el orden, al mismo tiempo.
- b) Es intencionada. No está de adorno y tampoco debe faltar ya que es el soporte de los elementos y puede incluso, ser exclusivo de todos los pictogramas de la serie. Es la que sustentará cada elemento.
- c) Funciona como normativa para la construcción de las figuras y quien rige las leyes de ensamblaje o relación entre las diferentes partes que integran el todo. Todo esto con la idea de generar un solo estilo y la coherencia gráfica de las señales.

Construcción de la sección áurea de un segmento.



Construcción del rectángulo áureo.



Existen diversos tipos de estructura: formal, semiformal, activa, inactiva, visible o invisible.

**Estructura formal:** se compone de líneas que parecen construidas de manera rígida o matemática. Las formas que se coloquen dentro de esta estructura estarán organizadas de manera regular o constante.

**Estructura semiformal.** Puede ser muy regular, como la estructura formal pero en algún punto se puede romper esa regularidad.

**Estructura informal.** Normalmente no tiene líneas estructurales y genera una organización libre e irregular o indefinida.

**Estructura inactiva.** Las líneas estructurales en este tipo de estructura son conceptuales, es decir que son notorias pero no participan en la composición.

**Estructura activa.** Sus líneas estructurales son conceptuales también, pero se notan por la aplicación de un color para distinguirla formando marcos separados dentro del mismo espacio.

**Estructura invisible.** Normalmente solo sirven de guía y se nota su presencia por la manera en que organiza los elementos pero no serán visibles en el diseño.

**Estructura visibles.** Las líneas estructurales son parte del diseño, tiene algún grosor de línea y color.

### Proporción

Las estructuras se realizan con redes. Una red se compone de líneas verticales y horizontales, parejamente espaciadas que se cruzan entre sí, lo que resulta en una cantidad de subdivisiones cuadradas de igual medida.

Una vez que la señales estén construidas, estas tendrán que reproducirse en medidas distintas, pero siempre manteniendo el mismo formato. Existen sistemas de proporción que nos ayudarán a mantener el formato e incluso a la hora de jerarquizar los elementos que integran la señal, cada uno de ellos guardará una proporción en relación con los otros elementos, entre sí mismos y en relación con el soporte físico.

**Sección áurea y rectángulo áureo.** Se dice que un segmento está dividido en sección áurea, cuando está dividido en dos partes, de modo que una de ellas –sección áurea– es la media proporcional entre todo el segmento y la parte restante.

**Construcción de la sección áurea de un segmento.** En un extremo de segmento AB, se traza la perpendicular AB igual a la mitad de AB, y se une A con 1. Con centro en 1, se abate 1B en R y con centro en A se traslada AR sobre C.

**Construcción del rectángulo áureo.** Se parte del cuadrado. Con centro en el punto medio O de los lados del cuadrado, se traza el arco DB de radio OD sobre la prolongación de AC, AB será el lado mayor del rectángulo deseado y AC la media proporcional, o sea el lado menor.

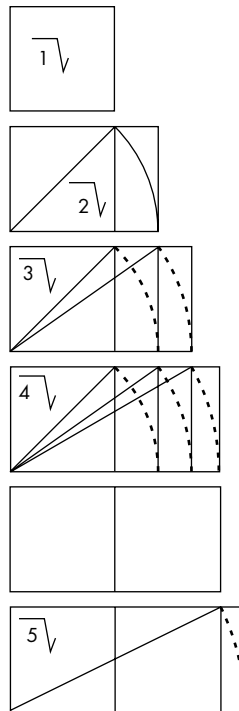
**Rectángulos estáticos.** Se llama estático cuando la relación entre sus lados –módulo– es un número entero o fraccionario pero racional, es decir, finito.

Rectángulos dinámicos. Estos rectángulos contiene una dimensión casi limitada de vitalidad, un capacidad de hacer siempre algo más; poseen la propiedad de no estar nunca acabados ni encerrados en sí mismos.

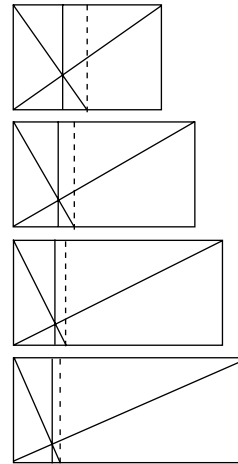
Aquellos rectángulos cuya relación entre sus lados mayor y menor no se puede expresar con un número finito puesto que, dividiendo la medida de uno de sus lados mayores por la de uno de sus menores, se obtiene siempre un cociente con un resto.

**Construcción de algunos rectángulos dinámicos.** El rectángulo 1, es el cuadrado. Del cuadrado se derivan todos los demás rectángulos. Dinámicos. Para obtener el rectángulo 2 se lleva la diagonal de un cuadrado sobre la prolongación de uno de sus lados y se obtiene el rectángulo ABCD, cuyos lados, sin importar su medida, estarán en proporción igual al valor de 2. Para obtener el rectángulo 3 se repite el procedimiento a partir del rectángulo 2. El mismo procedimiento se realiza para obtener el 4, a partir del rectángulo 3, en este caso la figura resultante es un doble cuadrado. El rectángulo 5 se obtiene con el mismo procedimiento a partir del 4. Descomposición armónica de los rectángulos estáticos y dinámicos. Todos los rectángulos pueden descomponerse en otros rectángulos semejantes al rectángulo inicial o base. Son innumerables los métodos para lograrlo. Regla general. Sea el rectángulo ABCD. Se traza la diagonal del rectángulo y seguidamente, desde uno de los cuatro ángulos internos, se traza la perpendicular a esta diagonal. Sea la perpendicular CH. Desde el punto H, se traza la recta HE paralela al rectángulo base ABCD

Construcción de rectángulos dinámicos



Descomposición de rectángulos dinámicos





# Aplicación del programa señalético al entorno

En afán de cumplir con el objetivo de comunicación y coherencia gráfica y de connotación entre estrilos y la integración de la señal al entorno arquitectónico. Siendo estos aspectos de integración física del programa señalético, es necesario tomar en cuenta aspectos técnicos que refuercen los objetivos. Dichos aspectos técnicos, son el material, el sistema de impresión o reproducción, el ángulo de visión y por último el sistema de sujeción.

Dependiendo de las necesidades del cliente y los objetivos de diseño y comunicación, además del presupuesto es necesario hacer una elección de materiales sistemas de impresión y sujeción, además del ángulo de visión siempre tomando en cuenta los siguientes aspectos:

## Estilo arquitectónico

Como se ha dicho, existen estilos de diseño arquitectónico, diseño de interiores, diseño de mobiliario e incluso, diseño de identidad corporativa a los que el programa señalético debe integrarse. Los materiales tienen en sí mismos una carga semántica que se inclina a seleccionar solo algunos para el fin requerido. El material por sí solo puede ser simple, pero existen acabados que modificarán esa carga semántica.

## Materiales

Existen diversos en aspecto, resistencia, durabilidad, maleabilidad y economía. Existen muchos especiales para la señalización. Básicamente se dividen en metales, plásticos y maderas, aunque existe la posibilidad de usar vidrio o incluso existe la combinación de algunos de ellos.

### - Metales.

**Aluminio.** Es el material más utilizado para la fabricación de cualquier tipo de placa por su inmejorable relación calidad/precio.

**Acero inoxidable.** El acero inoxidable es el material que ofrece mayores garantías de durabilidad.

**Latón.** El es un metal de gran atractivo para presentar productos exclusivos que deban transmitir una imagen tradicional, artesanal o de altísima calidad.

### - Plásticos.

**Acrílico.** Es un material termoplástico de la más alta calidad y reúne propiedades tales como:

Resistencia a la intemperie, es brillante, claro y transparente igual al vidrio; es 50% más ligero que éste y 43% más que el aluminio. Resiste el impacto 17 veces más que el vidrio ordinario, no se astilla no se deforma ni se rompe, es flexible. Resiste el ataque de una gran variedad de productos químicos y tiene buena retención de tintas.

**PVC.** El PVC se caracteriza por su capacidad dieléctrica, siendo adecuado para



Metal y Plastificado



Señales diversas en diversos materiales

señalizaciones en paneles eléctricos.

PVC espumado. Las placas de este material son livianas duraderas, absorben poca agua, resisten agentes químicos, buen aislamiento. Su superficie presenta un acabado en distintos colores y de buena apariencia para una mejor presentación, en ella se puede imprimir, pintar o realizar cualquier otra técnica de fijación, en el caso del recorte de vinil las figuras recortadas quedan bien adheridas en esta superficie. Tiene las ventajas de ser retardante a la flama, resiste golpes, intemperie; es seguro, económico, durable y ligero.

#### - Maderas.

Naturales. En el caso de la señalética el uso de maderas es en presentación de tableros, de madera reciclada con acabados diversos para una mejor presentación.

Aglomerado natural. Tablero compuesto de partículas de madera aglutinadas en capas simétricas con superficie lisa. Ideal para ser cubierta con chapas de madera o laminados decorativos. Disponible en varios espesores por 1.22 x 2.44 mts.

MDF (Medium Density Fiberboard) natural y con melamina. Es un tablero uniforme y de superficie lisa, permite que se le practiquen los más diversos maquinados y ranurados en superficies y cantos con acabado liso y fino, obteniendo excelentes terminaciones

#### - Vidrio.

El vidrio es una sustancia hecha de sílice (arena), carbonato sódico y piedra caliza. No es un material cristalino en el sentido estricto de la palabra; es más realista considerarlo un líquido sub-enfriado o rígido por su alta viscosidad para fines prácticos. Su escultura depende de su tratamiento térmico.

- Mezcla entre aluminio y metal

#### Resistencia de materiales y sistemas de impresión a la intemperie.

Las señales son objetos expuestos al medio ambiente. Condiciones de lluvia, aire, sol, polvo e incluso el vandalismo, son comunes y afectan la durabilidad de la señal. Es por eso que elegir el material adecuado es importante para evitar la incomunicación y el constante cambio de señales que, a su vez, afectaría la economía del cliente.

Maleabilidad del material. Los materiales que se usen deben ser fáciles de modificar e instalar para evitar los altos costos por el uso de herramientas especiales que normalmente se alquilan con todo y el operador de la misma.

## Sistema de impresión

Tomando en cuenta el material, existen sistemas de impresión específicos para cada uno de los casos. Ejemplos de ellos son:

- **Serigrafía ofrece ventajas diversas**, por ejemplo, dependiendo de la tinta utilizada, puede ser un sistema duradero. La impresión es clara en colores sólidos. Es versátil ya que se puede imprimir en cualquier tipo de materia e incluso en formas cilíndricas. Por otro lado tiene desventajas ya que es un sistema de reproducción en serie, puede ser muy caro. Tomando en cuenta que se harían



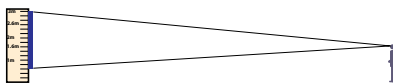
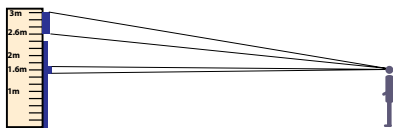
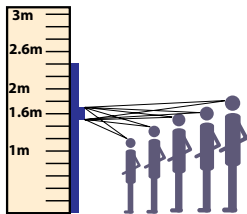
Recorte de vinil

negativos para cada señal y en el programa señalético existe solo un diseño para cada señal, y ser muy pocos los casos en los que la señal se tuviera que repetir.

- **Recorte de vinil.** Las ventajas, impresión muy clara con colores sólidos. Al ser un sistema computarizado, no es necesario realizar negativos. El costo es menor a la serigrafía y su efecto visual es semejante. Es una película auto-adherible de color, es versátil ya que se puede aplicar a casi cualquier superficie, incluso cilíndricas; su adherencia es relativamente durable, hasta 7 años. Tiene desventajas tales como que los colores de las películas son limitados, la aplicación de este al material incrementa el tiempo y por lo tanto el costo. Se cobra por color.

- **Impresión por inyección de tinta.** Es un sistema computarizado por lo tanto no requiere de negativos. Se puede imprimir cualquier imagen incluso fotografías, se imprime sobre casi cualquier superficie plana. Es económico ya que es como mandar a imprimir en una impresora casera. Tiene desventajas tales como que no es tan definida su resolución, no es resistente a la abrasión, la tinta se puede desgastar al contacto continuo de la luz.

## Ángulo de visión



El ángulo de visión es importante para la colocación de las señales. El ángulo de visión es aquella área de visión entre el ojo y lo que se quiere ver. Dependiendo de la distancia en la que está el objeto con respecto al ojo, será mayor o menor el ángulo de visión. Ejemplo cuando leemos un libro el ángulo de visión es más corto que cuando leemos una señal en la carretera, en este caso la señal está más lejos de nosotros que el libro, pero ambas las leemos bien a una distancia razonable. Si el libro estuviera a la distancia de la señal no leeríamos nada, y si la señal tuviera el tamaño del libro tampoco. En este caso se compensa el tamaño de la letra en la señal para poder ser leída a distancia. Ahora si tuviéramos la señal a la distancia del libro tampoco leeríamos nada, necesitaríamos alejarnos y mover demasiado los ojos y la cabeza. En este caso tendríamos que disminuir el tamaño de la señal.

Explicamos con este ejemplo burdo la relación que existe entre la distancia de la señal y el usuario y el tamaño de la señal, que incide, a su vez, como mencionamos en su momento, en el tamaño de los elementos que la conforman.

La colocación de la señal en el espacio arquitectónico será mejor si ésta se ajusta al ángulo de visión humano.

Se sugiere evitar una desviación superior al 10% de dicho ángulo. Esto incide directamente en la altura de colocación, por ejemplo, si los techos no son tan altos las señales pueden ser sujetadas en el techo, si son un poco altos, la altura de la colocación será más baja que estos, pero si son demasiado altos es mejor que las señales se fijen al piso.

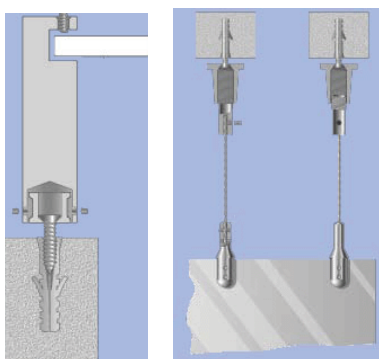
Es también importante tomar en cuenta las distancias: A distancias cortas entre la señal y el usuario, lo mejor es colocar señales pequeñas y a una altura baja. En distancias medias, el tamaño de las señales se incrementa un poco y la altura de sujeción es media. En grandes distancias y alturas altas lo mejor es hacer señales grandes y colocarlas a una altura media.

## Sistema de sujeción

Existen distintas formas de sujetar una señal, los más sencillos son: Mediante taladros (para atornillar o remachar), adhesivo o pernos soldados, pero hemos de decir que el sistema de sujeción más conocido y de mayor uso y efectividad es el tornillo y la pija. No importa el sistema más sofisticado o de mejor diseño que exista en el mercado siempre se usan tornillos, ya que se ha demostrado que es más efectivo.

Ahora, dependiendo de la clase de señal, veremos a cada una de ellas fijadas en distintas áreas de la estructura arquitectónica.

Ejemplo gráfico del sistema de sujeción



- |                        |   |
|------------------------|---|
| Clase de señal         | Fijación en:  |
| - Banderola            | en la pared   |
| - Colgante             | al techo  |
| - Panel mural          | en la pared   |
| - Con pie y Directorio | están fijadas en una estructura diseñada para la colocación de ésta, la cual puede ir fija en el suelo. |
| - Sobremesa            | No se fija  |

Existen en el mercado distintas empresas que diseñan, construyen y venden distintos sistemas de sujeción. Estos incluyen muchas piezas, materiales texturas y colores. Todas estas empresas ofrecen el sistema más económico y de fácil instalación.

Sin embargo antes de elegir alguno de ellos es necesario haber establecido las características de diseño y durabilidad requeridas, además del presupuesto con que se cuenta.

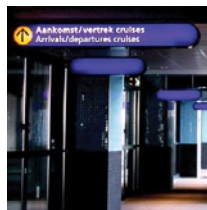


Colgante

Clases de señales



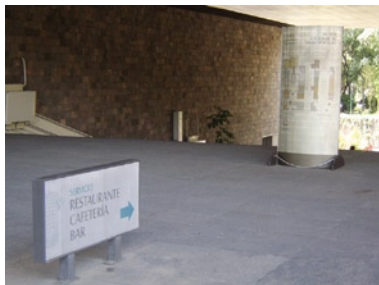
Banderola



Colgante



Panel mural



Con pie y directorio



Con pie



Con pie y directorio



Sobremesa

# Metodología

El método es la ruta o camino que hay que seguir para realizar una actividad determinada. La metodología es una herramienta constantemente recurrida en la ciencia y en la investigación. El diseño, si bien es cierto, no es una ciencia, por lo que suele ser muy variante en sus resultados. Esto no quiere decir que se deba dejar de lado a la metodología, ya que siempre es necesario recorrer un camino de manera ordenada, es decir que el diseño no está exento de seguir el proceso para cumplir el objetivo.

Una de las disciplinas que también necesita de una metodología es el diseño. Dentro de esta disciplina también existen ramificaciones, hablamos de diseño urbano, textil, industrial, de modas, arquitectónico, gráfico, entre otros, y éstos a su vez tienen sus propias especialidades u orientaciones. Así que, después de ver todas las áreas de diseño, nos podemos dar cuenta de cuantos tipos de metodologías deben existir para cada uno de ellos, y no solo eso también es necesario tomar en cuenta cada objeto de diseño y cada costumbre del diseñador. Sin embargo, siempre existe una generalidad de la cual surgen especificidades, y eso es lo que veremos a continuación.

En todo proceso (metodología) de diseño, existen constantes tales como:

Problema – Proceso o Desarrollo – Solución

Cada una de estas se desarrolla tomando en cuenta otras cuestiones que van complicando el proceso de diseño.

Pero siempre es importante tomar en cuenta a los siguientes elementos:

Problema, visto como cualquier dificultad que no se puede resolver automáticamente.

Necesidad. Resultado de la conciencia de alguna deficiencia que cuando es satisfecha produce sensaciones gratificantes.

Usuario. Es objeto y fin de toda acción de diseño, busca en el producto la satisfacción de sus necesidades.

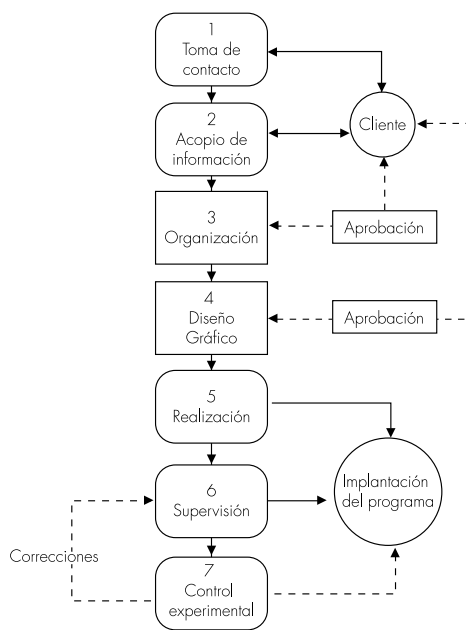
Creatividad. Proceso que ocurre internamente en la mente del diseñador. Es responsable de encontrar una solución al problema.

Forma. El diseñador está dedicado a configurar o dar forma a los objetos de diseño, permitiendo mejorar su función útil, de servicio y de relación con el hombre.

La solución de un problema de diseño parte de la coherencia entre forma y contexto y debe satisfacer las exigencias de ambos, de tal manera que el objeto restaurante coexistencia con el entorno, logre con él un contacto sin esfuerzo. El entorno define el problema, la forma lo soluciona.

## Método en el diseño de programas señaléticos

### Esquema funcional del proceso de programas señaléticos



### Etapa 1 Contacto

En esta etapa se obtiene la información general. Se trata de tener un contacto con el lugar, llegar a él y conocerlo en principio. Para esto definiremos los siguientes puntos.

Función general y funciones secundarias. ¿Para que está destinado el espacio en general?

- Personalidad. Se trata de conceptuar esa función. Para esto obtendremos una lista de conceptos que el espacio transmite o quiere transmitir, estas características están dadas a partir de la función general.

- Imagen de marca, es una parte de la personalidad, pero más específica.

Conociendo la imagen de marca podemos conocer la imagen que la empresa o el espacio da a conocer a sus consumidores o usuarios; y es la parte que la hace diferente de las demás espacios destinados a la misma actividad.

### Etapa 2 Acopio de información

Una vez que nos hayan presentado con el lugar será necesario recopilar información detallada y específica que será útil, al diseñador, para aclarar cualquier tipo de duda que pudiera surgir en el desarrollo del programa señalético. Los siguientes puntos conforman la lista de información que debe recopilarse.

Plano y territorio

Obteniendo los planos del territorio, daremos lectura a estos y señalizaremos a, b y c en los planos.

- a) zonificación
- b) ubicación
- c) recorridos

#### Palabras clave

Documentos fotográficos.

Se tomarán fotografías de los puntos-clave.

- a) puntos más importantes, es decir, los de mayor afluencia y movimiento de público.
- b) puntos más destacables como problema de decisión para el usuario, ambigüedad arquitectónica, etc.

En cada fotografía se indicará una identificación en el plano.

**Condicionantes arquitectónicas:** alturas irregulares de los techos, lugares de uso privado, recorridos inevitables, condiciones de iluminación natural.

**Condicionantes ambientales,** iluminación natural y artificial, decoración, mobiliario, materiales texturas, etc.

#### Normas gráficas preexistentes

En ciertos casos existe un manual de identidad corporativa que define los recursos gráficos. En otras ocasiones es a la inversa. El programa señalético suscita la conciencia de la necesidad de un programa de identidad corporativa.

## Etapa 3. Organización de información

#### Palabras-clave y equivalencia icónica

Se tomarán las expresiones lingüísticas que han sido definidas por el cliente, ésta lista substituye al listado provisional.

Se impondrá una reutilización de pictogramas ya institucionalizados.

#### Verificación de la información

Indicación sobre planos de los itinerarios definitivos, o confirmación de los anteriores.

Reglamentaciones de obligatoriedad y prohibición. Determinar:

Puntos clave.

Tipos de señales.

Las palabras-clave serán clasificadas por grupos según sus características principales determinando el tipo de señal.

#### Conceptualización del programa

Se redactará un informe donde se recogerá lo más significativo del programa a criterio del diseñador, es decir una lista de lo que se hizo anteriormente que incluye:

- a) La descripción del proceso de diseño hasta la implantación del programa.
- b) Los tiempos parciales previstos para el trabajo del diseñador.
- c) Sus honorarios, si no se han presentado con anticipación.

Aprobación del proyecto.

## Etapa 4. Diseño gráfico

**Fichas señaléticas**, en base a las palabras-clave. se hace una ficha para cada señal informativa.

- Situación de la señal en el plano.
- Clases de señal.
- Texto (indicando sus respectivos idiomas, si es el caso)
- Pictograma (si corresponde)
- Situación flecha direccional (si corresponde)
- Colores: fondo, texto, pictograma, flecha.
- Medidas totales
- Observaciones.

Se procede a diseñar:

Modulo compositivo.

Tipografía.

Pictogramas.

Código cromático

Originales para prototipos.

Selección de materiales.

Presentación de prototipos.

## Etapa 5. Realización

Una vez aprobados los términos del programa y los prototipos reales, deberán ejecutarse los dibujos originales de todas las señales.

### Manual de normas

Será un resumen práctico de todas las etapas del proceso, con especial énfasis en la etapa 4. Se incluirán las fichas de todas las señales, la tipografía seleccionada, los pictogramas definitivos, código cromático, clases de señales, pauta modular compositiva, medidas de las señales, y alturas para su colocación.





Capítulo 3

Desarrollo del  
proyecto gráfico



# Desarrollo del proyecto gráfico

## Programa señalético para el Centro Social “Ignacio Zaragoza”

### Objetivos.

Objetivo general del proyecto.

Hacer funcional y libre el acceso, de las personas o usuarios, a los diversos espacios existentes en el edificio del Centro Social “Ignacio Zaragoza”. Todo esto de una manera clara, funcional y rápida.

Objetivos de comunicación.

Diseñar señales que contengan coherencia gráfica entre sus elementos, las condicionantes arquitectónicas y los conceptos que el CeSolgZa, transmite.

Diseñar señales que sean prácticas, simples e inmediatas para el usuario común y esporádico.

Analizar los puntos destacados como problema para obtener un número mínimo pero justo de señales direccionales.

### Conceptos a transmitir.

Al no existir una identidad gráfica de lugar, se decidió enfocar la dirección del proyecto hacia la configuración de los conceptos que éste centro social en particular, pudiera transmitir. Esos conceptos están dados a través de las actividades que ahí se desarrollan, los objetivos que el centro social tiene como función social, las características físicas que le son propias, las condicionantes ambientales y arquitectónicas. Todo esto sin dejar a un lado el objetivo fundamental de comunicación y las características de la señalética.

Los conceptos son los siguientes:

Aprendizaje, recreación, desarrollo, atención, comunidad, artístico y deportivo.

## Tipo y cantidad de señales

Se obtuvo una lista apartir de la investigación previa y del análisis de los puntos problemáticos, obteniendo así, la cantidad necesaria de éstas, pero sobretodo del tipo direccional.

Tipo	Cantidad	Clase	Cantidad	Sistema de sujeción
Indicativa	33	Panel mural Banderola	23 10	Tornillo y pija
Direccional	11	Panel mural Banderola	11 0	"
Emergencia	20	Panel mural	20	"
Restrictivas o prohibición	6	Panel mural	6	"

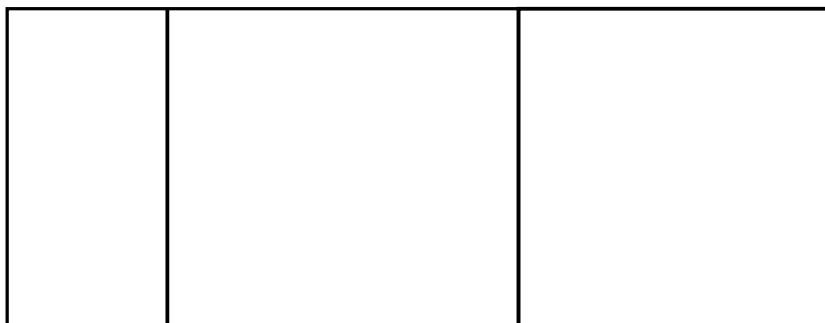
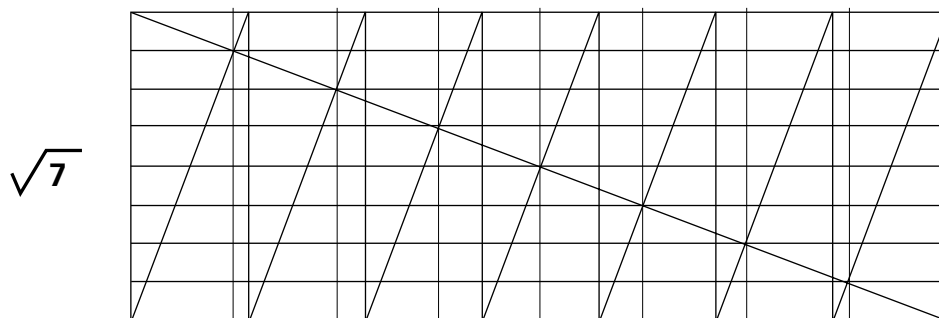
## Red estructural del soporte físico

Cada tipo de señal esta construida en un rectángulo diferente.

Las señales indicativas, de emergencia y restricción fueron construidas a partir de un rectángulo dinámico raíz de 7.

Al hacer la descomposición del rectángulo se obtuvo la red en la que se distribuirán organizadamente los elementos que conforman la señal.

Al utilizar este tipo de rectángulo y red se cubren los conceptos de aprendizaje y desarrollo, ya que la composición es estática pero organizada, de tal manera que los usuarios encuentren de manera rápida y simple lo que buscan.

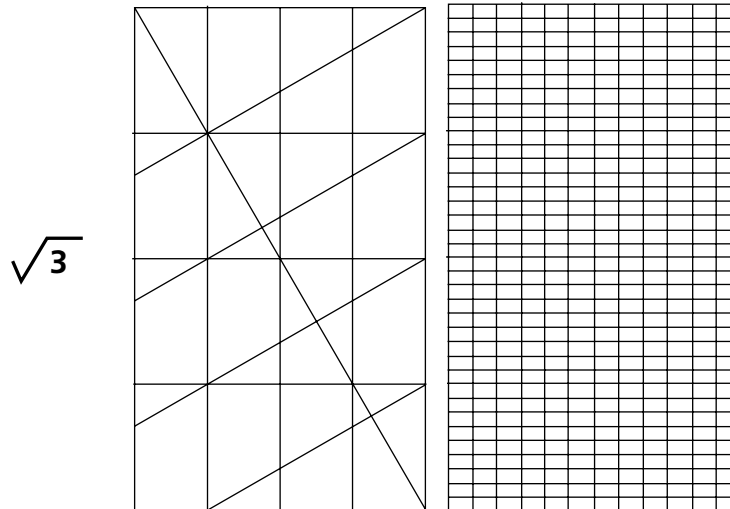


## Red estructural del soporte físico

### Señales direccionales.

Se realizaron a partir de un rectángulo raíz de 3, el cual se descompuso obteniendo una red estructural, de cuatro por cuatro rectángulos, y éstos a su vez se dividieron en tres rectángulos más para obtener así la retícula final que contenga todos los elementos de la señal.

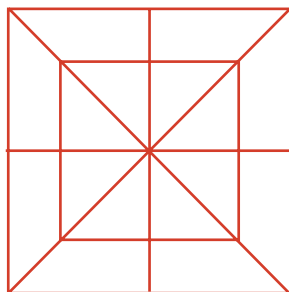
Se eligió este rectángulo dinámico, ya que se dividía perfectamente entre la cantidad de plantas que tiene el edificio y entre la cantidad de elementos que se colocan en la señal. Además de ser dinámico y variable en su tamaño, sin tener que restringirnos por una medida específica, ya que éste aumentará o disminuirá, según sea necesario, proporcionalmente.



## Red estructural del soporte físico.

### Señales de prohibición

Para las señales de prohibición se estableció que se adaptaran en un cuadrado, ya que la mayoría de estas son altamente reconocidas y utilizadas en este tipo de soporte gráfico. Como se ha visto, los rectángulos dinámicos son construidos a partir de un cuadrado, entonces este cuadrado tendrá las medidas del cuadrado base para el rectángulo de las señales indicativas..



## Signo lingüístico

La fuente tipográfica que se empleara en este programa señalético es la Frutiger. Ya que fue diseñada especialmente para ser aplicada al programa señalético de un aeropuerto por Adrian Frutiger. Es una fuente tipográfica accesible en el sistema computarizado. Estas dos razones hacen confiable la elección de la misma. Las características de esta fuente tipográfica cumplen con las características de buena forma y por lo tanto de buena lectura. Es notorio que tiene un ojo tipográfico más abierto que la Arial, la Univers, tiene una distancia entre letras ligeramente mayor a la univers, antigua o la optima. Éstas últimas son muy gruesas y cerradas. Por otro lado la connotación que tiene, se adapta a los conceptos que se quieren transmitir en este programa señalético, tales como amabilidad, atención, comunidad y modernidad.

El único tratamiento que se hizo fue el de separar un poco más las letras y se engrosó un poco para que visualmente, al estar en un fondo negro, no adelgazara.

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz

Frutiger 55 Roman

## Signo icónico

### Pictogramas

Los pictogramas que se ven a continuación fueron elegidos para ser aplicados a las señales indicativas, sin embargo algunos lugares a señalizar no cuentan con un pictograma con el afán de no inventarlo dando pie a confusiones y así perder el objetivo señalético de comunicar rápida y concretamente.

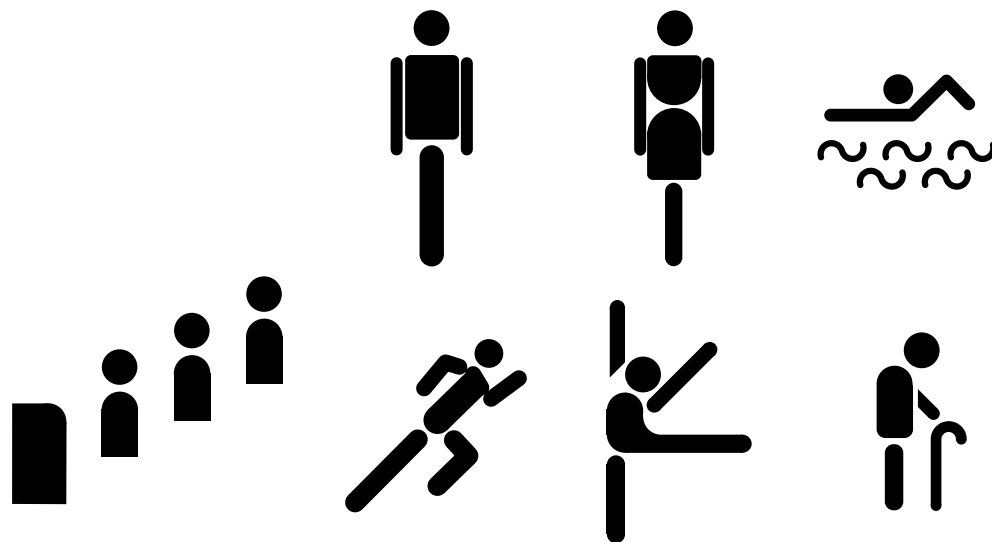
En algunos casos el lugar es conocido, por las personas que trabajan ahí, con dos nombres entonces se decidió colocar el texto con una forma y agregando el pictograma de la otra forma en que se conoce a ese salón, es por eso que veremos que el texto no corresponde con la guitarra, por ejemplo. Y, por supuesto, se eligió la palabra que pudiera ser mejor representada con un pictograma.

Tomando en cuenta los pictogramas ya establecidos y, por lo tanto, reconocidos por la gente, se eligieron los que nos parecieron más útiles y necesarios en el desarrollo de este programa señalético. A los pictogramas elegidos se les dio el siguiente tratamiento:

Primero se dividieron en dos grupos: objetos y figura humana.

Se decidió que las figuras geométricas básicas serían utilizadas pero con la característica de ser redondeadas, es decir que cada ángulo y cada punta debía ser redondeada, todo esto con el propósito de cumplir con los siguientes conceptos: artístico, recreación, desarrollo, atención y comunidad.

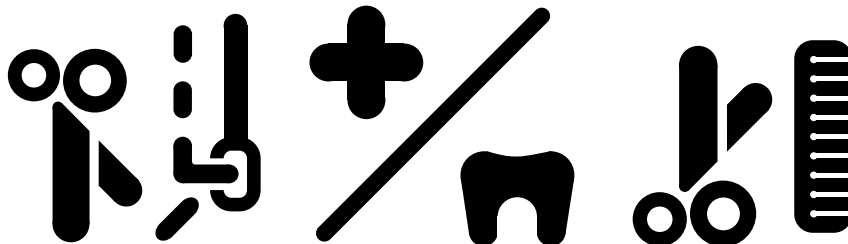
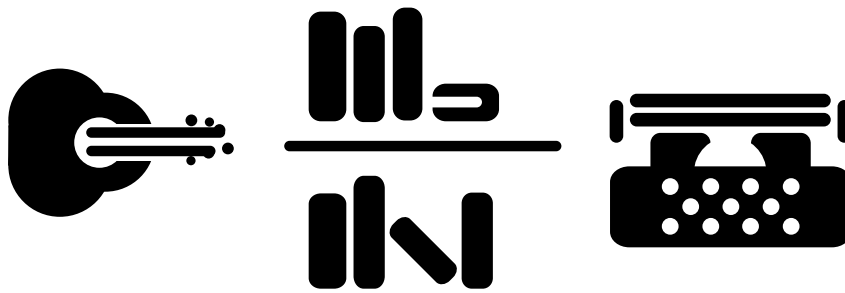
### Pictogramas de Figura humana





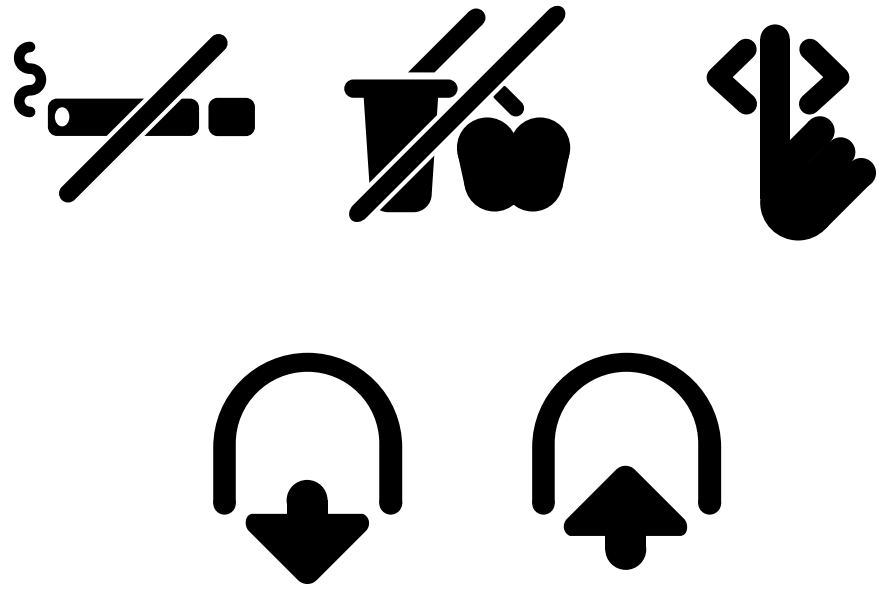
## Signo icónico

Pictogramas  
Pictogramas de objetos



# Signo icónico

Pictogramas  
Pictogramas de prohibición y restricción



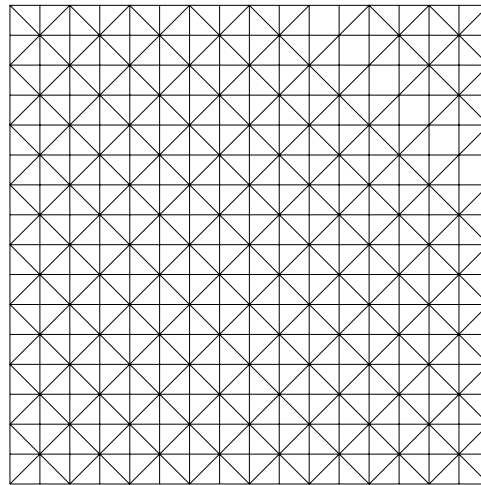
## Signo icónico

### Red estructural de los pictogramas.

Todos los pictogramas están justificados en la siguiente red.

En el grupo de los objetos, se decidió que, para reforzar esos conceptos, las figuras debían ser lo más redondas posible, y es así que todas tienen proporciones semejantes a las de un círculo.

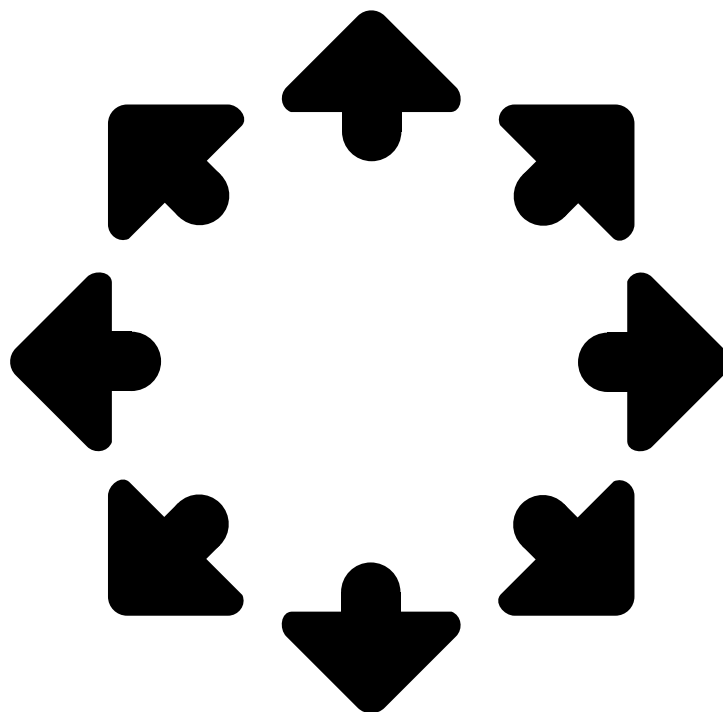
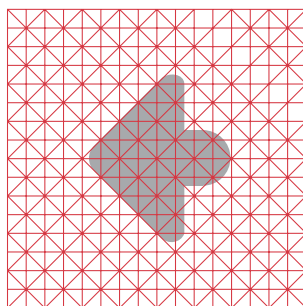
En el grupo de la figura humana, se mantiene la idea de redondear los ángulos, sin embargo esta figura es más estilizada y alargada. Se realizó a partir del canon de las ocho cabezas, aunque en este caso fue de siete, con el propósito de asemejarlo a la estatura estándar de los mexicanos.



## Signo icónico

### Flecha

La flecha se obtuvo a partir de la retícula usada para los pictogramas y se le dio el mismo tratamiento que a los mismos.



## Signo icónico

### Envolventes.

Las envolventes son las figuras que enmarcan y separan a cada uno de los elementos, sean estos, pictogramas o flechas o indicadores del nivel.

Se establecen a partir de las figuras básicas utilizadas para realizar los pictogramas.

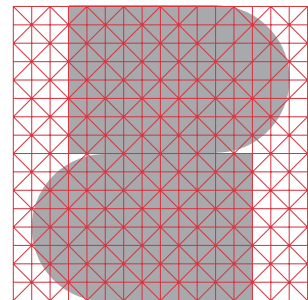
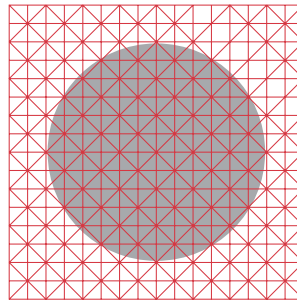
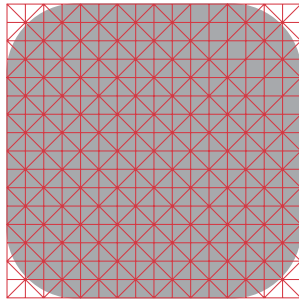
Se usaron tres diferentes envolventes para identificar cada elemento en la señal.

Envolvente para pictograma. Es un cuadrado con puntas redondeadas. El pictograma está centrado con su envolvente.

Envolvente para flecha. Es un círculo, la flecha se coloca al centro.

Envolvente para identificar la planta del edificio en el que se está.

Se conforma de un rectángulo con el extremo curvado.



## Signo cromático

Tomando en cuenta los conceptos a transmitir, los contrastes de colores y las combinaciones de letras más legibles se establecieron los siguientes colores. Los colores naranja y azul son muy enérgicos en estos tonos, además connotan actividad física. Pero también éstos ofrecen un buen contraste y legibilidad entre ellos y con el blanco y el negro. Por lo que pudimos hacer las siguientes combinaciones.

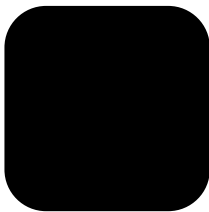
Color de fondo Negro. El fin de usar éste como fondo, radica en la característica que éste tiene, para aumentar la luminosidad de los colores que adjunten a él. En este caso enmarcará a los elementos de la señal y los resaltarán.

Color de tipografía, pictogramas y flechas: Blanco. Tiene la característica contraria al negro, resalta aun ante el mínimo aporte de luz. Los textos, pictogramas y flechas son información importante y por eso deben resaltar.

Color envolvente de pictograma azul. El azul que se eligió tiene una connotación dinámica, es por eso que envolverá a los pictogramas que nos refieren una actividad.

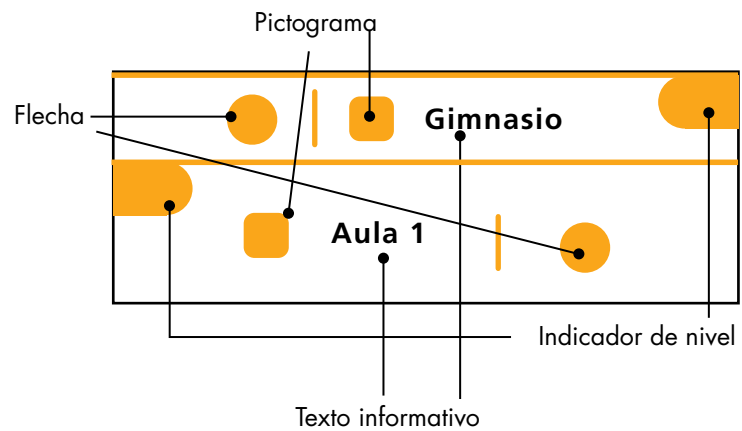
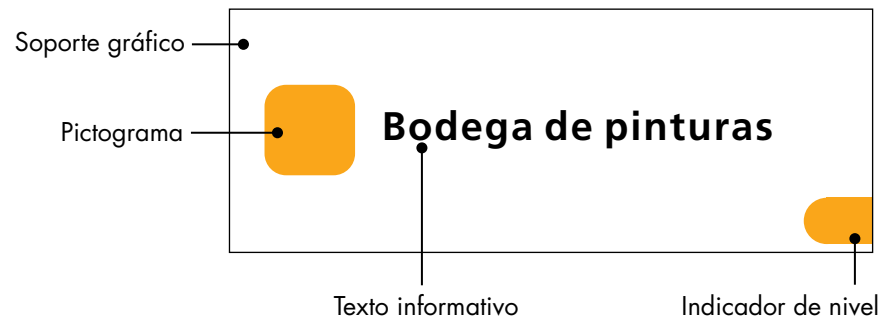
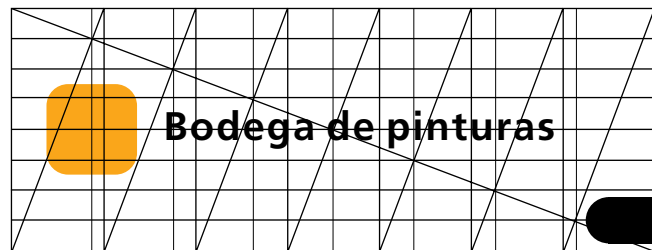
Color envolvente de flecha: anaranjada. El color anaranjado es activo dinámico y contrasta con el color azul al ser su complementario, esto hace que se identifique rápidamente.

Envolvente de nivel o planta: naranja y su tipografía: azul. Con el fin de identificarlas de los demás se aplicó otro color a la tipografía ya que es información útil pero no principal sino secundaria



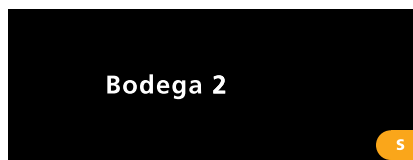
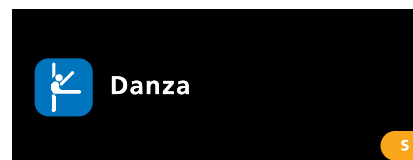
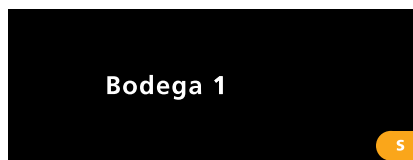
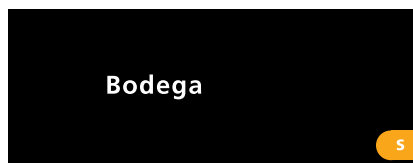
## Señales terminadas

A continuación se muestran las señales por tipo y estas a su vez serán divididas por el nivel o planta en el que éstas se encuentran.



## Señales indicativas

Sótano



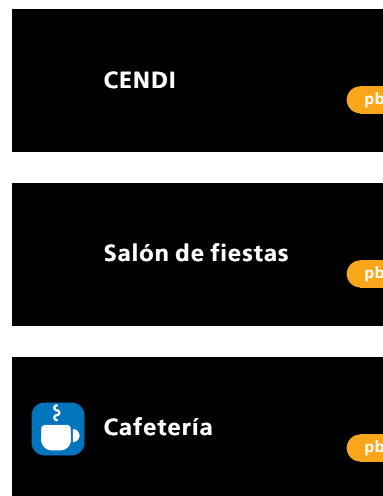


## Señales indicativas

Planta Sótano










Planta Baja



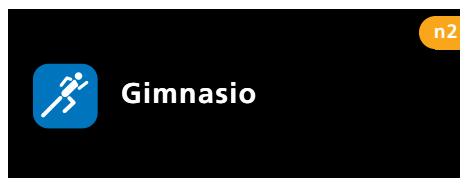
## Señales indicativas

Nivel 1

 Aula 1 <span>n1</span>	INVI <span>n1</span>
 Aula 2 <span>n1</span>	Administración <span>n1</span>
 Aula 3 <span>n1</span>	Trabajo social <span>n1</span>
 Auditorio <span>n1</span>	Control de socios <span>n1</span>
 Piano <span>n1</span>	Caja <span>n1</span>
 Biblioteca <span>n1</span>	
 Consultorio médico y dental <span>n1</span>	

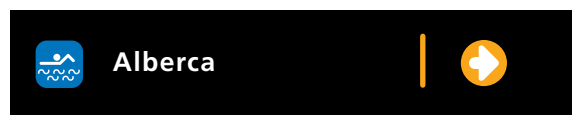
## Señales indicativas

Nivel 2



## Señales direccionales

Sótano



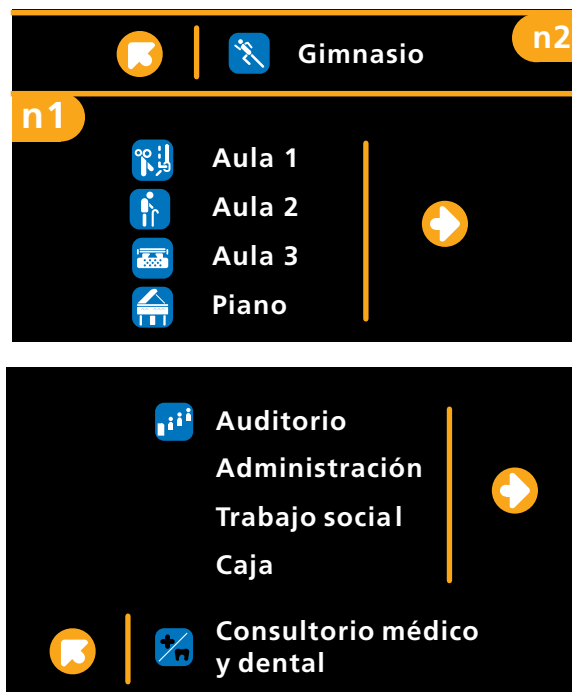
## Señales direccionales

Planta Baja



## Señales direccionales

Nivel 1



## Señales de Emergencia

Ruta de evacuación



Ruta de evacuación



## Señales Restrictivas



Salida



Entrada

Solo personal autorizado



## Señales de Prohibición



# Conclusión

El programa fue realizado pensando en la función y que para funcionar era necesario tomar en cuenta la necesidad que el usuario tiene de ser dirigido e informado. Entonces se debió analizar al usuario también. El usuario es el punto de partida para la realización de este programa señalético. Nunca se dejó de pensar en él al diseñar las señales y los elementos que la integran.

Un programa señalético es un medio de comunicación. Pero lo es de una manera meramente informativa, sin pretender nada más que dirigir, conducir o guiar al receptor, que en este caso específico, se convierte en un usuario. Siguiendo el esquema de la comunicación, podemos darnos cuenta de que la respuesta que el emisor espera, no es para él, sino para el mismo receptor o para la misma señal. Si el usuario encuentra lo que busca dentro de ese sitio desconocido, entonces, el proceso de comunicación se habrá realizado correctamente. Porque quiere decir que el emisor utilizó el código correcto para transmitir el mensaje deseado. En la realización de este proyecto se pensó en tomar a la señalética como medio de comunicación y como tal todo este proceso se siguió y se respetó.

Al hablar de un medio de comunicación visual, nos lleva directamente a entender lo que son el proceso de la visión y percepción. Dado que las señales serán sentidas por el usuario a través de los ojos, para ser llevados al encéfalo, que decodifica la información y dependiendo del conocimiento que el usuario tenga de lo que está viendo entenderá o no. Pero no sólo se atiende a la buena o mala visión que el usuario tenga, sino que también interviene el estado anímico y esa carga psicológica con que todo ser humano cuenta. Es por eso que se toman en cuenta las leyes de la gestalt, que nos especifican como es que el ser humano percibe las formas. Cada una de nuestras señales contiene formas dispuestas de tal manera que nos refieran a una figura conocida es por eso que se toca este tema.

Los aspectos técnicos, que no deben ser dejados a un lado, ya que es importante dar seguimiento a la colocación de las señales en el lugar, la distancia y el espacio adecuados para que cumplan satisfactoriamente con su función. Es por eso que se incluye la mención del ángulo de visión como parte fundamental en la aplicación física de las señales. Los materiales en que una señal se construye, no solo advierten al tema del aspecto físico, sino también al aspecto de economía y durabilidad o resistencia a la intemperie.

Para esto siempre se tomaron en cuenta todos los recursos gráficos necesarios: color, tipografía, composición, aspectos técnicos como materiales, sistemas de sujeción y reproducción. Todo esto sin dejar de tomar en cuenta al usuario (sus características físicas, educativas y culturales) como eje principal del desarrollo gráfico y de comunicación. Y sin olvidar que la señalética es un medio de comunicación que no pretende persuadir ni vender sino simplemente informar, por lo que sus mensajes son concisos, sencillos y prácticos o en pocas palabras son mensajes monosémicos. La información que componen las señales es necesaria, concreta, certera.

La aplicación de un programa señalético en el centro social Ignacio Zaragoza, hace el acceso más rápido y fácil a las diversas instalaciones, salas, salones y espacios con que cuenta el edificio. Los usuarios comunes y esporádicos se sienten más seguros al transitar por cualquier espacio del edificio. No solo las señales direccionales son importantes, sí no se cuenta con una señal de identificación de cada uno de los espacios existentes, no se sabe a donde se ha llegado, y sí ese lugar es el que se requería. El programa señalético aplicado a este centro social, no es un lujo sino una necesidad que estaba dada por el diseño arquitectónico del edificio y la distribución de los espacios en él. Se hizo un presupuesto y se redujo el número de señales al máximo posible, dejando sólo las más útiles para aquellos lugares de mayor dificultad de decisión o dirección.

El usuario debe percibir bien el programa señalético, ya que la base del diseño de cada una de las figuras pictográficas sobre todo, es usar figuras altamente pregnantes y se sabe que si éstas son sencillas y simétricas la retención e identificación de la figura por parte del usuario será efectiva e inmediata, por lo tanto asegura la comunicación.

A manera de conclusión de la licenciatura, me es grato mencionar mi orgullo por ser universitaria y le agradezco a la Universidad Nacional Autónoma de México, a la Escuela Nacional de Artes Plásticas y al Colegio de Ciencias y Humanidades. Que me permitieron realizarme educativa, deportiva y socialmente entre un ambiente de adultos jóvenes que se divierten y aprenden de una manera libre y objetiva sin presionarnos a ser lo que no somos, sino todo lo contrario, que nos dejan crecer como individuos distintos a los demás, sin importar las condiciones sociales, económicas políticas o religiosas. Y por el contrario, ponen a nuestra disposición cualquier material, herramienta e instalaciones a nuestra entera disposición y prácticamente regalado. Realmente no hay otra cosa que me haga feliz sino haber sido parte de esta tremenda institución a la que nunca olvidare, ni a su gente ni su filosofía. Siempre estaré agradecida.

# Glosario

**Abstracción.** Separar por medio de una operación intelectual las cualidades de un objeto para considerarlas aisladamente o para considerar el mismo objeto en su pura esencia o noción.

**Autodidacta.** Que se instruye por sí mismo.

**Código.** En un sistema de lenguaje- oral escrito visual audiovisual, el código es el conjunto de conocimientos, signos señales y símbolos, así como sus reglas funcionales de aplicación leyes de ensamblaje, por medio de los cuales se articulan y formalizan los mensajes.

**Composición.** estructuración y configuración de las fuerzas capaces de producir la obra de arte. Es sinónimo de buena construcción y coordinación obteniendo un resultado estético, comunicativo, ordenado y legible.

**Comunicación.** La comunicación es un proceso en el que intervienen varios elementos y que cada uno de ellos tiene una función. Este proceso consiste en enviar información de un punto a otro utilizando un medio una vía o un canal adecuado para que el proceso se desarrolle satisfactoriamente.

**Connotación.** Es el conjunto de sentidos (que no están en el diccionario) por los cuales una imagen tiene, para un individuo en un contexto dado, un valor singular. Es todo lo que una imagen puede evocar, sugerir excitar o implicar, ya sea de una forma neta o vaga en el individuo.

**Denotación.** Opuesto a connotación; no es lo que una imagen evoca, si no lo que explica. La denotación reagrupa los significados colectivos y comunes (comunidad de repertorios culturales) válidos para todos los individuos que utilizan un mismo lenguaje en el sentido reflejado en un diccionario.

**Ergonomía.** Estudio de datos biológicos y tecnológicos aplicados a problemas de mutua adaptación entre el hombre y la máquina.

**Estructura.** Distribución y orden con que está compuesta una obra.

**Gestalt (forma).** Concepto introducido por la escuela psicológica alemana que significa, en la teoría de la información, "un mensaje que aparece al observador no como un resultado del azar", sino como un ensamblaje coherente de elementos que constituyen un todo significativo; esto es, una configuración o una imagen que se desprende con entidad propia sobre un telón de fondo ambiguo o indiferenciado-constituido éste por la complejidad de otros mensajes irrelevantes o de una ausencia de mensaje.

**Identidad.** Cualidad de idéntico || Conjunto de rasgos propios de un individuo o de una colectividad que los caracterizan frente a los demás.

**Identificar.** Dar los datos necesarios para ser reconocido. || Reconocer si una persona o cosa es la misma que se supone o se busca.

**Indicar.** Mostrar o significar algo con indicios y señales.

**Información.** Se entiende comúnmente por información la noticia, es decir, el mensaje ligado al contenido de una cosa significada.

**Método.** Conjunto de operaciones ordenadas con que se pretende obtener un resultado.

**Objetivo.** Fin propósito.  
Percepción Sensación interior que resulta de una impresión material hecha en nuestros sentidos.

**Pictograma.** Figura abstracta que representa una idea o concepto.

**Pragmática.** Disciplina que estudia el lenguaje en su relación con los usuarios y las circunstancias de la comunicación.

**Pregnancia.** Los psicólogos de la comunicación definen con este término la cualidad que tiene una forma (visual, sonora, etc.) de impregnar el espíritu en el receptor. . La pregnancia es la fuerza de una forma. Esta concepción comprende dos aspectos: la fuerza perceptual y la fuerza psicológica de una imagen. La pregnancia es más que simple impacto, puesto que afecta más profundamente e implica de algún modo la participación mental del receptor.

**Proceso.** Desarrollo de las fases sucesivas de un fenómeno. || Método, sistema para llegar a un fin.

**Programa.** Exposición general de las intenciones o proyectos de una persona, partido, etc. || conjunto de instrucciones que permite ejecutar una serie de operaciones determinadas.

**Proporción.** Disposición, conformidad o correspondencia debida de las partes de una cosa con el todo o entre cosas relacionadas entre sí. Igualdad de dos razones.

**Representar.** Ser imagen de algo, actuar oficialmente en nombre de otro.

**Sema.** Unidad mínima de significación no susceptible de realización independiente.

**Semántico.** Perteneciente o relativo a la significación de las palabras.

**Semiótica.** estudio de los signos en la vida social, Teoría general de los signos.

**Señal.** Aquello que indica la existencia de algo. || signo conocido para advertir, anunciar, etc. || detalle que distingue una cosa de las demás || huella indicio.

**Significado.** Contenido semántico de cualquier tipo de signo, condicionado por el sistema y por el contexto.

**Significante.** Mínima parte del todo que contiene una mayor carga significativa y que da las características generales.

**Signo.** Cualquier cosa que evoca o representa la idea de otra.

**Sintáctica.** Perteneciente a la sintaxis que es el Conjunto de reglas que definen las secuencias correctas de los elementos de un lenguaje.

**Sistema.** Conjunto de elementos interrelacionados con un mismo propósito. || conjunto de diversos órganos de idéntica naturaleza || medio o procedimiento empleado para realizar algo.

**Soporte físico.** Cualquier material físico en el cual se aplicará el diseño gráfico, En el se imprime o se graba.

**Soporte gráfico.** Todo formato o espacio en el que se distribuyen los elementos del diseño gráfico y que hacen la composición.

**Visual.** Lo que es sentido por los ojos.

# Bibliografía

**Archer, Ott.** "Sistemas de signos para la comunicación visual" Ed. Gustavo Gili, Barcelona 1979.

**Basilio Gómez, Juan** "Cómo se armonizan los colores: Principios científicos y aplicaciones prácticas" Barcelona: Leda, 1985.

**Blanchard, Gerard** "La letra" / Enciclopedia del diseño, Barcelona: CEAC 1988.  
Camera, F. "Símbolos y signos gráficos" Ed. Don Bosco, Barcelona 1975.

**Costa, Joan.**  
"Señalética. De la señalización al sistema de programas" Ed. CEAC, Barcelona 1987.  
"Identidad Corporativa" Ed. Trillas México: SIGMA 1993.  
"La esquemática" Mexico Paidós, 1998.

**Fehrman, Kenneth y Cherie.** "Color. Secreto y su influencia" Ed. Pearson Education. México 2001.

**Frutiger, Adrian.** "Signos, símbolos, marcas y señales". Ed. Gustavo Gili. Barcelona 1981.

**López Rodríguez, Juan Manuel.** "Semiótica de la comunicación gráfica" Ed. UAM unidad Azcapotzalco. México 1993.

**Maris Dantzic, Cynthia** "Design Dimensions. An introduction to de visual surface" Prentice-Hall Englewood Cliffs, New Jersey 1990. pp45

**McGowan, Maryrose. Kruse, Kelsey.** "Interior Graphic Standards" New York: J. Wiley c2003

**Munari, Bruno.** "Diseño y Comunicación Visual" Ed. G. Gili. Barcelona 1985.

**Swan, Alan.** "El color en el diseño gráfico: Principios y uso efectivo del color" México, G. Gili, 1993

**Tubazo, Antonio.** "Tipografía: estudios e investigaciones sobre la forma de escritura y del estilo de impresión" Florencia, Universidad de Palermo: librería técnica, 1994.

**Vilchis, Luz del Carmen.** "Metodología para el diseño" . Ed. Claves latinoamericanas, México 2000.  
"Diseño universo del conocimiento" Ed. Claves latinoamericanas. México 1999.

**Wong, Wucius.** "Fundamentos del diseño" Ed. G. Gili Barcelona 1998.