



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLÁSTICAS



Programa de Señales para  
 el Sindicato Nacional de  
 Trabajadores del ISSSTE



DEPTO. DE ASISTENCIA  
 PARA LA TITULACIÓN  
 ESCUELA NACIONAL  
 DE ARTES PLÁSTICAS  
 XOCHIMILCO D.F.

T E S I S

Para obtener el título de:  
**Licenciado en Diseño Gráfico**

Que presenta:  
**Erick Ernesto Pacheco Ruiz**

Director de tesis:  
**DG. María Elena Martínez Durán**

Asesor de tesis:  
**Profr. Gerardo Clavel de Kruff**

TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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



## AGRADECIMIENTOS

A Dios por existir y conservar con salud a mi y a mis seres queridos.

A mis padres Carmen Ruiz y Ernesto Pacheco que me formaron como una persona honesta y honorable, que me brindaron su cariño, amor y protección así como mis necesidades económicas durante mucho tiempo y ahora me toca corresponder a todo ello

A mis hermanas Laura y Cristina por los momentos que hemos compartido de alegría y siendo solidarios en los momentos de adversidad.

A Yancy que ha tenido una participación importante en esta tesis, a su apoyo incondicional en todo momento.

A mis amigos que me han apoyado moralmente con ánimos y consejos.

A mis profesores que me brindaron sus conocimientos durante mis estudios de Licenciatura y especialmente a la Profesora María Elena que ha confiado en mi capacidad profesional.

A la UNAM y a la ENAP por la formación profesional que ha enriquecido mi alma, mi espíritu y mi pensamiento, por darme la seguridad para tomar decisiones acertadas y la capacidad de hacer análisis críticos y expresarlos con objetividad. Además de deberle lo que soy como persona productiva y como servidor de la sociedad.

A mi país del cual formo parte y vivo regido por sus leyes.

Y a la memoria de mis abuelos Julián y Ramiro que como personas honorables tuvieron una trayectoria intachable y a quienes admiro, respeto y quiero.



## INDÍCE:

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>4</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>1. INVESTIGACIÓN DEL SNTISSSTE</b>	
1.1 Antecedentes Históricos.	6
1.2 Función del SNTISSSTE.	8
1.3 Descripción del Entorno.	9
1.4 Ubicación, Población y Afluencia.	11
1.4.1 Distribución y Servicios.	13
1.5 Necesidad de un Programa de Señales.	15
Resumen Capitular.	16
<b>CAPÍTULO II</b>	
<b>2. LA COMUNICACIÓN VISUAL</b>	
2.1 Comunicación y Diseño.	18
2.2 Semiótica.	23
2.2.1 Ícono, Índice y Símbolo.	25
2.3 Niveles Signícos.	26
2.4 Señalética y Señalización.	27
2.4.1 La Señal Tipos de Señal.	29
2.4.2 Elementos de la Señal.	31
2.5 Percepción Visual.	34
2.5.1 Campo Visual.	36
2.5.2 Factores Tipográficos.	37
2.5.3 Entorno Físico.	38
2.6 Materiales, Técnicas y Sujeción.	39
2.7 Metodología.	43
Resumen Capitular.	46



**CAPITULO III**

**3. DISEÑO DEL PROGRAMA DE SEÑALES DEL SNTISSSTE.**

3.1	Necesidades.	49
3.2	Acopio de Información.	50
3.2.1	Zonificación.	51
3.2.2	Ubicación de los Servicios.	52
3.2.3	Ubicación de Recorridos.	54
3.2.4	Documentación Fotográfica.	56
3.3	Condiciones Arquitectónicas y Ambientales.	62
3.4	Organización.	63
3.5	Diseño Gráfico.	66
3.5.1	Proceso de Bocetaje	67
3.5.2	Tipografía.	70
3.5.3	Módulo Compositivo.	71
3.5.4	Código Cromático.	73
3.5.5	Reproducción de Originales.	74
3.6	Las Señales y su Localización	76
3.7	Materiales, Impresión y Sujeción.	94
3.8	Implantación.	95
3.9	Valoración de los niveles sígnicos.	96

<b>CONCLUSIONES.</b>	98
----------------------	----

<b>GLOSARIO.</b>	99
------------------	----

<b>BIBLIOGRAFÍA.</b>	102
----------------------	-----



## INTRODUCCIÓN

A través de la historia el hombre ha tenido la necesidad de interactuar y relacionarse con su entorno, la manera de hacerlo es por medio de la comunicación ya que a partir de esta el ser humano transmite tanto ideas como información indispensables para su desarrollo y la satisfacción de sus necesidades.

Dentro de la comunicación existen diferentes tipos de comunicación que van desde la interpersonal hasta la grupal, pero en realidad es la comunicación visual la que nos ayuda que esta disciplina se relacione con el diseño, en donde las formas, los colores, los códigos y los signos se conjuntan para darle forma a un programa de señales.

El programa de señales tendrá que satisfacer necesidades de comunicación pero sobre todo de identificación y distinción en los lugares no sólo para una sociedad sino para aquellos grupos que carezcan de un óptimo programa.

Uno de estos grupos es el Sindicato Nacional para los Trabajadores del ISSSTE, en donde un nuevo programa de señales ayudará a resolver problemas de identificación y orientación dentro del edificio sede del Sindicato, de esta manera la presente tesis resuelve en tres capítulos la problemática existente en este edificio.

En el primer capítulo se presenta la función que tiene el Sindicato del ISSSTE para aquellos individuos que laboran para una de las instituciones gubernamentales más grandes de México. Asimismo se hace una descripción del inmueble del SNTISSSTE, lo que revela la falta de un sistema de señales y un directorio adecuado para el edificio.

Sin embargo para que el programa de señales y el directorio respondan a las necesidades de los agremiados y visitantes es indispensable revisar aspectos teóricos. Así en el segundo capítulo los temas que se revisan y que se relacionan con el programa son: la comunicación, el diseño, la semiótica, la señalética/señalización y la percepción visual como elementos esenciales para fundamentar el por qué de un nuevo programa.

Finalmente en el tercer capítulo se llevan a la práctica los conocimientos adquiridos en los capítulos anteriores y se presenta a partir del método de Joan Costa y de un diseño integral acorde a las necesidades de identificación del nuevo programa de señales y directorio para el edificio sede del SNTISSSTE.

SINDICATO



# CAPÍTULO

# 1

UNION DE TRABAJADORES DE LA INDUSTRIA



1.1

## Antecedentes Históricos del SNTISSSTE

“El origen tanto del ISSSTE como del SNTISSSTE se remonta al 12 de agosto de 1925 cuando se creó la Dirección de Pensiones Civiles y de Retiro, con el objetivo de proteger a los funcionarios y empleados públicos de la federación, mediante la promulgación de la Ley General de Pensiones Civiles y de Retiro, puesta en vigor el 1° de Octubre del mismo año durante la administración del Presidente Plutarco Elías Calles”.<sup>1</sup>

La etapa de formación de la unión sindical de trabajadores de la Dirección de Pensiones Civiles y de Retiro fue el período de gestación del actual Sindicato. La unión sindical asume funciones muy parecidas a las mutualidades creando así cajas de ahorro para apoyarse en casos de accidentes, enfermedades, quiebra o muerte.

El antecedente más remoto del SNTISSSTE surgió en 1938, trece años después de haberse constituido la Dirección de Pensiones Civiles y de Retiro. A lo largo de esos años se publicaron los primeros estatutos.

La unión sindical participó activamente en la campaña presidencial de Manuel Ávila Camacho en el año de 1939. Al siguiente año tomó posesión como director de Pensiones el Profr. Aurelio Manrique Jr. Para 1941 el secretario de la Unión Sindical Federico Calvo Treviño fue nombrado Director de Pensiones.

En 1949 se fundó el Sindicato de la Dirección de Pensiones Civiles y de Retiro; en el mismo año el Sindicato logró aumentar la partida presupuestal del servicio médico y medicinas así como la compensación de fin de año por el equivalente de un mes y medio de salario.

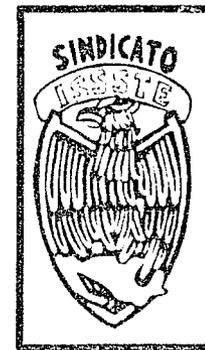
Entre los primeros logros del Sindicato está la inauguración del edificio de Pensiones situado en Plaza de la República, la construcción del Centro Urbano Presidente Alemán (CUPA), y la creación de la primera guardería de Pensiones.

<sup>1</sup> Comité Ejecutivo Nacional 84-87., *Historia del Sindicato Nacional de Trabajadores del ISSSTE*, (Publicación por el editor del SNTISSSTE) México 1987.



ISSSTE

Octavo Congreso Nacional, SNTISSSTE





Asimismo se integró una comisión mixta de vigilancia con representantes de la Dirección y del Sindicato con el propósito de que los trabajadores tuvieran un representante en el órgano, encargado de vigilar e imponer las sanciones en el segundo turno.

En 1960 la Dirección de Pensiones Civiles y de Retiro se transformó en el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado. Durante esta fecha se convocó a la elección del primer Comité Ejecutivo Nacional del Sindicato Nacional del Estado, con esta nueva administración se obtuvieron grandes ventajas para los trabajadores. En 1963 se consolidó a través del Congreso Constituyente el actual Sindicato Nacional de trabajadores del ISSSTE.

“La integración formal de una política de

vivienda se inició en 1972 con la creación del fondo de vivienda del ISSSTE (FOVISSSTE). En 1975 durante los festejos del 50 Aniversario de la Dirección de Pensiones Civiles y de Retiro, se inauguró el Hospital Regional 1° de Octubre”.<sup>2</sup>

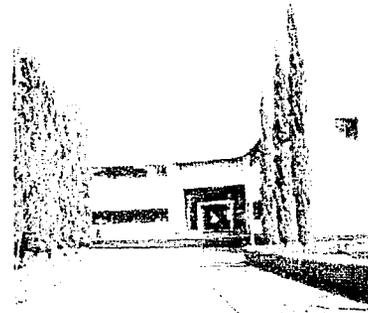
En 1984 se transformó una vez más la ley del ISSSTE. Durante el sismo del 19 de septiembre de 1985 el edificio sede del Sindicato Nacional de Trabajadores del ISSSTE ubicado en la calle de 3 Guerras N°9, sufrió daños irreparables. Ante esta situación y durante la gestión sindical del Dr. Rodolfo Mario Campos Bravo se construyó el actual edificio del SNTISSSTE, que fue inaugurado el 2 de Octubre de 1986, por el presidente Miguel de la Madrid Hurtado.

Actualmente el Sindicato Nacional de los Trabajadores del ISSSTE, esta bajo el mando de la Lic. Concepcion Castañeda Ortiz que como Secretaria General de este gremio cuenta con el apoyo del Comité Ejecutivo Nacional del SNTISSSTE para resolver a nivel nacional las necesidades y conflictos más apremiantes de los trabajadores pertenecientes a este Sindicato.

<sup>2</sup> “Ibidem”

de los Trabajadores  
del Estado

Sindicato Nacional, SNTISSSTE



XIII Congreso Nacional, SNTISSSTE



1.2

## Función del SNTISSSTE

El sindicato surge como reacción de las condiciones en que se encuentra la clase obrera capitalista pero representa también una fuerza capaz de cambiar a la sociedad; el sindicato se somete a las reglas de una determinada sociedad y se haya sostenido por fines que trascienden en la misma organización.

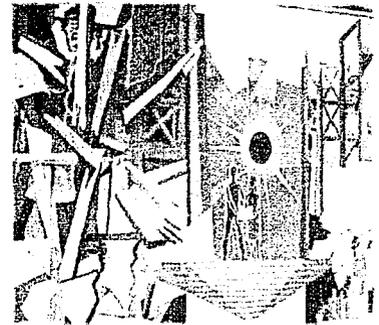
En nuestro país los partidos políticos consideran al sindicato como el verdadero representante del obrero asalariado, esta tendencia se haya representada por las opciones que reaparecen continuamente en los momentos de crisis.

El SNTISSSTE como cualquier Sindicato se define como la acción colectiva que protege y mejora el nivel de vida de los individuos que venden su fuerza de trabajo, en este caso los trabajadores del ISSSTE.

El Sindicato del ISSSTE ha realizado una serie de programas para lograr la reivindicación de los derechos laborales además del estudio y la defensa de los intereses de los trabajadores, así como cumplir con sus demandas. Esto es posible dentro de los Congresos Nacionales para consolidar, fortalecer y acrecentar los del derechos del trabajador. Cabe mencionar que el SNTISSSTE forma parte de la Federación de Sindicatos de Trabajadores al Servicio del Estado (F.S.T.S.E.).

Asimismo contribuye a medida de sus posibilidades con las tareas realizadas por el gobierno, con el fin de alcanzar los objetivos, contenidos en los programas de la reforma agraria, sistema democrático, política internacional, legislación burocrática, etc. Se proclama como instrumento de justicia social para combatir y abatir el desamparo, la enfermedad y la inseguridad de los trabajadores del Estado y los miembros de su familia.

Esto es posible mediante un plan de acción aprobado por el Comité Nacional, en donde se consolidan las prestaciones en orden social, económico y político a través de la actualización del reglamento de las condiciones generales de trabajo; el reglamento escalafónario sirve para garantizar los derechos de asenso de los trabajadores, conseguir los medios adecuados para la capacitación técnica, profesional, social y política. Además de atender el problema de habitación, crear centros deportivos, vacacionales y tiendas de consumo.



XIII Congreso Nacional..SNTISSSTE



## 1.3

## Descripción del Entorno

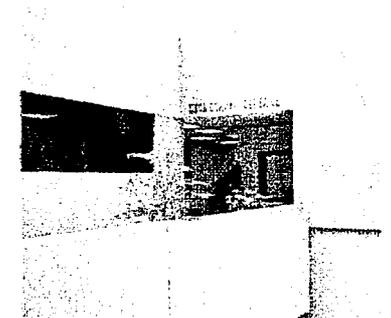
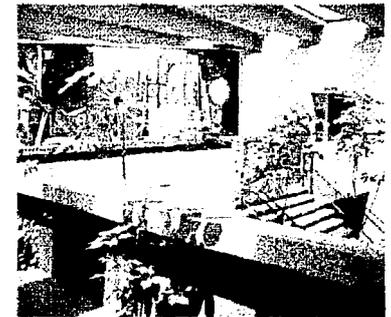
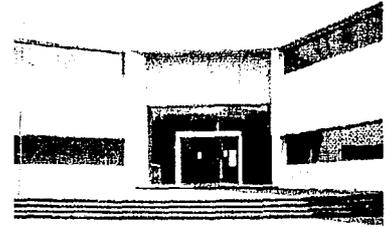
El edificio sede del SNTISSSTE consta de una planta baja y un primer piso en donde están ubicadas 38 Secretarías, la Secretaría General, los Órganos de Vigilancia, la Comisión Nacional Mixta y la Comisión Nacional de Auxilios de los Trabajadores del ISSSTE A.C.

En la construcción de este edificio participaron: el Dr. Rodolfo Mario Campos Bravo y los arquitectos Ernesto Pacheco Gutiérrez, Arturo Rodríguez López, Juan G. Núñez y Juan Villegas Espinosa.

El terreno en donde se encuentra el edificio del Sindicato tiene una superficie de 9450.25m<sup>2</sup>, de la cual se ocupa un área de 1878 m<sup>2</sup> en planta baja, y 7572.25m<sup>2</sup> libres que son utilizados como áreas verdes y obras exteriores con andadores enmarcados por dos espejos de agua, fuente y cortinas de 48 cipreses que simbolizan cada sección sindical. Además cuenta con un estacionamiento de 1100m<sup>2</sup> provisto para 80 automóviles, en la plaza posterior adyacente se encuentra la salida de emergencia.

La superficie total construida en los dos niveles es de 3568 m<sup>2</sup>, consta de 4 bloques o cuerpos dispuestos en forma de estrella con estructuras prefabricadas de concreto armado, cada uno de los cuales trabaja estructuralmente de forma independiente y se articulan o ligan funcionalmente mediante cubierta de gran claro o base de vigas "T", intercaladas por domos de acrílico transparente en forma de cañón lo que aloja el núcleo del vestíbulo principal, escalera y circulación de viga a cada uno de los cuerpos.

Su cimentación es de concreto, armado a base de zapatas aisladas, colocadas en sitio sus columnas son de concreto reforzado prefabricado con una sección de 80 x 40 cm. Las trabes son de concreto presfórzado, fabricadas con una sección de 70 x 30 cm.





El entrespiso y la cubierta son de losa del tipo doble "T" y "TIT" reforzadas y prefabricadas de 70 cm. La fachada está construida por elementos precolados de concreto armado, con agregado de grano de mármol, acabado aparente de cristal filtrazol de 6 mm de espesor, con juntas de hueso sobre manguetería en perfiles de aluminio anodizado acabado duradonic.

Los recubiertos al interior de los elementos precolados de fachada son a base de aplanado de yeso con tirol planchado o pintura vinílica. Las oficinas se delimitan entre sí con cancelaría de tablaroca sobre bastidores de perfiles metálicos y el acabado de tirol planchado o pintura vinílica.

En cuanto a los señalamientos, estos fueron hechos por las mismas personas que participaron en la construcción, antes mencionados; el material utilizado en los señalamientos constó de acrílico tipo PVC de color azul eléctrico, con textos en blanco y con dimensiones de 35 x 20 cm.

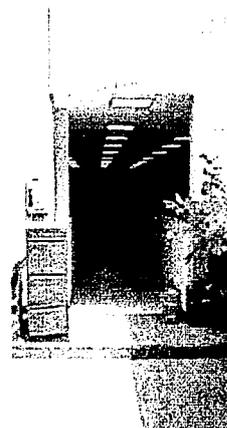
Las señales se colocaron en un falso plafón de 1.10 m altura por 4 m de ancho, este plafón separaba a las oficinas de los pasillos y a la vez separaba una oficina de otra. Los señalamientos preventivos universales fueron proporcionados por compañías de seguridad.

Los señalamientos de la sala de plenos y del auditorio fueron hechos de lámina color dorada y con una tipografía de grandes dimensiones, incrustadas en el concreto de la parte superior del acceso.

Estos no lograron solucionar la verdadera necesidad de identificación, sino más bien dieron una solución práctica en cuanto a los costos. Los materiales y la impresión fueron de baja calidad, además de que los señalamientos se encontraban mal ubicados y en lugares poco visibles, lo que dificultó la identificación de los servicios.

El 15 de Mayo de 1999 (trece años después) se remodeló el edificio del SNTUASA por el Arq. Rafael Briceño García, que además de encargarse de los ajustes arquitectónicos también lo hizo en cuanto a la imagen de identificación del mismo, quedando de manifiesto que durante este proceso las señales no han estado a cargo de un profesional que resuelva esta necesidad.

Actualmente el material utilizado para las señales consta de una placa de lámina dorada con texto de fuente aldin40 bt en estilo cursiva en color negro y un marco del mismo color. La dimensión es de 15 x 30 cm y están ubicados en la parte superior de cada una de las puertas de las oficinas; los señalamientos preventivos y los de la sala de plenos y auditorio continúan siendo los originales.



SEÑALAMIENTO  
ASUNTO PROGRAMAS



## 1.4

## Ubicación, Población y Afluencia

El edificio del Sindicato Nacional de Trabajadores del ISSSTE esta ubicado en la Calle de Sor Juana Inés de la Cruz N° 93 Colonia Miguel Hidalgo, Delegación de Tlalpan en México D.F. con Código Postal 14410 y Número Telefónico 56 06 03 64.

El Sindicato Nacional consta de 49 secciones sindicales de las cuales 18 se encuentran en el D.F. mientras que las 31 restantes corresponden a cada uno de los Estados de la República. Dentro del Edificio sede se encuentra el Comité Ejecutivo Nacional elegido por los delegados que representan a su sección sindical en el Congreso Nacional cada tercer año.

La población total que labora en este edificio es de 415 personas, de las cuales 337 laboran como personal de apoyo y secretarial y 78 son miembros del Comité Ejecutivo. Hay que mencionar que todo el personal que labora en este gremio es personal de base de las diferentes áreas de adscripción y que son comisionados por el Sindicato Nacional.

Tomando en cuenta la bitácora de la vigilancia el número de visitantes que tiene esta instalación es alrededor de 80 personas diariamente, sin contemplar los días en que hay junta de trabajo, pleno del Comité Ejecutivo o Seccional, la visita de alguna autoridad o algún evento especial, en estos casos podemos hablar que asisten de 100 a 800 personas en un solo día.



XIII Congreso Nacional SNTISSSTE



## DELEGACIONES ESTATALES

## ÁREAS CENTRALES D.F.

ADSCRIPCIÓN	Nº DE PERSONAL	ADSCRIPCIÓN	Nº DE PERSONAL
Aguascalientes	805	Deleg. Regional Zona Norte	3422
Baja California	1595	Deleg. Regional Zona Oriente	1910
Baja California Sur	853	Deleg. Regional Zona Sur	3723
Campeche	606	Deleg. Regional Zona Poniente	3300
Coahuila	1834		
Colima	647	CMN «20 de Noviembre»	2974
Chiapas	1373	Hospital Regional «1º de Octubre»	1678
Chihuahua	1710	Hospital Regional «Ignacio Zaragoza»	1784
Durango	1372	Hospital Regional «Adolfo López Mateos»	1758
Edo. De México	1845		
Guanajuato	2161	Dirección General	8
Guerrero	2016	Subdirección General Médica	290
Hidalgo	1147	Subdir. Gral. Prestaciones Eco. Soc. y C.	577
Jalisco	2271	Sistema Integral de Tiendas y Farmacias	1314
Michoacán	2405	Subdir. Gral. Jurídica y de Relaciones Laborales	1494
Morelos	1483	Subdir. Gral. de Obras y Mantenimiento	187
Nayarit	915	Subdir. Gral. de Finanzas	308
Nuevo León	2161	Coordinación de Delegaciones	1
Oaxaca	1670	Subdir. Gral. de Abastos y Servicios Generales	468
Puebla	1733	Coordinación Gral. de Comunicación Social	39
Querétaro	771	Contraloría General	1
Quintana Roo	743	Comisión de Vigilancia de la Junta Directiva	4
San Luis Potosí	1194	Coor. Gral. de Atención al Derechohabiente	82
Sinaloa	1953	Sistema de Agencias TURISSSTE	10
Sonora	1790	Fondo de la Vivienda (FOVISSSTE)	750
Tabasco	699		
Tamaulipas	2618	<b>SUBTOTAL</b>	<b>26082</b>
Tlaxcala	540		
Veracruz	2881		
Yucatán	1139	<b>TOTAL DE PERSONAL SINDICALIZADO</b>	<b>71752</b>
Zacatecas	840		
<b>SUBTOTAL</b>	<b>45770</b>		



## 1.4.1

## Distribución de Servicios

En la planta baja se encuentra: el estacionamiento, las áreas verdes, área de mantenimiento, casetas de vigilancia, el auditorio Carlos Rivapalacio, la sala de plenos, el salón de usos múltiples el cual es utilizado diariamente como comedor y en algunas ocasiones se utiliza para eventos, el centro de copiado y las áreas V y VI.

## ÁREA V:

1. Oficialía Mayor
2. Consultorio Médico
3. Coordinación de Personal
4. Secretaría de Trabajo y Conflictos en el D.F
5. Secretaría de Organización en el D.F
6. Comisión Nacional de Auxilios
7. Secretaría de Trabajo y Conflictos en los Estados
8. Secretaría de Pensiones, Jubilación y Seguro de Vida

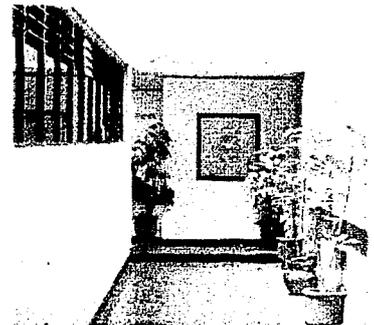
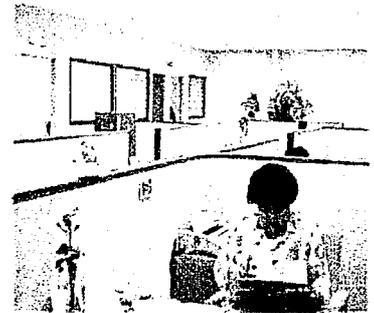
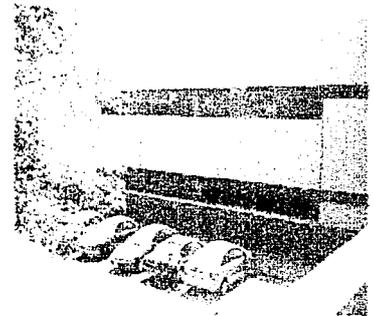
## ÁREA VI:

1. Secretaría de Finanzas
2. Secretaría de Organización en los Estados
3. Vigilancia.

En el primer piso se encuentra la Secretaría General, el área I, II, III y IV.

## Secretaría General:

1. Área Secretarial
2. Secretaría Particular
3. Secretaría Privada
4. Secretaría Personal
5. Dirección General de Logística y Relaciones Públicas.
6. Secretaría Técnica
7. Centro de Computo
8. Recepción.





### ÁREA I:

1. Secretaría General Adjunta
2. Secretaría de Actas y Acuerdos
3. Secretaría de Educación Sindical
4. Secretaría de Recursos Humanos.

### ÁREA II:

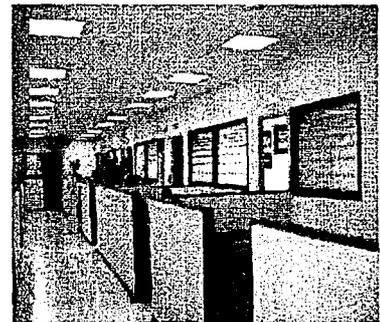
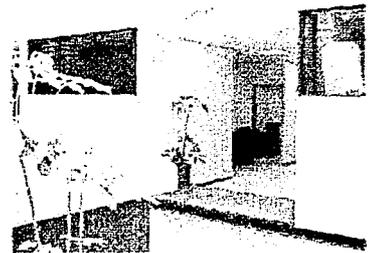
1. Secretaría de Bolsa de Trabajo en el D.F
2. Secretaría de Bolsa de Trabajo en los Estados
3. Secretaría de Asuntos Jurídicos y Legislativos
4. Comisión Nacional de Escalafón
5. Comisión Nacional de Vigilancia

### ÁREA III:

1. Centro de Atención y Servicios
2. Secretaría de Vivienda
3. Comisión Nacional de Honor y Justicia
4. Secretaría de Acción Deportiva
5. Secretaría de Asuntos Manuales
6. Comisión Nacional de Seguridad e Higiene
7. Secretaría de Prevención y Asistencia Social
8. Secretaría de Capacitación y Productividad
9. Coordinación de los Estados
10. Comisión Nacional de Ecología
11. Secretaría de Premios, Estímulos y Recompensas
12. Secretaría de Asuntos Administrativos
13. Secretaría de Ajustes y Presupuestos
14. Secretaría de Asuntos Técnicos
15. Secretaría de Enfermería
16. Secretaría de Acción Juvenil.

### ÁREA IV

1. Secretaría de de Promoción y Gestoría
2. Secretaría de Acción Femenil
3. Secretaría de Relaciones Internacionales
4. Secretaría de Promoción Turística
5. Secretaría de Patrimonio Sindical
6. Secretaría de Servicio Civil de Carrera
7. Secretaría de Relaciones Sindicales
8. Secretaría de Acción Política
9. Comisión Nacional de Becas
10. Comisión Nacional de Hacienda
11. Secretaría de Divulgación Ideológica
12. Secretaría de Asuntos Profesionales
13. Secretaría de Planeación, Estadística y Evaluación
14. Secretaría de Acción Social
15. Secretaría de Promoción Cultural





1.5

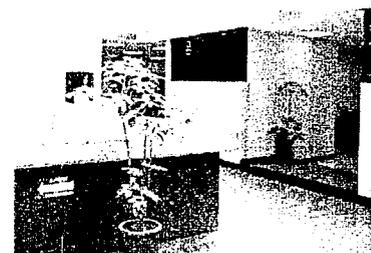
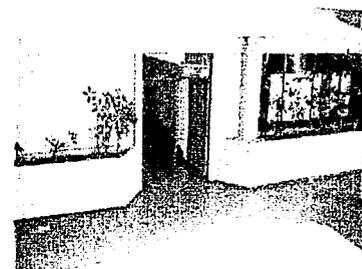
## Necesidad de un Programa de Señales

Durante el período de permanencia del SNTISSSTE es evidente que hay necesidades que atañen directamente al trabajador del ISSSTE como problemas laborales, enfermedad, préstamo, descuento, etc. Para poder dar una solución a esto, es necesario que el trabajador o bien su representante acudan a las instalaciones del Sindicato.

A partir de esto los interesados requieren identificar las áreas que desean visitar para solucionar su necesidad, pero con los actuales señalamientos es complicado llegar a la oficina correcta sin preguntar a un trabajador del sindicato, lo que trae como consecuencia pérdida de tiempo y en ocasiones provoca problemas de estrés, ya que en su mayoría acuden para resolver situaciones de malestar o desacuerdo.

A pesar de la reciente remodelación, la identidad gráfica del SNTISSSTE dentro del entorno del edificio sede no existe ya que la forma grafica empleada esta resuelta únicamente con letreros que no despiertan interés en el visitante creando problemas de identificación y ubicación.

Como usuario de este edificio es necesario un nuevo programa de señales que identifique al mismo, optimizando así la localización de áreas y servicios. Además de dar respuesta a la información que requiere el usuario a través de una estrategia que brinde una solución gráfica y estética, lo que favorecerá la identificación y la ubicación dentro de las instalaciones.





## Resumen

Desde sus orígenes (1925) la función del Sindicato se dirige hacia la defensa y apoyo a los trabajadores en caso accidente, enfermedad, quiebra o bien para formar cajas de ahorro entre los mismos.

Los logros del primer antecedente del SNTISSSTE (Dirección de Pensiones Civiles y de Retiro) fue la construcción de la unidad habitacional "Centro Urbano Presidente Alemán" y el edificio de la Plaza de la República, y se empezó a brindar servicio de guardería para los trabajadores del ISSSTE.

Asimismo el sindicato luchó en 1949 por aumentar la partida presupuestal para el área de servicios médicos y consiguió el pago compensatorio de un mes y medio de salario para todos los agremiados a éste.

La estructura del SNTISSSTE como hoy la conocemos se consolidó en 1963 a través de un Congreso Constituyente, con esta nueva denominación se inauguró el Hospital 1° de Octubre y se creó el Fondo de la Vivienda del ISSSTE.

A consecuencia del sismo de 1985 se tuvo que construir un nuevo edificio para el Sindicato, el cual fue inaugurado el 1 de octubre de 1986 y se encuentra ubicado en la Col. Miguel Hidalgo.

El Sindicato Nacional se encuentra bajo el mando del Lic. Concepción Castañeda Ortiz, quien junto con sus 38 Secretarías, la Comisión Nacional Mixta y la Comisión Nacional de Auxilios se encargan de reivindicar las condiciones de vida y laborales de los trabajadores; así como de consolidar, fortalecer y aumentar los derechos de los trabajadores.

En esta labor también se cuenta con 49 secciones sindicales, de las cuales 19 pertenecen al Distrito Federal y 31 al resto de la República.

A pesar de que el edificio del SNTISSSTE cuenta con una forma gráfica de letreros, éstos no cumplen con las necesidades de identificación ya que se pierden en el entorno y no orientan adecuadamente a los usuarios de este gremio.

Tanto los antecedentes históricos como la función del sindicato sirve para determinar el tipo de trabajador así como su nivel social, cultural y político, lo que ayuda a determinar hacia quienes van dirigidas las señales y así poder utilizar los elementos indispensables para que éstas sean entendidas por todo el gremio.

En la descripción del medio ambiente hay que tomar en cuenta el tipo de construcción del edificio con el fin de identificar la ubicación de espacios y lugares estratégicos en donde se colocarán los señalamientos, y también aplicar un estilo apropiado de diseño en el edificio según su arquitectura y al mismo tiempo no cometer errores que anteriormente se han suscitado durante los procesos de señalización que ha tenido el edificio.

La constante afluencia que recibe el SNTISSSTE obliga al gremio a colocar un sistema de señales que le ayuden a satisfacer las necesidades de ubicación y de distribución para que no solo los que trabajan en dicho edificio conozcan el sitio exacto, sino para que facilite el arribo de aquellos que por diversas necesidades tienen que asistir al edificio.

Todo esto conduce a la planeación de una estrategia que de una solución adecuada a la falta de identificación dentro del edificio. Es indispensable conocer la función de la comunicación visual, la semiótica y el diseño, además de cada uno de los elementos que los integran, todo esto mediante un ordenamiento de los procedimientos a seguir a través de un método específico para un adecuado programa de señales.



# CAPÍTULO 2

COMITÉ DE FOMENTO



## 2.1

## Comunicación y Diseño

La palabra comunicación proviene del latín *communicatio, communis* que significa poner en común, compartir. Sin embargo hay diferentes formas de interpretar a la comunicación, las cuales han sido realizadas por teóricos como Shannon, Schramm, David Berlo, Gerbner entre otros, algunas definiciones de comunicación son:

“Comunicación es la transferencia, mediante canales naturales o artificiales, de un fragmento del mundo situado en un lugar y una época determinada hacia otro lugar y otra época, para influir en el desarrollo de los comportamientos del ser u organismo receptor”.<sup>1</sup>

“La comunicación es una de las actividades humanas, es hablar uno con otro, es televisión, es difundir información, es crítica literaria, la lista es interminable.”<sup>2</sup>

Aunque las definiciones son realizadas por diversos pensadores, estas coinciden en que la comunicación es un medio por el cual el individuo interactúa dentro de una sociedad, pues a partir de la comunicación el ser humano intercambia ideas y pensamientos con otros miembros de la sociedad.

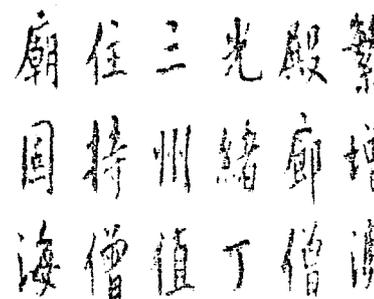
El lenguaje es un recurso de la comunicación con el que cuenta el hombre, a través del aprendizaje de un sistema de símbolos y formas abstractas que representan sonidos es así como surge el alfabeto que da paso a la lectura y la escritura.

El individuo empieza a adquirir el lenguaje desde que nace. La interacción que el individuo tiene con sus progenitores, los sonidos de su entorno familiar y ambiental así como el lenguaje que se escucha a través de medios físicos como la televisión o la radio son factores que influyen para la adquisición del lenguaje.

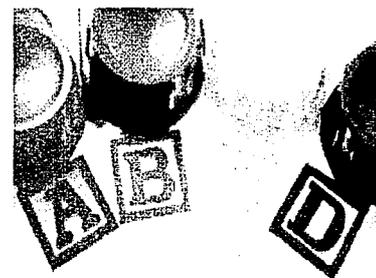
Los elementos del proceso de comunicación son: emisor, receptor, mensaje y canal:



Sonia Lombardo. Desarrollo urbano México Tenochtitlan



Corel Draw 9 Catalogo de Fotos



Corel Draw 9 Catalogo de Fotos

<sup>1</sup> Moles Abraham. *La Imagen. Comunicación Funcional*. México 1991.

<sup>2</sup> John fiske. *Introducción a la teoría de la comunicación*. Colombia, 1984.



## TIPOS DE COMUNICACIÓN

**Comunicación Intrapersonal:** es aquella que se da dentro del individuo, es hablar consigo mismo.

**Comunicación Interpersonal:** se lleva a cabo entre dos o más personas y es la forma de comunicación que podemos considerar la más completa, su base es el diálogo entre dos o más personas, ya que existe la posibilidad de intercambiar mensajes. En esta comunicación tanto el emisor como el receptor intercambian papeles para darle continuidad al proceso de comunicación.

**Comunicación Grupal:** este tipo de comunicación se divide en intragrupal e intergrupala; la primera se refiere a la comunicación que se da dentro de un mismo grupo, mientras que la segunda se refiere al intercambio de ideas, pensamientos o información entre dos o más grupos.

**Comunicación Masiva:** es unilateral, en donde el emisor y el receptor siempre tienen la misma función, por lo que no hay opción de retroalimentación.

**Comunicación Visual:** Es todo lo que ven nuestros ojos son imágenes estáticas o en movimiento que tienen un determinado valor según el contexto para transmitir un mensaje.

**1. EMISOR:** es el sujeto encargado de producir, emitir o transmitir el mensaje, con el fin de establecer una comunicación. La fuente puede ser una persona o una organización.

**2. RECEPTOR:** se refiere a la persona o grupo de personas a las que llega el mensaje para su decodificación; el público masivo se refiere al grupo de receptores, los cuales pueden ser radioescuchas, televidentes o lectores.

**3. MENSAJE:** surge de la sociedad cumple con sus requerimientos de necesidad y desarrollo la cual transmite a un público o persona.

**4. CANAL:** es el recurso físico por medio del cual se transmite la señal; el canal puede ser físico como el teléfono, la televisión, la radio, las revistas, o bien fisiológico como lo son los sentidos de la vista, el olfato o del tacto.

Estos elementos de la comunicación se encuentran inmersos dentro de los tipos de comunicación, en los cuales se puede observar la forma en que el individuo puede comunicarse no sólo consigo mismo o con otro individuo sino que tiene la opción de comunicarse e interactuar con una colectividad que lo hacen pertenecer a una sociedad.



Corel Draw 9 Catalogo de Fotos



Revista Vuelo, N.º 38 Marzo 1997

Marion March, Tipografía Creativa



Los tipos de comunicación se ven latentes dentro de los modelos de comunicación, en donde cada teórico propone su propio modelo, explicando la relación que se da entre los elementos participantes en el proceso de comunicación (emisor, receptor, mensaje).

El modelo Aristotélico da la pauta para que otros teóricos den planteamientos para la explicación del fenómeno de la comunicación, aumentando nuevos elementos al proceso y al modelo de comunicación tal es el caso del ruido, la retroalimentación; estas modificaciones van a depender del contexto en el que se vaya a utilizar. En el caso de Shannon y Weaver, estos denominan a los elementos del proceso de comunicación como fuente de información, receptor y señal e incluyen el destino y la fuente de interferencia.

Shannon y Weaver así como Jakobson elaboran su modelo de comunicación en función del proceso comunicacional inscrito en la corriente funcionalista de la comunicación, este último se centra en la semiótica (parte del desarrollo de un programa de señales) y propone los siguientes elementos que hacen posible el proceso de comunicación: remitente, contexto, canal, medio, código y destinatario

Al hablar el **remitente** expresa su actitud en referente al contenido del mensaje y su situación, y cumple la función emotiva. El **destinatario** recibe el mensaje del remitente quien procura influir en la percepción del destinatario por tal motivo este cumple una función connotativa.

El **contexto** cumpliendo con una función referencial hace como su nombre lo indica referencia al entorno político, ideológico, anímico, etc. en el que se lleva a cabo. El **contacto** esta determinado por el grado de apropiación del lenguaje, es la afinidad del lenguaje entre el emisor y el remitente, es la forma de hablar de cada persona y cumple la función poética.

Al **canal** le corresponde la función fática la cual se refiere a expresiones que se utilizan para atraer la atención o bien para asegurar de que el mensaje no se debilite. El **medio** como función de anclaje es la forma técnica o física, es decir, es el medio que se utiliza para comunicar algo, puede ser la televisión, la radio, un dibujo o simplemente el habla. El **código** es la función metalingüística, es tener el mismo lenguaje, es tener significados en común dentro de una misma cultura.

A través de estos procesos de comunicación podemos entender como es que transmitimos sentimientos, ideas, pensamientos y conocimientos. Una manera de hacerlo es a través de un lenguaje visual, el cual es sustentado por imágenes.

La imagen es el soporte de la comunicación visual: fotografía, pintura, ilustración, escultura, cine y televisión. Las imágenes se pueden dividir en imágenes fijas y móviles.



Marion March. Tipografía Creativa





Toda imagen al ser materializada gráficamente provoca la formación de los sistemas visuales que a su vez son conformados por símbolos y signos. Estos son estudiados por la semiótica, la cual para Guillermo de la Torre y Rizo es la ciencia ordenadora de los diversos sistemas de comunicación.

Como función determinada que responde a la Comunicación Visual, el Diseño Gráfico es considerado como la representación de arte específica que consiste en adaptar los mensajes a las necesidades del hombre.

El diseño y la comunicación se interrelacionan en todo momento ya que tratan de poner en común, o mejor dicho de dar a conocer a otros individuos sus diferentes puntos de vista y experiencias que lo ayuden a relacionarse con otros individuos.

"La Comunicación Gráfica es la acción creativa que realiza un diseñador para integrar y fijar en un medio las capacidades discursivas de aquellos signos cuya manifestación implica la meditación de la percepción visual su resultado un objeto tangible".<sup>3</sup>

"La Comunicación Gráfica es el proceso de transmitir mensajes por medio de imágenes visuales que están en una superficie plana".<sup>4</sup>

Gracias a la Comunicación Gráfica existe una gran fuerza de sustento económico, político y cultural en el mundo entero ya que a través de los medios impresos y de la Comunicación Visual se pueden interpretar ideas.

Los mensajes como productos específicos de la sociedad se difunden a través de diferentes medios y se relacionan con lo social, lo cultural y lo económico, además se dirigen a un tipo de público, existiendo así la discriminación por sectores sociales y por incidencia estética.

Para la construcción del Diseño es necesario un proceso que consta de tres etapas sucesivas: la planeación, preparación de original y producción o impresión.

En la planeación surge la actividad creativa así como la organización, el contenido y la forma a dicho proceso se le denomina visualización. Durante la etapa de preparación es necesario llevar a cabo las siguientes funciones: preparar las palabras, las ilustraciones y los bocetos; la etapa de producción es el ordenamiento de imágenes y texto de acuerdo con el boceto y concluye con la impresión.

<sup>3</sup> Vilchis Luz del Carmen., *Diseño Universo de Conocimiento*, México, 1999.

<sup>4</sup> Arthur T. Turbull., *Comunicación Gráfica*, 1992.



Marion March., Tipografía Creativa



Marion March., Tipografía Creativa



La palabra diseño proviene del término italiano *disegno*, que significa delineación de una figura, realización de un dibujo.

Hoy en día el concepto diseño tiene una amplitud considerable, de tal modo que, especifica su campo de acción acompañándose de otros vocablos. El diseño puede ser: gráfico, industrial, arquitectónico, artesanal, textil, mecánico, estructural y de proceso.

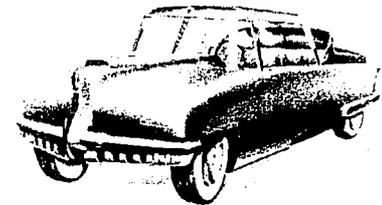
Se llama Diseño Gráfico a la transformación de ideas y conceptos en forma de orden estructural y visual. El término de Diseño Gráfico fue acuñado por el norteamericano William Addison y fue utilizado desde 1922, aunque se puede encontrar desde la creación del alfabeto que representa gráficamente al lenguaje hablado y a partir de la invención de la imprenta supuso un cambio radical; debemos tanto a la revolución industrial como a la aparición de la litografía el principio del Diseño moderno.

El Diseño Gráfico se entiende como una disciplina dirigida a resolver problemas de comunicación visual, la cual tiene un proceso continuo de adaptación comprometiéndose a las necesidades físicas, espirituales e históricas, porque se encuentra en constante cambio.

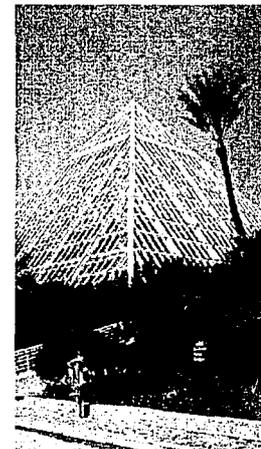
El Diseño requiere de que lo acepten, lo usen y lo consuma, hay un público requerido, no es lo que la gente requiere del diseño sino la gente que el diseño requiere. El requerimiento no es igual al que tiene un individuo o una familia al de una organización social, en esta es lo informativo y no lo expresivo porque no es lo igual impulsar mercancía que cultura.

La semiótica plantea tanto las posibilidades como las limitantes de los símbolos y signos así como sus bases teóricas dentro del campo de la comunicación visual.

Marion March. Tipografía Creativa



Costa Joan. Diseño Industrial Volumen II



Revista Vuelo. N° 38 Marzo 1997



## 2.2

## Semiótica

A través del tiempo, varios estudiosos se dedicaron a investigar todo lo relacionado con el signo y es de esta forma que Saussure define que la ciencia que estudia la vida de los signos en el seno de la vida social es llamada semiología. Al mismo tiempo Charles S. Peirce define al estudio y/o doctrina de los signos con un sentido lógico y más general como semiótica.

Tanto la semiología como la semiótica tratan de estudiar y de entender a los signos; una tiene una función social utilizada por los europeos y la otra tiene una función lógica y es utilizada por los anglosajones, respectivamente.

"La semiótica es una ciencia que utiliza signos espaciales para establecer determinados hechos acerca de los signos; es un lenguaje para hablar de los signos. La semiótica cuenta con tres ramas subordinadas: sintáctica, semántica y pragmática."<sup>5</sup>

Aunque cada ciencia tiene diversas opiniones, ambas se dedican y centran su interés en los signos. A partir de esto la semiología estudia a los signos y los códigos.

Los códigos son los sistemas de organización de los signos y son aceptados por una comunidad, de esta manera los códigos expresan un significado y cumplen una función social. Los códigos se dividen en:

- Códigos analógicos
- Códigos digitales
- Códigos presenciales
- Códigos elaborados
- Códigos restringidos
- Códigos lógicos
- Códigos estéticos.

El signo es la parte física, es decir, es la parte perceptible por los sentidos del ser humano, es una imagen mental que se encuentra relacionada con nuestro espíritu y su principal objetivo es establecer una comunicación.

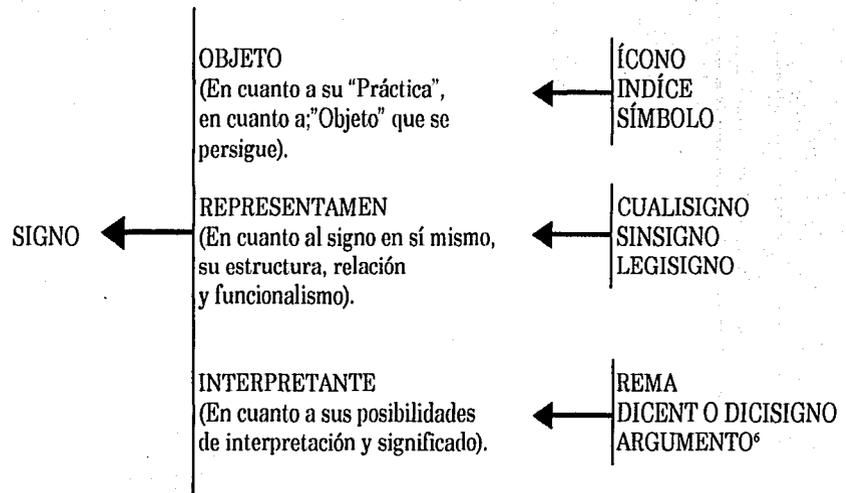
<sup>5</sup>Roda Salinas Fernando., *Información y Comunicación*, México 1992



En la semiología binaria Saussure plantea la estrecha relación entre el significante y el significado, el pensamiento y el lenguaje, la sincronía y la diacronía. La primera sostiene que los signos poseen un significante y un significado; el primero es el concepto mental que se tiene de una palabra, mientras que el segundo es la imagen acústica que se tiene de una palabra.

El lenguaje es producto del pensamiento, a través del cual el ser humano se comunica con el resto de la sociedad. La sincronía sólo estudia los cambios que tiene la lengua o los signos en un determinado momento y tales cambios no tienen gran trascendencia porque solo se dan dentro de un grupo reducido; la diacronía se encarga de estudiar la evolución de los signos y/o la lengua en donde los cambios son imperativos para toda una sociedad.

Pierce plantea que el estudio de la semiótica se da por medio de la tricotomía del signo, la cual se refiere a que el signo posee tres clasificaciones: objeto, representamen e interprete.



La tabla hace referencia a la división de cada una de las tricotomías que clasifican al signo, en adelante la que interesa es la que se refiere al ícono, índice y símbolo y corresponden al área signica del objeto siendo estas las formas prácticas del signo.

<sup>6</sup>López Rodríguez Juan Manuel., *Semiótica de la Comunicación Gráfica*, Ed. EDINBA, México, 1993.



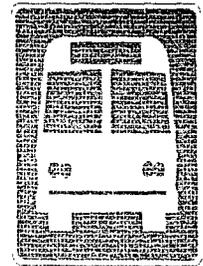
## 2.2.1

## Ícono, Índice y Símbolo

El **ícono** es la representación de un objeto y toma determinadas características de éste para comunicar determinada información.

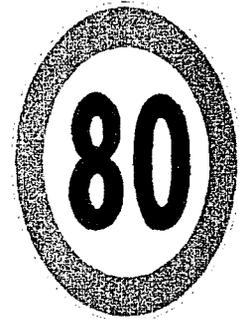
Los íconos se dividen en: identificativos, descriptivos, nominativos y vicariales; los primeros son aquellos que a partir de una determinada característica podemos saber cual es el objeto representado, mientras que los íconos descriptivos utilizan una representación más detallada del objeto ya que toma en cuenta un mayor número de características.

En los íconos nominativos la imagen va acompañada de un pequeño texto, y los íconos vicariales son aquellos que aparecen dentro de un texto, es decir, son imágenes que apoyan lo que se dice en un texto, lo que en ocasiones provoca que tanto la imagen como el texto caigan en la redundancia. Ejemplo: la silueta de un automóvil en una señal de tráfico.

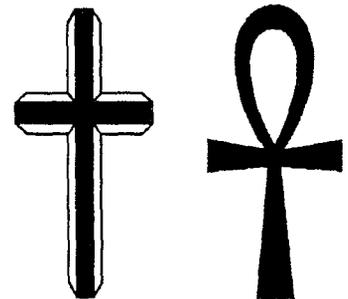


El **índice** es monosémico porque representa un sólo significado y se define como "un signo que nos sobresalta y llama la atención"<sup>7</sup>, además establece una relación real con el objeto y es utilizado dentro de la señalización.

El **símbolo** es una imagen o figura con la que se representa un concepto intelectual o moral con algunas semejanzas en el entendimiento; además ayuda a encontrar una información y/o lugar necesaria para el individuo.



Los símbolos pueden ser permanentes o cambiantes pero ante todo son convencionales, es decir, cuando el signo se refiere al objeto designado de características externas o materiales de manera universal por ejemplo: triángulo para peligro, círculo para prohibición, cuadro para indicación, una cruz como puede ser de orden religioso, militar o civil.



<sup>7</sup> Lopez Rodríguez Juan Manuel., Op. Cit.



## 2.3

## Niveles Signícos

“Un signo es un estímulo —es decir una sustancia sensible- cuya imagen esta asociada en nuestro espíritu a la imagen de otro estímulo que ese signo tiene por función evocar con el objeto de establecer una comunicación.”<sup>8</sup>

El enlace que hay entre un significado y un significante específico que se puntualiza de todos los demás enlaces de los significados y significantes de un mismo código se le llama signo o sema.

En 1946 Charles Morris profundizó en tres divisiones del signo que son:

**SINTÁCTICO**

Es el correcto significado de los signos y la relación que puede existir entre ellos.

En el se considera la relación en signo a signo bajo el aspecto de orden.

**SEMÁNTICO**

Se considera la relación entre el signo y sus significados, el diseñador debe adquirir el significado al que dará forma gráfica, el cual se da a partir de las relaciones socio-culturales de una sociedad.

**PRAGMÁTICO**

En este nivel se da la práctica del signo, y brinda la posibilidad de cambio para mejorarlo, por ende se intenta satisfacer las necesidades que la sociedad le impone.

“El nivel Pragmático tiene, entre otros oficios, el de cumplir los objetivos necesarios de impacto visual dentro de las condiciones dadas de iluminación, de distancia, de contraste de color interno, de contraste de entorno, de contraste de fondo, figura y de angulación y otros factores propios en el espacio de la señalización.”<sup>9</sup>

<sup>8</sup> Guiraud Pierre., *La Semiología*, Ed. Siglo XXI, México, 1971, pág. 33

<sup>9</sup> López Rodríguez Juan Manuel., *Op. Cit.*



## 2.4

## Señalética y Señalización

Los orígenes de la señalética se remontan a la necesidad que tuvo el ser humano para orientarse, dicha necesidad se consolidó a través de marcos y objetos que el individuo colocó para este fin.

En 1931 se aceptó el primer sistema de señalización visual, el cual fue sustituido en 1949 por la señalización vial y de carreteras; esta señalización fue el principal antecesor de lo que hoy en día se conoce como señalética y que es un sistema de información y de orientación para el individuo.

La señalética hace uso de la Semiótica y de la comunicación social y visual. Esta se encarga e estudiar "las relaciones funcionales entre los signos de orientación en el espacio y los comportamientos de los individuos."<sup>10</sup>

La arquitectura y la ingeniería hacen uso de la señalética, poniéndose al servicio de los individuos para que éste tenga acceso, un mejor desplazamiento y más seguridad dentro de un lugar determinado.

Por ser dirigida a una colectividad que puede estar en diferentes regiones geográficas, la señalética debe utilizar un lenguaje universal, instantáneo y automático. "Es un sistema instantáneo e inequívoco de información por medio de señales visuales o mensajes espaciales de comportamiento."<sup>11</sup>

Los mensajes utilizados en un sistema señalético tienen como principal función: orientar e influir a los individuos para que tomen decisiones que satisfagan sus intereses y necesidades personales.

Además de ser instantáneos y universales los mensajes deben de ser transitorios, es decir, deben de desaparecer de la conciencia rápidamente, ya que únicamente deben ser recordados mientras que el usuario cumple una necesidad o toma una decisión.

Aunado a esto la señalética debe de ser exacta, porque al hacer uso de este sistema señalético el individuo debe de satisfacer las necesidades de información y de comunicación.

La comunicación es su principal finalidad y debe de ser precisa e inmediata. Las características de la señalética son:

**CARACTERÍSTICAS DE LA COMUNICACIÓN SEÑALÉTICA**

Finalidad/ Función organizativa  
 Orientación/Informativo-didáctica  
 Procedimiento/Visual  
 Código/ Signos simbólicos  
 Lenguaje icónico/Universal  
 Estrategia de contacto/Mensajes fijos  
 Presencia/Discreta Puntual  
 Percepción/Selectiva  
 Funcionamiento/Automático instantáneo  
 Especialidad/Secuencial discontinua  
 Persistencia memorial/Extinción instantánea<sup>12</sup>

<sup>10</sup> Costa Joan., *Señalética*, Ed. CEAC, Barcelona, 1989.

<sup>11</sup> *Ibidem*.

<sup>12</sup> *Ibidem*.



Estas características hacen que la comunicación señalética se dirija "a la estructura cognoscitiva del cerebro a través de la visión, ya que por medio de ésta se registran los datos"<sup>13</sup>: En otras palabras la comunicación señalética funciona y desaparece en la memoria del hombre.

Para la elaboración de un programa señalético se debe tomar en cuenta el espacio, la arquitectura del lugar, la institución y/o empresa en la que se va a instalar el sistema señalético y por consiguiente se tiene que analizar la función que este sistema va a desempeñar dentro del lugar, así como determinar el tipo de iluminación (artificial o natural), los pictogramas, la tipografía y el color que se utilizará en el sistema.

La señalética se deriva de la señalización cuya función es regular la circulación humana en un espacio interior o exterior, requiere de un estudio y un diseño especial ya que su función esencial es orientar a los individuos a un lugar específico.

Asimismo la señalética como un sistema de signos pictográficos representados por una señal, forma parte de la comunicación visual, la cual estudia las relaciones funcionales entre los signos de orientación y el comportamiento de los individuos.













CATALOGO SETON, 1989

<sup>13</sup> Ibidem.



## 2.4.1

## La Señal

La señal es un elemento de carácter físico que tiene por objeto comunicar, alentar, ordenar, prohibir, prevenir, conducir o guiar de manera inmediata al individuo, esperando una reacción de éste.

La señal posee un "sentido de indicación, de orden, advertencia, prohibición o instrucción, no tanto de carácter comunicativo sino convocador más bien de una reacción inmediata por parte del observador."<sup>14</sup>

Existen diferencias entre marca y señal. La primera se refiere a los objetos físicos, soportes materiales y al contenido de estilización en la marca del autor mientras que la señal tiene una función menos pasiva porque su objeto tiene sentido de indicación, advertencia, orden, prohibición o instrucción, teniendo una relación con el observador.

La señal entra dentro del campo de visión del individuo con o sin su voluntad ocupando lugares, espacios, recorridos, itinerarios, etc., de tal manera que la señal entra al campo visual del hombre de manera inconsciente.

## TIPOS DE SEÑAL

Las señales se dividen en:

Señal Orientadora  
Señal Preventiva  
Señal Informativa  
Señal Direccional  
Señal Identificativa  
Señal Reguladora  
Señal Ornamental  
Señal de Prohibición.  
Señal Orientadora

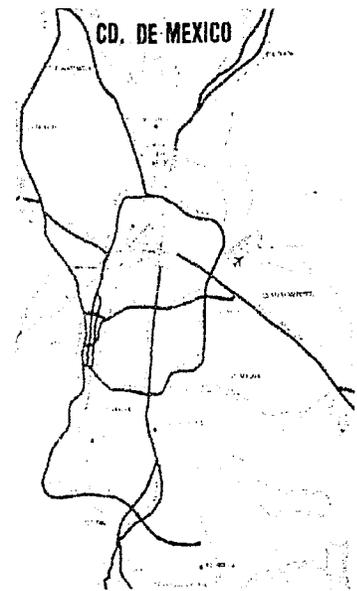
Las señales son aquellas que ayudan a que el usuario se ubique dentro de un entorno físico.

## Señal Orientadora

Dentro de este tipo de señalizaciones podemos encontrar mapas.

## Señal Preventiva

Se encarga de regular el comportamiento de los individuos con el fin de prevenir riesgos y accidentes.



GUIA ROJI, 1989.



<sup>14</sup> Frutiger Adrián., *Signos, Símbolos, Marcas y Señales*, Ed. Gustavo Gilli, Barcelona, 1981.



### Señal Informativa

Transmiten información específica acerca de un lugar o acontecimiento, estas señales generalmente se realizan en formatos cuadrados. Asimismo ayudan a evitar confusiones y a contestar preguntas, tales como:

¿En dónde se encuentra?  
¿Cómo llego a?

### Señal Direccional

Con un formato rectangular, este tipo de señal se utiliza principalmente en el ámbito de la circulación, es decir, nos marcan como su nombre lo indica las direcciones a seguir en avenidas, carreteras, estadios u oficinas.

### Señal De Identificación

Sirve para confirmar la ubicación de un lugar, como lo puede ser una sección, un museo o simplemente un artículo.

### Señal Reguladora

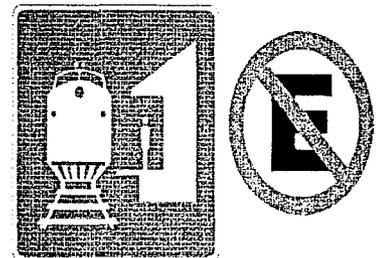
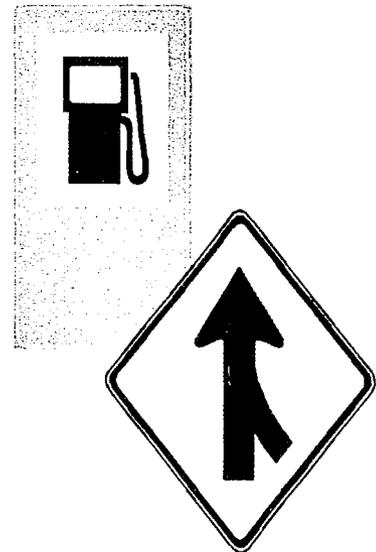
Transmite normas de orden, su principal función es salvaguardar y proteger a los individuos en contra del peligro. Estas señales son obligatorias en lugares donde existan productos químicos, explosivos o maquinaria que sea de alto riesgo para el individuo. Dentro de este tipo de señales podemos encontrar leyendas de seguridad, de control o de castigo.

### Señal Ornamental

Su función y como su nombre lo indica sirve de decoración en el medio ambiente, además de que transmiten mensajes específicos: placas conmemorativas, lugares de consumo, banderas, marcas de productos o empresas.

### Señal De Prohibición

Este tipo de señales establecen los lugares o zonas en donde no se puede realizar alguna acción, limitando así el comportamiento de las personas.





## 2.4.2

## Elementos de la Señal

Entre los elementos auxiliares de la señal está: el punto, la línea, la relación entre líneas, la morfología y tipología del signo.

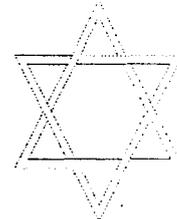
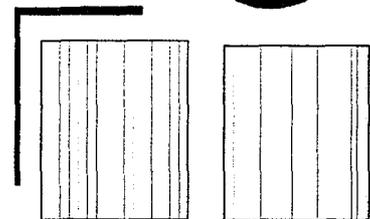
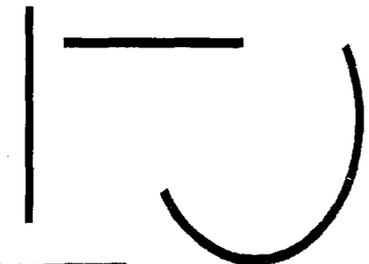
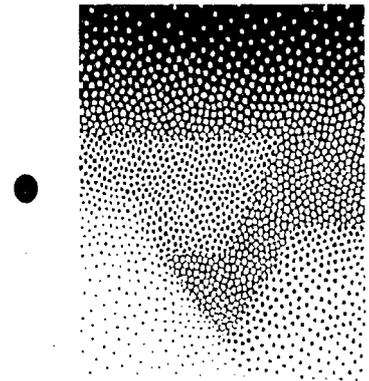
En lo que se refiere al punto podemos decir que este "representa un símbolo abstracto que indica con precisión exacta la ubicación de un encuentro, intersección, etc., o de un fenómeno de significación concreta, hablándose así de punto de cruce, de acción etc."<sup>15</sup>

El punto puede ser un elemento aislado o bien formar parte de un conjunto que da una significación.

La línea se define como un conjunto de puntos ordenados ya sea de manera regular o irregular. Existen diferentes tipos de líneas: horizontales, verticales, oblicuas o curvas.

La relación entre las líneas se da cuando las líneas se juntan para formar ángulos, para representar sucesión y ritmo entre las líneas o bien para representar solo proximidad.

En la morfología del signo podemos encontrar la simetría y la asimetría de las figuras o bien de las letras.



<sup>15</sup> Frutiger Adrián., *Op. Cit.*



## COLOR

El color en un programa de señales es esencial, ya que a partir de este el individuo puede comunicar ideas o sentimientos. Los colores utilizados van a responder a las necesidades de la corporación o bien de un grupo.

Entre los factores que deben considerarse para seleccionar un color están: las normas internacionales, los códigos de seguridad y de señalización. Los colores ideales o mejor dicho más utilizados en la señalización están: el amarillo, el rojo, el naranja, el verde, el azul y el blanco, cada uno de estos colores juega un papel importante en la percepción por parte de los individuos.

## AMARILLO

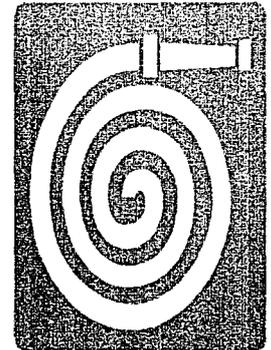
Es un color de gran visibilidad; se usa con franjas diagonales o verticales de negro para avisos y con el que forma un gran contraste cromático. Se utiliza para llamar la atención e indicar riegos de golpes, caídas, curvas, hoyos, materias peligrosas entre otras.

Aunque el color amarillo es asociado con la luz y en ocasiones con la alegría y la confianza. Algunos efectos psicológicos del color amarillo son que al mezclarse con el negro provoca indecisión, debilidad o cobardía; además de que puede llegar a ser irritante para la vista humana.



## ROJO

Este color se utiliza para dar avisos de peligro, alto absoluto. Principalmente se utiliza en señalamiento que tengan que ver con el fuego como mangueras, extinguidores o bocas de conexión; este color por ser muy llamativo connota impulsividad.



## NARANJA

El naranja es un color que connota entusiasmo, exaltación, ardor o pasión, por lo que se considera como un color de alerta; es utilizado para equipo eléctrico, para evitar descargas, en avisos de construcción o bien para avisar y poner al tanto de posibles quemaduras.





## VERDE

Es utilizado para primeros auxilios, condiciones de seguridad, equipos sanitarios, de urgencias y depósitos de medicamentos. El verde esta asociado con la frescura, el descanso y la confianza.

El verde oscuro se relaciona con la astucia y el disimulo, mientras que el verde claro se relaciona con la indigencia.

## AZUL

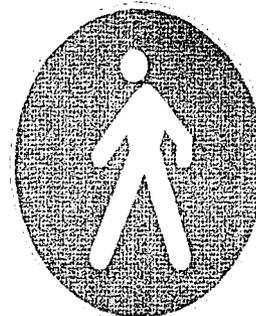
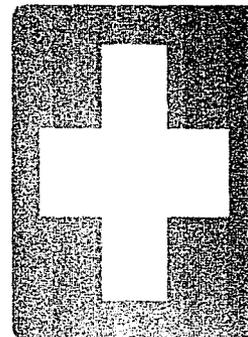
Este color connota un infinito, transmite melancolía y paz espiritual.

Al combinarse con el negro los efectos psicológicos cambian y el mensaje se convierte en intolerante además de sugerir fanatismo; mientras que al combinarse con el blanco da al usuario seguridad.

## BLANCO

Dentro de los efectos que provoca el color blanco en el hombre encontramos la limpieza, la pureza e inocencia; este se usa para indicar vía libre o una dirección, se puede emplear en recipientes de desperdicios o basura para mantenerlas en buenas condiciones.

Al mezclarse con el negro da una impresión de circulación de accesos y de vías de tráfico.





## 2.5

## Percepción Visual

Es a partir de la luz que implica el carácter de ver, ya que todos los demás elementos visuales son revelados ante la luz y resultan secundarios respecto al tono de luz o a la ausencia de la luz.

La luz es el medio por el cual el hombre puede percibir la forma y la imagen que se identifica en el entorno. Nos referimos a los elementos visuales que son línea, color, textura, contorno, dirección, escala y movimiento.

El ojo es el que percibe y son las imágenes las que se hacen visibles; la imagen abarca tres conceptos fundamentales de la percepción, que van desde la neurología, la óptica, las producciones visuales a través de medios técnicos y la del campo de la psicología.

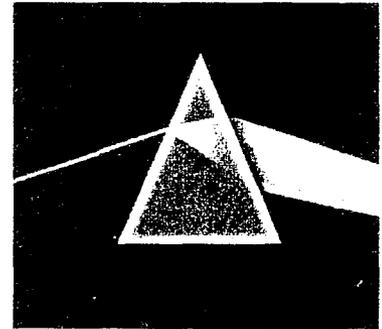
Dentro del área de la percepción visual de la neurobiología de la imagen se identifican como **imágenes retinianas** a la función del sistema perceptivo ocular el cual transforma las sensaciones luminosas en estímulos eléctricos que son enviados al cerebro y este recodifica en imágenes visuales.

Los objetos materiales del entorno que van dirigidos al ser humano son las **imágenes icónicas** las cuales son superficies con algún significado y que representan las cosas de la realidad a través de medios industriales y técnicos, estos últimos forman parte de los componentes principales de la comunicación visual.

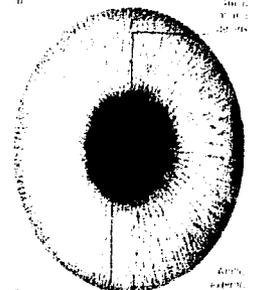
En la psicología de la conducta la memoria visual y la imaginación tienen la capacidad de producir y retener **imágenes mentales** que son la representación de lo visto como de lo vivido o aquello que se puede imaginar a través del conocimiento.

"Tanto las imágenes del campo visual en sentido general como aquellas que son fabricadas y difundidas por el hombre y después transformadas en imágenes mentales, se constituyen en las huellas del recuerdo, la memoria, y con ellas se articula el pensamiento visual y se constituye la cultura visual."<sup>16</sup>

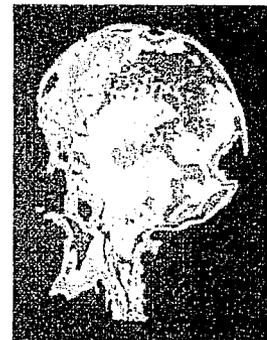
<sup>16</sup> Costa Joan., *La Esquemática, Visualizar la Información*, Ed. Paidós, México, 1998.



Pink Floyd, Álbum. Dark Side of the Moon



Enciclopedia Salvat de la Salud, Tomo 125



Enciclopedia Salvat de la Salud, Tomo 125



Las leyes de organización de la percepción de la Gestalt manejan imágenes que le brindan al individuo una forma de organización y que al mismo tiempo le ayuda a resolver problemas que son aplicables al aprendizaje y a la memoria. Entre algunas de estas leyes están:

1. Relaciones de figura-fondo:

"La figura es aquello en lo que se enfoca la atención: resalta y es más notable o sobresaliente que el fondo. Generalmente una figura visual se define por los contornos o discontinuidades de una brillantez o color diferentes respecto al fondo."<sup>17</sup>

2. Ley de la proximidad:

Se refiere al agrupamiento de los elementos, entre más juntos se encuentren los elementos más probabilidad tienen de agruparse.

3. Ley de la similitud:

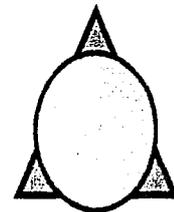
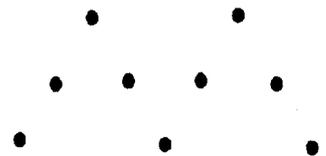
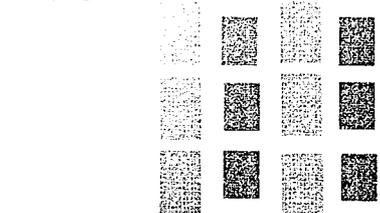
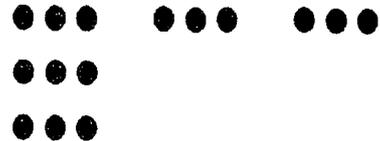
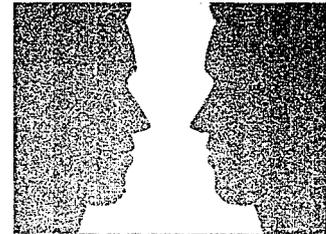
Los elementos se agrupan dependiendo de sus características similares el color, forma, o textura.

4. Ley de la dirección común:

Conjunto de puntos que siguen una dirección para agruparse o bien formar figuras.

5. Ley de la simplicidad:

El individuo a partir de su campo perceptual organiza las figuras simples, irregulares y uniformes.



<sup>17</sup> Bower H. Gordon., *Teorías del Aprendizaje*, Ed. Trillas, México, 1989.



## 2.5.1 Campo Visual

El campo de visión en un espacio se mide en grados y es percibido a través de mantener la cabeza y los ojos fijos.

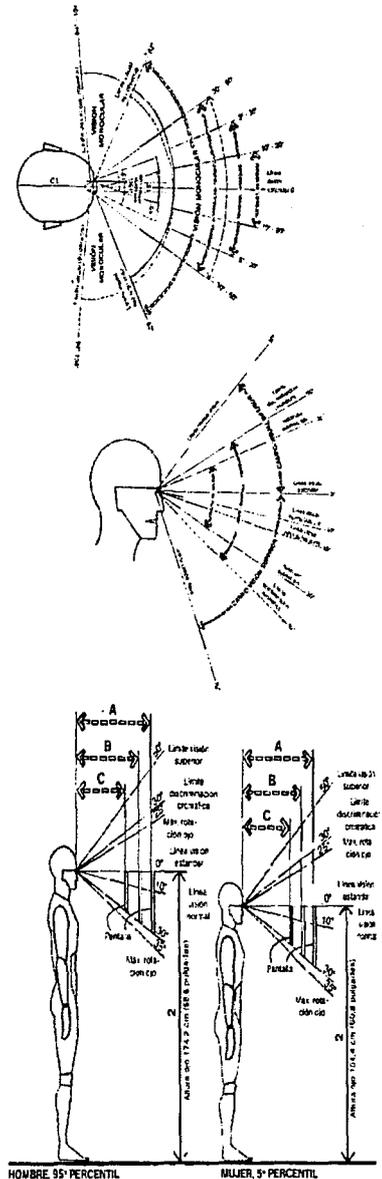
La ubicación de una señal debe responder al campo o cono de visión del individuo, la cual es de  $60^\circ$  en cada dirección; al transmitirse las imágenes en este campo de visión se percibe la dimensión en profundidad y existe la discriminación cromática.

Hay dos tipos de visión, la visión monocular se refiere a la visión de un sólo ojo y la visión binocular se da con los dos ojos; en el campo monocular se reconocen las palabras y símbolos entre 10 y 20 grados a partir de la línea visual y en el campo binocular va de 5 a 30 grados. Aquello que no se encuentre dentro de este campo se torna difuso para la visión humana, es decir, todo lo que se encuentre fuera de este ángulo pierde detalle.

En una línea visual horizontal la percepción corresponde a cero grados, aunque en realidad varía de individuo a individuo, ya sea porque se encuentre sentado o de pie. Al estar de pie la norma se encuentra en los 10 grados por debajo de la línea horizontal mientras que sentado se encuentra alrededor de los 15 grados, en ambos casos crecen estos ángulos a 30 y 38 grados.

Ante esta situación es indispensable que el individuo haga movimientos que cambien su ángulo visual con el objetivo de reconocer los detalles de una señal.

En un programa de señales se requiere que éstas se encuentren ubicadas en una altura constante lo que provoca una mejor visualización y organización, lo que conlleva al uso adecuado del sistema.





## 2.5.2

### Factores Tipográficos

En un programa de señales lo ideal es que el texto encaje con el público al que va destinado, es decir, que cubra las necesidades requeridas de un grupo social.

Las características tipográficas que debe poseer un programa de señales son:

1. No utilizar abreviaturas porque pueden causar confusión.

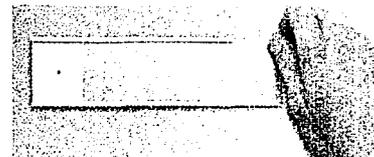
2. No se deben emplear signos de puntuación (subrayado, comas y puntos) pues el objetivo es la rápida interpretación.

3. Utilizar un tipo de letra inusual provoca dificultad de identificación.

4. El tipo de letra debe de ser legible, por consiguiente entendible. Se tiene que considerar el ancho de la línea, el uso de mayúsculas o minúsculas, el color, la alineación, el espesor y causar un impacto en el individuo. La elección del tipo de letra expresa el mensaje.



Araceli Juárez, Obras Públicas



Catalogo SETON, 1999



Catalogo SETON, 1999



### 2.5.3 Entorno Físico

Los rótulos o señales deben de formar parte del entorno para que puedan ser leídos sin pasar desapercibidos. En el entorno se deben de considerar factores ambientales como aire, luz, movimiento, etc, para que de esta manera las señales sean armónicas.

La ubicación es un factor que también se encuentra inmerso en el entorno y se refiere a que no deben de existir obstáculos que impidan el campo de visión de los individuos.

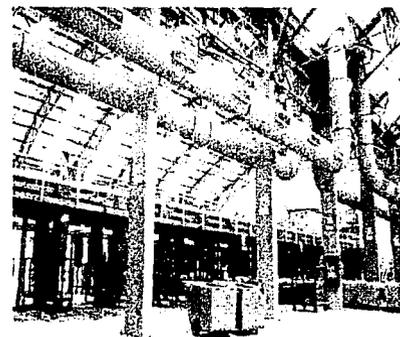
La iluminación ambiental debe aumentar el contraste entre el texto y el fondo de la señal. texto claro sobre un panel oscuro y viceversa. Asimismo dentro del programa de señales es necesario que se tome en cuenta el entorno ambiental en el que se colocará la señal, a partir de esto se puede definir el tipo de material que se tiene que utilizar para evitar el deterioro de la señal.



Jean Gérard Sidaner, Obras Publicas



Marion March, Tipografía Creativa



Javier Campero, Obras Publicas



2.6

## Materiales, Técnicas y Sujeción

### MATERIALES

Los materiales que se utilicen en un programa de señales deben responder a ciertas características que contribuyan a su conservación en cualquier lugar. Entre estas características se tienen que tomar en cuenta:

- Costo.
- Resistencia.
- Durabilidad.
- Mantenimiento.
- Tipo de impresión.

El material utilizado se presenta a continuación:

### PLÁSTICO:

Es el material más utilizado para los programas de señalización, debido a que es más resistente a las inclemencias del medio ambiente, por su fácil fabricación y porque se puede tener una amplia gama de colores y tamaños. Entre los tipos de plásticos que se utilizan para este fin está el estireno, los acrílicos, el vinilo y el polipropileno.

### PVC:

Aunque es un material rígido y tiene una gran variedad de colores. Su principal ventaja es que en caso de un incendio, el aumento de temperatura, provoca la liberación de ácido clorhídrico el cual puede ser mortal si se inhala.

### METALES:

Los metales más utilizados para la señalización son el acero y el aluminio. El aluminio tiene como característica principal su ligereza y su resistencia, además de que es un material resistente en contra de la corrosión.

Aunque es de fácil fabricación el acero debe someterse a procesos químicos que le ayuden a mejorar su resistencia contra la corrosión. Este tipo de material es utilizado en señalamientos de avenidas y carreteras.



Catalogo SETON, 1999



Catalogo SETON, 2000



plástico, metal, piedras, etc.

**Vaciado y fundición.**- Se lleva a cabo mediante un molde en donde se vierte el material y endurece como plástico, metales, vidrio, hormigón entre otros.

**Estruxión.**- Es un medio para crear moldes a través de la introducción de los materiales adecuados

**Troquelado.**- Se utiliza una plantilla en donde se modela el material utilizado.

**Grabado.**- Puede ser manual o con la utilización de máquinas especiales, los materiales son: el plástico y la madera.

## TÉCNICAS

Las diferentes técnicas y acabados sirven para determinar otras opciones de impresión.

**Serigrafía.**- Este proceso tiene la facilidad de imprimir sobre una amplia gama de materiales como papel, madera, vidrio, plástico, cerámica y tela.

**Pintura con Atomizador.**- Es una alternativa de la serigrafía, se basa en tiradas cortas y se emplea a través de una plantilla y un atomizador.

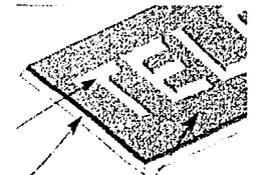
**Chorro de Arena.**- Esta técnica es similar a la serigrafía, ya que se puede aplicar a un gran número de materiales tal es el caso de madera,



Catalogo SETON, 2000



Catalogo SETON, 2000



Catalogo SETON, 2001



Catálogo SETON, 2000

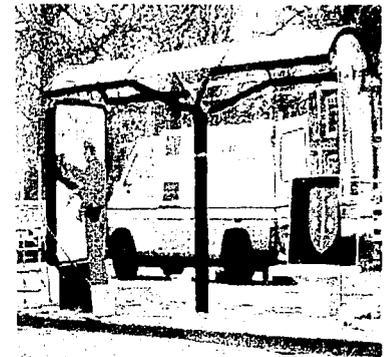
## SUJECIÓN

La sujeción es un sistema de montaje que se emplea para unir los elementos señaléticos a pisos, muros y techos, los cuales pueden ser interiores o exteriores.

**ADOSADO:** Este sistema de montaje consiste en colocar las señales en la superficie mayor que se apoya en un muro. Se utiliza en interiores y exteriores se apoya en puentes, muros, cancelas etc.,

**AUTOSOPORTANTE:** consta de uno o dos postes anclados en el piso. Se utiliza en exteriores como vialidades sobre y a un lado del paso de vehículos, zonas peatonales, en prados etc.,

**BANDA:** se ancla perpendicularmente a dos muros o columnas paralelas; se utiliza tanto en interiores como en exteriores, para mostradores, pasillos, siempre y cuando existan dos muros paralelos para su fijación.



Costa Joan.. Diseño Industrial Volumen II



Jean G earard Sidaner., Obras Publicas



**TIJERA:** se refiere al montaje de las señales efímeras y transportables.

**ABRAZADA A POSTE:** se utiliza en exteriores y en postes existentes en las vialidades.

**MURETE:** se aplica en exteriores consta de un muro ubicado en el acceso principal de cada instalación.

**BANDERA:** los elementos de soporte se anclan a un muro o a un techo. Se emplea tanto en interiores como exteriores, las que van sujetadas al techo se colocan en vestíbulos, pasillos, mostradores, para casos en los que es necesario fijar losas o plafones.

En el caso de bandera a muro se utiliza en accesos a oficinas, pasillos, áreas reducidas que deberán fijarse de canto a muros, paredes y canceles

**VOLUMÉTRICO:** se utiliza para la colocación de directorios ubicados en los accesos de los inmuebles a señalar.

Marion Marchi, Tipografía Creativa



Costa Juan, Diseño Industrial Volumen II



Catalogo SETON, 2000



Catalogo SETON, 2000



Costa Juan, Diseño Industrial Volumen II





## 2.7

## Metodología

La metodología brinda las herramientas necesarias para que el investigador o bien el diseñador lleve a cabo un proyecto y/o trabajo. Se encarga de estudiar cada uno de los procedimientos metódicos en diferentes áreas y disciplinas.

El método puede ser el esfuerzo para realizar una búsqueda y alcanzar un fin. La palabra método significa la "manera de proceder, sobre todo si es ordenada y sistemática; la palabra proviene del griego *methodos* que significa un modo de investigar, la búsqueda de conocimientos."<sup>1</sup>

Existen tres tipos de métodos: inductivo, deductivo y empírico. El primero es aquel que utiliza la observación, ya que a partir de esta se puede llegar a una hipótesis que la mayoría de las veces puede ser comprobable.

El segundo método va de lo general a lo particular, éste método da un panorama del co-

nocimiento para poder llegar a una explicación específica por medio de las reglas o silogismos. El método empírico es aquel que se relaciona con "aquellos objetos que de tanto usarlos se han reconocido de forma irrevocable que están bien hechos."<sup>2</sup>

"Todo ordenamiento metodológico es un proceso que parte de una situación elemental manifestada por medio de una demanda verbal, amparada por una serie de circunstancias que apoyan la realización de un objeto. La enmaterialización de una imagen verbal en imagen óptica (planos, bocetos y especificaciones del proyecto) determinan las características de una forma realizable."<sup>3</sup>

Al diseñar un programa de señales se tiene que utilizar un método que ayude a satisfacer las necesidades de los usuarios, siempre y cuando se lleve a cabo de una manera ordenada. El método de Joan Costa para un programa señalético consta de siete etapas:

### 1. Contacto con el problema.

Es el espacio en donde se va a instalar el programa señalético, esta dirigido a un público en la oferta de diferentes servicios.

Tipología funcional: se refiere a los servicios que contiene todo inmueble, tal es el caso de los baños, los elevadores etc.

<sup>18</sup> Guido Gómez de Silva, *Breve diccionario etimológico de la lengua española*, Ed. FCE, México, 1988.

<sup>19</sup> Olea Oscar, *Metodología para el Diseño urbano, arquitectónico y gráfico*, Ed. Trillas, México, 1988.

<sup>20</sup> *Ibidem*.



**Personalidad:** cada programa de señales tiene que evocar la función del inmueble, según las características propias de éste.

**Imagen de marca:** diferenciar la identidad de un edificio de los otros del mismo orden.

## 2. Acopio de información.

Tiene por objeto determinar la estructura del espacio a señalar.

**Plano y territorio:** Es la lectura de los planos e identificación del terreno, estructura espacial y cada uno de los puntos como lo son: zonificación, ubicación de los servicios y recorridos en los planos.

**Palabras claves:** son las palabras fundamentales, que se expresan en el medio como aparcamiento, información ascensores entre otras. Es conveniente realizar una lista de estas y verificarlas ya que se pueden utilizar terminologías técnicas o burocráticas que no coinciden con el vocabulario del público

**Documentos fotográficos:** para revelar factores importantes no establecidos en un plano, tomándose en cuenta a) mayor afluencia y b) ambigüedad arquitectónica. Cada una de las fotografías se tiene que identificar en el plano y colocarlas en el lugar en donde se tomaron.

**Condiciones arquitectónicas:** tiene como objetivo facilitar el acceso y revisar las condiciones arquitectónicas que inciden en el programa.

**Condiciones ambientales:** se tendrá que observar el tipo de iluminación, la decoración y el mobiliario del lugar para lograr la concordancia entre la realidad y la imagen a proyectar.

**Normas gráficas preexistentes:** si existe un manual de los principales recursos gráficos es necesario ajustarse a este.

## 3. Organización.

Se planifica el trabajo de diseño a partir de la información que se tiene.

**Palabras claves y equivalencia icónica:** las expresiones lingüísticas definidas por el cliente serán sustituidas por el listado provisional, para que se defina el sistema de nomenclatura ya que esta es la base de la formación señalética. Además de copilar los pictogramas ya existentes con el fin de verificar su función.

**Verificación de la información:** señalar en los planos los recorridos, los accesos principales y secundarios, ascensores, escaleras, etc.,



Tipos de señales: son la base de la información a transmitir y se dividen en direccionales, pre-informativas, identificación, prohibición y emergencia.

Conceptualización del programa: elaboración de un informe con los datos obtenidos en el cual se incluirán elementos de la segunda etapa.

#### 4. Diseño Gráfico.

Fichas señaléticas: contienen información referente a la señal, como lo es la situación de la señal en el plano, clase de señal, texto, pictograma, situación de la flecha, colores, medidas totales y observaciones.

Módulo compositivo: plantea la distribución de los elementos informacionales dentro del espacio de cada señal.

Tipografía: se define el tipo y el tamaño de la letra que se utilizará, teniendo en cuenta los datos de las etapas 1 y 2.

Pictogramas: serán utilizados desde un punto de vista semántico, sintáctico o pragmático, en caso de utilizar un nuevo pictograma este deberá cubrir las capacidades de interpretación de los usuarios.

Código cromático: es la selección de colores y sus posibles combinaciones, para lo que se tomará en cuenta la psicología de los colores.

Originales para prototipos: para la realización de éstos es indispensable comprobar cual es la forma más adecuada para la intención gráfica del programa y vislumbrar los efectos reales, así podemos preparar los originales de las señales elegidas.

Selección de materiales: se determinará el material, los sistemas de fijación y el tipo de iluminación en donde se colocará la señal.

#### 5. Realización.

En esta etapa se realizan los dibujos originales de todas las señales.

Manual de normas: se incluirá la información de las fichas señaléticas así como la tipografía, los pictogramas definidos, clases de señales, medidas y altura de colocación, etc.,

#### 6. Supervisión.

Se tiene que realizar la inspección del proceso de producción y la dirección de la instalación en los emplazamientos: distancias, alturas, etc.

#### 7. Control experimental.

Consiste en analizar los resultados que brinde el programa de señales con el fin de realizar las modificaciones necesarias.



## Resumen

La comunicación es la actividad por medio de la cual el individuo transmite conocimientos, pensamientos e ideas que lo hacen interactuar con los demás miembros de su entorno. Para que se lleve a cabo una comunicación son indispensables tres elementos dentro del proceso de comunicación: emisor, receptor y mensaje.

La forma en que el diseñador se sumerge dentro del proceso de comunicación es a través de la comunicación visual, ya que a partir de esta se transmiten mensajes por medio de imágenes, las cuales pueden ser retinianas, icónicas y mentales.

La semiótica como parte de la comunicación visual ayuda a comprender el porqué de la utilización de los signos, en donde un signo es la parte física de una imagen mental que ayuda a comunicar algo a alguien.

Aunado a la semiótica, se observa que el signo se divide en interpretante, representamen y objeto, este último a su vez se divide en ícono, índice y símbolo. También el signo es estudiado e influido por el nivel sintáctico, semántico y pragmático haciendo referencia al correcto significado de los signos.

Es el nivel pragmático el que da pie a la señalética pues ofrece la posibilidad de cambiar la estructura del signo para causar en el individuo un mayor impacto y por consiguiente una mejor comunicación visual.

La función de la señalética es orientar e influir a la gente para que tome decisiones que satisfagan sus necesidades, además tiene que regular la circulación de los individuos dentro de un espacio exterior o interior a través de una señal convencional.

Una señal tiene como principal fin comunicar algo a uno o varios individuos, de tal manera que las señales se pueden dividir para cumplir con su objetivo en: orientadoras, preventivas, informativas, direccionales, identificativas, reguladoras, ornamentales y prohibitivas.



Las señales se auxilian de diversos elementos como la línea, el punto y los colores; estos últimos tienen un papel muy importante ya que cada color causa diferentes reacciones en el individuo, haciéndolo obedecer o bien recordar la señal. Los colores más utilizados son: azul, amarillo, rojo, blanco, verde y naranja.

A partir de lo anterior se establece una estrecha relación entre la señal y el campo visual, ya que para que la primera produzca mayor impacto en el individuo es indispensable tomar en cuenta la capacidad que tiene el ser humano para percibir las cosas dentro de su campo anatómico de visión.

Otros factores indispensables que participan en un programa señalético son los materiales y las técnicas de impresión. Los materiales más comunes son el plástico, el PVC, el aluminio y el acero, mientras que las técnicas de impresión son la serigrafía, pintura con atomizador, chorro de arena, troquelado, grabado, vaciado y fundición.

Finalmente Joan Costa en su libro "Señalética" plantea la Metodología para la Creación de Programas Señaléticos, el cual muestra siete etapas que indican los pasos y procedimientos a seguir para obtener un resultado óptimo en el programa de señales. Asimismo se utilizará cada uno de los conocimientos revisados en el segundo capítulo para la aplicación idónea del mismo en el edificio sede del SNTISSSTE.



# CAPÍTULO 3

DISCIPULO DE JESUS CRISTO



## 3.1

## Necesidades

Partiendo del método para un programa señalético de Joan Costa que consta de siete etapas, se toma en cuenta la información obtenida en los capítulos anteriores para se desarrollar el programa de señales así como el Directorio para el Sindicato del ISSSTE.

## CONTACTO

La primera etapa es el **contacto del problema**, el cual es el espacio en donde se instalará el programa de señales y el Directorio, el público al que esta dirigido y el servicio que presta. Con un estilo modernista el edificio del Sindicato consta de dos plantas, el vestíbulo es de amplias dimensiones y en donde existe buena iluminación, sin embargo las áreas que se encuentran a los lados carecen de iluminación.

Frente al vestíbulo se encuentran las escaleras que llevan al primer piso, subiendo se localiza un pasillo y como techo esta un domo que es la única fuente de iluminación de todas las áreas del inmueble. En este piso se ubican tres áreas, una del lado derecho y dos del lado izquierdo y tienen poca iluminación natural, mientras que la iluminación artificial es escasa.

En las áreas los espacios son muy reducidos ya que es un pasillo el que sirve de división entre los cubículos, además de ser este pasillo el único recurso de circulación a los cubículos de las diferentes áreas.

Las personas que laboran y visitan el SNTISSSTE y a quienes va dirigido el programa de señales tienen diferentes características culturales y sociales, que en su gran mayoría pertenecen a un nivel socio-cultural medio y con una edad promedio entre 30 y 50 años. Entre las personas que visitan el Sindicato están los mismos trabajadores del ISSSTE hasta personajes de índole político que en su gran mayoría acuden a que se les brinde un apoyo inmerso a sus intereses y viceversa.

Además hay que tomar en cuenta que cada tres años el Comité Ejecutivo y los representantes seccionales cambian, razón por la cual el programa señales debe tener miras de una permanencia mínima de 10 años. En cada cambio de trienio algunos de los nuevos representantes sindicales no conocen las instalaciones del Sindicato e incluso algunos son de los diferentes Estados de la República, por lo cual es importante que se identifique con el programa señales.



### Tipología Funcional del Inmueble:

Se cuenta en cada piso con servicio de sanitarios, una escalera que consta de un descanso y que conduce a la unión de los cuerpos arquitectónicos, además cuenta con servicio de comedor, un teléfono público en cada planta, biblioteca, centro de fotocopiado, cajero automático, comedor, cocina, cocina privada y cafetería.

### Personalidad:

Uno de los objetivos del programa de señales y del Directorio es reflejar las características del inmueble proyectando con este el ambiente que debe existir en un Sindicato, en donde la razón de este es proteger los intereses de los trabajadores, por tal motivo es indispensable fomentar un ambiente laboral tranquilo que le brinde al trabajador seguridad, respeto y credibilidad.

### Imagen de marca:

Es una imagen propia porque se va a crear a partir de los elementos propios de su tipología funcional así como de su propia personalidad, con el fin de que se diferencie de otros sindicatos.

## 3.2

### Acopio de Información

El acopio de información tiene como objetivo la descripción precisa de la estructura del espacio de la señales y sus condiciones.

El plano y territorio nos da la pauta para identificar sobre el terreno tanto la estructura espacial así como puntos clave: Zonificación, Ubicación de los Servicios y los Recorridos.

SINDICATO



1.2.

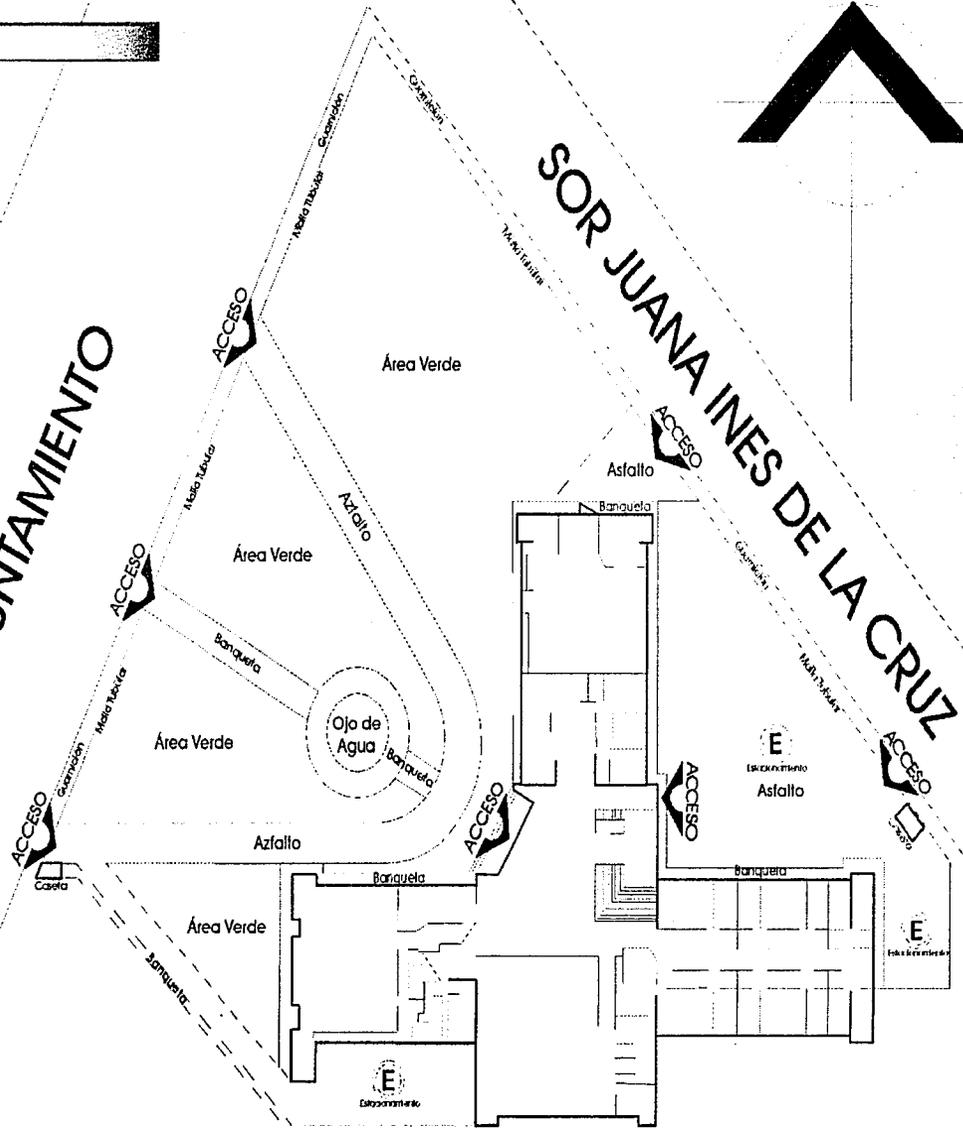
onificación

N



AYUNTAMIENTO

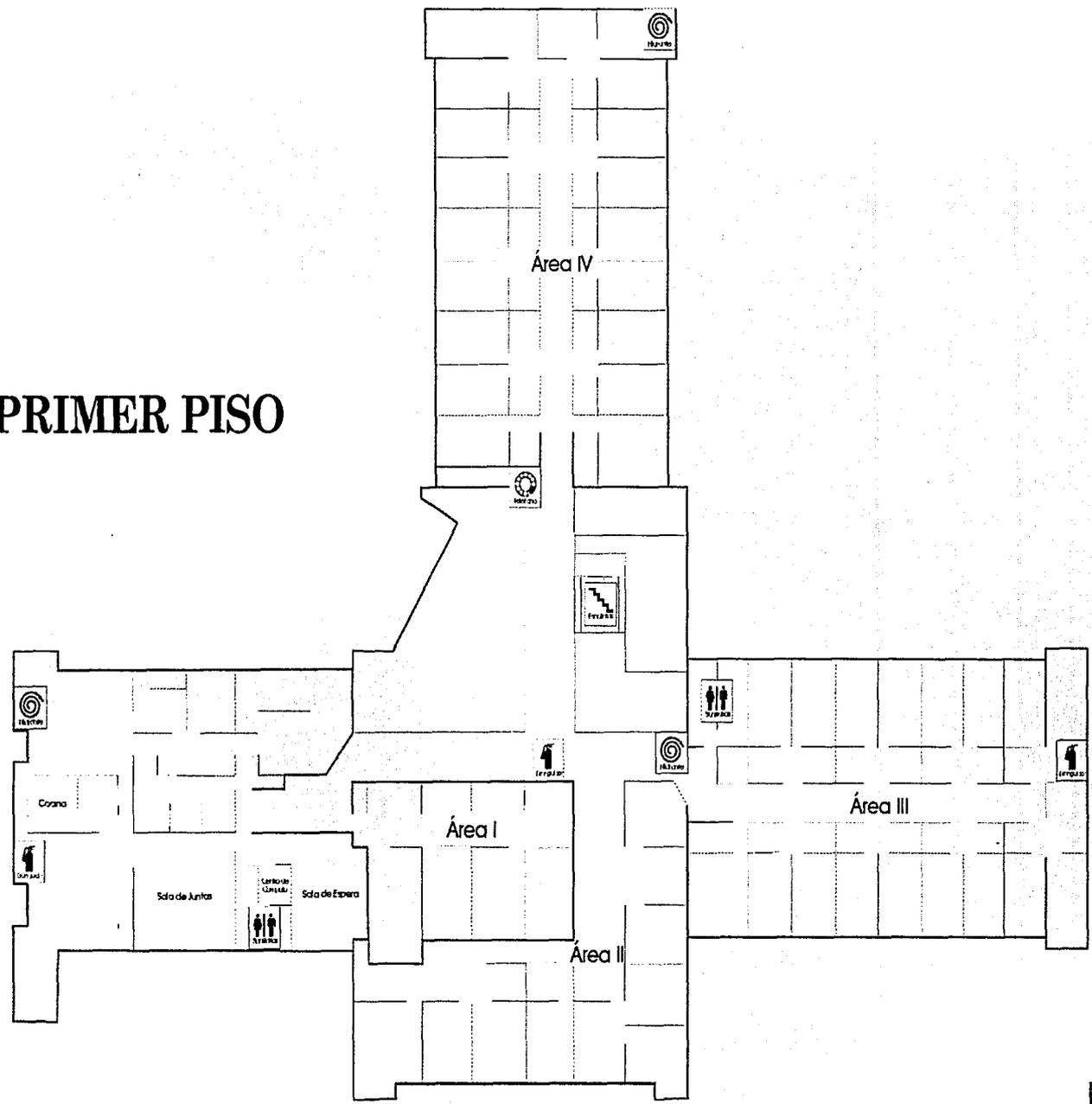
SOR JUANA INES DE LA CRUZ







# PRIMER PISO

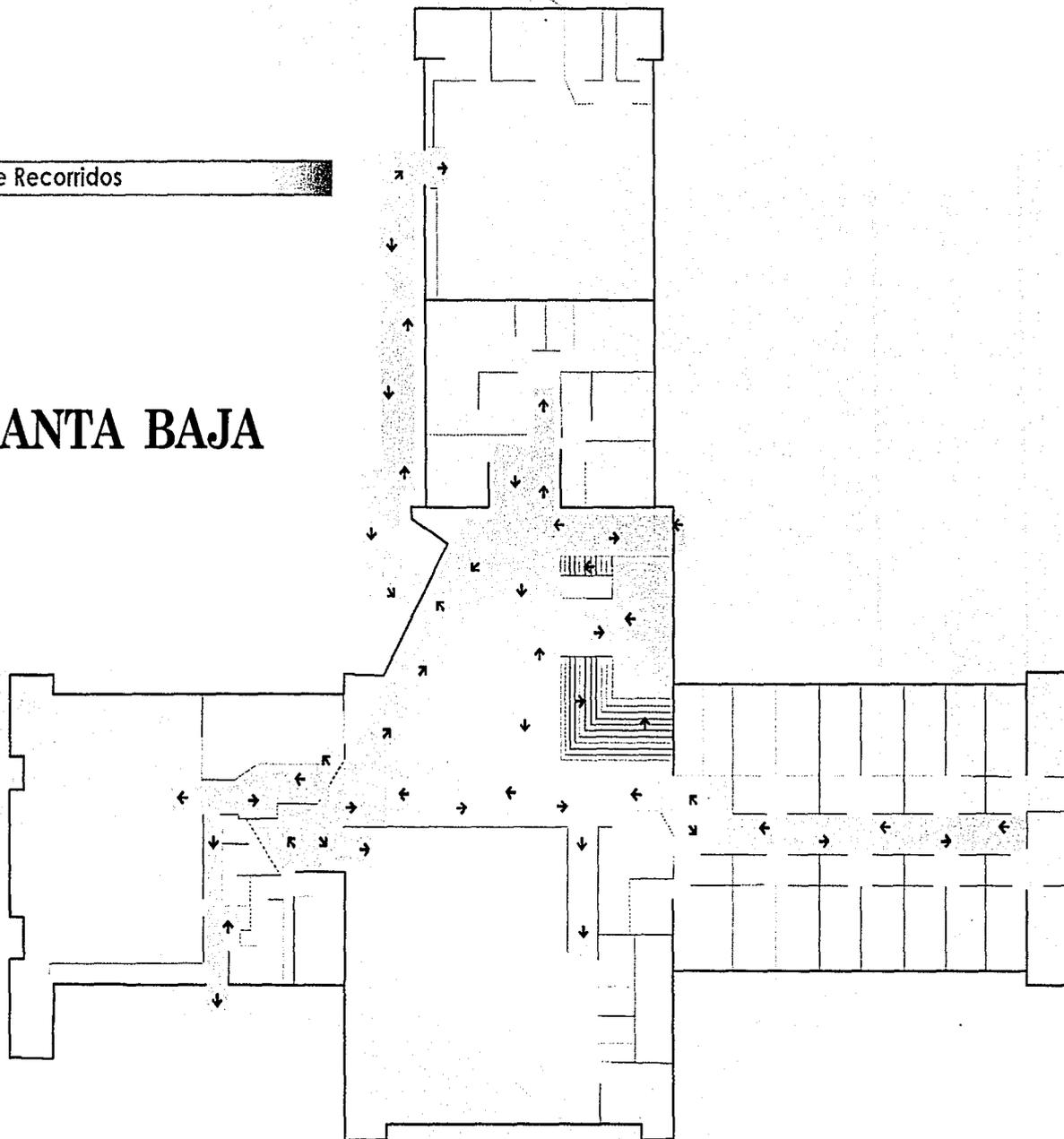




3.2.3

Ubicación de Recorridos

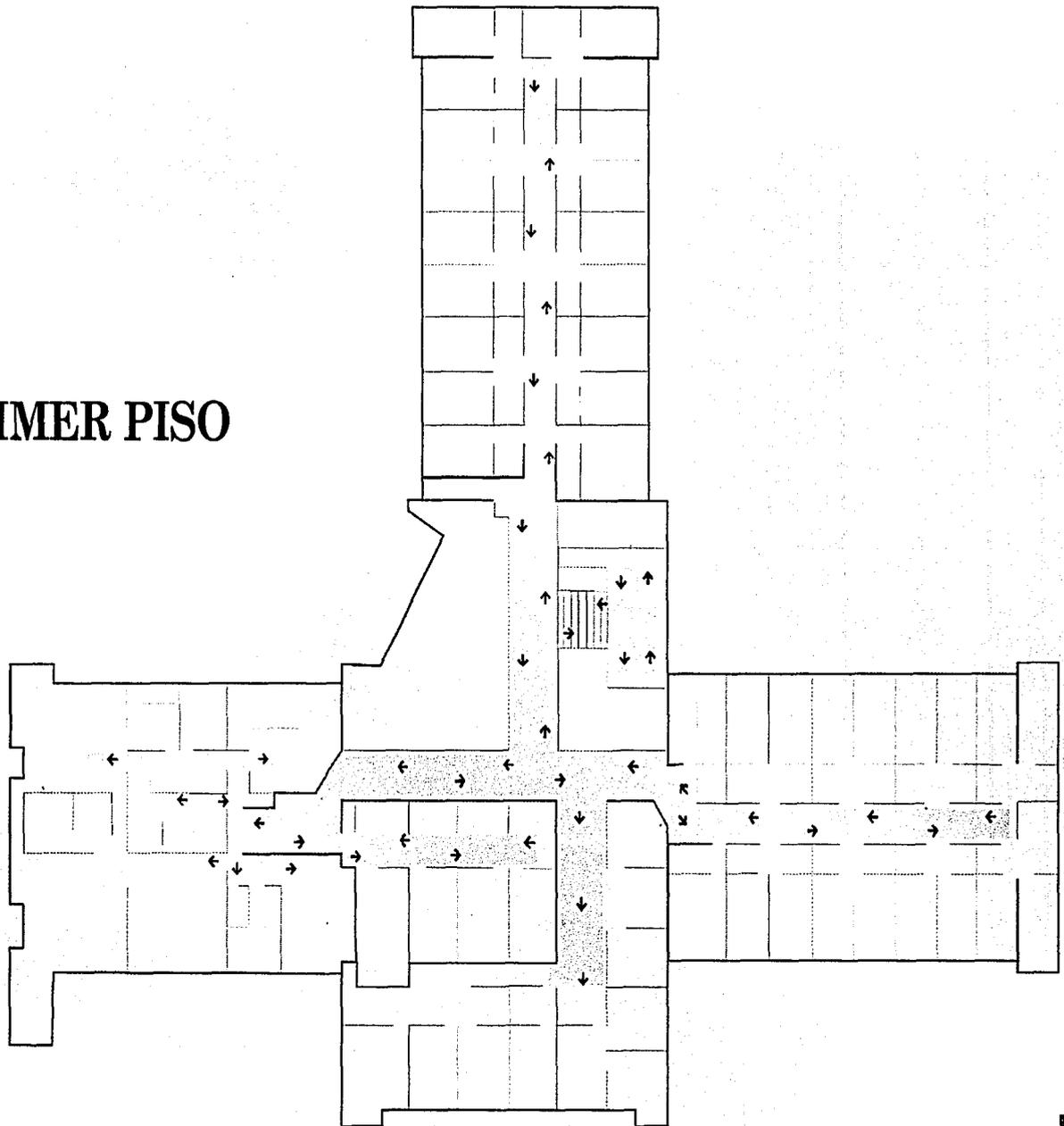
# PLANTA BAJA



SINDICATO



# PRIMER PISO





## 3.2.4

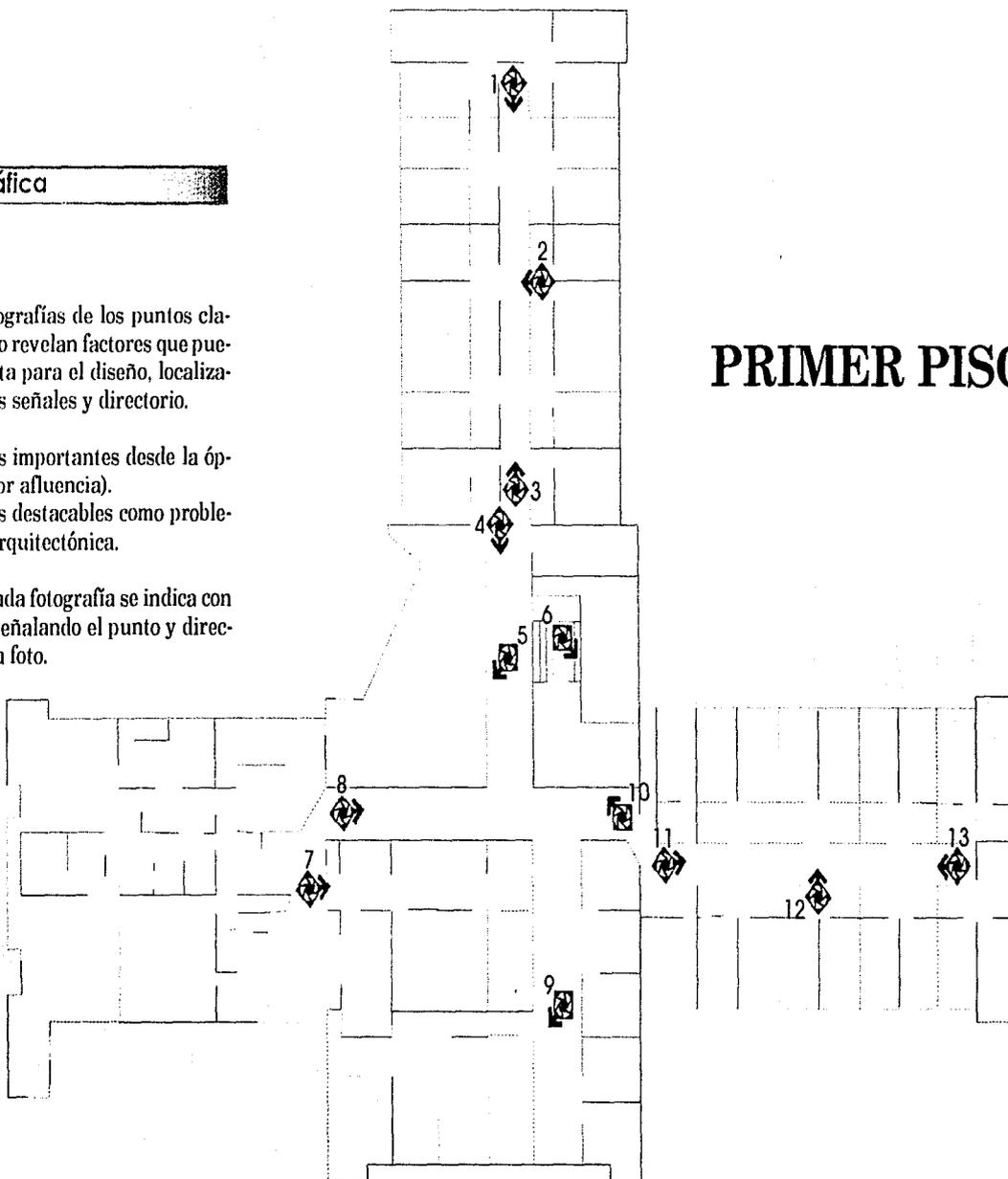
## Documentación Fotográfica

Se toman fotografías de los puntos clave, ya que los planos no revelan factores que pueden tomarse en cuenta para el diseño, localización, colocación de las señales y directorio.

a) puntos más importantes desde la óptica estadística (mayor afluencia).

b) puntos más destacables como problema de ambigüedad arquitectónica.

En el plano cada fotografía se indica con un ícono y número, señalando el punto y dirección donde se tomó la foto.



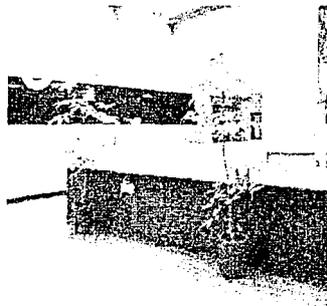
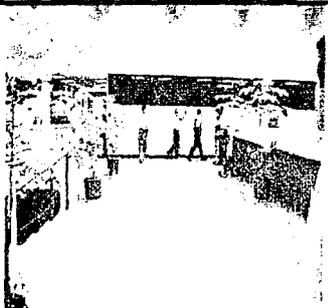
## PRIMER PISO



2

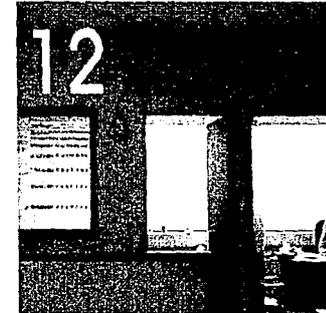
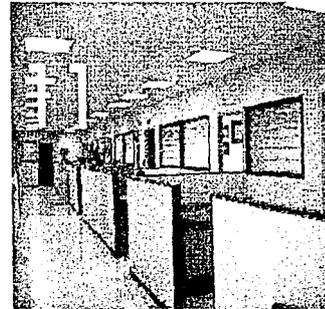
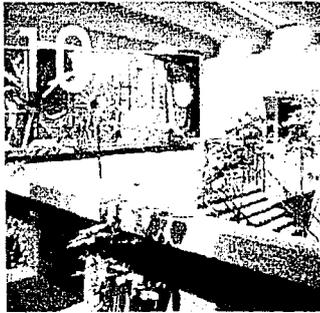
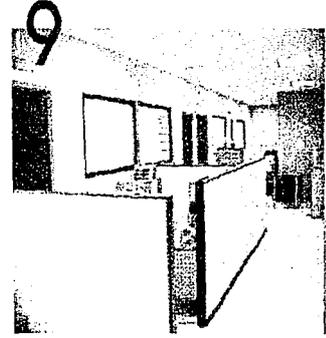
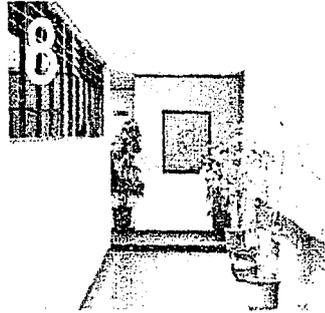


3



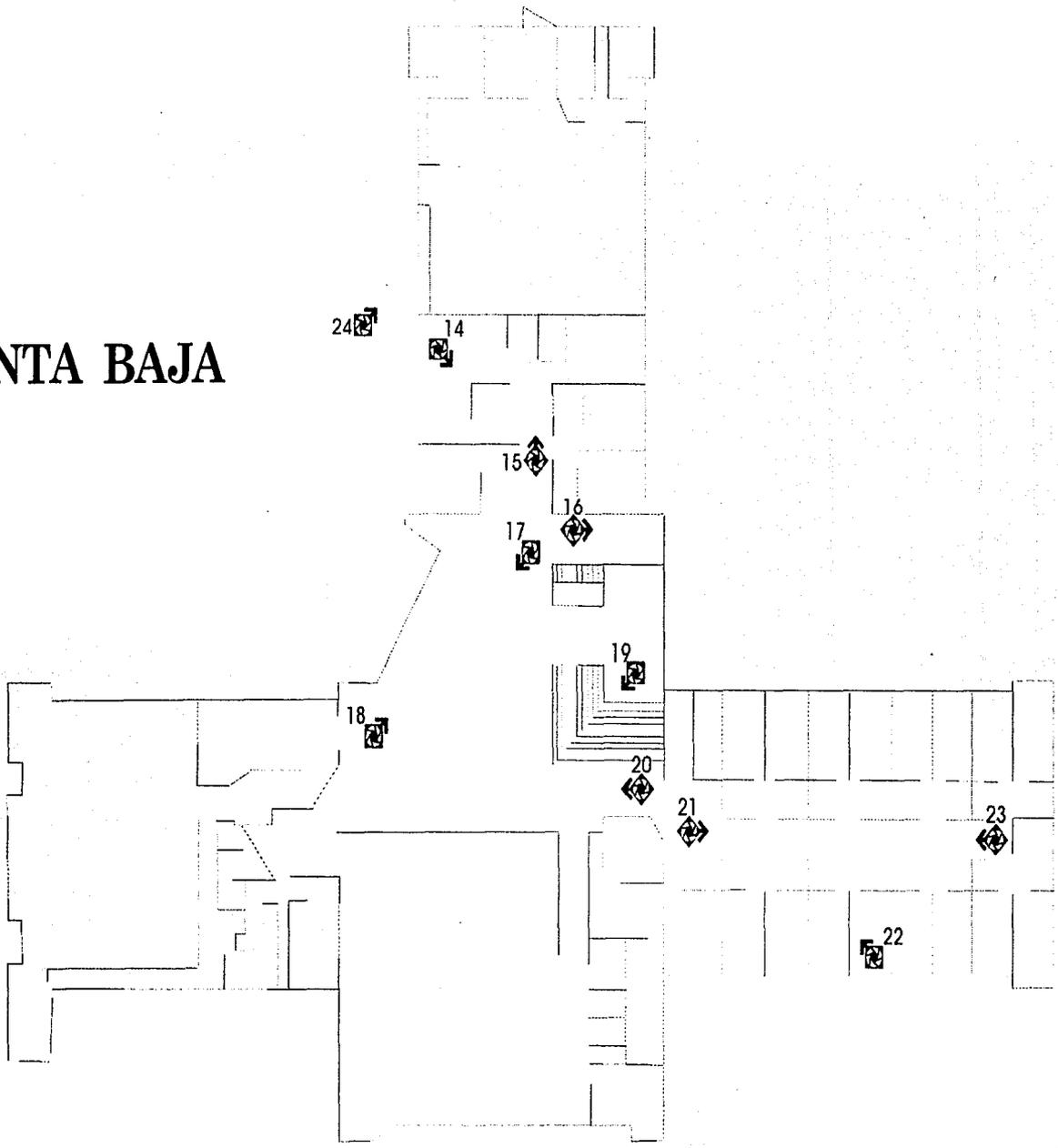
6

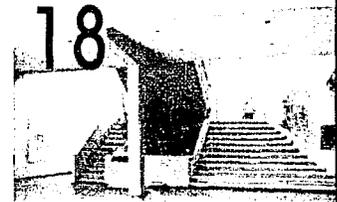
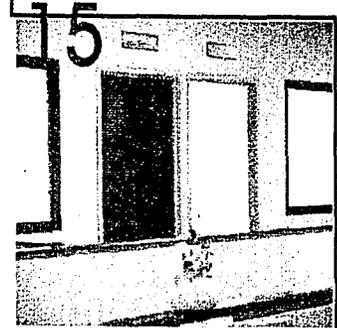
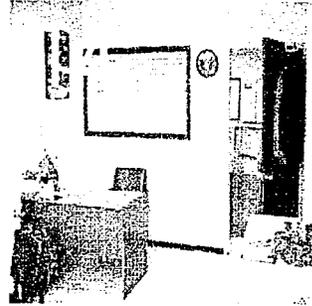
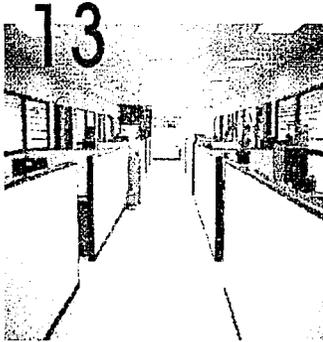






# PLANTA BAJA







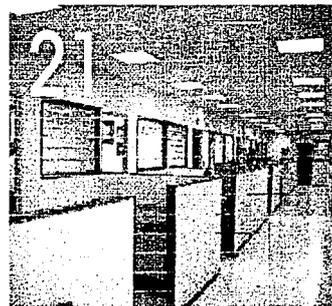
19



20



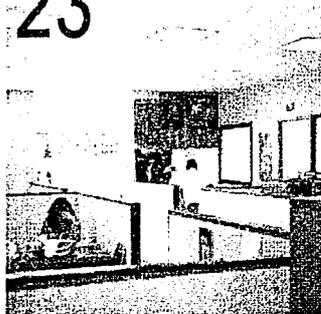
21



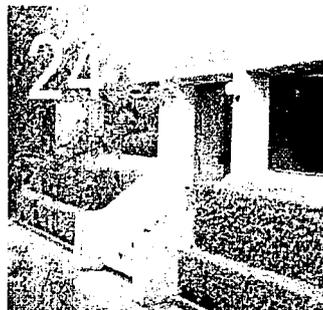
22



23



24





## 3.3

## Condiciones Arquitectónicas y Ambi

**Condiciones Arquitectónicas:** el edificio consta de cuatro cuerpos y de seis áreas, las cuales se encuentran muy alejadas unas de otras. Los muros de cada cubículo de las diferentes áreas se delimitan entre sí con una cancelería de tablaroca sobre bastidores de perfiles metálicos y el acabado es de tirol planchado con pintura vinílica de color arena; los muros que delimitan las oficinas del área secretarial son de falso plafón así como las que delimitan de ésta área al pasillo pero con una dimensión de 1.10 x 4 m y la altura de los techos es regular en todas las áreas y es de 3.10 m.

Los recorridos inevitables en primer lugar esta el vestíbulo de acceso y las escaleras para llegar al primer nivel. En segundo lugar se observa que para dirigirse a los cubículos de las diferentes áreas se utiliza un pasillo central. Los marcos de las puertas son de color gris y los de las ventanas de los cubículos son de madera pintada en color azul prusia.

Los lugares de uso privado se encuentran básicamente en el área de la Secretaría General ya que es exclusiva para el Secretario General y su personal de confianza.

**Condiciones ambientales:** el tipo de iluminación natural proviene de los domos intercalados de acrílico transparente en forma de cañón lo que aloja el núcleo del vestíbulo principal, escaleras, circulación de viga a cada uno de los cuerpos. Las áreas constan de iluminación artificial de focos fluorescentes, dos por cada parte exterior del cubículo.

La decoración es poca y esta hecha a base de vegetación, únicamente en el vestíbulo, las escaleras, el descanso y pasillo que conecta a los diferentes cuerpos. La decoración de cada oficina depende directamente del titular de las mismas.

Aunque el mobiliario se adquirió aproximadamente hace 10 años se encuentra en un estado aceptable de uso. Se ha ido cambiando y adquiriendo mobiliario de acuerdo a las necesidades de cada oficina, por lo tanto no tiene un estilo propio.

Los colores dominantes en el inmueble son el gris, arena y azul prusia. El primero corresponde al concreto de la construcción tanto en interiores como en exteriores, el segundo se encuentra en los cubículos y el tercero esta en los marcos de ventanas y puertas.



3.4

### Organización

A partir de la información obtenida se inicia el trabajo de diseño sin antes organizar los elementos de investigación.

Se toman las expresiones lingüísticas que previamente han sido definidas por las autoridades, quedando definido el sistema de nomenclatura que es la base de la información de las señales.

#### Palabras claves:

Área: I, II, III, IV, V, VI y Secretarial.

#### SECRETARÍA:

General Adjunta  
de Acción Deportiva  
de Acción Juvenil  
de Actas y Acuerdos  
de Ajustes y Presupuestos  
de Asuntos Administrativos  
de Asuntos Jurídicos y Legislativos  
de Asuntos Manuales  
de Asuntos Técnicos  
de Bolsa de Trabajo en el D.F.  
de Bolsa de Trabajo en los Estados  
de Capacitación y Productividad  
de Educación Sindical  
de Enfermería  
de Finanzas  
de Organización en el D.F.  
de Organización en los Estados  
de Pensiones, Jubilación y Seguro de Vida  
de Premios, Estímulos y Recompensas  
de Prevención y Asistencia Social  
de Recursos Humanos.  
de Trabajo y Conflictos en el D.F.  
de Trabajo y Conflictos en los Estados  
de Vivienda  
Particular  
Personal  
Privada  
Secretaría General

#### COMISIÓN NACIONAL:

de Auxilios  
de Ecología  
de Escalafón  
de Honor y Justicia  
de Seguridad e Higiene  
de Vigilancia

#### COORDINACIÓN:

de los Estados  
de Personal  
en el D. F.

#### DIRECCIÓN:

General de Logística  
Relaciones Públicas

#### SERVICIOS:

Auditorio "Carlos Rivapalacio"  
Biblioteca  
Cafetería  
Cajero Automático  
Centro de Cómputo  
Centro de Fotocopiado  
Cocina  
Comedor  
Consultorio Médico  
Oficialía Mayor  
Recepción  
Sala de Espera  
Sala de Juntas  
Sala de Plenos  
Sanitarios  
Vigilancia



Las señales que se están identificando en el programa de señales contienen información de carácter burocrático, por lo tanto carece de pictograma alguno y sólo se identifican solamente con texto. Los pictogramas ya existentes se utilizan únicamente en sanitarios, comedor y área de fotocopiado.

#### Tipos de señales:

Los tipos de señales que se necesitan en el Sindicato son en su mayoría de carácter identificativo; las señales de prohibición y de emergencia se identifican según el Manual de Normas de la Subdirección General de Obras y Mantenimiento del ISSSTE.

Las señales de carácter direccional solamente se utilizan para rutas de evacuación y en zonas de bajo riesgo; éstas señales así como las de prohibición y emergencia son proporcionadas por la Unidad de Protección Civil del ISSSTE.

La solución a los problemas inmediatos de identificación de áreas, cubículos y servicios están inscritos en el directorio localizado en el vestíbulo, pero debajo de la escalera.

#### Conceptualización del un programa:

Como principal objetivo esta el diseñar un programa de señales y un Directorio que identifique al Sindicato Nacional de los Trabajadores del ISSSTE.

La importancia de hacer un programa de señales y un Directorio dentro del edificio sede del Sindicato Nacional del ISSSTE radica en los problemas que tanto los usuarios como los mismos trabajadores de este edificio tienen para localizar las áreas y los servicios existentes; esto se debe a que las personas que implantaron y/o elaboraron las señales y el Directorio lo hicieron de una manera empírica, pues fueron personas no especializadas en el ámbito de la señalización.

El edificio cuenta con gran variedad de servicios como comedor, sanitarios, biblioteca, fotocopiado, etc. para trabajadores del Sindicato y visitantes. Además tanto el Directorio como el programa de señales que posee el sindicato no se refleja la identidad del mismo, en otras palabras, aunque el SNTISSSTE cuenta con un escudo que lo identifica como tal y lo diferencia de los demás sindicatos dentro del programa de señales no se refleja la identidad del Sindicato, ya que los colores empleados para las señales nada tienen que ver con los colores que representan al ISSSTE, en este caso el azul y el blanco.



En cuanto al directorio que existe en el edificio no ayuda a la rápida localización de las oficinas y de los servicios debido a que es de pequeñas dimensiones y se encuentra mal ubicado, para ser exactos esta debajo de las escaleras; además de que el contenido de este es resuelto únicamente con una copia de un plano de las instalaciones donde no existe un orden específico para localizar desde las áreas hasta los servicios.

Aunado a esta problemática se encuentra que las condiciones arquitectónicas y ambientales del lugar son muy ambiguas, es decir, no ayudan a la correcta y rápida localización de las áreas y de las oficina. En lo que se refiere a las condiciones ambientales la carencia de luz natural es uno de los principales problemas el tipo de señales no logran resaltar dentro del entorno.

En las condiciones arquitectónicas el problema radica en que los espacios para la colocación de las señales es muy reducido y oscuro motivo por el cual la señal no satisface las necesidades de los usuarios y se vuelve solo una parte más de la decoración.

Asimismo las señales que no responden a las exigencias de la comunicación y de diseño son las señales identificativas, pues en lo que respecta a las señales de prohibición, emergencia, y rutas de evacuación son brindadas por la Unidad de Protección Civil del ISSSTE. Por tal motivo las señales que se van a diseñar son las señales identificativas, las cuales poseen un carácter burocrático, ya que en su totalidad designan el nombre de las Secretarías, Comisiones o Direcciones.

Es por estas razones que un Directorio y un Programa de Señales deben cumplir con las exigencias de diseño y comunicación que al conjuntarse atraen la atención del usuario y por consiguiente tienden a lograr la correcta emisión de información, satisfaciendo así las necesidades de comunicación y por ende la necesidad de una rápida localización de las oficinas por parte de los visitantes y de los trabajadores.



## 3.5

## Diseño Gráfico

Para efectuar el diseño es necesario tomar en cuenta el contexto del inmueble a señalar así como las características arquitectónicas de éste para que exista compatibilidad de estos aspectos con las señales, es decir, para que se de una correspondencia entre el diseño de las señales, el edificio y la función del Sindicato.

Asimismo hay que determinar el aspecto de visión de los usuarios como lo es la percepción, el ángulo de visión y los factores de iluminación que intervienen tanto en la representación de las señales como del directorio.

Se debe de tomar en cuenta el tipo de señal que se va a diseñar, la cual es la que hace falta en la señalización. En el caso del SNTISSSTE son únicamente las señales identificativas las que se van a diseñar con el fin de hacer uso correcto de los elementos que intervienen en el diseño de las señales y del directorio contemplándose a través de las necesidades y de las características de los usuarios.

Todo esto se inicia a partir del signo y su tricotomía, en donde el objeto se refiere a la práctica que se persigue, sin embargo la práctica que nos interesa y que se va representar es el índice ya que nos muestra el significado de un signo y establece la relación real con el objeto a identificar.

Además otro factor que interviene en el reconocimiento de la información es el fondo y la figura, los cuales sugieren un grado de organización y de enriquecimiento visual: el manejo del color se encuentra codificado con sus significados y con la imagen del Sindicato. Al considerar estos puntos, nos damos cuenta que las señales relegan notablemente a los letreros simples y enriquecen la comunicación visual del entorno.

Las señales y el directorio están estructurados en base a los niveles signicos: sintáctico, semántico y pragmático, y es a través de la señalética que se identifican los factores físicos, los de comunicación y sus características para el adecuado contenido de las señales.

Uno de sus objetivos del diseño es llamar la atención del visitante, así como la identificación, la ubicación y la información, una de las ventajas del programa es que tiene su propia personalidad y permite que intervengan cada uno de los elementos, operando conjuntamente como enunciadores visuales. Otro objetivo es considerar adecuadamente los espacios para el reconocimiento de la tipografía para su fácil legibilidad y evitar así confusiones.



## 3.5.1

## Proceso de Bocetaje

Al iniciar el proceso de bocetaje se tiene reunir toda la información referente al tema del cual se va a realizar el diseño, de tal forma que al hacer los trazos se jerarquiza la información. en este caso la ordenación depende del vocabulario burocrático utilizado en este grupo.

En una composición, mediante la sintaxis, se ayuda a transmitir el mensaje correctamente. Dentro del proceso el primer paso a seguir es la visualización que surge del pensamiento para la toma de decisiones acertadas, así como determinar el número, la importancia y el ordenamiento de los elementos.

Con estos elementos y el lugar seleccionado para la colocación de la señal y del Directorio se define el formato de los mismos; la tipografía esta determinada por su legibilidad y por el contexto en el que estarán inmersos ambos.

A continuación se presentan los bocetos que en primera instancia cubren con los requisitos anteriormente mencionados, para después seleccionar aquel que cumpla y satisfaga las necesidades de visibilidad y que vaya de acuerdo con los factores ambientales y arquitectónicos del inmueble.

**Secretaría**

**Difusión  
Cultural**

**Secretaría**

**Asuntos de  
Enfermería**



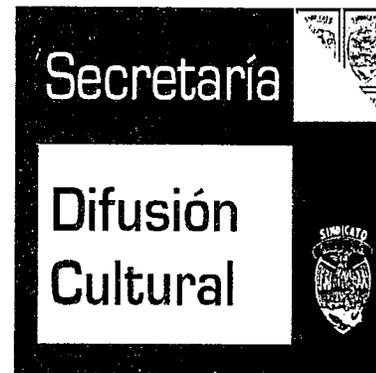
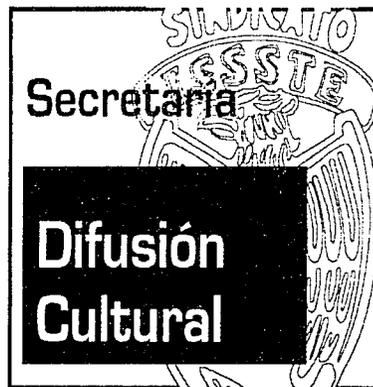
**Secretaría**

**Ajustes y  
Presupuestos**

**Secretaría**



**Evaluación  
y Estadística**





Secretaría

Difusión  
Cultural



Secretaría

Acción  
Deportiva



## 3.5.2

## Tipografía

La tipografía utilizada es de estilo palo seco o sans Serif (sin remate). El peso tipográfico utilizado es bold (negra) perteneciente a la familia tipográfica Eurostile.

La medida de la tipografía de la señal en la cabeza es de 124 puntos en todos los casos y se encuentra en negativo mientras que la subcabeza esta en positivo y es de 140 puntos, solamente en donde se rebasa el número de caracteres de las señales cambia la fuerza del cuerpo disminuyendo a 124 puntos, siendo uniforme en todos estos casos.

El espaciado de la tipografía o bien el aumento y la disminución entre palabras es normal debido a que la tipografía tiene buena legibilidad con este espaciado y la proporción del envolvente es canon o normal.

Los arreglos tipográficos en las señales son en bandera izquierda y derecha y están determinados por su colocación y por el sistema de sujeción de adosado así como los espacios arquitectónicos en donde están ubicados los accesos los cubículos (ver planos «Las señales y su Localización»), de tal manera que la lectura de las señales sea más rápida.

En el Directorio el tamaño de la tipografía en la cabeza es de 124 puntos y se encuentra en negativo, el texto que denomina a los pisos es de 45 puntos en positivo, y el contenido de cada una de las áreas esta a 20 puntos mientras la denominación de cada una de las áreas tanto en el contenido textual como en los planos es de 20 puntos. Los números que determinan los cubículos en los planos son de 25 puntos; en los casos en donde el cubículo es muy pequeño se reduce el tamaño a 20 puntos.

La familia tipográfica esta determinado por el estilo arquitectónico así como la razón social de un Sindicato, la cual debe ser legible y proyectar tranquilidad, orden y seguridad, además de tener buena calidad estética. Cabe mencionar que esta tipografía se caracteriza por ser utilizada en los sistemas señaléticos urbanos del Distrito Federal.

La fuerza de cuerpo determina la legibilidad según la percepción del espacio arquitectónico y de la iluminación desde una distancia máxima de 12 m. En el directorio la distancia perceptible es de un metro para la localización de las áreas.

A B C D E F G H I J K  
L M N O P Q R S T U  
X Y Z

a b c d e f g h i j k l m

n o p q r s t u x y z

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

° ! " # \$ % & / ( ) = ? ; , : ; \_ \*

· [ ] { } @



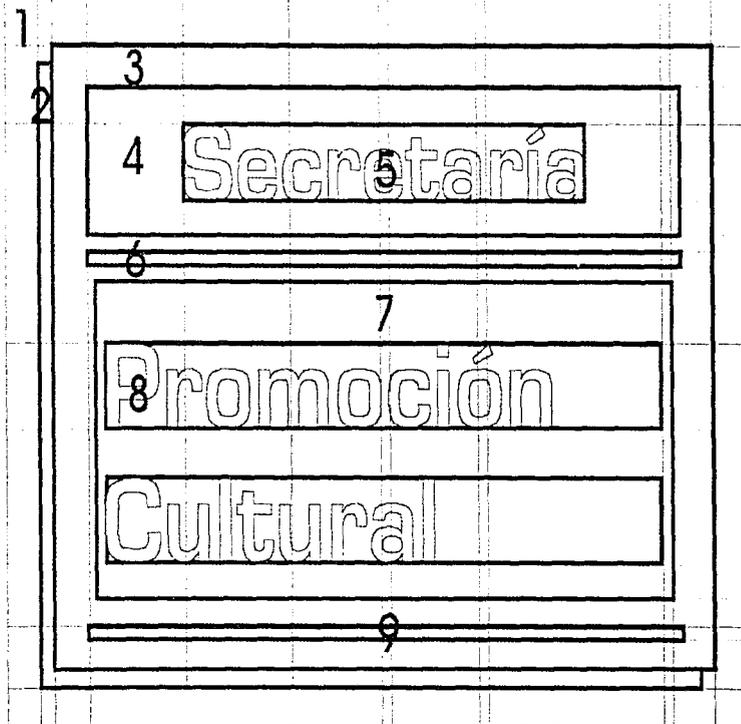
## 3.5.3

## Módulo Compositivo

**Módulo Compositivo:**

Este módulo nos configura con éxito debido a que se hacen entendibles los elementos de la señal y del directorio, el diseño en este módulo posee coherencia absoluta ya que cada uno de los elementos que la integran están justificados por medio de una retícula que nos permite establecer las proporciones de sus componentes.

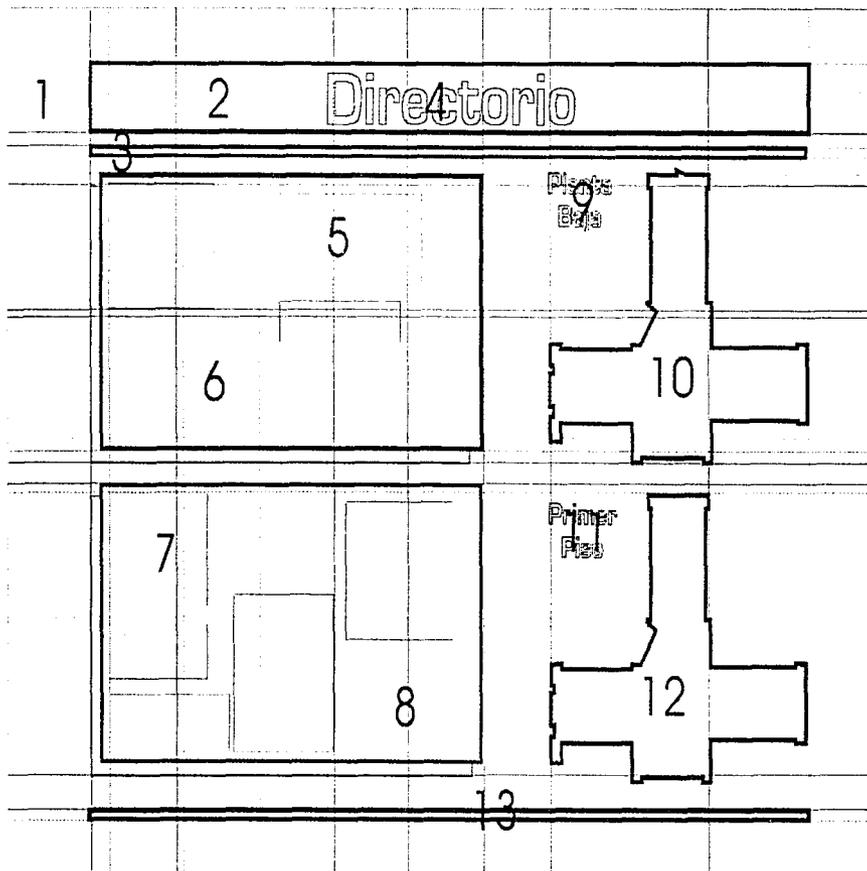
El orden de la configuración favorece la credibilidad de la información y da confianza, además permite leer con mayor rapidez y menor esfuerzo, entendiendo y reteniendo con más facilidad en la memoria.

**SEÑAL**

- 1 Reticula Constructiva
- 2 Área de sombreado del Formato
- 3 Área en blanco del Formato
- 4 Cuerpo del Título del Servicio
- 5 Título del Servicio
- 6 Pleca
- 7 Cuerpo de la palabra clave y sello de agua
- 8 Palabra Clave
- 9 Pleca

**DIRERCTORIO**

- 1 Reticula Constructiva
- 2 Cuerpo del Título
- 3 Pleca
- 4 Título
- 5 Palabras clave planta baja
- 6 Cuerpo de la palabra clave y sello de agua
- 7 Palabras clave primer piso
- 8 Cuerpo de la palabra clave y sello de agua
- 9 Título de la planta
- 10 Cuerpo del edificio planta baja
- 11 Título del Piso
- 12 Cuerpo del edificio primer piso
- 13 Pleca





## 3.5.5

## Código Cromático

Debido a que el color influye en nuestra vida cotidiana y a los valores que produce en el subconsciente del individuo, cada color es elegido intencionalmente para influir en nuestros sentimientos y determinarlo en nuestro subconsciente.

Los colores seleccionados en las señales son: azul cobalto, rojo escarlata, y gris 20% negro pantone sobre fondo blanco. Estos colores fueron determinados de acuerdo a las características arquitectónicas e institucionales del Sindicato, además de llamar la atención del usuario.

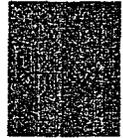
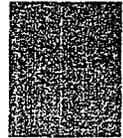
Es utilizado el color azul cobalto pantone 2935CVC en el marco superior como en el texto de la subcabeza, ya que según la psicología de los colores nos connota un infinito, paz, seguridad y confianza, este color es utilizado sin que fatigue la visión

El color rojo escarlata pantone 1788CVC2X, es empelado en las plecas o líneas que sostienen la señal en su parte inferior o subcabeza. En la psicología del color el rojo por ser el más llamativo estimula la visión, es el color del fuego, del corazón y de la acción.

El color gris pantone 428CVC contiene un 20% de color negro. Es empelado en el sello de agua (escudo del Sindicato) en dos columnas de seis elementos y en el blur del texto de la subcabeza. La psicología del color gris denota tranquilidad y elegancia.

En el directorio, además de utilizar los mismos colores que en la señal se agregan colores que llaman la atención del usuario y que identifican a cada una de las áreas.

En el área uno se utiliza el color violeta cobalto pantone 2635CVC; en el área dos se emplea el color naranja winsor pantone 1485CVC; en el área tres se usa el azul hielo pantone 2985CVC; en el área cuatro es el color verde luna pantone 367CVC; en el área cinco es el color amarillo limón pantone 803CVC y en el área seis se utiliza el color palo de rosa pantone 169CVC.





# Directorio

## SERVICIOS

- A1 Acceso Principal
- A2 Acceso a Estacionamiento
- A3 Vestibulo
- A4 Escalera
- A5 Auditorio "Carlos Riquelme"
- A6 Centro de Investigacion
- A7 Sala de Plenos
- A8 Biblioteca
- A9 Cafeterin
- A10 Secretarias
- A11 Comedor o Sala de Usos Múltiples
- A12 Cocina
- A13 Servicios

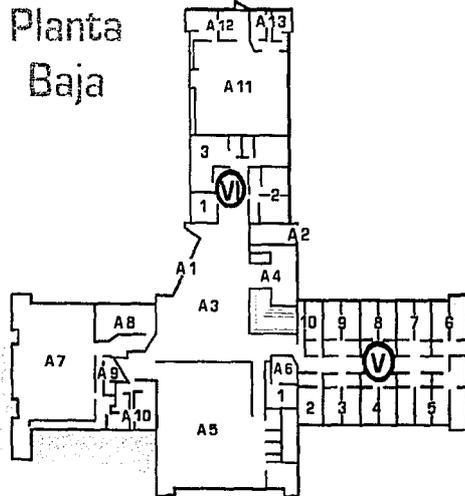
## AREA V

- 1 Consultorio Médico
- 2 Ultrasonido
- 3 Coordinación de Personal
- 4 Secretaría de Trabajo y Conflictos en el DF
- 5 Secretaría de Organización en el DF
- 6 Comisión Nacional de Amigos
- 7 Secretaría de Trabajo y Conflictos en los Estados
- 8 Secretaría de Pensiones, Jubilaciones y Seguro de Vejez
- 9 Secretarias

## AREA VI

- 1 Vigilancia
- 2 Secretaría de Organización de los Estados
- 3 Secretaría de Finanzas

## Planta Baja



## SECRETARÍA GENERAL

- B1 Recepción
- B2 Área Secretarial
- B3 Secretaría Particular
- B4 Secretaría Privada
- B5 Secretaría Personal
- B6 Dirección General de Legística
- B7 Secretaría Técnica
- B8 Centro de Computo
- B9 Sala de Juntas
- B10 Cocina
- B11 Sanitarios
- B12 Sala de Espera

## AREA I

- 1 Secretaría General Adjunta
- 2 Secretaría de Actas y Acuerdos
- 3 Secretaría de Educación Sindical
- 4 Secretaría de Recursos Humanos

## AREA II

- 1 Secretaría de Roles de Trabajo en los Estados
- 2 Secretaría de Datos de Trabajo en el DF
- 3 Secretaría de Asuntos Jurídicos y Legísticos
- 4 Comisión Nacional de Estadística
- 5 Comisión Nacional de Vigilancia

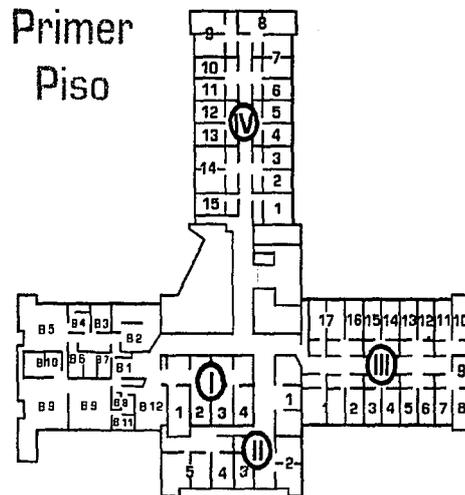
## AREA III

- 1 Secretaría de Vigilancia
- 2 Comisión Nacional de Labor y Justicia
- 3 Secretaría de Acción Deportiva
- 4 Secretaría de Asuntos Municipales
- 5 Comisión de Seguridad e Higiene
- 6 Secretaría de Prevención y Asistencia
- 7 Secretaría de Capacitación
- 8 Coordinación de los Estados
- 9 Comisión Nacional de Ecología
- 10 Secretaría de Control de Gestión
- 11 Secretaría de Premios y Estímulos
- 12 Secretaría de Asuntos Administrativos
- 13 Secretaría de Asuntos y Presupuestos
- 14 Secretaría de Asuntos Técnicos
- 15 Secretaría de Fomento
- 16 Secretaría de Acción Juvenil
- 17 Secretarias

## AREA IV

- 1 Secretaría de Planeación y Gestión
- 2 Secretaría de Acción Femenil
- 3 Secretaría de Relaciones Internacionales
- 4 Secretaría de Promoción Turística
- 5 Secretaría de Patrimonio Sindical
- 6 Secretaría de Servicio Civil de Carrera
- 7 Secretaría de Relaciones Sindicales
- 8 Secretario de Acción Política
- 9 Comisión Nacional de Deceus
- 10 Comisión Nacional del Hábitat
- 11 Secretaría de Extensión Ideológica
- 12 Secretaría de Asuntos Profesionales
- 13 Secretaría de Planeación y Estadística
- 14 Secretaría de Acción Social
- 15 Secretaría de Promoción Cultural

## Primer Piso





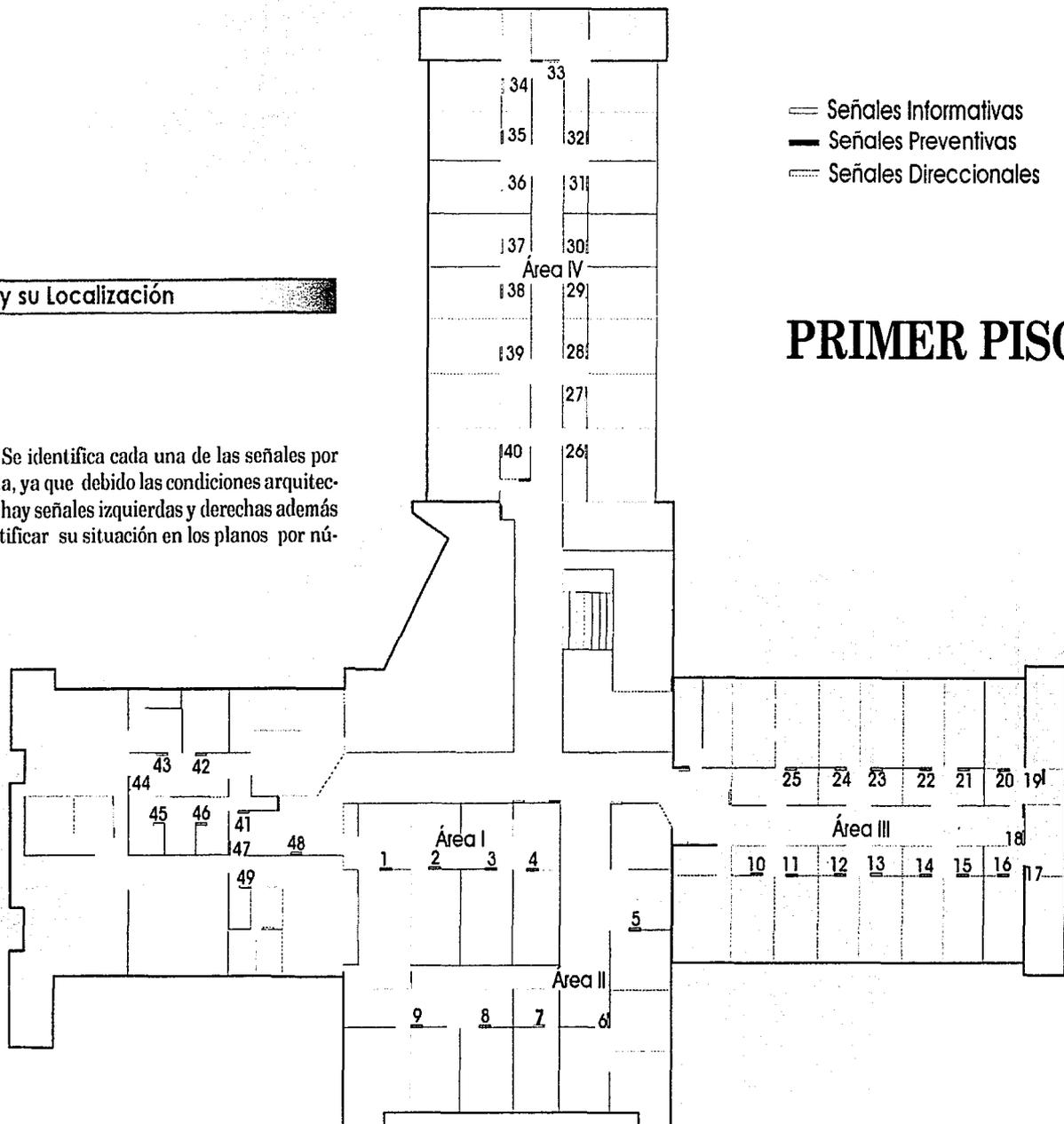
## 3.6

## Las Señales y su Localización

Se identifica cada una de las señales por su forma, ya que debido las condiciones arquitectónicas hay señales izquierdas y derechas además de identificar su situación en los planos por número.

- Señales Informativas
- Señales Preventivas
- Señales Direccionales

## PRIMER PISO





Area I

1

**Secretaría**

General  
Adjunta

2

**Secretaría**

Actas y  
Acuerdos

3

**Secretaría**

Educación  
Sindical

4

**Secretaría**

Recursos  
Humanos



## Área II

5

**Secretaría**

Bolsa de Trabajo  
en los Estados

6

**Secretaría**

Bolsa de Trabajo  
en el D.F

7

**Secretaría**

Asuntos Jurídicos  
y Legislativos

8

**Comisión**

Nacional de  
Escalafón

9

**Comisión**

Nacional de  
Vigilancia



### Área III

10

**Secretaría**

Vivienda

11

**Secretaría**

Honor y  
Justicia

12

**Secretaría**

Acción  
Deportiva

13

**Secretaría**

Asuntos  
Manuales

ESTA TESIS NO SALI  
DE LA BIBLIOTECA



Área III

14

**Comisión**

Seguridad  
e Higiene

15

**Secretaría**

Prevención y  
Asistencia  
Social

16

**Secretaría**

Capacitación  
y Productividad

17

**Coordinación**

De los  
Estados



Área III

18

**Comisión**

Nacional  
de Ecología

19

**Secretaría**

Control  
de Gestión

20

**Secretaría**

Premios  
Estímulos y  
Recompensas

21

**Secretaría**

Asuntos  
Administrativos



Área III

22

**Secretaría**

Ajustes y  
Presupuestos

23

**Secretaría**

Asuntos  
Técnicos

24

**Secretaría**

Asuntos de  
Enfermería

25

**Secretaría**

Acción  
Juvenil



## Área IV

26

**Secretaría**

Promoción  
y Gestoría

27

**Secretaría**

Acción  
Femenil

28

**Secretaría**

Relaciones  
Internacionales

29

**Secretaría**

Promoción  
Turística



Área IV

30

**Secretaría**

**Patrimonio  
Sindical**

31

**Secretaría**

**Servicio Civil  
de Carrera**

32

**Secretaría**

**Relaciones  
Sindicales**

33

**Secretaría**

**Acción  
Política**



## Área IV

34

**Comisión**

Nacional  
de Becas

35

**Comisión**

Nacional  
de Hacienda

36

**Secretaría**

Divulgación  
Ideológica

37

**Secretaría**

Asuntos  
Profesionales



## Área IV

38

**Secretaría**

Planeación  
Estadística y  
Evaluación

39

**Secretaría**

Acción  
Social

40

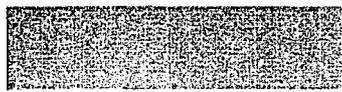
**Secretaría**

Promoción  
Cultural



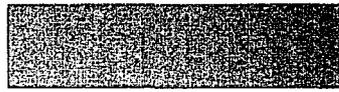
Área General

41



Recepción

42



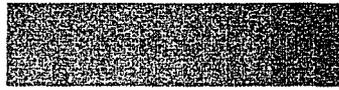
Secretaría  
Particular

43



Secretaría  
Privada

44



Secretaría  
Personal



## Área General

45



Secretaría  
Técnica

46



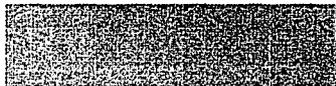
Logística y  
Relaciones  
Públicas

47



Sala de  
Juntas

48

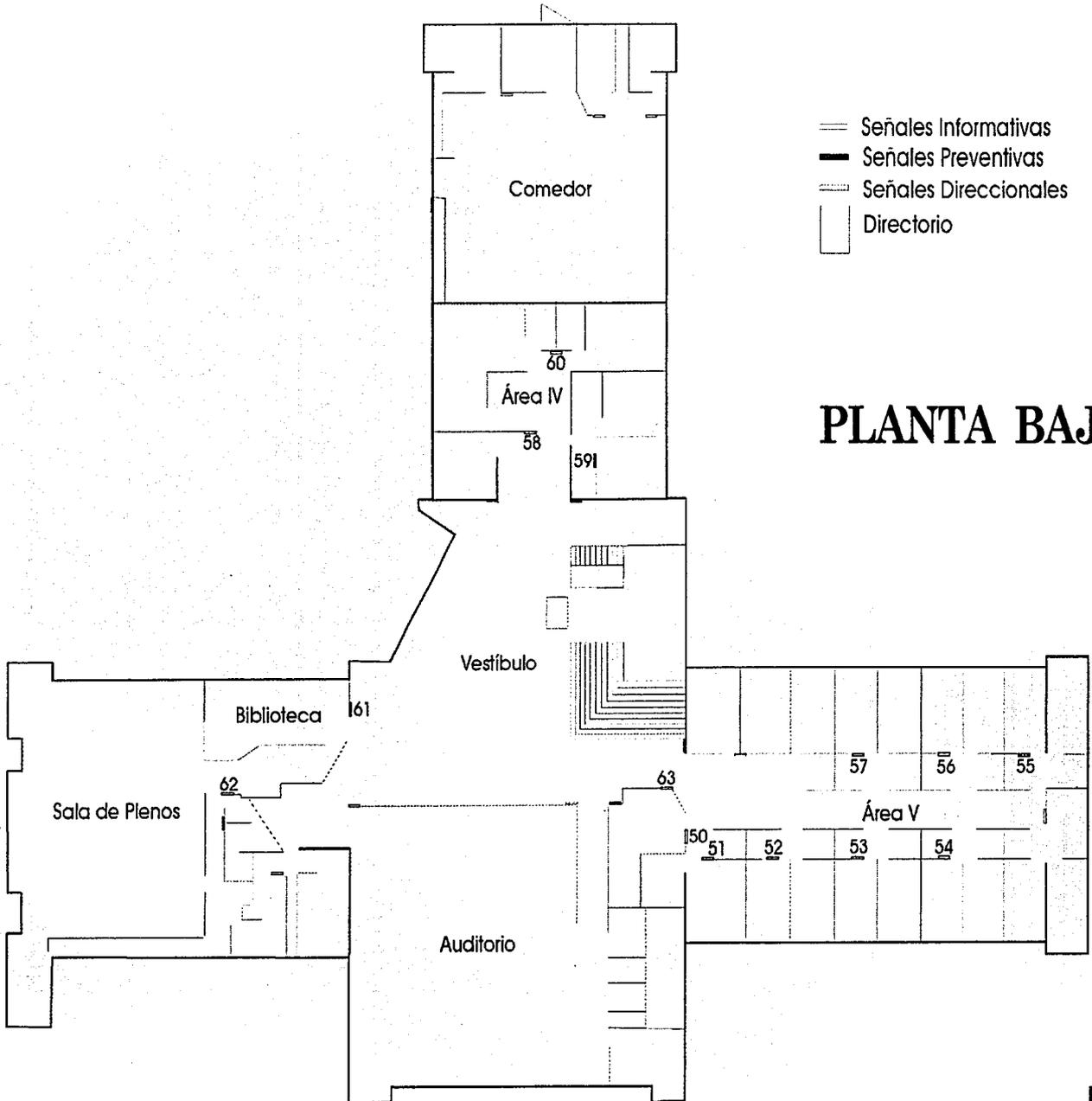


Centro de  
Cómputo

49



Sala de  
Espera

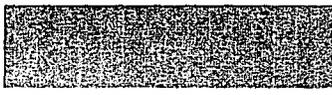


# PLANTA BAJA



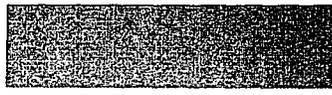
## Área V

50



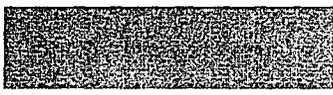
Consultorio  
Médico

51



Oficialía  
Mayor

52



Coordinación  
de Personal

53



Secretaría

Trabajo y  
Conflictos  
en el D.F.



## Área V

54

**Secretaría****Organización  
en el D.F**

55

**Comisión****Nacional  
de Auxilios**

56

**Secretaría****Trabajo y  
Conflictos en  
Los Estados**

57

**Secretaría****Pensiones,  
Jubilaciones y  
Seguro de Vida**



## Área VI

58



Vigilancia

59



Secretaría

Finanzas

60



Secretaría

Organización  
de los Estados



## Servicios

61



Biblioteca

62



Cafetería

63



Centro de  
Fotocopiado



## 3.7

## Materiales, Impresión y Sujeción

**Selección de materiales:** el tamaño de la señal es de 23 x 33 cm. El material a emplear es vinil autoadherible montado en estireno como soporte rígido, debido al cuerpo de la señal y la parte superior del encabezado contiene un efecto de sombra (blur) y al sello de agua será impreso en ploter sobre el vinil. El tamaño del Directorio es de 1.00 x 70 cm y se utilizan los mismos rasgos que en las señales, ya que una determina a la otra y viceversa.

Para la sujeción de las señales se utilizará el sistema de Adosado debido a que es el sistema más seguro y más conveniente, por las condiciones arquitectónicas es de fácil lectura y se localiza en un ángulo de visión pertinente para su rápida identificación.

La señal se colocará entre la ventana y la puerta de cada cubículo, tomando como referencia la parte superior del marco tanto de la ventana como de la puerta, ya que es el lugar más apropiado según lo que determina la arquitectura del lugar.

Para la ubicación y colocación de las señales es indispensable tomar en cuenta la percepción visual que tiene el ser humano ante la necesidad de identificación de áreas conforme al entorno y las características arquitectónicas del lugar.

El sistema de sujeción para el Directorio es autosoportante debido a las características arquitectónicas del inmueble, ya que el actual directorio no permite la fácil identificación del mismo y será colocado debajo de una de las trabes en T que se encuentra en medio del vestíbulo.



## 3.8

## Implantación

**Originales de Prototipos:** A través de esta forma comprobamos la intención gráfica del programa así como sus efectos, consta de preparar los originales de las señales diseñadas. Es un proceso especializado en la elaboración e impresión de cada señal.

Con los prototipos ya entregados y aprobados por las autoridades correspondientes los términos del programa se ejecutará cada una de las señales.

**Manual de normas:** Un manual de normas incluye las fichas de las señales así como la tipografía seleccionada, código cromático, clase de señales, pauta modular compositiva y las medidas de las señales y altura para su colocación. Dado el caso que en esta tesis está incluido cada uno de estos elementos como sustituto ideal del manual se proporciona copia de esta tesis a las autoridades del Sindicato.

## 6. SUPERVISIÓN

La supervisión consta de la responsabilidad de que el proyecto sea interpretado correctamente, inspeccionar el proceso de producción, contemplar el momento de la instalación tomando en cuenta los emplazamientos previstos: distancias y alturas.

## 7. CONTROL EXPERIMENTAL:

Después de un tiempo determinado se verificará el funcionamiento y la práctica adecuada de las señales y del directorio, para que en caso de que no se cumpla con el objetivo principal del programa se hagan las modificaciones necesarias.



## 3.9

## Justificación

Dentro del nivel Pragmático las señales y el directorio quedan comprendidos en la práctica sociocultural del receptor, en donde la señal debe de ser perfectamente visible y legible para los receptores, en este caso el usuario del inmueble. Asimismo se busca eliminar cualquier tipo de confusión y distracción por parte del usuario cumpliendo así con el objetivo de impacto visual en donde hay que tener presentes las condiciones de iluminación, contraste de color, del entorno, de fondo, figura y de angulación.

La práctica sociocultural del receptor esta inscrita en la señal debido al tipo de letra que se emplea y las formas geométricas utilizadas, ya que están hechas a base de rectángulos en donde no existe abstracción alguna en los elementos que intervienen en la señal. Asimismo la tipografía utilizada en altas y bajas hace más fácil la legibilidad y la rápida identificación.

El tamaño de la señal es el correcto debido a que es perceptible a una distancia mayor de 10 metros y gracias a la tipografía empleada y al grosor de las letras es visible y legible el contenido de la señal que propiamente son a base de puro texto.

El impacto visual radica en el formato de la señal y en cada uno de los elementos que intervienen en ésta; el color en la señal involucra un contraste del rojo con el azul y del gris con el azul del texto, los cuales están sobre el fondo blanco que hace que resalten los colores de la señal. El sello de agua interviene en el impacto visual debido al manejo de la repetición de los elementos del escudo que provocan que la señal se integre al contenido; el efecto del blur (sombra) hace que el contenido textual principal de la señal sobresalte.

Tomando en cuenta las condiciones de iluminación, las dimensiones de la señal y los colores empleados hacen que el problema de poca iluminación se contrarreste. El color azul emana tranquilidad y refleja la tranquilidad que necesita el usuario, el escudo del sindicato aparece repetidamente como un factor de identificación del usuario, de apoyo y de confianza que connota la protección al derechohabiente.



La función del nivel **Sintáctico** corresponde a la conexión de los signos con su entorno. El significado de la señal se encuentra determinado por la Sintaxis y por consiguiente por el contexto en el que se encuentre ubicada la señal; de la misma manera debe de existir orden y concordancia entre todos los elementos contenidos en esta.

Al hablar de sintaxis en la señal y en el directorio se ubica en primer plano de la composición la jerarquización de los elementos que la integran, el cual está determinado por la importancia de los estos y por el contexto en el que se localiza la señal.

La composición de la señal se hace a partir del orden de aparición de los elementos, del tamaño y la ubicación en el espacio del formato de la señal. En lo que se refiere al escudo del sindicato, este al aparecer en sello de agua en repetición por módulos de 12 connota la importancia de tener una identidad dentro del programa de señales y además es el soporte de cada una de las señales y del mismo programa.

La composición también está hecha en base al sello de agua del escudo del Sindicato encontrándose este en primer rango, en segundo plano aparece el título del recuadro con el texto de Secretaría o Comisión y en un tercer rango aparece el lugar preciso al que se está identificando.

En cuanto a la composición en el directorio aparece como elemento de soporte el escudo del Sindicato en sello de agua, seguido del título al que se refiere el elemento, en este caso al Directorio. Después las palabras claves que interpretan los planos que aparecen y se identifican en primer nivel las áreas por nombre y número, seguido del plano el cual es el proceso correcto a seguir para la correcta y rápida localización de las áreas, es decir, primero leerlo y después ubicarlo dentro del plano en donde se encuentra primero la planta baja y después el primer piso. Cabe señalar que todos los elementos del directorio están sustentados igual que en la señal.

El nivel **Semántico** está estrechamente relacionado con el nivel sintáctico y el nivel pragmático, de tal forma que tiene como objetivo otorgar la correcta interpretación y significado de la señal dentro del contexto sociocultural en el que se encuentre.

En la señal y en el directorio se habla del nivel semántico como el contenido propio de la señal y se refleja en el contenido textual y de imagen. El contenido textual se refiere a los significados burocráticos que tiene cada una de las señales y en el directorio y que están inmersos en el contexto del Sindicato; en cuanto a la imagen es el conjunto de todas las partes que connotan el carácter al que pertenece la señal así como al trabajo social que se realiza.



## CONCLUSIONES

Para resolver cualquier problemática se debe mantener antes que nada el valor y el entusiasmo de hacer las cosas, y para hacerlas bien hay que tomar en cuenta muchos factores como la responsabilidad, la organización y poner en práctica los conocimientos adquiridos durante la formación profesional así como tener de guía la sabiduría de los libros que son los que nos ayudan a través de su contenido a dar solución a muchos problemas a los que nos enfrentamos.

La efectividad de un programa de señales se basa en el conocimiento de la comunicación visual y de la problemática a tratar, es a través de una estrategia por la que se resuelven los problemas que atañen al programa como lo son la percepción visual, el factor sociocultural, la seguridad y la comunicación visual.

Al tener óptimos resultados en este programa los beneficios que se obtendrán son los de una identificación práctica, elocuente y rápida de cada uno de los usuarios que visiten el SNTI y al mismo tiempo que les produzca un ambiente de tranquilidad, de confianza y de credibilidad, pues con los antecedentes conocidos de nuestro país, al mencionar a un Sindicato nos encontramos con la falta de credibilidad, con acciones de corrupción, de nepotismo y de enriquecimiento ilícito de los representantes sindicales acosta de las cuotas sindicales de los trabajadores.

En este programa de señales se consideran como factores visuales aquellos que enriquecen el entorno del edificio y tienen relación con su estilo arquitectónico. Para mantener la unidad gráfica de las señales se toman en cuenta diversos elementos inmersos en la comunicación visual y gráfica, tales elementos son la tipografía, el color, la estructura y el formato, lo que provoca que estos elementos armonicen con las diferentes áreas y con el contexto al que va dirigido el programa.

La imagen del Sindicato Nacional es un factor importante para darle al programa un estilo propio, original y definido, ya que los letreros que existían en el edificio del sindicato no tomaron a consideración el factor de la imagen, la cual le va a dar la definición única al programa y lo va a diferenciar de otros programas de la misma índole.

Al utilizar herramientas que actualmente mueven el mundo de la comunicación permite aumentar la capacidad de desarrollo profesional; como diseñador gráfico es una obligación estar actualizado en el campo de la técnica y la tecnología con el fin de diferenciarnos de técnicos gráficos en computación que han querido trascender de una forma similar a la nuestra. Sin embargo estos técnicos no están capacitados profesionalmente pues no tienen los conocimientos y el porqué de cada uno de los problemas de comunicación visual debido a que simplemente trabajan con clips art e imágenes prediseñadas.

Al estar capacitado profesionalmente es mi deber como diseñador gráfico servir a la sociedad y resolver problemas de comunicación visual tomando decisiones que puedan resolver este tipo de conflictos, contribuyendo así no sólo al desarrollo del país sino también a mi desarrollo personal y profesional.



## GLOSARIO

1. Acabado Duradonic: Última operación destinada a perfeccionar una obra, cuyas cualidades del material son de un prolongado uso.
2. Acrílico PVC: Plástico utilizado en instalaciones hidráulicas, eléctricas de gran resistencia.
3. Adyacente: lado común con un mismo vértice que esta situado a ambas partes de dicho lado.
4. Angulación: Figura de ángulo con dos lados que parten de un mismo punto.
5. Aplanado: recubrimiento de muros, techos y columnas ya sea de concreto, yeso u otro material
6. Bastidor: Armazón de madera o metal que sirve para cristales y muros.
7. Boceto: Proyecto de un patrón trazado cuidadosamente o a grandes rasgos que muestra la colocación de elementos gráficos que van a utilizarse en un impreso.
8. Cancelería: Armazón que se pone delante de las puertas de los edificios compuesto por bastidores que sirven para proteger contra el viento
9. Código: Signos y símbolos debidamente estructurados para formular y comprender mensajes. También es un sistema de signos y de reglas que permite formular y comprender un mensaje protegido en su difusión, factor necesario para su producción.
10. Columna: Pilar cilíndrico con base y capitel que sostiene un edificio
11. Comisión: Orden escrita por la que una persona física o jurídica faculta a otra para que haga alguna gestión en su nombre, así como un conjunto de individuos encargados de algún asunto por una corporación o autoridad ante otra de mayor rango.
12. Comité: Reunión de miembros escogidos en una asamblea para examinar y resolver asuntos.
13. Connotación: Es lo que la significación tiene de particular para un individuo o grupo dentro de la comunidad.
14. Contexto: Conjunto de datos y circunstancias sociopolíticas, culturales y económicas que condicionan un comportamiento.
15. Contorno: Conjunto de líneas que limitan una figura o composición que en tipografía se llama recuadro y en las artes visuales la línea articula la complejidad del contorno existiendo tres contornos básicos (cuadrado, círculo y triángulo).
16. Contraste: Oposición de luz mayor o menor entre las zonas claras y las zonas oscuras de una imagen. Relación entre la luz y los valores oscuros de una imagen, de sus líneas y curvas y otros elementos prominentes en su composición.
17. Cromático: Relativo al color o a sus teorías. En óptica se dice del cristal o instrumento que presenta al ojo del observador los objetos contorneados con los visos y colores del arco iris.
18. Cualisigno: Representa las cualidades del signo (olor, textura, color, etc).
19. Cubierta de gran claro:
20. Decodificación: Procedimiento de comunicación por el que el receptor recibe a través del mensaje una determinada información.
21. Diacronía: Estudia la evolución del lenguaje, de los signos
22. Dicent o Decisigno: Se constituye como un signo que tiene la posibilidad plástica que recrea el sentido original del éste.
23. Didáctica: Es el arte de enseñar y como figura retórica la que tiene como fin la enseñanza por lo que es muy fre-



- cuenta en los mensajes publicitarios.
24. Entorno: Ambiente. lo que rodea a alguien o algo, y que de algún modo pueda afectar psicológica, intelectual o socialmente.
  25. Escala: Son todos los elementos visuales que tienen capacidad para modificar y definirse unos a otros.
  26. Estatutos: Disposición o regla, ley básica
  27. Falso Plafón: Partes de la construcción que no se apoyan a plomo sobre la parte inferior.
  28. Formato: Tamaño de una publicación definido por sus dimensiones y por su posición.
  29. Interactuar: Influirse recíprocamente, generando conductas y actitudes diferentes por ese intercambio dentro de los miembros de un grupo.
  30. Interpretante: Es la representatividad que se le asigne al signo, es aquello que alguien entiende o concibe del signo.
  31. Juntas de hueso: Espacio comprendido entre dos sillares o ladrillos contiguos de una obra y lleno de yeso. Líneas o superficies por las que se practica un empalme o ensambladura.
  32. Legisigno: Ley del signo, es el significado que una comunidad le da a un signo.
  33. Litografía: Arte de dibujar, grabar o escribir en una piedra preparada al efecto y reproducir por medio de la impresión.
  34. Losa tipo doble: Techo de una construcción
  35. Manguetería: Madero que en una armadura verticalmente el par con el tirante o puente. Listón de madera en que se aseguran con goznes las puertas y ventanas.
  36. Monosémico: Que solo tiene un sentido o significado.
  37. Morfología: Estudia la descripción de las reglas que rigen la estructura de las palabras.
  38. Mutualidades: conjunto de asociación de personas que persiguen un fin social de previsión, solidaridad o ayuda mutua, gracias a la cotización de sus miembros.
  39. Pictograma: Signo de la escritura de una figura o símbolo. Ideograma, imagen que realiza una función informativa. Representación gráfica que relata una historia completa o un acontecimiento
  40. Plano: Representación gráfica convencional, acotada o a escala de un objeto.
  41. Plotter: Voz inglesa para designar al dispositivo conectado a un ordenador que puede trazar gráficas.
  42. Prefabricado: Elemento de la construcción que viene hecho de fábrica y dispuesto para su montaje.
  43. Propileno: Hidrocarburo etilénico
  44. Rema: Es el elemento de la estructura semántica. Si desaparece, desaparece el significado y la información que brinda el signo.
  45. Representamen: Es algo para alguien, representa o se refiere a algo en algún aspecto o carácter.
  46. Retroalimentación: Respuesta del receptor de un mensaje a su emisor.
  47. Serigrafía: Proceso de impresión mediante el cual la tinta pasa a través de las mallas de un tejido. La operación se realiza a mano mediante rasqueta o máquinas especiales, se puede hacer sobre cualquier tipo de material o superficie.
  48. Silogismo: Argumento que consta de tres partes, llegando a una conclusión..
  49. Sincronía: Estudio del lenguaje dentro de un determinado momento.
  50. Sinsigno: Es una cosa o hecho real entendido a partir del cual signo, es el significado.
  51. Textura: Superficie externa de la composición inalterable del material sobre el que se crea, representa o reproduce la imagen, coadyuvando a su máxima expresividad, factor necesario para que se pueda producir la percepción visual. Es apreciable y se puede reconocer mediante el tacto y la vista, una textura puede tener una cualidad táctil o solamente óptica.
  52. Tipografía: Proceso de composición con tipos móviles y



- de impresión con formas en relieve y de materiales rígidos.
53. Tipología: Estudio de los tipos de letras de imprimir en relación con su forma o diseño, anchura, perfil y tamaño.
54. Trabes: Ver viga
55. Unilateral: Transmitir información en un sólo sentido, sin retroalimentación.
56. Viga: Barra de cemento, hierro o madera que se emplea en edificios y que se apoya en los cuerpos superiores del mismo.
67. Zapatas aisladas: Madero corto de disposición horizontal colocado sobre un pie con el fin de aumentar el apoyo de la carrera o disminuir su vuelo.



## BIBLIOGRAFÍA:

1. Acha Juan., Introducción a la Teoría de los Diseños, Ed. Trillas, 1990.
2. Comité Ejecutivo Nacional 84-87., Historia del Sindicato Nacional de Trabajadores del ISSSTE, (Publicación por el editor del SNTISSSTE), México, 1987.
3. Costa Joan., La esquemática, visualizar la información, Ed. Piados, México, 1998.
4. Costa Joan., Señalética: De la señalización al Diseño de programas, Ed. CEAC, España, 1989.
5. D.A. Dondis., La Sintaxis de la Imagen, Ed. Gustavo Gilli, México, 1992.
6. De la Torre y Rizo., El Lenguaje de los Símbolos Gráficos. Introducción a la Comunicación Visual, Ed. Limusa, México, 2000.
7. Fiske John., Introducción a la Teoría de la Comunicación, Ed. Norma, Colombia, 1984.
8. Frutiger Adrián., Signos, Símbolos, Marcas y Señales, Ed. Gustavo Gilli, México, 1999.
9. Gordon H. Bower., Teorías del aprendizaje, Ed. Trillas, México, 1989.
10. Guido Gómez de Silva., Breve Diccionario Etimológico de la Lengua Española, Ed. FCE, México, 1988.
11. Guiraud Pierre., La Semiología, Ed. Siglo XXI, México, 1994.
12. Kiner Jock., El Diseño Gráfico en la Arquitectura, Ed. Gustavo Gilli, España, 1992.
13. Koppers Harld., Fundamentos de la Teoría de los Colores, Ed. Gustavo Gilli, España, 1982.
14. Lewis John., Principios Básicos de Tipografía, Ed. Trillas, México, 1974.
15. López Rodríguez Juan Manuel., Semiótica de la Comunicación Gráfica, Ed. EDINBA, México, 1993.
16. Moles Abraham A., La Imagen: Comunicación Funcional, Ed. Trillas, México, 1991.
17. Munari Bruno., Diseño y Comunicación Visual: Comunicación a una metodología didáctica, Ed. Gustavo Gilli, España, 1996.
18. Olea Oscar, Carlos González Lobo., Metodología para el Diseño Urbano, Arquitectónico, Industrial y Gráfico, Ed. Trillas, México, 1998.
19. Ott Aicher Martín Krampen., Sistema de Signos de la Comunicación Visual, Ed. Gustavo Gilli, España, 1995.
20. Prieto Castillo Daniel., Diseño y Comunicación, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, 1982.



21. Roda Salinas Jesús Fernando., Información y Comunicación, México 1982.
22. Sims Mitzi., Gráfica del Entorno, Ed. Gustavo Gilli, México, 1991.
23. Turbull Arthur., Comunicación Gráfica, Ed. Trillas, México, 1992.
24. Vilchis Luz del Carmen., Diseño Universo del Conocimiento: Investigación de Proyectos en la Comunicación Gráfica, Ed. Claves Latinoamericanas, México, 1999.
25. Vilchis Luz del Carmen., Fundamentos Teóricos, Ed. Centro Juan Acha, México, 2000.