



Universidad Nacional Autónoma de México

Escuela Nacional de Artes Plásticas

"Proyecto de señalización y señalética para campo experimental agropecuario. Chamilpa, UAEM."

Tesis que para obtener el título de Licenciado en Diseño Gráfico.

Presenta: Eduardo Alonso Mandujano Aguilar

Director de tesis: MDG Ma. Elena Martínez Durán

Asesor: LDG José de Jesús Molina Lazcano

México D.F., 2000

206899



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

A mis padres,
Gloria y Eduardo,
por su apoyo y comprensión.

AGRADECIMIENTOS

A esa fuerza creadora llamada Dios.

A la maestra MA. Elena Martínez Durán por dirigir y ordenar este proyecto tan importante de mi carrera.

A el maestro J. de Jesús Molina Lazcano por su asesoramiento en este proyecto.

A el Ing. Hulz Piccone por su aceptación del proyecto en la UAEM

A mis queridos maestros de carrera que siempre tuvieron un pequeño espacio para escucharme y orientarme.

A el maestro Uribe que siempre ha sido un excelente profesor y amigo.

A la maestra Evencia Madrid por el impulso de seguir adelante y su amistad incondicional.

A mis hermanos Gabo y Marco, por siempre creer en mi.

A mis padres Gloria y Eduardo, que los amo como a nada en el mundo.

A Mamá Quintina por todo su amor y apoyo

A toda mi familia que ha luchado por tener una mejor educación.

A todos mis primos Gerardo, Alfredo, Iván, Luis, Heriberto, Oscar y demás banda por la búsqueda de la verdad y la unión.

A Lilia por su comprensión y amor.

A Salvador (Pinky) por su amistad.

A toda la gente que por algún medio se ha interesado por el bien del mundo.

PRESENTACIÓN

En las instalaciones de la Universidad Autónoma del Edo. de Morelos, se advierte que la distribución y utilización de las señales es casi nula, no existe una adecuada información de los servicios públicos que ofrece esta institución.

De la adecuada información gráfica se puede lograr un incremento de la comunidad tanto universitaria, como de la visitante.

Un proyecto de señalización ayuda a una mejor conducción y utilización de los servicios, ayudando a que el usuario se dirija correctamente.

La aplicación de éste proyecto favorecerá el reconocimiento que debe existir entre el código de señales y el usuario (estudiantes, profesores, visitantes). Tomando en cuenta que la propuesta de éstas señales se deriva de códigos ya establecidos, por lo tanto la relación con éstos, puede ser fácilmente identificada.



INTRODUCCIÓN

La necesidad de orientar visual y gráficamente ha dado origen a una investigación acerca de signos y señales que puedan ser leídos por una gran mayoría de personas.

Desarrollar uno de los lenguajes más antiguos que conoce el hombre, acrecentarlo y hacerlo universal, ha sido tarea de la comunicación y de el diseño gráfico así como de las artes visuales; lo ha estudiado la semiología y la semiótica doctrinas creadas en Francia y la Unión Americana con sus fundadores Saussure y Peirce respectivamente.

Así es como el diseñador gráfico actual tiene la obligación de continuar en esta investigación y aplicarla en proyectos útiles a la vida cotidiana de su sociedad.

La semiótica es una disciplina que estudia a los signos, como descifrarlos y leer cual es su contenido real del mensaje. Es cla-

sificadora de lenguajes que el usuario entiende por medio de su uso.

La exposición de estos signos y señales permite que la información contacte visualmente, con el usuario quedando en su memoria visual.

En la utilización de éste proyecto se acercan dos ciencias, la agronomía y la comunicación; ciencias indispensables para el crecimiento y desarrollo de las culturas actuales.



INDICE

Capítulo I: Antecedentes

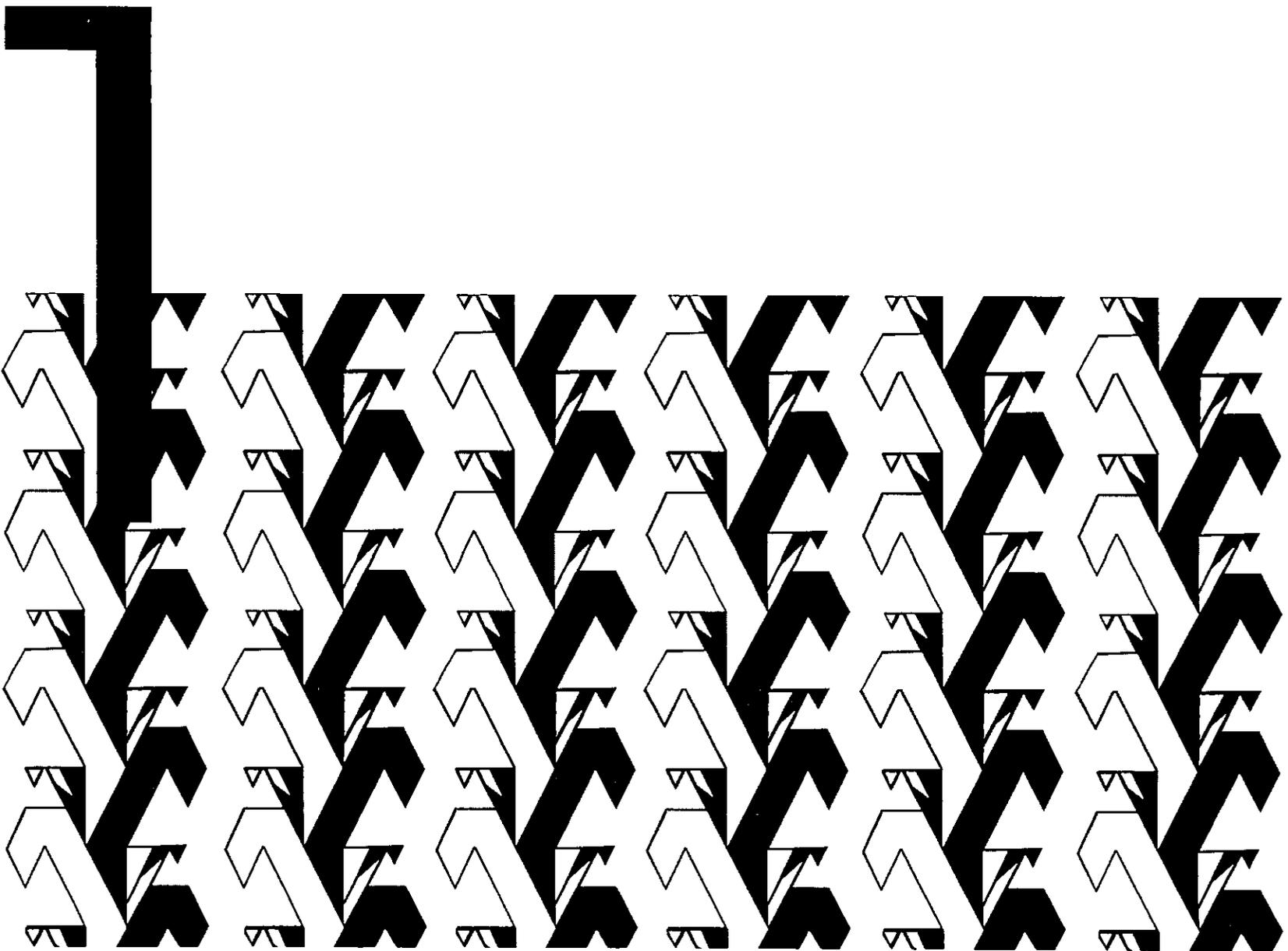
| | | |
|-----|--------------------------------------|----|
| I.1 | Reseña histórica de la UAEM | 9 |
| I.2 | Descripción física | 11 |
| I.3 | Perfil del usuario | 13 |
| I.4 | Necesidades de un sistema de señales | 14 |
| | Resumen | 16 |
| | Bibliografía | 17 |

Capítulo II: Fundamentos teóricos

| | | |
|------|--|----|
| II.1 | Proceso de comunicación | 19 |
| II.2 | Semiótica para el diseño | 23 |
| II.3 | Precisiones acerca de la señalética y señalización | 27 |
| | Resumen | 32 |
| | Bibliografía | 33 |

Capítulo III: Propuesta gráfica

| | | |
|---------|----------------------------------|----|
| III.1 | Análisis de la gráfica existente | 35 |
| III.2 | Requisitos de diseño | 36 |
| III.3 | Primeras imágenes | 40 |
| III.3.1 | Prototipos | 42 |
| III.3.2 | Gráfica de verificación | 48 |
| | Conclusiones | 49 |
| | Glosario | 50 |
| | Bibliografía general | 51 |



CAPITULO UNO

Capítulo I

1.1 Reseña histórica de la UAEM

"...La universidad es una comunidad libre, soberana y autónoma donde profesores y estudiantes se asocian voluntariamente para adquirir, acrecentar y transmitir el saber en sus diferentes formas. Por ello ser integrante de la comunidad universitaria, nos exhorta a perseguir y preservar tenazmente los valores académicos que le son consustanciales...recordemos que las universidades no son las únicas instituciones de educación superior en el país ni es la educación superior la única alternativa de movilidad social de que disponen los jóvenes mexicanos, Pero también, no olvidemos que la universidad jamás debe perder la calidad en la docencia, en la investigación y en la difusión de la cultura dentro del marco de su autonomía..."¹

Durante los años 20's existieron varios movimientos estudiantiles que llevaron a convertir las universidades en centros de enseñanza popular, que hasta entonces había pertenecido sólo a los estratos de la alta sociedad.

La Universidad Autónoma del Estado de Morelos surge como demanda ante las necesidades del Estado, que exigía una educación de nivel profesional y de acceso a todo tipo de personas sin importar raza, condición social.

Para el año de 1929, en Morelos apenas nacía la Escuela Rural, 7 años después, 1936, se crea la primera escuela secundaria en Cuernavaca y 10 años después el Instituto de Educación Superior con estudios de Bachillerato únicamente.

Al Doctor Adolfo Menéndez Samará y a todo el personal en el año de 1955 dieron el paso decisivo al convertir el instituto de educación superior en Universidad de Morelos. Hasta 1967, la Universidad obtiene su autonomía, debido a que sufrió una política que dirigía el gobernador, el cual se negaba a que dicha universidad, por vía legal del Consejo Universitario, fungiera como autónoma. Así que en septiembre de 1967, la voz de la población universitaria pedía la autonomía, fecha en la que tres universitarios estuvieron



¹ Extracto del discurso del Rector de la UAEM, Dr. Alejandro M. Montalvo Pérez (noviembre, 1992)

reunidos; Lic. Gustavo Díaz Ordaz, presidente de la República, Lic. Emilio Rivapalacio Morales, gobernador del Estado y el Lic. Teodoro Lavín González, rector de la universidad para develar la placa con la cual se hacía entrega oficial del edificio Chamilpa, lugar donde se encuentra actualmente la UAEM.

Antes que el edificio Chamilpa pasara a ser la médula de la Universidad, sus espacios de enseñanza eran edificios particulares que se rentaban a la iniciativa privada haciéndose responsable del pago, el Gobierno Estatal, por medio del rector, pago que absorbía gran parte del subsidio estatal, provocando la falta de calidad, seriedad y seguridad de los estudios.

En 1965 la universidad permaneció ubicada en Av. Morelos, en la ciudad de Cuernavaca, cuando se inician las gestiones para obtener un grupo de edificios de los cuarteles para conscriptos. Con los mismos trámites que se hicieron para obtener los cuarteles se obtuvo a cambio el lugar que pretendiera ser el H. Colegio

Militar. Con ayuda de los fondos federales, estatales y de la Sucesión Jenkins, se continuaron los trabajos de construcción del inconcluso edificio de Chamilpa; lugar que aloja hasta la fecha 9 facultades y una rectoría.

Dentro de éstas facultades se encuentra la de Ciencias Agropecuarias, fundada en marzo de 1979. Facultad que cuenta actualmente con dos carreras: ingeniería en desarrollo rural e ingeniería hortícola; así como maestrías en desarrollo rural, parasitología animal, y un laboratorio de diagnóstico animal.



I.2 Descripción física

La UAEM, se encuentra ubicada en Av. Universidad 1001, Col. Chamilpa, CP 62210, en la Cd. de Cuernavaca.

Chamilpa había sido designado para la construcción del heróico Colegio Militar que por medio de varias derogaciones y a modo de intercambio se obtiene en obra negra y gracias a los fondos federales, estatales y a la Asociación Jenkins, se completan los edificios que albergan cerca de 16000 alumnos, y una planta aproximada de 400 profesores.

Alrededor de 1500 personas que lo vistan anualmente. Zona de bosque subtropical en desnivel con gran gran número de espacios que contienen sedimento volcánico, así como espacios de tierra noble o fértil que se aprovecha para la experimentación de cultivos de fauna y flora.

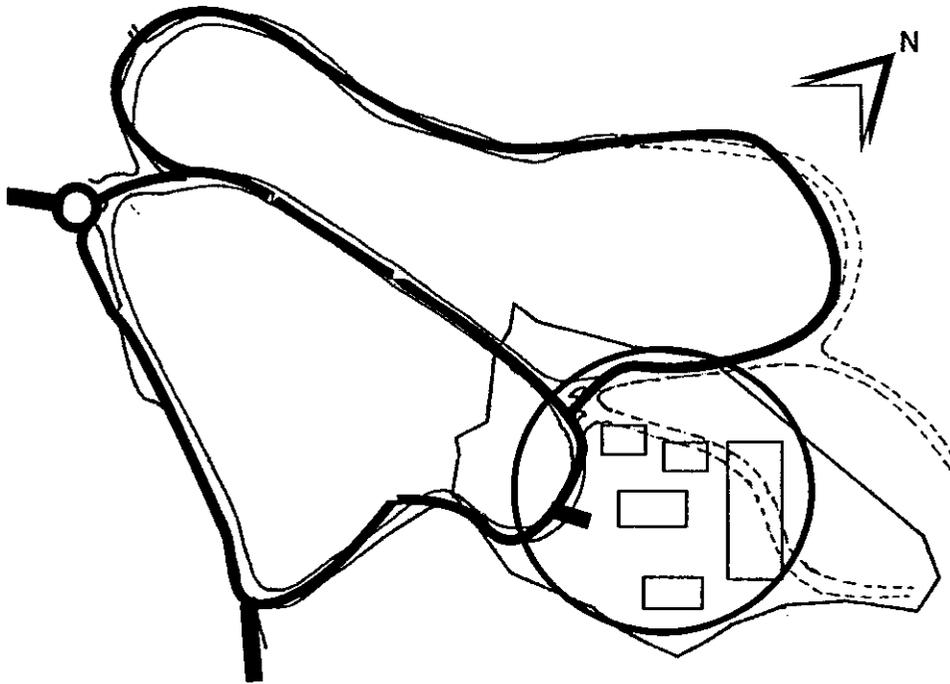
El lugar ofrece una vista panorámica de la ciudad de Cuernavaca y Municipios circunvecinos.

Cuenta con dos circuitos que conectan

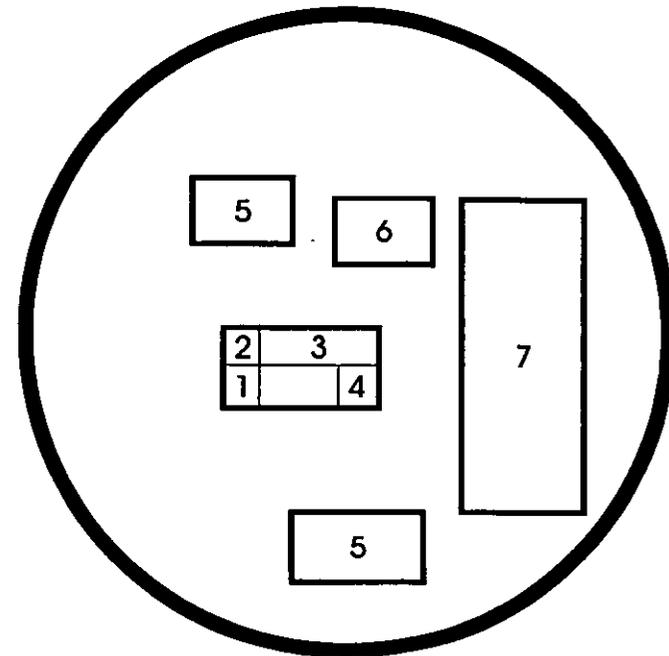
varios edificios y el campo experimental agropecuario, dos entradas por Av. Universidad, diez estacionamientos para profesores, alumnos y visitantes en general, 16 edificios donde se imparten las diferentes licenciaturas, así como jardines, una cafetería, espacios de estar, una biblioteca central y sanitarios en todos los edificios.



CROQUIS DE LOCALIZACION DE SERVICIOS



1. COORDINACION
2. ALMACEN
3. HERRAMIENTAS
4. SANITARIOS
5. VIVEROS
6. CORRALES
7. PARCELAS



1.3 Perfil del usuario

El espacio se ocupa en su mayoría por alumnos y profesores, que acuden regularmente en periodo de impartición de clases, secretarias, personal docente, como directores con sus respectivas coordinaciones, trabajadores, jardineros, y el rector

La edad promedio de los usuarios fluctúa entre los 18 a 60 años. También puede ser visitado por personas que llegan a pedir asesoría en proyectos de estudios superiores y asesoría técnica para las comunidades con industria agrícola, así como menores de edad que guiados por sus maestros son enviados a investigar las posibilidades de estudio que existen en este Estado.

"...La Universidad debe acercarse al pueblo...", palabras que pronunció el Lic. Plutarco Elías Calles, presidente de la República de 1924 a 1928; quedando así abierta la posibilidad de que cualquier persona de cualquier extracto social pueda acudir en búsqueda de una educación superior y orientación de estudios.



I.4 Necesidades de un sistema de señales

Por la importancia que representa esta casa de estudios, es necesario, que el usuario que acude gradualmente, observe y decodifique señales, contenidas en un sistema de señales. La orientación que propone este sistema está basado en investigaciones realizadas en otros países en años anteriores a éstos, a mediados del siglo XIX (Francia, Alemania, EUA, etc.)

El usuario que por vez primera, acude a estas instalaciones se vera obligado a recurrir a señales que lo orienten y dirijan a un punto determinado al que quiera llegar; por lo tanto es necesario que en este dilema esten presentes en el medio ambiente señales -representaciones de conducta humana (señalética*)-que los guíe sin vacilación.

Por lo general se piensa en los objetos cuando se precisa de ellos, a parte de la consideración del servicio o utilidad que

puedan prestar y del agrado que puedan producir. Con todo, no cabe la menor duda de que el conocimiento de las etapas por las que ha pasado un objeto desde su concepción hasta su objetivación o concreción definitiva, concede al objeto un carácter y valor que, desde el punto de vista **objeto-usuario**, amplía en gran manera el alcance significativo de uso común.

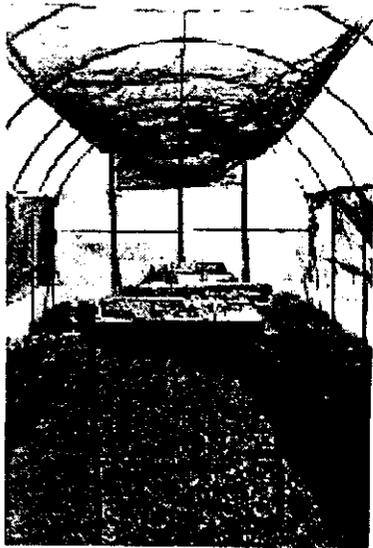




ENTRADA PRINCIPAL



DIRECTORIO RECTORIA



INVERNADERO GERMINACION



SEÑALIZACION BIBLIOTECA



Resumen

La Universidad del Estado de Morelos se funda en el año de 1955 como resultado de las exigencias políticas, económicas y sociales que el estado requería para un mejor desarrollo en el campo profesional. En el año de 1967 se obtiene su autonomía gracias al presidente en turno, Lic. Gustavo Díaz Ordaz. En 1979 se funda la Facultad de Ciencias Agropecuarias como resultado de los nuevos planes de estudio para apoyar e incrementar el desarrollo rural.

La UAEM es una institución que abre sus puertas a todo el público interesado en cursar cualquiera de las licenciaturas que aquí se imparten, y para aquellas personas que soliciten información y orientación en educación profesional.

Para que estas personas obtengan una adecuada información es necesario que

se dirija correctamente hacia los servicios que resolverán sus peticiones y necesidades. Esa correcta dirección y conducción es apoyada y resuelta por un sistema de (códigos) señales.



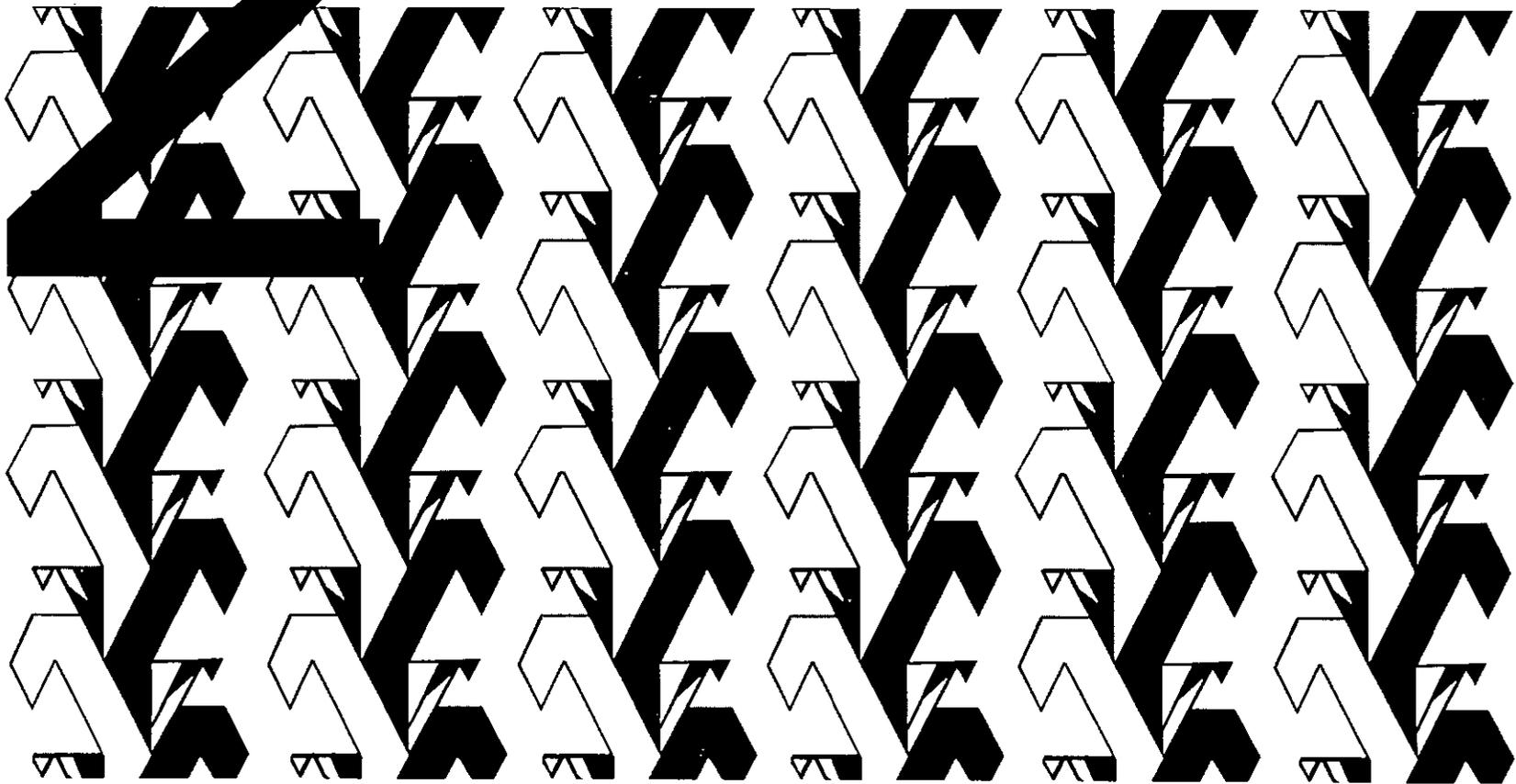
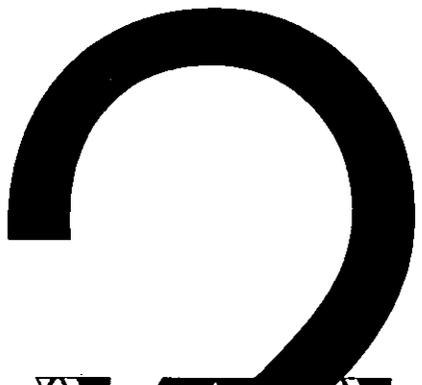
Bibliografía

Castañeda, Gualberto
"Historia de la Autonomía Universitaria"
Ed. UAEM, 1992, México

Moreno, Favio; Baltasar, Fernando
"UAEM la lucha por su autonomía"
Gaceta universitaria, 1992, Ed. Especial
25 aniversario
Morelos, diciembre de 1992

Pérez, Nicanor; Herrera, Silvia;
Muños, Alicia Alicia
"Facultades"
Ed. UAEM, 1993, Morelos, México





CAPITULO DOS

Capítulo II

II.1 Proceso de comunicación

El modo de expresar, decir, comunicar, a través de formas, palabras e imágenes impresas sobre el papel es asunto que (atañe) concierne al diseño gráfico, comunicación y artes visuales. Se trata de una forma de comunicación visual, quizá la de mayor trascendencia hoy día, si se piensa en el amplio campo de acción en el que se mueven anuncios, folletos, libros, revistas, carteles, etc. En cuanto diseño trata de organizar, tomando como base el **espacio-formato**, los elementos y signos según una idea prefijada de manera que se logre el efecto pretendido, por la presentación estéticamente agradable y fácilmente comprensible. Es posible en la práctica obtener resultados de gran efecto visual y comprensión, mediante la utilización exclusiva, pero correcta de densidades gráficas sobre el **espacio-base**.

En cada comunidad existen grupos que se

interrelacionan por medio de mensajes, (visuales y lingüísticos : escritos y verbales), dichos mensajes llegan mediante códigos o sistemas de signos, que son perceptibles a ser decifrados . Para que exista ésta decodificación es necesario que el emisor analice origen social , actividad u oficio, nivel cultural hasta sus necesidades como consumidor, etc...

El diseño gráfico enfoca este proceso de comunicación a un tipo, que acerca tanto al emisor como al receptor, por sus características realiza una labor de ordenamiento no autoritario, pero sí de conducta social y que sutilmente es seleccionado por el usuario; a ese tipo se le denomina comunicación visual.

La comunicación visual, o intercambio de mensajes entre un emisor y un receptor mediante procedimientos y técnicas visuales no es exclusivo de la época presente. Desde las manifestaciones representacionales o simbólicas del hombre prehistórico, se observa el hecho del lenguaje visual en la mayoría de las culturas y pueblos. Así tenemos la escritura



ideográfica de los pueblos de oriente, la simbología Paleocristiana y la iconografía medieval. Las necesidades de función o comunicación de los antepasados no difieren mucho de los del hombre de hoy. Continuamente cambian los métodos y técnicas por circunstancias sociales y culturales del momento.

Su utilidad y eficacia de la comunicación visual ha logrado medios técnicos tan perfectos que se prefiere a cualquier otra forma de comunicación.

En un sentido general, constituye cualquier objeto en el que se posa la mirada. Se trata en estos casos de comunicados casuales y de contenido no absoluto, ya que para cada persona, según su edad o nivel cultural pueden encerrar significados diferentes.

Cuando se habla de comunicación visual, referida al campo de diseño, se quiere señalar la manera intencionada de decir algo y los medios adecuados a ese tipo de expresión. Una comunicación de ésta

índole incluye los siguientes elementos: emisor, mensaje, forma o medio elegido y receptor.

El emisor dice o comunica algo. El mensaje es el contenido o comunicado con referencia a los más variados aspectos de la vida: culturales, religiosos, económicos, de protección, deportivos, etc. La forma es el medio elegido para transmitir el mensaje : estático, dinámico, fotográfico, estampado, representacional, simbólico o abstracto. El receptor es el público en general o un determinado sector, clases económicamente fuertes, culturas del medio rural, juventud, etc.

En este proceso de comunicación existen también cierto tipo de barreras (ruido y alteraciones visuales del ambiente), y filtros ¹, éstos últimos estarán contenidos en el receptor, y pueden ser de carácter sensorial, operativo y cultural.

El filtro sensorial se presenta cuando el individuo por carecer de uno de los sentidos altera el mensaje, se puede dar el caso en personas que sufren de daltonismo, miopía, etc.



El filtro operativo se produce cuando el mensaje no actúa igual en las personas por diferencia de edades.

Y por último el filtro cultural se origina cuando el individuo o individuos carecen del mismo significado del mensaje, debido a su formación social o nivel de cultura. Para que exista una correcta información es necesario que tanto el emisor, el mensaje y el receptor sean afines en sus actividades y conducta, tales como ideología, lingüística, moral, etc.

Un buen mensaje se construye con base en el diseño y en el soporte del mismo.

Las técnicas avanzan rápidamente, y el público camina en un medio plagado de sensaciones con mensaje, con un total desconocimiento de esa realidad. Su influencia se realiza únicamente en la forma de presentar los mensajes. El diseñador por tanto no es el comunicador, sino el intérprete de los mensajes. Es el mediador entre el emisor y el receptor y trata de elegir, disponer y estructurar los elementos y signos del lenguaje según las técnicas que mejor exprese el fondo del

comunicado y a su vez impacten con mayor eficacia en el receptor.

Como ya se mencionó, el proceso de comunicación da como resultado la información.

Esta información va a consistir en la reproducción del mensaje a partir de códigos de señales. Las señales son el resultado de un proceso por parte del diseño gráfico.

Estas señales contienen un módulo, una estructura, textura, movimiento, color, que en semiótica se define como el cualisigno² del objeto.

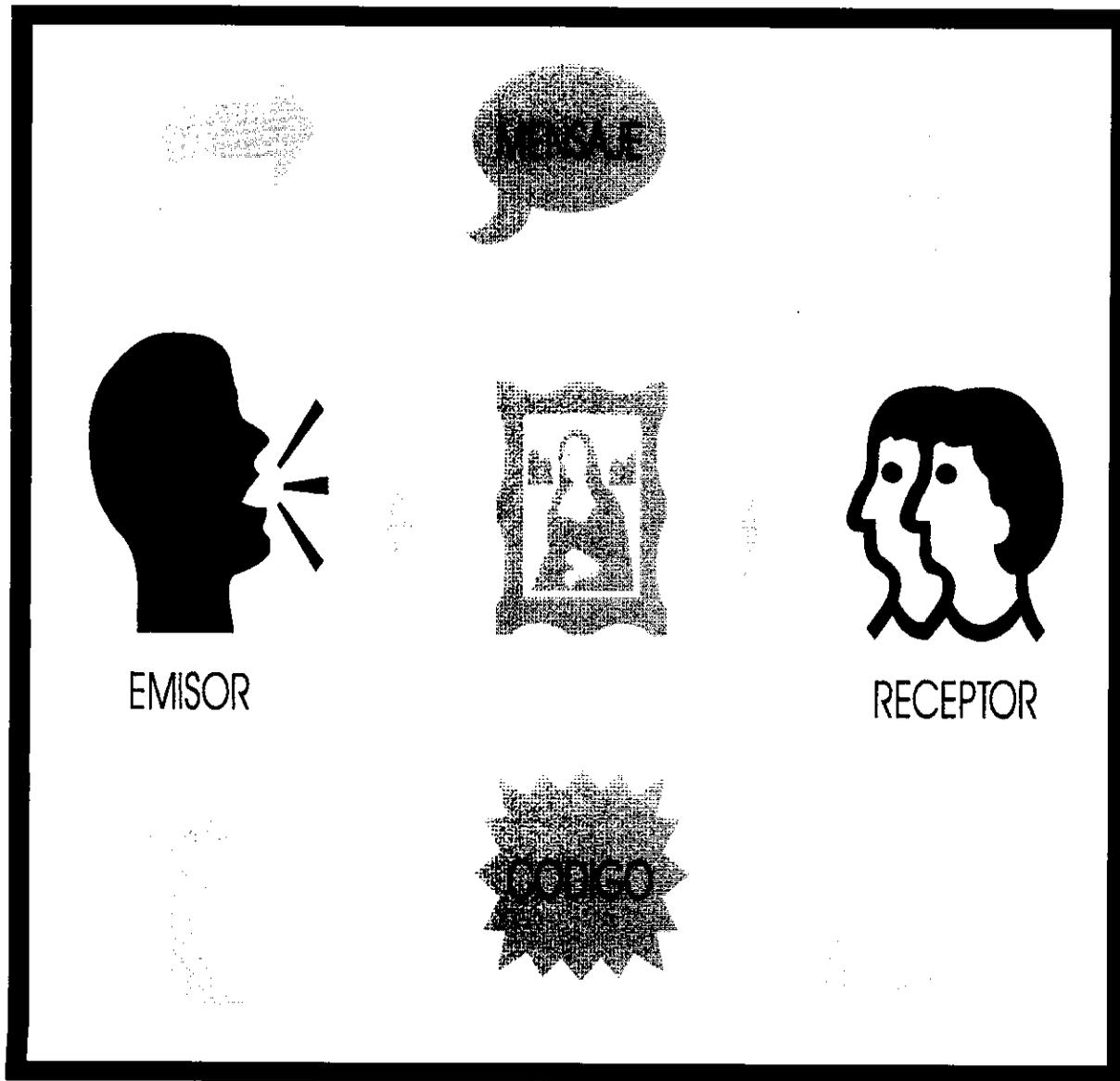
Así tenemos que la comunicación en diseño gráfico se establece cuando éste contiene todas las cualidades visuales, logrando una significación oportuna y legible del usuario.

Toda señal que deba orientar y conducir, debe englobar en la pragmatis representada, los íconos, índices y símbolos, la adecuada selección de elementos constitutivos para obtener una buena semántica.



² Peirce, Charles. "La ciencia semiótica". Ed Nueva Visión

³ idem.



ESQUEMA DE
COMUNICACION



II.2 Semiótica para el diseño

Para que los signos, símbolos y señales obtengan el carácter que representan, necesitan de la participación del receptor. Para que esto suceda será necesaria una conexión real, la cual dependerá de la impresión que el receptor haya tenido desde el primer contacto físico con el objeto.

La semiótica es una disciplina que estudia e investiga la relación que existe entre los signos y el observador. Dando lugar a que esta disciplina realice prioritariamente una crítica del signo en cuanto a las funciones y posibilidades de aceptación puedan presentar con la aplicación de éstos en la vía pública.

Los primeros signos que realiza el hombre, son íconos muy similares al objeto. Después el hombre empezó a estilizar y conceptualizar ésas formas que la naturaleza le percibía, obteniendo más tarde la concreción del sonido, originando así un lenguaje que se representó por un sistema de signos (lingüísticos, musicales).

Los primeros especialistas que se dedi-

can a hacer una sistematización científica de los signos, son: el estadounidense Charles S. Peirce (1839-1914), fundador de la Semiótica¹ y el francés Ferdinand de Saussure, fundador de la Semiología² Peirce, basa su teoría del signo en el **Trivium Medieval** o **Artes Liberales** (Lógica, Gramática y Retórica), destinadas al proceso de comunicación; la relación que maneja en sus tricotomías³ (interpretante, representamen y referente), tiene gran similitud con los conceptos de significante, significado y objeto. Que desde el punto de vista del diseñador gráfico sería, producción, distribución y consumo, o emisor, mensaje y receptor en un proceso de comunicación.

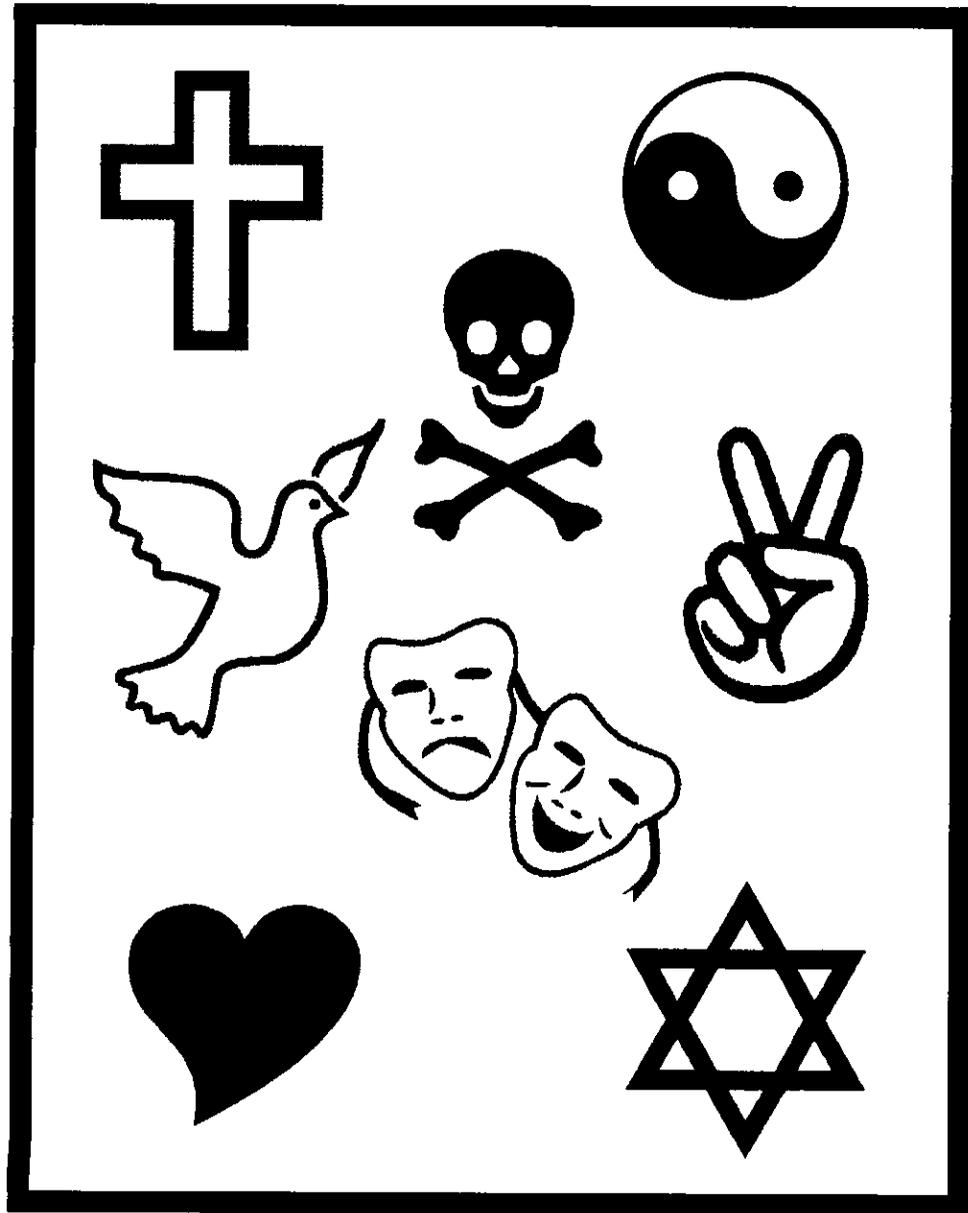
La ciencia semiótica contiene tres ramas : **la gramática pura**, que determina lo que debe ser cierto del representamen y realiza un significado; **la lógica** lo que es necesariamente verdadero del representamen y pueda ser válido para algún objeto; **la retórica pura** consiste en determinar las leyes que mediante un signo nazca otro signo, y especialmente

1 Corriente lingüística surgida en E.U.A.

2 Corriente lingüística surgida en Francia.

3 Tricotomía. División en tres partes. Lengua Ilustrada.





SIMBOLOS



que un pensamiento da nacimiento a otro pensamiento.

Así tenemos como lo plantea Peirce, que el signo solamente representa y alude al objeto; es algo que representa o refiere algo en algún aspecto o carácter, es "un vehículo significativo"⁴ que se usa para traer el objeto ausente a la mente del receptor, que el interpretante se dará con la presencia del objeto-signo y del representamen-signo, o sea que el signo sólo es tal cuando se produce la relación de los tres elementos aquí señalados, logrando así que sea funcional y no se desvirtúe. Existen tres tipos de relaciones triádicas⁵ del signo: **de comparación, de funcionamiento y de pensamiento.**

En la de comparación se refiere a sus cualidades y ciertos reglamentos que lo rigen, así como la sintáxis del mismo;

1) cualisigno, sus cualidades son: forma, color, textura, estructura, etc.; 2) sinsigno, elementos básicos que conforman el mensaje y definición del signo; y 3) legisigno, elementos formales o típicos. Prototipos.

Esta relación nos lleva al nivel sintáctico

⁴López Juan Manuel. "Semiótica de la Comunicación Gráfica". Ed UAM

del signo, o sea sus posibilidades de composición y eslabonamiento.

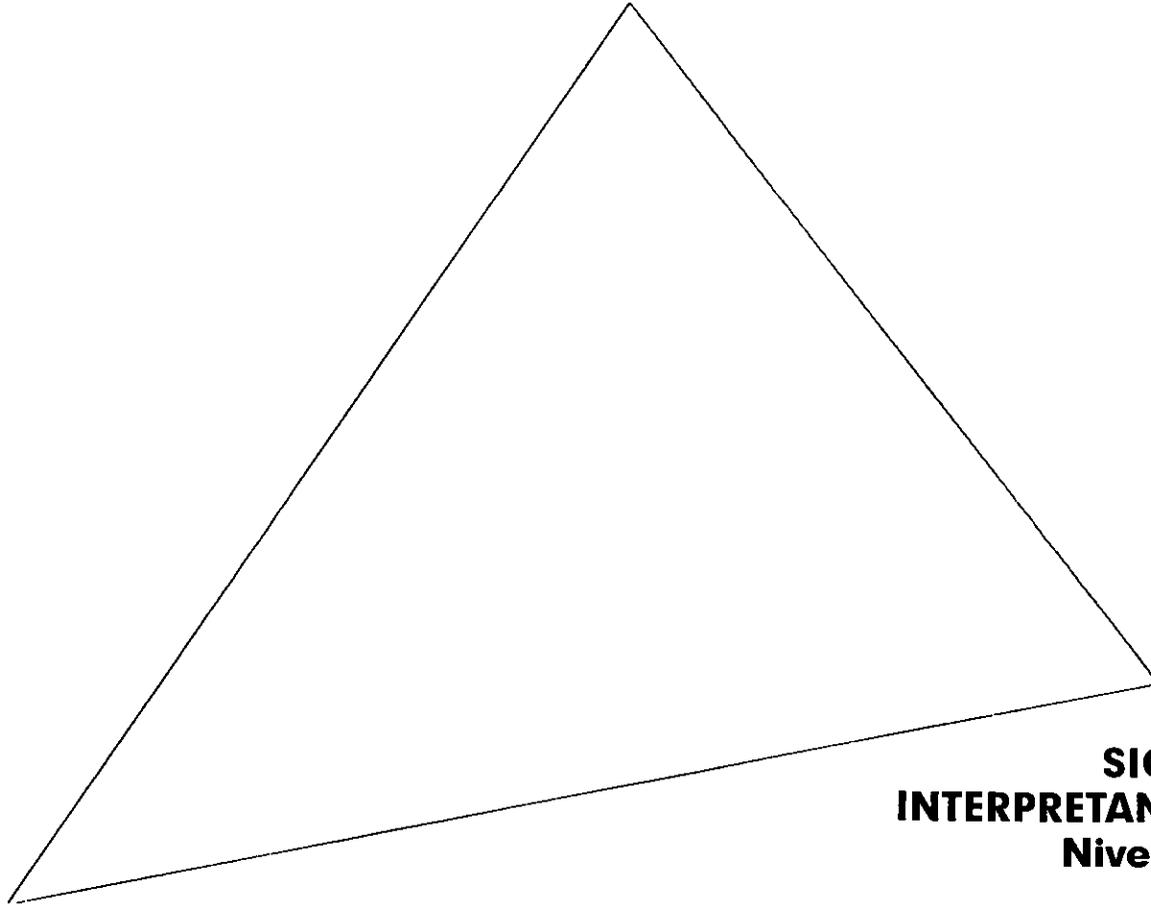
La de funcionamiento, corresponde a la lógica y a la práctica del signo-objeto ausente; a) índice, función de señalar o indicar, conector entre el representamen y el objeto; b) ícono, representa algo existente en la realidad, lo que más se parece a su objeto; c) símbolo, distinguir un elemento genérico, a través de un estereotipo o emblema, no necesariamente guarda relación física con su objeto. Es la relación que nos lleva al nivel pragmático.

La de pensamiento incluye los elementos encargados del proceso comunicativo, interpretativo y significativo; a) rema, términos de un enunciado, esencia de la representación; b) dicent, relación intencional de los signos con dichos signos, retoricación del signo como representación del mensaje; c) argumento, posibilidades del mensaje en elementos contenidos. Esta relación nos lleva al nivel semántico o retórica del signo.

⁶Pierce, Charles. "La ciencia semiótica. Ed Nueva Visión



**EMISOR
OBJETO
REFERENTE (Peirce)
Nivel pragmático**



**MENSAJE
REPRESENTAMEN (Peirce)
SIGNIFICANTE
Nivel sintáctico**

**RECEPTOR
SIGNIFICADO
INTERPRETANTE (Peirce)
Nivel semántico**



II.3 Precisiones acerca de la señalética y señalización

La parte de la ciencia de la comunicación visual que estudia las relaciones funcionales entre los **signos** de orientación en el espacio y los **comportamientos** de orientación de los individuos se le denomina señalética. Al mismo tiempo es la técnica que organiza y regula éstas relaciones. La señalética nace de la ciencia de la comunicación social o de la información y la semiótica. Constituye una disciplina técnica que colabora en el acondicionamiento del espacio y la ergonomía bajo el vector del diseño gráfico, considerado también específicamente utilitario en comunicación visual. Responde a la necesidad de información o de orientación que está provocada y multiplicada al mismo tiempo, por el mismo fenómeno contemporáneo de la movilidad social.

La señalética se aplica por tanto al servicio de los individuos, a su orientación en un espacio o lugar determinado, para la mejor o más rápida accesibilidad a los servicios requeridos. Para una mayor se-

guridad en los desplazamientos y en las acciones.

Estas situaciones de la vida cotidiana contemporánea plantean problemas adyacentes que derivan de la sociedad y de los grupos concentrados ocasionalmente en un lugar: centro médico, aeropuerto, administración pública, etc.

Esta concentración de individuos introduce a la función señalética variables y complejas situaciones por la diversidad de nacionalidades lingüística y cultural. La señalética responde a éstas necesidades de conocimiento, de hecho se trata de un conocimiento superficial, evidentemente provisional y, por tanto efímero, pero en cambio se requiere unívoco, preciso y seguro para todos los usuarios e inmediato.

Señalizar es el acto de incorporar señales a los objetos del entorno, ya se trate de cosas naturales o artificiales, el propio cuerpo, el espacio, el espacio vital, un camino o una ruta intrincada.



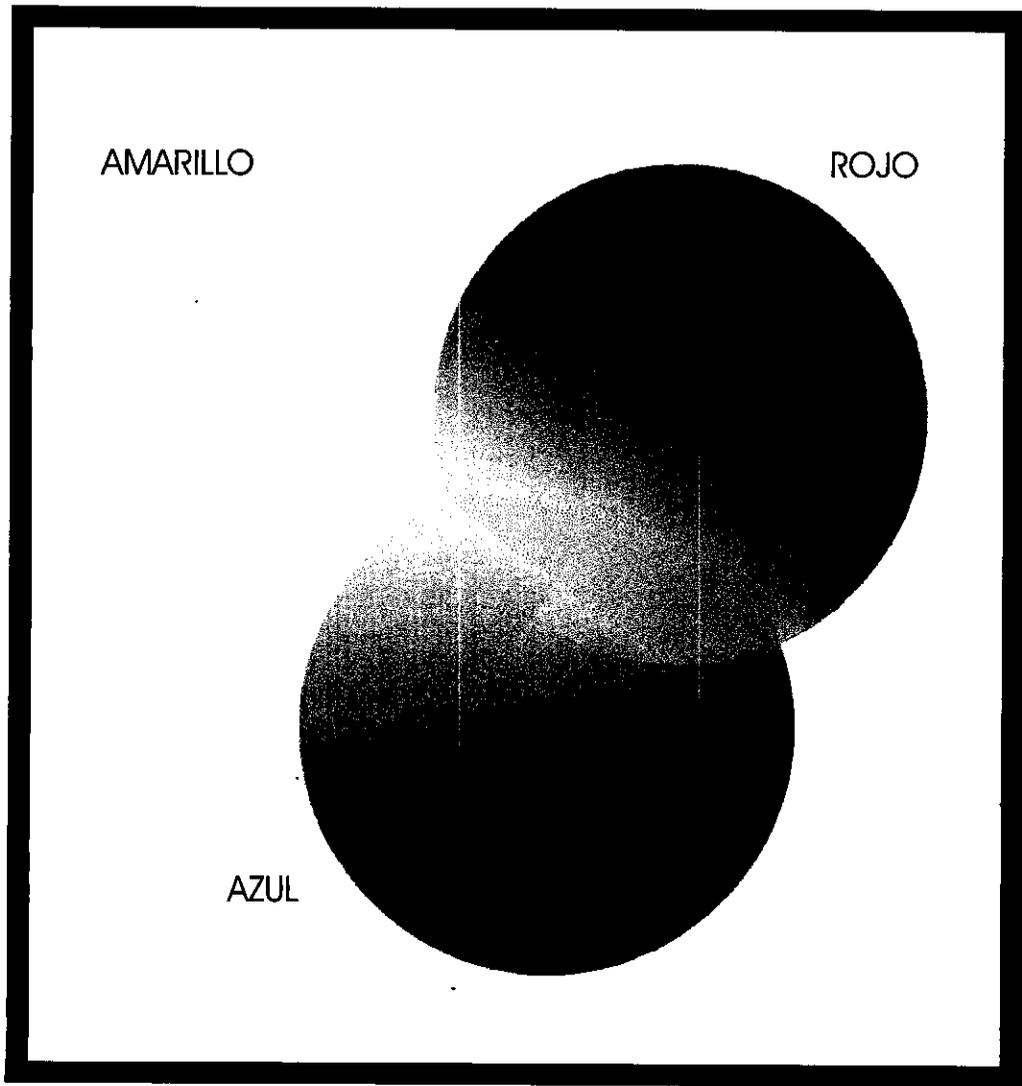


DIAGRAMA DEL COLOR



La señalética tiene su origen en el marcaje⁷, se funcionaliza y se estandariza con la complejidad del entorno y la movilidad social. Hasta que se adapta a problemas de información espacial visual.

Desde siempre el hombre se marca a sí mismo, se autoseñala (tatuajes, deformaciones, perforaciones, mutilaciones, ornamentación, ya sea con plumas o con pieles o cualquier otro objeto).

También en el comercio se han utilizado varios tipos de señales (el ganado, las embarcaciones, los productos naturales y los productos industriales, etc.) , para resolver problemas de tráfico e identificación de productos.

La identificación es la primera función señalizadora. La diferencia entre marcar y señalar, se encuentra en que la marca siempre se hará sobre objetos físicos, superficies, soportes materiales y la señal se hace en espacios, lugares, itinerarios, recorridos, etc.

La señalización es el marcaje de las rutas,

caminos, lugares: identifica y guía al mismo tiempo. Encierra tres factores importantes: dirigir con facilidad, que sea permanente y que sea percibida en el entorno en códigos de disposición convencional.

Uno de los elementos que ha devenido universalmente en la señalización es la flecha, su origen está en el gesto indicativo de una mano con el índice extendido. El significado direccional de la flecha se fija a la memoria y al subconsciente de las personas ya desde la infancia y es inadmisable suponer que pudiera encontrarse un signo más adecuado como indicador de dirección.

El color es un factor de integración entre la señalética y el medio ambiente, pero la integración tiene diferentes matices. El uso del color en el sistema de señales de orientación obedece a diferentes criterios: de identificación, de contraste, de integración, de connotación, de realce de pertenencia a un sistema. La función del color es destacar de modo evidente la información, con el fin de hacerla inmediatamente perceptible y utilizable.



De un modo general, el factor determinante de las combinaciones de colores del panel informativo es el contraste determinante de conductas, es universal, la lectura del código es a priori, es indiferente y aporta factores de uniformidad al entorno. Concluye en sí misma.

Por otro lado la señalética, tiene como objetivo identificar, regular y facilitar el acceso a los servicios, ya sea en espacios interiores o exteriores, es optativo, es creado y adaptado para casos particulares, es consecuencia de problemas precisos, la lectura del código es parcialmente conocida, se somete a las características del entorno, aporta factores de identidad y diferenciación, refuerza la imagen pública y para finalizar se prolonga en los programas de identidad corporativa o se deriva de ellos.



Resumen

La comunicación se origina cuando existe un emisor y un receptor, para que sea válida, debe contener un mensaje, el cual esta regulado por códigos de señales o por interpretaciones que el receptor le otorgue por su condición social, política, económica, cultural, lingüística, etc. Mencionados por Munari como filtros.

La semiótica es una ciencia creada por Charles Pierce para el estudio de los signos, basada en las Artes Liberales (lógica, gramática y retórica) destinadas al proceso de comunicación y estrechamente ligadas a los niveles pragmático, sintáctico y semántico.

La señalización es reguladora de flujos humanos y motorizados en el espacio exterior e interior, es determinante de conductas, es universal, la lectura del código es a priori, es indiferente y aporta factores de uniformidad al entorno. Concluye en si misma.

Por otro lado la señalética, tiene como objetivo identificar, regular y facilitar el acceso a los servicios, ya sea en espacios interiores como exteriores, es optativo, es creado y adaptado para casos particulares, es consecuencia de problemas precisos, la lectura del código es parcialmente conocida, se somete a las características del entorno, aporta factores de identidad y diferenciación refuerza la imagen pública y para finalizar se prolonga en los programas de identidad corporativa o se deriva de ellos.



Bibliografía

Aicher, O.; Kramper, M.
"Sistemas de signos en la comunicación visual"

Ed Gustavo Gili
Costa, Joan.
"Señalética"
Ed. Barcelona

López, Juan Manuel
"Semiótica de la Comunicación Gráfica"
Ed. UAM

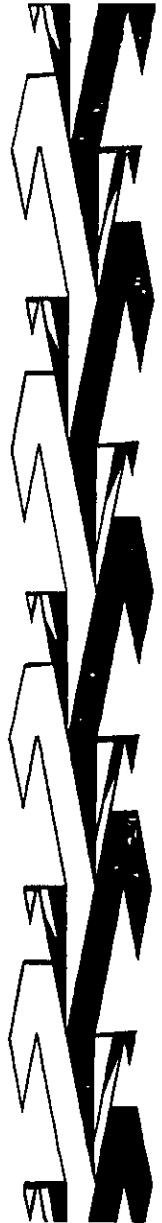
Morris, Charles
"Fundamentos de la Teoría de los Signos"
Ed. Paidós

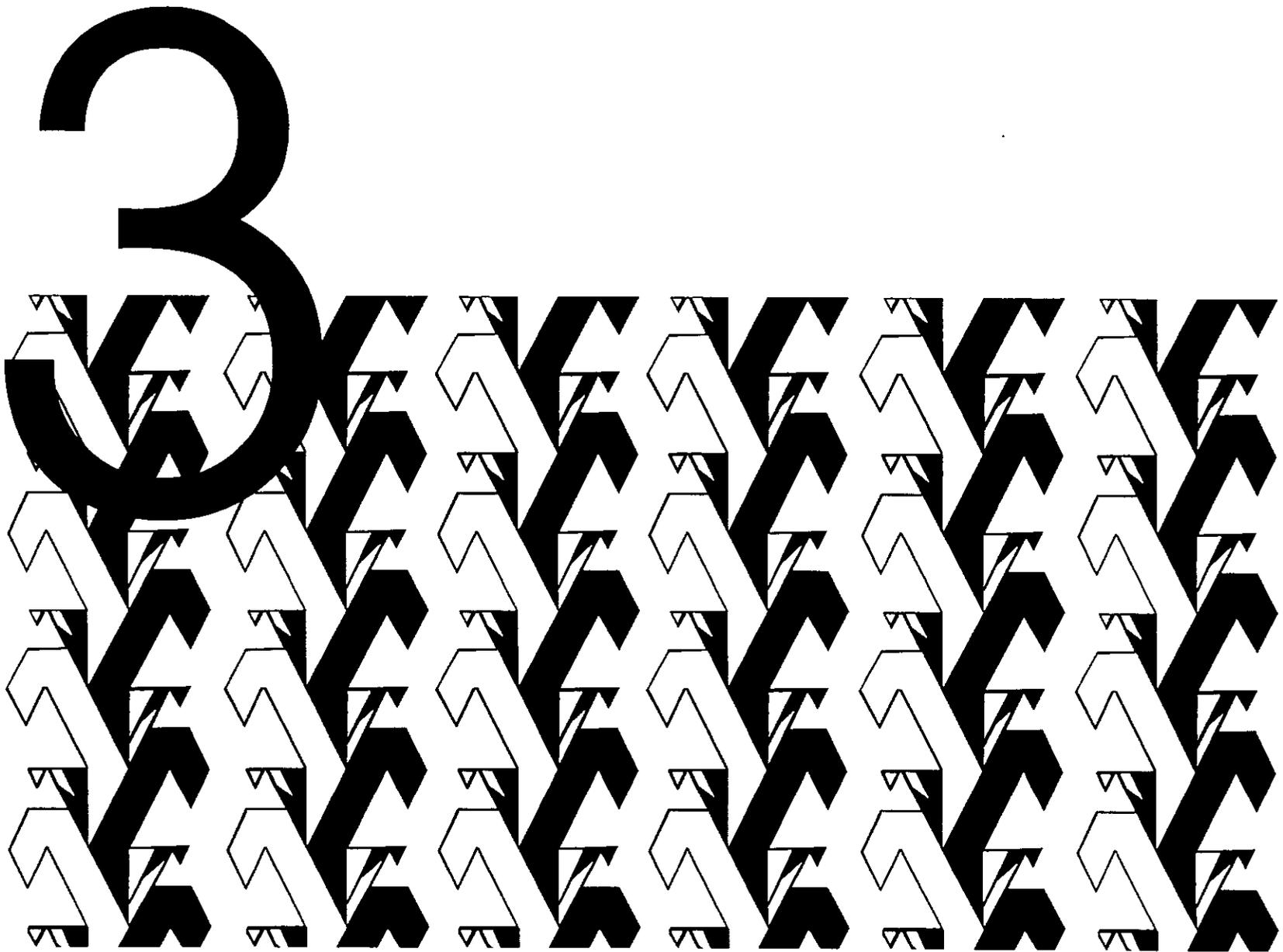
Paoli, Antoni
"Comunicación e Información"
Ed. Trillas

Pierce, Charles
"La Ciencia Semiótica"
Ed. Nueva Vision

Pignatari, Decio
"Información y Comunicación"
Ed. Gustavo Gili

Victoroff, David
"La Publicidad y la Imagen"
Ed. Gustavo Gili





CAPITULO TRES

Capítulo III: Propuesta gráfica

III.1 Análisis de la gráfica existente

Es posible que ciertos aspectos aparentemente inútiles o superfluos, aplicados a formas funcionales de clara identidad planteen la duda de si realmente desempeñan una función social y educativa, o por el contrario, deben quedar fuera del ámbito del diseño. Pero, pese al planteamiento funcionalista o formalista, habrá de tenerse presente en las nuevas formas cuales sean las exigencias culturales y espirituales de acuerdo con la sociedad futura, de manera que no se proporcionen a los individuos objetos puramente funcionales carentes de elementos psicológicos y emocionalmente asépticos. Los diseñadores han de permanecer atentos a los deseos, gustos, y cambios en el sentir de sus conciudadanos.

En la gráfica existente se advierte una resolución únicamente con un sistema de signos (abecedario) sin poner en consideración que la aplicación de signos

visuales pictográficos (íconos) puede tener una solución más eficaz y oportuna en la utilización de los servicios. Se recomienda hacer una observación al proyecto como propuesta de solución para el buen uso de los servicios.



III.2 Requisitos de diseño

El diseño gráfico con entidad propia y conciencia de sus posibilidades no aparecerá hasta el advenimiento de la revolución industrial, en que las técnicas gráficas y modos de impresión se desarrollarán y perfeccionarán de manera singular y admirable.

En el diseño intervienen diversos entes de cuya acertada conjunción dependerá la eficacia pretendida. Son éstos los soportes, los signos gráficos, el mensaje y la forma de ordenar todos los elementos en juego, es decir, su estructura y composición. El soporte es la base sobre la que se disponen los elementos o signos visuales de carácter gráfico; es el papel o cualquier otro material capaz de contener bidimensionalmente los signos. Se consideran signos las letras, los colores, las líneas, las texturas, etc.

La vista se siente atraída especialmente por ellos y hacen que el mensaje llegue y penetre en el espectador. El mensaje es la parte esencial, y todo debe organizarse en función suya; es, en definitiva, el motivo

y justificación del diseño. Y la forma será el modo de estructurar, disponer y organizar todo el conjunto. Intervendrán en ello aspectos técnicos objetivos, como el conocimiento de las leyes de composición y también características de tipo subjetivo, como habilidad, audacia o sensibilidad del diseñador.

La integración de estos elementos no se realiza de manera casual, precipitada o imprevista. Diseñar encierra precisamente lo contrario; es decir, atender la funcionalidad y a la eficacia de unos planteamientos.

Los antecedentes del diseño gráfico remiten a Gutenberg y a la aparición de la imprenta. De entonces a hoy las circunstancias han cambiado considerablemente tanto en los medios técnicos utilizados como en las características sociales e individuales del receptor, que condicionan palpablemente las formas y modos de disponer y presentar los mensajes.

El interés y fuerza de un diseño gráfico radica, más que en los signos, imágenes o tipografía elegida, en la disposición y



Destaque. Algún elemento concreto se destaca y realza más que el resto. Clara respuesta visual.

Realismo. Las formas hacen relación al mundo real. Claridad de información.

Distorción. Las formas son desviadas o violentadas con intención de conseguir algún afecto particular. Técnica visual acertada en la creación de impacto.

Contraste. Impacto conseguido por la presencia intencionada de elementos dispares en un conjunto. Se puede crear por oposición entre colores, formas, tonos, proporciones, etc. Representa una estrategia visual de aplicación constante.

El diseñador gráfico se desenvuelve en un medio de constante búsqueda y experimentación de soluciones. Las actividades que dan solidez y fundamentación proyectual han de señalarse. Su base de realización es bidimensional. Dentro del campo bidimensional encontramos temas de estudio e investigación. Los hay de aspectos formales, que son de carácter genético de la relación entre formas por superposición, coincidencia o justificación; aspectos estructurales se relacionan entre módulos y estructuras continuas. Los

módulos repetidos son de variaciones rítmicas e invariantes. Se encuentra entre estos tipos las redes básicas; las gradaciones de un módulo dentro de un sistema con una misma estructura, da resultados visuales que pueden ser ilusiones ópticas, movimientos y direcciones; las estructuras radiales son concéntricas y centrípetas. Su posibilidad de solución es la centrífuga. Se desarrolla con modulaciones o distorsiones; las texturas visuales se obtienen por procedimientos diversos que permiten sensibilizar superficies para una aplicación de diferentes necesidades sociales. En este procedimiento se encuentran algunas técnicas de aplicación por medio de tramados, tramados sobre imágenes, fotomecánicos, etc. Crear un espacio ilusorio da como posibilidades la transformación del espacio por tamaños, colores o texturas.

La búsqueda de efectos visuales en formas y estructuras por un cambio intencionado de líneas y planos indicativos, cuyo resultado es la sensación de estar ante espacios y formas ilógicas también nombrados "imposibles".



III.3 Primeras imágenes

Las primeras imágenes al ser objetivas dentro del diseño gráfico son la creación de formas y objetos que las características plásticas y visuales poseen.

Las nuevas formas que nacen como respuesta a las necesidades no pueden catalogarse dentro de este apartado de lo novedoso. Su aspecto y apariencia son la expresión lógica del menester al que han de aplicarse. Se trata de algo nuevo por cuanto antes no existía y ahora sí. Y si su función es totalmente diferente a cualquier otra ya existente, en algo deberá parecerse a objetos anteriormente en uso.

El concepto novedoso se aplica como propiedad a aquellos objetos y formas en los que, cumpliendo iguales o parecidas funciones que otros anteriormente en uso, son modificados y añadidos elementos que chocan con la imagen que se tiene de ellos.

Si las innovaciones son graduales y progresivas pasan casi inadvertidas, pero si

el esquema se rompe de manera brusca, el impacto que recibe el espectador, receptor, o consumidor es mayor, el diseño propiamente dicho está en fase de desarrollo con varias alternativas mediante la visualización de conceptos anteriores traduciéndolos a esquemas, bocetos, planos o maquetas. Tiene aquí el diseñador la posibilidad de demostrar sus capacidades creativas. Se han de desechar las soluciones que marginen los criterios que se han considerados válidos en la etapa anterior. Sólo podrá considerarse acertado si las formas que el diseñador ofrece como ideales contienen la síntesis completa de todos aquéllos elementos recogidos con anterioridad. Se valoran y seleccionan las posibles alternativas según el elenco de criterios y se detalla aquélla que consiga una puntuación más elevada, procediéndose luego a dimensionar las posibles alternativas según los criterios, las diversas partes que integran el objeto en cuestión; se indican los detalles de unión, se establecen las tolerancias y se definen las cualidades de las superficies.

Todo ello, a través de dibujos normalizados de carácter técnico. A partir del dibu-



III.3 PROTOTIPO

El proceso gráfico comunicativo se logra por medio de las técnicas visuales aplicadas en los pictogramas aquí presentes, como elemento generatriz tenemos una red ó retícula de triángulos equiláteros, en que se basa la justificación de elementos compositivos para éstos íconos (figura 1).

Después de una serie de bocetos, se obtiene el definitivo (figura 2), del cual se obtienen doce pictogramas que componen una serie o sistema, estos contienen técnicas como la **unidad**, lograda por la proximidad de sus elementos compositivos, cierto grado de **complejidad** por elementos y ritmos diversos; **simetría** por la sensación de orden y **equilibrio**, logrado por una base u ortogonalidad; **realismo**, porue las formas son muy parecidas al objeto y la información es clara. Finalmente se logra un **contraste**, logrado por el color y la proporción de sus formas.

Se utiliza una envolvente rectangular en las señales indicativas de información en color azul (process blue Pantone) y envol-

vente circular en las indicativas de prohibición en color rojo (Pantone Red 032).

Los reforzadores de los pictogramas son de la familia tipográfica Bauhaus (True Type Font) y la de los señalamientos es en Univers (TTF). En la primera familia los ritmos y elementos manejados se asemejan en en los remates lineales y logran una unidad gráfica (figura 3). Haciendo un análisis de los señalamientos ya existentes, en la segunda familia así se requiere. Se advierte que esta familia es la que logra una unidad gráfica en todos los planteles de ésta institución (figura 4). Dicha familia contiene en su diseño sencillez, claridad de lectura y uniformidad.

Soporte para la señalización

Los soportes son materiales resistentes a la intemperie. Para exteriores se utiliza lámina de acero con espesor de 3 mm., impresa con adhesivo 3M serigráficamente; en interiores se usa trovicel (acrílico) impreso bajo las mismas condiciones. El montaje se hace para los primeros, sobre el espacio abierto utilizando tubo de acero con diámetro de 10cm. plantado en tierra ó asfalto.



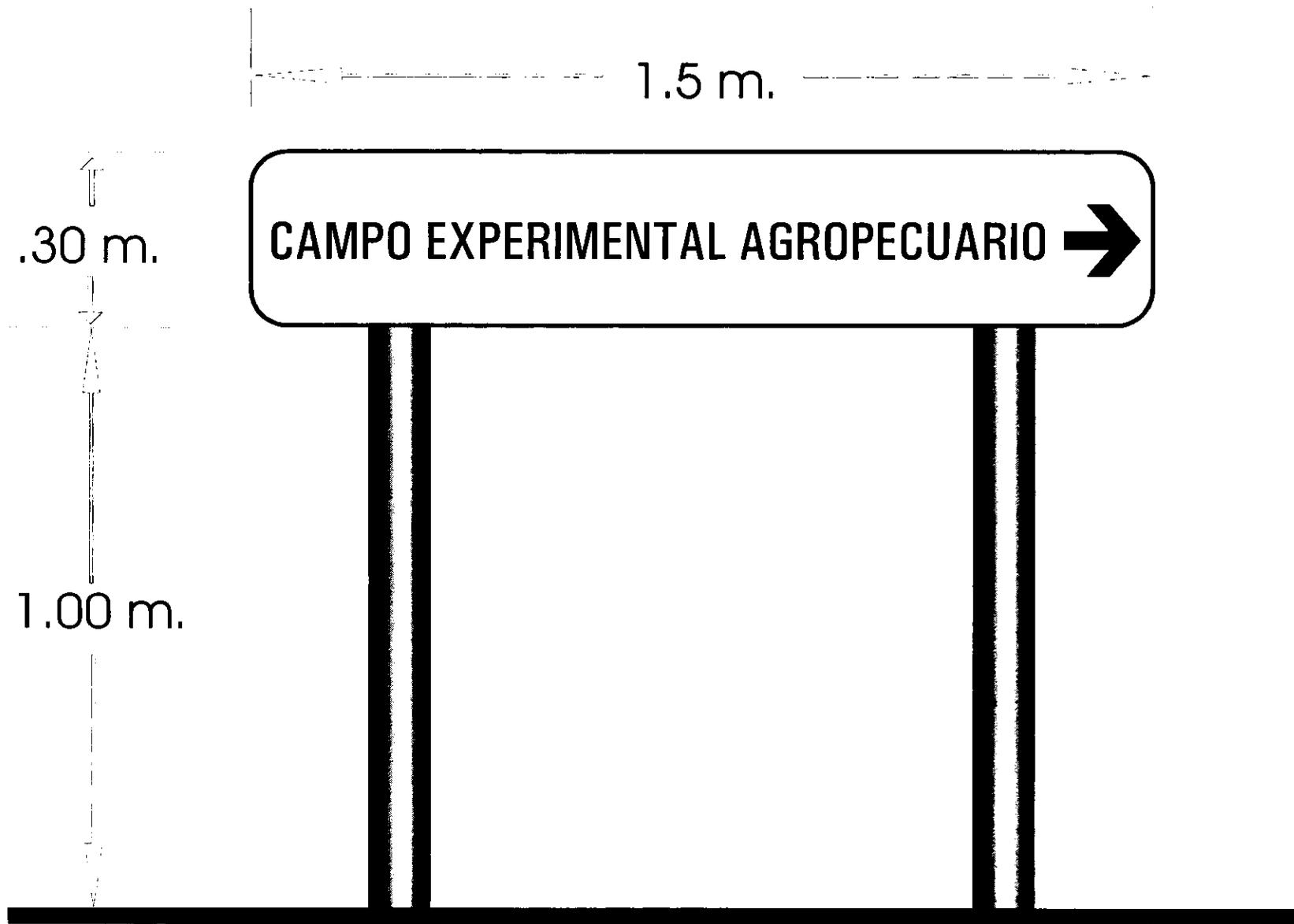
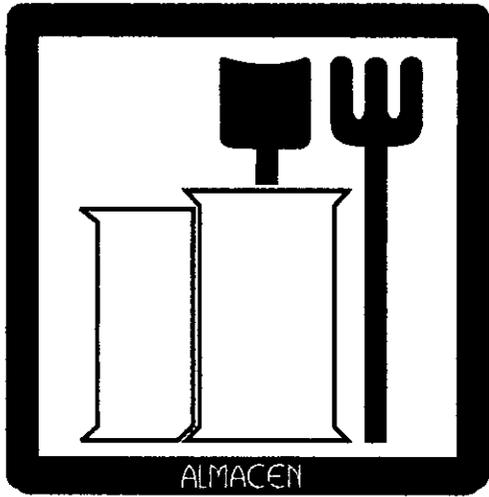
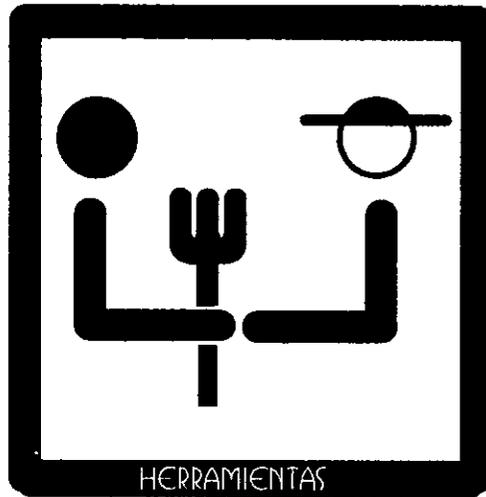


Fig. 5



ALMACEN



HERRAMIENTAS



COORDINACION

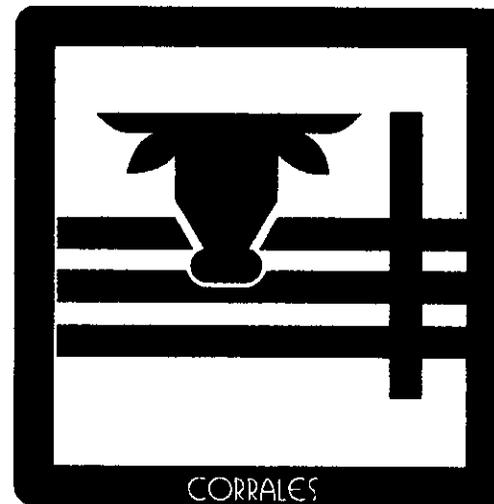
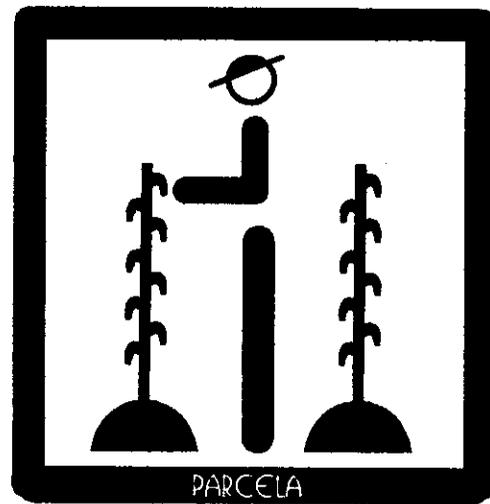


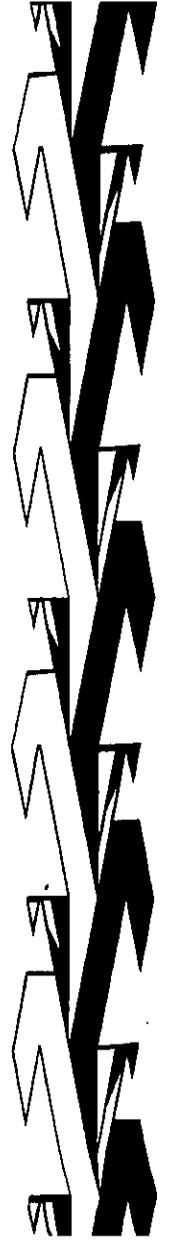
SANITARIOS



SANITARIOS

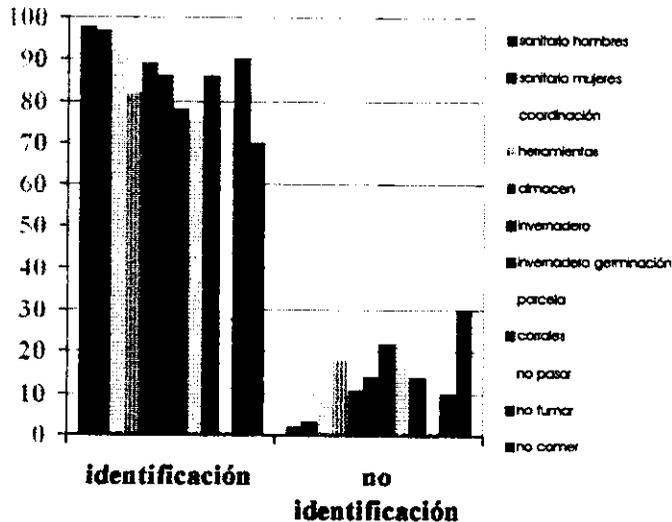






GRAFICA DE VERIFICACIONES

De una comunidad de aproximadamente 200 alumnos, 20 fueron entrevistados para esta verificación. La encuesta se realizó por medio de la observación de los pictogramas, y anotando en una relación de columna su actividad correspondiente. Una vez realizada la encuesta, se contabilizó y se obtuvo el porcentaje según su aceptación o identificación, como se muestra en la siguiente gráfica:



COSTOS DE PRODUCCION

Doce señales en adhesivo 3M; nueve pictogramas en azul process con un formato de 15 x 15 cm. con flecha indicativa, tres pictogramas en rojo 032 y negro directo, todos montados sobre trovicel blanco con formato de 30 x 40 cm.

Adhesivo azul 15 x 15 cm. \$ 450.00

Adhesivo azul 15 x 10 cm. \$ 270.00

Adhesivo rojo 15 x 15 cm. \$ 150.00

Adhesivo negro 5 x 9 cm. \$ 150.00

Soporte trovicel blanco 30 x 40 cm. \$ 780.00

Tubo de acero 10cm de espesor. 28m. \$1400.00

Lámina de acero 3mm de espesor 1 x 18m. \$1200.00

Abrazaderas de aluminio 3cm de ancho #12 \$ 180.00

Total: \$4,580.00



Conclusiones

La U.A.E.M. es una institución formadora de profesionistas y docentes donde las necesidades, como, crear nuevas y mejores conductas humanas es una es una prioridad, dando asesoría a las comunidades, apoyando el progreso del Estado. De ahí la importancia del buen uso y manejo de sus planteles.

Cada plantel ofrece sus servicios en la disponibilidad de sus medios. Por esta razón es necesario el estudio y aplicación de señales que se logra a través de conocimiento de ciertas ciencias y técnicas (la Semiótica y el Diseño).

Como primera instancia tenemos que la comunicación es la ciencia que nos acerca al proceso de elaboración y conocimiento del lenguaje por lo cual es necesaria la participación de tres elementos fundamentales: 1) Emisor, 2) Mensaje, 3) Receptor. Como segunda instancia tenemos la semiótica, esta logra que el emisor y el receptor se relacionen teniendo como común denominador el código o sistema de señales.

En el mensaje se concentra la información y se analiza su sintaxis así como el ordenamiento que debe tener para lograr un eslabonamiento de los tres elementos; es el significante de este proceso, en el cual implicamos al diseño gráfico como creador y ordenador de dicho código.

La información está realizada gracias a una de las ramas de la comunicación visual: la señalética. A esta corresponde el estudio de las relaciones sociales por medio de códigos cada vez más universales, los cuales orientarán y dirigirán correctamente al usuario cuando se encuentre en un dilema en el uso de un servicio.

El código empleado en este sistema es icónico y de colores definidos. Su decodificación requiere de un mínimo de esfuerzo por parte del observador. Las técnicas empleadas son sobre un plano bidimensional, con atributos técnicos como el contraste, la estructura, la unidad, el equilibrio y el realismo.



Glosario

Código. Sistema de signos o señales y reglas para dar otra forma a un mensaje.

Cualisigno. Cualidades del signo

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

Icono. Signo que mantiene una relación de semejanza con el objeto representado.

Index. Acción de señalar sintácticamente (contenido en el nivel sintáctico)

Interpretante. Receptor del mensaje.

Legisigno. Signo aceptado universal y conceptualmente.

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

Prototipo. Ejemplar original o primer molde

Representámen. Representación del objeto como ícono, símbolo e índice.

Semántico. Referente a la significación de las palabras. En el nivel semántico, el observador maneja la percepción.

Señalética. Parte de la ciencia de la comunicación visual que estudia las relaciones funcionales entre los signos de orientación en el espacio y los comportamientos de los individuos.

Símbolo. Representación abstracta de un objeto.

Sintáxis. Parte de la gramática que enseña a coordinar y unir las palabras para formar oraciones y expresar conceptos.



Bibliografía general

Aicher, O., Kramper, M.
"Sistemas de signos en la comunicación visual"
Ed. Gustavo Gili.

Castañeda, Gualberto.
"Historia de la de la Autonomía Universitaria"
Ed. UAEM, 1992, México.

Costa, Joan.
"Señalética"
Ed. Barcelona

López, Juan Manuel.
"Semiótica de la comunicación gráfica"
Ed. UAM.

Moreno, Favio., Baltasar, Fernando.
"UAEM la lucha por su autonomía"
Gaceta Universitaria, 1992. Edición Especial
25 aniversario.
Morelos, México, 1992.

Morris, Charles.
"Fundamentos de la teoría de los signos"
Ed. Paidós

Paoli, Antoni.
"Comunicación e información"
Ed. Trillas

Pérez, N., Herrera, S., Muñoz, A.
"Facultades"
Ed. UAEM, 1993, Morelos, México.

Peirce, Charles.
"La ciencia Semiótica"
Ed. Nueva Visión

Pignatari, Decio.
"información, lenguaje y comunicación"
Ed. Gustavo Gili

Diccionario Larousse lustrado.
Edición 1985.

Diccionario de la Real Academia Española.
Edición 1992.



FE DE ERRATAS

| DICE | DEBE DECIR | PAGINA |
|-----------------|-----------------|--------|
| mexicanos, Pero | mexicanos, pero | 9 |
| Asociación | sucesión | 11 |
| vistan | visitan | 11 |
| visuaesl | visuales | 19 |
| compresión | comprensión | 19 |
| escencia | esencia | 25 |
| niéles | niveles | 32 |
| lois | los | 35 |
| les | las | 36 |
| aun | a un | 37 |
| Distorsión | Distorsión | 38 |
| alicación | aplicación | 38 |
| porue | porque | 42 |