

878531
2
zej

UNIVERSIDAD NUEVO MUNDO
Escuela de Diseño Gráfico
Con Estudios Incorporados a la
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



**"CAMPAÑA DE
INFORMACION
SOBRE LA
DIABETES"**

TESIS

Que para obtener el Título de
LICENCIADO EN DISEÑO GRAFICO

Presenta

LILIAN DINER BAROUH

Director de Tesis: M.D.I. Jorge Raúl Cacho Marín

México, D.F.

1993

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



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 está 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.

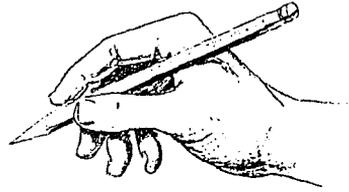
INDICE

INTRODUCCION.....	1
JUSTIFICACION.....	5
OBJETIVOS.....	8
CAPITULO 1	
DIABETES.....	9
1.1 Definición.....	9
1.2 Historia.....	11
1.3 Causas.....	12
1.4 Estadísticas.....	13
1.5 Clasificación.....	17
1.5.1 DMID.....	18
1.5.2 DMNID.....	18
1.6 Síntomas.....	19
1.7 Control de la Diabetes.....	19
1.7.1 Régimen de Alimentación.....	20
1.7.2 Régimen de Vida.....	21
1.7.3 Tratamiento Médico.....	22
Insulina.....	22
Antidiabéticos Orales.....	23
Auto-Control.....	23
1.8 Complicaciones.....	23
1.9 Promotor.....	26
CAPITULO 2	
DISEÑO GRAFICO.....	27
2.1 Definición.....	27
2.2 Elementos del Diseño.....	31
2.3 Influencia del Arte Moderno.....	32
2.3.1 Cubismo.....	33
2.3.2 Futurismo.....	34
2.3.3 Dadatismo.....	34
2.3.4 Surrealismo.....	35
CAPITULO 3	
METODO: PROCESO DE DISEÑO.....	36
CAPITULO 4	
EL PROCESO DE LA COMUNICACION.....	41
4.1 Definición.....	41
4.2 El Diseño de la Enseñanza.....	42
4.3 ¿Qué es una Campaña?.....	44
CAPITULO 5	
ANALISIS TIPOLOGICO (INFORMACION EXISTENTE).....	46

CAPITULO 6	
REQUERIMIENTOS A ESTABLECER	
PARA EL PROYECTO.....	59
6.1 Generales e Indispensables.....	59
6.2 Estéticos y Formales.....	59
6.3 Ergonómicos y Antropométricos.....	60
6.4 Estructurales.....	60
6.5 Materiales.....	60
6.6 Económicos.....	61
6.7 Legales.....	61
CAPITULO 7	
PUBLICIDAD.....	62
7.1 Definición.....	62
7.2 Medios de Publicidad.....	62
7.3 Medios Impresos: Publicidad Directa.....	64
7.4 Elección de los Medios de Información.....	67
CAPITULO 8	
DISEÑO EDITORIAL.....	69
8.1 Elementos editoriales que componen la página.....	71
8.2 Formato.....	72
8.3 Réticula.....	73
8.4 Columnas.....	77
8.5 Diagramación.....	77
8.6 Espacios en blanco.....	78
8.7 Impacto Visual.....	79
8.8 Portada.....	79
8.9 Tipografía.....	80
8.9.1 Historia de la Tipografía.....	81
8.9.2 Partes de la Letra.....	82
8.9.3 Clasificación de las Familias Tipográficas.....	83
8.9.4 Medidas Tipográficas.....	85
8.9.5 Espaciamento.....	86
CAPITULO 9	
CARTEL.....	87
9.1 Fotografías, Ilustraciones y Dibujos.....	89
CAPITULO 10	
COLOR.....	93

CAPITULO 11	
PRODUCCION.....	100
11.1 Papel.....	100
11.2 Métodos de Impresión.....	101
11.3 Imposición.....	104
11.4 Encuadernación.....	104
CAPITULO 12	
DESARROLLO DEL PROYECTO.....	106
12.1 Bocetos y Alternativas.....	106
12.1.1 Formato.....	106
12.1.2 Retícula.....	111
12.1.3 Cajas Tipográficas.....	120
12.1.4 Ilustraciones.....	121
12.1.5 Portadas.....	136
12.1.6 Logotipo.....	139
12.1.7 Logotipo Institucional.....	144
12.1.8 Cartel.....	146
12.2 Ajustes Técnicos.....	147
12.2.1 Selección del Color.....	147
12.2.2 Selección de la Tipografía.....	150
12.2.3 Selección del Papel.....	151
12.2.4 Selección del Método de Impresión.....	151
12.2.5 Encuadernación.....	152
12.3 Propuestas Finales.....	153
12.4 Complementos del Proyecto.....	165
12.5 Originales Mecánicos.....	168
CONCLUSIONES.....	206
BIBLIOGRAFIA.....	208
Índice de Ilustraciones.....	216

Introducción



INTRODUCCION

En este trabajo de investigación titulado "**Campaña de Información sobre la Diabetes**", se busca crear un medio de información a través del cual, se informará acerca de la Diabetes Mellitus, a personas que padezcan ésta enfermedad, (ubicadas en cierto estrato socioeconómico), a partir del principio de que "cualquier información es valiosa en la medida en que puedas utilizarla". (1)

Para explicar de una manera clara y específica en que consiste este proyecto, se describen los capítulos de que consta:

Comienza con la justificación del tema y los objetivos, se expone el porqué de este proyecto y su necesidad, con base en la importancia social (salud) que representa el mismo.

Para conocer acerca de este tema, se consideró indispensable incluir, en el capítulo 1, un resumen acerca de la Diabetes Mellitus, en donde se hiciera patente la importancia de esta enfermedad que afecta a un sector de la sociedad mexicana, además de conocer aspectos relevantes sobre el tema, para así poder atacarlo de la forma más adecuada. Sin profundizar en este tema médico, se realizó un análisis de las estadísticas (proporcionadas por la Federación de Asociaciones Mexicanas de Diabetes A.C.) que determinan los porcentajes de diabéticos en la República Mexicana, para definir a nuestro posible usuario o receptor. En la antigüedad existían muchas enfermedades que significaban una muerte segura para el paciente, en plazos más o menos breves. En ocasiones, estas enfermedades no podían ser ni siquiera diagnosticadas debido a la falta de tecnología que diera un conocimiento exacto de lo que pasaba en el organismo de la persona. Otras veces, ya detectada e identificada la enfermedad, resultaba incurable ya que no se conocían los procedimientos o medicamentos apropiados. La diabetes fue una de estas enfermedades hasta hace algunos años, pero en la actualidad, la medicina moderna, ofrece varias maneras de, al menos, controlarla; sin embargo, si el paciente diabético se mantiene informado sobre el tema y tiene una atención constante con un hábil tratamiento, no existirá motivo para que la diabetes sea una enfermedad tan peligrosa como lo era antes. "Mientras más sepa el paciente sobre su enfermedad, más lo ayudara a combatirla". (2)

Conocer sobre la diabetes le permite al paciente una cierta libertad, y la no total dependencia total del médico tratante. Una vez claro el punto de partida, definimos algunos lineamientos para el proyecto.

En el capítulo 2 se realiza un estudio acerca del Diseñador Gráfico, ubicado como un comunicador social; se presentan varias definiciones del Diseño Gráfico, y se analizan sus orígenes e influencias. Se elabora también, una descripción de algunos de los elementos que utiliza el Diseñador Gráfico en su actividad profesional.

Al analizar el método que debe seguirse en el proceso del diseño, en el capítulo 3, quedan determinadas cuestiones fundamentales como son: destinatario o receptor (con base en las estadísticas estudiadas en el capítulo 1), contenido, y forma de atacar el problema. Se presenta un esquema que nos da una idea del fin que busca la "Campaña de Información sobre la Diabetes", así como el método que debe seguirse para realizarla.

En el capítulo 4, se presenta un estudio del proceso de la comunicación, y su forma de operar, y se explica el concepto de lo que representa una campaña de información.

Una vez definidos los aspectos básicos de esta investigación, es indispensable realizar un análisis tipológico, o lo que es lo mismo, un estudio de la información existente (capítulo 5) para saber, en forma comparativa, qué es lo que se ha hecho, de esto qué funciona, y cómo se ha hecho, para llegar a definir los requerimientos generales y particulares del proyecto (capítulo 6).

Definidos los tres elementos básicos que integran el proceso de la comunicación, (emisor, mensaje y receptor), para lograr la mejor elección en cuanto a medios de transmisión, se estudia la publicidad, en el capítulo 7, como medio de comunicación, para poder determinar cuál es el medio más adecuado para propagar (transmitir) la información.

Una vez seleccionado el medio impreso como canal principal de información para este proyecto (ya que es el que funcionará de forma más adecuada), se analizan en el capítulo 8 conceptos correspondientes a la elaboración de este medio. Nos enfocamos al Diseño editorial, el cual busca soluciones gráficas a problemas de comunicación. Para la realización de un diseño editorial adecuado, es fundamental que el diseñador conozca, identifique y entienda los diferentes aspectos relacionados con el mismo como lo serían el formato, las retículas, la diagramación, y la tipografía entre otros. La clave es hacer que varios elementos (imágenes verbales, fotografías, ilustraciones) interactúen en un área determinada para crear la comunicación, todos ellos combinados con el color, ya que éste "es una importante herramienta en la comunicación gráfica". (3)

La campaña finalidad de este proyecto, constará de un medio de información principal para su difusión (medio impreso: folleto) además de un soporte o apoyo accesorio, la mejor opción para esto resultó ser el cartel, por lo que el capítulo 9 trata del cartel como medio de difusión para una campaña de información. Se analizan elementos como son las fotografías, las ilustraciones y los dibujos para definir el elemento gráfico a utilizar en toda la campaña.

Además se incluye un capítulo referente el color (capítulo 10) en donde se analiza al mismo desde diferentes puntos de vista: en función del espectro de luz visible y las diferentes longitudes de onda, artísticamente hablando en función del diseño, y por su visibilidad.

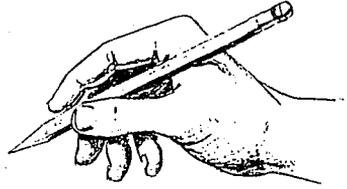
En el momento que este trabajo de investigación se concrete en el medio de difusión de la información sobre la diabetes y deje de ser un proyecto, entrarán a consideración cuestiones particulares de producción que se analizan y definen en el capítulo 11. Nos referimos a métodos de impresión, papel y tipos de encuadernación que deberán usarse.

En el capítulo 12 pasamos a la parte práctica de este trabajo de investigación, y trataremos lo que se denomina desarrollo del proyecto, que surge de la investigación previa presentada en los capítulos anteriores, y culmina en la propuesta final, después de presentar bocetos y otras alternativas. Cuenta también con ajustes técnicos como selecciones de tipografía, color, etc.

Se incluyeron también conclusiones del proyecto, las cuales están determinadas por los requerimientos, además de la bibliografía correspondiente a la investigación y documentación.

En esto consiste el proyecto: informar al paciente sobre la diabetes, de una manera práctica e inteligible que lo familiarice con su enfermedad, y lo que es más importante, lo ayude a controlarla.

Justificación



JUSTIFICACION DEL PROYECTO

Conscientes de que "el goce del más alto grado de salud que se puede lograr es uno de los derechos fundamentales de cada ser humano", (4) y "el avance...en la promoción de la salud es valioso para todos", (5) analizamos diversos estudios realizados por la Federación de Asociaciones Mexicanas de Diabetes A.C. en colaboración con SEPSA (Santaló Estudios y Proyectos S.A.) acerca del problema de la salud en México y, como caso específico, la Diabetes Mellitus. De acuerdo con estos estudios, concluimos que este problema afecta al 3.3% de la población mexicana, lo que significa unos 2,778,948 habitantes en la actualidad, de los que casi la cuarta parte tienen más de 60 años, sólo un 5% son menores de 20 años, y más del 60% son personas de más de 40 años de edad.

Se determinó que en el estrato socioeconómico bajo, la prevalencia de la diabetes es de un 3.4%; en el estrato medio un 4.3% y en el alto alcanza un 6.3%.

Además, se encontró que del total de la población diabética, más del 60% ignora que padece la enfermedad; de los que tienen conocimiento de su enfermedad, más de la mitad reconoce que no se controla de manera adecuada; esto nos lleva a saber que más del 80% de la población que padece diabetes es susceptible de presentar una o varias de las complicaciones posibles derivadas de la diabetes.

Si se implementan acciones para determinar el padecimiento en forma temprana, y educar al paciente para el control de su enfermedad, la sociedad mexicana podría ahorrar en recursos destinados al tratamiento de complicaciones de la diabetes, en un transcurso de cinco años, más de \$ 10,000 millones de dólares y destinarlos a actividades diversas (este costo lo componen tanto el tratamiento de las complicaciones en sí, como la inproductividad que involucran dichas complicaciones (ver capítulo 1.4 Estadísticas)).

Por todo lo anterior, debe considerarse este problema.

La tarea del Diseñador Gráfico, en este caso, consiste en crear un lazo de unión entre el problema real, y la forma gráfica de resolverlo, y elaborar un sistema gráfico de información acerca de la diabetes, o lo que es lo mismo, un medio de información sobre dicha enfermedad.

4 Ferrara F.; 1972, pag. 3

5 Ferrara F.; 1972, pag. 3

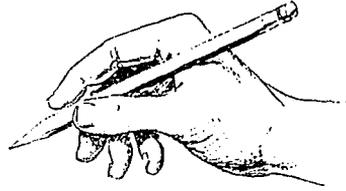
Este similitud significa que la cantidad de medicamento y el ejercicio practicado deben estar en relación directa con el valor calórico (calorías) de la dieta, ya que si la dieta aumenta o el medicamento y el ejercicio disminuyen, se provocará Hiperglucemia (elevación del contenido de glucosa en la sangre), en tanto que si el valor calórico de la dieta baja, o la cantidad de medicamento y el ejercicio aumentan, se presentará Hipoglucemia (disminución del contenido de glucosa en la sangre).

Para el diabético es fundamental tener la mayor cantidad de información posible acerca de su enfermedad, y ocurre que, a veces por falta de interés y, en otras por falta de medios de información, ésta no se obtiene.

La finalidad de ésta tesis, es la educación del paciente diabético, para que conozca más sobre su enfermedad con información y conocimientos actualizados, ya que esto puede prolongar la vida del paciente con mejoría en su calidad.

"El mejor estado de salud de la población de un país corresponde al mejor estado de equilibrio entre los riesgos que afectan la salud de cada individuo y de la población, y de los medios existentes en la colectividad para controlar estos riesgos, teniendo en cuenta la cooperación activa de la población". (7)

Objetivos



OBJETIVOS La elaboración de los objetivos constituye uno de los mayores problemas que presenta el diseño, pero también es de los aspectos que mejor pueden garantizar el éxito del mismo. Estos tienen que ser el resultado de lo que queremos lograr, de la realidad y del contenido.

"El camino para lograr nuestros objetivos es tan importante como la selección de los mismos. No basta tener objetivos. Es imperioso escoger un método para alcanzarlos", (8) (el método se presenta más adelante en el capítulo 3).

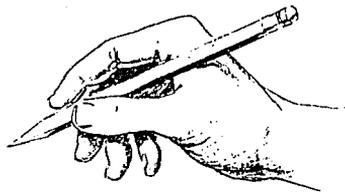
A continuación se presentan los objetivos contenidos en este proyecto:

- * Crear una campaña con el fin de resolver un problema de información.
- * Crear un medio de información acerca del padecimiento de la Diabetes Mellitus: sus causas, tratamientos, cuidados, etc.
- * Lograr, por medio de dicha campaña, un instrumento de comunicación gráfica.
- * Conocer el sector de la población Mexicana que padece de Diabetes Mellitus y, seleccionar al público receptor de este proyecto.
- * Llegar al público que nos interesa a través de la adecuada selección de medios de comunicación o información.
- * Transmitir al paciente diabético la información necesaria acerca de su enfermedad, fomentando su salud.
- * Crear conciencia de la necesidad de información a través de un concepto claro y adecuado.
- * Uniformar la información para todo el país.
- * Difundir la información necesaria, con la menor inversión posible, ya que la Federación de Asociaciones Mexicanas de Diabetes A.C. no cuenta con ingresos fijos, sino que vive de subsidios.

CAPITULO

Diabetes

U N O



DIABETES

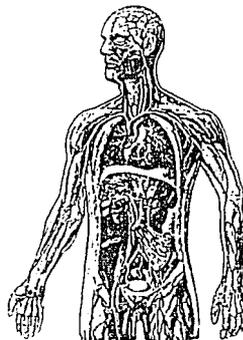
La salud se ha definido en diversas formas en diversas épocas; una ambiciosa definición de salud fue la elaborada por la OMS (Organización Mundial de la Salud): "La salud es el estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades." (9)

En la actualidad definiciones más realistas proponen: "salud es el mayor grado de bienestar posible para el mayor número posible de gente". (10)

"Salud es el estado de adaptación al medio y a la capacidad de funcionar en las mejores condiciones en este medio". (11)

El proyecto que se presenta a continuación, se basa en la importancia que la salud representa, y consiste en informar al paciente Diabético acerca de su enfermedad, todo esto de una manera práctica y de fácil entendimiento, que lo familiarize con su enfermedad, y lo que es más importante, lo ayude a combatirla.

Para lograrlo, partimos de una investigación acerca de dicha enfermedad, para poder determinar qué es lo que se debe transmitir y de que manera debe transmitirse.



1.1 Definición

La Diabetes Mellitus es una enfermedad en la cual, el organismo no produce o no responde a la insulina (hormona producida por el páncreas). Sin esta hormona, el organismo no puede convertir en energía los alimentos que ingiere (principalmente azúcar o glucosa), que es necesaria para realizar las actividades cotidianas.

Si el organismo no puede utilizar normalmente la glucosa, ésta se acumula en la sangre y abandona el cuerpo en la orina sin ser utilizada por los tejidos que la necesitan.

9 Ferrara, F.; 1972, pag. 3

10 Alma Ata, 1978

11 R. Dubos

Cuando el organismo se encuentra en homeostasis, el nivel de glucosa en la sangre se mantiene en un rango de 70-120 mg/dl en ayuno, y no más alto que 140-160 mg/dl varias horas después de comer (mg/dl significa miligramos de glucosa por cada decilitro de sangre).

En el momento que la glucosa en sangre se eleva, (como lo hace después de las comidas), el organismo controlado, la nivela por medio de la secreción de insulina, que permite la entrada de glucosa a las células, y disminuye la cantidad de glucosa en la sangre.

En la diabetes la insulina no funciona correctamente, ya sea porque se produce poca, o debido a que no es utilizada con eficacia por las células. Cuando ésto sucede, la glucosa no puede entrar a las células y se acumula en la sangre. Si hay más glucosa de la que las células necesitan, es almacenada en las células del hígado, se convierte en glucógeno, o en el tejido adiposo convertida en grasa. Eventualmente el exceso de glucosa se filtra afuera de la sangre derramándose a la orina.

Es por esto que las personas con diabetes no controlada, tienen grandes cantidades de glucosa en la orina y en la sangre, lo cual provoca complicaciones en ojos, en el aparato circulatorio, y en el sistema nervioso central.

El páncreas (glándula localizada atrás del estómago) tiene dos funciones principales; una exócrina, producir enzimas para la digestión de la comida, y otra endócrina, producir hormonas (glucagón, insulina, y somatostatina) para regular el metabolismo. Esta segunda función, en los pacientes diabéticos es defectuosa.

En el páncreas (en el tejido conocido con el nombre de Islotes de Langerhans) existen tres tipos de células productoras de las hormonas antes mencionadas; las Alfa, las Beta y las Delta.

Las células alfa producen glucagón; esta hormona eleva el nivel de glucosa cuando por alguna razón baja, para ello, el glucógeno o glicógeno (azúcar animal), almacenado en el hígado y en los músculos se convierte en glucosa y entra a la circulación sanguínea.

Las células beta producen insulina; esta hormona metaboliza el azúcar o glucosa, las proteínas y la grasa que nosotros ingerimos. Permite que la glucosa entre dentro de las células para ser transformada en energía y poder ser utilizada para desarrollar las diferentes actividades.

Cuando tenemos una baja de glucosa, el riñón trabaja rápidamente produciendo adrenalina, que hace que el páncreas produzca glucagón y éste saca el glicógeno almacenado.

Cuando este proceso no funciona bien, falta la insulina e inmediatamente se eleva la glucosa en la sangre.

1.2 Historia

En el año 100 d.C. en la India, el médico Sushruta describió una enfermedad como "traída por glotones con vicio de arroz, harina y azúcar, en la cual la orina era tan abundante como la de un elefante". En el Papiro de Ebers, escrito 1550 años A.C. aparece mencionada la diabetes, refiriéndose a ella como el "tratamiento para contrarrestar la inundación de orina" (papiro descubierto en Tebas, Egipto en 1862).

Estos datos, nos demuestran que la diabetes, es conocida desde hace mucho.

El nombre de diabetes le fue dado por Areteo de Capadocia, 60 años A.C. y significa "discurrir a través", ya que se pensaba que en la orina tan abundante del diabético, éste eliminaba la masa muscular y la grasa del cuerpo. Arateo, describía a los pacientes diabéticos como cuerpos que actúan como sifones; la palabra diabetes en griego significa "siphon" (sifón: tubo que sirve para pasar líquidos de un recipiente a otro).

En el año 1000 d.C. Avicena elaboró una descripción muy precisa de la diabetes, incluso informó de la gangrena (destrucción de un tejido por falta de riego sanguíneo) como una de las complicaciones más frecuentes.

Siete siglos después, Thomas Willis, (médico inglés, 1622-1675), comprobó que la orina del paciente diabético, era dulce como la miel, por lo que le añadió el término Mellitus, siendo denominada desde entonces como diabetes mellitus o diabetes sacarina.

De ahí partió en 1796 el Dr. John Rollo para crear el primer tratamiento efectivo para la diabetes: una dieta alta en grasas y en carnes, y baja en granos y pan, la cual ayudó a mucha gente a vivir más tiempo, y con algunas modificaciones fue el único tratamiento efectivo para la diabetes hasta los años veintes de este siglo.

En 1859, Claude Bernard demostró que el aumento de la glucosa en sangre, era el signo cardinal de la diabetes, aunque por muchos años no se supo cual era el órgano afectado en la diabetes; el estómago, los riñones, o el hígado.

Diez años más tarde, Langerhans descubre los Islotes del Páncreas y les da su nombre.

En 1889, los fisiólogos alemanes Oskar Minkowski y Joseph von Mering estudiaron la digestión de las grasas a través de estudios realizados a un perro; comprueban que al quitarle el páncreas, se presenta glucosa en su orina (más de un 10%), además de mucha sed. Continuando los estudios en perros, (los cuales al igual que los gatos, caballos, vacas, ovejas, y cerdos, pueden presentar diabetes), años más tarde Frøderick Banting y Charles Best, descubren que en el páncreas, en los denominados Islotes de Langerhans se encuentra una sustancia que al extraerla e inyectársela a un perro diabético, hizo que desapareciera su glucosuria (presencia de glucosa en la orina) así como su sed y su orina abundante; le llamaron a esta sustancia insulina.

En 1922 estos mismos investigadores probaron el efecto de la insulina en Leonard Thompson, un joven de 14 años de edad que moría de diabetes, y así le salvaron la vida.

Así, bajo la dirección de Macleod y con la colaboración de Best y Collip, Banting descubrió el tratamiento de la diabetes y recibió en 1923 el premio Nobel de Medicina.

En 1935, Roger Himsworth dividió la diabetes en dos categorías:

* La dependiente de la insulina exógena (hoy llamada Tipo I)

* y la no dependiente de la insulina exógena (Tipo II).

Frederick Sanger, obtiene el premio Nobel de Química en 1958 al establecer la estructura química completa de la insulina de buey y sintetizarla en un laboratorio.

En 1942 aparecieron las sulfonilureas, preparados farmacológicos que estimulan a las células del páncreas para que secreten insulina y contrarresten la acción de la diabetes en adultos y viejos. A estos se les llaman antidiabéticos orales.

1.3 Causas

Aún no se sabe con certeza la causa última de la diabetes pero, hoy en día se le considera una enfermedad de carácter inmunológico y se le reconocen determinantes genéticos.

Algunos casos, ocurre por un sistema de defensa deficiente de nuestro cuerpo, el que recibe orden de destruir las células beta del páncreas por lo que deja de producir insulina.

Por otro lado, tenemos que los genes de una persona, son unidades bioquímicas microscópicas, que determinan los rasgos hereditarios de esa persona, y entre ellos el sistema de defensa del organismo, lo que significa, que una persona con cierto tipo de conformación genética es más o menos susceptible a desarrollar determinadas enfermedades, en este caso, la diabetes, es decir que al menos la diabetes tipo II, (DMNID) puede ser determinada en forma hereditaria.

Se calcula que si ambos padres son diabéticos, las posibilidades para cualquiera de sus hijos, de desarrollar diabetes son del 100%. Si uno sólo de los progenitores es diabético pero hay algún otro familiar que lo sea, las posibilidades son del 75%. Cuando sólo uno de los padres presenta diabetes las posibilidades de que alguno de los hijos la presente descienden a sólo un 20%.

La diabetes también puede presentarse a causa de una virosis (virus), que afecte al páncreas. Otras causas son el estrés, medicamentos como la cortisona, o hábitos de vida o de alimentación inadecuados. Las diferencias étnicas no son determinantes.

Las causas antes citadas, no tienen ninguna causa exterior común precisa, pero originan el 98% de los casos. También se observa que el grado de obesidad de la población está relacionado en forma directa con los hábitos alimentarios y de sedentarismo y son causa de diabetes, ya que los receptores de insulina son resistentes a la grasa.

1.4 Estadísticas

La Federación de Asociaciones Mexicanas de Diabetes A.C. en colaboración con SEPSA (Santaló Estudios y Proyectos S.A.) realizaron en el año de 1990, diversos estudios encaminados a identificar las implicaciones actuales y futuras de la Diabetes Mellitus en la sociedad mexicana, en distintos estratos socioeconómicos y en distintas edades.

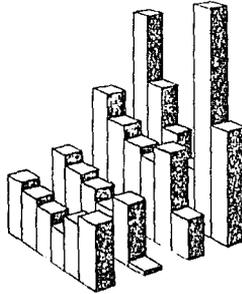
A través de dichos estudios se concluyó lo siguiente:

En la actualidad "el 44.4% de la población mexicana reside en 98 localidades de 100,000 habitantes y más"; (12) SEPSA estima que para el año 2,000 más del 75% de los mexicanos vivirán en áreas urbanas.

Esta tendencia a la concentración, acarrea problemas de muy diversos índoles; uno de los principales la desigualdad social. En la actualidad la mayor parte de la riqueza del país se encuentra concentrada en menos del 3% de la población total.

Más del 74% de la población de México, cuenta, con escasos recursos económicos, y una pobre alimentación.

El 50.22% de la población del país cuenta con menos de 20 años de edad, mientras que el 11.17% rebasa los 50 años. Todo lo anterior: la desigualdad social y el acelerado crecimiento demográfico, son motivo de preocupación por parte de todos los sectores del país.



Estas problemáticas presentan implicaciones y connotaciones

adicionales en ámbitos más específicos, como por ejemplo, en el área de la salud, y en términos particulares en el comportamiento de padecimientos como la Diabetes Mellitus.

Se realizaron 2,800 pruebas de detección de la diabetes, que incluían un cuestionario con información relacionada.

Con la información obtenida con dichas pruebas, y relacionada con las cifras generales de población, la Federación de Asociaciones Mexicanas de Diabetes A.C. infiere que en México alrededor de un 3.3% de personas presentan diabetes.

Esta cifra se encuentra determinada en gran parte por la baja prevalencia en la población menor de 20 años (0.3%), que representa el 50.22% de la población del país; de cualquier manera, el porcentaje es menor que en países con mayores niveles de desarrollo.

Se confirmó el aumento en la presencia del padecimiento a medida que la edad de la población se incrementa. En personas de más de 50 años, la incidencia detectada fue, en promedio entre el 10% y el 13%.

Con base en lo anterior, se estimó que en la actualidad, la población diabética total en México, es de unos 2,778,948 habitantes. Casi la cuarta parte son personas de más de 60 años de edad, mientras que tan sólo un 5% son menores de 20 años. La mayor parte de la población diabética (más del 60%) se concentra en los grupos de más de 40 años.

La Federación de Asociaciones Mexicanas de Diabetes A.C llegó a los siguientes resultados sobre la presencia de diabetes en los estratos socioeconómicos que conforman la sociedad mexicana:

En el medio urbano, se encontró una prevalencia en el estrato socioeconómico bajo de un 3.4%; en el estrato medio de un 4.3% y en el alto de un 6.3%.

En las zonas rurales, la Secretaría de Salud refiere una prevalencia de un 1.6%, 2.14 veces menor que en las urbanas.

En resumen, a medida que el nivel socioeconómico se eleva, la presencia del padecimiento se incrementa.

De acuerdo a las implicaciones que presenta en la sociedad la existencia de éste padecimiento, se proyectaron con base en las cifras de frecuencia por grupos de edad y por estrato, el número de la población diabética que habrá en la República Mexicana en el año 2,000. La cifra resultante es de 4,000,000 de personas, y la frecuencia promedio se elevará a un 3.8%.

Por consiguiente, mientras que el país el año 2,000 tendrá aproximadamente 20% más habitantes que ahora, existirá un 44% más de diabéticos para esa fecha. (SEPSA, 1990)

En esos mismos estudios se encontró que más del 60% de la población diabética, ignora que padece la enfermedad.

En los estratos medio y alto, tan solo un 12.5% y un 15.1% de la población diabética respectivamente, tienen conciencia de padecer la enfermedad. En cambio en el estrato bajo, más de un 50% de las personas diabéticas, han sido diagnosticadas.

Sin embargo, no es suficiente con diagnosticar la enfermedad. Una vez que se tiene conciencia del padecimiento, éste debe tratarse con auto-control cotidiano, consultas médicas periódicas, medicamentos a dosis correctas, dieta calculada para el mantenimiento del peso corporal ideal, práctica cotidiana de ejercicio adecuado, y educación para llevar a cabo todo lo anterior.

De la población estudiada que ya tiene conciencia de padecer diabetes mellitus, más de la mitad reconoció que no se controla, o no lo hace en forma adecuada.

También en este caso, el estrato socioeconómico que parece llevar un mejor control del padecimiento (como población en conjunto), es el de más bajos recursos.

De esta manera se llega a una cifra aún más alarmante que la simple presencia de la diabetes dentro de la sociedad. Más de un 80% de la población que padece diabetes (es decir, más de 2 millones de mexicanos) aún conociendo su padecimiento o por no tener conciencia de él, no se controlan adecuadamente. Son susceptibles de padecer alguna o varias de las diversas complicaciones de la enfermedad, tales como trastornos oculares, cardiovasculares, renales, o neuropatías, cuyas consecuencias directas para el paciente pueden desembocar en daños irreparables, e incluso en la pérdida de la vida. Todas estas posibles complicaciones representan costos económicos muy elevados para la nación en su conjunto (independientemente de que sean "pagados" por el propio paciente o no), tanto por el tratamiento de las mismas, como por la improductividad del individuo al encontrarse en tratamiento.

Por tal motivo, se decidió enfocar los estudios, no solo hacia el control adecuado de la diabetes, sino también a las implicaciones de sus complicaciones más frecuentes.

Mediante investigaciones realizadas con diversos médicos especialistas del sector público y privado, compañías aseguradoras e instituciones de salud, encontraron posibilidades altas de que un paciente diabético mal controlado, caiga en dos o más de las complicaciones de la enfermedad, en un período de quince años.

En forma adicional, se recurrió a diversas fuentes con el fin de determinar costos promedio de dichos tratamientos.

Se llegó a la conclusión de que el costo promedio anual en México del tratamiento de las principales complicaciones derivadas de una diabetes mal controlada, fluctúa entre los \$ 1,700 y \$ 2,100 millones de dólares.

Por los períodos promedio de incapacidad que dichos tratamientos representan, cada año se pierden entre 74 y 90 millones de horas-hombre-trabajo.

En síntesis, se estima que en México el costo total anual, del tratamiento de las principales complicaciones de la diabetes mellitus, incluido el factor de improductividad, fluctúa entre \$ 1,850 y \$ 2,250 millones de dólares.

Con base en los costos vigentes en 1990 en México, así como de acuerdo a las diferentes posibilidades económicas de cada estrato socioeconómico del país, se estima que el costo promedio anual que representa un control ideal de la diabetes, para un diabético insulino dependiente (Tipo I), sería de poco más de 900 dólares y, para un paciente no insulino dependiente (Tipo II), de menos de 800 dólares. La relación entre diabéticos Tipo I y Tipo II resulta en \$ 785 dólares per cápita al año.

Si en los próximos cinco años se instrumentan acciones con el fin de detectar temprano el padecimiento, y por otro lado, de educación del paciente para un control adecuado, la sociedad mexicana podrá ahorrar cantidades enormes de recursos económicos que podrá destinar a otros campos, que promoverán una elevación en los niveles de vida de la población.

Si las complicaciones se redujeran en un 30%, el ahorro de recursos en cinco años superaría los \$ 4,000 millones de dólares. Si la disminución fuera de un 50%, los ahorros se acercarían a los \$ 7,000 millones de dólares. Si en una situación ideal desaparecieran el 80% de las complicaciones, el país podría destinar más de \$ 10,000 millones de dólares a otras actividades.

En conclusión se pueden puntualizar los siguientes tres aspectos:

- 1.- En México, la frecuencia de diabetes no es tan elevada como en otras naciones. Sin embargo, se esperan crecimientos importantes en los próximos años.
- 2.- La falta de detección temprana y de control adecuado provocan que se presenten con mucha frecuencia las complicaciones.
- 3.- Los costos que representan las complicaciones de la diabetes son extraordinariamente elevados.

Por lo anterior, la Federación de Asociaciones Mexicanas de Diabetes A.C., tiene el proyecto de realizar una Campaña de Información sobre la Diabetes, la cual se plantea en ésta Tesis, para realizar esfuerzos mayores que los ya logrados, en la lucha contra estos aspectos.

1.5 Clasificación

Desde un punto de vista práctico, la única diferencia que hay en los diversos tipos de diabetes, radica en lo que pasa con la insulina; podemos decir que existen dos tipos de diabetes mellitus:

Diabetes mellitus insulino dependiente -DMID- ("tipo I") y, Diabetes mellitus no insulino dependiente -DMNID- ("tipo II").

1.5.1 DMID

A este tipo de diabetes, también se le conoce como tipo I y es cuando el páncreas produce poco o nada de insulina, por tal motivo el paciente tiene que administrársela inyectada. Antes, a este tipo se le conocía como diabetes juvenil, ya que se presenta (por lo general) durante la niñez, la adolescencia o antes de los 30 años. "De 5 a 15% de todos los enfermos diabéticos, tienen la enfermedad en esta forma." (13)

Las personas con DMID, además de sus inyecciones de insulina, necesitan equilibrar su régimen alimentario y ejercicio indicado para mantener la glucosa en sangre en un rango aceptable. La DMID suele presentarse en forma repentina.

1.5.2 DMNID

Este tipo de diabetes, ocurre con más frecuencia en personas de más de 40 años de edad. Se desarrolla con lentitud y los síntomas no son reconocidos con facilidad. La DMNID, también se conoce como tipo II. En estos casos los pacientes producen insulina, pero no en cantidad suficiente.

En apariencia, los DMNID no tienen suficientes receptores de insulina, o estos no funcionan con eficacia. El resultado es que la glucosa no entra a las células.

Con frecuencia, la DMNID se controla sólo con dieta y ejercicio. En otros casos se trata por medio de pastillas (con dosis, horario y tiempo de duración del tratamiento establecidos) las cuales estimulan a las células beta del páncreas para que secreten insulina.

Además, sabemos que "aproximadamente el 90% de todos los enfermos diabéticos Tipo II, son obesos". (14)

Aunque no se sabe la relación entre estos dos padecimientos, parece que el exceso de grasa dificulta el uso de la insulina de una manera eficaz.

1.6 Síntomas

La diabetes suele tener un comienzo brusco en los jóvenes. En cambio en los adultos tiene un comienzo menos notorio (en la mayor parte de los casos).

Los síntomas que se presentan en la diabetes, suelen ser:

a) Poliuria:

Esta se refiere a la eliminación de una cantidad de orina por encima de lo habitual. Aparece cuando el riñón no es capaz de reabsorber toda la glucosa filtrada y la elimina en la orina acompañada de agua.

b) Polidipsia:

Se designa así a la necesidad de beber más agua o líquidos que lo habitual (sed en extremo). Esta se desarrolla a medida que el organismo trata de reponer el agua que elimina en la orina.

c) Polifagia:

Es el aumento desmedido del apetito (hambre) en un esfuerzo por proporcionar al organismo más alimento para obtener energía.

d) Pérdida de Peso:

Se da porque el organismo no puede almacenar glucosa, que proporciona energía.

e) Prurito o Comezón:

Provocado por sequedad en la piel.

f) Astenia o Fatiga:

Es la falta de fuerzas, cansancio o debilidad.

g) Somnolencia.

h) Cambios en la visión.

i) Hormigueos en pies y manos (parestias).

j) Cicatrización lenta o defectuosa.

k) Irritabilidad.

l) Náuseas.

1.7 Control de la Diabetes

El buen éxito del tratamiento del diabético depende en gran medida de la cooperación del paciente. Mientras mejor informado esté, acerca de la naturaleza de su enfermedad y del tratamiento, mayor será la posibilidad de que el paciente disfrute de una buena calidad de vida.

El tratamiento del diabético comprende una dieta apropiada, cantidades correctas de insulina (en caso de necesitarla), hipoglucemiantes orales en dosis eficaces, ejercicio adecuado, medidas de higiene generales y esenciales, así como educación para que el paciente realice sus metas.

El tratamiento tanto médico, regímenes de vida, y alimentario, será diseñado por el médico y dependerá del tipo de diabetes del enfermo en especial, todo con el objetivo de controlar la cantidad de glucosa en sangre y evitar las complicaciones a corto o a largo plazo. La clave para un buen control de la diabetes es el equilibrio en la cantidad de alimentos, ejercicio, peso corporal y medicamentos. Hay que recordar que "los factores de riesgo no se suman, sino que se multiplican". (15)

1.7.1 REGIMEN DE ALIMENTACION

Mientras mejor se entienda el régimen de alimentación, la vida del diabético será más satisfactoria.

El régimen de alimentación de un diabético varía según el tipo de diabetes, la edad, el peso, la talla, el sexo, el tipo de vida que lleva, y la actividad laboral que desarrolla.

El tratamiento del diabético mejorará con el conocimiento de la composición de la comida por parte de aquel.

La dieta indicada para un paciente diabético, depende de varios factores, particularmente la tolerancia del individuo a la glucosa. Se puede decir que no existe una definición precisa de la "dieta del diabético". El descubrimiento de la insulina, por ejemplo, ha modificado tanto la teoría como la práctica de la dieta para este padecimiento.

Los objetivos del tratamiento dietético son:

1.- Proporcionar la nutrición adecuada.

2.- Corregir el metabolismo en cuanto al aprovechamiento de la glucosa y lípidos, reducir la glucosa en sangre a valores normales, eliminar la glucosa en la orina, y mantener una concentración normal de lípidos en sangre.

3.- Incrementar la capacidad del cuerpo para utilizar la glucosa.

4.- Evitar posibles complicaciones.

Más de un 50% de todos los diabéticos requieren sólo de una dieta de ajuste para su tratamiento. El paciente diabético debe vigilar su dieta por el resto de su vida. Cuando se realiza en forma adecuada, le permite llevar una vida normal.

Unos de los grandes mitos de la diabetes es que no se puede disfrutar de la buena mesa. Es cierto que existen limitaciones, pero básicamente se puede disfrutar de casi cualquier tipo de comida si se sigue un programa alimentario.

Existen dos tipos de carbohidratos: simples y compuestos.

Los carbohidratos simples o azúcares que se encuentran en la miel, los dulces, el azúcar de mesa, mermeladas, pasteles, bebidas dulces y postres pueden convertirse rápidamente en glucosa lo cual complica el control del diabético.

Los carbohidratos compuestos o almidones, se encuentran en el pan, pastas, cereal, arroz, frijol y algunas verduras; estos son más difíciles de digerir por lo que tardan más en convertirse en glucosa.

Los azúcares refinados deben estar controlados para el paciente diabético. El uso regular de azúcar en cualquiera de sus presentaciones debe evitarse, ya que la corriente sanguínea absorbe la glucosa con rapidez, lo que causa una elevación en la concentración de glucosa en sangre.

1.7.2 REGIMEN DE VIDA

El régimen del diabético no debe limitarse al tratamiento médico, al régimen de alimentación ni a bajar de peso, sino que también a un cambio en el estilo de vida.

En un principio puede ser muy difícil acoplarse a la enfermedad, y a los cambios de vida indispensables para mantener la Diabetes controlada, pero teniendo una información veraz acerca de la Diabetes se facilita el trabajo.

El ejercicio es un punto importante a considerar para llevar una vida sana y productiva ya que representa varios beneficios: incrementa la circulación y el tono muscular, contribuye a la pérdida de peso, libera tensiones e incluso hace que la persona se sienta y se vea bien.

Ya que el ejercicio también influye en la acción de la insulina, los diabéticos Tipo I deben planear su rutina de ejercicio en relación con la dieta y aplicaciones de insulina.

Un punto muy importante a tomar en cuenta, es que el ejercicio excesivo sin alimento adecuado puede reducir demasiado la cantidad de azúcar en la sangre. Hay que tomar precauciones antes de realizarlo o al menos estar bien informado.

Por otro lado, el diabético debe cuidar el consumo de alcohol, ya que éste puede elevar la glucosa en la sangre, además de nublar su juicio o bloquear el efecto del medicamento que se toma. También evitar el cigarro, ya que puede causar problemas circulatorios (muy comunes en pacientes diabéticos). Debe evitar, situaciones que supongan estres y aprender a relajarse. Nunca se debe de negar la condición de ser diabético.

1.7.3 TRATAMIENTO MEDICO

Es tan importante el tratamiento médico que lleva un paciente, como el régimen de alimentación y de vida; sin embargo, aproximadamente un tercio de los pacientes diabéticos se compensan perfectamente con el régimen de alimentación y de vida correctos, mientras que un tercio requiere tratamiento de insulina, y el otro tercio requiere antidiabéticos orales.

INSULINA

Desde el descubrimiento de la insulina en 1921 como tratamiento de Diabetes, y sus uso comercial 2 años más tarde, ha cambiado el tratamiento a seguir para el paciente diabético. La insulina es la sustancia que ayuda al organismo a regular el aprovechamiento de los carbohidratos. Sin su ayuda muchas personas morirían o tendrían pocas esperanzas de vida.

TIPOS DE INSULINA

Por su origen se distinguen 3 tipos de insulina:

Insulina bovina, Insulina porcina e Insulina humana.

El tiempo de acción de la Insulina es el tiempo que actúa en el organismo. El arranque es el punto en que la insulina comienza a afectar el nivel de glucosa (lo cual depende del organismo y del tipo de insulina). El punto máximo es cuando es más efectiva para disminuir el nivel de azúcar y la duración es el tiempo que la insulina se mantiene actuando.

De acuerdo a estos conceptos se distinguen tres tipos de insulina:

Insulina de acción corta (también llamada de acción rápida, regular, simple o cristalina), Insulina de acción intermedia (NPH, lenta) y la Insulina de acción prolongada (IPZ, ultralenta)

Las personas que utilizan la insulina deben aplicársela inyectada a ellas mismas. Los sitios de aplicación de la Insulina deben de ser tejido subcutáneo de la parte exterior y superior de los brazos (desde una pulgada abajo del hombro hasta una pulgada arriba del codo); en la parte frontal y superior de las piernas, (desde una pulgada abajo de la ingle hasta una pulgada arriba de la rodilla); en las asentaderas y en el abdomen (una pulgada alrededor del ombligo).

Es importante rotar el sitio de aplicación de la insulina, de forma sistemática.

ANTI-DIABÉTICOS ORALES

Las pastillas anti-diabéticas estimulan a las células beta del páncreas para que segreguen insulina, haciéndolas más sensibles a la misma.

Actúan solo si el cuerpo produce insulina (como los diabéticos Tipo II). Estas pastillas reducen la concentración de glucosa.

Existen varios tipos de pastillas: Sulfonilúreas (que se dividen en Tolbutamida, Cloropropamida y Glibenclámidas), Biguanidas, y la combinación de ambas.

AUTO - CONTROL

El control diario en la diabetes es el éxito; esto implica una disciplina diaria, practicándose pruebas diarias de azúcar (glucosa) que gracias al Auto-Control, es posible a cualquier hora y en cualquier lugar. Este es indispensable para un adecuado control de la Diabetes.

Existen dos tipos de pruebas de glucosa: la de azúcar en sangre y la de azúcar en orina.

Tanto las pruebas de orina como las de sangre, determinan la presencia de azúcar. Si demuestran la presencia de una alta proporción de azúcar en la sangre, indican que existe un mal control de la diabetes.

1.8 Complicaciones

Las complicaciones se producen por un mal control de la Diabetes; se evitan con el conocimiento de ellas y su temprana detección; sin embargo, algunas personas pueden presentar complicaciones aún con un buen cuidado.

Se dividen en Agudas, que se presentan en menos de tres semanas de evolución, aparecen en un momento dado y se resuelven en un período relativamente corto; y Crónicas, que se presentan en más de tres semanas, tienen fases de evolución y etapas que no se manifiestan clínicamente. Dentro de las agudas encontramos la Hiperglucemia, (hiper-alta; gluc-azúcar, emia-sangre) que es el exceso de glucosa en la sangre o el alto nivel de azúcar en la sangre, indicando que la diabetes está fuera de control.

Las causas de la hiperglucemia son:

- a) falta de insulina segregada por el páncreas.
- b) falta de administración de insulina o baja dosis.
- c) mal seguimiento de la dieta.
- d) enfermedades.
- e) infecciones.

f) estres o tensiones.

g) mal control de glucosa en sangre y en orina.

Los síntomas de la hiperglucemia son:

- orina excesiva
- sed intensa
- hambre
- pérdida de peso
- resequedad en la piel causando comezón
- cansancio o fatiga
- vómitos
- y por supuesto, alto nivel de azúcar en sangre y orina.

Otra complicación aguda de la diabetes es la Cetoacidosis, que se presenta cuando la hiperglucemia se mantiene por períodos de una o dos semanas. Ocurre debido a un exceso de azúcar en la sangre y en la orina, y se origina por la escasez de insulina. Si el nivel ácido continua incrementándose en la sangre, puede ser mortal. Esta reacción de insulina se desarrolla gradualmente en período de horas, pero puede ser crítico. Los síntomas iniciales pueden ser boca seca, sed, falta de apetito, náuseas, orina en exceso, piel seca y colorada, vómito, dolor abdominal y estado inconsciente, además de aliento afrutado.

El estado de Coma Hiperosmolar es la disminución de líquidos en la sangre. Su tratamiento es hidratación a base de líquidos en dosis bajas y después insulina.

Puede darse también una alergia a la insulina cuando se utiliza insulina bovina. Esta se trata a base de dosis muy pequeñas y seguidas de insulina.

La Hipoglucemia o reacción insulina es cuando baja el nivel de azúcar a menos de 60 mg/dl (hipo-baja; glu-azúcar; emia-sangre). El cuerpo cuenta con un sistema de protección a la hipoglucemia, y cuando el azúcar baja más de lo normal, empiezan a trabajar las hormonas contrareguladoras: la adrenalina y el glucagón, sacando la reserva de azúcar de músculos e hígado.

Las causas de hipoglucemia son:

Exceso de actividad física no acostumbrada, dosis excesiva de insulina, mal seguimiento de la dieta, etc.

Los síntomas son:

Irritabilidad, agresividad, sudoración, confusión, hambre, inquietud, visión borrosa, adormecimiento de la boca, dolor de cabeza.

Después de comprobar mediante una prueba que el nivel de glucosa es bajo, se debe tratar con alimentos de nivel rápido de azúcar, como azúcar, miel, jugo de naranja, dulces o refrescos. Nunca se debe de dar demasiada azúcar. La hormona llamada glucagón puede ser muy útil en éstos casos, ya que inyectada sube el nivel de azúcar en la sangre.

Si se tiene duda de la reacción del diabético, por no saber si se trata de un exceso o una falta de azúcar, se debe comenzar por darle azúcar a la persona, pero si el paciente está inconsciente no se le debe de dar a tomar nada.

Dentro de las complicaciones crónicas o a largo plazo, se incluyen problemas como la retinopatía, (enfermedad del ojo que puede causar ceguera). Es un desorden en el cual el exceso de azúcar dentro del ojo hace ver borroso o distorsiona la visión debido a depósitos de fluido en la retina. Tan pronto como la glucosa se regula, el ojo se asienta y opera bien.

La nefropatía es la enfermedad del riñón. Cuando se rebasa el umbral renal, el azúcar sale por la orina y cuando esto sucede por largo tiempo, se tapa el filtro que mantiene niveles bajos de productos tóxicos, y se presentan infecciones (ya que el exceso de orina favorece a las bacterias).

La neuropatía diabética es una complicación frecuente en la Diabetes, y se presenta cuando los nervios del cuerpo se dañan. El tipo de neuropatía más frecuente es cuando se dañan los nervios que se extienden afuera del cerebro y la espina dorsal, (brazos y piernas).

Cuando éstos nervios se enferman, o se dañan, se daña por igual la función que éstos desempeñaban. Esto provoca que se pierda sensibilidad, quitando la sensación de dolor.

Una complicación de la neuropatía es la mala circulación, en donde se impide a los tejidos de los pies contrarrestar infecciones, las cuales pueden producir a su vez una gangrena. Sin la sensación de dolor, no somos capaces de saber si nuestros pies necesitan atención.

Por todo esto, podemos decir que los diabéticos son vulnerables a las amputaciones de los miembros.

Pueden presentarse también problemas dentales, impotencia sexual, diarreas, infecciones en la piel, y hasta un incremento en el riesgo de enfermedades del corazón.

1.9 Promotor

La Asociación Mexicana de Diabetes se fundó en Monterrey, hace más de 12 años, por la Sra. María L. de Alva, quien tiene diabetes desde los 3 años.

Existen varias asociaciones en la República Mexicana como en: Guanajuato, Jalisco, San Luis Potosí, Nuevo León, y Ciudad de México.

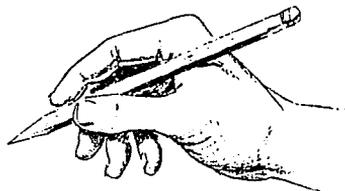
El Organismo que las federa a todas como conjunto es la Federación de Asociaciones Mexicanas de Diabetes A.C

Cada una de las asociaciones pretende ayudar a todas aquellas personas que padecen Diabetes, brindándoles apoyo, educación, asesoría, etc.

CAPITULO

*Diseño
Gráfico*

D O S



Una vez analizado el problema que representa la Diabetes Mellitus en nuestra sociedad, y conscientes que la difusión de información es necesaria para combatirla, o al menos controlarla, es aquí en donde el Diseño Gráfico entra en acción creando un lazo de unión entre el problema real, y la forma gráfica de resolverlo.

Como paso primordial, es necesario saber qué es el diseño gráfico, para entender de que manera va actuar en la transmisión de la información, además de entender de dónde proviene o cuales han sido las influencias artísticas que lo originan. Así mismo es necesario conocer que elementos gráficos utiliza, ya que estos determinan decisiones importantes en el momento de diseñar.

Por ello se ha dedicado un capítulo al estudio y entendimiento del diseño gráfico como forma de comunicación.

DISEÑO GRAFICO

2.1 Definición

Los medios de comunicación visual utilizados en la antigüedad (tales como pintura, escultura, dibujo, mosaico) han sobrevivido gracias a su función informativa. La mayoría de las formas visuales establecidas antes del Renacimiento son consideradas como antecedentes históricos de lo que hoy representa (en las sociedades occidentales) el diseño gráfico, es

decir, un lenguaje de figuras o signos al servicio de una necesidad de información, que se basa en el conocimiento de la escritura y de la imagen. El diseño gráfico, ha sido una forma comunicativa distinta entre las utilizadas por el hombre en las diversas etapas evolutivas de su cultura.

-Di-seño: "Dis" (distinto, aparte, separado), "signo" (representación, señal, trazo). Realizar señales o trazos representativos de las cosas.



Los diseñadores son una comunidad de seres humanos que hablan por medio de formas, a través del tiempo y del espacio; "es la responsabilidad de todo diseñador, crear diseños relevantes a las necesidades de hoy, y efectivos para el próximos años." (16)

Desde la antigüedad hasta nuestros días, el proceso de comunicación ha variado en sus medios para realizarlo, pero no en su esencia; los mensajes más eficaces siguen siendo los que llaman la atención del oído y la vista, por esta razón, "al diseño le corresponde proyectar de una manera coherente y consecuente, aquellas partes del producto que entrarán en contacto directo con alguno de nuestros sentidos" (17) y no se ve obligado a limitar su campo de acción, ya que posee una visión panorámica de las posibilidades: entiende el comportamiento de las formas, de los colores y de su combinación.



El diseño gráfico se considera (debido a las opciones vanguardistas del siglo XX) un comunicador visual de la información requerida.

"La función del diseño es comunicar, ya sea por medio de un producto, un concepto, una imagen o una compañía. El problema que enfrenta el diseñador es la elección de la combinación adecuada de elementos... para transmitir el mensaje de la manera más original y efectiva". (18)

Si entendemos la definición de diseño, "el inicio del cambio hecho por el hombre", (19) sabemos que el diseñador está obligado a utilizar una información actual para poder predecir una situación futura, que no será la adecuada a menos que sus estudios, así como sus predicciones sean correctas. Los diseñadores están limitados a tratar como real lo que sólo existe en un futuro imaginado. Cuando se habla de diseño se entiende tanto la acción creadora como los resultados.

Bruce Archer, realizó una publicación en donde definía que en el diseño se debían "...seleccionar los materiales concretos y darles forma para satisfacer necesidades de función y estéticas

16 Swann, A.; 1987, pag. 6

17 Ricard, A.; 1982, pag. 202

18 Swann, A.; 1987

19 Jones, Ch.

dentro de las limitaciones de los medios de producción disponibles". (20) Dice también que el diseño es "una finalidad, un problema controlado, una actividad resuelta". (21)



Archer, menciona en su libro "El Método Sistemático para Diseñadores" que "el diseño es una ciencia porque es una búsqueda sistemática cuya meta es el conocimiento". (22)

El diseñador gráfico es la persona que sigue un método que le permite prever y desarrollar una solución visual útil y reproducible. Es un comunicador que moldea mensajes y los transmite, que entra en contacto con texturas, formas, líneas, colores, estrategias, y control de elementos que le permiten una transmisión de información clara y definida. El diseño no trata la forma por la forma, sino que la define en función de la utilidad que ésta ha de posibilitar.

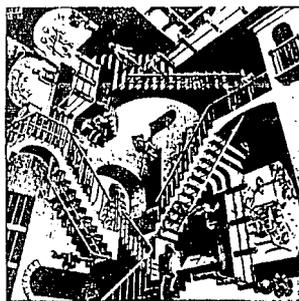
Si analizamos al diseñador desde tres puntos de vista diferentes, podríamos concluir que:

1) "Desde el punto de vista creativo, el

diseñador es como una caja negra dentro de la cual ocurre el misterioso 'salto' creativo;

2) desde el punto de vista racional, el diseñador es una caja transparente dentro de la cual puede discernirse un proceso racional totalmente explicable, y

3) desde el punto de vista del control, el diseñador es un sistema auto-organizado, capaz de encontrar atajos en un terreno desconocido." (23)



20 Archer, B.; 1968, pag. 1

21 Archer, B.; 1968

22 Archer, B.; 1968, pag. 3

23 Jones, Ch.; pag. 40

"El proceso creativo no se ejerce sólo para la habilidad manual, o por el intelecto, sino más bien debe ser un proceso unificado en el cual cabeza, corazón y mano jueguen un papel simultáneo". (24)

"La decisión de un diseñador llega como algo subjetivo; no existe una decisión correcta o incorrecta, solamente la que funciona adecuadamente para el proyecto, el cliente y para el juicio creativo del diseñador". (25) Por eso se puede decir que siempre van a existir diferentes alternativas o ideas para un mismo proyecto.

"Todo diseño requiere de quienes lo acepten, lo usen, lo consuman" (26) ya que "sin un motivo no hay diseño". (27)

"El Diseño juega una parte importante en la manera que nos proyectamos a nosotros mismos tanto intelectual, espiritual, como materialmente". (28)



El diseñador:

- a) Crea imágenes a diferentes productos;
- b) estos productos satisfacen ciertas necesidades;
- c) las necesidades son satisfechas por medio de una cierta función;
- d) y para configurar las formas funcionales que satisfacen, existen métodos que lo guían.

"El lenguaje que usa el diseñador siempre debe de ser entendido

por todos los presentes", (29) es un error tratar de impresionar al público por medio de técnicas de difícil entendimiento o captación.

24 Herbert Bayer

25 Swann, A.; 1987, pag. 63

26 Prieto, D.; pag. 28

27 Gillam, R.; pag. 4

28 Swann, A.; 1987, pag. 6

29 Campbell, A.; 1988, pag. 8

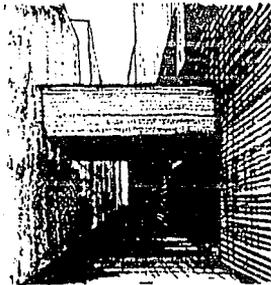
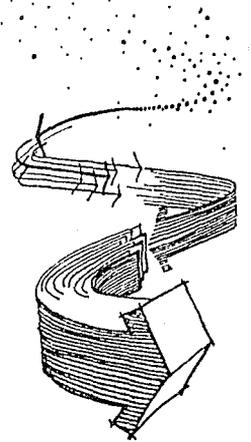
2.2 Elementos de Diseño

En el diseño gráfico intervienen diversos elementos que organizados, relacionados y utilizados de forma adecuada, logran los objetivos del diseñador. Los elementos de diseño son los bloques de identificación fundamentales de las imágenes abstractas, son los soportes, los signos gráficos, y el mensaje, que unidos nos dan el contenido del diseño. A continuación se presentan algunos de los elementos a los que nos referimos:

- **Punto:** Es la unidad visual mínima. Indica posición y lugar en donde dos líneas se cruzan.

- **Línea:** Es la extensión de un punto que tiene largo, posición y dirección. Es el elemento esencial del dibujo, ya que crea formas, contornos y define límites. Puede tener formas rectas, curvas o mixtas.

- **Forma:** A medida que se desarrolla la línea, adquiere características de forma. Las formas están integradas por líneas y existen un número inmenso de variaciones (regulares e irregulares). Son todo lo que puede ser visto o identificado.



- **Peso:** Se da por medio de la concentración de elementos visuales como la textura, que nos hará percibir un tono más claro u oscuro dándole o no importancia. Las figuras con mayor peso destacan de un fondo con peso menor, y es gracias a esto que el ojo humano percibe la forma.

- **Textura:** Sugiere una sensación táctil que acompaña una superficie, refiriéndose a sus cualidades sin necesidad de sentir como es. Sirve como foco visual de atracción o indica sentido.

- **Balace:** Se logra por medio de la colocación de los elementos según su peso y tamaño. El valor de cada elemento debe de ser igual para lograr un equilibrio.
- **Proporción:** Es la relación de los elementos que componen un todo, desde el punto de vista de medidas, formas, valores,



etc. Se refiere a la relación de un elemento con otro, reflejando tamaño, fuerza.

- **Ritmo:** Es la repetición ordenada de cualquier elemento (línea, forma, peso, textura) a un determinado intervalo de tiempo y espacio.
- **Armonía:** Es el resultado de analizar y crear una relación perfecta entre todos los elementos (peso, forma, tamaño) desde un punto de vista estético e informativo.
- **Movimiento:** Es la relación del ritmo y el orden que el ojo del observador debe recorrer.
- **Simetría:** Es el estudio de las formas que nos llevan a la acumulación de dos o más formas iguales.
- **Traslación:** Es la repetición de una forma a lo largo de una línea.
- **Rotación:** Cuando la forma gira en torno a su eje.

2.3 Influencia del Arte Moderno

La evolución del diseño del siglo XX está íntimamente relacionado con los cambios que se dieron en la pintura, la poesía y la arquitectura modernas, ya que las artes visuales experimentaron una serie de revoluciones creativas cuestionando sus valores, sistemas de organización y funciones sociales, lo cual ocasionó un impacto directo sobre el lenguaje gráfico y la forma de comunicación visual de este siglo.



"Podría decirse que el antagonismo entre la pintura cubista y la poesía futurista dio origen al diseño gráfico del siglo XX." (30)
 Para entender de una forma más clara la evolución del diseño, se realizó un pequeño estudio a algunos movimientos artísticos, que de alguna manera originaron o influenciaron lo que hoy conocemos como diseño gráfico.

2.3.1 CUBISMO

Con el cubismo se inicia una nueva tradición artística de nuevos enfoques. Surge con el cuadro *Le Femmes d'Alger (O. J.)* (1907), del artista español Pablo Picasso, el cual se basa en estilizaciones geométricas de la escultura africana; el pintor Paul Cézanne dice que el artista debe "tratar la naturaleza en términos del cilindro, la esfera y el cono." En las pinturas cubistas, se rompen las normas clásicas de las expresiones y de la figura humana, se maneja de una manera diferente el espacio, y las figuras se abstraen en planos geométricos. Así se desarrolla el cubismo como "un movimiento artístico que sustituía la representación de las apariencias con posibilidades infinitas de formas inventadas", (31) en donde se crean obras de arte sumamente estructuradas. Se introdujeron elementos de collage los cuales daban una cierta libertad de composición, significados por asociación y realidad a la pintura. En el cubismo, más que representar la apariencia exterior de los objetos, se representaba su esencia y sus características básicas. "Las planas planas de color, los motivos urbanos y la precisión angulosa de las formas mecánicas... contribuyeron a definir la sensibilidad del diseño moderno después de la Primera Guerra Mundial". (32)



30 Meggs, P.; 1991, pag. 302

31 Meggs, P.; 1991, pag. 302

32 Meggs, P.; 1991, pag. 303

2.3.2 FUTURISMO

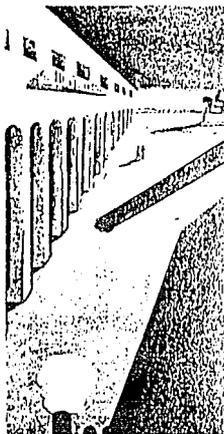
En 1909 se fundó el Futurismo como un movimiento revolucionario en todas las artes, en donde se ponían a prueba ideas y formas en contra de las realidades nuevas de la sociedad científica e industrial. Era un movimiento con carga explosiva y emocional que desafiaba lo ortodoxo, principalmente en lo que se refiere al diseño tipográfico, ya que se utilizaban combinaciones de tres o cuatro colores de tinta y 20 tipos de letra, en una sola cuartilla, creando una composición dinámica, en donde se podía convertir la escritura o la tipografía en formas visuales concretas y expresivas. Se trataba de invalidar toda clase de imitaciones, impulsar la originalidad, y expresar en su trabajo la energía, el movimiento, y la secuencia, por medio de técnicas violentas y revolucionarias.



2.3.3 DADAISMO

El movimiento Dadaísmo se desarrolló de forma espontánea como un movimiento literario, que reaccionaba contra un mundo que se había "vuelto loco", que rechazaba toda tradición, buscaba la libertad total y estaba interesado en el escándalo, la protesta y el absurdo. Para los dadaístas, "tanto el arte como la vida eran procesos del azar y asuntos de decisión y selección individuales". A pesar de que no pretendían crear arte, sino burlarse y difamar a la sociedad, produjeron un arte visual significativo, el fotomontaje, (técnica de manipular imágenes fotográficas fusionándolas con otras) que fue una aportación para el diseño gráfico.

2.3.4 SURREALISMO



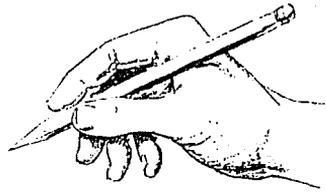
Surge en 1924, como una manera de pensar, conocer, sentir, o un modo de vida, que buscaba lo real, el mundo de la intuición, los sueños, y el inconsciente, que intentaba expresar la verdadera función del pensamiento sin censura: El movimiento surrealista influyó en la comunicación visual, (principalmente en la fotografía e ilustraciones), ya que se innovaron técnicas de comunicación gráfica. Las penetrantes perspectivas utilizadas en cuadros de Salvador Dalí influyeron en el diseño gráfico, al intentar dar una profundidad a la página impresa plana, así como por la idea de que la fantasía y la intuición podían ser expresadas en términos visuales.

Una vez que han sido analizadas algunas corrientes artísticas, podemos concluir que el diseño gráfico ha ido evolucionando a través del tiempo, tomando ideas o técnicas diferentes de movimientos artísticos, que le han permitido llegar a consolidarse como un medio de comunicación, en donde su objetivo principal, a diferencia del arte, es que debe crear cosas funcionales, que finalmente acabarán siendo "bonitas o estéticas", y no al contrario, o lo que es lo mismo, "la forma sigue a la función" . (33)

CAPITULO

*Método: proceso
de diseño*

T R E S



**METODO:
PROCESO DE
DISEÑO**

El método es la estructura formal sobre la cual el trabajo se lleva a cabo y es necesario para conocer, recopilar, ordenar y comparar. Para que éste se logre, se requiere de un pensamiento lógico y por etapas, el cual nos llevará a un fin determinado. Nuestras vivencias nos permiten ir constatando hechos y deduciendo reglas (muchas de un modo no consciente). La información es percibida por nuestros sentidos y registrada en la mente, de una manera distinta por cada individuo.

"La planeación y ordenamiento de cualquier acto hacia un fin deseado y preferible, constituye el proceso de diseño. El diseño es el esfuerzo consciente de imponer un orden significativo". (34)

No es posible dar las pautas que revelen la complejidad de la creatividad. En el momento de crear, "surge con fuerza inapelable la idea inspirada. Ni siquiera intentando reconstruir a posteriori ese momento logramos explicar el último y decisivo salto... en el que se nos aparece clara y súbitamente, la propuesta innovadora". (35)

El término creación, puede entenderse como "producción humana de algo a partir de alguna realidad preexistente". La obra creada, además de reflejar tangiblemente la cultura de la sociedad que la promueve, informa con más precisión sobre la personalidad de su autor; por eso se dice que "el diseño juega una parte importante en la manera que nos proyectamos a nosotros mismos tanto intelectual, espiritual, como materialmente". (36)

Sería ideal si se cumpliera con el concepto que dice que "nuestro objetivo como individuos es muy concreto: hemos de suministrar nuevas opciones que aporten algo diferencial a lo ya existente, tanto en el mundo de las ideas abstractas como en el de las cosas tangibles", (37) pero visto de una forma práctica, esto resulta complicado, por no decir imposible.



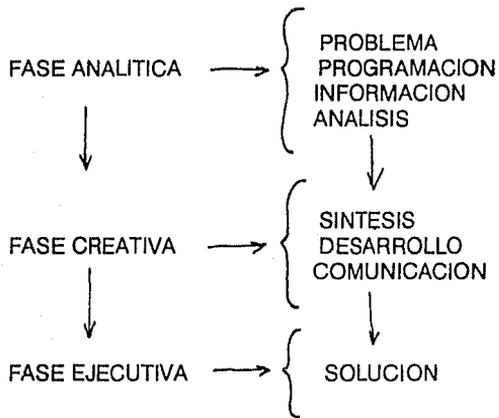
34 Papanek, V.; 1963, pag. 23

35 Ricard, A.; 1982, pag. 110

36 Swann, A.; 1987, pag. 6

37 Ricard, A.; 1982, pag. 27

Se dice, por un lado, que la parte más valiosa del proceso del diseño, se produce en la mente del diseñador, y parcialmente fuera de su control consciente (intuición), y por otro lado, que el diseñador es totalmente consciente de lo que hace y del porqué lo hace, aunque sea incapaz de dar razones convincentes (en algunos casos), de las decisiones que toma. El proceso de diseño consta de tres etapas: análisis, síntesis, y evaluación; en otras palabras, se divide el problema en partes, se ordenan esas partes, y se pone a prueba para descubrir las consecuencias.



El modelo del proceso del diseño según Bruce Archer está dividido de la siguiente manera:

La Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco publicó, en 1977 una propuesta de un modelo general del proceso de diseño el cual mantiene una estrecha relación con el método científico, y que consta de las siguientes fases sucesivas:

1.- Caso: es la primera fase y propuesta para el diseño.

Especifica tanto el marco teórico como las técnicas a utilizar; condiciona y determina todo el proceso de diseño.

2.- Problema: para su determinación se necesitan estructurar requerimientos o datos relevantes y específicos que incluyen el criterio de diseño.

3.- Hipótesis: en base a los requerimientos se establecen y se desarrollan alternativas para solucionar la estructura del problema. En esta fase, el diseño utiliza métodos y técnicas para implementar su lenguaje básico: proporción, ritmo, textura, etc.

4.- Proyecto: es la interacción de métodos y técnicas de la hipótesis de diseño.

5.- Realización: es la última fase del diseño en donde se crea el material de la forma propuesta. Termina cuando el objeto diseñado es utilizado por el destinatario y en base al uso del mismo, se comprueban los planteamientos creándose una retroalimentación.

De cualquier manera podemos decir que "no existe modelo para quien busca lo que jamás vio" (38) y que el método que debe de utilizarse, depende de la complejidad del problema.

Dentro del proceso de diseño, existen varios puntos muy importantes a tomar en consideración para poder abordar el problema, y solucionar el proyecto:

1.- Objetivos (para qué).

Los objetivos de un proyecto son los puntos más importante a considerar, ya que a partir de estos se sabrá el contenido y los requerimientos de diseño, garantizando así el éxito del proyecto (ver objetivos).

2.- Promotor (por quién).

En este caso, La Federación de Asociaciones Mexicanas de Diabetes A.C., es el organismo proveedor de datos específicos, que busca ayudar a todas aquellas personas que padecen Diabetes Mellitus, proporcionándoles educación, apoyo, asesoría, etc. (ver Capítulo 1.9)

3.- Destinatario, receptor o usuario (para quién).

Individuos a los que irá dirigida la información y que influyen de manera directa sobre el proyecto.

Es imposible que un diseño esté destinado al público en general, ya que un proyecto no puede adecuarse a las necesidades de cada persona; esto es porque dependiendo del nivel cultural del mismo, será su entendimiento.

Se requiere transmitir el mensaje a una población determinada y mientras más información tenga el emisor sobre la forma en que capta los mensajes el receptor, con mayor efectividad podrá elegir y ordenar las imágenes visuales.

Existía la posibilidad de enfocarnos a la transmisión de información a personas que no presentaran esta enfermedad, o a familiares del paciente diabético, pero estas consideraciones quedaron descartadas debido a que el paciente es el que más necesita estar informado acerca de su enfermedad, para poder combatirla. Por tal motivo, el estudio del destinatario quedó enfocado a pacientes diabéticos (un cierto sector).

Al haber estudiado y analizado datos proporcionados por La Federación de Asociaciones Mexicanas de Diabetes A.C. (ver capítulo 1.4 Estadísticas) acerca de la frecuencia del padecimiento de la diabetes mellitus dentro de la sociedad mexicana, en distintos estratos socioeconómicos y distintas edades, pudimos concretizar cuál sector de la sociedad es el indicado para ser nuestro receptor.

De los 2,778,948 habitantes mexicanos que en la actualidad padecen diabetes, (3.3% de la población total Mexicana), casi la cuarta parte son personas de más de 60 años de edad, el 5% son menores de 20 años y la mayor parte de la población diabética (más del 60%) se concentra en los grupos de más de 40 años.

Por lo que se refiere a los distintos estratos socioeconómicos que conforman la sociedad mexicana, existe una mayor frecuencia en el estrato alto (6.3%). En las zonas rurales existe una predominación 2.14 veces menor que en las urbanas.

En resumen, pudimos observar que el sector de la sociedad mexicana que presenta mayor frecuencia de padecer ésta enfermedad tiene alrededor de 40 años, población urbana y de estrato socioeconómico alto; por lo cual queda definido este grupo como receptor de la información.

4.- Contenido (qué).

Es la información general pero completa y actualizada de la diabetes mellitus: definición, síntomas, control, causas, medidas de auto-control, estadísticas, tipos de diabetes, tratamientos médicos, etc.

5.- Técnicas (cómo).

Son el medio de comunicación, o canal de difusión de la información, así como sus características físicas y particulares. (Se determina en el capítulo 7.4, Elección de los medios de información).

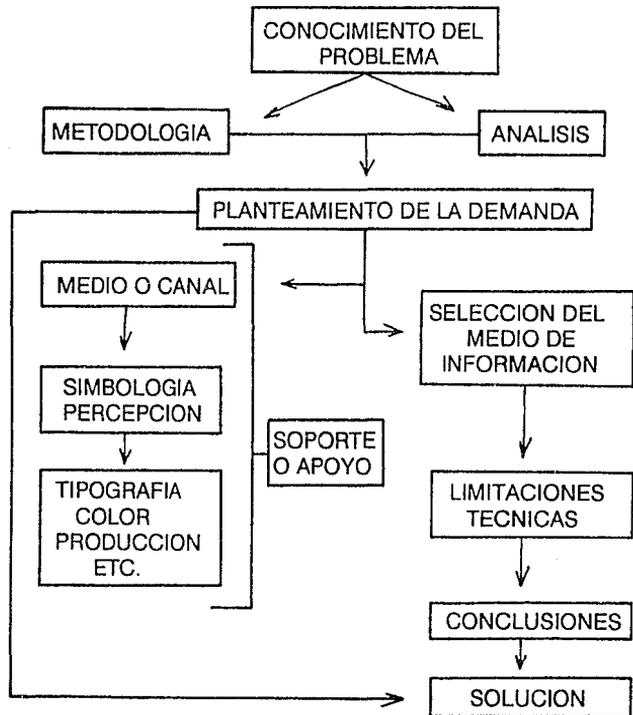
6.- Recursos materiales (con qué).

7.- Tiempo (cuándo).

8.- Presupuesto (cuánto).

Esto quedará determinado por La Federación de Asociaciones Mexicanas de Diabetes A.C.

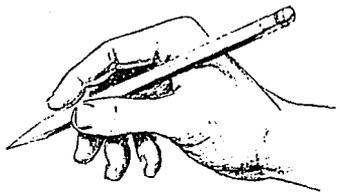
El siguiente esquema, puede darnos una idea del fin que busca esta campaña, y el método que se deberá seguir para completarla:



CAPITULO

**Proceso
de la
Comunicación**

CUATRO



EL PROCESO DE LA COMUNICACION

4.1 Definición

Hace cientos de años, en las sociedades primitivas surgió un tipo de comunicación o lo que es lo mismo, una manera de ponerse en relación para interactuar unos con otros. En ocasiones se utilizaban sonidos, que en forma paulatina fueron adquiriendo un significado, creándose así un lenguaje.

Podríamos entonces, decir que comunicación es "ponerse en contacto emisores y receptores, y lograr la interrelación de unos sobre otros". (39)

El proceso de la comunicación en su simple expresión, está constituido por tres elementos básicos: emisor, mensaje, receptor; estos se enlazan como en un circuito.



EMISOR → MENSAJE → RECEPTOR

El medio a través del cual se transmite la información o mensaje, es el canal (intermediario utilizado para transmitir la información).

"En cualquier situación de comunicación humana, el emisor desconoce hasta cierto grado, el efecto que su mensaje tendrá sobre el receptor". (40)

La comunicación didáctica es una forma particular del proceso de la comunicación, y se entiende como la técnica de la enseñanza. Esta puede expresarse ya sea mediante un texto, cara a cara, usando como vehículo los medios audiovisuales, con cualquier otro auxiliar técnico, o utilizando la combinación de algunos o todos ellos. Es a este tipo de comunicación a la que nos enfocaremos para transmitir el mensaje que se pretende en este proyecto: la enseñanza.

39 Escudero, M.; 1977, pag. 11

40 Turnbull, A.; 1986, pag. 32

Para establecer la comunicación didáctica, deben de cumplirse las siguientes etapas:

- a) Establecer características del receptor (ver capítulo 3)
- b) Analizar y estructurar los objetivos (ver objetivos), y
- c) Seleccionar los medios didácticos más apropiados y oportunos para efectuar la comunicación (ver capítulo 7).

Las técnicas de la enseñanza se pueden dividir en dos ramas: las que se basan en su totalidad en la exposición oral y las de percepción visual, que tienen como principal elemento la imagen. Podemos decir que existe una cierta complementación entre la imagen y la palabra, con sus respectivos lenguajes.

La comunicación visual se produce a través de mensajes visuales que actúan sobre nuestros sentidos como información y soporte visual.

El soporte visual es el conjunto de elementos que hacen visible el mensaje, que se toman en consideración y que se analizan para poder utilizarlos con respecto a la información. Son la textura, la forma, la estructura, el módulo, el movimiento, etc.

Tanto la palabra como la imagen, con sus respectivos lenguajes, permiten la comunicación o sirven para comunicar, simplemente lo logran con estructuras y mecanismos diferentes. Sin embargo, no se puede enseñar mediante imágenes si el marco de conocimientos del individuo no corresponde a los representados, o lo que es lo mismo, no los conoce o identifica.

Se debe comenzar por reconocer elementos característicos y específicos de las imágenes como color, forma, posición, etc. y reconocer símbolos culturales.

Las interferencias u obstáculos que pueden distorsionar o incluso impedir el proceso comunicativo, existen, y deben de tomarse en cuenta.

4.2 El Diseño de la Enseñanza

El proceso de enseñanza - aprendizaje es una forma especial del proceso de la comunicación, mediante el cual adquirimos conocimientos, hábitos y actitudes, y es un factor muy importante para lograr cualquier tipo de objetivo educativo.

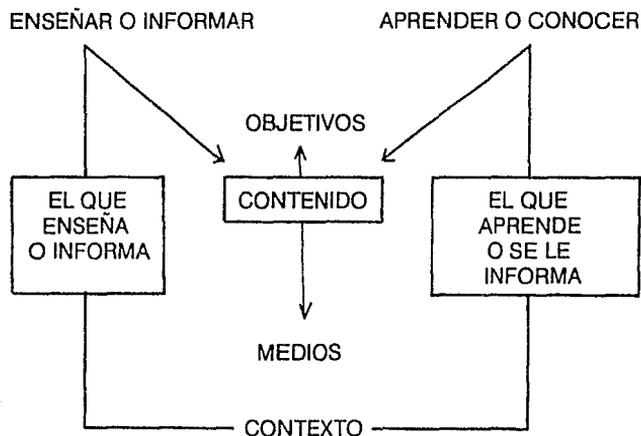
"Diseñar es trazar o planificar algo que se va a realizar. Enseñar es mostrar algo para que sea conocido". (41)

En términos generales, para que se dé una enseñanza eficaz, se requiere de un diseño o programación adecuada. El diseño instruccional es el proyecto a través del cual, la teoría docente o de la enseñanza, se une con el proceso de diseño. El objetivo de la enseñanza "es modificar el estado del saber... lo cual hará comprender y posteriormente lograr cualquier cosa". (42)

En este caso, en la Campaña de Información sobre la Diabetes, modificando o implementando los conocimientos que los pacientes diabéticos tengan sobre su propia enfermedad, se lograrán evitar posibles complicaciones además de lograr un control adecuado.

En el acto de enseñar y aprender deben existir: uno que conoce (el que puede enseñar o informar y que domina el tema), y otro que desconoce (el que puede aprender).

Cuando se enseña algo, se desean conseguir metas u objetivos, por medio de procedimientos o instrumentos que van a ser los medios.



Antes de actuar, se toman en cuenta los fines que se pretenden, se analizan las condiciones en que se va a actuar, se imaginan las posibles reacciones y entonces se especifican objetivos concretos que se pretenden alcanzar y se calculan los medio oportunos para conseguirlo.

El Diseño constituye un puente de unión entre la formación teórica y la práctica educativa. En él se proyecta la ideología y la formación del que enseña, así como la realidad concreta y la enseñanza que se va a realizar. Supone la previsión y conjugación de los distintos elementos del proceso de enseñanza - aprendizaje.

En el caso particular de este proyecto de tesis, se pretende crear una campaña de información para un sector de la población diabética mexicana, (determinado en el capítulo 3). Este interés surgió de analizar el problema diabético y sus innumerables complicaciones, las cuales, pueden evitarse con un adecuado control y cuando existe una información actualizada.

Para que se realice de una manera eficaz, debe de caracterizarse por la precisión de sus objetivos y procedimientos, y por su realismo.

4.3 Qué es una Campaña?

Si el título de ésta tesis es "Campaña de Información sobre la Diabetes", es necesario definir qué es una campaña.

Empezaremos por decir que una campaña es el conjunto de actos o esfuerzos (planificados y coordinados) reunidos alrededor de una idea y destinados a conseguir un fin determinado.

En este caso, se presenta el proyecto de una campaña de información sobre la diabetes, con el fin de difundir conocimientos acerca de dicha enfermedad, ya que "una parte importante en el control de la diabetes, es aprender todo lo que se pueda acerca de la enfermedad" (43) y "el objeto de la información es reducir la incertidumbre". (44)

43 Colwell, J.; 1987-1988, pag. 13

44 Turnbull, A.; 1986, pag. 32

Aunque en ocasiones se hable de campañas propagandísticas, con fines educativos, la naturaleza de estas dos campañas, así como la manera de ejercerse se oponen. El proceso educativo es lento y gradual en su desarrollo y evolución; persuade de forma racional. La técnica propagandística es rápida, breve y su interés es de propagar, influir y persuadir además de sugerir instintivamente. La educación se basa en preceptos éticos y estéticos; en la propaganda falta ésta consideración. A pesar de todo esto, existen muchas cosas que tiene en común ambos tipos de campañas.

Una publicidad simple no es adecuado para persuadir acerca de una idea, producto, o servicio; se requieren varios mensajes o un adecuado soporte o apoyo para penetrar en el mundo del receptor y producir un tráfico importante. La táctica para ganar éste tráfico es una campaña.

Se deben de tener en cuenta los siguientes puntos :

- Determinar el receptor (ver capítulo 3.)
- Examinar el mensaje y canales de distribución (ver capítulo 7)
- Recibir el presupuesto con el que se cuenta.

Toda campaña debe de tener un tema central con el objeto de producir una reacción en el receptor de la idea, por medio del establecimiento de la táctica de la campaña. Dentro de los problemas a solucionar, tenemos el de determinar el medio que se utilizará para llevar a cabo la campaña.

Los medios de difusión deben de ser evaluados a partir de sus condiciones de funcionamiento, y la forma con que se relacionan con los perceptores. Se diferencian por sus características y las relaciones que establecen con el perceptor, además por la característica del mensaje.

Una clasificación inicial es la de medios impresos y medios audiovisuales. En los medios impresos, el mensaje llama la atención del público ya que se cuenta con una previa atención, que lo hace invertir su tiempo en la lectura y captación de lo que recibe.

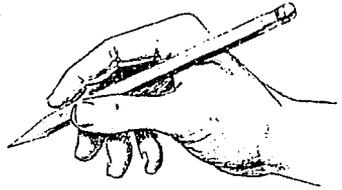
En los medios audiovisuales, son puestos en juego recursos como inmediatez, redundancia y repetición.

Para lograr la mejor elección en cuanto a medios de información, se realizó un pequeño estudio, (en el capítulo 7), a la publicidad como medio de comunicación, para así poder determinar cuál es el medio más adecuado para la propagación de la información que se quiere transmitir.

CAPITULO

*Análisis
Tipológico*

CINCO



Folleto # 4:
American Diabetes Association



DIABETES
CONCEPTOS ACTUALES

En México (estadística epidemiológica por el INEGI) (1989 No. 2)
PUSCARAN MEXICANA DE DIABETES DE LA CD. DE MEXICO P.O.
P.O. Box 101, Cde de Mex. 06700 Tel. 500-0948

Hoy en día se considera que el 10% de la población mundial sufre de diabetes y se prevé un gran aumento de enfermos en el futuro. Aunque en México se sabe poco sobre esta enfermedad, se sabe que en los Estados Unidos más de 10 millones de personas sufren de esta enfermedad y se prevé un gran aumento de enfermos en el futuro. En México se sabe poco sobre esta enfermedad, se sabe que en los Estados Unidos más de 10 millones de personas sufren de esta enfermedad y se prevé un gran aumento de enfermos en el futuro.

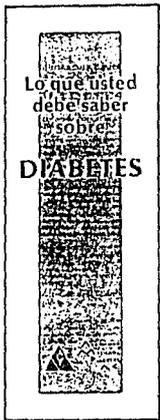
Se estima que en 1990 en los Estados Unidos se América el 90% total que el primer momento la suma los de 9,700 millones de dólares en gastos de diagnóstico y tratamiento de esta enfermedad.

de aumento del riesgo, "Algunos de los factores que contribuyen a esta enfermedad son la obesidad y el sedentarismo. Por eso es muy importante que los enfermos de diabetes y sus familiares se mantengan físicamente activos y eviten el sobrepeso."

9,700
MILLONES DE DÓLARES

Folleto # 5:
Asociación Mexicana de
Diabetes de la Cd. de México

Folleto # 6:
Asociación Mexicana Diabetes A.C.



ALTO CONTROL de la DIABETES

Algunos Aspectos importantes Acerca del Cuidado de la Salud

Los aspectos importantes sobre la Diabetes son **LAS CETONAS**

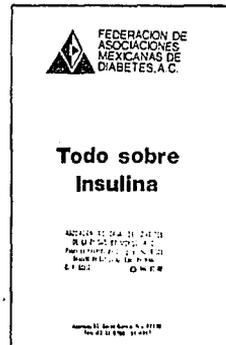
Folleto # 7:
Bayer Diagnósticos

Folleto # 8:
Becton Dickinson



Folleto # 9:
Becton Dickinson,
Getting Started

Folleto # 10:
Centro de Estudios en Diabetes A.C.



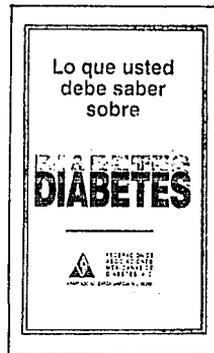
Folleto # 11:
Federación de Asociaciones
Mexicanas de Diabetes A.C.

Folleto # 12:
 Federación de Asociaciones
 Mexicanas de Diabetes A.C.



Folleto # 13:
 Federación de Asociaciones
 Mexicanas de Diabetes A.C.

Folleto # 14:
 Federación de Asociaciones
 Mexicanas de Diabetes A.C.



Folleto # 15:
 Federación de Asociaciones Mexicanas de Diabetes A.C.

Folleto # 16:
Federación de Asociaciones Mexicanas de Diabetes A.C.

**CONTROL
DE
DIABETES**

FEDERACION MEXICANA DE DIABETES
 AV. JUARROS DE ROSA S. N.
 P.O. BOX 10000, MEXICO D.F. 06702
 TEL. 525 2000 FAX 525 2000


**FEDERACION DE
ASOCIACIONES
MEXICANAS DE
DIABETES, A.C.**

P.O. BOX 10000
 MEXICO D.F. 06702
 TEL. 525 2000 FAX 525 2000

DIABETES *2004*

UNA PUBLICACION DE LA FEDERACION MEXICANA DE DIABETES A.C.

**DIABETES MELLITUS
SEMANA NACIONAL DE LA
DIABETES**

2-9 NOVIEMBRE 2001 SEMANA NACIONAL DE LA DIABETES
del 2 al 9 de Noviembre, 1991

**INCIDENCIA DE LA DIABETES EN MEXICO
 UNA SITUACION DE URGENCIA
 INVESTIGACIONES RECIENTES**

DIABETES *2004*

UNA PUBLICACION DE LA FEDERACION MEXICANA DE DIABETES A.C.



Dr. Salvador Zubiran
Presidente de la Federación Mexicana de Diabetes A.C.

**PLANTEAMIENTO DE
 TEMAS DE INTERES
 PARA EL ASESORADO**

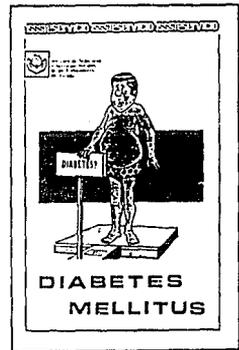
Folleto # 17
Federación de Asociaciones Mexicanas de Diabetes A.C.

Folleto # 18:
IMSS



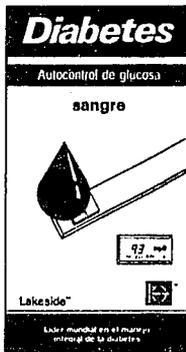
Folleto # 19:
Isste, subdirección Médica

Folleto # 20:
Issteservicio

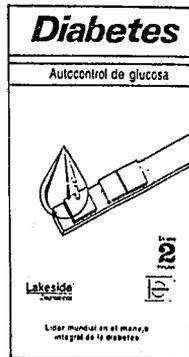


Folleto # 21:
Lakeside Diagnósticos, Mannheim Boehringer

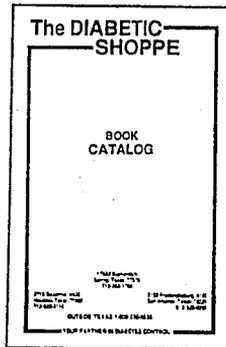
Folleto # 22:
Lakeside Diagnósticos,
Mannheim Boehringer



Folleto # 23:
Lakeside Diagnósticos,
Mannheim Boehringer



Folleto # 24:
Secretaría de Salud,
Laboratorio Lakeside



Folleto # 25:
The Diabetic Shop

FOLLETO #	AÑO	FORMATO	COLORES
1	1991	11.5 x 21.5	Fondo blanco, azul, gris
2	1989	10 x 23	Fondo blanco, negro, gris
3	1989	10 x 23	Fondo blanco, negro, gris
4	1992	10 x 21.5	Fondo blanco, negro, rojo
5	-	21.5 x 28	Fondo blanco, azul, negro
6	-	9 x 22	Fondo blanco, azul
7	-	10 x 21.5	Fondo blanco, negro, rojo
8	1985	10 x 15	Más de 4 tintas
9	1982	10 x 23	Más de 4 tintas
10	-	21.5 x 28	Azul, verde, blanco
11	-	14 x 21.5	Fondo blanco, azul
12	-	14 x 21.5	Fondo blanco, azul
13	-	9.5 x 21.5	Fondo blanco, negro, rojo
14	-	14 x 21.5	Fondo blanco, azul, negro
15	-	14 x 21.5	Fondo blanco, azul
16	-	11.5 x 22	Fondo blanco, azul
17	1992	21.5 x 28	Más de 4 tintas
18	-	14 x 21.5	Fondo blanco, varios tonos
19	1979	13.5 x 21.5	Más de 4 tintas
20	-	14 x 21.5	Fondo blanco, 4 tintas
21	-	9 x 17	Fondo blanco, azul
22	-	11.5 x 21.5	Más de 4 tintas
23	-	11.5 x 21.5	Más de 4 tintas
24	-	11 x 22	Fondo blanco, azul
25	-	14 x 21.5	Fondo blanco, azul

#	TIPOGRAFIA	ILUSTRACIONES	NO. DE PAG.
1	Helvética	Caricaturas	22
2	Helvética o semejante	-	Díptico
3	Helvética o semejante	-	Díptico
4	Helvética o semejante	Fotografías	15
5	Helvética o semejante	Dibujos	Díptico
6	Helvética o semejante	Dibujos infantiles	En 7 partes
7	Helvética o semejante	B/N	6
8	Altas en helvética	Caricaturas	10
9	Helvética o semejante	Fotografías	10
10	Helvética o semejante	-	6
11	Helvética o semejante	-	8
12	Helvética o semejante	Fotografías	14
13	Helvética o semejante	-	Tríptico
14	Redondas	Dibujos elaborados	5
15	Helvética o semejante	-	Díptico
16	Altas	Dibujos	Tríptico
17	Varíos estilos	Fotografías y dibujos	30
18	Altas a mano alzada	-	31
19	Altas	Caricaturas	6
20	Altas y bajas	Caricaturas	14
21	Helvética o semejante	-	28
22	Legible	Fotografías	2
23	Legible	Fotografías	2
24	Helvética o semejante	Caricaturas e ilustr.	Tríptico
25	Helvética o semejante	-	16

#	NOMBRE DEL FOLLETO	CONTENIDO
1	Diabetes	Diabetes en general
2	Diabetes; Related tests	Pruebas de Diabetes
3	The Family and Diabetes	El diabético y sus familiares
4	1992 Product Catalog	Catálogo de productos
5	Diabetes: conceptos actuales	Educación del Diabético
6	Lo que ud. debe saber sobre Diabetes	Diabetes en general
7	Autocontrol de la Diabetes	Cetonas, exámenes
8	Recomendaciones para los pies	Cuidado de los pies
9	Extracción e inyección de la Insulina	Inyección de Insulina
10	Diabetes: control, ayuda	Ayuda, control
11	Todo sobre Insulina	Insulina
12	Diabetes	Varias publ., en general
13	Diabetes	Diabetes en general
14	Lo que ud. debe saber sobre Diabetes	Diabetes en general
15	¿Quiénes somos? ¿Qué hacemos?	F.A.M.D.
16	Control de Diabetes	Control de Diabetes
17	Diabetes hoy	Varias pub. en general
18	El IMSS fomenta la salud del Diabético	Diabetes en general
19	Nuestros pies corren peligro	Cuidado de los pies
20	Diabetes Mellitus	Diabetes en general
21	Diario del Diabético	Diario del Diabético
22	Autocontrol de Glucosa-Sangre	Inf. estuches del diabético
23	Autocontrol de Glucosa-Orina	Medición de glucosa en orina
24	¿Sabía ud. que la diabetes se previene?	Diabetes en general
25	Book Catalog	Catálogo de libros

#	DISEÑO EDITORIAL	IMPACTO VISUAL	PAPEL IMPRESION	
1	Justi. en bloque	Caricaturas llamativas	Satinado	Offset
2	Bloques	-	Bond	Offset
3	Bloques	-	Bond	Offset
4	2 columnas	Buena composición	Bond	Offset
5	2 ó 3 columnas	-	Bond	Offset
6	Sin justificación	Dibujos muy infantiles	Bond	Offset
7	Just. izquierda	-	Bond	Offset
8	Ilust. contorneadas	Gran impacto visual	Satinado	Offset
9	Just. izquierda	Fotos comprensibles	Bond	Offset
10	Bloques	-	Bond	Offset
11	Sin cajas tipogr.	-	Bond	Offset
12	2 columnas	Impacto por fotos	Bond	Offset
13	Bloques	-	Bond	Offset
14	Sin justificación	-	Bond	Offset
15	Sin diseño editorial	-	Bond	Offset
16	Sin diseño editorial	-	Bond	Offset
17	3 columnas	Variedad de colores	Bond	Offset
18	-	Buen estilo de caricaturas	Bond	Offset
19	Sin cajas tipogr.	-	Bond	Offset
20	1 columna	Caricaturas con impacto v.	Bond	Offset
21	Retícula	-	Rígido	Offset
22	Fotos contorneadas	Fotos de impacto visual	Bond	Offset
23	Fotos contorneadas	-	Bond	Offset
24	Sin cajas tipogr.	Mezcla de estilos de dibujo	Bond	Offset
25	Sin cajas tipogr.	-	Bond	Offset

En conclusión:

En lo que se refiere a "Quién lo hace", nos dimos cuenta de que muchos de estos folletos son realizados, o al menos patrocinados por Laboratorios Médicos, los cuales, además de informar acerca de la enfermedad, realizan también un tipo de propaganda de sus equipos médicos relacionados con la diabetes. Otros folletos fueron publicados por la Federación de Asociaciones Mexicanas de Diabetes, A.C., con el inconveniente de que fueron realizados hace muchos años, lo cual, impide que exista una información actualizada con respecto a nuevos conocimientos. Secretarías de salud como el ISSSTE, o el IMSS, han realizado publicaciones de este tema, pero los años de sus publicaciones (1979), no permiten la actualización. Se encontraron otros folletos que ni siquiera han sido realizados ni publicados en México, sino que provienen de el extranjero, particularmente de los Estados Unidos, lo cual dificulta su comprensión para el paciente diabético.

En cuanto al año de publicación, existe como generalidad el mismo problema; publicaciones de hace varios años, sin actualización de datos o conocimientos. Es indispensable que se realice una publicación cuyo fin primordial sea la difusión de información actualizada. Analizando los formatos utilizados, observamos que existen diversas opciones, pero la más vista fue el tamaño media carta (14 x 21.5), además de ser la más fácil de manejo. El número de páginas utilizadas, por lo general, depende de la información.

El número de tintas utilizado, depende del presupuesto con el que se cuente para la publicación. En la mayoría de los casos se utilizaron dos tintas, que junto con el color del sustrato creaban a la vista 3 colores. Existen también los folletos que utilizan una sólo tinta (y el color del papel), y otros pocos que utilizan la selección de color. Un mayor número de tintas utilizado, no necesariamente crea un mayor impacto visual; lo logra la buena utilización de los colores, aún cuando estos sean pocos, además del tipo o estilo de ilustraciones. Lo más utilizado como ilustración en estos folletos es la caricatura o dibujos infantiles. Crean una forma de distracción o forma de conservar la atención del lector. La mayor parte de los folletos, utilizan algún tipo de ilustración; muy pocos utilizan fotografías (aunque provoquen un gran impacto visual por la realidad que representan además de lo llamativo que puede ser una selección de color).

Casi todos los folletos coinciden en la utilización de un mismo estilo de tipografía; legible, como lo es la helvética. Sabiendo que los diabéticos pueden tener problemas de la vista, es entendible el porqué de la utilización de éste estilo de letra, además de tener un tamaño quizás un poco más grande que el puntaje normal de lectura.

El diseño editorial que utilizan, en caso de tenerlo, depende en gran medida de las ilustraciones que contenga el folleto, y la información se acomoda en el formato de formas muy irregulares o libres.

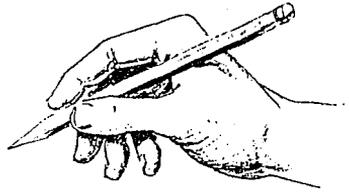
La información que debe saber una persona con diabetes acerca de su enfermedad es muy extensa para poder almacenarla en un sólo folleto, ya que si se hace esto, quedaría demasiado largo, perdiendo así las características del folleto. El tipo de información que manejan estos folletos son, o muy específicas sobre un tema en particular, o demasiado general.

En lo que se refiere a métodos de impresión y papel que se utiliza, todos los folletos utilizan el offset sobre un papel bond o semejante, abaratando así costos y pudiendo manejar tirajes grandes (aún cuando no especifiquen el tiraje realizado).

CAPITULO

Requerimientos

S E I S



REQUERIMIENTOS A ESTABLECER PARA EL PROYECTO

Tanto los requerimientos como los objetivos, son los puntos más importantes a considerar para la elaboración de un proyecto, ya que a partir de éstos, se determinan cuestiones generales y particulares del mismo que influyen de manera directa al usuario. Una vez analizada la información existente acerca de la diabetes, podemos concretizar nuestros requerimientos para el proyecto de la siguiente manera:

6.1 Generales e Indispensables

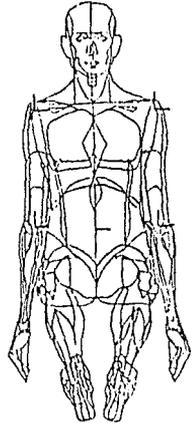
- * Crear un medio de información para ampliar el conocimiento de la diabetes, que se adecúe al nivel sociocultural del receptor.
- * Orientar al paciente diabético con respecto a su enfermedad, dándole toda la información necesaria.
- * Crear una campaña gráfica que difunda conocimientos de la diabetes.
- * Promover el cuidado del diabético, a través de un medio impreso, previniendo complicaciones posteriores y aclarando dudas con respecto a la diabetes, y complementar esa información por medio de elementos visuales o gráficos.
- * Apoyar o complementar la información impresa por medio de otro tipo de soporte gráfico.
- * Separar la información para su mejor entendimiento.

6.2 Estéticos y Formales

- * Promover información acerca de la diabetes utilizando un medio impreso.
- * Ordenar la información utilizando cajas tipográficas y retículas con el fin de dar una unidad a todos los elementos.
- * Facilitar la formación del medio impreso creando redes o retículas.
- * Crear un impacto visual para llamar la atención del usuario, conservar su atención y retención en la memoria.
- * Complementar la información por medio de un elemento gráfico o icónico, que pueda personificarse tanto con el paciente como con el médico.
- * Sintetizar la información existente acerca de la diabetes, dividiéndola por temas o capítulos que permitan un mayor entendimiento al momento de la lectura, haciéndolo además un medio coleccionable que mantenga una misma unidad.
- * Crear un soporte gráfico como apoyo al medio impreso, que provoque un cierto impacto visual, además de una complementación de la información médica.

6.3 Ergonómicos y Antropométricos

- * Buscar el formato adecuado que tenga relación con las medidas ergonómicas correspondientes al sector seleccionado de la población mexicana.
- * Buscar el formato que tenga una cierta similitud con materiales existentes análogos, permitiendo una facilidad de manejo y de archivo.
- * Buscar el formato que se adecúe a las medidas estándares de papeles para la facilidad en el momento de impresión, imposición y suaje, que además contribuya a la economización del proyecto.
- * Facilitar la lectura y la legibilidad por medio de una tipografía clara y sencilla.
- * Utilizar un tamaño adecuado de tipografía que corresponda a los estándares de distancia de lectura en un ángulo visual normal, considerando posibles problemas de la vista del paciente diabético.
- * Crear un impacto visual que atraiga la atención del usuario utilizando colores que proporcionen seriedad, claridad, contraste, etc.
- * Facilitar el entendimiento de la lectura implementando elementos gráficos que ayuden a retener e identificar el contenido.



6.4 Estructurales

- * Establecer el formato adecuado que pueda ser ampliado según las necesidades o la información existente.
- * Utilizar un formato que de la facilidad posterior de guardar el impreso de un modo accesible ya sea en cajones, libreros, etc.
- * Utilizar un formato de fácil manejo además de funcional.

6.5 Materiales

- * Determinar el formato en relación a las medidas estandarizadas del papel para evitar el desperdicio.
- * Tomar en cuenta algún papel que pueda ser reciclable, contribuyendo así al cuidado de la ecología.
- * Seleccionar un material resistente que cumpla con su tiempo de vida.

6.6 Económicos

- * Definir el número de tintas a utilizarse dependiendo de las posibilidades económicas del promotor.
- * Determinar el tipo de impresión más recomendable que se adecúe a los requerimientos del proyecto.
- * Elegir el medio de impresión que permita el precio más bajo; considerar una buena calidad, y rapidez en el momento de la producción.
- * Seleccionar el tipo de papel que más se adecúe a las necesidades , tanto de color, textura, medidas, como de precio.
- * Definir el tiraje correspondiente para elaborar en este caso.

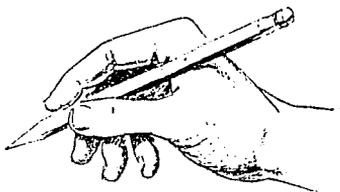
6.7 Legales

- * Usar el logotipo de la Federación de Asociaciones Mexicanas de Diabetes A.C. con sus restricciones institucionales correspondientes a color, tamaño y disposición. Incluyendo también la dirección.
- * Incluir créditos correspondientes a diseño, patrocinador (en caso de tenerlo), número de tiraje, así como fecha de impresión.

CAPITULO

Publicidad

S I E T E



PUBLICIDAD

Se dedicó un pequeño estudio a lo que es la publicidad para determinar cuál es el medio más apropiado para transmitir el mensaje que la Campaña de Información sobre la Diabetes pretende.

7.1 Definición

La publicidad es un sistema de comunicación, que pone en relación a productores y consumidores a través de medios de comunicación de masas. Es "la propagación de información pagada para el propósito de vender o ayudar a vender mercancías o servicios, o para ganar la aceptación de idea que hagan que la gente crea o actúe de determinada forma". (45)

El objeto principal de la publicidad es procurar mantener y aumentar la distribución y el consumo de un producto; su interés primordial es el de llegar al mayor número de personas que sean prospectos a comprar el producto del anunciante.

Su historia se remonta al pasado. La forma más antigua que existe de publicidad, probablemente es la comunicación oral. Podemos suponer que se inició tan pronto como nació en el hombre el deseo de traficar entre sí.

Aún cuando, de acuerdo a su definición, la publicidad sea la manera de propagar información pagada, podemos decir que funciona de igual manera, o utiliza los mismos medios que la de difusión de información de una forma voluntaria o no pagada. Es por eso que consideramos su estudio para la difusión de información de la campaña que aquí se presenta.

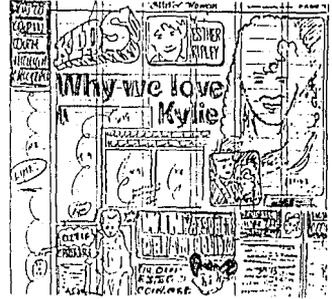
7.2 Medios de Publicidad

Una vez analizado y comprendido el proceso de comunicación en una campaña educativa (el cual en esta tesis es informar acerca de la diabetes), y sabiendo que se necesitan los tres elementos básicos que conforman este proceso: un emisor, un mensaje y un receptor, podemos concluir que: que el emisor de esta campaña es la Federación Mexicana de Diabetes A.C., por mi conducto como diseñador, y el receptor al que se quiere llegar, es el sector de la sociedad mexicana que padece diabetes, y que se encuentra alrededor de los 40 años de edad (de 25 a 55 años aprox.), que pertenece al estrato socioeconómico alto de la población urbana.

Lo complicado, o mejor dicho, elemental para que la campaña funcione de la mejor manera posible, es difundirla mediante los medios de comunicación más apropiados. El medio es utilizado para enviar el mensaje publicitario al consumidor y puede ser cualquier tipo de publicación: cartel, difusión de radio o televisión, periódico, revistas, folletos, etc.

En este caso, sabemos que la información o mensaje procurará transmitir información médica acerca de la diabetes, en general, así como síntomas, cuidados, etc.

Además, sabemos que una de las técnicas para transmitir información o lo que es lo mismo, enseñar, es por medio de la percepción visual, en donde se complementan imagen y palabra, actuando las dos a través de nuestros sentidos. La información deberá de ser manejada de tal manera que los usuarios sean motivados a la acción. "La gente tiende a ver y escuchar comunicaciones que son favorables o congenian con sus predisposiciones. Están más de acuerdo a escuchar aquellas comunicaciones que le son más agradables (o con las cuales congenian) que con aquellas que son hostiles o neutrales". (46)



Sabemos que la atención o interés que el receptor muestre hacia el medio de comunicación será voluntario; de acuerdo a lo interesado que se encuentre en el tema le prestará atención o no; sin embargo, es de vital importancia que el receptor se relacione con el contenido, lo cual puede lograrse llamando su atención, y despertando su interés por medio de mensajes emotivos y sugerentes, en donde puede existir un texto que proporcione un lenguaje simple y conciso, e ilustraciones que representen rasgos estructurales para que se comprenda inmediatamente el significado.

Una consideración importante para determinar el medio adecuado, es saber si la publicidad logra su objetivo por medio de una acción inmediata, o sea que llame la atención del receptor despertando su interés, y convierta dicho interés en deseo de adquirir el producto (no nos referimos necesariamente a su compra); o bien de acción futura, en el cual el anuncio está hecho con el fin de que si la adquisición no se efectúa de inmediato, si se recordará el producto y podrá efectuarse en una acción futura. Como nuestro interés es la obtención de información de un modo inmediato, analizamos las características de la publicidad directa por ser un medio impreso que satisface algunos de los requerimientos del proyecto.

7.3 Medios Impresos: Publicidad Directa

Se encontró que una rama de la publicidad, en lo que corresponde a medios impresos, es la publicidad directa, también llamada literatura directa. Este medio se puede adaptar a casi cualquier propósito (educación por ejemplo) y podría funcionar de manera adecuada para la difusión de la información sobre la diabetes.

Este tipo de publicidad, es el tipo de comunicación que incluye todo impreso que se entrega en forma directa a los lectores a través de un mostrador en la calle, por correo, de persona a persona u otros medios; es decir directamente del emisor o anunciante, al receptor o posible usuario.

Los dos factores que influyen en la efectividad del anuncio directo son: el contenido (redacción) y los elementos físicos (logotipo, ilustraciones, calidad del papel, etc.)

El uso frecuente de este tipo de publicidad se debe a las siguientes características:

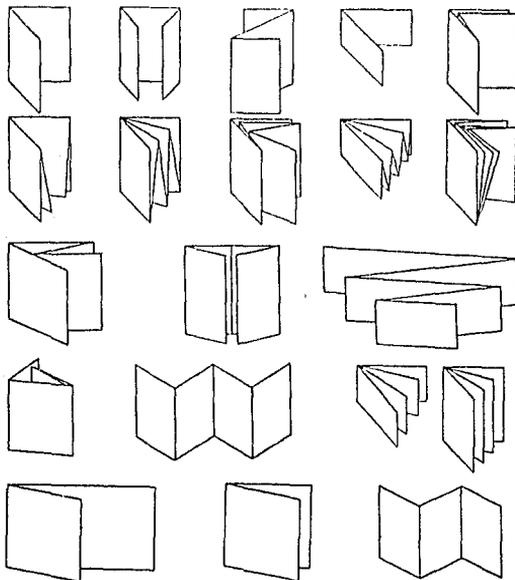
- a)** La selectividad de su distribución, ya que puede ser dirigido hacia un grupo especial o determinado de individuos o una zona geográfica (dependiendo de los requerimientos del proyecto)
- b)** su gran adaptabilidad para transmitir cualquier tipo de mensaje.
- c)** la gran flexibilidad de su formato, dobleces, etc.
- d)** y su flexibilidad en cuanto a costos.

Cada una de las principales formas de publicidad directa tiene sus propias funciones especiales, su esfera de utilidad, limitaciones, y diferencias fundamentales entre sí. Es uno de los medios de mayor utilidad en campañas publicitarias o de información, ya que algunas de sus formas tienen la características de que pueden ser releídas, guardadas y estudiadas, informando de una manera amplia con contenidos técnicos claros.

Existen varias formas de publicidad directa, siendo las principales:

- **Cartas:** Comunicación personal a un individuo.
- **Tarjetas Postales:** Se definen como una forma de seguro comercial más que como un medio real para hacer ventas. Es un recordatorio que sirve para mantener al cliente en contacto.
- **Volantes:** Es una forma de publicidad que intenta impresionar por su tamaño y posibilidades de presentación.
- **Circulares:** Cada ejemplar está dirigido a una persona. Es una sola hoja de papel impresa por uno o ambos lados. El tamaño más común es el que corresponde al de una hoja carta estandar (21.5 cm. x 28 cm.). Otro tamaño popular es la mitad de una hoja carta, la cual puede ser enviada en un sobre tamaño carta. Generalmente las circulares se envían por correo dentro de revistas acompañadas de productos o entregadas de mano en mano. Pueden doblarse de cualquier forma, llamándose panfletos. Las circulares o panfletos representan uno de los medios de publicidad más baratos, impresos tanto en color como en blanco y negro.
- **Catálogos:** Es una lista de artículos que proporcionan información con gran cantidad de ilustraciones y especificaciones técnicas.
- **Plegadizos (folders):** Es cualquier publicación más grande que una tarjeta y más pequeña que un volante, que se adapta a muchos fines.

- **Folleto:** Se usan para presentar ventajas de un artículo teniendo una mayor extensión que la empleada en otras formas de publicidad directa, lo cual le da la oportunidad de presentar otros temas sin necesidad de ser publicidad, como por ejemplo, información y profundizar en el tema. Este tipo de impresos siempre debe adecuarse al tema que se trata, lenguaje y estilo del lector. Puede tener desde unas cuantas páginas (en número par), hasta tener cien o más páginas encuadradas de forma atractiva. El número de éstas depende del contenido del folleto, de acuerdo a lo que se quiera comunicar o transmitir. El tamaño, estilo, forma, uso, calidad del papel, formato, suaje y dobleces están determinados por la naturaleza del artículo, el propósito para el que se use, además de la clase de gente a la que se envíe y el presupuesto que se tenga. Esto lo hace un medio muy flexible y de gran impacto. Es útil en la transmisión de cualquier tipo de mensaje (simple o elaborado). Pueden estar impresos en blanco y negro o con cualquier color. Los formatos, dobleces así como formas de unión de la folletería son de lo más variada y pueden ser muy originales, como se ve a continuación:



Debido a su habitual naturaleza promocional, los folletos tienen a menudo un diseño informal, pero procurando mantener una continuidad de estilo a través de las páginas sin que esto implique que la disposición de los elementos no pueda ser diferente de una hoja a otra.

El número de folio raras veces se coloca en las páginas de los folletos, sólo se usan si sirven de ayuda al lector o para evitar el desacomodo de las hojas en caso de que el folleto llegue a des encuadrarse.

Como se vio, la publicidad directa, dependiendo de su tamaño recibe diferentes nombres y fueron esos algunos ejemplos de los que existen.

Así como existe la publicidad directa, encontramos también publicidad en exteriores, la cual se divide en presentación en carteles, presentación con luces eléctricas, etc. que al igual que la publicidad en transportes, directorios telefónicos, calcomanías y otros medios no son tan personalizados ni tan directos como la publicidad directa, pero si pueden servir, en una campaña de información, como soporte o apoyo (ver capítulo 9. Cartel)

7.4 Elección de los medios de Información

El o los medios de información adecuados y eficaces serán los que logren los objetivos trazados. En cuanto a la Campaña de Información sobre la Diabetes, nuestro interés es que la información impartida tenga acción inmediata, o sea que llame la atención del receptor, despierte su interés, y que recuerde lo aprendido de una forma rápida.

Un recurso muy utilizado en estos casos (a través de los medios impresos y en particular en la literatura directa), es el uso de folletos, ya que en ellos pueden tratarse temas muy diversos, con mucha amplitud sin llegar a ser largos, estorbosos y principalmente caros.

El folleto puede almacenar toda la información requerida, con atractivos visuales como ilustraciones o fotografías, con una diferencia amplísima con respecto al costo en comparación con otros medios. Una de sus ventajas, es que sus mensajes son relativamente cortos al igual que sus proporciones, lo cual resulta más atractivo para el lector el cual piensa que no tendrá que hacer mucho esfuerzo para leerlo y comprenderlo. Su sistema de doblez depende del orden de la lectura, o contenido, de manera que pueda comprenderse adecuadamente el mensaje.

Otra de las ventajas que presenta debido o gracias a su tamaño y flexibilidad, es que puede ser archivado o guardado en un lugar de fácil acceso para su relectura o consulta las veces que sea necesario.

El uso de un texto prolongado que requiera de una continuidad en la presentación, y la necesidad de varios ejemplos ilustrativos son algunos de los factores que favorecen el uso de un folleto.

El folleto no pretende de ninguna manera imponerse o sustituir al libro, el cual generalmente contiene información más detallada, más científica (en algunos casos), o más completa, sino que pretende ser una ayuda complementaria, para que así, el público tenga interés por consultar bibliografías más extensas.

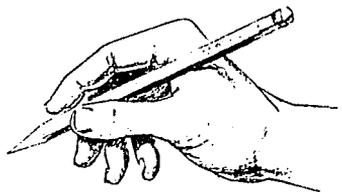
Gracias al número de hojas lo cual le dan al folleto un fácil manejo, el emisor puede distribuirlos prácticamente en cualquier lugar, y el receptor conservarlos o prestarlos. Pueden ser distribuidos al grupo de individuos que se desee, y tiene una enorme flexibilidad en cuanto a costos, lo cual le permite su venta o su distribución gratuita.

Por todas estas ventajas y cualidades, se definió que el medio principal o central de información de la Campaña de Información sobre la Diabetes, será el folleto, con un soporte o apoyo de otros elementos gráficos que servirán, al igual que los folletos, como medios de información.

CAPITULO

*Diseño
Editorial*

O C H O



Una vez seleccionado al folleto como el medio de comunicación principal o central a través del cual la Campaña de Información sobre la Diabetes se llevará a cabo, (ya que logrará llamar la atención del receptor despertando su interés de una forma inmediata), se realiza a continuación un pequeño estudio acerca del Diseño Editorial, por ser el método correspondiente para la elaboración de este medio.

DISEÑO EDITORIAL

Con la necesidad de comunicación del hombre, surge la escritura como una abstracción de imágenes que más tarde se convierte en símbolos y alfabetos. La asimilación de los sentimientos, conocimientos e ideas impresas en un libro, folleto, o en cualquier medio que necesite de un diseño editorial, se lleva a cabo por medio de la vista; un libro debe de ser definido como un mensaje del escritor al lector. La clave es hacer que varios elementos interactuen en un área determinada para crear la comunicación del mensaje (palabras, fotografías, ilustraciones, imágenes gráficas), todos ellos combinados con el color. El diseño editorial tiene como objeto la búsqueda de soluciones gráficas a problemas de comunicación.



En este proceso de diseño, se eligen los elementos o componentes esenciales o deseados, que estén justificados para la creación del contexto general. Dependiendo de la edad del lector, su educación, su religión, grupo étnico, etc. y particularmente la información que se desea transmitir, se diseña la tipografía, forma del libro, proporciones, colores, métodos de impresión, etc., dividiendo el espacio disponible de forma armoniosa y funcional.

"En todo medio editorial, el papel primordial del diseñador es comunicar y expresar un contenido". (47)

Dentro de las restricciones o requerimientos obtenidos, y sin dejar de aprovechar los recursos disponibles (tipografía, color, textura, imagen), el diseñador debe de ser capaz de comunicar un mensaje de acuerdo a las limitaciones de la funcionalidad; es decir "de la forma más sencilla, franca, ordenada y efectiva que sea posible". (48)

El diseño editorial es un proceso de creación relativamente difuso, ya que debido a que no existe un problema generalizado para todos los casos, no se pueden aplicar los mismos principios; por lo tanto, no existe un método exclusivo para la creación del diseño editorial.

En un medio impreso, "el presupuesto determina el alcance del color... y lujo de la fotografía e ilustración... Los métodos de impresión determinan... hasta cierto

punto la tipografía. Las necesidades publicitarias influyen en la paginación... Las consideraciones de mercado influyen en el diseño de la portada... La naturaleza del material y el público lector mandan sobre la expresión visual". (49)

Alan Swann, en su libro "How to understand and use Design and Layout", propone que los pasos para crear un diseño editorial son los siguientes:



48 Owen, W.; 1991, pag. 127

49 Owen, W.; 1991, pag. 127

Una vez determinado el formato, la siguiente etapa consiste en decidir en donde debe de ir la información o texto requerido, dependiendo de la mejor posición visual obtenida a simple vista pero balanceando el espacio que se crea alrededor, de una manera armoniosa. Como paso siguiente, deben considerarse formas variadas y de diversos tamaños, que pudieran ser fotografías, ilustraciones, o gráficas, las cuales deben combinarse con la posición del texto y encabezados. A continuación se debe experimentar haciendo cambios en los grosores, densidades, tamaños o incluso estilo de las letras, así como en continuidad, división, forma y justificación que llevará el texto. Como paso final se deben de considerar los colores adecuados tanto en texto, encabezados, ilustraciones o fotografías.

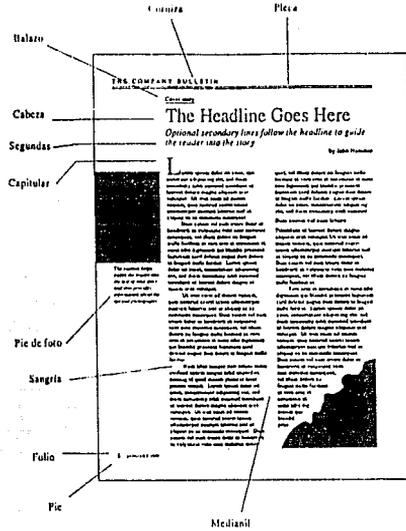
8.1 Elementos editoriales que componen la página

Podría considerarse que la organización de una página consiste en disponer los elementos que la componen de una forma lógica y con un cierto equilibrio armónico, definiendo prioridades para dirigir la atención del ojo, a elementos de asociación para que sean captados por la mente. Esto es cuestión de la planificación que implica el diseño gráfico.

Para crear una disposición adecuada de los elementos editoriales, es fundamental conocerlos e identificarlos. En base a la función que cada uno desempeña, reciben distintos nombres, siendo estos algunos ejemplos:

- * **Cabeza o título:** Nombre de la publicación, que por lo general tiene dimensiones mayores que el resto de la tipografía.
- * **Segundas:** Texto que sintetiza el contenido de un artículo, de no más de cinco líneas.
- * **Sangría:** Espacio en blanco al iniciar un texto.
- * **Capítular:** Letra inicial que se utiliza en la primera línea al inicio de un texto.
- * **Medianil:** Espacio vertical que queda entre las columnas, que varía según el tamaño de la tipografía y el ancho de las columnas.
- * **Viuda:** Fracción de una línea que se encuentra al final de un párrafo que permite interrupción y aire.
- * **Piecas:** Líneas que sirven para apoyar la diagramación.
- * **Folios:** Numeración de las páginas desde el punto de vista funcional y estético.
- * **Patrón:** Su repetición rítmica marca el espacio editorial.
- * **Contraste de elementos**

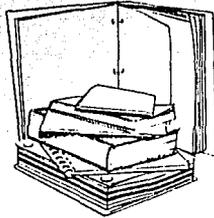
- * Proporción de blancos
- * Elementos decorativos
- * Márgenes
- * Reticulas



La distribución de un medio impreso comienza con el trabajo editorial, y para su realización es recomendable tomar en consideración la organización del espacio, comenzando cuestiones fundamentales del diseño editorial como lo son:

8.2 Formato

Dentro de la comunicación gráfica todo está restringido por ciertos límites visuales, denominados formato. El formato es el espacio que tenemos para trabajar. Es necesario en el momento de crear un diseño editorial, elegir y establecer el tamaño, la forma, el estilo y las proporciones del área de diseño (formato) como resultado de la facilidad de manejo, y adaptación del contenido. Esto se logra, analizando la naturaleza y requerimientos del proyecto. El formato constituye un recurso funcional que da una identidad visual y favorece el reconocimiento.

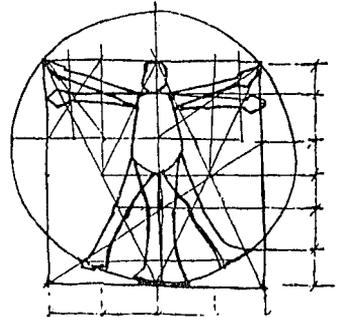


La mayoría de los folletos presentan un formato de media carta o parecido, por ser el más común y al que la gente está acostumbrada, además de ser de fácil archivo. Los folletos no promocionales formalmente diseñados son normalmente verticales en la tradición del libro por ser de más fácil manejo; sin embargo esto es opcional.

8.3 Retícula

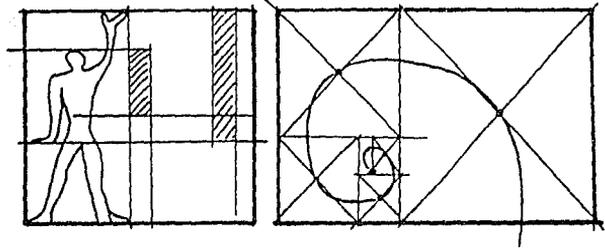
Desde tiempos antiguos, los sentidos de proporción han regido al hombre y al mundo. Así como las matemáticas han dado medida a objetos y espacios, el diseño comenzó con el arreglo armonioso de objetos en relación con ellos mismos y con el espacio que ocupan.

Existen dos maneras diferentes para que el diseñador le pueda dar una armonía a una forma mecánica: usando su propio sentido de intuición y proporción, o aplicando ciertos principios de proporción desarrollados por matemáticos, artistas y diseñadores a través del curso de la historia del diseño.



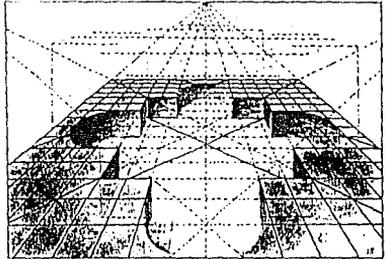
Aún cuando es posible la utilización intuitiva de la proporción, conocer acerca de los principios de proporción puede ser de gran utilidad en la determinación de las divisiones correctas del espacio editorial.

Debido al desarrollo y proceso de evolución continua de las redes, es casi imposible designar a un solo diseñador como inventor o persona que haya contribuido en la formación de módulos para el diseño gráfico. Le Corbusier, utilizando el cuerpo humano y sus proporciones, desarrolló un sistema de división del espacio de diseño; para modular las divisiones, utilizó también las perfectas relaciones geométricas de espacio, de una espiral exterior de una concha. Estas ideas constituyeron la base del pensamiento moderno del diseño gráfico en cuanto al uso de retículas.



Con el establecimiento de una retícula (o más formalmente llamada layout), una superficie, se subdivide en campos, espacios o secciones moduladas, las cuales pueden o no tener las mismas dimensiones.

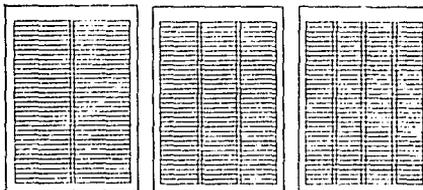
La retícula sirve para crear una composición con equilibrio y balance, y determinar donde deben situarse los elementos que componen la página, de acuerdo con los requerimientos



editoriales (longitud de los artículos, naturaleza de la ilustración, y su combinación) y los requerimientos técnicos (papel, impresión, presupuesto), además de proporcionar un reconocimiento de un estilo individual.

Delimita el espacio de la hoja donde deberán colocarse ilustraciones o tipografía según el diseño y necesidades de dicha hoja. En ocasiones éste debe ser dividido de una manera muy rígida, lo cual puede hacerlo muy simétrico y aburrido. En otras ocasiones se puede lograr de una manera más dinámica. Con frecuencia, las retículas son utilizadas con tanta habilidad y libertad, que un observador casual no sospecharía que el diseño tiene como base una forma mecánica o un sistema modular, pero eso sí, sin perder el efecto de cohesión y continuidad.

Las retículas o redes, han sido parte importante de la división de áreas o decoración de superficies planas, y pueden ser definidas como "líneas puestas de forma horizontal o vertical que permiten la localización de puntos por medio de coordenadas". (50)



Su función primordial es la de dar una solución y compatibilidad con el problema de diseño, y es la herramienta esencial en la formación del carácter, el estilo y la personalidad de una publicación. Organizan el contenido en relación al espacio determinado que ocupará, además de proveer un concepto uniforme que guía al diseñador.

Como primer paso o paso primordial, antes de que se desarrolle el diseño, el diseñador debe tener en mente el material en orden y el espacio que va a ocupar sabiendo también el énfasis que cada elemento requiere. Es muy importante tener en cuenta que la red va a servirle a la idea previa, pero no la va a regir. La red o retícula es una ayuda, no una garantía. Cada diseñador debe buscar la solución apropiada para su trabajo de acuerdo con su estilo. Las redes más exitosas son aquellas que satisfacen todos los requerimientos del contenido.

Una red, puede únicamente definir márgenes y tipos de columnas, o puede proporcionar el concepto total de tipografía, y de la hoja completa; todo depende de los parámetros del proyecto.

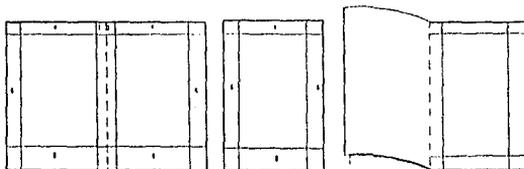
Las líneas verticales de una red controlan los márgenes tanto internos como externos, definen el tipo de columnas, así como el espacio entre las mismas. Las líneas horizontales determinan la cabeza y el pie o borde final, la longitud de las columnas y la localización de encabezados y materiales visuales. Estas están separadas en base a líneas y a espacios.

El fin del formato y de la retícula es el de facilitar la producción y de dar una coherencia y claridad a la forma.

Conociendo el formato, se debe decidir la mancha de la página, determinando los márgenes que se utilizarán, (los cuales enmarcan el texto) y cuidando las proporciones de los espacios en blanco.

Por el lugar que ocupan, los márgenes reciben el nombre de margen de pie, cabeza y costados (costado de corte o de lomo). El formato más simple y fácil tiene márgenes iguales en todos sus bordes; otros guardan diferentes proporciones entre sus márgenes:

- 6:4 en costado de lomo-cabeza; 6:8 en costado de corte-pie
- doble altura del pie en relación con la cabeza; doble anchura del costado de corte en relación con el lomo, y éste último tiene las tres cuartas partes de anchura que la cabeza.
- el costado del lomo es el más delgado, el margen de cabeza un poco más grande, el margen de costado de corte le sigue en tamaño, y el margen de pie es el más ancho (éste se conoce como margen progresivo).



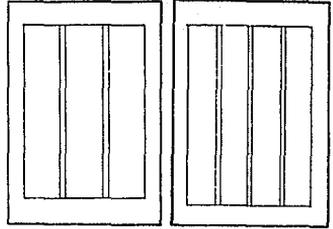
El tamaño de la tipografía depende de la medida de las columnas, ya que mientras más estrecha sea la columna, más pequeña debe de ser la tipografía. Una retícula que contenga una sola columna, sugiere un propósito serio y formal, y no da lugar a la variedad. Las retículas con dos columnas tienen un aspecto más pulido que puede proporcionar más opciones y variedad. Mientras más columnas tenga la retícula, el diseño adquiere más flexibilidad, necesitando de un mayor balance y cuidado en los detalles.

8.4 Columnas

Una vez decididos los márgenes de la hoja, se divide en columnas, ya sean 1,2,3,4,5 ó 6, las cuales pueden tener diferentes anchos, satisfaciendo así diferentes necesidades. Estas dependen de la cantidad de información que se tenga y del tamaño de la hoja. Las columnas deben ser relativamente cortas, ya

que es más difícil leer una línea larga ya que el ojo debe de viajar más lejos del principio al final de la línea.

El espacio que debe considerarse entre las columnas es llamado medianil, y su ancho depende de lo que requiera nuestro diseño.



8.5 Diagramación

El modelo rítmico o el conjunto estructural de columnas y márgenes, es lo que se conoce como diagramación.

Para la diagramación, deben de tomarse en cuenta algunos puntos que por su localización, permiten al ojo dirigirse a ellos, como lo son:

- * **Centro geométrico:** es el punto donde se cruzan las diagonales del área.
- * **Centro óptico:** después de trazar las diagonales del rectángulo y del cuadrado que forma la hoja, el centro óptico está localizado en el centro de la figura formado por las cuatro diagonales.
- * **Esquinas:** tanto superior derecha e izquierda, como inferior derecha e izquierda.

Es importante tomar en cuenta, que aunque las hojas estén separadas o dispersas, se piense en ellas gráficamente como interrelacionadas, tratando de estandarizarlas lo más posible. En publicaciones de folletería, se ven simultáneamente las dos hojas extendidas, lo cual debe considerarse en el diseño. El alineamiento horizontal, es lo que entendemos como la forma sucesiva de presentar, bajo el mismo lineamiento, el contenido de cada una de las páginas del libro. Se usan líneas invisibles para saber donde se colocarán elementos gráficos o tipográficos, que unificarán el contenido del folleto, debido a su repetición estructural. Es necesario organizar los diferentes elementos en grupos tan claramente como sea posible. Comunican un sentido de orden y están planeados en forma coherente.



También se debe planear visualmente el área de trabajo de tal manera que se obtenga una secuencia horizontal como un todo.

Es importante lograr una amplitud en el desplegado, lo cual nos sirve para mostrar más amplio el formato, para dar un sentido de gran espacio, y facilitarle la lectura al lector.

8.6 Espacios en Blanco

Son participantes activos en el diseño de una página y un atributo positivo de la misma. Le proporcionan al ojo, un área de descanso, ayudan a organizar el material en las páginas uniéndolas con la repetición de áreas identificables, y le dan proporción a la misma. Los espacios en blanco de los que hablamos, no son los espacios que no se rellenó o que quedaron en blanco de una hoja ya después de terminada la misma. Deben tener una forma definida para que el lector lo reconozca como parte del diseño y no como un desperdicio de espacio. Son un fuerte elemento gráfico ya que proporcionan armonía y un efecto tranquilizante y agradable.

8.7 Impacto Visual

"El centro de impacto visual, crea una atracción instantánea al lector. Este deberá ser de suficiente interés y magnetismo para acaparar la atención del lector en una sola mirada". (51)



Este punto debe de ser colocado donde el diseñador lo crea conveniente, de manera que invite al lector a seguir leyendo la página y le llame la atención.

Puede ser logrado por fotografías, tipografía o su combinación.

Los ojos del lector son atraídos en primera instancia por el centro de impacto visual, de ahí el lector explora la página primero viendo hacia la derecha del centro óptico, después abajo a la izquierda, continuando por llevar su vista a la esquina inferior derecha, creándose una especie de recorrido en forma de "Z". Existe

también la tendencia de observar primero objetos grandes y luego pequeños. Los elementos horizontales le dan a la página estabilidad, y los verticales fuerza y vitalidad.

8.8 Portada

La portada, ya sea de revista o de cualquier otro medio impreso, es el área que debe señalar tanto el diseño editorial como el contenido. Son de gran importancia, ya que es el primer contacto que el lector tiene con la publicación. La portada es "un cartel que exhibe las mercaderías del interior" (52) en forma de anuncio, por eso, la mejor portada es la que se recuerda, y no se olvida. La atracción que surja del lector hacia la portada, será crucial para determinar si éste leerá la publicación, o por lo menos la hojeará. Un libro sin portada es como un libro desnudo. La portada puede incluir elementos visuales que proporcionen impacto. Puede ocupar la parte frontal del libro u ocupar también la parte trasera o cuarta de forros.

51 Estopier, C.; 1990, pag. 50
52 Owen, W.; 1991, pag. 188

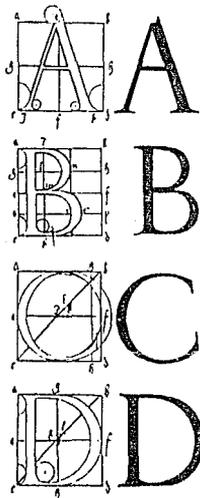
En los folletos, la decisión respecto a imprimir la cubierta frontal o primera de forros, la segunda o interior, y la tercera y cuarta de forros, se toma en cuenta dependiendo de la naturaleza del contenido. Si el contenido es informativo y el diseño formal, estas cubiertas a menudo quedan en blanco. Si el folleto es promocional o de diseño menos formal, las cubiertas a menudo van impresas.

8.9 Tipografía

La tipografía (arte o técnica de reproducir la comunicación mediante la palabra impresa), representa el primer elemento de la página impresa que ayuda a la gente a comunicar con claridad sus ideas; por eso el diseñador debe de estar familiarizado con ella, con sus elementos, sus formas, y sus características típicas.

Existen varios puntos importantes a tomar en cuenta en el momento de usar una tipografía para comunicar un mensaje dado: una relación visual entre el tamaño de la letra, el ordenamiento en la página, y el grosor de la letra; una estructura clara que nos divida por secciones, capítulos, temas y subtemas; una segmentación por medio de diferentes tipos de letra, elementos tipográficos; uso de espacios en blanco y color en donde sea necesario.

La facilidad de lectura es un factor importantísimo a la hora de seleccionar y utilizar una letra determinada. Es importante seleccionar un tipo determinado de letra y emplearlo en todo el diseño, ya que esto crea una continuidad tipográfica, pero sin olvidar la armonía, en donde se pueden mezclar diversos tonos y tamaños dentro de la misma letra.



"Una buena tipografía para la comunicación no es pensada para que sea bonita, es pensada de una manera inteligente. Ayuda al lector a asimilar y a entender el mensaje". (53)



La mejor manera para que esto pueda darse es considerando las necesidades del usuario ya que la mejor tipografía es la que se adecúa a sus necesidades. "La tipografía viste a las ideas y a la información". (54)

Algunos de los factores que impiden o afectan la facilidad de la lectura son:

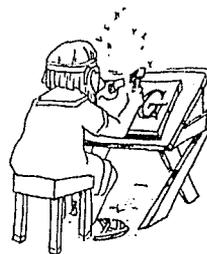
1. El empleo de mayúsculas en vez de minúsculas.
2. Uso de serifs en vez de san serifs (rasgos).
3. Líneas justificadas en lugar de no justificadas.
4. Tamaño y forma de los caracteres.

Una buena selección del tipo adecuado para cada proyecto, es posible si el diseñador conoce y entiende las diferentes familias de letras que existen, por lo cual se desarrolló un pequeño estudio a cuestiones fundamentales de la tipografía para su mejor entendimiento.

8.9.1 HISTORIA DE LA TIPOGRAFIA

La historia de la tipografía comienza con la invención de sistemas antiguos de lenguaje visual, que incluyen el cuneiforme, jeroglíficos, signos geométricos, prehistóricos, y la caligrafía china, los cuales fueron las fuentes del alfabeto y de la escritura.

"Un alfabeto es una serie de símbolos visuales simples que representan sonidos elementales. Estos símbolos se pueden unir y combinar para... representar todos y cada uno de los sonidos, sílabas y palabras articuladas por la voz humana". (55)



53 Cook, A.; 1992, pag. 15

54 Shushan, R.; 1989, pag. 28

55 Meggs, P.; 1991, pag. 50

Α	Β	Γ	Δ	Ε	Ζ	Η	Θ
Ι	Κ	Λ	Μ	Ν	Ξ	Ο	Π
Ρ	Σ	Τ	Υ	Φ	Χ	Ψ	Ω
Α	Β	Γ	Δ	Ε	Ζ	Η	Θ
Ι	Κ	Λ	Μ	Ν	Ξ	Ο	Π
Ρ	Σ	Τ	Υ	Φ	Χ	Ψ	Ω
Α	Β	Γ	Δ	Ε	Ζ	Η	Θ
Ι	Κ	Λ	Μ	Ν	Ξ	Ο	Π
Ρ	Σ	Τ	Υ	Φ	Χ	Ψ	Ω
Α	Β	Γ	Δ	Ε	Ζ	Η	Θ
Ι	Κ	Λ	Μ	Ν	Ξ	Ο	Π
Ρ	Σ	Τ	Υ	Φ	Χ	Ψ	Ω

El alfabeto es un sistema de escritura, inventado en el Mediterráneo Oriental 2,000 a.C. Todos los alfabetos que se usan actualmente son derivaciones de éste. La escritura proporcionó a la humanidad una manera de preservar y documentar el conocimiento y la información, para que sea capaz de trasender en el tiempo y en el lugar. La impresión tipográfica permitió la producción económica y múltiple de la comunicación alfabética. En un principio (s. XIX), el papel predominante de la

tipografía era la difusión de la información por medio de libros; más tarde, con la era industrial, ya no era suficiente que las letras del alfabeto funcionaran solamente como símbolos fonéticos, sino que se requería que estos signos se transformaran en formas visuales que, por su tamaño, pudieran leerse a distancia.

Tan pronto como apareció la escritura, el hombre intentó hacerla hermosa, siempre cuidando de dos puntos muy importantes: el atractivo y la legibilidad.

8.9.2 PARTES DE LA LETRA

Las partes que constituyen a una letra o tipo y que marcan las diferencias entre familias son :

- **Eje:** Determina la inclinación de la letra.
- **Fuste:** Determina la estructura, el ancho y el alto de la letra.
- **Brazos:** Lineas en posición horizontal que determinan el ancho de las terminaciones.
- **Lágrima:** Determina el estilo de una familia.
- **Muecas:** Corta en alguna parte a la letra.
- **Banda de Cruce:** Atraviesa al fuste en su parte media.
- **Empastamiento:** Son líneas que determinan el estilo de la familia: Filiforme, Triangular, Cóncavo, Rectangular.



8.9.3 CLASIFICACION DE LAS FAMILIAS TIPOGRAFICAS.

Una familia tipográfica es el conjunto de tipos, letras o caracteres, cuyos rasgos de diseño, coinciden o son similares entre si. Las variaciones de los tipos dentro de una misma familia puede ser por diversas formas, peso, proporción o inclinación pero todas presentan características básicas y familiares. Algunas familias tienen más estilos que otras.

La clasificación más aceptada de las familias tipográficas, las divide en:

- a) **Romanas Antigua:** tiene la base o pie en forma triangular. Este alfabeto es conocido y utilizado actualmente con tipos como Garamond, Fournier, Bookmar.
- b) **Romana Moderna:** tiene un pie filiforme y rectangular, que cruza perpendicularmente al asta. Algunos ejemplos son Didot, Modern, Bodoni y Times.
- c) **Egipcia:** presentan dos características básicas según la forma de sus patines rectangulares y el grueso de la letra. Los primeros tipos conocidos de esta familia son Clarendon, Epoca y Lubalin.
- d) **Grotesca:** son letras sin adorno llamadas San Serif o Palo Seco (sin patines), tienen la ausencia de pies y tienen un grosor equitativo de astas y poca diferenciación en los trazos. También son llamadas Sans Serif. Algunos ejemplos son Futura, Helvética, Univers, Folio, y Venus.
- e) **Inglesas o Manuscritas:** son la imitación de la letra manuscrita del s. XVIII. Actualmente conocemos la Palace, Script, Legriffe.

Además de la clasificación por su origen, las familias de letras se dividen por otros aspectos. Una misma familia, según su uso y necesidades se divide en:

-Por su forma-

A.- minúsculas, también llamadas bajas. Son utilizadas en una mayor proporción que las mayúsculas. Facilitan la lectura por su similitud con la norma caligráfica.

B.- MAYUSCULAS O ALTAS, también llamadas Versales o Capitulares. Básicamente se usan al inicio de un texto, en títulos y nombres propios. Su uso es más limitado por ser menos legible en textos grandes.

CENTENNIAL!
MARYLAND
DAY!
EXCURSION TICKETS
PHILADELPHIA
BALTO. & POTOMAC
TRAIL, ROCKED.
Will be sold Oct 16th, 17th, 18th and 19th 1876
AT \$4.50
FOR THE ROUND TRIP.

-Por su inclinación con respecto al Eje-

C.- Itálicas o cursivas: son cualquier tipo con el eje inclinado. Debido a su forma, los textos itálicos tienen ritmo, agilidad y dan un aire de informalidad; en algunos casos sirven para dar contraste cuando se combinan con letras normales o redondas. Rara vez se utilizan en textos largos.

D.- Normales o redondas; sus ejes forman un ángulo de 90 grados con respecto al eje horizontal.

-Por su proporción-

E.- Condensadas: son letras más altas y delgadas que por lo mismo ocupan un menor espacio.

F.- Normales: tienen una proporción normal entre su ancho y su largo. Se adecúan a cualquier texto y son muy legibles.

G.- Extendidas: son proporcionalmente más anchas que altas ocupando un mayor espacio horizontal. Tienen un mayor equilibrio que las condensadas.

-Por el peso de la cara-

Se le llama peso de la cara en la letra a la relación que guarda el ancho de sus líneas con respecto al tamaño de la letra. Es la densidad de las letras

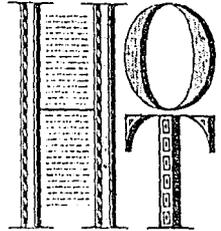
H.- Light: Es la letra delgada, se elige cuando se tienen bloques de texto demasiado grandes, de ésta manera, una página pesada llena de texto, se suaviza volviéndose más legible. Cuando se usa en títulos o textos pequeños, simboliza debilidad, suavidad, elegancia, lujo y ligereza.

I.- Medium: es más flexible y puede aplicarse en textos de cualquier característica. Muy legible.

J.- Bold: es de trazos gruesos, sirve para destacar o dar mayor importancia a algún texto en especial. Denota fuerza, poder, contraste y energía. Existen dos variantes de éste tipo, demi-bold y extra-bold.

K.- Out-line, tipografía "hueca" o no "rellena": Sus características permiten introducirla con gran legibilidad sobre fondos con variantes de color o tono.

L.- In-line: tiene características como la out-line, pero lleva una línea adicional en el interior, destacando aun más las cualidades del tipo.



Para diferenciar los textos, se pueden utilizar las siguientes variantes:

- **VERSALITAS**: son los tipos que poseen las características de las mayúsculas, pero el tamaño de las minúsculas.
- **Negritas**: son letras que resaltan una frase o palabra importante en un texto. Son más gruesas.

Cada alfabeto tiene sus características propias y básicas:



* **Palo Seco**: expresa actualidad, mecanismo, fuerza, industria.

* **Romano**: expresa clasicismo, tradicionalismo, religión, arte, conversación, frase.

* **MAYÚSCULAS**: indican títulos, encabezamientos, anuncio.

Gracias a la combinación de todas las características, se

pueden obtener letras y textos con personalidad y distinción propia.

8.9.4 MEDIDAS TIPOGRAFICAS

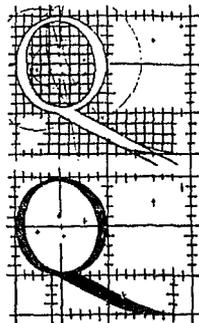
Además de que existen diferentes clases de letras, encontramos muchos tamaños, los cuales son medidos de acuerdo a las picas, cuadratines, o cíceros, y se simbolizan con el signo \boxtimes . El cuadratín es la unidad de medida (no perteneciente al sistema métrico decimal) que se divide en doce partes, llamadas puntos.

Un cuadratín equivale a 4.5 mm., 1 punto equivale a 0.376 mm.

Las letras en tipografía se miden individualmente por su altura o anchura en puntos.

Se mide también el ancho de los renglones, alto de columnas, interlínea (espacio entre renglones), medianil (espacio entre columnas).

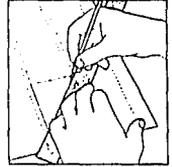
El tamaño ideal de letra que favorece la lectura es de 10 ó 12 puntos.



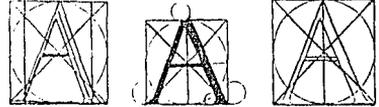
8.9.5 ESPACIAMIENTO

Existen cuatro tipos de espaciado: entre letras, entre palabras, entre líneas y entre párrafos.

El espaciado entre letras se logra automáticamente por medio de los equipos técnicos modernos que existen. En ciertos casos pueden realizarse correcciones, especialmente si el texto está escrito en altas y en un puntaje mayor de 40. También pueden hacerse ajustes en el caso del uso de letras con ángulos como la "A", la "W" y la "I" en donde debe darse un espaciado mayor para proporcionar visualmente los espacios.



Las letras deben estar lo suficientemente separadas para mantener su identidad, pero no demasiado, ya que la lectura horizontal de la línea se interrumpiría por demasiado espacio blanco.



El espacio entre palabras es normal cuando las líneas son irregulares, pero cuando están justificadas se realiza un espaciado diferente, pero uniforme.

El espacio entre líneas o interlínea, es importante para una lectura agradable, ya que cuando las líneas están muy juntas, el ojo lee simultáneamente los párrafos, perjudicando la velocidad de la lectura. Un interlineado correcto le da ritmo a la lectura siendo el de 1 ó 2 puntos el más utilizado.

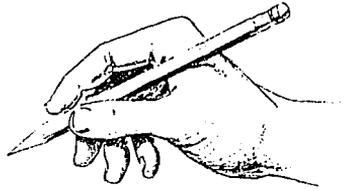
Los espacios entre párrafos suelen ser mayores a la interlínea, logrando así una diferencia marcada entre párrafo y párrafo, y rompiendo con la monotonía del texto.

Conociendo el sistema de medida de la letra, y el espaciado que se utilice, se puede determinar el espacio que ocupará un texto con un tamaño y tipo de letra específico. El sistema por medio del cual se sabe el espacio que ocupa un texto, es el cálculo tipográfico. Este se logra a partir del conocimiento del número de caracteres (incluyendo espacios) que tiene el texto, en relación con el tamaño de la columna donde deberá colocarse. Actualmente, el cálculo tipográfico es realizado automáticamente por computadoras u otro tipo de aparatos modernos.

CAPITULO

Cartel

NUEVE



CARTEL

Casi todas las campañas publicitarias utilizan la publicidad en exteriores como medio de difusión complementaria. En este tipo de publicidad se incluyen los carteles, presentación con luces eléctricas, publicidad en transportes, directorios telefónicos, etc. De las formas de este tipo de publicidad, encontramos que el cartel puede servir de apoyo o soporte a la campaña de información sobre la diabetes, ya que su valor consiste en que el impacto y la rápida comunicación ocupan un lugar primordial. Se realizó un pequeño estudio a los carteles por ser uno de los principales medios de comunicación.

El cartel es un instrumento de la comunicación que por el sentido y contenido de su mensaje, así como por su expresión gráfica nos motiva hacia un fin determinado.



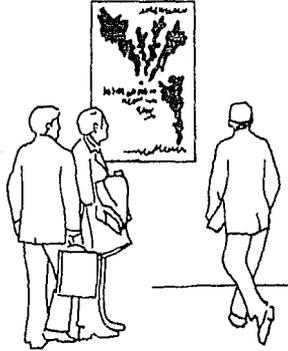
Es una información masiva a todo nivel.

Existen diferentes tipos de carteles clasificados de acuerdo al contenido de su comunicado; así existen los comerciales, publicitarios, informativos, sociales, políticos, decorativos, culturales, infantiles, etc. Aunque en este caso nosotros nos enfocamos al cartel informativo, la elaboración de los carteles no difiere de manera significativa dependiendo de su clasificación.

El cartel debe actuar en la búsqueda de un impacto instantáneo, una legibilidad instantánea, y una comprensión instantánea de una manera creativa y directa. Debe capturar la vista y el interés del observador e influenciarlo para que sea recordado. Es una publicidad exterior que tiene una gran fuerza de expresión.

Para que se transmita una eficaz comunicación a través de un cartel, éste debe ser significativo para todos los observadores, ser consistente, y si incluye textos, estos deben ser breves. "Una cartelera debe ser para la vista, lo que un grito es para el oído". (56)

"Para ser efectivo, el diseño de carteles debe tener bien presente el carácter inmediato del mensaje". (57)



Por lo general, los carteles publicitarios son vistos por un público en movimiento, esto es, desde un automóvil o medio de transporte, caminando o corriendo a través del lugar donde se encuentra el cartel, etc.; muy pocas veces el público queda parcialmente inmobilizado por cierto tiempo observando dicho cartel y si no se toman en cuenta estas consideraciones, el cartel puede pasar de un medio de comunicación, a ser una simple decoración callejera.

Por lo mismo, deben considerarse también factores físicos y psicológicos como lo son:

Agudeza visual: habilidad para ver con claridad que depende de la edad del sujeto, tamaño de su pupila, etc.,

Campo normal de Visión: el cono o campo de visión normal, sin el volteo de la cabeza lateralmente o de arriba a abajo, cubre un ángulo de cerca de 60 grados; fuera de este ángulo, el sujeto ve con menos detalle.

Evolución de lectura: la lectura promedio va desde 125 palabras por minuto a 500 ó 600.

Legibilidad: una persona con visión 20/20, parada bajo la luz normal de día a una distancia de 15 mts., puede leer letras de una altura de 25mm.

Nivel del Ojo: cuando el observador está parado, la altura promedio del nivel del ojo es de cerca de 1.7 mts.; si se encuentra sentado es de cerca de 1.3 mts.

Implicaciones de Color: los colores que mejor pueden ser distinguidos y recordados por observadores normales son: blanco, negro, rojo, amarillo, azul, verde, naranja y café. (*)

"No todos los carteles requieren una estructura obvia de retícula, aunque para dividir cualquier espacio de diseño hay que calcular y crear partes proporcionadas. El aire compositivo proyectado por los elementos de diseño debe estar equilibrado armoniosamente para expresar el contenido, calidad y estilo apropiados al concepto". (58)

La Federación Europea de Publicidad en Exteriores, establece los siguientes tamaños de carteles como los más utilizados; todos ellos basados en los formatos de las hojas:

40 x 60 cm.; 60 x 80 cm.; 80 x 120 cm.; 120 x 160 cm.

Por lo general, cuando se pretenden hacer grandes tiradas, los carteles se imprimen mediante el proceso de ofset, cuando las tiradas son cortas, suelen ser impresos en serigrafía. Es común la utilización de papel satinado en tiradas de carteles.

Algunas de las ventajas del cartel como un apoyo para la campaña de información sobre la diabetes, son que permiten una repetición constante del mensaje, un alto impacto, que puede operar casi las 24 horas del día, bajos costos, además de su flexibilidad de elaboración y difusión.



9.1 Fotografías, Ilustraciones y Dibujos

Tanto las fotografías, las ilustraciones como los dibujos, son elementos gráficos de apoyo en cualquier medio como revistas, carteles, folletos, carteleras, etc. ya que atraen la atención del lector haciéndolo receptor de información.



* Datos: Casanueva, M.; 1989, pag. 21
58 Swann, A.; España, 1990, pag. 68



Colaboran con el texto como unidad visual, siendo en ocasiones una de las contribuciones más importantes. Es necesario que cumplan con un propósito específico que bien podría ser de apoyo a la lectura, complementación, contribución o adorno. Brindan también una identidad de estilo. Son armas

utilizadas para dirigir el ojo hacia un punto determinado.

"Hay ocasiones en que las fotografías dan demasiada información. La respuesta bien puede estar en el uso de dibujos lineales que funcionan en forma muy similar a la poesía en un contexto verbal" (59) ya que "...en la comunicación pictórica... la sofisticación suele ser contraproducente". (60)

Generalmente las ilustraciones sirven como elemento decorativo o como complemento debido a que "mediante el contraste con otros elementos visuales...juegan un importante papel en la atracción". (61)



"La ilustración es el elemento visual del diseño más característico y prestigioso, debido a lo personal de su creación". (62)

El ilustrador tiene la oportunidad de escoger el método que más le convenga para lograr los efectos que desea, con óptimos resultados, sabiendo que "unas cuantas líneas básicas pueden transmitir un mensaje". (63)

Una sola ilustración puede ejercer un fuerte impacto visual si domina la

página o rodeándola de un extenso espacio en blanco.

59 Turnbull, A.; 1986, pag. 290

60 Dondis, D.; 1976, pag. 169

61 Turnbull, A.; 1986, pag. 291

62 Swann, A.; 1990, pag. 44

63 Turnbull, A.; 1986, pag. 290

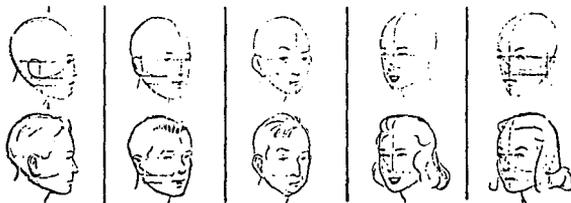
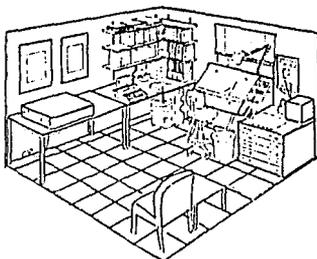


Existen diferentes tipos de ilustraciones, por ejemplo, la infantil debe de ser realizada integrándola al texto, de acuerdo a lo que dice, y de acuerdo a la comprensión del niño, pero sin quitarle la libertad de la imaginación; existe también la ilustración literaria, que se desarrolla a partir de los libros del siglo XV, y es la utilizada en libros, revistas, o volantes. La ilustración publicitaria surge de la necesidad de hacer del conocimiento público, algunos eventos, surgiendo así el cartel. Por otro lado, se encuentra la ilustración técnica, la cual se ha desarrollado hasta el punto de convertirse

en una arte. Se necesita de mucha observación, ya que algunos campos de ésta son el dibujo analítico y descriptivo.

Existe otro tipo de ilustración que pudiera ser considerado como dibujo, la historieta, comic, caricatura o tebeo, las cuales se definen como una estructura narrativa formada por una secuencia progresiva de signos

icónicos o pictogramas en los que se pueden incluir elementos de escritura.





Se introducen como un elemento gráfico de la propaganda política y expresión periodística en 1789, y juegan un papel protagonista como forma de protesta y denuncia.

Su surgimiento como utilización de medios de difusión masiva fue en 1895.

Hoy en día el éxito de los comics está consolidado.

Las características principales de una caricatura o tebeo son:

1- Están compuestos por la integración de elementos verbales e icónicos.

2- Se trata de mensajes predominantemente narrativos.

3- Su finalidad es principalmente distractiva.

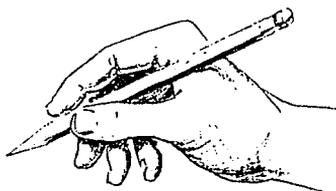
Cada vez es más numeroso el grupo de personas que en los ámbitos educativos se preocupan por la creación de medios de comunicación didácticos, y de todos los medios de información masivos existentes se ha elegido la historieta o comic como los más funcionales.



CAPITULO

Color

D I E Z



COLOR

"El color es información...instantánea, confiable y exacta. Es comunicación, rica, sutil y completa. De hecho se podría decir que es el único verdadero lenguaje que tenemos además de la música, que no requiere de palabras", (64) por todo esto "es una importante herramienta en la comunicación gráfica". (65) El uso del color está justificado sólo cuando contribuye a la realización de tres importantes objetivos de la comunicación gráfica:

- 1) atraer y lograr la atención,
- 2) ser legible y comprensible y
- 3) causar una impresión.

Para aplicar el color de una forma efectiva, se deben tener en cuenta las dimensiones del color: su matiz, su valor, su pureza y su intensidad. Distinguimos de un color a otro debido a la calidad del matiz, o lo que es lo mismo, su color. El valor de los colores, se refiere a la claridad u oscuridad de un matiz. Alterar la pureza de un color es cambiar el tono, debilitar, opacar o neutralizar un color. La intensidad se refiere a la fuerza de un color.

El color crea de una manera rápida y eficaz la identificación, visibilidad y comunicación. Prácticamente por distinción, identificación y designación de un estatus; simbólicamente para reflejar amor, paz, y pureza por ejemplo; y finalmente para dar dirección como en las señales de tráfico.

El principal uso de los colores es el de llamar la atención, ya que el contraste es la base de la atención; de cualquier manera, el color puede llamar la atención o repelerla.

"Aprendemos a reconocer las formas a causa de los contrastes tonales en el espacio... vemos por la presencia de la luz diferenciando tonalidades". (66)



64 Cook, A.; 1992, pag. 9

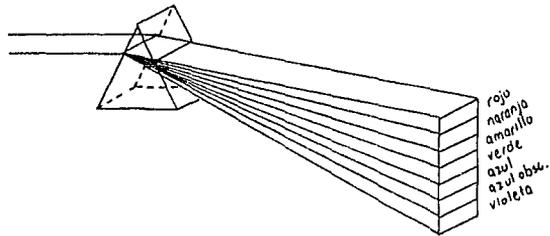
65 Turnbull, A.; 1986, pag. 255

66 Turnbull, A.; 1986, pag. 254

El ojo humano, capta los colores en el momento en que nuestros ojos registran las diferentes longitudes de onda de la luz; esto se capta por medio de un tipo de células de la retina llamadas conos, las cuales son sensibles a las frecuencias de luz del rojo, el verde y el azul. Esta recepción es transmitida al cerebro construyendo una imagen completa del campo del color.

La percepción del color es la respuesta del cerebro a los estímulos visuales. "La luz es mensajera; el color es mensaje".
(67)

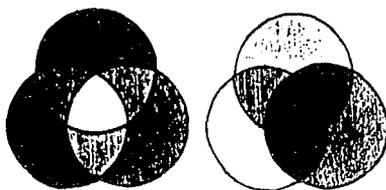
Por medio de prismas de cristal, la luz blanca se divide o se difracta en una gama de colores, que según su orden de longitud de onda son llamados de la siguiente manera: rojo oscuro, escarlata o carmín, bermellón, naranja, amarillo, verde pálido, verde azulado, azul y violeta, los cuales son elaborados y captados por nuestro ojo.



En la mayoría de las ocasiones se analiza el color únicamente en función del espectro de luz visible y longitudes de onda, pero se debe de incorporar una nueva comprensión fisiológica del color en función del diseño.

Cuando la luz roja, la verde y la azul se superponen, forman el color blanco. La mezcla de luces se llama mezcla Aditiva, porque mientras más colores se añaden, más luz se obtiene.

Los pigmentos no irradian luz, sino que muestran el color absorbiendo longitudes de onda y devolviéndole al ojo aquellas que no absorbe.



La mezcla de pigmentos se llama mezcla Sustractiva, porque mientras más colores de pigmento se mezclen, más luz se absorbe obteniendo el negro. Artísticamente hablando el círculo

del color es una ayuda útil. Los colores tienen un significado según sus relaciones entre sí dentro del sistema espectral circular.

Se consideran el rojo, el amarillo, y el azul, los colores primarios, ya que de estos pueden generarse todos los demás (a consecuencia de la química de los pigmentos). Los colores secundarios que resultan de combinar los primarios son el naranja (rojo + amarillo); el verde (amarillo + azul) y el violeta (rojo + azul). Cada color secundario es el color complementario de uno de los primarios: el verde del rojo; el naranja del azul; el violeta del amarillo.

Los colores terciarios se logran mezclando un secundario con uno de los primarios que esté junto a él en el círculo del color, teniendo como complementarios a otros colores terciarios. Podemos aclarar cualquier color mezclando blanco con él, y oscureciéndolo con negro o con su color complementario.

Cuando una persona percibe los colores, no asimila simplemente datos sensoriales, sino que elabora un todo complejo de experiencias psicológicas que tienen mucho en común con las emociones estimulando recuerdos o simbolizando sentimientos; por eso se puede decir que "el color, el alma del diseño, está basado en las emociones humanas". (68)

Existe poco acuerdo general en relación con las cualidades morales, sensuales y emotivas, además de psicológicas de los colores. Pero de cualquier manera los colores parecen estar ampliamente relacionados de modo simbólico con los sentimientos.

La tarea del diseñador o del artista al utilizar los colores no es sólo realzar el atractivo de los objetos, sino diferenciar y enlazar los sentimientos para utilizar al color como materia prima. "Se necesita cierta comprensión de la paleta de sentimientos en relación con la paleta de pigmentos". (69)

Una de las funciones más importantes del color en el diseño, es unificar y distinguir objetos, formas y profundidades. Variando la aplicación de colores, se pueden sugerir movimientos de un objeto o intensificar otros. La impresión que produce el tono de un color está condicionada por los colores que la rodean.

Analizando los valores del color, podemos decir que el blanco puede usarse para simbolizar pureza; todos los demás colores se colocarán sobre él o se reflejarán sobre él sin sufrir cambios. Por otro lado, utilizar el blanco como el color de una imagen sobre un



fondo de color más oscuro, le da a esa imagen un tipo de presencia negativa, como una inversión de la realidad.

El negro es la ausencia de luz, que se asocia con la noche o el peligro, el cual puede transmitir miedo e incertidumbre si se utiliza en grandes áreas; usado en pequeñas cantidades, simplemente puede interrumpir la luminosidad natural del fondo. Se usa mucho como línea más que como cualquier otra cosa; de ésta manera sobre un fondo blanco es emotivamente neutro, y es la mejor manera para registrar a la vista las letras impresas o los contornos de los objetos. Se dice también, que los colores naranja, rojo y amarillo afectan al organismo por medio de efectos vigorizantes; y los colores en que el azul es un componente, tienen efecto relajante. El púrpura parece tener una cualidad misteriosa y trastornadora.

El color se describe técnicamente en cuatro maneras: por su intensidad (su fuerza); que tan claro u oscuro sea; por su tinte (amarillo, verde, etc.) y por su temperatura (frío o caliente). La distinción cálido-frío como efecto psicológico de los colores es subjetiva, designándose generalmente los colores cercanos al rojo en el círculo del color como cálidos (debido a su proximidad en el espectro del calor infrarrojo), mientras los del lado azul-verde, se perciben como fríos. Arthur T. Turnbull explica en su libro *Comunicación Gráfica*, que los colores cálidos tienen una visibilidad más alta que los colores fríos. Los colores cálidos nos dan la idea de que avanzan, son estimulantes y resaltan. El rojo implica vida y muchos estados de ánimo e ideas asociadas con la vida como la acción, la pasión y la alegría. Por otro lado dice que los colores fríos retroceden, que son relajantes y dan profundidad. El azul connota distinción, reserva, y serenidad.

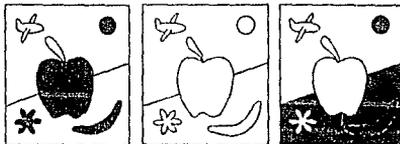
El diseñador utiliza el color de una manera objetiva, en cambio, el pintor lo utiliza de una manera subjetiva.

"El color debe brindarle algo especial al diseño". (70)

Algunos diseñadores utilizan el color con habilidad para crear condiciones visuales de unificación, diferenciación, secuencia, hasta humor o sentimientos diversos (excitación, calma, tristeza, etc.).

"La selección del color debe de estar guiada por tres factores clave: intuición, conocimiento y experimentación". (71)

La intuición es un sentimiento o sensación personal que afecta los aspectos de diseño pero que se complementa con el conocimiento y la experiencia.



Un estudio de visibilidad de combinaciones de color realizado por "The outdoor advertising asociation of América" concluyó con una secuencia de mayor a menor visibilidad de colores que se enumera a continuación:

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| 1.- Negro sobre amarillo | 10.- Blanco sobre verde |
| 2.- Negro sobre blanco | 11.- Café sobre blanco |
| 3.- Amarillo sobre negro | 12.- Blanco sobre café |
| 4.- Blanco sobre negro | 13.- Café sobre amarillo |
| 5.- Azul sobre blanco | 14.- Amarillo sobre café |
| 6.- Blanco sobre azul | 15.- Rojo sobre blanco |
| 7.- Azul sobre amarillo | 16.- Blanco sobre rojo |
| 8.- Amarillo sobre azul | 17.- Rojo sobre amarillo |
| 9.- Verde sobre blanco | 18.- Amarillo sobre rojo |

En una pieza impresa, los colores deben de ser dispuestos de acuerdo a principios básicos: deben tener equilibrio, contraste, proporción, ritmo, y armonía.



El equilibrio se origina con la colocación adecuada del elemento de acuerdo con su peso; el color le agrega más peso a los elementos. Los colores brillantes resultan más ligeros, y los colores oscuros más pesados. El contraste es necesario para la legibilidad. La proporción se refiere a las relaciones entre dos colores. El uso rítmico del color se logra mediante su repetición en diversos puntos de la pieza

impresa.

La armonía es el resultado del adecuado uso de los principios del color.

El color en un diseño editorial, puede ser utilizado como tinta de fondo, como tinta de la tipografía, como decoración enriqueciendo el tema, como herramienta para enfatizar, para introducir la idea de la página, dando una rápida comprensión y por supuesto en ilustraciones, dibujos o fotografías.

Existen pruebas psicológicas que han descubierto la existencia de preferencias personales por ciertos colores, las cuales "varían de acuerdo con la edad, la educación y la ubicación geográfica de las personas". (72)

Esto es muy relativo o subjetivo, ya que "también han descubierto que los colores favoritos pueden carecer de atractivo para ciertos usos". (73)

Una consideración para el uso de más de un color, es "reservar el más oscuro para el mensaje básico, y utilizar colores adicionales para dar énfasis o crear una atmósfera". (74)

El color utilizado como fondo de la tipografía debe de ser claro para asegurar una fácil legibilidad.

Las posibilidades tipográficas así como las de color son tan ilimitadas como la imaginación del diseñador.

En caso de usar una tipografía de color sobre un fondo de otro color, el color de la tipografía debe de ser brillante.

Es importante lograr una adecuada selección del color para nuestro diseño, porque en ocasiones, demasiado color puede crear una comunicación débil.



72 Turnbull, A.; 1986, pag. 261

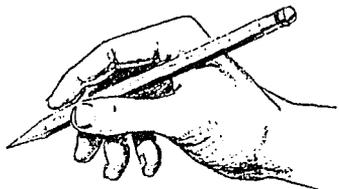
73 Turnbull, A.; 1986, pag. 261

74 Turnbull, A.; 1986, pag. 266

CAPITULO

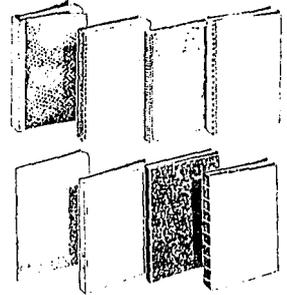
Producción

O N C E



PRODUCCION

En la etapa de producción, se incluyen pequeñas investigaciones tanto del papel a utilizarse, del método de impresión, de la imposición, del doblado, del encuadernado, así como del terminado. Estas consideraciones serán de importancia en los ajustes técnicos de la elaboración de la propuesta final.



11.1 Papel

El papel comparte la total responsabilidad junto con la tipografía y las ilustraciones de la personalidad que adquiere el impreso; es por eso que es una decisión importante a considerar.

El papel que se va a utilizar está condicionado por diversos aspectos como lo son: textura, gramaje, precio y calidad, además del efecto estético o psicológico de su apariencia, tacto, permanencia, y durabilidad. Estos aspectos deben estar en relación con el tipo de mensaje, el tiempo de vida del impreso y del efecto que se desea obtener del receptor.

La elección de un papel de alto gramaje es con varias intenciones prácticas: por un lado se busca que la impresión en la página no se transparente y distorciona la claridad y calidad de la vuelta, y por el otro, se busca lograr que el impreso sea resistente al uso y soporte el tiempo, para que así la información permanezca y sea durable. Si no se eligió el papel adecuado, los impresos pueden desintegrarse mucho antes del período de vida programado para ellos. En el caso de folletería es importante considerar un papel que pueda utilizarse en los interiores, y aprovecharse para los forros.

Los formatos más comunes de los pliegos de papel que son utilizados en la impresión tienen medidas estandarizadas de 57 x 87 y 70 x 95 cm. Estos pliegos de papel proporcionan los tamaños más comunes: carta y 1/2 carta u oficio y 1/2 oficio respectivamente, sin desperdicio alguno de papel.

El costo del papel es siempre un factor determinante. El papel tiene un precio por kilogramo que varía de acuerdo con el tipo y la cantidad de procesamiento necesario para darle las cualidades deseadas.

Los impresos pueden utilizar prácticamente cualquier tamaño de papel y cortarlo para que se adapte al trabajo particular, pero al hacer esto se incurre al desperdicio del papel y a una pérdida de eficacia en impresión, doblado, encuadernado y terminado.

11.2 Métodos de Impresión

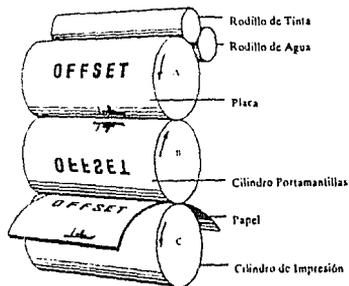
La tecnología moderna ha producido tantos métodos para lograr la impresión de palabras e ilustraciones, que la selección del método más apropiado se ha convertido en una de las más difíciles decisiones a tomarse cuando el objetivo es la comunicación impresa.

Los tres métodos de impresión más comunes y versátiles son el offset, la tipografía y el rotograbado. Otros procesos como la serigrafía, flexografía, termografía, etc. son altamente especializados y presentan variaciones o combinaciones de los tres sistemas básicos.

A continuación se presenta un pequeño estudio de los principales métodos de impresión con el fin de determinar cual es el que se adapta mejor a las necesidades específicas de este proyecto.

OFFSET

El Offset es un proceso químico que imprime imágenes en el papel con base en el fenómeno de que la grasa y el agua no se mezclan. Una placa plana (normalmente de aluminio) es fotográficamente expuesta y tratada de forma que la zona de la imagen recibe tinta grasosa y la zona sin imágenes recibe agua que repele la tinta. La tinta de la placa es calcada sobre una superficie de caucho que la imprime sobre el papel. Las prensas de offset son rotativas, es decir, la imagen de los tipos gira mientras ocurre la impresión.



Las ventajas que presenta el offset como sistema de impresión son:

- 1.- Debido a que se emplean diversos métodos de composición se reducen los costos al mínimo.
- 2.- Tiene la capacidad de reproducir la tipografía de una forma clara y legible.
- 3.- Reproduce con calidad en una amplia variedad de superficies de papel.
- 4.- Reproduce sin costo adicional ilustraciones y fotografías.
- 5.- Opera de una forma eficaz y rápida.

Estas ventajas lo han hecho el método más común en la producción de periódicos, revistas, libros, folletos, etc.

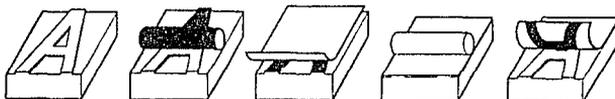
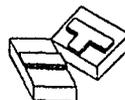
El offset es un método de impresión ideal cuando se presentan los siguientes factores:

- Tirajes cortos (menos de 1000 piezas) que incluyen tipografía e ilustraciones.
- Impresión de tiraje de moderado a mediano-grande (no más de 100,000 ejemplares) que requiera de buena reproducción fotográfica.
- Producción de buena calidad sobre papel áspero o corriente.
- Impresión de cualquier pieza compuesta principalmente por dibujos, gráficas, diagramas o caricaturas.

TIPOGRAFIA

La tipografía es un método tradicional de impresión directo y mecánico por medio de superficies realzadas. Las letras que se desean imprimir son fundidas en metal para su reproducción, separadas de las ilustraciones, creando así una superficie dura con realces. Se necesita del uso de un papel extremadamente suave a fin de obtener una buena reproducción.

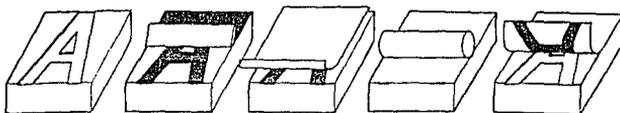
Tiene ventajas en la producción de periódicos no ilustrados de tirajes moderados, y la capacidad para producir un trabajo de excelente calidad tanto en blanco y negro como en color; pero la necesidad de hacer grabados tratados con ácido, es una desventaja en comparación con el offset.



HUECOGRABADO



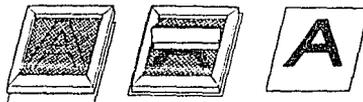
Es el proceso de impresión en el cual las imágenes son transferidas al papel a partir de una superficie cuyas depresiones están llenas de tinta. Cuando el papel se presiona sobre la placa, extrae la tinta de las áreas deprimidas y transfiere de esta forma la imagen en relieve sobre el papel. Las preparaciones previas a la impresión, son iguales que en el offset. Su principal ventaja es la reproducción de fotografías y pinturas con alta fidelidad en grande tirajes (mínimo 100,000). Tiene un alto costo en tirajes cortos. El material tipográfico o texto de un



trabajo impreso en huecograbado es menos nítido de lo que sería si hubiera sido preparado con otros sistemas de impresión, reduciendo su efectividad en estos casos.

SERIGRAFIA

La serigrafía es un método de impresión con principios diferentes a los tres métodos expuestos anteriormente, pero altamente especializado en sus usos. La malla es el soporte del impresor, a través de la cual se hace pasar la tinta hacia el papel. Para formar un área sin imagen es necesario obstruir los poros de la malla. La tinta espesa se hace pasar presionando de un lado a otro. Cualquier superficie de cualquier grosor puede quedar impresa mediante este proceso. La demora de la producción y sus elevados costos, son unos de los inconvenientes del proceso.



FLEXOGRAFIA

Es una forma de impresión en donde placas de caucho flexible con la imagen de impresión en relieve son adheridas al cilindro de impresión de una prensa rotativa alimentada por rollos de papel. Usa tintas a base de anilina de secado rápido. Se usa ampliamente en la impresión de empaques, ya que puede fijar rápida y eficazmente grandes áreas de color sólido. En cuanto a fotografías, las reproduce con una mejor calidad que la serigrafía, pero sin poder competir con los tres procesos básicos.

11.3 Imposición

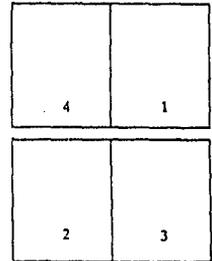
Quando se producen folletos, revistas, libros u otras publicaciones de este tipo, se imprimen varias páginas en un solo pliego de papel.

Todas las páginas que serán impresas en un lado de la hoja deben de ser colocadas de tal forma que cuando ambos lados de la hoja hayan sido impresos, esta podrá ser cortada, doblada y encuadernada con las páginas en la secuencia correcta.

Esta disposición o arreglo de las páginas recibe el nombre de imposición o compaginación.

Existen numerosos tipos de imposiciones especialmente para la gran variedad de formatos de folletos que se producen.

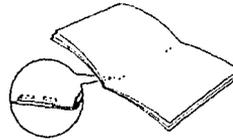
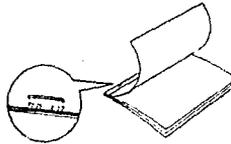
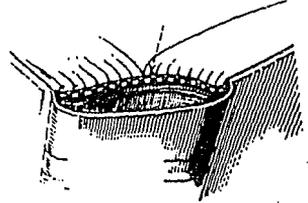
Un pliego de papel, después de ser doblado según el número de páginas, y marcando las mismas en donde corresponderían, los números noes quedarían del lado derecho, y los pares del izquierdo.



11.4 Encuadernación

El proceso de encuadernado empieza con el doblado y recorte de las hojas. Al escoger una forma de encuadernación, se debe de tomar en cuenta lo práctico, la permanencia, el costo y la estética. La encuadernación va ligada con el tipo de publicación y su grosor.

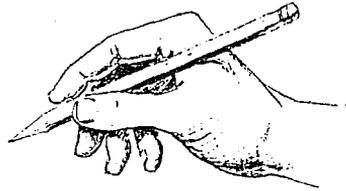
El folleto simple (hasta de 1.27 cm. de grosor) puede prescindir del encuadernado sofisticado y utilizar un sistema de cosido lateral o encuadernación a caballo, insertando grapas aproximadamente a 3.175 mm. del lomo. De esta manera se impide que las publicaciones con cosidos laterales queden planas al ser abiertas. En ocasiones utilizan una cubierta independiente adherida mediante pegamento al lomo. Si se planea este sistema de encuadernación, se debe prever un margen interior mayor para compensar los 3.175 mm. o más consumidos por el encuadernado.



CAPITULO

*Desarrollo
del
Proyecto*

D O C E



DESARROLLO DEL PROYECTO

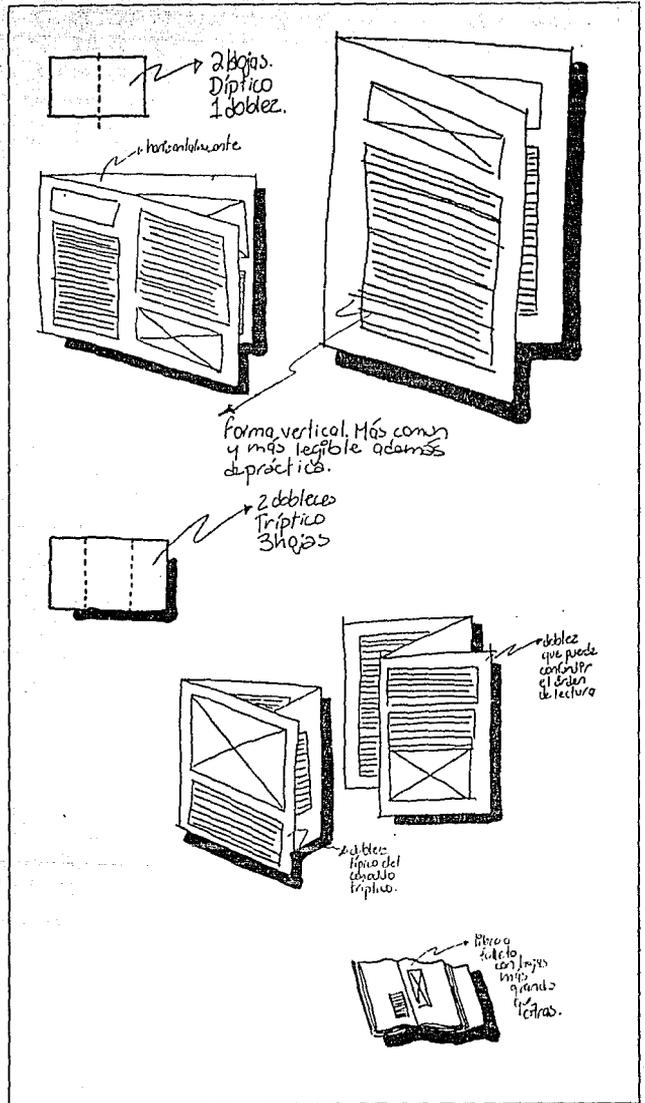
Este capítulo, la parte práctica de este trabajo de investigación, tiene sus bases en el análisis de toda la información requerida, previamente presentada y por supuesto, en las características y requerimientos que se establecieron para el proyecto (ver pag. 59). Nuestro interés primordial, es el de crear un medio de información acerca de la Diabetes Mellitus, a través de una campaña gráfica, que promueva el cuidado del diabético, y complementar esa información por medio de soportes gráficos. Una vez que sabemos todo lo que la diabetes implica como enfermedad (pag. 9), y que sabemos que es lo que se quiere informar, partimos del estudio realizado a la publicidad (pag. 62), en especial a los medios impresos, (pag. 64) para determinar cuál medio de información es el más adecuado para nuestra campaña (pag. 67). Se llegó a la conclusión de que para ampliar el conocimiento de la diabetes, promover su cuidado y prevenir complicaciones, los medios impresos pueden funcionar como la estructura principal de la "Campaña de Información sobre la Diabetes". Concretizando, seleccionamos el folleto por las ventajas y cualidades que presenta, ya que es un medio flexible y de gran impacto, muy útil en la transmisión de mensajes informativos. (pag. 66, 67).

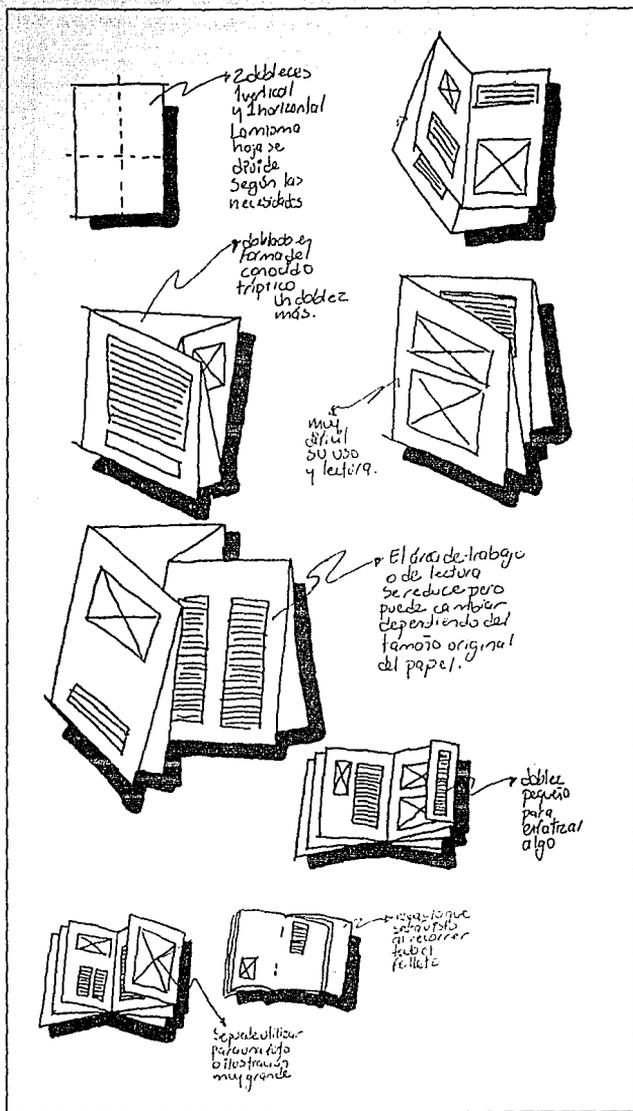
12.1 Bocetos y Alternativas

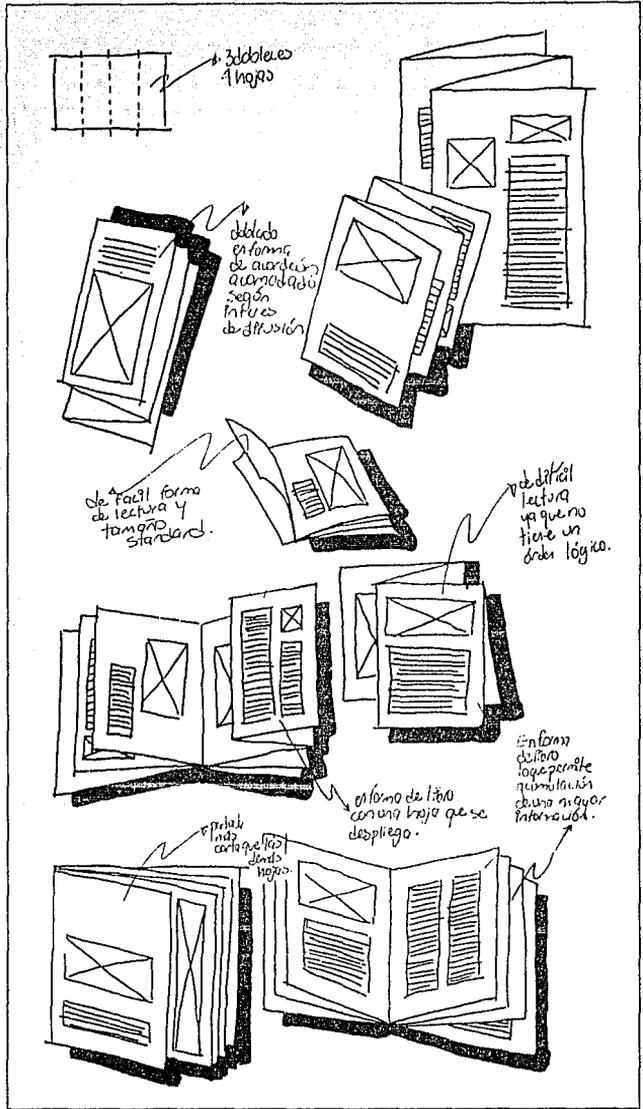
A partir del estudio de toda la información recaudada, pudimos comenzar la etapa de bocetaje, en donde se realiza lo que se conoce como una "lluvia de ideas" para después decidir cuales son las alternativas que más funcionan para el caso que se presenta.

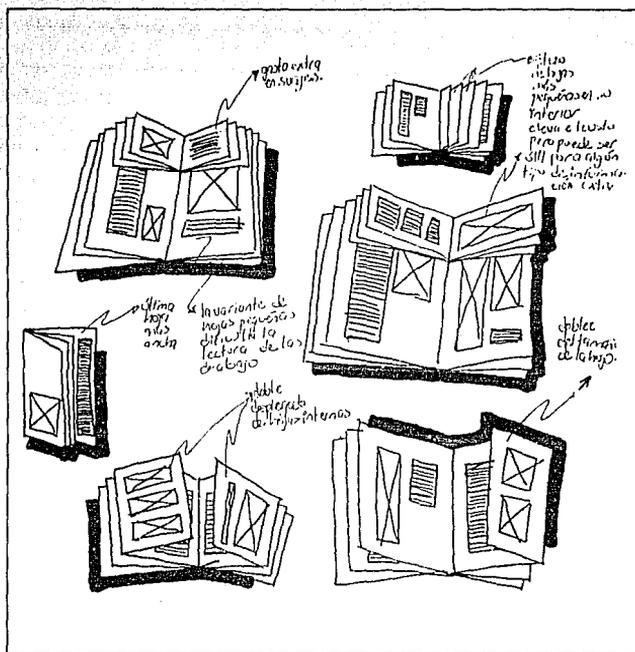
12.1.1 FORMATO

Se comenzó por un bocetaje informal del formato del folleto (espacio que tenemos para trabajar, pag. 72), para después concretizar de acuerdo a nuestros requerimientos, cuál es el que mejor funciona. A continuación se presentan algunas de las ideas que surgieron en forma de bocetos, acerca de lo ya mencionado.



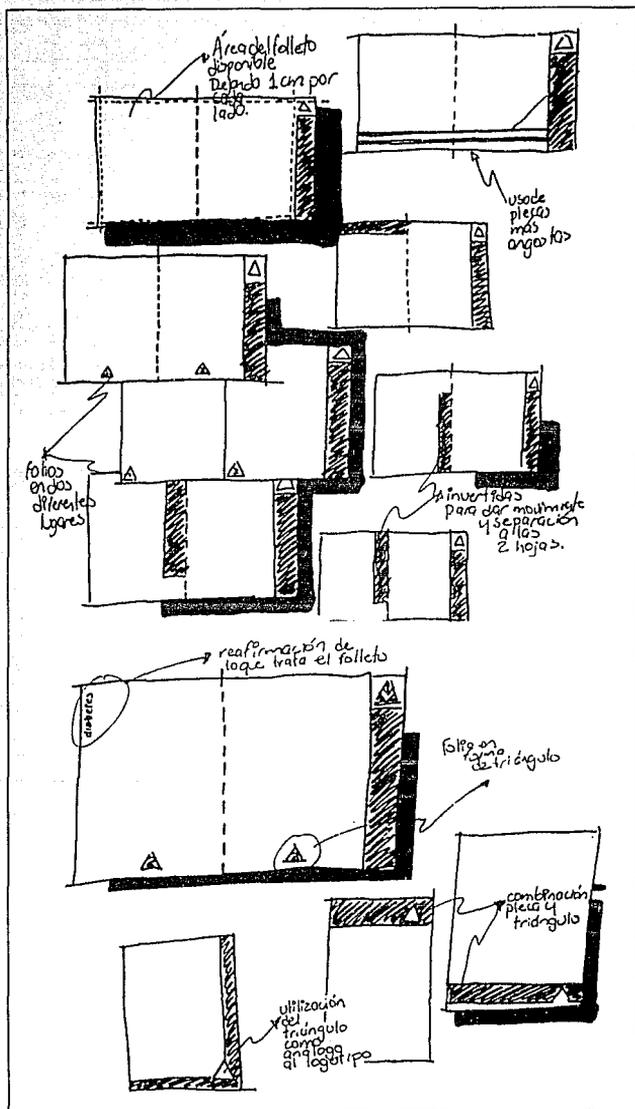


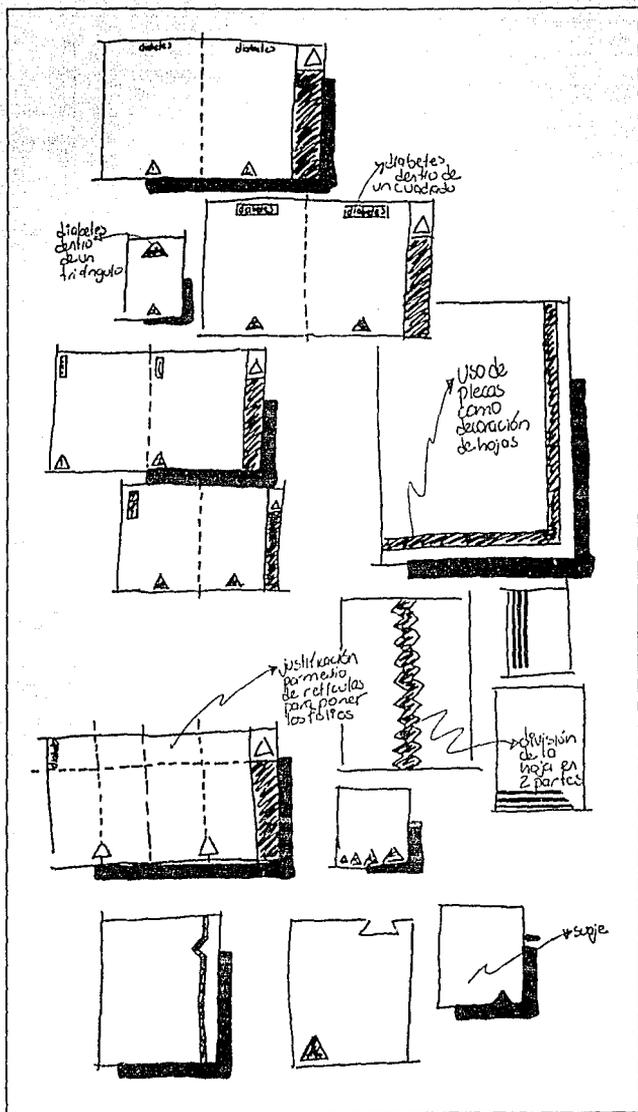


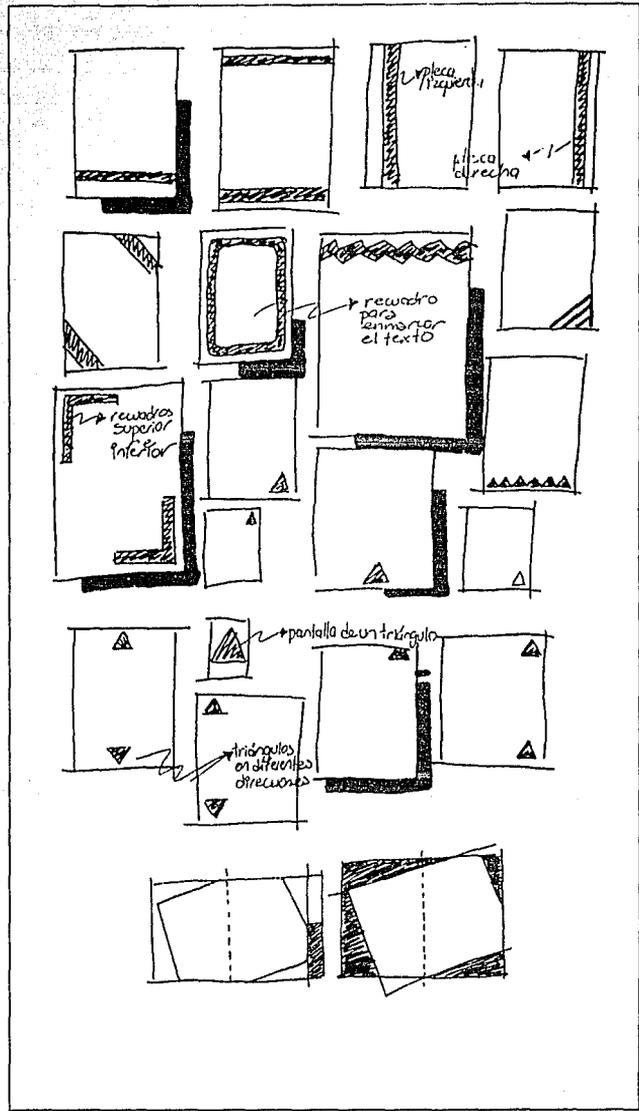


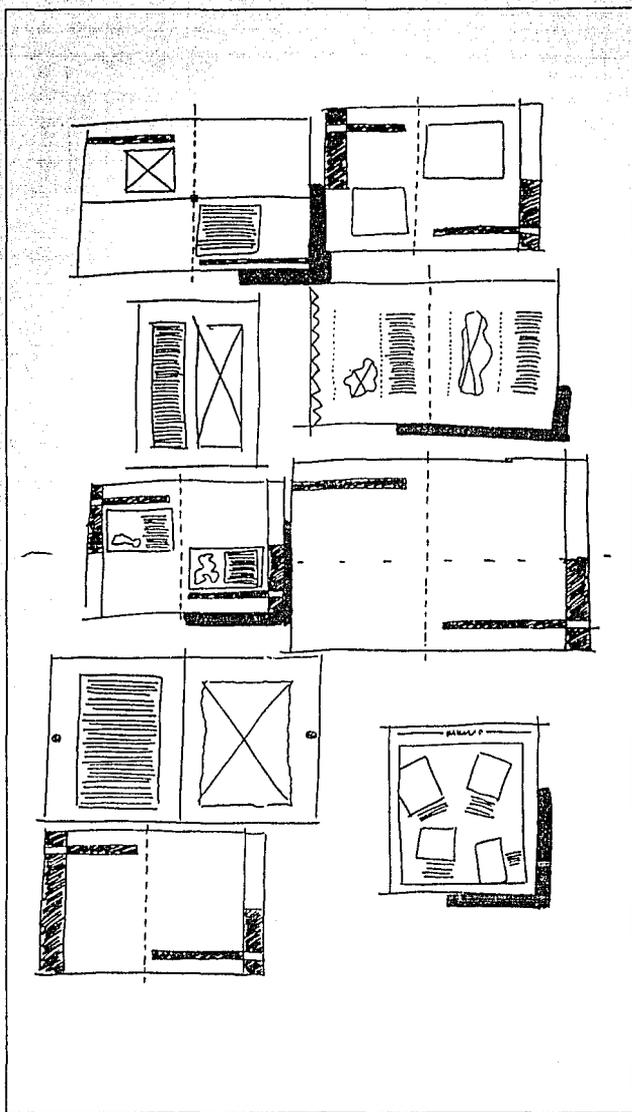
Una vez que se realizó un bocetaje con todas las ideas que fueron surgiendo acerca del formato a utilizar, y teniendo en consideración los requerimientos del proyecto, se llegó a la conclusión de que el folleto, en cuanto a formato, debe de presentar las siguientes características para que funcione de manera adecuada:

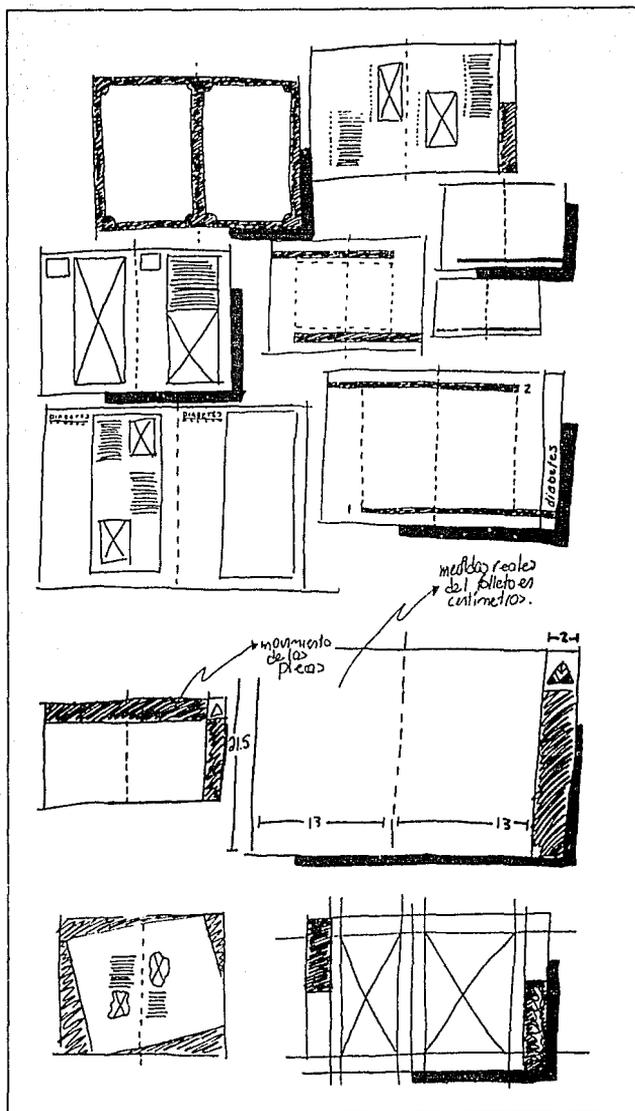
* El formato deberá ser de una hoja carta - tendrá así una relación con las medidas ergonómicas correspondientes al sector seleccionado de la población mexicana (adultos), por ser de fácil y práctico archivo y manejo, además de ser funcional. Este formato, se adecúa a las medidas estándares de papeles en los que se suele imprimirse la folletería; en un pliego de papel caben 8 hojas carta, sin desperdicio, lo cual impide un gasto innecesario de papel en el momento del suaje, economizando así el proyecto.

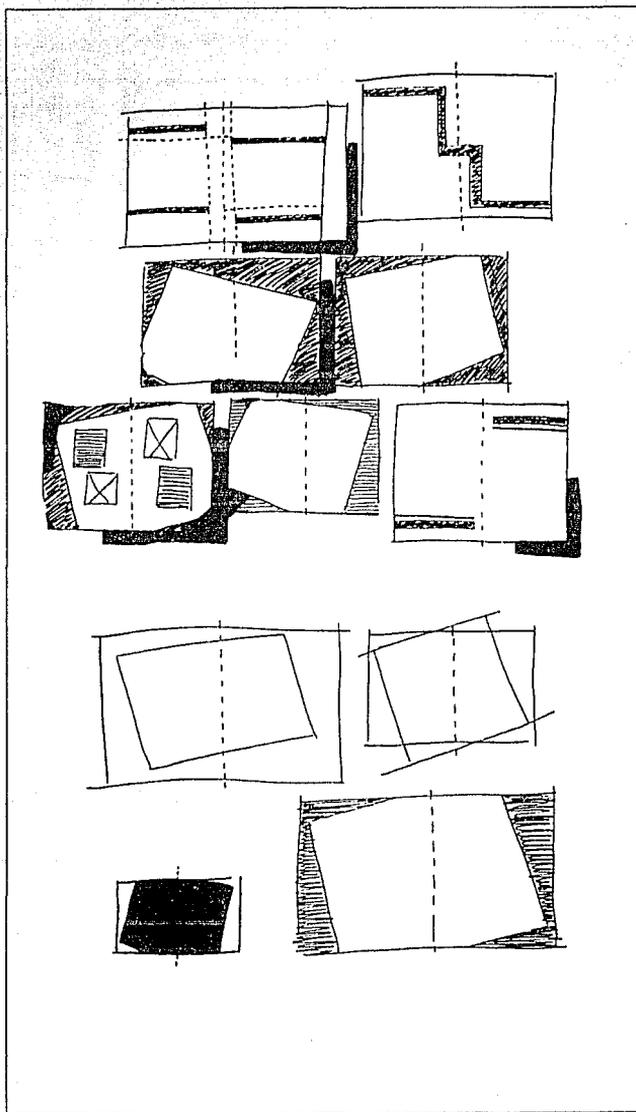


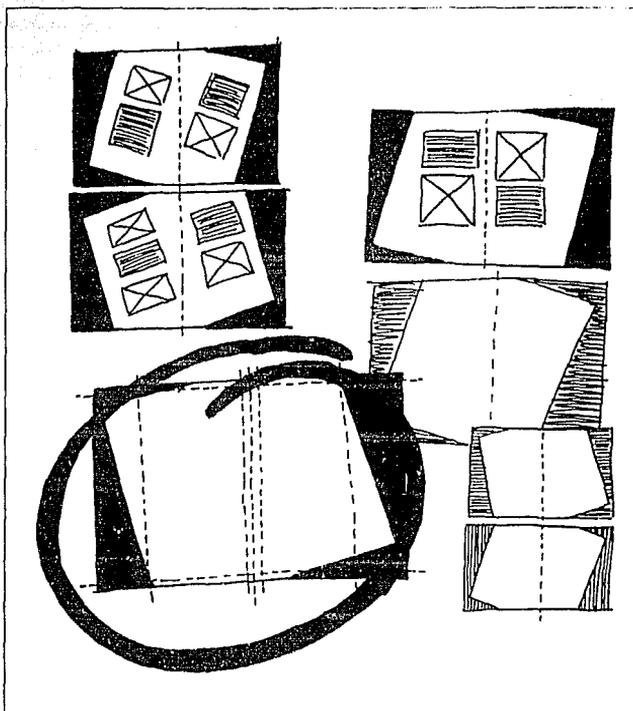












En cuanto al establecimiento de una retícula, o la subdivisión de una superficie en campos o secciones, la manera que se encontró como la más adecuada para crear una composición con equilibrio y balance, es la que se encuentra circulada a manera de distintivo.

La idea era lograr no sólo que se dividiera el espacio de una manera dinámica, sino que además funcionara dando una solución al problema de diseño pudiendo incorporar en el mismo campo de trabajo todos los elementos que se requieran, de acuerdo a la importancia que éstos representan.

No se buscó una retícula que se presentara como una forma mecánica, simétrica, ni rígida; se buscó darle un reconocimiento, carácter, estilo propio y personalidad a la publicación, así como una continuidad; todo esto por medio de su retícula.

En cuanto a los márgenes de pie, cabeza y costados, no se utilizó un método tradicional que los proporcionara de forma matemática, (pag. 76), pero si se buscó un arreglo visual proporcionado.

El formato seleccionado utiliza mucho los espacios en blanco, que son atributos positivos en el diseño de una página, proporcionan armonía y un efecto tranquilizante ya que le dan al ojo una área de descanso, y la facilidad de organizar el material de forma coherente.

El diseño seleccionado de la hoja del folleto, nos da la idea de que la información y las ilustraciones están impresas en un papel que se encuentra desfasado de la base del folleto (como un papel sobrepuesto), y que además está diferenciado por el color que presenta. Es una forma informal de lograr un movimiento, ya que las hojas consecutivas se encuentran desfasadas para lados contrarios.

Proporciona también al ojo áreas grandes con color, que de alguna manera, sin quitarle la importancia y seriedad que el tema tratado se merece, le brindan dinamismo y frescura. Ese mismo color, colocado en lugares previamente pensados para que sean vistos con facilidad, servirán también para la distinción visual de los diferentes folletos que se presenten.

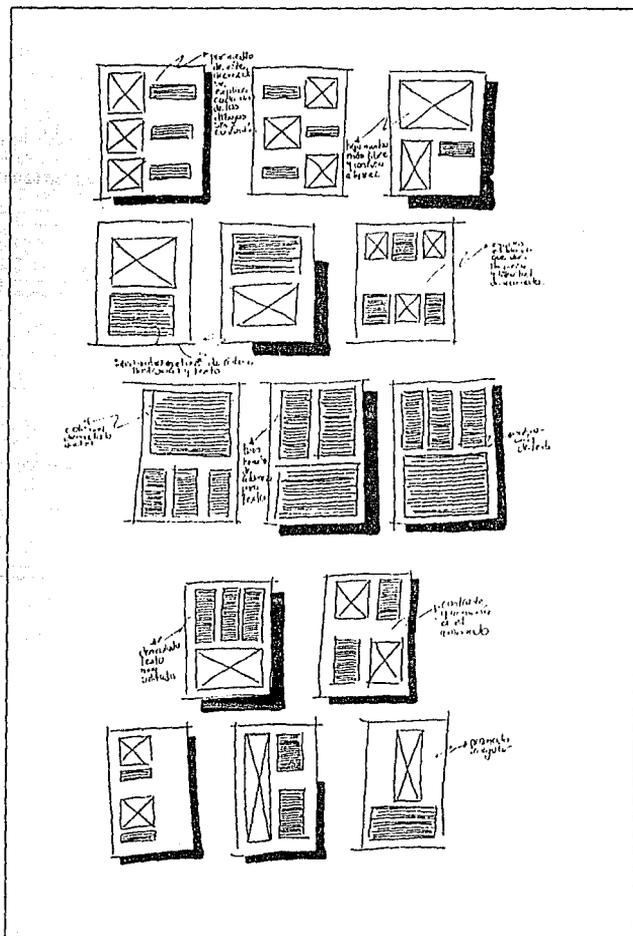
El ángulo de inclinación del espacio rectangular que queda en blanco, fué definido de una forma arbitraria, pero respetando la consideración de dejar un espacio del mismo rectángulo sin completar (cierre visual) para que así no existiera la posibilidad que por error en milímetros en el momento de la impresión o terminado, las líneas que conforman el cuadrado no concidieran. Esto ocasionaría un efecto no buscado provocado por falta de consideraciones de un margen de error. Además el cierre visual que se provoca, le brinda al diseño libertad al no encontrarse todo rodeado de color.

El tema que se trata en estos folletos, influyó en gran parte en la selección del diseño de los mismos; se buscó una seriedad que pudiera ser casual, de una manera no rígida, que contrastara con la importancia del mismo. Un diseño demasiado serio o formal crearía más tensión de lo que el tema por si mismo provoca.

Se consideró la colocación del folio como elemento editorial importante, por si se diera el caso de que el folleto llegue a desencuadrarse.

12.1.3 CAJAS TIPOGRAFICAS

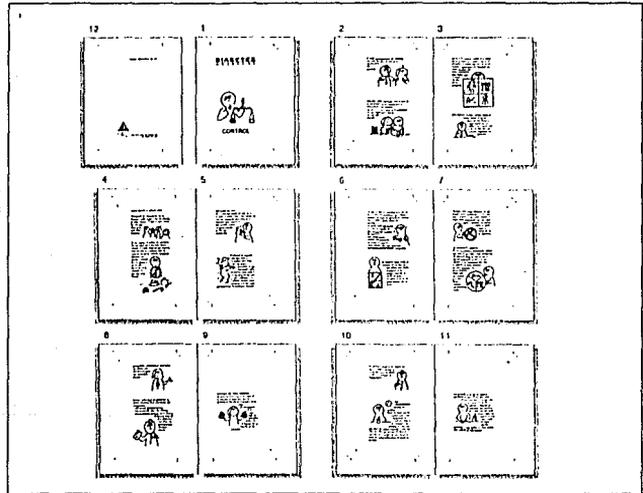
Con el diseño de las hojas y pensando únicamente en el área de trabajo o mancha útil, se hicieron diversas propuestas de cajas tipográficas, con una, dos y tres columnas, e intercalando un espacio destinado a las ilustraciones o elementos visuales que se puedan utilizar. Estas son presentadas a continuación:



La mancha útil es un rectángulo angosto, por lo que se consideró que una sola columna con texto funcionará de manera adecuada, ésto también considerando de antemano el alto puntaje en el que se deberá presentar la tipografía por cuestiones que más adelante se plantearán.

El realizar un contorneado del texto y la ilustración correspondiente, permite que se identifique de una manera más eficaz y rápida el contenido del mismo. Nuestro folleto pretende ilustrar la explicación dada para una mayor captación, lo cual queda justificado gracias al contorneado.

Con esta consideración de la caja tipográfica, sin tomar en cuenta el diseño de la hoja, se realizó una alternativa que quedó como se ve a continuación, confirmando así que el recuadro de color antes mencionado, le brinda más carácter y personalidad al diseño.

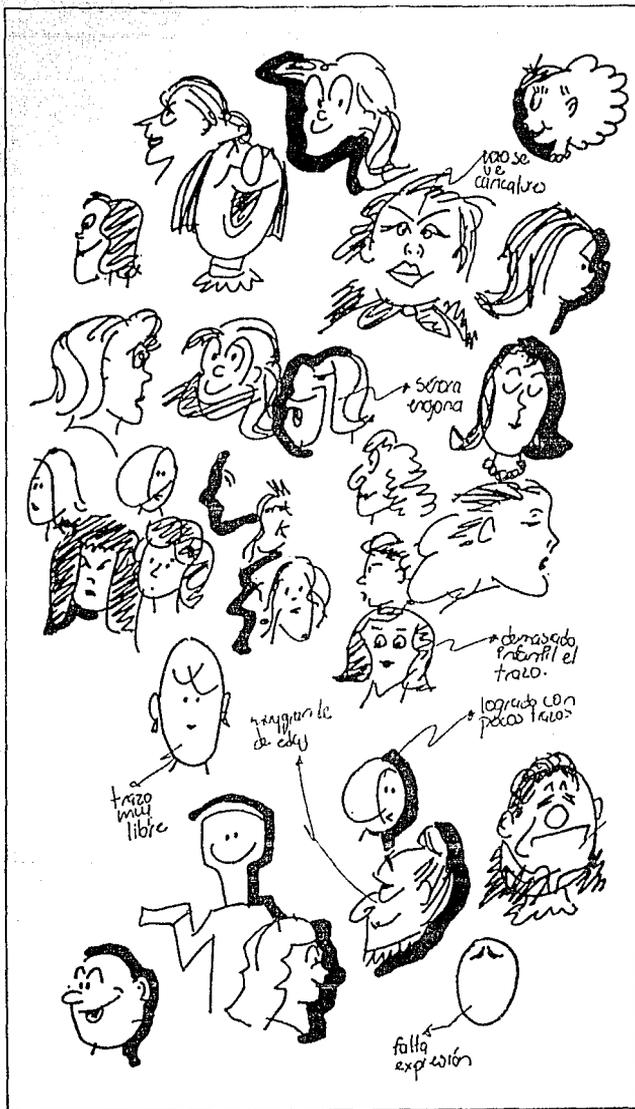


12.1.4 ILUSTRACIONES

Los folletos que están siendo diseñados, son de origen informativo, pero requieren de un elemento gráfico de apoyo, que llame la atención del lector haciéndolo receptor de ésta información. Este elemento gráfico, deberá crear un impacto visual que logre no sólo llamar su atención, sino conservar la misma y lograr una retención en la memoria.











A partir de todas las ideas que surgieron, y considerando que la sofisticación puede ser contraproducente, así como el uso de unas cuantas líneas básicas puede transmitir un mensaje, se hizo una recopilación de las caricaturas que presentaban simplicidad en sus trazos, y que de alguna manera pudieran ser favorables en la explicación, complementación o información de un tema médico que presenta tantas complicaciones y seriedad como lo es la diabetes. El uso de caricaturas lineales, no le resta la importancia que el tema merece pero sí podría quitar la tensión que el paciente puede presentar en el momento de la lectura del medio de información. Estos ejemplos presentan también el cierre visual que se provoca con el recuadro que forma el diseño de la hoja, lo cual logra una unidad de estilo, que junto con la utilización de blancos en el diseño, dan limpieza y frescura al mismo.

Estos son algunas de las propuestas de la explicación previa:



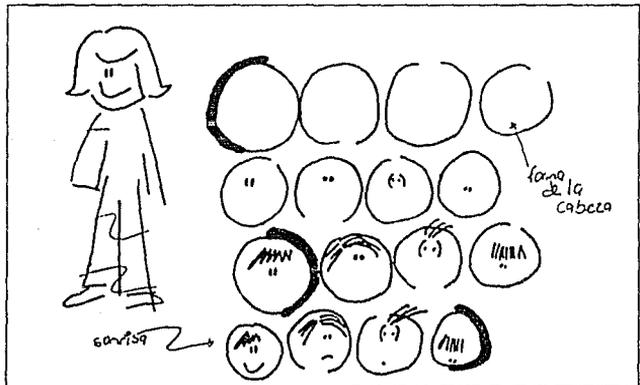
Para realizar una selección comparativa de cual de todos éstos personajes funcionará mejor como elemento gráfico reconocible y personificador de la "Campaña de Información sobre la Diabetes", se realizó el siguiente cuadro, que nos presenta una comparación de cinco caricaturas de personajes realizados en forma lineal, en cuanto a distintos aspectos como lo son, impacto, entendimiento, presentación, versatilidad, identificación, sencillez, y claridad, quedando seleccionado el que presenta mayor puntaje en una suma total; los resultados se presentan en una escala que va del uno al cinco, en donde el 1 es malo, el 2 regular, 3 bueno, 4 muy bueno, y el cinco es excelente.

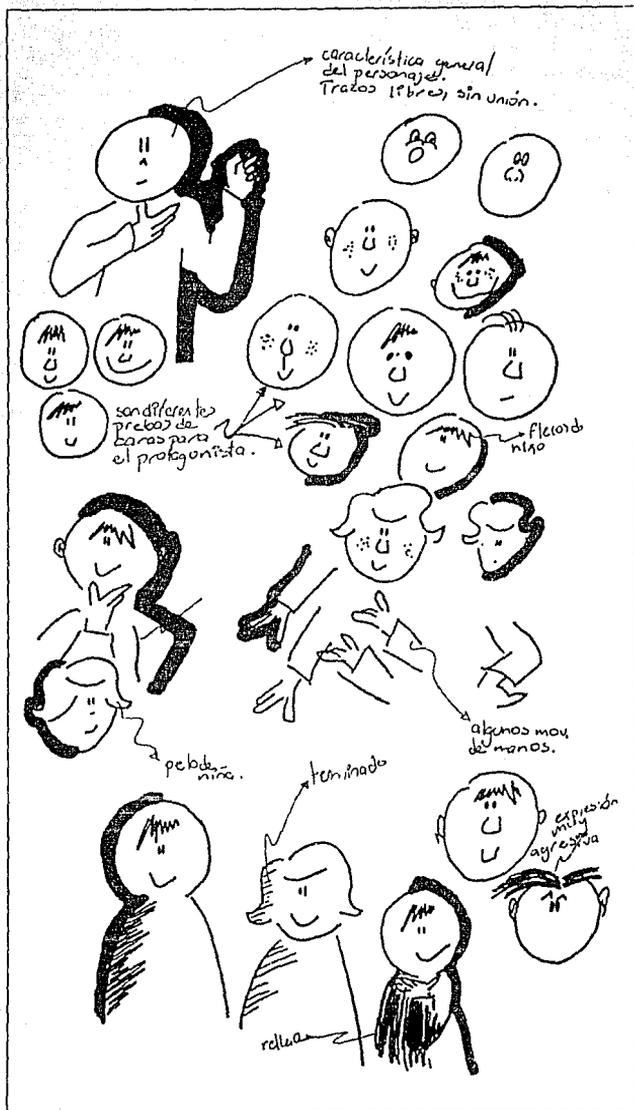
Debe quedar claro que como toda evaluación, la presente tiene un grado de subjetividad, ya que dependiendo de la persona que realice el estudio, los resultados variarán.

Sin embargo, y tratando de ser objetivos creemos que el personaje definido como el más funcional, presenta características que requiere el proyecto, como lo son: sencillez, cierre visual, buen entendimiento, versatilidad en cuanto a sexo, y movimientos, claridad, frescura y dinamismo.

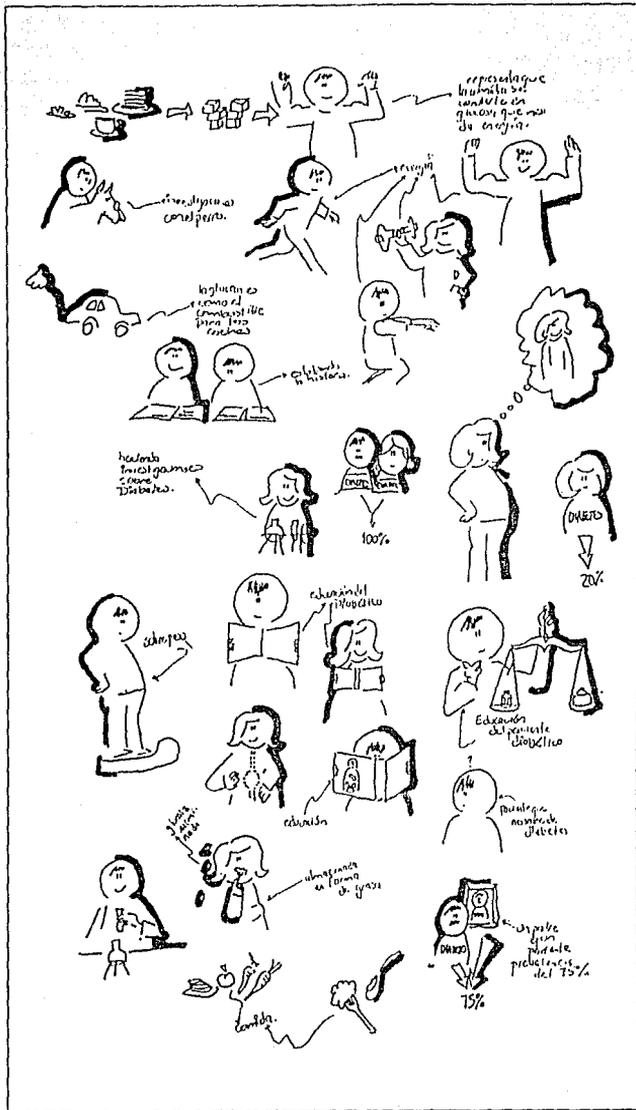
INDICIO	INDICADOR	INDICADOR	INDICADOR	INDICADOR	INDICADOR	INDICADOR	INDICADOR	TOTAL
	2	2	2	3	1	3	3	16
	4	4	3	4	3	1	4	26
	2	3	3	2	1	2	3	16
	4	4	3	2	3	2	1	22
	2	3	3	2	2	2	3	17
	1- MALO	2- REGULAR	3- BUENA	4- MUY BUENA	5- EXLENTE			

Con los rasgos más característicos del personaje seleccionado, se comenzó con un refine del mismo, para darle más carácter, personalidad y libertad en cuanto a trazos, además de un mejor entendimiento.









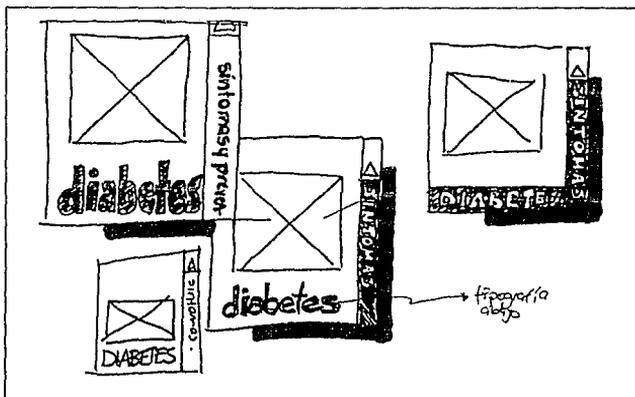


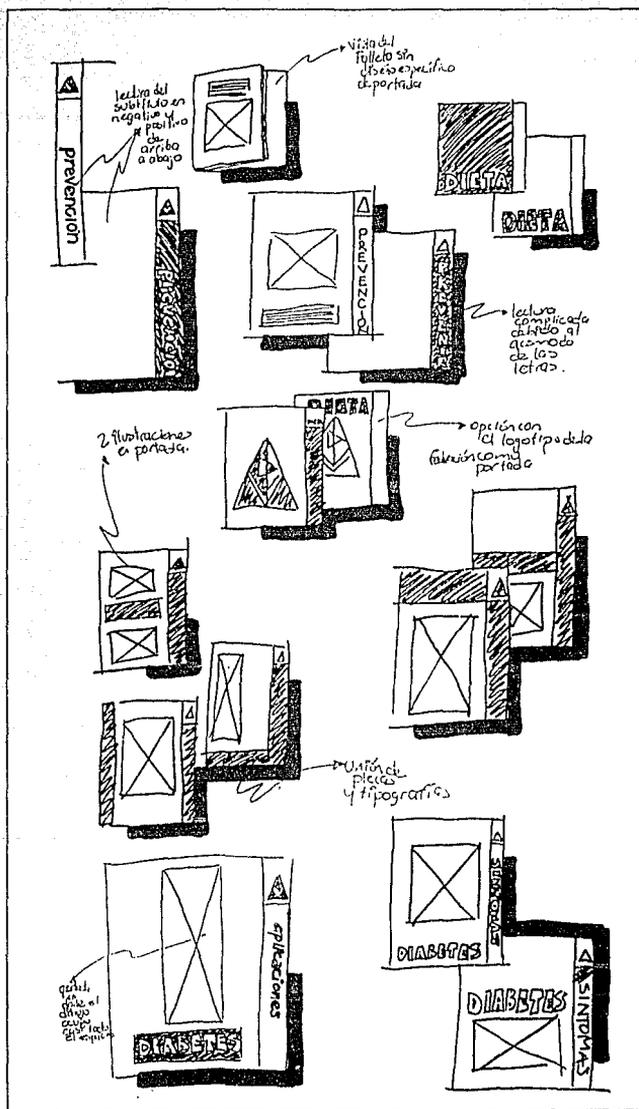


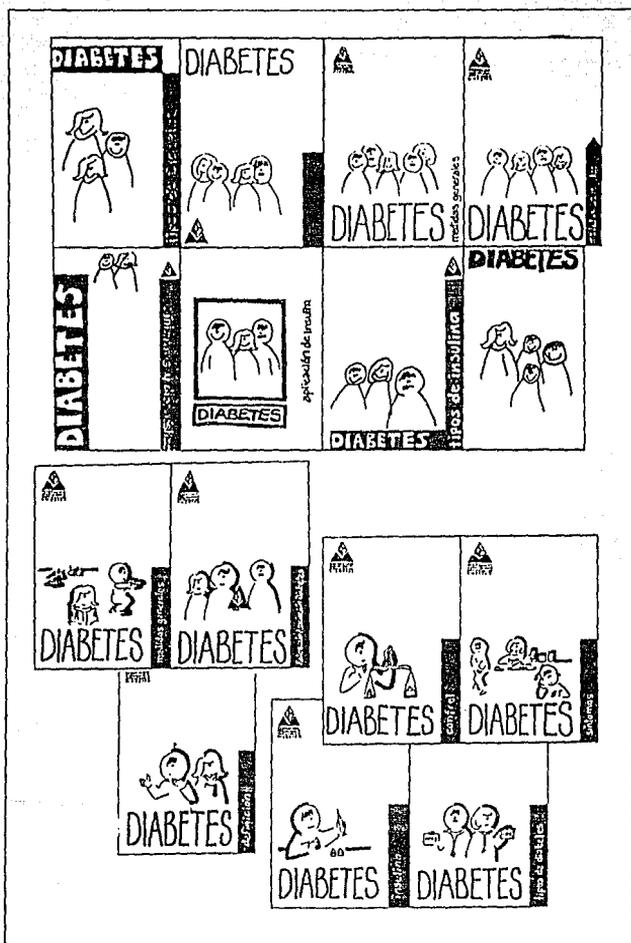
12.1.5 PORTADAS

Concientes de que la atracción que surja del lector hacia la portada será crucial para determinar si éste leerá la publicación, y de que es ésta el primer contacto que tiene el lector con la misma (pag.79), bocetamos diferentes portadas de los folletos con elementos visuales que proporcionaran impacto.

Los bocetos incluyen portadas con la utilización del logotipo de la Federación de Asociaciones Mexicanas de Diabetes A.C. como elemento primordial, tipografía a manera de atracción y el mismo personaje definido dando una explicación del contenido del folleto. Estos bocetos se presentan a continuación:



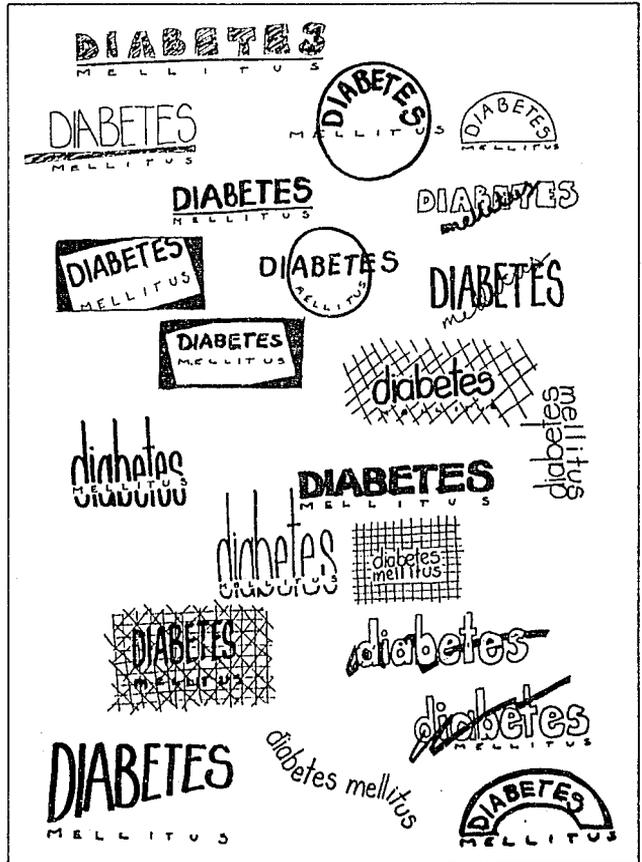




La opción que más se adecúa a nuestros requerimientos, fué la que presenta las caricaturas en la portada, y el nombre del folleto en la parte superior; esto es por consideraciones de su acomodo en un display, que facilita la lectura del título y que no impide su visibilidad debido a que otros folletos se encuentren colocados por enfrente de ellos.

12.1.6 LOGOTIPO

Analizando requerimientos del proyecto, surgió la necesidad de darle una imagen gráfica e identificable a la serie de folletos que se presenta. Con ésto nos referimos a un logotipo que incluya el tema que se trata en los folletos: Diabetes Mellitus. Para bocetar, se consideró que se pretende transmitir, por medio del logotipo, la idea de un control adecuado de dicha enfermedad. Los bocetos correspondientes a ésto, se presentan a continuación.





DIABETES
M E L L I T U S

DIABETES
M E L L I T U S

DIABETES
M E L L I T U S

DIABETES
M E L L I T U S

DIABETES
M E L L I T U S

DIABETES
M E L L I T U S

DIABETES
M E L L I T U S

DIABETES
M E L L I T U S

DIABETES
M E L L I T U S

DIABETES
M E L L I T U S

selección de
diferentes
tipografías

trazo de
un estilo de
letra
apropiado.

retrazo de
la misma
letra.

con
outline

mejor
opción

opción
final

Se comenzó por un juego de letras y formas que no representaban lo que se quería. A continuación se realizaron propuestas de el imagotipo o símbolo que más nos representa el control: la balanza, tanto en formas reales como en abstracciones. Esta opción, aunque aparentemente podría resultar eficaz, no se adecuaba a la sencillez que presenta el diseño propio del folleto, por lo que se descartó la idea del uso de un imagotipo, para emplear solamente la tipografía adecuada que por medio de su selección y acomodo nos representarían la misma idea. Con el logotipo seleccionado (se presenta circulado) se denota un balance o equilibrio el cual se da por la forma y peso de su tipografía y su acomodo. Dicha tipografía, fué trazada y no seleccionada de un catálogo tipográfico, lo que le da un carácter propio además de fuerza por lo bold de sus trazos. Este es un logotipo que se adecúa más al estilo del folleto, y que puede recordarse como identificación del mismo.

12.1.7 LOGOTIPO INSTITUCIONAL

Analizando nuestros requerimientos legales (pag. 61), propusimos la utilización del logotipo institucional de la Federación de Asociaciones Mexicanas de Diabetes A.C. por ser la institución responsable de la publicación y distribución de ésta campaña. Vimos que su logotipo es la utilización de un triángulo equilátero que gracias a sus tres lados iguales podría representar la relación que existe entre la dieta, el ejercicio y medicamento y la educación, indispensables para controlar la diabetes. Siendo éste un logotipo reconocido y aceptado por su tiempo de uso, nos resultaba imposible cambiarlo o transformarlo.

Se decidió entonces, que se realizaría un rediseño del mismo, que comprendiera la utilización e integración de la tipografía correspondiente al nombre completo de la federación. Éste acomodo debía representar seriedad, apoyo estabilidad, entre otras cosas, lo cual se logró por medio de una tipografía clara y legible (helvética) utilizada en altas y a manera de bloque que sostiene el logotipo. Para la selección del rediseño, se realizaron los bocetos que presentamos a continuación:



FEDERACION DE ASOCIACIONES MEXICANAS DE DIABETES A.C.



FEDERACION DE ASOCIACIONES MEXICANAS DE DIABETES A.C.



opciones del logotipo del triángulo con acorrido

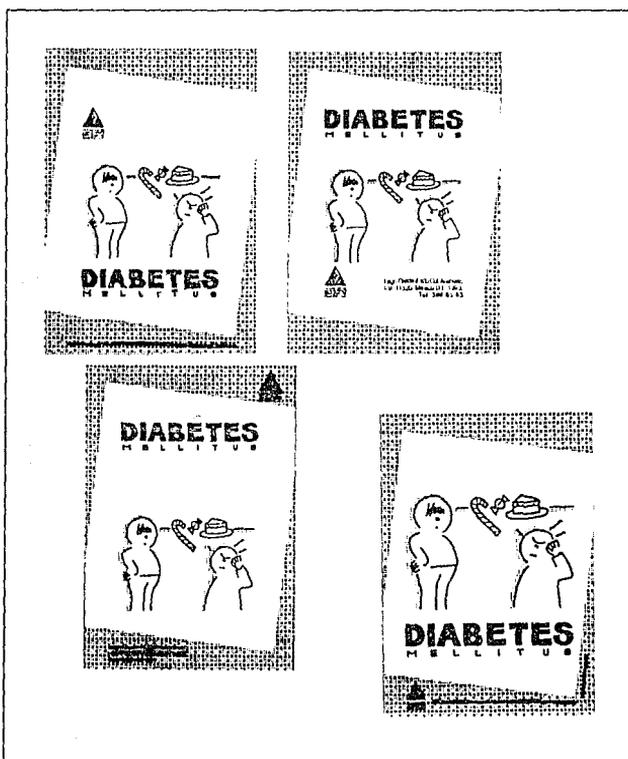


FEDERACION DE ASOCIACIONES MEXICANAS DE DIABETES A.C.

12.1.8 CARTEL

Casi todas las campañas publicitarias o informativas, utilizan un soporte o apoyo como medio de difusión complementario. Debido a su impacto, rápida comunicación a nivel masivo, y la repetición constante de un mensaje a bajos costos, el cartel fué la opción más aceptada (ver pag. 87).

A partir del estudio realizado en el capítulo 9 al cartel, surgió el bocetaje del mismo, en el que se mantuviera la misma imagen proyectada en los folletos, además del mismo acomodo de los elementos. Se aprovechó la portada de cada uno de los 6 folletos para realizar una serie de 6 carteles, que presentaran la portada de cada uno de ellos (ésto es sin el título de cada folleto).



12.2 Ajustes Técnicos

En la etapa de ajustes técnicos, se encuentran, a partir de la fase de bocetaje previamente presentada, consideraciones finales en cuanto a detalles técnicos para la correcta elaboración del proyecto.

12.2.1 SELECCION DEL COLOR

Sabemos que el color está justificado por llevar a cabo varios objetivos como lo son atraer y lograr la atención, ser legible y comprensible, causar una impresión, etc. (pag. 93), y que es una importante herramienta en la comunicación gráfica.

Por tal motivo, fué necesario basarnos en el estudio del capítulo 10 al color para la selección del mismo.

Comenzamos con la selección del color del logotipo institucional, para de ahí partir hacia las siguientes selecciones.

Así como el Imagotipo o símbolo institucional ya se encontraba definido, el color también. Es un azul que representa limpieza, distinción y serenidad y que va muy de acuerdo con el tema médico que representa la Institución. Lo que se hizo fué atribuirle un color definido basado en los colores PMS (Pantone Matching System) los cuales son conocidos y reconocidos por todos los impresores; de ésta manera se evita que se presente en diferentes tonos.

El color del Logotipo Institucional es el **PMS 280 C** (16 pts. PANTONE ref. Blue 94.1; 1 pt. PANTONE Black 5.9)

Como el diseñador debe utilizar el color de una manera objetiva y no subjetiva, como primer paso era necesario definir el número de tintas a utilizar, lo cual aumenta o disminuye el costo de producción.

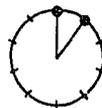
Ya que el proyecto está estipulado para realizarse con la menor inversión posible, el número de tintas a utilizarse será de dos, contando el color azul en el que debe imprimirse el logotipo institucional; éste puede ser utilizado como el color de la tipografía, que de acuerdo al estudio realizado acerca de visibilidad de los colores (pag. 98) puede funcionar, ya que sobre un fondo blanco (sustrato), ocupa el quinto lugar de mejor visibilidad. Si se aprovecha el blanco brillante que proporciona el sustrato, se asegura una fácil legibilidad, ya que el color oscuro debe reservarse para el mensaje básico y los colores adicionales para crear una atmósfera. El blanco es el color que refleja más luz, el más brillante y visible que se puede usar, además de que proporciona armonía.

En cuanto a la selección de los demás colores (uno adicional para cada folleto siendo identificados además por el título por el color), puede presentar cierta subjetividad, ya que intervienen experiencias y sentimientos, que tienen mucho que ver con las emociones que se provocan. Además, los colores favoritos pueden carecer de atractivo para algunos usos, y otros, por ser tan brillantes, hacer que la página "nos salte", llamando nuestra atención, o de cierta manera alarmándonos (colores cálidos). Como el resultado que se quiere lograr es la armonía de los colores (uso de los principios del color) analizamos las relaciones que existen entre los tintes de los colores para así definir cuáles son los seis colores (uno para cada folleto) que junto con el azul (color del logotipo), nos dan una armonía. Hablando de tintes, existen los iguales, similares, contrastantes, complementarios y acromáticos.



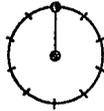
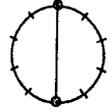
Cuando los colores son del mismo tinte, o son pantallas del mismo tono, ocupan la misma posición del círculo cromático, o provienen de la misma columna de colores básicos.

Los tintes similares son los colores adyacentes en el círculo cromático. Tienen mucho en común como el azul verdoso y el verde, o el rojo y el naranja, pero presentan una sensación de tensión entre ellos.



Los tintes contrastantes son los que tienen tres colores de separación entre ellos en el círculo de color. Pueden combinarse bastante bien y se ven armoniosos, aunque pueden llegar a ser fáciles de confundir. Los colores contrastantes del azul son el morado o rojo y el verde.

Los colores complementarios son los que se encuentran en lados opuestos del círculo del color. Se complementan ya que juntos contienen todos los colores del espectro visible. Estas combinaciones tienen un sentido de armonía, aunque se utilicen colores claros. Si los colores se oscurecen, el contraste se vuelve más importante, sin llegar al punto de que sean tan vivos ambos que creen tensión y den la sensación de que vibran y dan demasiado contraste.



Las combinaciones de tintes acromáticos son las que utilizan el negro, el gris o el blanco; resultan armoniosas.

Utilizando las bases de los tintes complementarios, ya que de ésta manera se logran todos los colores del círculo cromático y se crea una armonía, vimos que el color complementario del azul es el naranja, por lo que los colores a utilizarse se basarán en este tono, sin llegar al rojo por ser un color alarmante o de precaución (mensaje no deseado para la campaña) y que provocaría que un color frío como el azul no se vea con la misma intensidad.

Sabiendo que dos colores oscuros que se ponen juntos son aburridos y no presentan contraste, se pensó en utilizar una pantalla o color del mismo tinte (en una proporción del 70%) para el recuadro que presenta en el exterior el folleto, y otra para la sombra que acompaña las caricaturas (50%); éstas pantallas seguirán siendo complementarias del azul pero con diferentes valores, dándole así la idea de la utilización de una nueva tinta, aunque en realidad sea la misma.

En base al naranja se hicieron pruebas de colores similares a éste que presentarían las características de ser complementarios con el azul, quedando como los definitivos:

1) PMS 321 (verde-azul) 8 pts. PANTONE pro. Blue 49.2; 8 pts. PANTONE Green 49.2; 1/2 pt. PANTONE Black 1.6)

2) PMS 146 (café) 14 pts. PANTONE Yellow 823; 2 pts. PANTONE Rubred 11.8; 1 pt. PANTONE Black 5.9

3) PMS 5767 (verde hoja) 3/4 pts. PANTONE Yellow 3.4; 1 pt. PANTONE Green 4.6; 1 1/2 pts. PANTONE Black 6.8; 16 1/2 pts. PANTONE Trans. Wt. 75.0.

4) PMS 2587 (morado) 5 1/2 pts. PANTONE Violet 34.4; 2 1/2 pts. PANTONE Rubred 15.6; 8 pts. PANTONE Trans Wt. 50.0

5) PMS 248 (lila) 9 pts. PANTONE Purple 52.9; 7 pts. PANTONE Rhod. Red 41.2; 1 pt. PANTONE Black 5.9

6) PMS 117 (ocre) 16 pts. PANTONE Yellow 94.2; 1/2 pt. PANTONE Warmed Red 2.9; 1/2 Pt. PANTONE Black 2.9

Los mismos colores serán utilizados para los carteles; la selección del color que corresponde para cada tema es subjetiva y arbitraria.

12.2.2 SELECCION DE LA TIPOGRAFIA

A partir del estudio que se realizó a la Diabetes (pag. 9), sus causas y complicaciones, se definieron requerimientos muy característicos de éste proyecto. Este es el caso de la tipografía que debía de ser utilizada, que correspondiera a la distancia de lectura en un ángulo visual normal, pero también considerando posibles problemas de la vista del diabético. Adecuando una relación visual entre el tamaño de la letra y su grosor, sabemos que el tamaño ideal de letra que favorece la lectura es de 10 ó 12 puntos (pag. 85).

Los problemas visuales que presenta el diabético fueron considerados para definir que el tipo de letra más recomendable era una que no presentara patines y tuviera un grosor equitativo entre las diferentes partes de la letra, un alto puntaje, facilidad de utilización tanto en altas como en bajas, redondas o con un eje de inclinación que formara 90º con respecto al eje horizontal, con una proporción normal entre su ancho y su largo, y donde el peso de la cara fuera medium. Todas estas características fueron elegidas por tener una gran legibilidad y entendimiento, y conciden en que la tipografía que más se adecúa al proyecto es la Helvética de 14 pts. (se adecúa de igual manera a la única columna que quedó definida como caja tipográfica).

Para mantener una continuidad tipográfica, además de un estilo, la letra helvética será la utilizada a través de toda la campaña.

En el caso de los folletos, se utilizó, para el título de los mismos, la letra Eras Ultra, por tener una cierta similitud en cuanto a rasgos con la utilizada para el logotipo de Diabetes Mellitus (trazada).

12.2.3 SELECCION DEL PAPEL

Es importante hacer una adecuada selección de papel a utilizar, ya que su textura, gramaje, y calidad, definen, en buena parte la personalidad que adquiere el impreso.

Se debe seleccionar un material resistente que cumpla con su tiempo de vida, con un precio y medidas adecuadas, además de que se concidere que sea de alto gramaje porque va a ser impreso por los dos lados del papel, de otra manera se transparentaría al reverso, distorcionando la claridad de la lectura.

El papel que se seleccionó debido a todas éstas consideraciones es el couche satinado.

Para el caso de los folletos, tomando en cuenta que son de un tamaño carta, se seleccionó el couche satinado dos caras de 100 gr. en una medida de 57 x 87 cm. en donde caben 8 hojas carta sin desperdicio de papel, y se puede imprimir de los dos lados, quedando ambos con el mismo acabado. Tanto los interiores como los forros quedarán impresos en el mismo papel.

Para los carteles se eligió la cartulina couche satinada de una sólo cara (ya que la impresión será de un sólo lado) de 180 gr. y con una medida de 70 x 95 cm. ya que en éste caben 2 carteles sin desperdicio (La medida del cartel será de 35 x 47.5 cm.)

12.2.4 SELECCION DEL METODO DE IMPRESION

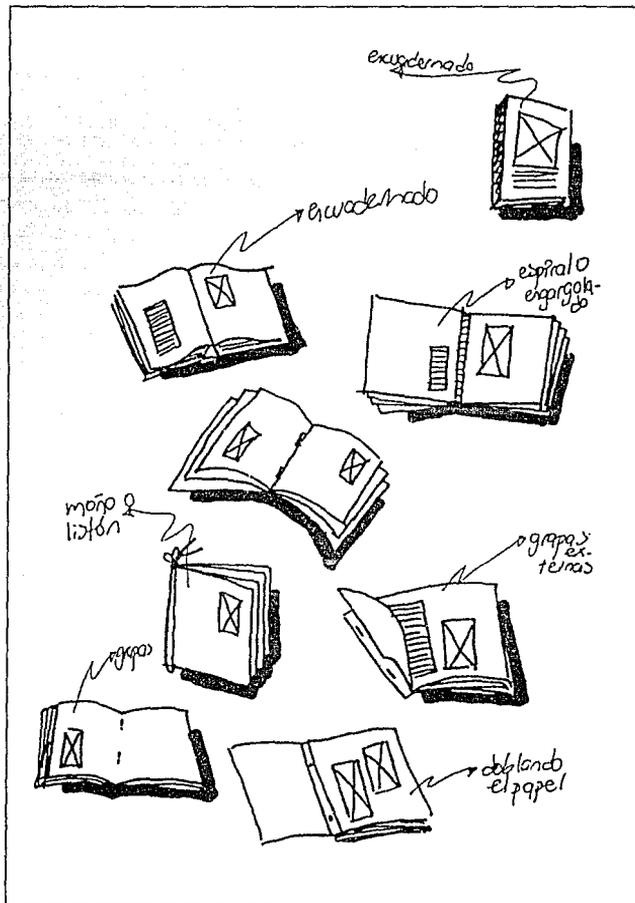
Debido a que nuestro objetivo es la comunicación impresa, se debe seleccionar el método más adecuado para la impresión de palabras e ilustraciones de acuerdo a éste proyecto.

Después de analizar el estudio realizado a los principales métodos de impresión (pag. 101) se llegó a la conclusión de que el offset es el más adecuado debido a las cualidades y características que presenta (pag. 102). Este método nos permite una producción tanto de tipografía como de caricaturas de buena calidad, de un tiraje chico (1000 ejemplares o menos) en el papel seleccionado (couche), y a un precio bajo.

La imposición que se presentará va de acuerdo a la unión de las hojas del folleto, así la portada estará impresa junto con la contraportada; la hoja uno junto con la seis; la dos junto con la cinco; la tres con la cuatro y así sucesivamente.

12.2.5 ENCUADERNACION

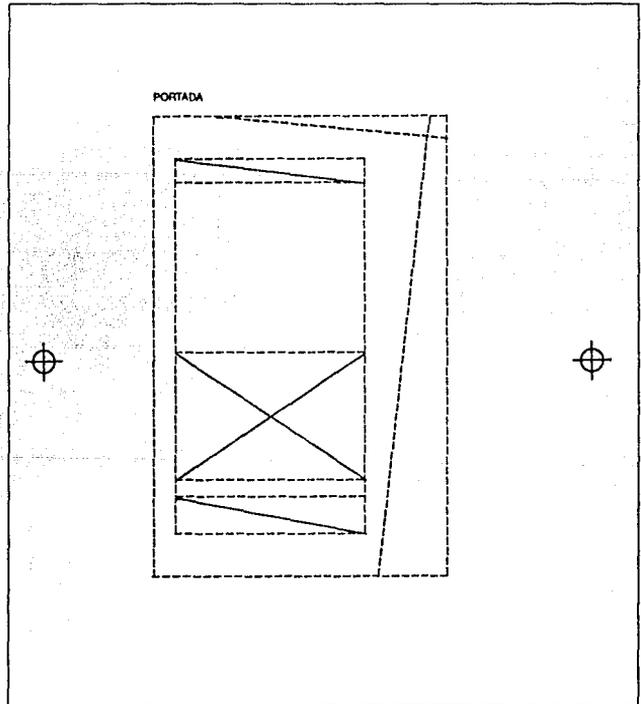
Para escoger la forma de encuadernación que se llevará a cabo se tomó en cuenta lo práctico o funcional, el costo, la estética, el tipo de publicación y su grosor. Bocetando como se ve a continuación, se decidió que el proceso más funcional, considerando lo antes mencionado, es la encuadernación a caballo o por medio de dos grapas internas (pag. 104).



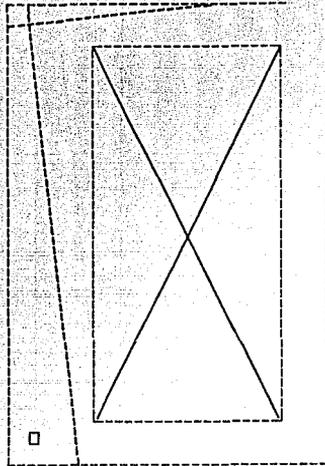
12.3 Propuestas Finales

A continuación se presentan las propuestas finales de los elementos que componen la "Campaña de Información sobre la Diabetes".

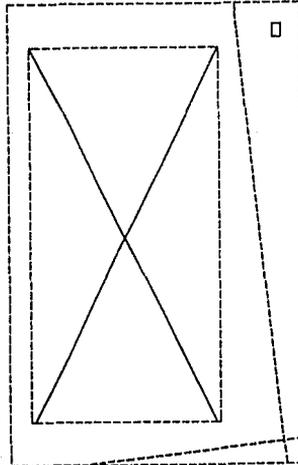
Comenzamos con las retículas que se utilizaron en los folletos. En la portada, se designa con una \ el área en donde se localiza tipografía y con una X en donde se colocará la ilustración. En las hojas centrales, se define con una X la mancha útil, y con un pequeño rectángulo la localización del folio. En la contraportada, se designa con una X la localización del logotipo institucional, con una \ la dirección de la Federación, y con un rectángulo el lugar correspondiente a créditos. Queda suficiente lugar junto a la dirección en caso de que se quiera aumentar un patrocinador de la campaña (laboratorio o semejante). En todas las hojas se marca con un outline en donde se encuentra el recuadro exterior.

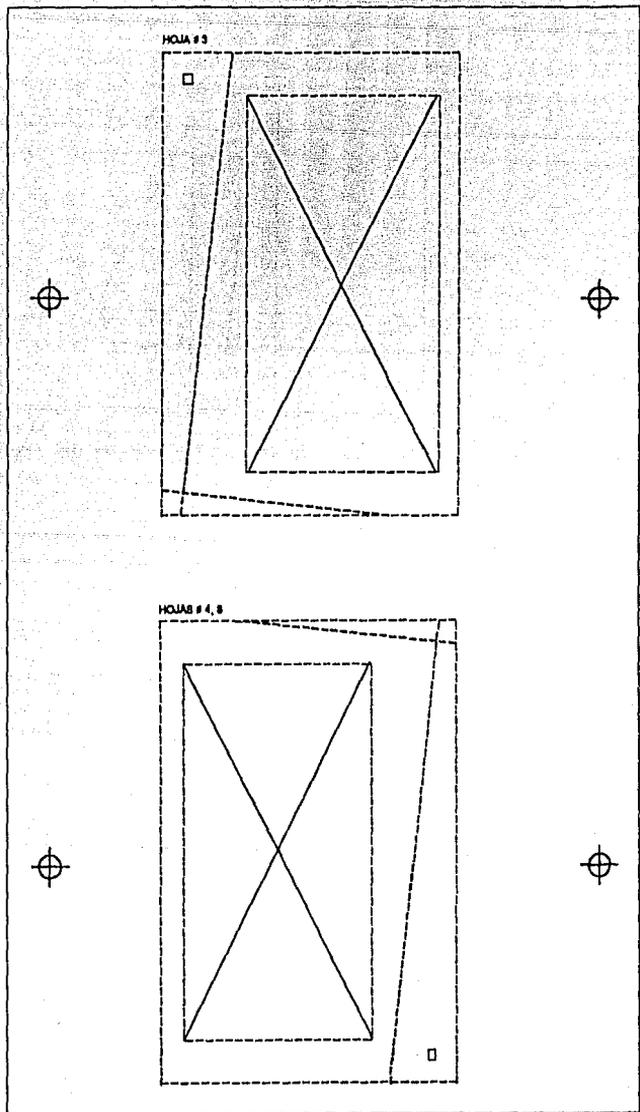


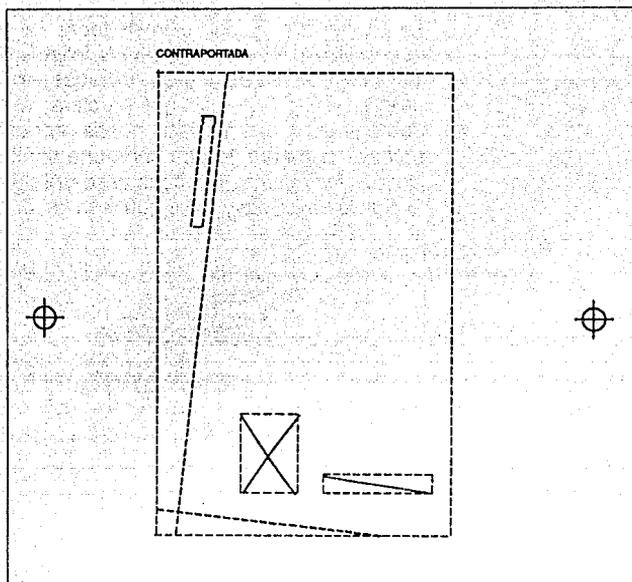
HOJAS # 1, 5, 9



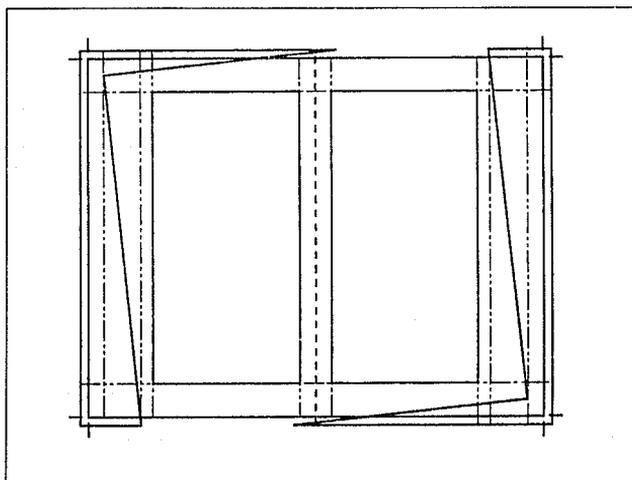
HOJAS # 2, 8



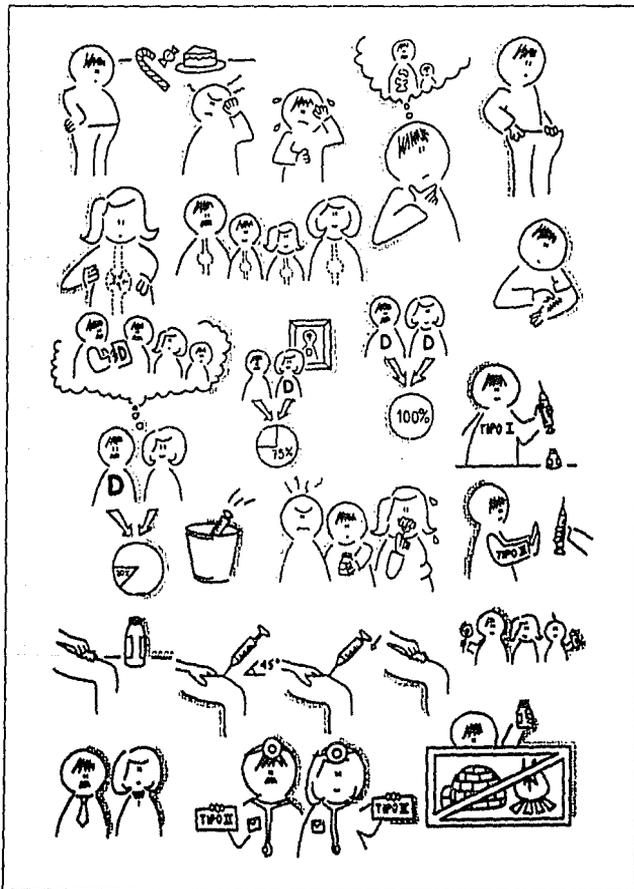


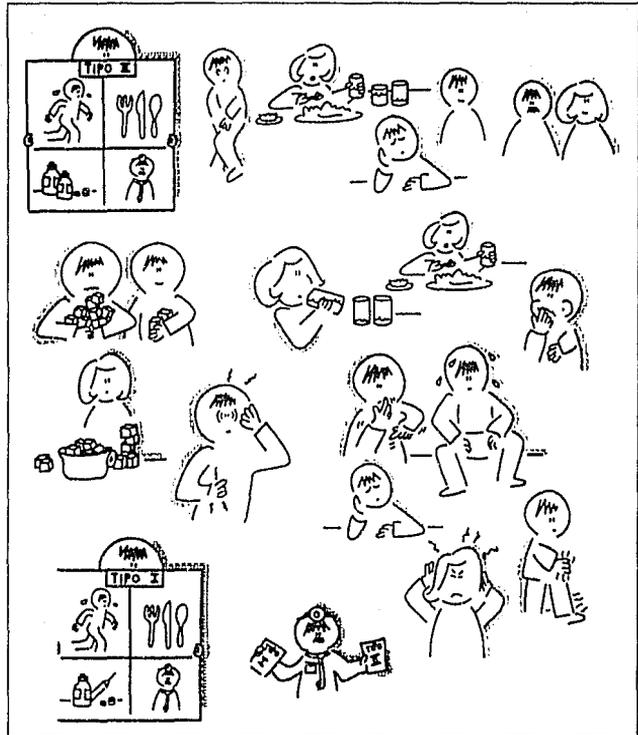


La retícula de hojas juntas se vería así:



Se presenta la recopilación de todas las caricaturas definitivas que explican el contenido de los folletos, y que se incluirán en los mismos. Estas fueron trazadas en computadora (Mac, programa Freehand) sin que perdieran el estilo líneal e informal que el trazo a mano alzada puede proporcionar. Se les agregó a cada caricatura, lo que sería una sombra que contornea un lado de las mismas (en cada caso donde el dibujo lo requería), lo cual le da fuerza y hace que resalten del fondo.

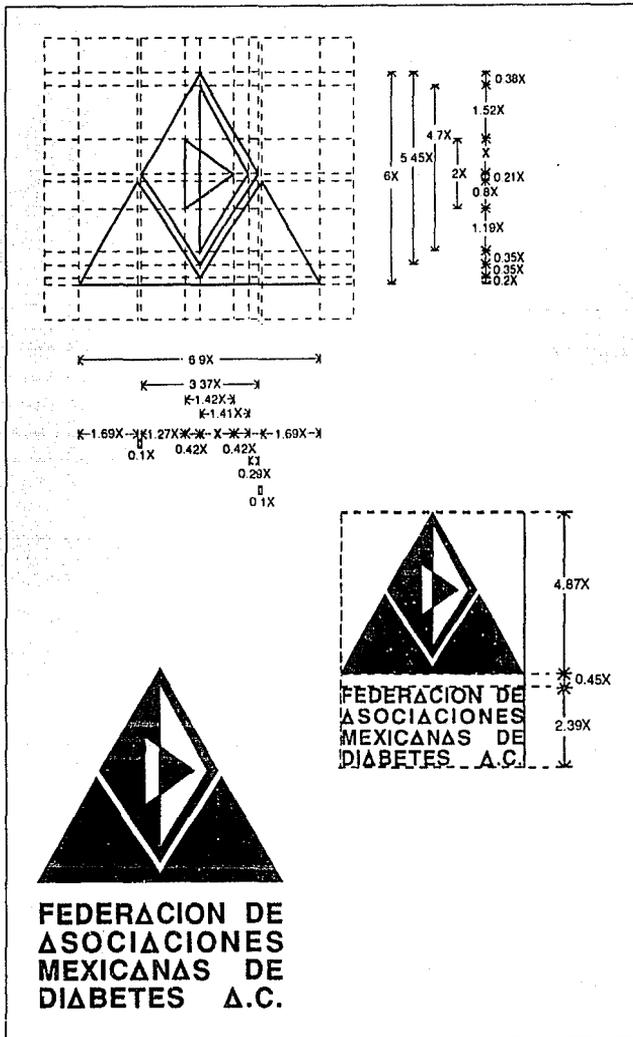




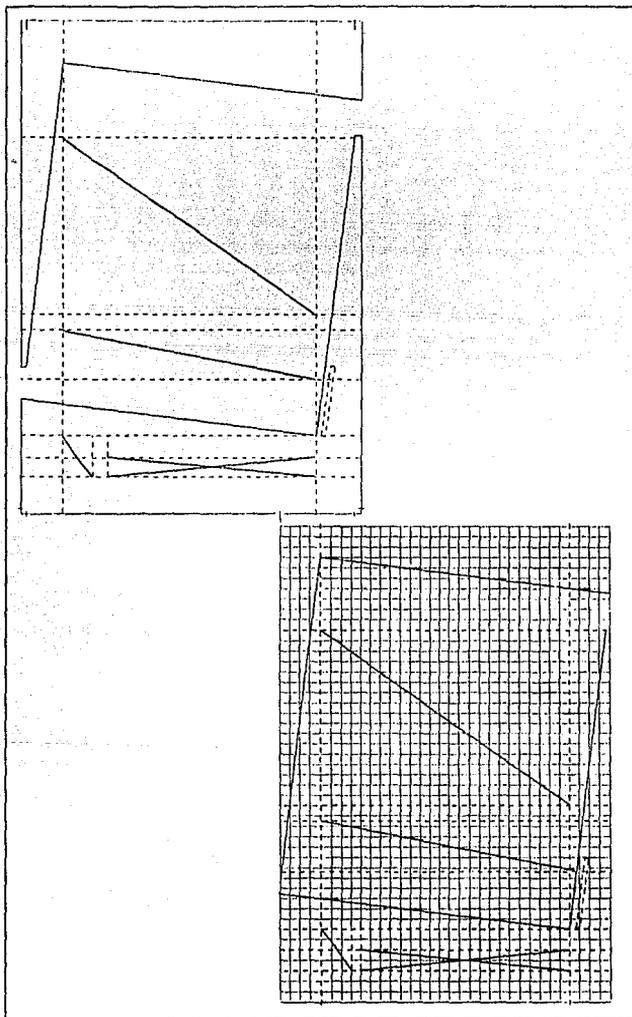
El logotipo de Diabetes Mellitus, y el logotipo institucional, quedaron como propuestas finales de la siguiente manera:



Estas son las medidas y retícula de reproducción del logotipo institucional:



En cuanto a los carteles, se utilizó la misma imagen que presentaban las portadas de los carteles, quedando su retícula y las propuestas finales como sigue:





DIABETES
M E L L I T U S



Lago García # 300 Col. Anáhuac, CP 11320 Mérida, Q.R.
Tel. 328-85-83

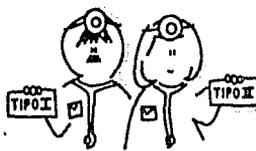


DIABETES
M E L L I T U S



Lago García # 300 Col. Anáhuac, CP 11320 Mérida, Q.R.
Tel. 328-85-83





DIABETES
M E L L I T U S

 Lazo Cacho # 500 Col. Anáhuac, C.P. 11201, México D.F.
Tel. 330 55-03



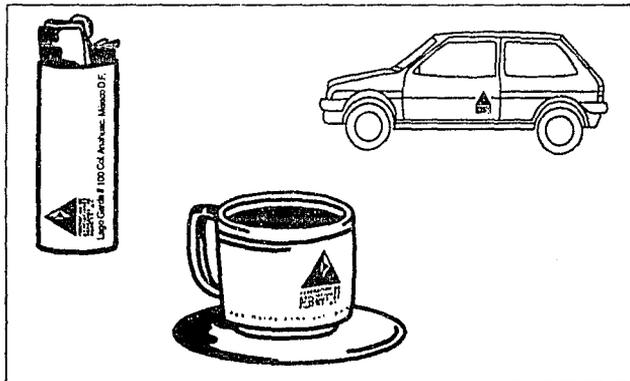
DIABETES
M E L L I T U S

 Lazo Cacho # 500 Col. Anáhuac, C.P. 11201, México D.F.
Tel. 330 55-03

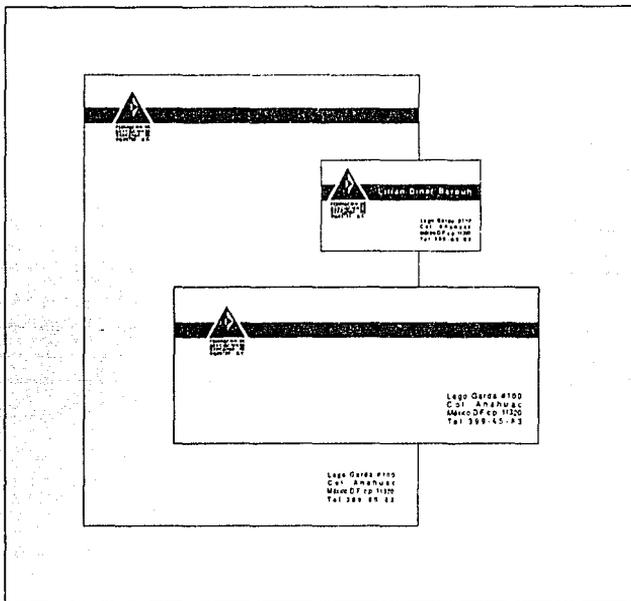
12.4 Complementos del Proyecto

Se pensó en la elaboración de algunos artículos que complementarían esta Campaña, para abarcar todos los aspectos gráficos que sean funcionales para la misma. De esta manera, se pensó en la elaboración de un diario para el paciente diabético, ya que sabemos que éste tiene que hacerse mediciones diarias de glucosa en sangre y en orina y debe apuntarlas en un lugar portable y que pueda servirle de un record de su enfermedad. Este diario se realizó con la unidad gráfica ya reconocida que presenta la campaña. Será realizado en una sola tinta (azul PMS 280) en un papel bond (tiene el tamaño de 1/6 de hoja carta, de fácil archivo). Sus cubiertas serán impresas en un cartón caple por ser más grueso y resistente que el papel bond. El método de impresión será el offset (ver originales mecánicos en la sección correspondiente). También se pensó en la realización de una tarjeta de identificación para el paciente diabético, que tiene el tamaño de una tarjeta de presentación, e incluye datos como nombre, teléfono, dirección, en caso de emergencia llamar a..., tipo de sangre y tipo de Diabetes. Estas tarjetas serán impresas en dos tintas (azul PMS 280, y rojo PMS 032) en offset, y presentan espacios en blanco para llenar (a máquina) los datos del paciente. Se propone que más tarde sea enmickada, por lo que si es impresa en papel bond de alto gramaje no afectará su presentación.

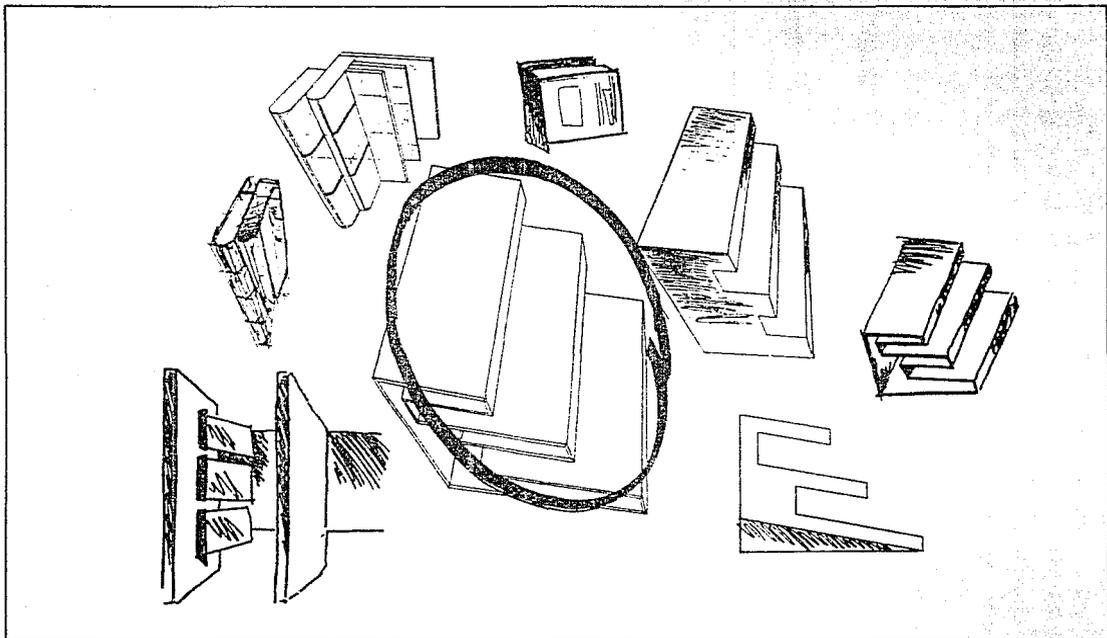
Como artículos promocionales o de uso interno de la Federación, se presentan aplicaciones del logotipo en encendedores, tasas y automóviles que pueden realizarse por medio de mica autoadherible o serigrafía.



Se realizó la propuesta de una nueva papelería de la Federación con el uso del su logotipo rediseñado, y con una cierta relación en cuanto a la tarjeta de identificación. Esta papelería consta de tarjetas de presentación, hojas carta y sobres tamaño carta.



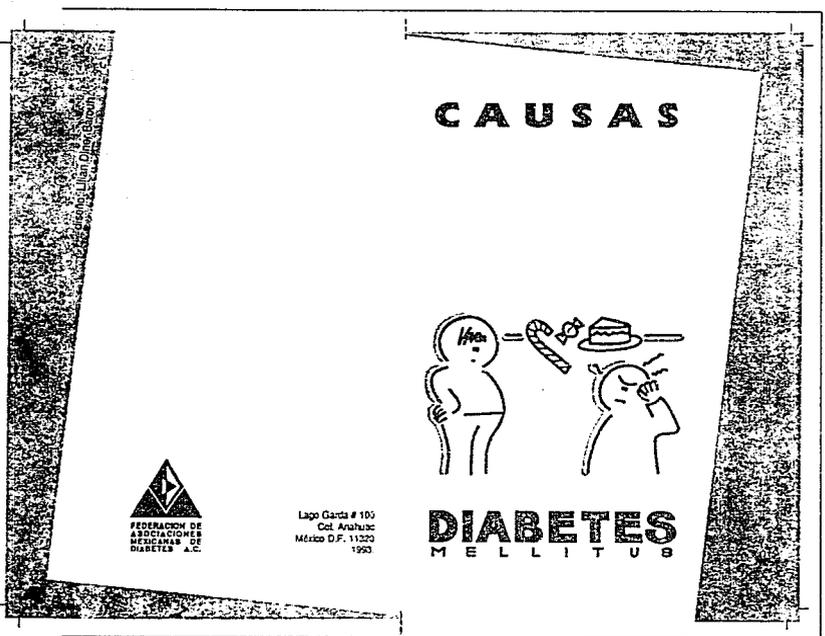
Para su fácil archivo, se propuso un display que presente de una manera ordenada además de funcional la serie de folletos que informarán al paciente diabético de su enfermedad. Estos displays, deben de ser de fácil elaboración, y en un material resistente, de apariencia atractiva, fácil mantenimiento, buenos acabados y precio accesible. Se bocetaron diferentes ideas, y se definió como el más funcional el boceto que se encuentra circulado para su distinción. El material que se propone es el plástico Sintra de 3 mm. de espesor, ya que presenta las siguientes ventajas: ultra ligero, termo formable, no se decolora, impermeable, resistente al fuego, a prueba de ácidos, fácil de limpiar, pegable, clavable o remachable, reduce costos de mano de obra y de fabricación, además de una versatilidad de colores y calibres.



12.5 Originales Mecánicos

La siguiente sección presenta los originales mecánicos de los que consta ésta campaña. Son presentados con el orden siguiente:

- * Folleto (tema causas);
- * Folleto (tema síntomas);
- * Folleto (tema definición);
- * Folleto (tema control);
- * Folleto (tema insulina);
- * Folleto (tema tipos);
- * Carteles;
- * Diario;
- * Tarjeta de identificación;
- * Tarjeta de presentación.



En la actualidad no se conoce con precisión la causa de la Diabetes, pero se la considera una enfermedad de carácter inmunológico con determinantes genéticos.



En algunos casos, aparece por un mal funcionamiento del sistema de defensa de nuestro cuerpo, el cual destruye las células beta del páncreas (productoras de insulina).



Las causas antes citadas, no parecen tener ninguna causa exterior determinante clara, pero originan el 98% de los casos.

Como causa de la Diabetes, también se ha encontrado que influye mucho el grado de obesidad de los pacientes, relacionado en forma directa con los hábitos particulares de alimentación y sedentarismo (ya que los receptores de insulina son resistentes a la grasa).



La Diabetes también puede presentarse a causa de una virusis (virus), que afecte al Páncreas.



Otras causas son el estrés, medicamentos como la cortisona, o hábitos de vida o de alimentación inadecuados.

Las diferencias étnicas se han visto que influyen poco.



Por otra parte, los genes (unidades bioquímicas microscópicas) de una persona, determinan los rasgos hereditarios de la misma, entre ellos el sistema de defensa del organismo.



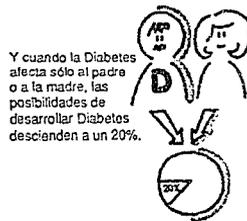
Así, una persona con cierta información en sus genes es más susceptible a desarrollar determinadas enfermedades, este es el caso de la Diabetes; dicho de otra manera, las posibilidades de desarrollar Diabetes se transmiten en forma hereditaria.



Se calcula que las posibilidades de desarrollar Diabetes son del 100% si ambos padres son Diabéticos.



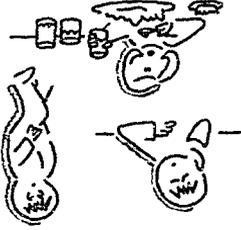
Del 75% si además de un sólo padre, es diabético algún familiar.



Y cuando la Diabetes afecta sólo al padre o a la madre, las posibilidades de desarrollar Diabetes descienden a un 20%.



SINTOMAS



DIABETES MELITUS B

Lago Caldera # 100
Caj. Andino
Masco D.F. 11205
1923



www.feddiabetes.org

La Diabetes Tipo I suele presentarse en jóvenes y en forma brusca.



10) MALA O LENTA CICATRIZACIÓN.



En cambio la Diabetes Tipo II se presenta por lo general en adultos y en la mayoría de los casos su inicio es menos notorio.



11) IRRITABILIDAD.



Los principales síntomas de la Diabetes suelen ser:



12) NAUSEAS.



7) SUEÑO.



8) CAMBIOS EN LA VISTA.

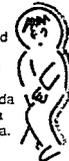


9) HORMIGUEO EN PIES Y MANOS.



1) POLIURIA:

Esto se refiere a la eliminación de una cantidad de orina por encima de lo habitual. Sucede porque el riñón es incapaz de reabsorber la glucosa filtrada y la elimina en la orina, y la acompaña con mucha agua.



2) POLIDIPSIA:

Se designa así a la necesidad de beber agua u otros líquidos en exceso (mucha sed). Esta se desarrolla porque el organismo trata de reponer el agua que pierde en la orina.



3) POLIFAGIA:

Es el aumento desmedido del apetito (mucha hambre) en un esfuerzo por proporcionar a nuestro organismo más alimento para obtener energía.

**5) PRURITO O COMEZON:**

Lo provoca la sequedad de la piel.

**4) PERDIDA DE PESO:**

Se da porque el organismo no aprovecha la glucosa que nos da energía.

**6) ASTENIA O FATIGA:**

Es la falta de fuerzas, cansancio o debilidad.



DEFINICIÓN

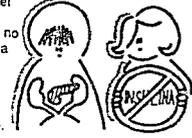


FEDERACIÓN DE
ASOCIACIONES
MEXICANAS DE
DIABETES A.C.

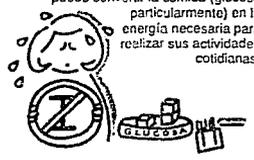
Lago García # 100
Col. Anahuac
México D.F. 11220
1993

DIABETES
M E L L I T U S

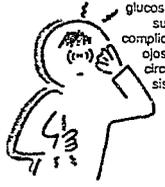
La Diabetes Mellitus es una enfermedad en la que el cuerpo no produce o no responde a la insulina (hormona producida por el Páncreas).



Sin ésta hormona, el organismo no puede convertir la comida (glucosa particularmente) en la energía necesaria para realizar sus actividades cotidianas.



Las personas con Diabetes no controlada que tienen mucha glucosa en la sangre, suelen presentar complicaciones en los ojos, en el aparato circulatorio y en el sistema nervioso central.



En la Diabetes, la insulina no actúa con

eficacia porque:

- 1) se produce menos de la necesaria, o
- 2) no es utilizada por las células.



Cuando esto sucede, la glucosa no entra a las células, se acumula en la sangre y aparece en la orina.



Si la glucosa no se utiliza, se acumula en la sangre y abandona el cuerpo en la orina, sin ser utilizada por los tejidos.



El nivel normal de glucosa en la sangre se mantiene en un rango de 70-120 mg/dl (en ayuno) y no más alto que 140-160 mg/dl (varias horas después de comer). Mg/dl significa miligramos de glucosa por cada decilitro de sangre.



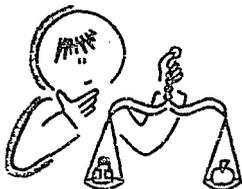
Cuando la glucosa aumenta en la sangre, el organismo sano la regula por medio de la secreción de insulina, que permite la entrada de glucosa a las células, y disminuye la cantidad de ésta en la sangre.



Si hay más glucosa de la que las células necesitan, se almacena en las células del hígado, se convierte en glucógeno o en el tejido adiposo convertido en grasa.



CONTROL



FEDERACION DE
ASOCIACIONES
MEDICAS DE
DIABETES A.C.

Lago García # 100
Col. Anáhuac
México D.F. 11200
1993.

DIABETES
M E L L I T U S

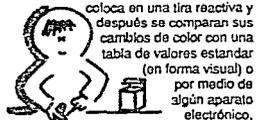
El éxito del tratamiento del diabético depende en gran medida de la cooperación del paciente.



Mientras mejor informado esté acerca de la naturaleza de su enfermedad, del tratamiento y las posibles complicaciones, mayor es la posibilidad de que el paciente disfrute de una vida normal.



Las pruebas en sangre se realizan pinchando la yema de un dedo para obtener una gota de sangre que se coloca en una tira reactiva y después se comparan sus cambios de color con una tabla de valores estándar



(en forma visual) o por medio de algún aparato electrónico, cuya lectura es más exacta. Este método es más preciso.

El médico indicará la frecuencia con que se debe examinar la orina, así como el método a utilizar y la forma de interpretarlo.



Las determinaciones en orina se realizan humedeciendo una tira reactiva (reacciona cambiando de color) con orina, y se comparan sus cambios de color con una tabla de valores estandar, y sólo nos dan una idea aproximada del nivel de glucosa en la sangre, ya que reflejan el nivel de varias horas antes de hecha la prueba.



La clave de un buen control de la Diabetes es el ingerir la cantidad correcta de alimentos, practicar ejercicio, mantener el peso corporal y el uso adecuado de medicamentos, así como orientación psicológica para el mejor manejo de su problema.



Este régimen dietético, farmacológico e incluso terapia de apoyo, deben ser diseñados y supervisados por el médico, de acuerdo con el tipo de diabetes que presente el paciente en particular.

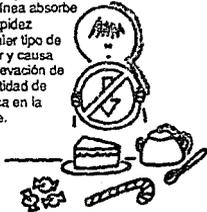


RÉGIMEN DE ALIMENTACIÓN

El régimen de alimentación de un diabético varía según el tipo de diabetes, la edad, el peso, la talla, el sexo, el tipo de vida que lleva, y su actividad corporal.



El uso regular de azúcar en cualquiera de sus presentaciones (miel, dulces, azúcar de mesa, mermeladas, pasteles, bebidas dulces y postres) debe ser evitado, ya que la corriente sanguínea absorbe con rapidez cualquier tipo de azúcar y causa una elevación de la cantidad de glucosa en la sangre.



MEDIDAS DE AUTO-CONTROL

La base del buen éxito en el control de la diabetes es la práctica diaria de pruebas de glucosa en la sangre o en la orina. El auto-control es lo mejor para un adecuado control de la diabetes en la mayoría de los pacientes.



Las pastillas antidiabéticas estimulan a las células beta del páncreas para que segreguen insulina



Existen varios tipos de antidiabéticos orales derivados de la sulfonilurea, que comprenden:

- Tolbutamida (duración 6 hrs.)
- Cloropropamida (duración 36 hrs.)
- Glibenclamidas (duración de 6 a 8 hrs.)

El tipo y la dosis de un antidiabético oral deben ser precisados por el médico tratante.



RÉGIMEN DE VIDA

En un principio puede ser muy difícil aceptar la enfermedad, y los cambios de vida tan necesarios para controlar la diabetes, pero conocer lo más posible acerca del padecimiento facilita esa aceptación.



El ejercicio es un punto muy importante a considerar para llevar una vida sana y productiva ya que representa varios beneficios: incrementa la circulación y el tono muscular, contribuye a la pérdida de peso, libera tensiones e incluso hace que la persona se sienta y se vea bien.



Ya que el ejercicio modifica la acción de la insulina, los diabéticos Tipo I deben planear su rutina de ejercicio en relación con la dieta y aplicaciones de insulina. Un punto muy importante a tomar en cuenta, es que el ejercicio excesivo sin alimento adecuado puede reducir demasiado la cantidad de glucosa en la sangre. Hay que estar bien informado para programar el ejercicio.



El diabético debe cuidar el consumo de alcohol, ya que éste puede elevar la glucosa en la sangre, además de nublar su juicio o bloquear el efecto del medicamento que se toma.

También debe evitar el tabaco, ya que puede causar problemas circulatorios, muy comunes en pacientes diabéticos. Debe evitar situaciones que supongan estrés y aprender a relajarse. Nunca se debe negar la condición de ser diabético.



TRATAMIENTO MÉDICO

Es tan importante el tratamiento médico que lleva un paciente, como el régimen de alimentación y de vida; ya que si aproximadamente un tercio de los diabéticos se compensan sólo con el régimen de alimentación y de vida correctos, otro tercio requiere tratamiento de insulina, y el otro tercio requiere antidiabéticos orales.



INSULINA



DIABETES
M E L L I T U S



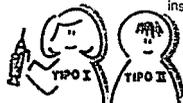
Lago Garda 6 100
Col. Anahuac
México D.F. 11320
1993.

Desde el descubrimiento de la insulina en 1921 por Banting, y su uso comercial dos años más tarde, ha cambiado el tratamiento a seguir para el paciente diabético.

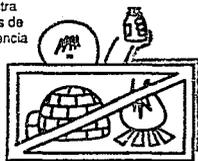
La Insulina es la sustancia que ayuda al organismo a regular el aprovechamiento de los carbohidratos a nivel celular.



Los pacientes que presentan Diabetes Tipo I producen nada o muy poca insulina, por lo que deben aplicarse inyecciones de insulina diario para poder sobrevivir.



La insulina debe conservarse en un lugar frío, evitando temperaturas excesivamente altas o bajas. Se debe tener en cuenta la fecha de expiración y si muestra cambios de consistencia o color.



5.- Sujetar el algodón humedecido con alcohol cerca de la aguja y sacar la aguja de la piel.

6.- Presionar unos segundos el sitio de la inyección, sin masajear.



7.- Tirar la jeringa desechable.



Se distinguen tres tipos de insulina:

1) Insulina de acción corta (de acción rápida, regular, simple o cristalina): es de aplicación subcutánea, intramuscular y endovenosa. Su tiempo de acción es de 30 minutos; su punto máximo es a las tres horas después de la inyección, y su duración aproximada es de 4 a 6 horas.

2) Insulina de acción intermedia (NPH, lenta): de aplicación subcutánea o intramuscular. Su duración aproximada es de 18 a 24 horas después de su aplicación.

Tiene un comienzo demorado de la acción.

3) Insulina de acción prolongada (IPZ, ultralenta): de aplicación subcutánea o intramuscular. Tiene un comienzo de acción lenta; una duración aproximada de 36 horas y su máximo efecto lo tiene aproximadamente a las 19 horas de haberse aplicado.



El tipo de insulina conveniente para cada paciente en particular debe determinarlo el médico tratante.



PREPARACIÓN DE LA INYECCIÓN DE INSULINA

Las personas que utilizan insulina deben aplicársela siguiendo éstos pasos:

1.- Lavarse las manos.



2.- Pellizcar el sitio de inyección.
3.- Encajar la aguja con un movimiento rápido en un ángulo de 45 grados para evitar la aplicación intramuscular.



4.- Inyectar la insulina empujando el émbolo hacia abajo, en un lapso que tomará de 3 a 5 segundos.



Es importante rotar el sitio de aplicación de la insulina en forma sistemática para evitar que se endurezca la región, lo cual provocaría una absorción inadecuada de la insulina con una baja en su efecto.



APLICACIÓN DE LA INSULINA

- 1.- Desinfectar la piel en donde va a inyectarse, con alcohol.



- 2.- Revisar la insulina cerciorándose que la fecha de expiración de la insulina no haya transcurrido, y de que la graduación de la jeringa corresponda a la concentración de insulina que se necesita.

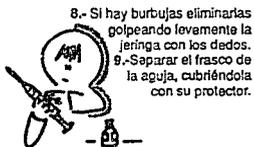
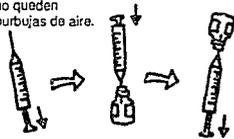


- 3.- Rodar el frasco de insulina entre las palmas de las manos para mezclarla, sin agitarlo en forma brusca.

- 4.- Limpiar al tapón de goma del frasco con un algodón impregnado con alcohol.

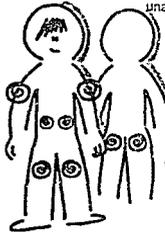


- 5.- Llenar de aire la jeringa hasta la dosis aproximada de insulina que se va a utilizar.
- 6.- Inyectar ese aire al frasco de insulina (en forma vertical).
- 7.- Invertir el frasco y la jeringa con la mano, e inmediatamente después extraer la dosis, jalando el émbolo lentamente hacia abajo, verificando que no queden burbujas de aire.



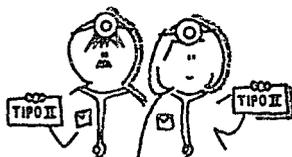
- 8.- Si hay burbujas eliminarlas golpeando suavemente la jeringa con los dedos.
- 9.- Separar el frasco de la aguja, cubriéndola con su protector.

Los sitios de aplicación de la insulina deben ser tejido subcutáneo de la parte exterior y superior de los brazos (desde una pulgada abajo del hombro hasta



una pulgada arriba del codo); en la parte frontal de los muslos, (desde una pulgada abajo de la ingle hasta una pulgada arriba de la rodilla); en los glúteos y en el abdomen (una pulgada alrededor del ombligo).

TIPOS



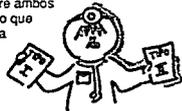
DIABETES
M E L L I T U S



FEDERACION DE
ASOCIACIONES
MEDICAS DE
DIABETES A.C.

Lago Garza #100
Col. Anahuac
México D.F. 11320
1999.

La Diabetes Mellitus se presenta en dos formas o tipos principales: Diabetes Tipo I y Tipo II; la diferencia básica entre ambos radica en lo que pasa con la insulina.



Con frecuencia la Diabetes Tipo II puede controlarse sólo con dieta y ejercicio. En otros casos se trata por medio de pastillas (con una dosis, horario y tiempo de duración establecido) las cuales estimulan a las células beta del páncreas para que secreten insulina.



A la Diabetes Tipo II, también se la conoce como no insulino-dependiente, ya que las personas que la padecen producen insulina, pero no en cantidad suficiente.

Parece que algunos diabéticos Tipo II no tienen suficientes receptores de insulina, o estos no funcionan con eficacia, el resultado es que la glucosa no puede entrar a las células.



DIABETES TIPO I

A éste tipo de Diabetes, también se le conoce como insulino-dependiente, y es cuando el páncreas produce poco o nada de insulina, por tal motivo el paciente tiene que administrársela inyectada.



Antes, a este tipo de Diabetes se le conocía como Diabetes Juvenil, ya que se presenta (generalmente) durante la niñez, la adolescencia o antes de los 30 años.

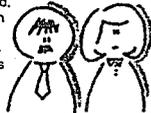


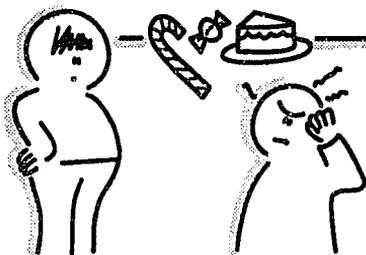
Las personas con Diabetes Tipo I, además de sus inyecciones de Insulina, necesitan adecuar su régimen alimentario y practicar ejercicio para mantener la glucosa en la sangre dentro de un rango aceptable. La Diabetes Tipo I, en general inicia en forma repentina.



DIABETES TIPO II

Este tipo de Diabetes se presenta con más frecuencia en personas de más de 40 años de edad. Se desarrolla en forma gradual y los síntomas no son reconocidos con facilidad.





DIABETES

M E L L I T U S

drawing: Lázaro Cuevas



Lago García # 100 Col. Anahuac. C.P. 11320. México D.F.
Tel. 399-65-83



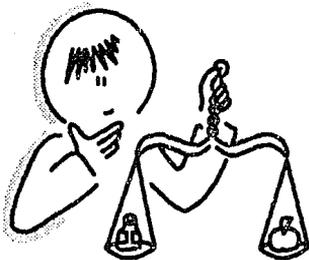
DIABETES

M E L L I T U S

© 1994, Lilly Over Barrow



Lago Garda # 100 Col. Anahuac, C.P. 11320, México D.F.
Tel. 399-65-83



DIABETES

M E L L I T U S

Quinta Edición - 1983



Lago García # 100 Col. Anahuac. C.P. 11320, México D.F.
Tel. 399 65-83



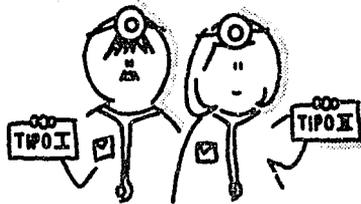
DIABETES

M E L L I T U S

© 1995 / Logo Oscar Martínez



Logo García # 100 Col. Anahuac. C.P. 11320. México D.F.
Tel. 399-65-83



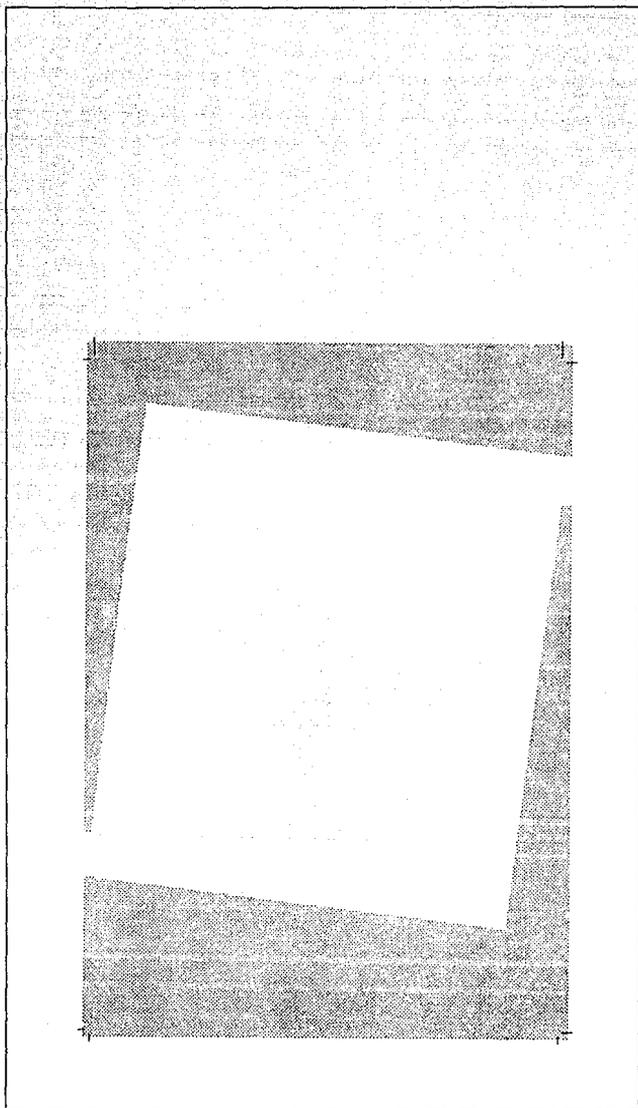
DIABETES

M E L L I T U S

©1992, Labor Diener México



Lago Garda # 100 Col. Anahuac. C.P. 11320. México D.F.
Tel. 399-66-83



TIPO DE DIABETES _____

TIPO DE SANGRE _____

TRATAMIENTO:**INSULINA**

TIPO _____

DOSIS _____ / _____

HORA _____ / _____

OTROS (antidiabéticos orales):

TIPO _____

DOSIS _____ / _____

HORA _____ / _____

FECHA _____

Glucemia en...	SANGRE	ORINA
MAÑANA		
TARDE		
NOCHE		

OBSERVACIONES _____

FECHA _____

Glucemia en...	SANGRE	ORINA
MAÑANA		
TARDE		
NOCHE		

OBSERVACIONES _____

FECHA _____

Glucemia en...	SANGRE	ORINA
MAÑANA		
TARDE		
NOCHE		

OBSERVACIONES _____

DIARIO

Laboratorio # 100
Caj. Análisis
C.P. 11200
México D.F.
Tel. 569 60 63

**DIABETES
MELLITUS**

FECHA _____

Glucosa en:	SANGRE	ORINA
MAÑANA		
TARDE		
NOCHE		

OBSERVACIONES _____

FECHA _____

Glucosa en:	SANGRE	ORINA
MAÑANA		
TARDE		
NOCHE		

OBSERVACIONES _____

FECHA _____

Glucosa en:	SANGRE	ORINA
MAÑANA		
TARDE		
NOCHE		

OBSERVACIONES _____

FECHA _____

Glucosa en:	SANGRE	ORINA
MAÑANA		
TARDE		
NOCHE		

OBSERVACIONES _____

FECHA _____

Glucosa en:	SANGRE	ORINA
MAÑANA		
TARDE		
NOCHE		

OBSERVACIONES _____

FECHA _____

Glucosa en:	SANGRE	ORINA
MAÑANA		
TARDE		
NOCHE		

OBSERVACIONES _____

OBSERVACIONES

DIARIO DEL DIABÉTICO

NOMBRE _____

DIRECCIÓN _____

TELÉFONO _____

NOMBRE DEL MÉDICO: _____

TELÉFONO _____

EN CASO DE EMERGENCIA LLAMAR A:

NOMBRE _____

TELÉFONO _____



Nombre del Paciente _____

SOY DIABETICO

Tel. _____

En caso de emergencia llamar a

Nombre: _____

Tel. _____

Médico: _____

Tel. _____



Tipo de Diabetes: _____

Tipo de Sangre: _____

Tipo de Insulina: _____

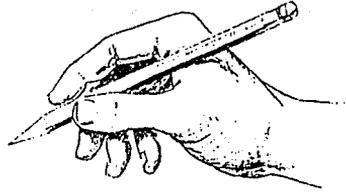


Lillian Diner Barouh

FEDERACION DE
ASOCIACIONES
MEXICANAS DE
DIABETES A.C.

Lago Garda #100
Col. Anahuac
México D.F. cp. 11320
Tel 399-65-83

Conclusiones



CONCLUSIONES

De acuerdo a los requerimientos que establecimos para éste proyecto (pag. 59) y a los resultados finales, determinamos las conclusiones siguientes.

Por un lado tenemos que nuestro principal objetivo era solucionar un problema de comunicación, creando un medio de información para el conocimiento del paciente diabético acerca de su enfermedad, lo cual fue adecuadamente cumplido ya que se elaboró una serie de seis folletos que cumplen con esa función, despertando el interés de éstas personas a estar mejor informadas.

Se orientó al paciente diabético con respecto a su enfermedad, dándole la información necesaria sintetizada, dividida por temas para su mejor entendimiento. Esto se llevó a cabo por medio de una campaña gráfica respaldada por un proceso de investigación.

Otro de los requerimientos generales que presentaba el proyecto, era apoyar o complementar la información impresa por medio de soportes gráficos, por lo que se elaboró una serie de seis carteles que refuerzan la campaña, informando a cualquier persona interesada en el tema (diabético o no), a donde poder asistir en caso de necesitar información acerca de la diabetes (se incluye la dirección de la Federación de Asociaciones Mexicanas de Diabetes A.C.). Se amplió la "Campaña de Información sobre la Diabetes" con la elaboración de un diario del diabético, una tarjeta de identificación, rediseño del logotipo de la Federación, logotipo o imagen de la campaña, elaboración de un display para la presentación de los carteles, artículos promocionales o para uso de miembros de la Federación, papelería interna de la misma, etc.

Para resolver el requerimiento que plantea que el proyecto requería complementar la información por medio de elementos visuales o gráficos, se incluyen, en dicho proyecto, el diseño de varios personajes de caricaturas (familia constituida por padre, madre, hijo e hija, doctor y doctora) que acompañan al lector a través de todo el contenido informativo; de esta manera, éste punto quedó resuelto satisfactoriamente.

Al promover la información necesaria a través de un medio impreso, fué necesario utilizar, como se plantea en los requerimientos, elementos editoriales para ordenar ésta información, tales como cajas tipográficas, retículas, etc. El uso de éstos, brindó al diseño de los folletos un orden lógico, una unidad reconocible, un cierto grado de impacto visual, además de atención y retención por parte del usuario.

En cuanto a los formatos que se utilizaron tanto en los folletos como en los carteles, éstos quedaron definidos tanto por la relación de medidas ergonómicas correspondientes al sector seleccionado de la población mexicana, por su similitud con materiales análogos, por su adecuamiento con las medidas estándares de papeles, y por su funcionalidad.

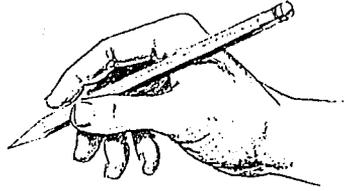
El tamaño y tipo de letra que se eligió, está directamente relacionado con los requerimientos médicos o complicaciones que un paciente diabético puede presentar, facilitando el entendimiento de la lectura.

La selección de los colores, estuvo determinada tanto por la investigación que se incluye referente a los colores complementarios, la experimentación, y la intuición.

El papel que se eligió para la elaboración de los medios impresos de ésta campaña, se adecúa a todos los requerimientos que se proponen; conciderar un papel reciclable no estaba dentro del presupuesto con el que se contaba. El presupuesto, por otro lado, si definió número de tintas, método de impresión y tiraje.

Los requerimientos legales que se plantean, fueron seguidos hasta donde nos fué posible.

Bibliografia



BIBLIOGRAFIA

- A**
- Acha, Juan:**
Introducción a la teoría de los Diseños:
 Ed. Trillas, México, 1988.
- Albo, María Alicia del Carmen, V.:**
Presentación de un folleto como medio de divulgación de los programas de detección del cancer:
 México, 1985. Tesis Lic. en Diseño Gráfico. UIA.
- Aldrich-Ruenzel, Nancy:**
Designer's guide to print production:
 Step-by-step Graphics, 1990.
- Ames, Lee, J.:**
Draw, Draw, Draw:
 Doubleday & Company, Inc., Garden City, New York.
- Anderson, Donald, M.:**
Elements of Design:
 New York, 1961.
- Archer, Bruce:**
Systemic Method for Designers:
 Royal College of Art, Londres, 1968.
- Arguello, Patricia, R.:**
Campaña de difusión para el sistema Cartilla Nacional de vacunación:
 México, 1984. Tesis Lic. en Comunicación. UIA.
- Asociación Mexicana de Diabetes A.C.:**
Lo que usted debe saber sobre Diabetes:
 México.
- B**
- Berelson & Steiner:**
Human Behavior: An inventory of scientific findings:
 Hartcourt, Brace & Word, INC., 1964.
- Bevlin, Marjorie, E.:**
Design Through Discovery:
 Holt, Rinehart and Winston, 1977.

Birren, Faber:

Color Perception in Art:

Van Nostrand Reinhold Company, 1976.

Brewster, Arthur, J. et al.:

Introducción a la Publicidad:

Herbert H. P., Robert G. I., Ed. Continental, tr. de la 6a ed. por Alfonso Vasseur Walls, México, 1954.

Bridge, Henry, P.:

Practical Advertising: a comprehensive guide to the planning and preparation of modern advertising in all of its phases:

Rinehart, New York, 1949.

Broekhuizen, Richard, J.:

Graphic Communications:

Mcknight Publication, USA, 1979.

C

Calderón, Frank:

Medix: Guía práctica de la Salud:

Creative Publishing Concepts Inc., Año 3 número 6, México, 1991, Artículo: Manténgase al día sobre la Diabetes.

Campbell, Alastair:

The Graphic Designer's Handbook:

Running Press, Philadelphia, Pensilvania, 1988.

Casanueva, Marina et al.:

Manual del Espectacular:

Tinoco, S., México, 1989. Tesis Lic. en Diseño Gráfico. UIA.

Colwell, John, A. M.D. Ph. D.:

Diabetes A to Z:

A publication of the American Diabetes Association, National Service Center, President of the ADA, 1987-1988.

Cook, Alton et al.:

Type & Color: A handbook of creative combinations:

Fleury, R., Rockport Publishers Inc., Somohano Ediciones y Distribuciones S.A. de C.V., 1992.

Charles, Mercedes, C. et al.:

Educación para la Recepción: hacia una lectura crítica de los medios:

Orozco G., Ed. Trillas, México, 1990.

Chijiwa, Hideaki:

Color Harmony. Aguide to creative color combinations:

Professor, Musashino College of Art, Rockport Publishers, Japan, 1987.

D Dondis, D.A.:

La sintaxis de la imagen. Introducción al alfabeto visual:

Colección Comunicación visual, Ed. Gustavo Gili, S.A., Barcelona, 1976.

Dufty, William:

Sugar Blues. Expositn sugar, the killer in your diet-offering you a life-saving, sugar-free way to health:

Warner Books, USA., 1975.

E Escudero, María Teresa:

La comunicación en la enseñanza:

Ed. Trillas, ANUIES, México, 1977.

Estopier, Cecilia, L.:

Diseño Editorial por computadora:

México, 1990. Tesis Lic. en Diseño Gráfico. UIA.

Etchegaray, Rodrigo, P.:

Metodología y proceso de Análisis:

México, 1981. Tesis Lic. en Diseño Industrial. UIA.

F Fabregay, Roberto, C.:

Propaganda y Sociedad:

UNAM, Instituto de Investigaciones Sociales, México, 1961.

Federación de Asociaciones Mexicanas de Diabetes A.C.:

Investigación sobre estadísticas del padecimiento de la Diabetes Mellitus en la República Mexicana:

en colaboración con SEPSA, 1990.

Ferrara, Floreal, A.:

Medicina de la Comunidad:

Centro Regional de Ayuda Técnica, Editorial Intermédica, S.A.I.C.I., Argentina, 1972.

Fuentes, Marcela, J. et al.:

El Diseño Editorial: sus métodos de producción y diseño concreto de dos libros:

Olavarrieta A., México, 1980. Tesis Lic. en Diseño Gráfico. UIA.

-
- G** García, Mario, R.:
Diseño y Remodelación de Periódicos:
Ediciones Universidad de Navarra S.A., España, 1981.
- Germani - Fabris:**
Fundamentos del Proyecto Gráfico:
Ediciones Don Bosco, Barcelona, 1973.
- Gillam, Robert, S.:**
Fundamentos del Diseño:
Ed. Victor Leru SRL Grupo P.M.P.: Publiboetfn No. 12; México, 1981.
- Guerra, Georgina:**
El comic o la historieta en la enseñanza:
Ed. Grijalbo S.A., México, 1982.
- Gutierrez, M. et al.:**
Contra un diseño Dependiente: un modelo para la autodeterminación nacional.
Colección Diseño: Ruptura y Alternativa, Edicol, México, 1977.
-
- H** Hernández, Pedro:
Diseñar y enseñar, teoría y técnicas de la programación y del proyecto docente:
Narcea ICE, Madrid, 1989.
- Hunter, Thomas, S.:**
Noções de Publicidad:
Aguilar, Madrid, 1954.
- Hurlburt, Allen:**
The Grid: a modular system for the design and production of newspapers, magazines and books:
Van Nostrand Reinhold Company, New York, 1978.
-
- I** Itten, Johannes:
The Elements of Color:
Van Nostrand Reinhold Company, Germany, 1970.
-
- J** John, Lynn:
Como preparar Diseños para la Imprenta:
Manuales de Diseño, Ed. Gustavo Gili, Barcelona, 1989.

Jones, Christopher, J.:
Design Methods: seeds of human:
 Wiley- Interscience, London, 1972.

Joslin, Elliot, P. et. al.:
The treatment of Diabetes Mellitus:
 Febiger, L., Philadelphia, 1940.

K **Kagy, Frederic, D.:**
Graphic Arts:
 The Goodheart-Willcox Company Inc. build-a-course series, General Shop Series, USA., 1978.

Kleppner, Otto et al.:
Manual de Publicidad Otto Kleppner's:
 Russell, T., Verill, G., Prentice-Hall Hispanoamericana S.A., tr. José Manuel Salazar Palacios, México, 1988.

Kleppner, Otto:
Publicidad:
 Prentice-Hall Hispanoamericana S.A., 9a. ed., México, 1988.

L **Lee, Marshal:**
Bookmaking: the illustrated guide to design & production:
 New York, 1965.

Llovet, Jordi:
Ideología y metodología del Diseño:
 Ed. Gustavo Gili. Published by R.R. Bowker Company NewYork, Barcelona, 1965.

M **Martín, Michel:**
Semiología de la Imagen y Pedagogía: por una pedagogía de la investigación:
 Narcea, Madrid, 1987.

Martínez, Sergio, V.:
La Ideología en la Metodología del Diseño:
 México, 1980. Tesis Lic. en Diseño Industrial. UIA.

Martínez-Fornés, Santiago:
Ante la Diabetes. ¿Qué puedo hacer? Guía práctica para superar la Diabetes y vivir a plenitud:
 Grupo Editorial Planeta, Ediciones temas de Hoy, 2da. reimpresión, México D.F., 1989.

Meggs, Phillip, B.:

Historia del Diseño Gráfico:
Ed. Trillas, 1a ed., México, 1991.

Michel, Guillermo:

Aprende a aprender.
Ed. Trillas, México, 1974.

Mijares, María Cecilia et al.:

Ilustración: Instrumento del Diseñador.
Suñaga, M., México, 1989. Tesis Lic. en Diseño Gráfico. UIA.

Morris, Fisher, M.D.:

Enciclopedia familiar de la Medicina y la Salud:
H.S. Stuttman Co. Inc. Editores, Volumen I, New York, USA., 1967.

Munari, Bruno:

Diseño y comunicación visual: contribución a una metodología didáctica:
Ed. Gustavo Gili, 1980.

Murray, Ray:

Manual de técnicas para directores artísticos y diseñadores:
Ed. Gustavo Gili Diseño, España, 1977.

O

Owen, William:

Diseño de Revistas:
Ed. Gustavo Gili, México, 1991.

P

Papanek, Victor:

Design for the real world.
Bantam Books, Toronto, 1963.

Prieto, Daniel, C.:

Diseño y comunicación:
Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco,
Departamento de Teoría y Análisis, México, 1987.

R

Ramírez, Juan, H. et al.:

La crisis de los alimentos en México. un análisis de la situación alimentaria en los últimos años:
Alvarado, L., Becerra, G., Chavez, A., Departamento de Epidemiología
de Nutrición, Sección de Economía, Inn- Conacyt-Pronal, Publicación
L-29 de la División de Nutrición, México D.F., 1986.

Rawson, Philip:

Diseño:
NEREA, España, 1990.

Resumen Gráfico de la Historia del Arte:

por M.D.D. Editorial Gustavo Gili, S.A. 9a. ed. Barcelona, 1987-1989.

Ricard, André:

Diseño: Porqué?:
Ed. G. Gili, Barcelona, 1982.

Robinson, Corinne, E.:

Basic Nutrition and Diet Therapy:
Collier Macmillan, New York, 1980.

Rodriguez, Luis, M.:

Para una Teoría del Diseño:
Ed. Tilde, Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, México, 1977.

Rodriguez de Villa, María Emmy:

Cómo controlar la Diabetes:
Publicado por Galas de México S.A. de C.V., 2da. ed., México D.F., 1991.

Rosas, Patricia, T.:

Diseño Editorial: Elementos que lo componen:
México, 1984. Tesis Lic. en Diseño Gráfico. UIA.

Ruari, Mc Lean:

Manual de Tipografía:
Coordinador de la serie: w.s. Taylor. Blume, Herman. Thames and Hudson Ltd. London, España, 1987.

S

Satué, Enric:

El diseño Gráfico: desde los orígenes hasta nuestros días:
Alianza Forma, Madrid, 1988.

Scott, Vandyke:

De la Línea al diseño:
Comunicación Diseño Grafismo, Ed. G. Gili S.A., México, 1984.

Shushan, Ronnie et al.:

Desktop Publishing by Design:
Wright, D., Microsoft Press, EUA., 1989.

Sutton, Albert, A.:

Concepción y Confección de un periódico:
Ed. Rialp S.A., Madrid, 1963.

Swann, Alan:

La creación de bocetos gráficos:
Ed. G.G., México, 1990.

Swann, Alan:

How to understand and use Design and Layout:
North Light Books, Ohio, 1987.

Swann, Alan:

Cómo diseñar retículas:
Ed. G.Gill, España, 1990.

T

Trotter, Stuart:

Drawin Cartoons:
On the spot guides, Outline Press, London, 1990.

Turnbull, Arthur, T. et al.:

Comunicación Gráfica: tipografía, diagramación, diseño, producción:
Ed. Trillas, México, 1986.

W

White, Jan, V.:

Graphic idea notebook
Rockport Publishers, New York, 1980.

La Información médica de la tesis fué revisada y corregida por el Dr. Francisco Manzano y el Dr. Ruy Echavarría.

Indice de Ilustraciones

- Pag. 9 Morris, F.; 1967, pag. 675
 Pag. 14 White, J.; 1980, pag. 177
 Pag. 27 Broekhuizen, R.; 1979, pag. 3
 Pag. 28 White, J.; 1980, pag. 20
 Pag. 29 Anderson, D.; pag. 130
 M.C. Escher; 1953, Relativity
 Pag. 30 Murray, R.; 1977, pag. 94
 Pag. 31 Scott, V.; 1984, pag. 4, 23
 Pag. 32 Scott, V.; 1984, pag. 121
 Pag. 33 Picasso, P.; 1907, Les Demoiselles d' Avignon
 Pag. 34 Marinetti, F.; 1915, Montagne + Vallate + Strade*Joffre
 Pag. 35 Chirico, G.; 1914, La Partida del Poeta
 Pag. 36 White, J.; 1980, pag. 1
 Pag. 41 Broekhuizen, R.; 1979, pag. 3
 Pag. 60 Munari, B.; 1980, pag. 63
 Pag. 63 Swann, A.; 1990, pag. 95
 Pag. 66 Aldrich-Ruenzel, N.; 1990, pag. 121
 Campbell, A.; 1988, pag. 137
 Pag. 69 Owen, W.; 1991, pag. 217
 Pag. 70 Swann, A.; 1990, pag. 98
 Pag. 72 Estopier, C.; 1990, pag. 28
 Pag. 73 Broekhuizen, R.; 1979, pag. 17
 Scott, V.; 1984, pag. 50
 Pag. 74 Hurlburt, A.; 1978
 Swann, A.; 1990, pag. 117
 Pag. 75 John, L.; 1989, pag. 19
 Pag. 76 Swann, A.; 1990, pag. 12, 13
 Pag. 77 Swann, A.; 1987, pag. 116
 Pag. 78 Lee, M.
 Pag. 79 White, J.; 1980, pag. 4
 Pag. 80 Meggs, Ph.; 1991, pag. 116
 Pag. 81 Meggs, Ph.; 1991, pag. 22
 Anderson, D.; pag. 130
 Pag. 82 Meggs, Ph.; 1991, pag. 17
 John, L.; 1989, pag. 21
 Pag. 83 Meggs, Ph.; 1991, pag. 183
 Pag. 84 Campbell, A.; 1988, pag. 40
 Pag. 85 Meggs, Ph.; 1991, pag. 141
 Pag. 86 Campbell, A.; 1988, pag. 40
 Germani - Fabris; 1973, pag. 19

- Pag. 87 Murray, R.; 1977, pag. 92
Swann, A.; 1990, pag. 107
- Pag. 88 Kleppner, O.; 1988, pag. 313
- Pag. 89 Bevin, M.; 1977, pag. 49
Murray, R.; 1977, pag. 92
- Pag. 90 García, M.; 1981, pag. 224
Bevin, M.; 1977, pag. 41
Gascón, Elvira; dibujo.
- Pag. 91 Swann, A.; 1990, pag. 54
John, L.; 1989, pag. 17
Ames, L.; pag. 21
- Pag. 92 John, L.; 1989, pag. 103
Swann, A.; 1990, pag. 21
- Pag. 93 Munari, B.; 1980, pag. 162
- Pag. 94 Itten, J.; 1970, pag. 15
- Pag. 95 Birren, F.; 1976, pag. 29
- Pag. 96 John, L.; 1989, pag. 43
- Pag. 97 Aldrich - Ruenzel; 1990, pag. 77
- Pag. 98 Swann, A.; 1990, pag. 106
- Pag. 99 Swann, A.; 1990, pag. 44
- Pag. 100 Campbell, A.; 1988, pag. 141
- Pag. 101 Turnbull, A.; 1986, pag. 48
- Pag. 102 John, L.; 1989, pag. 61
Turnbull, A.; 1986, pag. 47
- Pag. 103 John, L.; 1989, pag. 62
Turnbull, A.; 1986, pag. 47
- Pag. 104 Estopier, C.; 1990, pag. 98
- Pag. 105 Lee, M.; 1965, pag. 162
Kagy, F.; 1978, pag. 97
- Pag. última Trotter, S.; 1990, pag. 14
- Pags. de capítulos Ames, L.; pag. 46
- Cita Dedicatoria: L. Ronald Hubbard.