

27
2Ej



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLÁSTICAS



**EL CARTEL SOCIAL APLICADO A LA
CAMPAÑA DE NUTRICIÓN DEL SECTOR SALUD**

*Tesis que para obtener el título de licenciada en Diseño Gráfico
Presenta*

LUZ ANGÉLICA GUTIÉRREZ ROJO

México, D.F., 1995

FALLA DE ORIGEN

FALLA DE ORIGEN



SECRETARÍA GENERAL
ESCUELA NACIONAL DE
ARTES PLÁSTICAS
XICHIMILCO E. F.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



- **A la Universidad Nacional Autónoma de México:**
Porque a ella debo mi formación profesional.

- **A mis sinodales:**
Olga América Hernández Duarte,
Sabino Ignacio Gaínza Kawano,
Alejandra Lindoro,
Héctor Miranda Martinelli y
Julián López Huerta.



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	5
-------------------	---

CAPÍTULO I EL CARTEL

1.1. Surgimiento del cartel	11
1.2. Jules Chéret, el arte aplicado	12
1.3. Toulouse-Lautrec, innovador del cartel.....	13
1.4. Trayectoria plástica de Cassandre.....	15
1.5. Qué es el cartel.....	16
1.5.1. La imagen y la tipografía en el cartel.....	18
1.5.2. Formatos y medidas del cartel.....	20
1.5.3. El cartel dentro del proceso de comunicación.....	22

CAPÍTULO II BASES DE LA NUTRICIÓN

2.1. Importancia de la nutrición.....	25
2.2. Grupos de nutrimentos.....	26
2.2.1. Frutas y verduras.....	27
2.2.2. Granos y productos.....	29
2.2.3. Productos animales.....	30
2.2.4. Grasa y azúcares.....	31
2.3. La alimentación idónea.....	33

2.3.1. La alimentación en el niño.....	34
2.3.2. La alimentación en la mujer gestante y lactante.....	37
2.3.3. La alimentación en el adolescente.....	42
2.3.4. La alimentación en el adulto.....	44

CAPÍTULO III
PROCESO CREATIVO APLICADO AL PROYECTO GRÁFICO

3.1. I. Etapa de información.....	50
3.1.1. II. Etapa de asimilación de los datos.....	52
3.1.2. III. Etapa de la idea creativa.....	53
3.1.3. IV. Etapa de verificación.....	61
3.1.4. V. Etapa de formalización.....	61

CONCLUSIONES.....	65
GLOSARIO.....	67
BIBLIOGRAFÍA.....	70

INTRODUCCIÓN

Recientes estudios realizados por el Instituto Nacional de la Nutrición indican que en el país prevalece la desnutrición y que al año muere el 22% de la población infantil a causa de desnutrición crónica.

Es más común encontrar este problema en zonas rurales y urbanas pobres, debido principalmente a la ignorancia, falta de información y nulo poder adquisitivo. Sin embargo, también se presenta en niveles socioeconómicos de la clase media y media alta. Aquí el motivo primordial es por transculturalización (propagación de establecimientos donde se venden hamburguesas, frituras, hot dogs, embutidos, refrescos, etc.), costumbre y malos hábitos alimenticios, con lo que los niños y jóvenes están en riesgo de no tener una larga vida sana y productiva.

Actualmente se presenta una mezcla de obesidad y desnutrición simultánea en el niño y diabetes y arteriosclerosis en el adulto.

Se identificaron trastornos genéticos que se manifiestan en la lactancia y en la niñez (alergia, asma, diabetes insulín dependiente, enfermedad celiaca, etc.) al comienzo de la edad adulta (enfermedad inflamatoria intestinal, úlcera duodenal, etc.) o más tardíamente (arteriosclerosis, diabetes no insulín dependiente, hipertensión, cáncer de colon, etc.)⁽¹⁾

Escogí el tema nutrición porque es materia integral, es decir, interactúa de manera imprescindible para que el cuerpo esté sano o para recuperarle de

(1) Conocimientos actuales sobre nutrición, Organización Panamericana de la Salud, Instituto Internacional de Ciencias de la Vida, 1991, sexta edición, p. 371.

enfermedades, por lo tanto le permite al individuo un óptimo desarrollo intelectual y biológico.

Mi objetivo al tratar el tema "El cartel social aplicado a una campaña de comunicación social" ha sido la real preocupación de demostrar la importancia del diseñador gráfico no sólo como fomentador de una sociedad consumista, sino como un profesionalista que a través de la investigación, la metodología, la aplicación de conceptos y fundamentalmente de la creatividad, se constituye en un traductor de todo aquel que requiere comunicar algo a su comunidad. De esta manera, el diseñador gráfico participa en la solución de problemas que afectan a la sociedad.

El diseñador deviene, pues, en una suerte de intérprete intermediario entre empresa y mercado. Por esto, su rol -que es en síntesis, el de convertir unos datos simbólicos en un proyecto funcional, y éste en un producto o en un mensaje- requiere un talento especial, una seria formación técnica. flexibilidad psicológica, sensibilidad y un sentido creativo indispensable para combinar formas visuales. ⁽²⁾

He optado por el cartel como soporte gráfico porque es un singular medio público que permite la libre experimentación plástica de la imagen. Lo considero idóneo para transmitir mensajes de manera clara y directa para el receptor.

El cartel es uno de los pocos medios gráficos que le da posibilidades creativas a artistas plásticos, diseñadores y no profesionales. ⁽³⁾

(2) COSTA, Joan, *Imagen global*, Ediciones ceac, Barcelona, 1989, p.11.

(3) *Segunda Bienal Internacional del Cartel en México 1992* Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, México, p. 22.

Por medio de él busco crear conciencia del innegable valor histórico y plástico del cartel como producto de diseño; fomentar la producción de carteles a nivel creativo; demostrar cómo el diseño gráfico contribuye a solucionar un problema de carácter social; realizar un trabajo de investigación que sirva de consulta al diseñador y a los estudiosos de la comunicación; y por último, que apoye una causa real.

El trabajo consta de tres capítulos y del diseño de cinco carteles que proponen una solución gráfica al problema ya planteado. El primer capítulo está destinado al aspecto histórico-teórico del soporte gráfico cartel; el segundo apartado expone la investigación del problema a resolver: la nutrición; y el tercero explica la metodología utilizada para la elaboración de las soluciones gráficas.

Mi participación como diseñadora gráfica consiste en la elaboración de cinco carteles, mismos que formarán parte de la campaña de nutrición coordinada por la SSA y que se colocarán en departamentos administrativos, de servicio y de salud de la SSA, IMSS, ISSSTE, DIF, SDN, SM, PEMEX y el DDF.

OBJETIVOS GENERALES

- Investigar los orígenes del cartel para proporcionar bases al trabajo del diseñador gráfico.
- Resaltar el valor histórico y plástico del cartel como producto de diseño.
- Demostrar como el diseño gráfico contribuye a solucionar un problema de carácter social mediante el cartel.

- Realizar un trabajo de investigación que aporte y marque pautas para otras investigaciones del área gráfica.

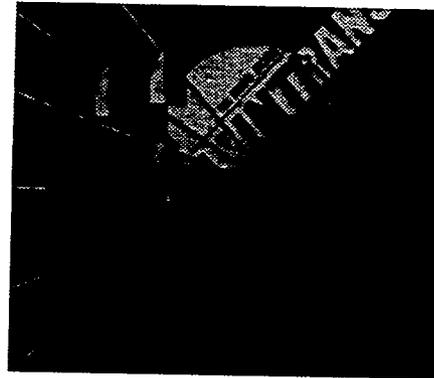
OBJETIVOS PARTICULARES

- Plantear las características generales del cartel como medio de comunicación masiva.
- Informar qué elementos lo constituyen y como se interrelacionan para comprender el cómo y el porqué de su funcionalidad.
- Resaltar la importancia gráfica del cartel al ser generado por artistas.
- Dar una breve semblanza de Jules Chéret, Toulouse-Lautrec y Cassandre, pioneros del cartel.
- Crear conciencia entre la población sobre la importancia de saber elegir los alimentos.
- Exhortar al consumo racional de nutrientes.
- Informar sobre las medidas y formatos habituales del cartel.
- Seguir una determinada metodología que nos dará las soluciones gráficas, sin pretender establecerla como única.



1

CAPITULO



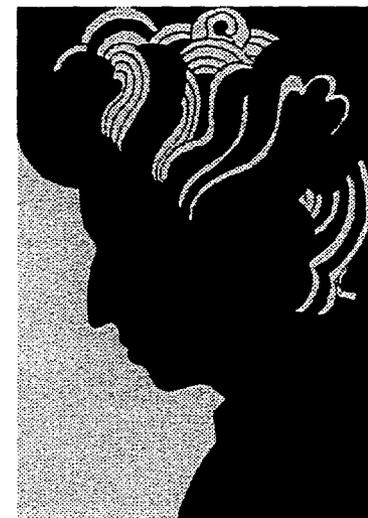
**EL
CARTEL**

Nuestro propósito en este capítulo es indagar el origen y su evolución del cartel a partir del trabajo de los que se consideran los creadores de este medio de comunicación: Jules Cherét y Toulouse-Lautrec, de Adolphe Jean-Marie Mouron, Cassandre, para señalar por qué es considerado *el definitivo impulsor del cartel comercial moderno*.⁽⁴⁾

Asimismo, ubicaremos al cartel dentro del ámbito de la comunicación de masas para comprender su importancia y funcionalidad, y describiremos, qué elementos lo constituyen, y cómo opera.

La existencia del cartel fue posible por el desarrollo de las técnicas de impresión. Nace para ser expuesto en lugares públicos, en tamaños suficientemente amplios y para emitir mensajes a la masa urbana.

El cartel, a diferencia de otros soportes gráficos, reúne cualidades que por su importancia viene a ser nuestro objeto de estudio: tiene sus raíces en la pintura. Al ser creado por artistas genera una polémica que durará aproximadamente 30 años entre que si es arte aplicado o efímero elemento decorativo. Por su múltiple reproducción, el cartel no produce un objeto de segunda generación. Es un medio de comunicación masiva que necesariamente consigue un efecto emocional en el individuo.



■ Bob Dylan. Milton Glaser.

(4) ALCACER Gamendia, José Antonio, *El mundo del cartel*, Col. Qué es, Edit. Granada, Madrid, 1991, p. 60.

Estas y otras tantas razones que se plantean en el capítulo nos darán la certeza de que el cartel, a través de su desarrollo y evolución, es un elemento del mecanismo social idóneo para el proceso de comunicación.

1.1. SURGIMIENTO DEL CARTEL

En 1796 el alemán Aloys Senefelder descubrió un proceso de impresión de letras e imágenes al que llamó litografía.

En esencia la litografía consiste en grabar con trazos grasos una piedra caliza de grano muy fino y de superficie pulimentada, que convenientemente tratada se utilizará como plancha de impresión.⁽⁵⁾

Esta técnica llegó a Francia en 1814 y se le destinó a la producción de grabados y, por primera vez, a la ilustración mecánica de libros.

Este medio de impresión tuvo su auge en 1870, cuando era posible tirar miles de hojas en unas horas, mientras que los métodos tradicionales requerían mucho mayor tiempo, además, las imágenes ya no eran sólo en blanco y negro, la policromía se había introducido.

El cartel tuvo su origen en el aviso impreso y el anuncio publicitario, es decir, en un texto que se sintió la tentación de ilustrar a partir del momento en que la técnica de la impresión de imágenes hizo progresos suficientes para permitir, por un lado, mayor rapidez en los intercambios individuales, y, por otro la presentación en forma de copias múltiples.⁽⁶⁾



■ Val Valentino. Jules Chéret.

(5) GUBERN, Román, *La mirada opulenta*, Gustavo Gili, Barcelona, 1987, p. 180.

(6) MOLES, Abraham, *La comunicación y los mass media*, Diccionarios del saber moderno, Ediciones mensajero Bilbao, 1975, p. 92.

1.2. JULES CHÉRET, EL ARTE APLICADO

El francés Jules Chéret (1836-1933) aporta el cartel al mundo. Pintor y gran experimentador de la técnica litográfica, combina sus conocimientos y los explota, creando así los primeros carteles que se expondrían en las calles de París. La basta producción de Chéret, más de mil carteles, retoma el estilo de la pintura; sus carteles son considerados verdaderas obras de arte. Por otra parte, tuvo la capacidad de establecer las características básicas del cartel: imagen predominante, tipografía que por primera vez se incluye dentro de la imagen, cosa que no sucedió en la pintura; colorido indispensable para captar la atención del individuo, el formato rectangular-vertical. Inaugura el "arte aplicado", ya que su temática promueve y difunde espectáculos, teatro, salones y productos comerciales y farmacéuticos.

Para el diseño de sus carteles, Chéret adopta los modelos de la pintura decorativa del siglo XVIII: las composiciones del rococó francés e italiano con Fragonard y Watteau y sobre todo los murales de Tiépolo, con sus figuras aladas, flotantes, en perspectivas atrevidas, siempre un poco di soto in su. (7)

Debido a que siempre se inspira en Charlotte Wiehe, la producción de Chéret estará caracterizada por la imagen de la actriz. De entre sus carteles destacan: **Loie Fuller, Pantomina, Val Valentino, Saxoléine, Les Girard, Carnaval y Théâtre de l'opera.**

Con estos antecedentes, podemos decir que Chéret marca la pauta de la óptima producción y reproducción del cartel, al señalar cuestiones técnicas y culturales que engloban la existencia misma del cartel.



■ Saxoléine. Jules Chéret.

(7) ALCACER Gamendia, op. cit. p. 19.

1.3. TOULOUSE-LAUTREC, INNOVADOR DEL CARTEL

Henri Marie Raimond de Toulouse-Lautrec (1864-1901), pintor vanguardista, incursiona en el cartel dándole un trascendente giro a la producción plástica del momento.

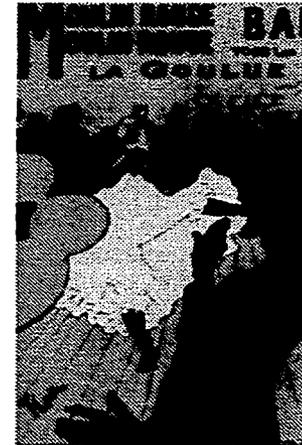
El francés Toulouse-Lautrec deja a un lado estilos pictóricos para conformar obras concretas, claras y eficaces, lo que permitirá la rápida captación del mensaje a diversos públicos.

Se da a conocer en 1891, cuando realiza su famoso cartel **Moulin Rouge**; a partir de entonces le solicitarían otros tantos.

Entre 1891 y 1900 elabora 31 carteles, su osadía y su propositivo talento, aunado a lo ya establecido, le dará a su producción cartelística aspectos polémicos, y sus principios llegan hasta nuestros tiempos.

Es lógico pensar que París estaba acostumbrado a un lenguaje visual determinado: detalle en la imagen y muy artístico por lo general, pero llega Lautrec y propone reticencia, abstracción y gran contraste para la diferencia de planos, obviamente la sociedad parisina no lo pudo discernir de inmediato. Sin embargo, hubo quien reconoció el talento de Toulouse y la eficacia que poseían sus carteles para comunicar.

Con todo, la gran popularidad de Lautrec fue siempre polémica. Su audacia formal y temática era provocativa y difícil de digerir por los estómagos de



■ Moulin Rouge. Toulouse-Lautrec.

los bienpensantes burgueses del fin de siglo y algunos de sus proyectos fueron rechazados.⁽⁸⁾

El interés primordial de Toulouse fue la síntesis de la imagen visual, en cambio la tipografía la concibió como elemento secundario.

Lautrec sacó mucho partido de la estética japonesa, y sus mejores obras no son las pinturas, sino, precisamente, los carteles.⁽⁹⁾

Toulouse poseía un especial talento para el manejo de la línea, con rasgos caricaturescos, no detallada, siempre expresiva, impregnada de la corriente vanguardista y de la influencia de grabados japoneses. La producción cartelística de Toulouse engloba lo que actualmente se considera un cartel.

Toulouse-Lautrec ha pasado a la historia por ser quien aportó el carácter real del cartel, sustituyendo los aspectos pictóricos por imágenes contemporáneas. Sus carteles reúnen funcionalidad: por sus imágenes gráficas concretas y la fuerza plástica que les imprime, por su característico tratamiento de la línea, la forma, el colorido y el contraste.

Entre otros carteles realiza: **Moulin Rouge, Divan Japonais, Aristide Bruant dans son cabaret, Jane Avril, y La Goule.**



■ Jane Avril. Toulouse-Lautrec.

(8) ALCACER Gamendia, op. cit. p. 26.

(9) TUBAU, Ivan, Dibujando el cartel, Ediciones ceac, Barcelona, 1968, p. 37.

1.4. TRAYECTORIA PLÁSTICA DE CASSANDRE

La época de los años veinte tuvo sucesos trascendentales en el ámbito de la producción gráfica, tales como definir por primera vez el concepto de "diseñador gráfico" en 1925. Éste vendrá a sustituir al pintor en la realización del cartel, se desarrollarán los estudios del *marketing* y con ello publicitarios y psicólogos trabajarán conjuntamente para lograr eficacia máxima en los anuncios.

Durante esta etapa llamada de entreguerras el objetivo fundamental del cartel es comunicar, se tenía la tarea de incentivar las ventas, dar llamadas de urgencia para la reconstrucción industrial, de reanimar a la gente, de persuadir el subconsciente.

El mejor empleo de la nueva actitud creativa hacia el cartel la suministró en el período de entreguerras el francés Cassandre, máximo exponente de la vanguardia comercial del cartel de los años treinta...⁽¹⁰⁾

Adolphe Jean-Marie Mouron, mejor conocido como Cassandre, nace en Karkov, Ucrania en 1901, y en 1968 muere por suicidio; se le considera francés porque desde pequeño radicó en Francia. Pintor que dedicó catorce años de su vida a la producción formal del cartel (1923-1939), es considerado el mejor cartelista del mundo desde los años veinte a los cuarenta.

Su gran visión plástica es influida por los estilos pictóricos de vanguardia: cubismo, constructivismo, surrealismo, futurismo y purismo. Aunando manejo



■ L'Atlantique. Cassandre.

(10) GUBERN, Román, op. cit. p. 190.

excelente de la imagen, enfatizando los primeros planos, aplicando ideas y conceptos modernos, efectos de perspectiva, síntesis e impacto, dando origen a una producción altamente estética.

Hombre de gran inventiva, Cassandre desarrollo los principios de la pronarrativa del cartel con diferentes soluciones gráficas. ⁽¹¹⁾

Necesariamente acentúa el carácter funcional del cartel y alcanza la persuasión social de diferente índole: consumista, política y social.

Cassandre muestra también en sus carteles una gran variabilidad, un repertorio muy dúctil de conceptos representativos que van desde la pura presentación del producto, a la utilización del humor, o a la experimentación formal, con positivas influencias posteriores... ⁽¹²⁾

Cassandre proporcionó numerosas soluciones gráficas que satisfactoriamente cubrieron las necesidades de su momento histórico. Es considerado el gran representante del cartel comercial moderno, en él resume la expresión abstracta, sintética y conceptual de la imagen. Además, marcó los antecedentes de la corriente próxima a desarrollarse: el art déco.

1.5. QUÉ ES EL CARTEL

El cartel es un medio de comunicación masiva porque se exhibe a un público en general, a una masa heterogénea.



■ La persistencia de la memoria.
Salvador Dalí.



■ Nicolás. Cassandre.

(11) *Idem.* p. 191.

(12) ALCACER Garmendia, *op. cit.* p. 84.

Por su considerable tamaño, 40 x 60 cm normalmente, puede ser visto fácilmente a varios metros de distancia. Se caracteriza por el mensaje icónico y por algún mensaje literario.

La casi totalidad de las imágenes del cartel pertenecen, pues, a la categoría de las imágenes comentadas, es decir, aquellas cuyo sentido sólo queda claro y con la ayuda de una palabra o de un texto breve donde el binomio imagen-comentario es indisoluble. ⁽¹³⁾

Su objetivo primordial es transmitir mensajes, expresar; en primera instancia atrae y luego informa. Sin embargo, un elemento añadido pero que al fin se ha convertido en un objetivo del cartelista, es el toque estético.

Diseñar un cartel que agrade es lograr que éste sobrepase el objetivo de informar. Es un soporte gráfico en el que impera sustancialmente la creatividad

Por ello el diseñador gráfico, valiéndose de la creatividad, combina la forma, el color, la tipografía y la composición. Esto le dará impacto, presencia, para que una vez colocado compita con los ya existentes en el entorno. Podemos rechazar la información que emite el cartel y, en cambio, aceptar su valor estético.

El cartel debió su inusitada proliferación a los avances en la impresión de imágenes y a la continua demanda de anuncios publicitarios para todo tipo de



■ Hugh Masekela.
Milton Glaser.

(13) MOLES, Abraham, op. cit. p. 93.

productos. De esta forma, el cartel se erigió en un elemento de comunicación imprescindible en una sociedad que basa su economía en el comercio.

Por su indiscriminada modalidad de emitir mensajes, puede ser ubicado en: estaciones de ferrocarril y del metro, muros, fachadas, cines, teatros, circos, centros culturales, de recreo, escolares y de salud. Normalmente lo encontramos en cualquier espacio concurrido.

El cartel se sitúa en el mundo urbano, un mundo de calles y de casas, de objetos y de imágenes, un "campo semántico" de luces rojas, de letreros, de comercios, de sugerencias y solicitudes, un paisaje artificial creado por el hombre y un elemento básico de la civilización occidental. ⁽¹⁴⁾

El género del cartel se deriva de la temática del mismo. Esto es, existen de tipo político, comercial, de espectáculos y propaganda, turístico, cultural, etc. Donde el cartel desempeña diferentes funciones: de comunicación y educación, estética y motivadora.

1.5.1. LA IMAGEN Y LA TIPOGRAFÍA EN EL CARTEL

La imagen o el elemento icónico del cartel es esencial y predominante. Su finalidad es persuadir, motivar, exhortar, convencer, atraer, informar.

Muchos mensajes impresos son persuasivos y hacen un llamado a la naturaleza subjetiva o "emocional" de las personas. En estos casos las imágenes son particularmente efectivas, en oposición a las palabras que podrían arrojar

(14) *idem.* p. 92.

una luz fría y dura sobre la racionalización de los lectores con respecto a su conducta. ⁽¹⁵⁾

La imagen desempeña una importante función expresiva. En el cartel debe ser captada justo en el instante en que el transeúnte la ve. Necesariamente está basada en la simplificación, por consiguiente ha generado un lenguaje de imágenes, un código de símbolos.

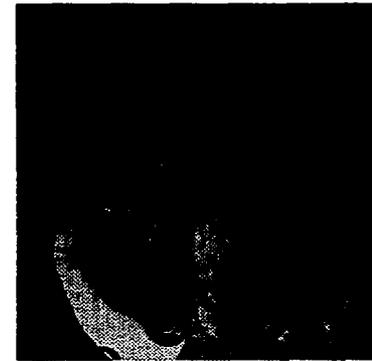
Antes de cualquier comunicación, el emisor y el receptor deben tener un común cierto número de signos y de convenciones que llamaremos "repertorio" y "código". ⁽¹⁶⁾

Las modalidades para resolverla son diversas, tal es el caso de las técnicas de representación gráfica, la fotografía, la ilustración, el fotomontaje, el collage y en general por cualquier forma de grafismo.

La imagen debe llegar al receptor a través de signos claros y de la síntesis básicamente. Es un elemento idóneo y eficaz que le permite al diseñador codificar las sensaciones para luego conceptualizarlas y plasmarlas en el cartel.

La expresión icónica permite completar y ampliar esta relación en el plano del simulacro, ya que refuerza el puente entre lo sensitivo (percepción sensorial de las formas) y lo racional (su expresión conceptual). ⁽¹⁷⁾

La tipografía es otro importante elemento del cartel, porque refuerza y complementa a la imagen. Simultáneamente enfatiza las características for-



■ Papel job. Adolphe Mucha.

(15) TURNBULL, Arthur F. *Comunicación gráfica*, Edit. Trill: México, 1986, p. 37

(16) MOLES, Abraham, *op. cit.* p. 121.

(17) GUBERN, Román, *op. cit.* p. 52.

males de la misma. Debe ser cuidadosamente elegida (familia, peso, puntaje, color y ubicación) porque contribuye a darle significado. Si la elección es mala, se minimiza la imagen global del cartel.

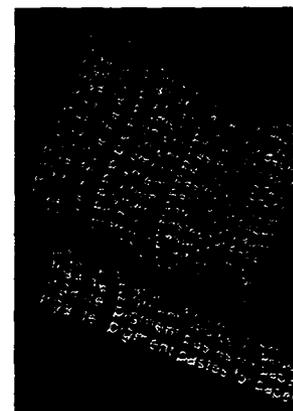
La tipografía desempeñará probablemente un papel vital en el diseño, y hay que tomar en consideración la forma, el estilo y la imagen transmitidos por la tipografía, pues la palabra escrita puede constituir la prioridad esencial. En cambio, si son las imágenes visuales las que deben atraer la atención, hay que asegurarse de que el público pueda captar con facilidad algún significado o conceder interés a aquello que se muestra.⁽¹⁸⁾

Un cartel está constituido por prioridad de imagen gráfica y por un mínimo de tipografía, no con ello descarto la posibilidad de los carteles meramente tipográficos, estos también se logran a través de composiciones y éstas vienen a conformar la imagen gráfica del mismo. En ellos manejamos ideas meramente conceptuales, de ahí que vayan dirigidos a un público con cierto nivel intelectual.

Debemos considerar que cualquier elemento tipográfico que utilicemos en el cartel (letras, números, signos de puntuación, símbolos) estén en función de la eficacia y en la adecuación a la temática.

1.5.2. FORMATOS Y MEDIDAS DEL CARTEL

Inicialmente Chéret establece el formato rectangular-vertical debido a que se vio fuertemente influido por la pintura de Tiépolo y por la japonesa que, precisa-



■ Geige. fred Troller.

(18) SWANN, Alan, *Bases del diseño gráfico*, Col. Manuales de diseño, Gustavo Gili, Barcelona, 1990, p. 132.

mente, lo utilizaron. La razón funcional radica en que la verticalidad del formato permite el óptimo trazo de la figura humana. Esta aparecería constantemente durante los primeros cincuenta años de la existencia del cartel.

Actualmente el formato sigue siendo rectangular, sólo que existen dos modalidades: el de retrato o vertical y el apaisado u horizontal. La elección del formato dependerá del lugar de ubicación y propiamente del diseño del cartel. El formato apaisado requiere de especial atención, ya que puede "aplanar" o restar expresividad a la imagen global.

Físicamente el cartel tiene dos dimensiones y generalmente es de papel; esto facilita su colocación y su proceso de degradación.

A raíz de la creciente extensión de la infraestructura: carreteras, puentes y autopistas, el receptor se empezó a transportar a velocidades considerables y esto propició la aparición del macrocartel o cartel espectacular de 3 x 4 m, 4 x 3 m, 4 x 12 m, 6 x 3 m, 8 x 3 m, 12 x 3 m, y 17.5 x 3.5 m, entre otros.

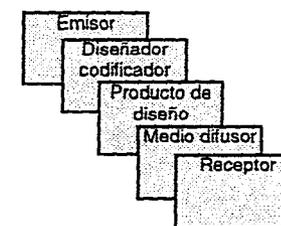
Era cosa sabida que la magnitud de un anuncio visual dependía de variables tales como la distancia del observador y su velocidad de circulación. ⁽¹⁹⁾

Sus medidas más comunes son 40 x 60 cm, o sea la totalidad del pliego; 50 x 70 cm, de medio pliego, de 35 x 50 cm, de un cuarto de pliego, de 25 x 35 cm, de un octavo de pliego, entre otras, derivadas del tamaño del pliego procurando el máximo aprovechamiento del mismo.

Requerimos, pues, de una combinación clara de la escala de los elementos, del color, del peso y puntaje de la tipografía, etc., para percibirlo como unidad en cuestión de segundos.



■ La Maison Moderne. O. Orazi.



■ Proceso de comunicación fundamental en el trabajo del diseñador gráfico.

(19) GUBERN, Román, op. cit. p. 192.

1.5.3. EL CARTEL DENTRO DEL PROCESO DE COMUNICACIÓN

Prácticamente el proceso de comunicación se integra por el emisor, el codificador, el producto de diseño y el receptor. Así, tenemos que el emisor requiere comunicar algo, por lo que se dará a la tarea de delimitar sus necesidades; el diseñador gráfico se encargará de codificar esta información que, mediante el proceso creativo, traducirá en formas gráficas funcionales y estéticas. En este caso el cartel, que una vez en exhibición el receptor tendrá total disponibilidad de tiempo para verlo.

Estos elementos se combinan en el espacio bidimensional del trabajo gráfico: el soporte -generalmente de papel-, según un cierto esquema mental, un modo de razonamiento que es esencialmente dialéctico y que constituye el mismo proceso de búsqueda de soluciones: de síntesis, en un trabajo que coordina el pensamiento lógico y el impulso creativo con el método combinatorio. (20)

Mediante la interacción imagen gráfica y tipografía el cartel emite mensajes, éstos son conformados por imágenes simplificadas, expresivas que originan el código visual, un lenguaje de imágenes, es decir, símbolos y signos conocidos por el receptor, mismos que quedan impregnados en su memoria visual de modo que este fenómeno nos permite concretar el proceso de comunicación.

Para concluir, retomaremos la hipótesis de Cassandre quien dijo que un avance tecnológico dio origen al cartel y posteriormente otro vendrá a darle



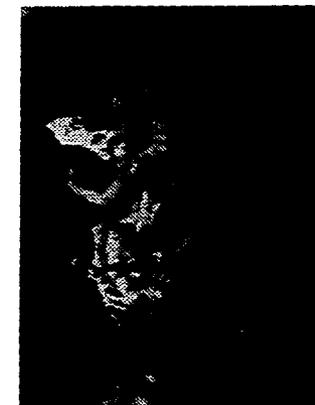
■ Dubo... Dubon... Dubonnet. Cassandre.

(20) COSTA. Joan, op. cit. p. 13.

fin. Considero que en buena parte tiene razón, pues vemos ya nuevas modalidades del cartel, aunque enfocado por lo general a la publicidad, el anuncio espectacular que fundamentalmente se trata de un soporte exterior, que se ubica en azoteas de la gran urbe, en amplios muros y con buena visibilidad, en carreteras, etc.; éste puede ser de tela, lámina, madera, plástico o vinil. Además se puede manejar en tridimensión o imprimirle movimiento mediante estructuras triangulares que permiten mostrar una imagen por cara, esto es, tres anuncios en uno.

Sin embargo, trátase de anuncio espectacular, televisión, cine, diaporama, radio, display o cualquier otro vehículo comunicacional, el cartel sigue vigente por sus innegables raíces plásticas, es un soporte que nos da la posibilidad de expresar lo que queremos, ya sea de índole político, publicitario, cultural, social, etc., reúne funcionalidad y plasticidad al mismo tiempo, es decir, nos permite retomar cualquier tema y transformarlo a parte de funcional, en algo estéticamente bello.

Para continuar con el desarrollo del presente trabajo, en el siguiente capítulo expondremos aspectos sobre la nutrición, lo cual comprende la primera fase antes de diseñar nuestros carteles.

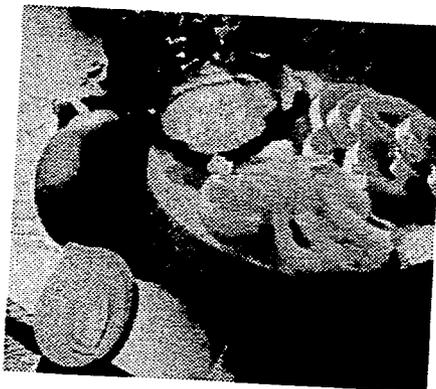
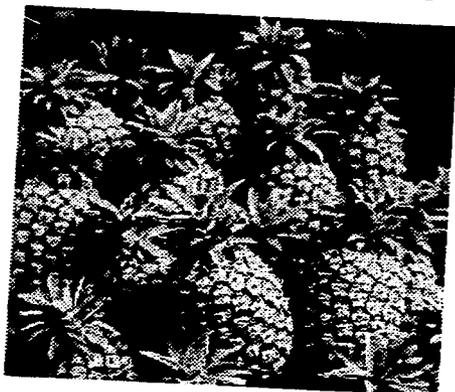
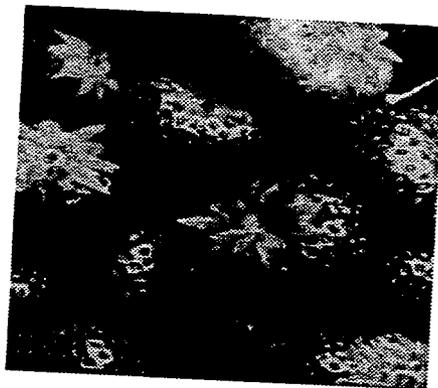


■ Pantomima. Jules Chéret.



2

CAPITULO



**BASES
DE LA
NUTRICIÓN**

Los alimentos son la fuente de energía que mantienen en actividad los procesos que sustentan la vida.

Los problemas nutricionales se deben principalmente a la falta de información y a los hábitos establecidos por la cultura, aunado a aspectos de tipo económico (desigualdad en la repartición de la riqueza) y social (desequilibrio familiar por diversas causas).

En este capítulo trataremos el tema de la nutrición, proceso biológico indispensable para la salud y el bienestar de los individuos, así como para su máximo desarrollo biológico e intelectual.

Hemos elaborado una sucinta investigación para saber qué características tienen los diversos nutrimentos y las bases de la dieta idónea según las diferentes etapas del crecimiento humano: niño, madre gestante y lactante adolescente y adulto. Después exhortaremos al consumo de alimentos específicos de acuerdo con la edad, el sexo y la actividad del individuo.

Al término de este capítulo se habrá cubierto la fase de investigación sobre el problema a tratar. Y hasta entonces el diseñador gráfico podrá elaborar las soluciones gráficas para el soporte cartel.

2.1. IMPORTANCIA DE LA NUTRICIÓN

...la nutrición representa el conjunto de fenómenos implicados en la obtención, asimilación y utilización de los nutrimentos, que se entienden como la

energía de una serie de sustancias de las que todo organismo necesita abastecerse continuamente en cantidades suficientes para llevar a cabo las funciones que le son características y para reparar y reproducir su estructura.⁽²¹⁾

Si todos los factores que determinan la nutrición se combinan y existen en cantidades óptimas, se logra el buen funcionamiento de las células y con ello la totalidad del organismo.

En realidad, no se alcanza una "nutrición ideal" debido a múltiples obstáculos, entre ellos la dificultad para medir todos los nutrimentos en el organismo, por las variantes que representa la función metabólica de cada individuo, pues la realización del análisis simultáneo del estado nutricional constantemente está en cambio.

Sin embargo, es posible acercarse a una óptima nutrición por medio de una alimentación idónea, pero antes estudiaremos los diversos nutrimentos.

2.2. LOS GRUPOS DE NUTRIMENTOS

Todos los alimentos tienen sustancias que el cuerpo humano utiliza para sus diferentes actividades, estamos hablando de los nutrimentos que proporcionan la energía necesaria para realizar funciones internas (movimiento del corazón, del intestino, de los músculos, etc.) y externas (correr, caminar, bailar, manejar, trabajar, etc.). Los alimentos se agrupan de acuerdo con la mayor cantidad de nutrimentos que contienen.

(21) Cuadernos de nutrición, Bourges, Héctor, Panorama alimentario de México, mensual, México, 1981, p. 19.

2.2.1. FRUTAS Y VERDURAS

Son ricas en oxidantes como las vitaminas A y C, y también en fibras solubles e insolubles. Algunas contienen ciertos tipos de sustancias químicas que previenen algunas enfermedades degenerativas.

Las vitaminas y los minerales hacen posible que el organismo aproveche al máximo los alimentos y que pueda desempeñar sus funciones. Existen diversos tipos de vitaminas (A, B, C, D, E y K) que, principalmente, provienen de frutas y verduras.

La vitamina A fortalece la vista, evita infecciones respiratorias y que se agraven las diarreas. Se encuentran en las frutas color amarillo: mango, papaya, melón, zanahoria y jitomate. También en vegetales verdes: espinacas, acelgas, quelites y flor de calabaza. Además en la leche y sus derivados, el pescado y el hígado. Estos nutrimentos se pueden comer en abundancia.

La vitamina del complejo B se encarga del buen funcionamiento de los nervios y existe en cereales, frijol, lentejas e hígado de res.

La vitamina C o ácido ascórbico protege al organismo de enfermedades respiratorias y colabora en el proceso de cicatrización. Está en la naranja, la toronja, el limón, la lima y la guayaba.

Las verduras contienen sustancias que reducen el colesterol en la sangre, disminuyendo la posibilidad de ataques cardíacos.

El brócoli, de color verde intenso, de la familia de las coles, es rico en beta caroteno e indo-carbinol, mismo que bloquea los estrógenos, tanto del organismo como los que provienen de algunos alimentos (carne y leche por ejemplo), previene tumores, especialmente el de mama. El beta caroteno protege contra el cáncer de pulmón, esófago, garganta, vejiga y próstata.

Las hojas de color verde intenso son ricas en beta caroteno y otras vitaminas, en hierro y en varios minerales y, desde luego, en fibras de tipo insoluble.⁽²²⁾

El tallo del apio tiene fitatos que producen un leve efecto sedante e hipocolesterolemiante que contribuye a bajar la presión arterial. La lechuga es importante por su considerable cantidad de fibras solubles.

La pulpa de la naranja y de la toronja tienen una buena cantidad de pectina, útil para bajar los niveles de colesterol, y el ajo previene la formación de coágulos sanguíneos intravasculares.

México cuenta con una gran diversidad de frutas, tanto de clima templado como tropical. Las de clima templado, como la manzana, el durazno y el chabacano, contienen varios tipos de fibras solubles como la pectina, algo de hierro y minerales. Las de clima tropical, papaya, mango y mamey, son fuentes de vitamina A.

El plátano no contiene muchas vitaminas, pero sí importantes cantidades de carbohidratos complejos, micronutrientes y fibra dietética.

El coco no es muy recomendable para el organismo por su alto nivel de grasas saturadas.

(22) DE CHÁVEZ, Miriam, et. al. *Guías de alimentación*, Instituto Nacional de la Nutrición, México, 1993, p. 26.

De este grupo fruta y verdura se recomienda un consumo variado e incluir por lo menos dos raciones.

2.2.2. GRANOS Y PRODUCTOS

Los alimentos que proporcionan energía son los cereales que crecen en espiga y las leguminosas, ya que por su valor proteico colaboran en la formación de los tejidos como la piel, los músculos, el cabello y la sangre, especialmente durante el crecimiento, además participan en la elaboración de anticuerpos que protegen al organismo de las enfermedades.

Este grupo es integrado por el frijol, lenteja, haba, garbanzo, soya, chícharo y por los productos de origen animal, como: carne, vísceras, pollo, pescado, mariscos, huevo, leche y sus derivados; y en las oleaginosas: cacahuete, pepita, ajonjolí, girasol, avellana, piñón, nuez y almendra.

Los alimentos integrales como avena, trigo, centeno, cebada, arroz y maíz y todas las leguminosas proporcionan, además de vitaminas, minerales, y son las fuentes más ricas de fibras que contribuyen, a través de varios mecanismos, al control del colesterol circulante, ayudando a prevenir la arteriosclerosis.

La combinación de leguminosas y cereales puede sustituir el valor proteico de la carne o el huevo y es recomendable esta combinación por lo menos dos veces por semana (arroz con garbanzos o pastas con lentejas, por ejemplo).

La soya es una leguminosa muy nutritiva que se ha usado tradicionalmente en Asia y que va ganando terreno en México. Contiene más de 40% de proteínas y su consumo, tanto en presentaciones industriales como preparados en casa, puede sustituir una parte de los alimentos animales. ⁽²³⁾

2.2.3. PRODUCTOS DE PROCEDENCIA ANIMAL

Los alimentos de origen animal tienen una alta concentración energética y poseen muchos micronutrientes. Su cualidad principal es que contienen proteínas de excelente calidad, pues tienen la proporción más adecuada de los ocho o nueve aminoácidos esenciales para el individuo (ocho en el adulto y nueve en el niño). Su desventaja es el alto contenido de grasas saturadas, no recomendables.

Aquí se ubican todas las carnes ya sean de aves, res, cerdo, cabra, borrego, conejo y las de caza. Los pescados y los mariscos tienen más grasa, generalmente ácido graso llamado omega-3, que reduce el colesterol circulante y si tienen poca grasa, será un buen concentrado de proteína. su único problema es que contienen más sal en su composición.

En el caso de las vísceras, las que tienen músculo, como el estómago, y las tripas, tienen colesterol y pocas grasas. y otras, como el hígado, los riñones y los sesos, contienen vitaminas y hierro, pero también muchas grasas saturadas y colesterol.

El orden a seguir en la selección de las carnes podría ser el siguiente: pescados y mariscos de músculo primero, pollo y pavo sin piel en segundo lugar,

(23) *Idem.* p. 30.

en tercero la carne de res magra o conejo y por último, y sólo de vez en cuando, la carne de cerdo y sus productos, la de borrego y la de ave con piel, porque son muy altos en grasas saturadas. ⁽²⁴⁾

El huevo es un excelente alimento, su clara tiene la proteína más fina y sin casi nada de grasa o colesterol. Completo, es una buena fuente de proteínas, vitaminas y minerales. Su gran inconveniente es su alto contenido de colesterol (250 mg) por yema de huevo.

Deben evitarse las carnes en las que se ve la grasa, limitar el consumo de vísceras y principalmente los productos de salchichonería: carnes frías, chori-zo, salchicha, pastel de pollo, entre otras, por su contenido de grasas saturadas, sal y conservadores químicos no recomendables.

Se aconseja comer productos animales con constancia, pero moderadamente. Sólo una ración de cualquier tipo en cada una de las comidas.

2.2.4. GRASAS Y AZÚCARES

Las grasas tienen una importante función dentro de la alimentación, pues aportan calorías (9 por gramo), y permiten la absorción de las vitaminas en grasa como la A, D, E y K y además dan versatilidad a la cocina y palatabilidad a los alimentos. Sin embargo, una cucharada de aceite contiene 120 calorías. Esta gran concentración con uso excesivo desbalancea cualquier alimentación.

(24) *Idem.* p. 33.

Dentro del grupo de los azúcares se incluyen los alimentos pacotilla, productos industrializados que se elaboran con base en grasas y azúcares. Hablamos de dulces, postres, refrescos, frituras, mermeladas, gelatinas, grasas de untar, etc., a los que se les añade químicos, colorantes, estabilizantes, homogeneizantes, conservadores y antirrancificantes. Existen cerca de 10 mil sustancias químicas permitidas, sólo un producto puede tener más de una docena.

No hay alimento pacotilla hecho con grasas monoinsaturadas o con omega-3, la industria usa las más baratas, entre ellas el aceite de coco y el sebo de res, que dan buen sabor y textura, pero nutricionalmente son los peores.

Hay que recordar que existen diferencias entre los diversos tipos de grasa, así, las monoinsaturadas, como los que tienen el aceite de oliva, el de ajonjolí y otros son los mejores. Las poliinsaturadas como la de maíz, cártamo, girasol, algodón y cacahuete no son incorrectas en cantidad moderada, pero en gran cantidad aumentan los riesgos de cáncer de mama en la mujer. Las saturadas, como la mantequilla, el sebo, la manteca y la de coco a largo plazo favorecen la arteriosclerosis y las tromboembolias, por ello hay que consumirlos en la menor cantidad posible. ⁽²⁵⁾

Por otra parte, es mejor el azúcar mascabado o el piloncillo que el azúcar refinada, así como la miel de abeja con respecto a otras mieles hechas de almidón de maíz.

Concluyendo, los productos del reino vegetal, o sea las verduras, las frutas y los granos deben predominar en la alimentación y se recomienda que por lo

(25) *Idem.* p. 37.

menos las dos terceras partes del consumo energético total venga de ellos, dejando la tercera parte a los productos animales y a los refinados concentrados en grasas y azúcares.

Desde los primeros meses de vida hasta los 18 años es muy importante consumir alimentos con proteínas porque éstos intervienen en el crecimiento y desarrollo del individuo.

2.3. LA ALIMENTACIÓN IDÓNEA

La alimentación idónea se basa en los conocimientos científicos de lo que se puede llamar la nueva nutrición. Se dice que no es necesaria una actitud estricta en el sentido de consumir cantidades exactas, sino raciones aproximadas de alimentos combinados. Se ha propuesto un número de reacciones por grupo de alimentos consistentes básicamente en vitaminas, minerales, antioxidantes y fibras en cantidades suficientes, evitando grasas saturadas y exceso de calorías.

La alimentación idónea pretende satisfacer el apetito, proporcionar los nutrimentos necesarios y prevenir y/o posponer las enfermedades crónico-degenerativas (arteriosclerosis, obesidad, hipertensión, diabetes, osteoporosis, gotas, etc.).

Resumiendo, seguir la alimentación idónea significa que el cuerpo esté sano interna y externamente. Requerimos principalmente de alimentos de

buena calidad nutricional y moderar o de preferencia evitar los que no son aprovechables para el organismo.

Si la estructura pluricelular no recibe la calidad y la cantidad adecuada de nutrimentos, se desencadena la desnutrición, que en su etapa crónica produce la muerte inmediata de todas las células.

Nos hemos dado a la tarea de señalar la importancia de la nutrición y de incentivar a una dieta balanceada que permita el pleno desarrollo de las capacidades y potencialidades de cada individuo.

2.3.1. LA ALIMENTACIÓN EN EL NIÑO

La adecuada alimentación durante el primer año de vida es la base del futuro del niño.

Las investigaciones recientes sobre la nutrición de los lactantes se han centrado sobre todo en las relaciones existentes entre el consumo de alimento y mejor salud, más que en evitar una deficiencia de nutrientes.

Durante este periodo de esencial ablactación (introducción de alimentos) se producirá el destete gradual esto no afectará a la madre porque la producción de leche irá disminuyendo lenta y naturalmente.

La alimentación del infante se caracteriza por incluir tres periodos fundamentales:

Durante los primeros cuatro meses la leche materna es indispensable. Estamos hablando de la única etapa del ser humano en que su dieta está compuesta por un solo alimento que contiene la totalidad de nutrimentos requeridos.

El contenido energético de la leche humana depende de los carbohidratos, de la grasa y de las proteínas, y oscila aproximadamente entre 670 y 770 kcal/l.⁽²⁶⁾

Comúnmente, el bebé se alimenta cada tres horas en promedio, por lo que al día realiza de ocho a diez sesiones.

Del cuarto al octavo mes su dieta será mixta, además de la leche materna, alimentos semisólidos evitando el huevo, el pescado, la leche de vaca, las leguminosas y las frutas cítricas, porque en esta etapa suelen producir alergias al niño.

Las reacciones alérgicas pueden ir desde un malestar estomacal, que cause cólicos o diarreas, hasta procesos asmáticos que ponen en riesgo el bienestar del niño.⁽²⁷⁾

Es importante considerar que la introducción prematura de alimentos sólidos en el niño se traduce en un alto riesgo de contraer enfermedades intestinales y, en etapas posteriores, obesidad.

La tercera etapa, que va de los ocho meses en adelante, se distingue por la adquisición de alimentos concentrados en energía: frutas, verduras,

(26) Conocimientos actuales..., op. cit. p.367.

(27) Cuadernos de nutrición, Tavano Colaizzi, Destete e introducción de alimentos distintos a la leche, mensual México, p. 23.

carnes, cereales y productos lácteos, éstos en forma de papilla y paulatinamente menos picados.

Satisfaciendo estos requerimientos, el infante alcanzará peso y longitud normales.

En esta fase el peso corporal se triplica y la longitud aumenta 50% con respecto a la medición obtenida al momento de nacer. (28)

Para la vigilancia del estado de nutrición y crecimiento del niño, se consideran los parámetros peso/edad y peso/talla. En el menor de un año, las medidas se efectúan al nacer, a los dos, cuatro, seis, nueve y doce meses. En el niño de uno a cinco años, la medición se hará cada seis meses.

En la misma etapa el niño desarrollará su sistema neuromotor, por lo que aumentará su capacidad de coordinación, mayor control de las mandíbulas y firmeza del cuello, además de sentarse y autoalimentarse.

En suma podemos concluir que suministrando leche materna, sobre todo durante los cuatro primeros meses de vida, posteriormente alimentos semi-sólidos acordes con la edad del niño, y registrando periódicamente su crecimiento, se habrá logrado que el infante tenga un buen desarrollo y salud en sus etapas posteriores.

(28) *Idem.* p. 22.

2.3.2. LA ALIMENTACIÓN EN LA MUJER GESTANTE Y LACTANTE

Durante los procesos de crecimiento fetal (embarazo) y secreción de pecho (lactancia) la madre requiere de un importante aporte de nutrientes.

La madre bien nutrida podrá cubrir estas necesidades mediante ajustes fisiológicos y metabólicos. En cambio, si la mujer no lleva un régimen alimenticio conveniente, se pueden manifestar deficiencias nutricionales maternas o fetales.

Los ajustes fisiológicos de la utilización de nutrientes durante el embarazo se manifiestan con el aumento de peso. Las mujeres sanas con una dieta común aumentan de 10 a 12 kg.

En los depósitos hísticos maternos (el tejido adiposo, la sangre y los tejidos uterinos y mamarios), la acumulación tiene lugar, sobre todo, durante el segundo trimestre y a ella se deben aproximadamente 6 kg del aumento medio total de 11 kg. Los otros 5 kg corresponden al feto, la placenta y el líquido amniótico. El aumento de peso total de 11 kg se distribuye en aproximadamente en 7 kg de agua, 3 kg de grasa y 1 kg de proteínas, como promedio.

Para sugerir la cantidad de energía que necesita la mujer embarazada entran en juego diversos factores como el peso corporal y la composición orgánica antes del embarazo, composición y magnitud del aumento de peso, estadio del embarazo y nivel de actividad. Por ello la necesidad energética es

diferente en cada mujer, sin embargo se ha establecido como promedio 85 000 kcal para la síntesis de grasas y proteínas.

Es necesario ingerir proteínas para sufragar las necesidades maternas, placentaras y fetales.

Las proteínas constituyen aproximadamente 0.9 kg de un aumento de peso medio de 12.5 kg. Cerca de 50% de esta cifra corresponde al feto, 25% a las mamas y al útero, 10% a la placenta y 15% a la sangre y al líquido amniótico.

Las proteínas intervienen en el máximo crecimiento del feto que se produce durante la última cuarta parte de la gestación.

En cuanto a las vitaminas, por la expansión del volumen plasmático, muchas de ellas y sus proteínas transportadoras se diluyen, sin embargo se trata de un ajuste normal durante el embarazo.

Las vitaminas A, D, B-6 y folato deben suministrarse con especial cuidado. El exceso de la vitamina A produce malformaciones congénitas. La deficiencia de la vitamina D se asocia con trastornos del metabolismo del calcio en el recién nacido, como una ligera reducción de la calcificación ósea en el feto, defectos de la formación de dientes o, en casos más graves, signos de raquitismo.

Si se ingieren antagonistas de los folatos al iniciar la gestación, pueden presentarse malformaciones fetales y quizá también produzcan el aborto, muertes fetales, prematuridad, desprendimiento anticipado de la placenta o bajo peso del recién nacido.

Los cambios fisiológicos del embarazo producen una disminución general de las concentraciones circulantes de diversos minerales.

Esto permite un aumento en la retención del calcio. La mayoría de los 30 g de calcio aproximadamente que se ganan durante la gestación pasan al esqueleto fetal.

Se cree que el exceso de calcio que se almacena durante los primeros meses queda en el hueso materno y se hace accesible al feto en el tercer trimestre, cuando aumentan las necesidades de éste.

De esta forma es recomendable tomar aportes de calcio para que la mujer gestante no lo pierda y también de hierro para cubrir las necesidades totales del embarazo y del parto, e ingerir cinc, que interviene en la organogénesis del feto en sus etapas iniciales.

Los problemas de peso en el gestante deben atenderse con premura, pues las consecuencias suelen ser graves. Por ejemplo, el hijo de la mujer con bajo peso corre el riesgo de sufrir muerte neonatal y minusvalías, además de que, también tendrá bajo peso (2500 kg).

En el caso de bajo peso en la mujer, su recién nacido tendrá bajo peso (2500 kg) y corre el riesgo de muerte neonatal, defectos o minusvalías.

La mujer obesa, por su parte se expone a complicaciones como hipertensión, diabetes gestacional, necesidad de inducir y ayudar al parto, hemorra-

gias puerperales y cesáreas. El bebé será grande o quizá macrosómico, esto es, pesará 4000 g o más. Además éste puede presentar un alto índice de morbilidad neonatal y mortalidad.

El ingerir alcohol durante el embarazo produce síndrome de alcoholismo fetal, con ello peligran la vida de ambos, aparte de producir retraso del crecimiento intrauterino, anomalías faciales y deficiencia mental.

La reserva de grasa es un buen recurso para sufragar el costo de la lactancia. Puede existir entre 20 y 30% de grasa, que es acumulada durante el embarazo, es decir, se produce un depósito de 3 o 4 kg.

Una mujer de 45 kg sin actividad física, que produce 750 g de leche por día, requiere cerca de 8MJ/día (1900 kcal). Esta misma mujer, cuando se somete a actividad física intensa necesita cerca de 7MJ (1700 kcal) más para poder seguir produciendo el mismo volumen de leche. ⁽²⁹⁾

En caso de que la mujer presente una severa enfermedad (diabetes mellitus, asma, hipertensión arterial e insuficiencia renal), se debe seleccionar el agente menos tóxico y dar la dosis mínima que se pueda administrar con menor frecuencia, e inmediatamente después de ingerir el medicamento la mujer alimentará al bebé y sólo después de 4 h como mínimo lo hará nuevamente.

No sólo los medicamentos se transmiten al niño a través de la leche, también el alcohol, el café y el tabaco. Esto además afecta la calidad y la cantidad de leche producida.

(29) Cuadernos de nutrición, Casanueva, Esther, Aspectos maternos de la lactancia humana, Mensual, México, p. 37.

Se pueden establecer nutrimentos para la mujer gestante y lactante, que sin lugar a duda requiere de calcio, magnesio, cinc, hierro, folatos y vitamina B6 principalmente. Estos se encuentran en frutas como el plátano, el melón, la guayaba, el durazno, el mango, la sandía, la pera, la granada, el higo, la toronja, la tuna, el mamey, el tejocote, la pitahaya, la guanábana, el zapote y la grosella.

Verduras como el jitomate, el pepino, la zanahoria, el brócoli, el nopal, el rábano, el nabo, los hongos, la berengena, la alcachofa, el perejil, la espinaca, la coliflor, la flor de calabaza, el chayote y la calabaza.

Entre las leguminosas se recomienda el haba, el frijol, la lenteja, el garbanzo, la alubia, el chícharo y la soya.

La proteína la pueden obtener del pescado, el camarón, el ostión, de la carne de res, de borrego, de conejo, de pollo, de pavo, de pato, además del huevo, la leche, el queso y el yogurt. Y de cereales como el maíz, el trigo, la avena, el centeno, el ajonjolí, el amaranto y el salvado.

Asimismo, deben consumirse con moderación grasas vegetales, entre ellas el cacahuate, la nuez, el pistache, el piñón y el aguacate. Lo mismo que grasas animales: mantequilla, tocino, embutidos y casi nada de manteca de cerdo. Se recomienda ingerir muy de vez en cuando tanto grasas vegetales como animales.

2.3.3. LA ALIMENTACIÓN EN EL ADOLESCENTE

Durante la adolescencia, periodo de rápido crecimiento, se producen variaciones biológicas que indican propiamente el proceso de maduración: la talla y las características sexuales secundarias.

El potencial genético, los patrones de crecimiento, el desarrollo y la actividad física son factores que determinan la cantidad de nutrientes que necesita el adolescente.

El incremento de la altura se relaciona con su potencial genético, es decir, intervienen las características que ha heredado de sus progenitores. La velocidad de su crecimiento ayuda a predecir la talla que alcanzará al llegar a la edad adulta.

La velocidad de crecimiento puede verse influida por factores propios del medio, como la disponibilidad de comida, los sistemas familiares y la distribución de alimentos, las toxicomanías y los accidentes, los traumatismos y lesiones debidas al comportamiento temerario típico de esta época de la vida.

Estos factores inevitablemente influyen en el adolescente y en consecuencia produce baja calidad nutricional. Es evidente que tanto su desarrollo como la velocidad de su crecimiento se ven afectados.

La edad promedio de máxima velocidad de crecimiento son los 13.5 años en los hombres y 11.5 en las mujeres. Los adolescentes que acostumbran

dietas no balanceadas presentarán una maduración lenta, esto es, 15.4 y 13.5 años, respectivamente.

En ambos sexos se producirán cambios como el aumento de masa esquelética y corporal, el sistema neuroendócrino, mediante su actividad, marcará las necesidades nutricionales y energéticas para cada individuo.

Cabe esperar que los adolescentes normales aumenten aproximadamente 50% de su peso adulto y alrededor de 15% de su talla adulta. En los varones se produce un aumento significativo de la masa corporal magra que casi se duplica durante los años prepuberales y puberales (10-17 años).

En la actualidad el adolescente pone mayor interés al aumento de masa muscular magra y al de grasa corporal que en consumir nutrientes como el hierro, el calcio y el cinc que intervienen directamente en el crecimiento.

Durante esta etapa el apetito aumenta considerablemente debido a que el cuerpo del individuo está en continuo desarrollo. Dichos cambios se relacionan directamente con la actividad de los estrógenos y progesterona en las niñas, y testosterona y andrógenos en los niños.

Es importante señalar que conviene consumir alimentos con valor proteico para que el organismo responda favorablemente a las necesidades de hematies y hemoglobina, los cambios hormonales, el aumento de masa corporal magra, de masa muscular en los varones y de tejido adiposo en las mujeres.

En general, la dieta del adolescente se caracteriza por una ingesta de grasa que supera el 35% de las calorías, una mayor cantidad de alimentos que proporcionan azúcares simples y un contenido esencialmente bajo en alimentos de origen vegetal que pueden aportar fibras y carbohidratos complejos.

Por lo que se puede recomendar abundantes frutas, entre ellas papaya, manzana, fresa, mango, melón, guayaba, zapote, tejocotes, toronja, naranja, tuna, pera, sandía, etc.

Verduras tales como zanahoria, jitomate, tomate, lechuga, pepino, papa, espinaca, brócoli, flor de calabaza, chayote, alcachofa, rábano, berenjena, nopal, hongo, etc. De este grupo se aconseja consumir todas las posibles y en abundancia.

El adolescente requiere de proteínas que puede obtener del pollo, pescado, queso, leche, huevo, yogurt, ostión, carne de res, de conejo, de pato y de pavo.

Las leguminosas y cereales como frijol, haba, lenteja, garbanzo, alubia, soya y maíz, avena, trigo, arroz, amaranto, ajonjolí, salvado, etc.

2.3.4. LA ALIMENTACIÓN EN EL ADULTO

Ya se han revisado las bases de la alimentación desde las primeras etapas del ser humano hasta que se va manifestando su crecimiento y desarrollo. Asimismo, hemos visto que la alimentación varía según el sexo, la edad y la actividad.

Teniendo en cuenta lo anterior en este apartado centraremos nuestra atención en la importancia de una dieta adecuada su combinación con el ejercicio físico y comentarios sobre algunos alimentos que en la etapa adulta se deben ingerir con precaución para evitar enfermedades.

Para el adulto como para todas las etapas de la vida, es recomendable ingerir muchas frutas y verduras, principalmente: papaya, piña, melón, manzana, pera, fresa, plátano, tamarindo, kiwi, zarzamora, guanábana, durazno, naranja, toronja, lima, uva, guayaba, ciruela, chabacano, mora, pasas, higo, jícama, pitahaya, tejocote, caña de azúcar, chico zapote, grosella, dátil, etc., y zanahoria, jitomate, lechuga, brócoli, papa, cebolla, quelite, romero, acelga, apio, berro, col, coliflor, chile, ejote, espinaca, flor de calabaza, alcachofa, berenjena, betabel, chilacayote, espárragos, huazontle, pepino, hongo, chícharo, cilantro, etc.

Todas las leguminosas: frijol, haba, lenteja, garbanzo, soya, alubias, etc., y los cereales: maíz, trigo, avena, salvado, centeno, ajonjolí, amaranto, etc.

Consumir proteínas de pollo, pescado, carne de res, queso, leche, huevo y yogurt.

La inconveniencia de que el adulto ingiera leche íntegra en parte, se debe a la grasa que contiene a su exceso de sal y la presencia de la lactosa, que generalmente el estómago adulto no tolera.

Los quesos y otros derivados elaborados con la leche íntegra como el yogurt, requieren de moderación al consumirse, de preferencia conviene la leche descremada que la hay en polvo, evaporada y ultrapasteurizada. La

leche semidescremada contiene menos del 2% de grasa. Y en el caso del yogurt se sugiere el semidescremado o *light*.

En cuanto a los quesos, en primer término están los que contienen menos del 10% de grasa: el requesón, el tipo cottage, el panela y el de vaca o cabra.

Le siguen los de 20 y 30% de contenido graso: el quesillo de Oaxaca, el asadero, el panela, el suizo tipo gruyere, el camembert y el parmesano.

Y por último, los de más del 30% de contenido graso: el roquefort, el brie, los de tipo cheddar, el amarillo y el de tipo americano, el crema, el doble crema, el de cotija, el tipo manchego y el chihuahua.

Para tener una vida saludable, además de la alimentación necesitamos incorporar el ejercicio físico.

Entre los beneficios que aporta el ejercicio al organismo podemos mencionar:

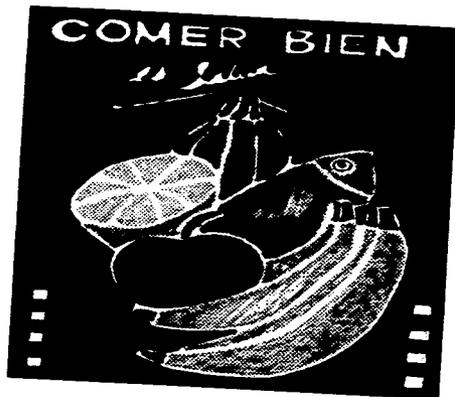
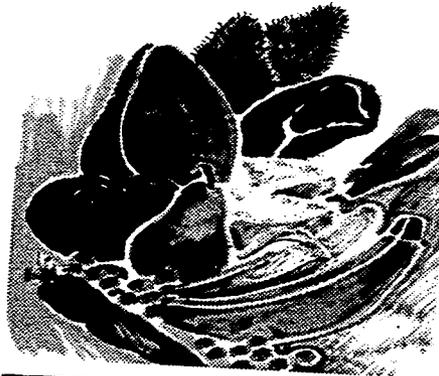
- a) Prevención del exceso de grasa u obesidad
- b) Eliminación de la tensión de los músculos, dándoles elasticidad y flexibilidad, además de fortalecerlos.
- c) Regulación del trabajo cardiovascular y reducción del riesgo de tromboembolias.
- d) Aumento de la capacidad pulmonar y respiratoria de los tejidos, y su consiguiente oxigenación.

- e) Estimula el metabolismo general de los tejidos, y de los huesos, para prevenir la osteoporosis y la atrofia de los músculos.
- f) Aumento de las funciones antioxidantes en las células, consumiendo el oxígeno reactivo que tiene que ver con el envejecimiento.

Las necesidades nutricionales de las personas activas y sedentarias son similares, sólo difieren en cantidad, de manera que las personas activas precisan mayor cantidad de alimentos ricos en energía. Es aconsejable una dieta que contenga aproximadamente 10% de proteínas, 30% de grasa y 60% de carbohidratos.

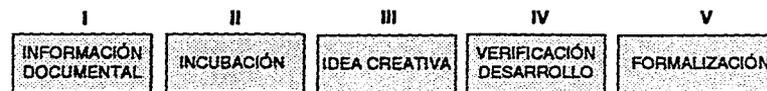
En la mayoría de los casos, las respuestas del apetito y los mecanismos de saciedad compensan los cambios de la actividad física, de forma que el peso y la composición corporales se mantienen relativamente constantes. Una excepción podría ser la respuesta a regímenes de entrenamiento intenso, durante los cuales se pierden peso y grasa corporales.

3
CAPITULO



**EL PROCESO
CREATIVO
APLICADO AL
PROYECTO
GRÁFICO**

El proceso creativo de diseño al cual vamos a referirnos, Joan Costa lo retoma mediante los trabajos de Walas y Moles y lo expone en su obra **Imagen global**, este proceso se caracteriza por involucrar dos aspectos fundamentales en el diseñador: el intelecto y la intuición, y se conforma de cinco etapas:



Aquí, la información-documentación, la verificación-desarrollo y la formalización son de carácter objetivo, de razonio: investigar, documentar, reflexionar, manejar conceptos y conocimientos, y las dos etapas restantes, incubación e idea creativa, conciernen a un plano subjetivo: emociones, sensibilidad y creatividad del diseñador. Al interactuar el intelecto y la intuición, lo objetivo y lo subjetivo, obtendremos al término de la aplicación de dicho proceso ideas creativas, legibles y funcionales, características que por lo general el diseñador persigue.

Desde nuestro punto de vista, este es un proceso bastante recomendable para los estudiosos del diseño y la comunicación gráfica, ya que en una etapa de formación (licenciatura) contribuye a reiterar la vocación del individuo. Al aplicar este proceso creativo y crear nuestra expresión gráfica, nos convencemos de nuestra capacidad para resolver cualquier problema gráfico que se nos presente.

Con base en nuestra experiencia con el proceso , cerramos con broche de oro lo que ha sido nuestra formación como diseñadores por dos razones fundamentales: porque entendimos y asimilamos las etapas que quizá en otro momento utilizamos, pero sin ser conscientes de ello, por lo que el aprendizaje no se dio en plenitud; y por otro lado, este proceso nos condujo a comprender qué es el diseño gráfico mediante estas palabras del libro **Imagen global** de Costa:

“El diseño no es el producto o el mensaje, sino el proceso que conduce a la obtención del producto o el mensaje”. Esto lo leímos varias veces y no lo comprendimos hasta que nos involucramos con cada una de las fases que integran el proceso.

Por lo general nos preguntan qué es el diseño gráfico y siempre respondemos no lo que es sino lo que se hace. Ahora con certidumbre podemos explicar que es un proceso intelectual-objetivo y creativo-subjetivo que genera proyectos que conllevan un mensaje.

3.1. I. ETAPA DE INFORMACIÓN

Una vez que hemos repasado la historia del cartel y los aspectos sobre la nutrición que comprende nuestro problema a resolver, contamos ya con la información necesaria para abordar el proceso creativo que nos conducirá a la solución gráfica.

Estos dos capítulos representan la primera fase de nuestro proceso creativo de diseño, tarea ésta preponderante, puesto que un diseñador sin

acervo cultural produce ideas raquíticas.

De modo que en este capítulo se planteará el procedimiento seguido para la realización de la serie de carteles, desde recavar la información hasta fundamentar en su totalidad la producción de dicha serie.

Es importante mencionar que la metodología aquí aplicada tiene la finalidad de ser una opción más para los estudiosos del diseño gráfico, sin pretender establecerla como la más funcional.

En su primera etapa es indispensable conocer lo más posible sobre el problema; de esto dependerá en buena medida la eficacia de nuestro proyecto.

El planteamiento fue: diseñar cinco carteles que promovieran la ingestión de alimentos adecuados y específicos según la etapa vital del individuo: madre gestante, madre lactante, niño, adolescente y adulto. Se tenía que lograr que dichos alimentos se antojaran, sobre todo las verduras, además de hacer énfasis en la integración y el bienestar familiar. Por otra parte, había que considerar su distribución a nivel nacional y ubicación en centros de salud.

- **TEXTUAL:** libros, enciclopedias, revistas, periódicos, etc.
- **VISUAL:** carteles, folletos, audiovisuales, material gráfico de autores reconocidos.

En este caso analizamos anuncios televisivos y radiofónicos, además de entrevistas con médicos y comunicólogos de la Secretaría de Salubridad y Asistencia.

El objetivo es identificar los aspectos importantes del tema para aportar soluciones de calidad.

3.1.1. II. ETAPA DE ASIMILACIÓN DE LOS DATOS

Esta etapa se caracteriza por lo arduo y exasperante que resulta asimilar y organizar la información. Lo mejor que puede hacerse, aunque suene a obviedad, es ponerse a trabajar; empezar a bocetar la primera idea que se nos ocurra, pues poco a poco se irá definiendo el concepto que se quiere plasmar.

Un buen principio es hacer un listado de los conceptos que se van a manejar, es algo así como una asonación de ideas llamado lluvia de ideas literaria. En cuanto al nuestro surgió:

- | | | |
|----------------------|--------------------------|-------------------------|
| 1. bienestar | 11. agradable | 21. plano americano |
| 2. salud | 12. unión | 22. familia |
| 3. integridad | 13. adecuado | 23. lotería |
| 4. etapas de la vida | 14. perinola | 24. rico |
| 5. nutrimentos | 15. gato | 25. nutritivo |
| 6. alimentos | 16. canasta | 26. fotografía |
| 7. frutas | 17. dominó | 27. limpieza |
| 8. verduras | 18. cadena alimenticia | 28. calidad nutricional |
| 9. carnes | 19. dados | 29. desarrollo |
| 10. juego | 20. pirámide nutricional | 30. crecimiento |

Este listado fue nuestro punto de partida para iniciar el bocetaje primario que consiste en *explayar* las ideas hasta agotarlas elaborando series de una cada una. Los bocetos son de primera intención, nos referimos al boceto *rough* que omite detalle, precisión y color.

Es conveniente utilizar formatos pequeños y a proporción, ya que nos permite fluidez en el trazo, nos ahorra tiempo y nos da la posibilidad de visualizarlos conjuntamente, así podemos descartar y a su vez retomar aquellas que serán nuestro punto de partida para llegar a una solución final.

A continuación presentamos la serie de bocetos que surgieron al basarnos en lo ya descrito. Esto con el propósito de mostrar cómo fue adquiriendo carácter nuestra solución definitiva.

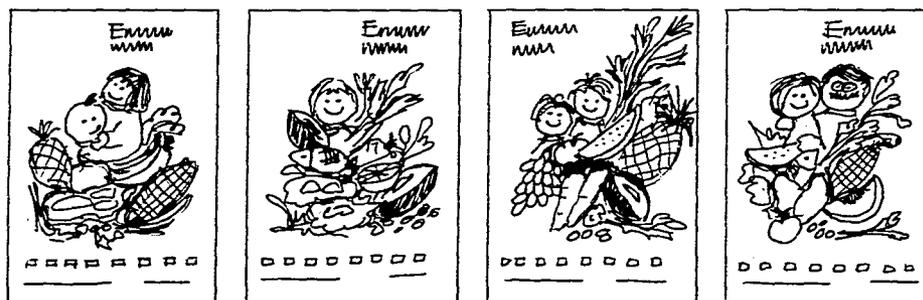
Como observamos las constantes son los personajes y los alimentos, involucrándolos con temas como el juego infantil, el crecimiento y desarrollo humano y la integración familiar.

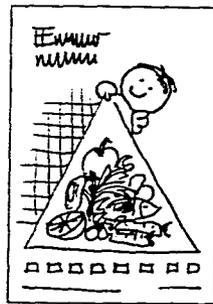
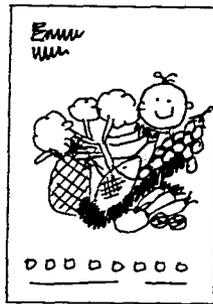
3.1.2. III. ETAPA DE IDEA CREATIVA

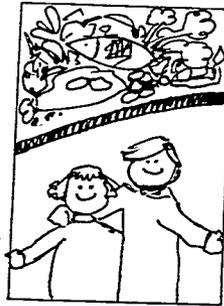
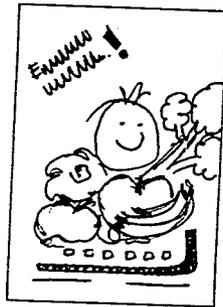
Durante esta fase adquirimos notable seguridad, debido a que ya digerimos la información, ya hemos comprendido el problema; a partir de este momento el desarrollar las variantes de la idea generatriz fue una tarea sencilla y fascinante. De pronto nos percatamos de nuestra capacidad para el manejo de la imagen, de la tipografía, la composición, etc.; aunando que estamos lo sufi-

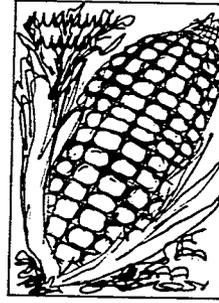
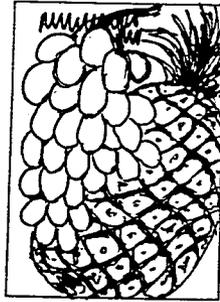
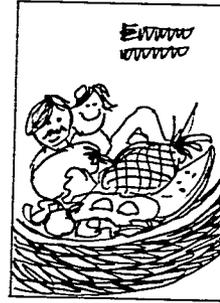
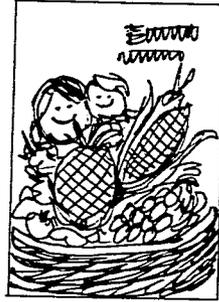
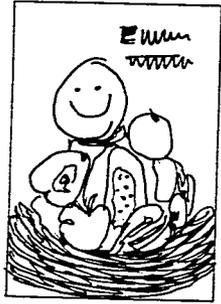
cientemente sensibilizados, las variantes surgen hasta que reúnen creatividad, concepto y diseño de calidad.

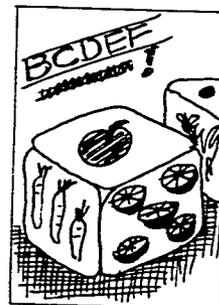
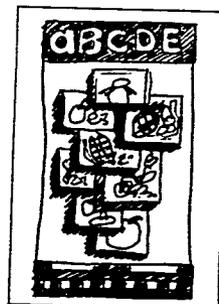
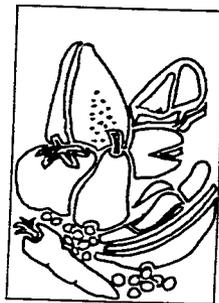
Inicialmente pensamos en un nivel de representación realista para la presentación final, idea que fue descartada porque sólo conseguiríamos saturarlo demasiado y restarle legibilidad e impacto visual, por lo que nos planteamos: necesitamos compensar la cantidad de elementos mediante un nivel de representación que nos de soluciones menos detalladas para que resulten más claras, por lo que dedujimos que la abstracción cubriría nuestros propósitos.

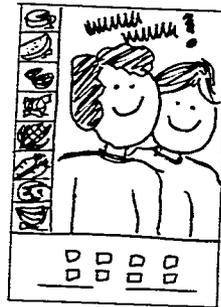












Ante la diversidad de elementos requerimos tipografía de palo seco, porque la imagen reúne suficiente riqueza visual para atraer al receptor, de modo que la helvética bold condensada y en altas, por ser un carácter austero, rígido, de línea sencilla y práctica, conforma un mensaje literario directo, eficaz e intenso que equilibra el conjunto de múltiples formas que integran los carteles.

Su ubicación marca un ritmo que compensa las dos partes: alimentos y personajes, le asignamos el color azul porque nos remite a higiene, lo cual es importante recomendar en este tipo de mensajes y también porque lo asociamos con la S.S.A.



3.1.3. IV. ETAPA DE VERIFICACIÓN.

Como en cualquier otra disciplina, en esta fase del proceso es imprescindible corroborar los resultados.

Amplificamos a su tamaño real 40 x 60 cm y aplicamos el color, de preferencia, utilizamos plumones para ahorrar tiempo. Esto nos conducirá a analizar el tratamiento de los elementos y su funcionalidad. Es recomendable visualizarlo a distancia para que detectemos los posibles errores.

Una vez que se han hecho las modificaciones obtendremos nuestro anteproyecto definitivo, o lo que es lo mismo, boceto terminado, que nos servirá de guía para su realización.

3.1.4. V. ETAPA DE FORMALIZACIÓN

Durante esta etapa realizamos el prototipo original tomando en cuenta el sistema para su reproducción.

Es muy importante lograr compatibilidad entre las técnicas y los materiales que escojamos, porque en buena parte de esto depende que obtengamos resultados de calidad óptima.

Seleccionaremos los materiales en función a la técnica elegida, es decir, el tratamiento para la tipografía si se manda parar (fotocomposición), o se recorta, o se imprime serigrafía, etc, para la imagen tomamos en cuenta su nivel



de representación, gouache, acuarela, plumones, lápices de color, grafito, recorte de papel, pantallas adhesivas, etc y el papel que a su vez es determinado por los dos anteriores, aquí se toma en cuenta su resistencia, nivel de absorción, opacidad, brillantez, textura, color y dimensión comercial. Entre ellos pueden ser cartulina ilustración, canson, rododendro, opalina, couche, kromekote, etc.

Obviamente, al determinar los materiales entran en juego aspectos de otra índole: destreza técnica, tiempo con que se cuenta y disponibilidad económica.

Para este caso concreto, realizaremos la serie de carteles mediante la técnica recorte de papel (papel américa), porque nos ofrece buena variedad de colores y además que su consistencia nos facilitó la ejecución. Trabajamos sobre cartulina opalina por su acabado liso y opaco.

Por último, pensamos para su reproducción en el sistema de impresión offset, es decir, selección de color ya que con la combinación de las cuatro tintas (amarillo, magenta, cyan y negro) obtuvimos los matices que presenta la serie de carteles.

De entre la diversidad de métodos, el proceso creativo de diseño propuesto por Joan Costa, lo consideramos eficiente y funcional, porque con él nos es posible plasmarle un aspecto humano a la idea original, necesariamente ocurre desde el momento en que entramos en conflicto emocional, esto es, la etapa de angustia y, aunándole que nos sometemos a una búsqueda exhaustiva, ambos aspectos son los vehículos para obtener resul-



tados sólidos en cuanto a la idea, el concepto y la formalización, es decir, es un proceso en donde nos involucramos de tal manera que terminamos por aportar lo mejor de nosotros mismos.

Reúne entonces lo que constantemente pretendemos: creatividad, originalidad y funcionalidad.

Por lo tanto, concluimos que el diseño existe gracias a que hay necesidades por cubrir y que nuestro producto (cualquier soporte o medio gráfico) no es el diseño, sino una manifestación física de un proceso creador (proceso mental que combina intelecto e intuición), mismo que se da exclusivamente en el ser humano y que va más allá de dicha manifestación.

Consideramos entonces al diseño, como una actividad meramente intelectual para crear y su objeto es satisfacer íntegramente los requerimientos del solicitante o medio emisor.





CONCLUSIONES:

Al término de esta investigación tenemos puntos importantes por enfatizar:

- El cartel surge para cubrir las necesidades de comunicación social en su inicio el cartel tuvo una fuerte influencia de estilos pictóricos, por lo que muchos de ellos se consideran obras de alta calidad estética. Precisamente por esto lo consideramos de un innegable valor plástico e histórico.
- Desde el punto de vista técnico, el cartel a diferencia de otros medios de comunicación e impresión reúne imagen (que puede ser enriquecida visualmente como mejor le parezca al autor, ya que ofrece una extensa gama de posibles soluciones tanto de nivel de representación, como de color, estilo, tamaño, etc.). Además posee la característica de agradar e informar en cuestión de segundos.
- Revisar la historia del cartel nos resultó de gran interés, nos ayudó a comprender el porqué de su formato, de su prioridad de imagen, etc.; obviamente, contribuyó a concientizarnos sobre su valor cultural.
A su vez consideramos que el diseñador gráfico debe crearse un amplio acervo ya que su campo de acción es muy extenso y al estar informado tiene la certeza de producir carteles, diseño; lejos de expresiones bofas.
- En cuanto al tema que elegimos, pudo pensarse en un resultado visualmente pobre, pero también con ello pretendemos demostrar que cualquier tema que se tenga puede resultar tan creativo, funcional y estético, como nos lo proponamos; es decir, la nutrición es algo tan común y sin embargo se pudo diseñar algo funcional y agradable.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

- A más de sus 120 años de existencia el cartel es vigente, sigue cobrando fuerza, así recurrimos a su elaboración y producción, lo promovemos, lo coleccionamos, y además , le organizamos festivales, (Bienal Internacional del cartel en México).
Sus características hacen de él un medio gráfico de alto nivel estético (versatilidad en cuanto a formato, imagen, tipografía, colorido, técnica, etc.) y muy importante, de manera casi inmediata transmite el mensaje al receptor. Por esto, aunque actualmente presenciemos el auge tecnológico, consideramos que el cartel llegó para quedarse y también para recordarnos que el hombre conservará su naturaleza, siempre que se dé la oportunidad de combinar su intelecto e intuición al momento de crear.

GLOSARIO

Abstracción: Cualidad de las obras artísticas no icónicas o no representativas.

Art-Deco: Denominación de una tendencia, dentro de las artes decorativas, que se impone en Occidente durante los años veinte de nuestro siglo. en lo formal incorpora algunos aspectos del cubismo sintético.

Boceto rough: Trazos rápidos sobre el papel que se realizan con el fin de obtener una idea previa al diseñar.

Caracteres: Palabra usada en tipografía para designar letras y signos de puntuación.

Código: Sistema organizado de formas y significados. Una imagen esta codificada si su desciframiento obedece a normas o reglas relativamente rígidas.

Collage: Designa a las composiciones confeccionadas con fragmentos de otros dibujos, fotografías, etc., pegados sobre un determinado soporte.

Cromatismo: Designa a un estilo musical "coloreado", cuyos efectos se basan en los semitonos.

Fotocomposición: Es una forma de composición tipográfica que se produce fotográficamente sobre película o bromuro. Tiene calidad suficiente para ser reproducida directamente y es extremadamente versátil.

Fotomontaje: Técnica fotográfica que consiste en pegar fragmentos de distintas fotografías para hacer una sola composición.

Ícono: Se dice de aquellas obras artísticas en las que parece existir semejanza entre lo representado y el objeto exterior (por ejemplo, un cuadro en el que se vean manzanas, autos, etc.).

Ilustración: Término usado para describir una imagen dibujada, por oposición a una imagen fotografiada.

Imagen: Tema visual para una ilustración, diseño o fotografía.

Logotipo: Iniciales o palabras ordenadas según una sola unidad compositiva que sirve, generalmente, como firma o sello de una empresa.

Proporción: Disposición o correspondencia entre las cosas, tamaño.

Purismo: Actitud, en cierto modo exagerada, voluntad de conformarse con un modelo ideal que se manifiesta por un deseo excesivo de perfección.

Serie: Grupos de cuerpos enlazados unos con otros.

Soporte gráfico: Lo que sirve de apoyo, cualquier material que sirve para recibir, transportar, conservar y restituir la información.

Surrealismo: Esfuerzo para sobrepasar lo real, por medio de lo imaginario y lo irracional.

Texto: Bloque principal de palabras de una publicación.

Tipo: Término general usado para designar todos los variados estilos de letras existentes en tipografía.

Tipografía: Arte de diseño general y aspecto del material impreso usando tipos.

Tono: Matices variados de un mismo color.

BIBLIOGRAFÍA

- ALCACER Garmendia, José Antonio, **El mundo del cartel**, Col. Qué es, Editorial Granada, España.
- BARNICOAT, John, **Los carteles. Su historia y su lenguaje**, Gustavo Gili, España, 1972, pp. 280, con ilustraciones.
- CABALLERO, Virgilio (coordinador), **El arte del cartel polaco**, Museo Nacional de Arte Moderno, Instituto Nacional de Bellas Artes, México, 1964, pp. 35.
- **Conocimientos actuales sobre nutrición**, Organización Panamericana de la Salud, Instituto Internacional de Ciencias de la Vida, sexta edición, 1991.
- COSTA, Joan, **Imagen global**, Ediciones ceac, España, 1989, pp. 262.
- Cuadernos de nutrición, **Alimentación de la embarazada, qué, cómo y cuando comer**, volumen 13, núm. 6, 1990.
- Cuadernos de nutrición, **Cómo se adapta el organismo a la baja ingestión de energía o de proteína**, volumen 14, núm. 2, marzo-abril, 1991.
- DE AZCARATE Ristori, José María, et. al., **Historia del arte**, Grupo Anaya, Madrid, 1993, pp. 1023.

- DE CHÁVEZ, Miriam M., et. al. **Guías de alimentación**, Instituto Nacional de la Nutrición, México, 1993, pp. 58.
- **El cartel en Puerto Rico 1946-1985**, Museo de la Universidad de Puerto Rico, División de Impresos Universidad de Puerto Rico, 1985, pp. 80.
- **Estudio sobre intervenciones alimentario-nutricionales para poblaciones de bajos ingresos en Latinoamérica y El Caribe**, Organización Panamericana de la Salud, Secretaría de Salubridad y Asistencia.
- GUBERN, Román, **La mirada opulenta**, Gustavo Gili, Barcelona, 1987.
- HAYTEN, Peter J., **El color en la publicidad y artes gráficas**, Ediciones de Arte, segunda edición, Barcelona, 1967.
- **Manual para la vigilancia y el control del estado de nutrición del grupo materno infantil**, Secretaría de Salubridad y Asistencia, México, 1990.
- MOLES, Abraham, **La comunicación y los mass media**, segunda edición, Ediciones Mensajeros, Bilbao, 1975.
- MUCHA, Alphonse Marie, **Posters of Mucha**, Harmony Books, E.U.A., 1975, pp. 47, con ilustraciones.
- PARRAMÓN, José María, **Así se pinta un cartel**, Col. Aprender haciendo grafismo, Ediciones Barcelona, España, 1969.

- **Segunda Bienal Internacional del cartel en México 1992**, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, México.
- STERMER Dugald y Sontag Susan, **El arte en la revolución. Cuba y Castro**, Mc Graw-Hill de México, 1970, pp. 41, con ilustraciones.
- SWAN, Alan, **Bases del diseño gráfico**, Col. Manuales de diseño, Gustavo Gili, Barcelona, 1990, pp. 144.
- TUBAU, Iván, **Dibujando el cartel**, Ediciones ceac, Barcelona, 1968, pp. 138, con ilustraciones.
- TURNBULL, Arthur.F, **Comunicación gráfica**, Trillas, México, 1986.