

2g



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS
PROFESIONALES "ACATLAN"

ELEMENTOS DEL DISEÑO EDITORIAL ASISTIDOS POR COMPUTADORA EN LA ELABORACION DE MATERIAL INFORMATIVO PARA LA ADIAT

TESIS

Que para obtener el Título de:
Licenciada en Diseño Gráfico

99 MAR 18 PM 1

000686

Presenta:

Nelly Mondragón Gaytán

Asesora de tesis:

LDCG Leonor Ramírez Colín



MARZO 1999

272143

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

1



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

a gradecimientos

A mis padres, Francisco J y Ma. Elena:

Por su amor, por darme la vida, enseñarme a creer y a crecer,
por ser siempre mis guías y el motivo de mis logros.

A Jorge I:

Por darte amor, sorpresas, ilusiones y realidades a mi vida y un
camino juntos para llegar a la luna.

A Verónica y a Juan Carlos:

Por ser mis primeros amigos, estar conmigo y ser mis hermanos.

A Vicky (f), a Lulú y a Angélica:

Por su cariño, apoyo incondicional, regaños y sobre todo por
ser mis amigas y las mejores compañeras de trabajo.

A mi asesora de tesis, Leonor Ramírez:

Por dedicarme su tiempo, conocimientos y profesionalismo
para concretar el presente proyecto de tesis.

A mis sinodales:

Ricardo Salas, Rosana Unzueta, Olivia Montoya y José L
Caballero, por ser mis profesores, orientarme y formar parte
importante de mi proyecto.

A la Ing. Margarita Noguera:

Por brindarme su confianza, amistad, enseñanzas en el ámbito
profesional y darme la oportunidad de formar parte de ADIAT.

INTRODUCCIÓN	4
 CAPITULO I:	
ASOCIACIÓN MEXICANA DE DIRECTIVOS DE LA INVESTIGACIÓN APLICADA Y EL DESARROLLO TECNOLÓGICO - ADIAT-	10
1.1. Objetivos, características y funciones	11
1.2. Necesidades de comunicación, diseño y difusión	20
 CAPITULO II: DISEÑO EDITORIAL	
2.1. Antecedentes históricos del Diseño Gráfico-Editorial	22
2.2. Tipos de publicaciones editoriales	28
2.3. Elementos del Diseño Editorial	31
2.3.1. Formato y Diagramación	34
2.3.2. Cálculo tipográfico	40
2.3.3. Color	47
2.3.4. Original mecánico	50
2.4. Medios de impresión tradicionales y modernos	53
2.4.1. Sistemas de impresión para la reproducción de las publicaciones informativas del proyecto ADIAT	56
 CAPITULO III:	
LA COMPUTADORA EN LA EDICIÓN DEL DISEÑO EDITORIAL PARA EL PROYECTO DE ADIAT	57
3.1. Antecedentes históricos de la computadora	57
3.2. Función de la computadora en el Diseño Gráfico	61
3.3. Papel que desempeña el DTP (Desktop Publisher) en la realización de proyectos editoriales	65
3.3.1. Paquetería gráfica para la realización de medios editoriales para ADIAT	77
3.4. Aplicaciones del Diseño Editorial en la impresión y reproducción de las publicaciones	78
 CAPITULO IV: PROYECTO DE DISEÑO PARA ADIAT	
4.1. Metodología para el diseño	86
4.2. Directrices de diseño en los medios editoriales seleccionados para la difusión y promoción de las actividades de la Asociación: gaceta, folleto, directorio anual, cartel, estatuto, informe anual y materiales adicionales	91
4.3. Diagramación, composición, tipografía, gráficos y Sistema de impresión para las publicaciones ADIAT	98
4.4. Propuestas finales	127
4.5. Conclusiones	139
 BIBLIOGRAFÍA	 141



1 INTRODUCCIÓN

Los avances tecnológicos actuales inciden cada vez más en el campo de trabajo del Diseño Gráfico, por esta razón los profesionistas de las áreas de la comunicación gráfica, tenemos el deber de adaptarnos a estos cambios, principalmente por el surgimiento de instrumentos, herramientas, áreas y programas tecnológicos que forman las bases y el contexto social, económico y cultural del desempeño activo y recíproco del diseñador gráfico en su entorno.

El objetivo que pretendo alcanzar en el presente trabajo es ejemplificar cómo el diseño editorial apoyado por el uso de la computadora, simplifica la producción y diseño de medios editoriales en la satisfacción de una determinada necesidad de comunicación, en mi caso práctico mediante el diseño de publicaciones que permitan la difusión de las actividades, eventos nacionales e internacionales, cursos y comunicados especiales, que la Asociación Mexicana de Directivos de la Investigación Aplicada y el Desarrollo Tecnológico, AC (**ADIAT**) hace a nivel nacional como intermediarios en el enlace, promoción y crecimiento entre la industria y los centros dedicados a la investigación tecnológica, impulsando así el desarrollo de ambos, que al mismo tiempo les permite competir y estar a la vanguardia tecnológica mundial, es así como mi desempeño en la Asociación durante un año y medio de trabajo, consistió en la planeación y diseño de material gráfico editorial atractivo y funcional, el cual promovió dicho contacto con los socios, empresas y personas interesadas en el ramo tecnológico de los diversos sectores productivos (agropecuario, automotriz, alimenticio y energético entre otros).

En lo referente a la metodología empleada para el planteamiento y diseño del proyecto se emplearon los recursos de la investigación: recopilación de datos y posterior análisis; para establecer un lenguaje

y un código de elementos característicos de la imagen de la Asociación.

En el primer capítulo se especifican: los objetivos, características y funciones que persigue la ADIAT, así como las necesidades de comunicación, diseño y difusión que los directivos buscan satisfacer; éstas necesidades y características específicas constituyen el motivo principal de diseño de una serie de materiales editoriales, presentados como resultado final y conclusiones de mi proyecto de tesis.

En el segundo capítulo: Diseño Editorial; se encuentra una síntesis de los antecedentes históricos del Diseño gráfico-editorial, además de los conocimientos generales, conceptos y elementos básicos de los mismos y de los medios de impresión para poder plantear, proyectar y diseñar publicaciones editoriales afines a las necesidades y características de la ADIAT, y crear con los medios y presupuestos predeterminados, los elementos gráficos de comunicación óptimos en la satisfacción de los objetivos.

En el tercer capítulo: La computadora en la edición del Diseño Editorial para el proyecto de ADIAT, se mencionan los antecedentes históricos, creación, desarrollo y evolución de una importante herramienta determinante en la vida y desempeño actual del Diseño Gráfico en general y particularmente del Diseño Editorial: la computadora, además de las recomendaciones técnicas y materiales necesarias en éste proceso de diseño, llamado también *Desktop Publisher* o DTP, es decir características y posibilidades de *hardware* y *software* que implica éste tipo de trabajo, su diseño, armado y reproducción, y su manejo en el proyecto para la ADIAT.

En el cuarto capítulo: Proyecto de Diseño para ADIAT, se reúnen tanto los conceptos teóricos como los gráficos obtenidos del análisis de la información de los capítulos anteriores, para concluir con la presentación final de los materiales editoriales seleccionados e impresos para la ADIAT, además de cuales fueron los sistemas y materiales de impresión empleados en su reproducción, con las respectivas descripciones y conclusiones una vez finalizado el proceso de diseño, abarcando desde el planteamiento de los objetivos hasta la presentación y distribución de los mismos.

A continuación resumiré el trabajo llevado al cabo en cada una de las publicaciones editoriales diseñadas para la ADIAT durante mi estancia en la Asociación:

En primer lugar la gaceta bimestral interna de la Asociación con el principal objetivo de establecer una comunicación práctica, periódica y recíproca con sus receptores (socios principalmente), en ella se hicieron sugerencias en cuanto al empleo y permanencia del imago tipo, siglas y nombre completo de la Asociación, tanto en la imagen general del boletín como en la cabecera; el espacio de diseño se distribuyó de tal forma que la información quedara lo más concretamente actualizada, se mantuvo constante el número de páginas por boletín (de 4 a 10 páginas máximo) al mismo tiempo que se controlaban sus costos de impresión; la edición del mismo cambió su periodicidad (en un principio trimestral y posteriormente bimestral hasta la fecha), por un lado debido a las benéficas respuestas obtenidas de los asociados y empresas receptoras, y por el otro a la cantidad de información generada en la Asociación a partir de ese momento, tanto a nivel interno como externo, así como a las mismas necesidades de información. Además del proceso general de diseño, la investigación, recopilación y organización de la información corrió a mi cargo, lo que me permitió involucrarme totalmente en cada uno de las publicaciones editadas.

En los folletos, el preliminar cumplió el objetivo primario de comunicar e invitar a la participación e inscripción temprana de sus asociados y público general interesado en el área, al IX Simposio ADIAT 1997 ("El impacto económico de la tecnología"), por medio de una publicación integrada con los puntos más importantes del evento; mientras eran ajustados y confirmados detalles finales del folleto final definitivo entregado con 2 semanas de anticipación a la fecha del evento, realizado en Boca del Río, Veracruz, a éste evento en general se le dió mucha difusión y particularmente al folleto final un importante presupuesto en su impresión y diseño, ya que fungió como uno de los más importantes medios de presentación y diseño del evento; además del apoyo del gobernador del estado en la disposición de los medios de comunicación (prensa y radio) y en la prestación de servicios y medios necesarios en la organización y desarrollo mismo del evento.

En lo que se refiere a los directorios, en el Directorio Anual 1996, el objetivo fue más específico: organizar y presentar por primera vez (alfabética y généricamente: por sectores productivos en los que se desempeñaban), una visión generalizada de cada uno de los Centros de investigación integrantes de la ADIAT y dar a conocer detalladamente el trabajo y metas que la Asociación perseguía fungiendo como punto de enlace y contacto entre el sector empresarial productivo y los mismos Centros de investigación para desempeñar un papel muy importante en la relación y desarrollo en la industria de nuestro país; principalmente la mayor parte de su distribución se llevó a cabo en el VIII Simposio Anual 1996 de la ADIAT con sede en la ciudad de México (World Trade Center), ya que además sirvió como introducción y carta de presentación para el mismo evento. La constante requerida en éste caso consistió en el empleo del color azul corporativo en interiores y exteriores del mismo; por último cabe mencionar que el presupuesto asignado para la impresión se basó en las donaciones proporcionadas por los directivos como parte de los proyectos finales de sus agendas de trabajo así como de los patrocinadores del evento.

En el Directorio ADIAT 1997, se dió continuidad al objetivo del Directorio 1996, presentado de nueva cuenta los Centros de investigación integrantes de la ADIAT pero con datos actualizados y la inclusión de nuevos centros asociados, reiterando la invitación a formar parte de los beneficios, novedades y medios de comunicación y enlace que la Asociación día con día se esfuerza en renovar, para mantenerse a la vanguardia de la investigación y el desarrollo tecnológico mundial que la industria exige en la competencia de los mercados internacionales. El formato y diseño general de las páginas se mantuvo constante, mas sin embargo algunas consideraciones de impresión fueron cambiadas, como el número de tintas empleadas, ya que el presupuesto fue más limitado por la razón de que se cobró la inserción de página al directorio, es decir, que en él fueron incluidos únicamente los Centros de Investigación que pagaron su derecho a formar parte de la nueva edición.

La importancia característica general en el diseño para los carteles del VIII y IX Simposios Anuales de ADIAT 1996 y 1997, radicó en reforzar la información de los folletos y reiterar la invitación a este

CAPÍTULO

ASOCIACIÓN MEXICANA DE DIRECTIVOS DE LA INVESTIGACIÓN APLICADA Y EL DESARROLLO TECNOLÓGICO (ADIAT)



La necesidad de comunicación y difusión que tiene la ADIAT, de promover e impulsar tanto el desarrollo tecnológico y económico del país a nivel nacional e internacional, como de mostrar los beneficios que un acertado contacto y apoyo recíproco entre el sector industrial y el de la investigación, puede resultar en mucho, benéfico y práctico en su desempeño y competencia como empresas o individuos, todo ello gracias al trabajo serio, práctico y muy profesional de la ADIAT, que crea un espacio propicio de intercambio y negocio, en el cual los objetivos establecidos por los directivos y fundadores de la misma, forman parte de los metas a cumplir en la planeación, diseño e impresión de publicaciones editoriales apropiadas que fomenten ésta labor que la ADIAT lleva al cabo.

De ésta manera el objetivo principal del presente capítulo consiste en describir los aspectos particulares y generales de la Asociación (características, funciones, objetivos, etc), así como sus propios objetivos y metas, dentro de las cuales se planteó la necesidad de renovar y fortalecer el lazo de comunicación que mantenían con sus asociados, al mismo tiempo que ampliar sus horizontes y número de receptores, con la ayuda del Diseño Editorial o DTP y de los sistemas gráficos de impresión, y así generar soluciones gráficas a sus necesidades particulares de comunicación.

La ADIAT se integra por individuos y grupos de profesionistas interesados en el desarrollo e innovación tecnológica industrial (como centros educativos de investigación: las Universidades públicas y privadas y los Tecnológicos y por otro lado la industria y algunas empresas como: el Instituto de Petróleo y Hylsa de Monterrey), que gracias al estudio e investigación profunda de sus

casos particulares, se les brinda la oportunidad de estar a la vanguardia. Las reuniones bimestrales donde se analizan los planes de trabajo turnan su sede en las instalaciones de cada sección regional en el país (seis más la sede nacional aquí en el Distrito Federal: Centro norte, Centro sur, Noroeste, Noreste, Occidente y Sureste), a donde acuden los miembros de la mesa directiva vigente; es aquí donde se organizan los planes de trabajo: actividades generales de la Asociación y particulares de cada sección regional, designación de presupuestos y lo más importante los Simposios anuales como sus magnos eventos anuales.

Ésta tarea implica el trabajo multidisciplinario de personas de diferentes áreas: logístico, económico, administrativo, de investigación y de promoción, en éste último se me dió la oportunidad de participar responsabilizándome del proceso creativo y de reproducción de los materiales editoriales ya mencionados: gaceta, folletos, estatutos, informe anual y materiales adicionales.

1.1. OBJETIVOS, CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONES

La Asociación que la Mexicana de Directivos de la Investigación Aplicada y el Desarrollo Tecnológico (ADIAT), es como lo menciona la Ing. Margarita Noguera, Directora ejecutiva de la Asociación ..."*una entidad nacional que agrupa a profesionales mexicanos comprometidos con la dirección de centros y grupos de investigación aplicada y desarrollo tecnológico a fin de intercambiar conocimientos y participar en acciones conjuntas que involucren a los sectores empresariales y promuevan los resultados, ventajas y beneficios, que la vinculación entre la investigación y la producción traen consigo*".

"ADIAT se creó en 1989 con el objeto de unir esfuerzos e intercambiar experiencias propicias en la permanente superación de sus miembros, en su calidad y efectividad como directores de los principales Centros de Investigación Aplicada y Desarrollo Tecnológico en México". (1)

(1) Folleto ADIAT 1997. México 1997. 16 pp.

Reconocida como una asociación dinámica de profesionales, ADIAT ha puesto en marcha actividades concretas, las cuales con el tiempo cobraron fuerza e interés a nivel nacional en la industria y desarrollo tecnológico más importantes de nuestro país, tales como: la organización y realización de eventos de alto nivel y proyección nacional con los simposios anuales; la premiación anual a la innovación y desarrollo tecnológico industrial en general de las empresas nacionales; cursos y seminarios de capacitación en campos y habilidades significativas para el ejercicio de la profesión con funciones específicas, como por ejemplo en la dirección efectiva del desarrollo tecnológico de las empresas mexicanas y metodologías y procedimientos en la especialización de la administración de los recursos tecnológicos de las mismas empresas; además de la prestación del servicio especializado de información técnica (el Alerta) con datos bibliográficos de artículos de interés al investigador o empresario asociados a ADIAT; éste sistema se integra en el Boletín bimestral de la Asociación, que difunde información relativa a las actividades y novedades en curso, y a la cooperación con otros organismos dentro y fuera del país, así como las acciones específicas en pequeños grupos de acuerdo con los intereses locales y regionales de los mismos empresarios, investigadores o Centros de investigación.



Aunado a ello se encuentra el sistema de información tecnológica vía Internet: ADIATNET, creado y desarrollado con 2 objetivos fundamentales: Proporcionar a los empresarios información detallada de las especialidades y desempeño de los Centros de investigación en beneficio de la calidad, productividad y competitividad de las empresas; además de información sobre patentes que cada Centro pone a su disposición, todo ordenado de acuerdo al sector productivo que abarquen, como el agropecuario, automotriz, industrial, alimenticio y manufacturero, entre otros. Y en segundo lugar proporcionar a los directivos y tecnólogos de los centros de investigación aplicada y desarrollo tecnológico una rápida vía de acceso a la información que sobre

las capacidades, recursos y proyectos disponibles de los mismos centros, a fin de detectar posibles sinergias, apoyos y proyectos conjuntos.

Los dirigentes y miembros de la Asociación Mexicana de Directivos de la Investigación Aplicada y Desarrollo Tecnológico, están conscientes del talento reunido en estos centros y su razón de ser en la medida en la que puedan obtenerse beneficios tangibles para las empresas de los diversos sectores productivos. *"De esta manera al ser uno de los factores de crecimiento y desarrollo económico y social de México, la investigación aplicada y el desarrollo tecnológico (IA&DT), ahora más que nunca exige la unión del trabajo y esfuerzos de los centros para que por medio de la concertación de acciones con los principales factores de la sociedad, así como de la revisión crítica de su papel, se logre la innovación tecnológica..." (1)*, e inducir así a las empresas del país a realizar esfuerzos para promover la creación de grupos de investigación, además del asesoramiento a las autoridades gubernamentales en la adopción de políticas de fomento y apoyo a la investigación aplicada.

ADIAT en su etapa actual de consolidación y crecimiento lleva a cabo un intenso programa para vincular la oferta y la demanda de tecnología, y considerarla factor de prioridad nacional.

Los objetivos sobre los cuales la Asociación trabaja hoy en día, se definen en 10 acciones - clave:

- Impulsar** el mejoramiento de las actividades de los institutos, centros o unidades de IA&DT.
- Desarrollar** y poner a disposición de sus asociados, métodos e instrumentos para la administración efectiva de unidades de IA&DT.
- Facilitar** la comunicación y el intercambio de ideas y experiencias entre sus asociados, acerca de las mejores prácticas relativas a la dirección y administración de la IA&DT.
- Promover** la formación y actualización de especialistas de alto nivel en los campos vinculados al mejoramiento de la práctica en la dirección de las unidades de investigación.

(1) Folleto ADIAT 1995. México DF.

- Alentar** la elaboración de estudios de interés para sus asociados en aspectos tales como la identificación de necesidades de la IA&DT, por giros productivos específicos.
- Estimular** y facilitar a través de sus asociados, la cooperación entre las unidades de investigación para aprovechar mejor sus capacidades en conjunto, aumentar su efectividad y mejorar su utilidad.
- Participar** en la concepción, *diseño e implantación de criterios*, medidas e instrumentos de política que propicien la innovación tecnológica en la industria y el aprovechamiento de la capacidad instalada de IA&DT.
- Propiciar** y sostener relaciones con organismos afines en el país o en el exterior para favorecer el intercambio de investigadores, proyectos e ideas, en relación con la práctica de la dirección de unidades de investigación.
- Promover** en la sociedad y en particular en el ámbito de las organizaciones productivas los valores de la creatividad, la innovación tecnológica y la capacidad emprendedora con elementos de fortaleza y de competitividad.

Y en general **impulsar** la acción de hechos que promuevan la orientación de los programas de investigación aplicada a la solución de problemas o al desarrollo de oportunidades para las organizaciones productivas, la pertinencia de la capacidad instalada, el aprovechamiento intensivo de sus resultados y el apoyo de todas las actividades, tanto en la planeación como en la producción de los programas de investigación en beneficio y desarrollo del sector empresarial.

Una característica importante de ADIAT, es su carácter de Asociación civil, a la cual pueden pertenecer o ser miembros, aquellas profesionistas que ocupen o hayan ocupado en el pasado funciones directivas de primero o segundo nivel en instituciones o empresas cuya actividad central sea la investigación y el desarrollo tecnológico.

De la información anterior, se deriva la siguiente clasificación de los miembros de la ADIAT:

Pueden ser miembros **Numerarios** aquellos "...titulares de algún organismo público o privado que cuenten con una estructura organizacional o una personalidad jurídica definida expresamente para realizar en México, como función fundamental, investigación aplicada y desarrollo tecnológico, en cualesquiera de sus ramas." **(1)**. Se incluyen las unidades que formen parte de una organización mayor con suficiente autonomía de gestión y participación de la función fundamental descrita anteriormente, así como personas que hayan ocupado en el pasado éste cargo.

Los miembros **Afiliados** pueden ser "...directivos o funcionarios de segundo y tercer nivel, en el caso de las instituciones o unidades para las cuales pueden darse miembros numerarios, siempre y cuando tengan funciones y experiencia directiva relacionada con la IA&DT. Además de titulares, directivos y funcionarios de segundo nivel colaboradores inmediatos del titular, en el caso de quienes pertenezcan a centros, institutos o dependencias de educación superior o de empresas del sector público, no exclusivamente dedicadas a las actividades de IA&DT. Los titulares, directivos y funcionarios de segundo nivel, colaboradores inmediatos del titular, en el caso de quienes estén en alguna Dirección General de Secretarías de Estado, o su equivalente en organismos descentralizados o paraestatales con funciones y fomento de actividades de IA&DT; los investigadores o jefes de un proyecto importante de innovación tecnológica que hayan sido nominados por el Consejo Directivo." **(2)**

Por último, para ser miembro **Correspondiente**, es requisito ser director de alguna asociación nacional o extranjera con la que ADIAT se haya relacionado; "...quienes participaron o colaboraron en eventos o programas de ADIAT en forma sobresaliente, y no sean miembros numerarios o afiliados." **(3)** Así como los seleccionados por el Consejo directivo.

(1) Folleto ADIAT 1997. México DF. p.6.

(2) ibidem

(3) ibidem. p.7.

A continuación, serán mencionados algunos de los temas tratados en los Simposios anuales de ADIAT, para dar una visión general de los intereses de la Asociación, desde sus comienzos hasta hoy en día, cabe destacar que los temas de cada evento han sido seleccionados de acuerdo al contexto social y a las necesidades económicas, científicas y tecnológicas del país imperantes en su momento:

- ❖ III Simposio Anual ADIAT, llevado a cabo el 14 y 15 de noviembre de 1991 en el Hotel Fiesta Americana en Monterrey, Nuevo León. El tema base del desarrollo del evento fue: "Tecnología y competitividad en la apertura internacional", con los temas y ponencias de las Comisiones Permanentes:
 1. Formación de recursos humanos para la investigación y el desarrollo tecnológico.
 2. Comisión permanente de planeación estratégica.
 3. La función de la comercialización en los centros de investigación ante la apertura internacional.
 4. Elementos básicos para la modernización de los centros de investigación y desarrollo, un esquema preliminar.
 5. El proceso de desarrollo de tecnología a través de prospectos de innovación.
 6. Tecnología de calidad y productividad: experiencias y perspectivas de su desarrollo, aplicación y transferencia.
 7. Alianzas estratégicas como mecanismo para la transferencia de tecnología.
 8. Descripción de un caso: inicio, evolución en la Secretaría de Salud y Aplicaciones Tecnológicas (CEDAT).

- ❖ IV Simposio Anual ADIAT, efectuado el 22 y 23 de octubre de 1992 en el Hotel Stouffer Presidente en la ciudad de México. El tema del evento fue: «La alianza estratégica de los Sectores Tecnológico, Productivo y Gobierno, imperativo para la competitividad sostenida», con la exposición de las ponencias de :
 1. Salvador Malo (Secretario General de la UNAM): Los Centros de investigación y Desarrollo Tecnológico y las instituciones de educación superior frente al tratado de libre comercio.
 2. John F. Clarke (Batelle Pacific, Northwest Laboratory): Un mecanismo práctico de Cooperación Tecnológica para el Desarrollo Sostenible.

3. Henry J. Kohoutek: *Industry Leadership as a factor of Technological*.
 4. José Antonio Esteva Maraboto (Asesor del Director general del IMP y Vicepresidente de ADIAT): Oportunidades competitivas de México en el entorno internacional.
 5. Ing Luis E. Noriega Giral (Coordinador de programas de Cogeneración de la Comisión Nacional para el Ahorro de la Energía -CONAE-): Implicaciones Tecnológicas de los nuevos mecanismos de inversión para proyectos estratégicos.
 6. Juan Antonio Ramírez Bustos (Nacional Financiera): Programas de apoyo financiero para la modernización industrial.
 7. Dr. Manuel Ruiz de Chávez: Nueva política comercial e industrial: respaldo a la iniciativa empresarial.
 8. Ing. Leopoldo Rodríguez: Antecedentes y tendencias internacionales en I y D industrial: Impacto sobre las estrategias mexicanas.
 9. Dr. Fausto Alzati Araiza (Director General de CONACYT): La modernización tecnológica y el bienestar social.
- ❖ VIII Simposio Anual ADIAT, realizado el 7 y 8 de noviembre de 1996 en el *World Trade Center*, Ciudad de México. El tema central del evento fue: "Cultura, Tecnología e Innovación en las Empresas Mexicanas", donde fueron expuestas las conferencias y ponencias de:
1. Dr. Salvador Valtierra Gallardo (Jefe de Investigación y Desarrollo NEMAK, S.A.): Elementos disponibles para la vinculación tecnológica exitosa: el caso NEMAK.
 2. Dr. Enrique Canales (Director general de Bienes activos S.A. de CV.): Los requisitos para que un proyecto de investigación y desarrollo se vuelva estratégico.
 3. Lic. Rubén Ventura Ruiz (Director adjunto de Política científica y tecnológica, CONACYT), Dr. Roberto Villarreal Gonda (Coordinador general de la Unidad de inversiones y desincorporación de entidades paraestatales de la SHCP), e Ing. Jaime Parada Ávila (Director de Tecnología Grupo VITRO): Incentivos a la inversión en innovación y desarrollo tecnológico.
 4. Sr. Fernando Machado (Director de servicios de Tecnología ONUDI): Actuales desafíos para el desarrollo tecnológico en países en desarrollo.
 5. Ing. Alfonso Oláiz y Pérez, Dr. Mario Martínez García, Dr. Héctor

- Menchaca Solis, Ing. Jorge Villagómez Cabrera y Dr. Juan Villalvazo Naranjo: Tecnología e innovación: visiones regionales.
6. Varios ponentes: Los Centros de investigación y desarrollo tecnológico y la innovación en las empresas.
 7. Dr. Allen Batteau (Director de Antropología de negocios, Universidad Estatal de Wayne, E.U.): Como vencer la resistencia a la introducción de la tecnología.
 8. Dr. Henri Savall (Profesor en ciencias de gestión, Universidad Lyon, Francia) y Dra. Veronique Zardet (Codirectora del Centro de Investigación, Universidad Lyon, Francia): Ingeniería estratégica: como salvar una empresa sin grandes sacrificios.

Puede concluirse entonces que la función principal de ADIAT, se basa en el análisis y recopilación de la información necesaria para el desarrollo de sus metas; ésta misión consiste en "...incrementar la capacidad directiva, la creatividad y la efectividad de los Centros de investigación aplicada y desarrollo tecnológico de México, así como el fortalecimiento de su vinculación con el sector productivo para coadyuvar, mediante ésta estrategia, el desarrollo económico y social del país." (1); todo en beneficio de la consolidación y crecimiento de la Asociación, y como se había mencionado en la vinculación entre la oferta y la demanda de la tecnología transformada en beneficios considerados por la ADIAT, un factor de prioridad nacional.

En donde la constante exigencia y combinación de conocimientos, habilidades y actitudes requieren de individuos capaces de dirigir, integrar, obtener y aprovechar los recursos frente a retos considerables en una atmósfera de creatividad, riesgo e incertidumbre. Por ésta misma razón, la misión del director es al mismo tiempo compleja, diversificada y temporal, ya que depende mucho de las circunstancias que lo rodean, en donde el ejercicio eficaz repercute directamente para el desarrollo y acumulación de experiencias, que compartidas e interpretadas generan significativas oportunidades de aprendizaje profesional y retroalimentación práctica.

En ADIAT se han asociado profesionales que ponen en común sus

(1) Folleto ADIAT 1997. México DF, p. 5.

experiencias, intercambian conocimientos, participan en acciones conjuntas y a través de ello, mejoran la práctica de la profesión como tal y su eficacia individual, agrupando directores de centros e institutos de educación superior responsables de la investigación y el desarrollo en las empresas productivas nacionales con proyección internacional.

Entre los múltiples beneficios que proporciona la Asociación (ADIAT), se suman los siguientes:

- ≈ La posibilidad de relacionarse con directivos de otros centros de investigación aplicada y desarrollo tecnológico, con funcionarios y ejecutivos del más alto nivel, tanto públicos como del privado.
- ≈ La participación en eventos académicos para la superación en el campo de la dirección y administración de la tecnología.
- ≈ El intercambio de experiencias con colegas en un ambiente de apertura y compañerismo, orientado al logro de mejores niveles de calidad, productividad y competitividad de los centros que dirigen.
- ≈ El acceso a información útil y práctica sobre eventos académicos en el país y en el extranjero.
- ≈ La posibilidad de participar en la realización de estudios de interés particular para los miembros de ADIAT, o bien de envergadura nacional solicitados a la Asociación en el ámbito del desarrollo tecnológico.
- ≈ El acceso a estudios de mercado y documentos con información vital para la toma de decisiones y la planeación estratégica de trabajo de las empresas.
- ≈ La disponibilidad a diversas alternativas de comunicación y negocio con los sectores productivos.
- ≈ La oportunidad de influir en las grandes decisiones y políticas relacionadas con el desarrollo tecnológico de nuestro país.

≈ Y el establecimiento de relaciones académicas o comerciales con colegas en el extranjero.

1.2. NECESIDADES DE COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN

Para darle respuesta a las necesidades de comunicación de la ADIAT: la promoción y difusión de sus actividades; fueron seleccionados, los medios editoriales anteriormente señalados: gaceta periódica o boletín interno, folletos, directorios anuales (1996, 1997), estatuto, informe anual y trípticos; de acuerdo al análisis y características de cada uno de los proyecto y dirigidos a receptores afines al área de la IA&DT.

Y el Diseño Editorial por ser un medio directo, concreto y práctico y con una gran variedad de formatos, herramientas, costos y modos de producción, resultó ser el óptimo para los fines establecidos.

Dentro de las actividades más importantes de la ADIAT que entran en el trabajo de diseño y difusión son; la red ADIATNET y los Simposios anuales; las juntas del Consejo Directivo, cursos y seminarios de capacitación a directores de empresas y tecnólogos, la renovación del servicio técnico - informativo a los socios, la organización del premio al Desarrollo e Innovación tecnológica nacional, así como la cooperación con otros organismos dentro y fuera del país.

Para llevar a cabo éste proceso es necesario en primer lugar definir y señalar los conceptos que darán los elementos del diseño gráfico-editorial (DTP) y las herramientas con las que podemos actualmente realizar nuestro trabajo, y así posteriormente mediante el análisis de los mismos, los medios disponibles y la experiencia propia presentar los proyectos de diseño empleados para difundir las ideas y actividades de la ADIAT.

CAPÍTULO

II

DISEÑO EDITORIAL

Para llevar a cabo el Diseño Editorial hay que planear, producir y seleccionar los medios editoriales para nuestros proyectos, por ello el objetivo del presente capítulo consiste en recopilar y analizar información de la cual poder sustraer los conceptos y elementos de diseño básicos necesarios en la fundamentación y seguimiento en la aplicación, desarrollo, diseño y producción de las publicaciones y de mi proyecto de tesis en general.

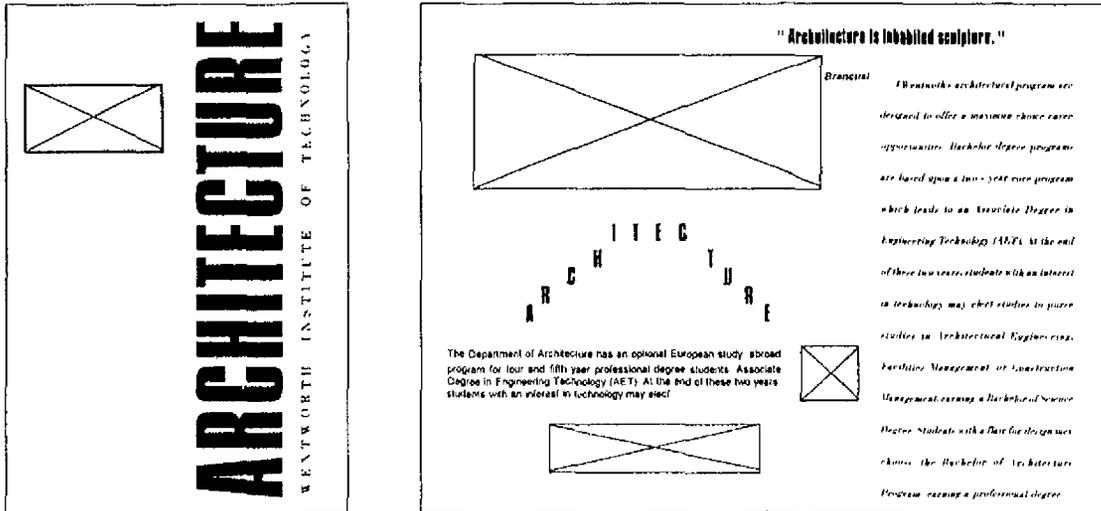
Aspectos considerables de atención en el adecuado funcionamiento de un medio gráfico de comunicación y tomados en cuenta en éste trabajo de diseño son: la calidad, el impacto visual, el contenido del conjunto que forme parte del diseño (textos e imágenes), las ideas innovadoras y artísticas de los elementos visuales, la tipografía empleada, la categorización de los textos, la revisión y detalle en la edición, la sencillez, limpieza y eficacia en los resultados obtenidos.

En la jerarquización del diseño y su composición algunos autores como Alan Swann recomienda "...emplear los tipos como un grito, sobre la introducción del texto con los subtítulos, copetes, comillas, etc, y lograr que el texto principal se limite a hablar, ya que la creación de estilos tipográficos complicados resulta ser inútil e ilegible. Lo ideal es dar una buena proporción al interlineado que nos lleve a un cambio de atmósfera y composición general." (1)

Al estructurar las páginas también se debe cuidar el inicio y el final de cada una para que el lector se interese en la lectura; por otro

(1) Alan Swan. *Diseño Gráfico*. Edit. Blume. Barcelona 1992. 192 pp.

lado la variación de diseño cada doble página puede presentar múltiples desventajas, como la confusión y el desorden del texto y del tema en general, por ésta razón es preferible proporcionar las variantes con fotografías, ilustraciones, títulos o subtítulos.



2.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL DISEÑO EDITORIAL

Para poder hablar del Diseño Editorial hay que definir lo que se conoce como Diseño Gráfico, según Wicius Wong "El diseño es un proceso de creación visual con un propósito ...el diseño es práctico ...pero antes debe dominar un lenguaje visual" (1), por lo que se concluye que el diseño es un proceso comunicativo, con una función específica que satisface necesidades de comunicación visual.

Y el Diseño Editorial es un área de aplicación del Diseño gráfico con "...una estructura funcional de la comunicación global de la imagen..." (2), especializada en el diseño creativo de los contenidos como material publicitario editorial en donde se involucra el proceso que forma parte de las artes gráficas: la impresión. De esta manera el Diseño editorial planea, configura, estructura y presenta de forma clara y concisa, el espacio previamente establecido, con la

(1) Wicius Wong. *Fundamentos del Diseño bi y tri dimensional*. 1982. p.9. Barcelona, España.

(2) Celeste Berth Braham. *Manual del Diseñador Gráfico*. 1991. 1a. Edición. Barcelona, España.

suficiente capacidad de retener la atención del espectador y satisfacer de esta manera las necesidades de información del emisor.

Las primeras expresiones gráficas que señalan el comienzo de la comunicación visual y como consecuencia del Diseño, se dan en la prehistoria cuando el hombre intenta narrar los acontecimientos ocurridos por medio signos, grabados o pintados sobre superficies naturales como las muestras rupestres, quipús, wapum y palos mensajeros entre otros, cuyo fin a parte de decorar, consistía en expresar sus ideas, necesidades, sentimientos, costumbres, ritos, etc, principiando así el arte pictórico y la evolución de la escritura, el cual además marcó los orígenes del Diseño Editorial.

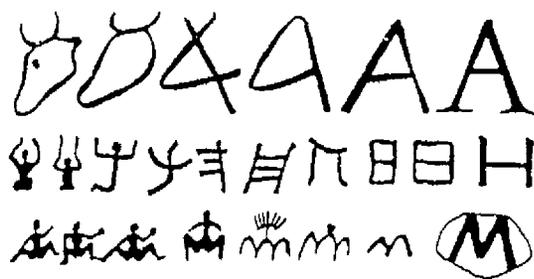


Pinturas rupestres de la cueva de Altamira

Los signos que visualmente comenzaron a representar conceptos surgieron de "... las culturas aldeanas que al pasar a ser civilizaciones avanzadas se enfrentan a la necesidad de comunicarse e identificarse visualmente con otros hombres y con sus dioses." (1), en ése momento los mesopotámicos con su escritura cuneiforme convierten los signos en ideogramas (signos que expresaban ideas), y posteriormente con su evolución en fonogramas (símbolos gráficos que expresaban sonidos), apareciendo los sumerios que transportan ésta escritura junto con los fundamentos de la escritura a Egipto, donde su escritura hierética pictográfica "...con un extraordinario sentido del diseño y llamada escritura jeroglífica o pintura del pensamiento..." (2), junto con la invención de los medios y materiales manuales para su impresión (papiro y tintas), aportan y proveen de nuevos elementos a la formación del primer alfabeto fonográfico por los fenicios.

(1) Philip Meggs. *Historia del Diseño Gráfico*. Edit. Trillas. México 1991. 562 pp.

(2) Ibidem



Orígenes
de los signos y letras

"La invención del alfabeto es la representación de una serie de símbolos visuales simples en sonidos elementales que unidos y combinados, configuran visualmente sílabas y palabras articuladas para la voz humana". (1), ésta invención trajo consigo el cambio y su misma evolución que continuó hasta la formación del alfabeto griego y latino y sus inscripciones estéticas, donde la escritura fonética compuesta de sílabas pasa a ser una escritura silábica, que en su estudio y separación en consonantes y vocales (letras) origina la escritura literal o alfabética moderna.

Éstos cambios vienen acompañados de las técnicas para la impresión de textos, se define el término tipografía y el diseño de la página impresa comienza su auge en Europa, "...la transición del Medioevo al Renacimiento demandó la necesidad de libros y la capacidad de su producción dependió de la especialización de la gente por regiones, para elaborar las tintas, los papeles y los medios para su encuadernación." (2), en éste momento aparece un personaje con un aporte histórico en la evolución de la imprenta y sus técnicas, es Johann Gutenberg quien sustituye las tablas xilográficas (inventadas por copistas de finales del siglo XV) por caracteres móviles grabados basándose en la creación del tipo metálico móvil reutilizable en páginas subsecuentes, y da pie a la revolución de los impresos, reduciendo considerablemente la pérdida en material y tiempo que las tablas grabadas (xilográficas) tomaban al hacer una página por tabla s cuales servían una vez, por lo que la reacción inmediata fue la expansión de esta técnica y el desarrollo de los materiales de impresión.

(1) Philip Meggs. *Historia del Diseño Gráfico*. Edit. Trillas. México 1991. p. 50.

(2) Ibidem p. 88.

Gutenberg aplicando los caracteres móviles.



"En la historia del Diseño Gráfico el Renacimiento de la literatura clásica y el trabajo de humanistas italianos se ligan con el enfoque innovador del diseño del libro. El diseño de tipos, bocetos de página, ornamentos, ilustraciones y diseño total del libro lo concibieron los impresores y eruditos itelianos." (1), considerados genios tipográficos de una época que perfila los comienzos de la industrialización de la historia y la vida del hombre.

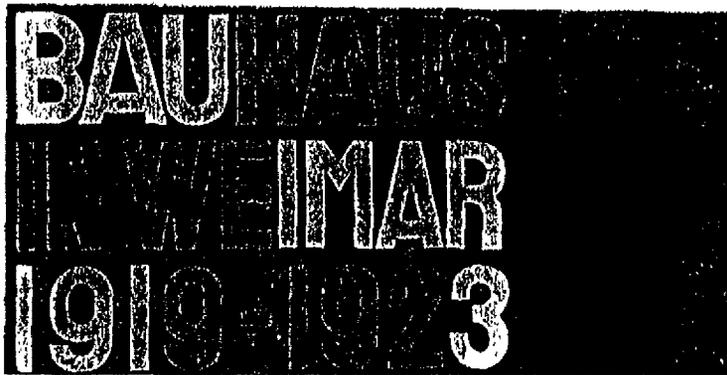
La Revolución industrial trae una serie de cambios, no solamente en los ámbitos sociales y económicos, sino también en la comunicación visual, en la cual la energía funge de motor en su transformación. A finales del siglo XIX los avances consisten en mejorar las máquinas que componían los textos, creando así la: *Lynotype, Typograph* y la *Intertype*, además de las monotipo y las de pedal, la necesidad de producir grandes cantidades de tiradas y la industrialización propias de la época, permitieron la construcción de máquinas cilíndricas y finalmente la rotativa, que junto con la química y la fotografía y sus respectivos procesos, dan lugar al fotograbado y al huecograbado. Luis Senefelder es el creador de la litografía, cuyo procedimiento pone las bases para el proceso del offset, ésto trae múltiples ventajas: mejor calidad de imagen, mayor velocidad en la impresión y establecimiento de los preceptos de la nueva tipografía: brevedad, sencillez, legibilidad, armonía y equilibrio; además de eliminar el dibujo de la imagen gracias al empleo de la fotografía que puede transferirla directamente, la respuesta inmediata del crecimiento fue la industrialización del proceso de impresión, y el desarrollo de

(1) Philip Meggs. *Historia del Diseño Gráfico*. Edit. Trillas. México 1991. p. 126.

(2) *Ibidem*. p. 50.

herramientas y tecnologías que han ido conformado las organizaciones de trabajo específicas de las sociedades en constante crecimiento. Históricamente y artísticamente el Art Nouveau trae el cambio de siglo y el desarrollo del cartel francés y posteriormente el comienzo del siglo XX, con su desarrollo del Diseño Gráfico moderno y el aporte e influencia del arte moderno en el nuevo lenguaje de la forma de corrientes artísticas como: el Cubismo, Futurismo, Dadaísmo y Surrealismo.

La Bauhaus en la tipografía marco tendencias nuevas de claridad y rigurosidad, importantes en el diseño de tipos de letra y un estilo tipográfico internacional.

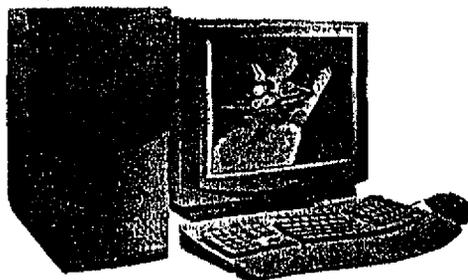


El cartel y la Bauhaus

"En 1996 se inicia una era de diálogo internacional que incluye las bellas artes y las artes de ejecución donde los acontecimientos influyen y coexisten para la creación del diseño actual" (1), y el resurgimiento del diseño editorial que fue de cierto modo desplazado por las corrientes e innovaciones artísticas anteriores; y como ya lo había mencionado la introducción de los medios fotográficos y computarizados en el diseño, renovaron la calidad creativa de la comunicación visual, todo en base a los deseos y desarrollo de las sociedades y al crecimiento constante del competitivo consumismo publicitario, que trae como consecuencia la especialización en el estudio y división de las diferentes áreas de trabajo, en este caso del Diseño Gráfico, que enmarca y contiene al Diseño Editorial como una disciplina encargada de estudiar, definir y elaborar propuestas que generan materiales impresos en cualquiera de sus variantes con el actual código de comunicación: emisor - mensaje - receptor.

(1) Philip Meggs. *Historia del Diseño Gráfico*. Edit. Trillas. México 1991. 562 pp.

No está de más decir, que la introducción de la tecnología en el campo profesional del Diseño se dá por la relación del entorno social, histórico y cultural, que formaliza el conocimiento y la evolución del hombre en la transformación funcional de su hábitat y de la necesidad de comunicación y expresión personal y colectiva con sus semejantes, construyendo un espacio social en el cual desempeña una actividad que proporciona soluciones de comunicación visual, auxiliadas por los avances tecnológicos que optiman el tiempo, trabajo, reducen materiales y costos e incrementan la calidad y productividad, tanto del Diseño Gráfico como del Editorial a los receptores a los que se dirigen los mensajes elaborados por éste medio.



DTP o diseño editorial
auxiliado por la
computadora

En el caso de México, "...Juan Pablos tiene el privilegio de ser el primero y único impresor permitido, y al final del siglo XVIII los libros mexicanos comienzan a ilustrarse con grabados que fueron posteriormente imaginería religiosa" (1), éstas bases dieron la pauta para que con el tiempo los diseñadores y comunicadores gráficos nacionales comenzarn su propia búsqueda y adaptación de la técnica y el arte en las artes gráficas en las posibilidades de comunicación de su momento, de la sociedad en la que se desenvolvían, y al comenzar la modernidad, con el apoyo de los avances tecnológicos y las nuevas herramientas de trabajo: la computadora y sus accesorios, las cuales comienzan a cubrir el proceso de diseño, composición, reproducción e impresión, de la comunicación gráfica nacional, en una época de cambio muy importante, los años 60, principalmente con las Olimpiadas y el Movimiento estudiantil; éstas circunstancias traen consigo la formalización de sus conceptos y elementos visuales para ser desempeñada como actividad profesional y universitaria capaz de satisfacer las expectativas del país a nivel interno como externo acordes al cambio: la carrera de Diseño Gráfico y el diseño editorial como una especialización.

(1) Enric Satué. *El Diseño Gráfico*. Edit. Alianza. Madrid 1988. 500 pp.

2.2. TIPOS DE PUBLICACIONES EDITORIALES

Del análisis de algunos textos de Diseño Gráfico y editorial como Diseño para la autoedición de David Collier y la revista Prerensa creativa, entre otros, puedo concluir que una publicación editorial es un medio impreso con un formato determinado, con textos organizados en secuencia lógica, ordenada y armónica, con gráficas, fotografías, ilustraciones, notas o figuras según sea el caso, que conlleva un proceso de producción y envuelve la comprensión y contenido de un mensaje a un público receptor.

En éste proceso de producción la planeación y diseño de una publicación, independientemente de su función, pueden derivarse de un proceso que incluye la investigación en el mercado de publicaciones influyentes nacionales o bien internacionales, que aportan novedades a la gráfica y al diseño; el análisis de los elementos empleados como las estructuras, funcionamiento y efectos visuales creados por las distintas tipografías, anchos de columnas, retículas, espacio, etc, y la mezcla de elementos clásicos y modernos que nos permitan establecer un criterio de diseño adecuado al problema que queramos resolver; esto implica además el manejo de la identidad de la empresa o individuo cliente, es decir, su imagen conformada por el diseño, la publicidad, las relaciones laborales y las relaciones públicas en su presencia y lanzamiento proyectados, que además exprese la globalidad multidireccional de la organización con recursos visuales y no visuales.

Y la variedad, características y elementos de las publicaciones editoriales así como la función específica que engloba a los medios de reproducción e impresión disponibles, trae consigo la creación y empleo específico, de programas de computadora y accesorios como herramientas para su realización, los cuales facilitan las posibilidades de diseño de los mismos. Dentro de ésta diversidad de publicaciones editoriales tenemos: los periódicos (en los que se incluyen las gacetas periódicas, boletines bimestrales, trimestrales, etc y hojas informativas entre otros), los folletos (trípticos, dípticos, con formatos horizontales, verticales, etc.), las revistas (los formatos varían y se adaptan a los contenidos, mensajes, presupuestos,

receptores, etc.), las portadas de libros y discos y libros completos (con formatos prolongados (más altos que anchos): alargado, oblongo, vertical o francesa y apaisados (más anchos que altos): horizontal o italiano; los cuales son descritos a continuación y empleados en el presente proyecto de tesis.

El medio editorial más comúnmente empleado y que se vale del diseño asistido por computadora es el **periódico**, dentro del cual se incluyen los **boletines internos** caracterizados por ser un medio de comunicación interno de la empresa, informan al personal de las actividades, novedades, planes de expansión y noticias de interés general, suministrando la información necesaria a cada nota e imagen misma del boletín. Éste tipo de publicaciones debe ser concreto en su contenido, ya que su principal objetivo es informar, mantener la distribución de la información en secciones que separen los textos principales de otras secciones con el fin de interesar y atraer a sus espectadores. La periodicidad de la publicación y la función de la misma, establecerán los formatos y sus características particulares, clasificándolos, como ya lo había mencionado en boletines, gacetas, panfletos o periódicos; mensuales, bimestrales, trimestrales, etc.

"...Los elementos de estilo constantes que mantienen la identidad de un boletín interno y su apariencia distintiva son: la cabecera, el logo, la tipografía, el cuerpo principal de los titulares, el ancho de columnas y el color..." (1); en lo que respecta a las partes que lo integran la portada es reservada por lo regular a las noticias más importantes, asignar un lugar para una sección fija para artículos sobre el personal es tan importante como designar una columna para la correspondencia con las empresas y personal externo y por último la composición de los titulares.

Los **folletos y despleables** deberán contener un formato funcional, manejable y archivable para que se conserve y consulte, *"...ser atractivo y con una disposición original que incluya en cada uno de sus paneles, los temas y contenidos (objetivos) del mensaje a emitir; y la elección del enfoque gráfico ya sea trágico, serio,*

(1) Alan Swan. *Diseño Gráfico*. Edit. Blume. España 1992. 192 pp.

realista, divertido, humorístico o dramático." **(1)** Un folleto sencillo de 8 páginas puede estar integrado por: la portada (página 1 sin folio), página en blanco (página 2 sin folio), primera página del folleto (página 3 con folio al pie de página), y páginas sucesivas (todas con folio), la elección del sistema de impresión dependerá de la cantidad de impresos solicitados (para offset un mínimo de 500), del soporte de un impreso, tipos de papel y de las posibilidades económicas y presupuestos con que cuente el emisor.

Las características y formatos de los **libros** varían de acuerdo al estilo, gustos literarios, de contenido, de los autores y del mensaje que es transmitido: "...informativo, de consulta, de divulgación, etc. y pueden ser de bolsillo, catálogo, manual, etc; un libro reúne información impresa en hojas encuadernadas, cocidas o engrapadas para dar lugar al volumen." **(2)** Un libro se conforma por diversas secciones, las más importantes son las siguientes: en exteriores 1a. de forros o portada, 2a. de forros, 3a. y 4a. de forros o contraportada y lomo (parte opuesta al corte de las hojas); en los interiores las páginas que proceden a la primera página de texto se llaman "preliminares" y se numeran en romanos o versalitas (las 4 primeras no llevan folio). Las partes principales de un prólogo, sumario, introducción, primera página de texto, introducción, bibliografía, apéndice e índice, comienzan por lo regular en páginas impares, generalmente se ordenan de acuerdo al contenido por medio de un índice general o de contenido que indique la división por temas o por capítulos; cuerpo de la obra; ilustraciones o fotografías con sus pies de foto y bibliografía o fuentes de consulta, sin olvidar el impacto visual y los elementos gráficos necesarios de comunicación.

Por otro lado tenemos las **revistas** las cuales "...deben mantener un estilo definido en la visión y presentación de su imagen, ser atractivas e interesantes en su contenido y cubrir aspectos o áreas importantes de interés común que garanticen su éxito comercial..." **(3)**, además de fijar la periodicidad de su publicación, el número total de páginas generales y a color, y los espacios y

(1) Alan Swan. *Diseño Gráfico*. Edit. Blume. España 1992. 192 pp.

(2) Agustina Mendoza. *Diseño Editorial asistido por computadora*. Tesis ENAP, 1993. 238 pp.

(3) Berth Braham. *Manual del Diseñador Gráfico*. Celeste Ediciones. Barcelona 1996. p 23.

diagramaciones donde serán ubicados los textos y las fotografías que serán impresas por lo regular en ofsett.

2.3. ELEMENTOS DEL DISEÑO EDITORIAL

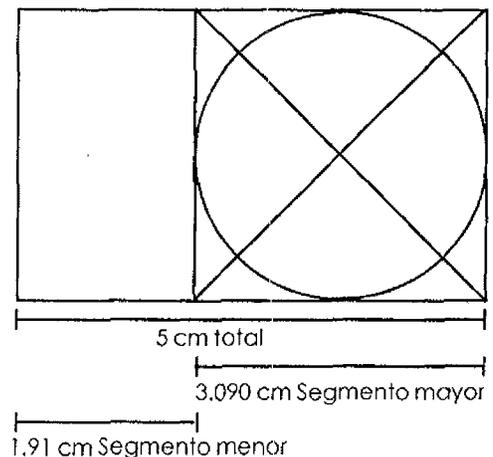
Una vez vistos los tipos de publicaciones editoriales existentes, lo siguiente en la planeación del presente proyecto, para fundamentar y diseñar los medios editoriales requeridos por la ADIAT, es el estudio y conocimiento de los conceptos y elementos básicos del Diseño Editorial que con sus características y definiciones específicas proporcionen las bases de diseño y den solución a las necesidades de difusión y comunicación de la Asociación, y son descritos entre otros a continuación:

Proporción, la cual puede definirse como "...la relación de un elemento con sus partes y con el todo, ésta relación puede ser de magnitud, cantidad o grado entre un elemento y otro..." (1) tanto para las imágenes como en los sistemas reticulares, redes o tramas y en el diseño general; la proporción nos ayuda a obtener la sección áurea de un objeto, su diseño y su estructura mediante cálculos matemáticos que señalarán áreas integralmente proporcionadas; existiendo además diversas formas de obtener la proporción áurea de una línea o un rectángulo; la sección áurea básica se obtiene de un rectángulo siguiendo el principio de que el segmento menor

5 entre 1.618 = 3.090 Segmento mayor
 5 entre 0.618 = 1.910 Segmento menor

y la suma de ambos segmentos nos dá como resultado el número oro

$$\begin{array}{r} 3.090 \\ + 1.910 \\ \hline 5.000 \end{array}$$

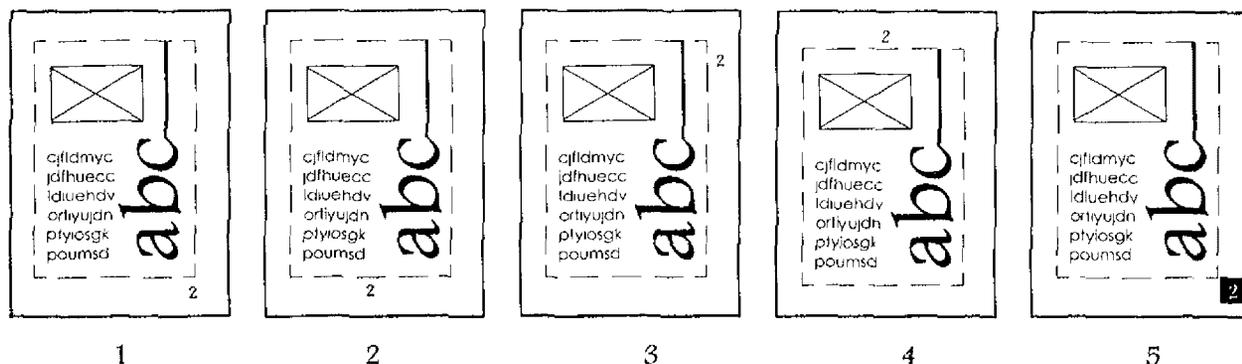


(1) Fernando Fabris. *Fundamentos del proyecto gráfico*. Edit. Bosco. 1990.

es al segmento mayor como el segmento mayor es al todo, para encontrar el segmento mayor de un línea se divide la medida general entre 1.618 y para obtener el segmento menor se divide esa misma medida entre 0.618, ya que se tiene la proporción áurea del rectángulo se pueden trazar líneas diagonales, verticales y horizontales que proporcionan los puntos áureos o de equilibrio en el espacio de diseño que justifiquen y orienten el efecto visual de un diseño.

La **Composición** de la página impresa, consiste en "...la disposición del espacio...de los elementos gráficos..." (1) en un diseño, éstos elementos gráficos en el diseño de publicaciones editoriales constan de lo siguiente: el **Título** de la publicación que lo identifica y destaca del texto general; el **Folio** o paginación del material consistente en la numeración de las páginas, ya sea con números y/o con leyendas explicativas, las cuales pueden estar dispuestas en una página de la siguiente manera:

1. A la derecha hojas impares y a la izquierda hojas pares, entre el margen de pie y el cuerpo de texto;
2. En el centro de la mancha tipográfica y el margen de pie (el efecto que produce es una sensación estática);
3. Sobre el margen de corte (extremos superiores de la hoja) (lo que crea un efecto de alargamiento visual);
4. En el centro superior de la hoja, comúnmente usado en libros de consulta debido a la facilidad de manejo que implica,
5. En las orillas de margen de corte (izquierda y derecha), solo o encerrado en algún gráfico.



(1) Ricardo Tapia. *La computadora como herramienta en el diseño editorial*. Tesis 1995.

Los **Formatos** de diseño y papel delimitan el espacio de trabajo y composición de las publicaciones; y los **Márgenes** como espacios blancos alrededor de las cajas de texto, determinan los tamaños definitivos en el espacio de trabajo y diseño, ambos conceptos son descritos más detalladamente en el siguiente punto.

La **Altura de página**: número de líneas de la página; la **Cornisa**: la línea que va en la cabeza o pie de página con el nombre del folleto, libro o título del capítulo o sección. **Interlineado o blancos tipográficos**, los cuales son los "...espacios visuales entre líneas de texto que genera la mancha tipográfica dentro de una caja tipográfica y de la composición en general..."⁽¹⁾, para obtener el el punto intermedio del interlineado de acuerdo al tipo de publicación que se maneje y proporcionarle así a la lectura legibilidad y dinamismo se deben tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- a) la conducción del ojo de línea a línea sin complicaciones,
- b) la facilidad de un ritmo de lectura estable y fluido y
- c) la ayuda en la retención en la memoria en lo leído, además de generar un texto estructurado con entradas de párrafo, líneas quebradas, sangrías y crear un efecto visual estético y funcional a la lectura.

Los **Pies de foto** son textos cortos muy importantes que describen y/ o explican los detalles de una imagen; y el **Tipo de letra o tipografía** empleados para la composición y presentación categorizada de la información, es decir de los textos incluidos en nuestras publicaciones; ésto se logra con el manejo de imágenes tipográficas ya existentes que estilen el contexto general del diseño, y una vez delimitados los estilos tipográficos, se incorporan a un simulacro del contenido de la página para combinarlas con collages o ilustraciones que soporten y nuestros textos y se justifiquen con el o los temas tratados.

Éstos elementos, entre otros, son parte del diseño de una publicación editorial, loscuales se ordenan y visualizan en los espacios bidimensionales y tridimensionales de los formatos y diagramaciones existentes.

(1) Ricardo Tapia. *La computadora como herramienta en el diseño editorial*. Tesis 1995.

2.3.1. Formato y diagramación

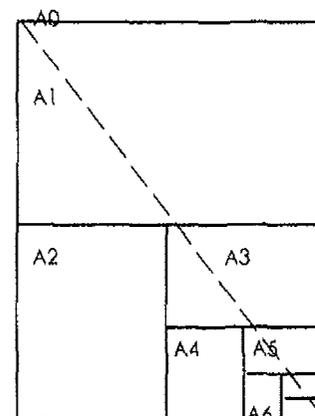
El espacio impreso se ha transformado con la historia del siglo XX gracias a los especialistas creadores de fórmulas que dividieron el espacio bidimensional mediante el equilibrio de formas geométricas dentro del área del diseño, para lograrlo basaron sus estudios en la división que Le Courbasier hizo en un principio con el cuerpo humano y sus proporciones, y más tarde con la espiral exterior de una concha y sus relaciones geométricas en el espacio, lo que trajo como consecuencia el desarrollo de ideas que formularon un sistema modular de división del espacio de diseño; y que con el tiempo, hasta la fecha, requieren de una manipulación intelectual y artística del tema gráfico, los fines del proyecto y el mercado al que son dirigidos.

Este espacio impreso consta en primer lugar de un **formato** sobre el cual serán establecidas las relaciones de proporción de los elementos en nuestros proyectos gráficos, para contener tanto los textos como las imágenes de las propuestas de diseño; de acuerdo al tipo de publicación el formato varía, como por ejemplo en el libro del cual los más comunes son: el terciario de proporción intermedia para libros científicos y técnicos, de proporción estándar para libros de edición económica y obras de divulgación y la edición de lujo para publicaciones conmemorativas.

Dentro de los formatos de papel que podemos encontrar y emplear, entre otros, 3 principales:

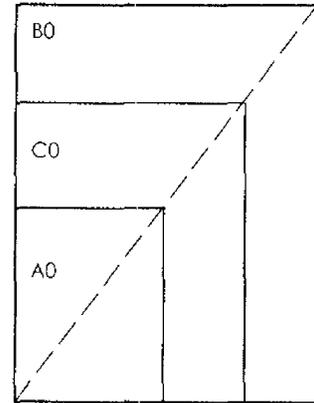
1. El DIN, europeo (estándar internacional) con proporciones en mm: A0, A2, A3...A10.

América EU (pulgadas)	Estándar internal. europeo (mm)
33 1/8 x 43 13/16	A0 841 x 1189
23 3/8 x 33 1/8	A1 594 x 841
16 9/16 x 23 3/8	A2 420 x 594
11 11/16 x 16 9/16	A3 297 x 420
8 1/4 x 11 11/16	A4 210 x 297
5 13/16 x 8 1/4	A5 148 x 210
4 1/8 x 5 13/16	A6 105 x 148
2 15/16 x 4 1/8	A7 74 x 105
2 1/16 x 2 1/16	A8 52 x 74
1 7/16 x 2 1/16	A9 37 x 52
1 x 1 7/16	A10 26 x 37

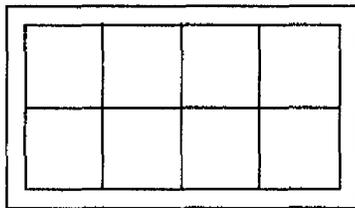


2. El STANDARD USA con 5 tamaños de hojas básicas según el peso del papel: 36x25 cm, 35x23 cm, 36x45 cm y 38x50 cm, y de las cuales se derivan otros.
3. Y el INTERNACIONAL ABC, basado en una hoja con lados en radio 1:2 y existen 3 proporciones (A,B,C) que se relacionan por un radio dimensional común y las subdivisiones son asignadas de la siguiente manera: A4, B6 ó C0. (Las medidas de A son las señaladas en el cuadro anterior).

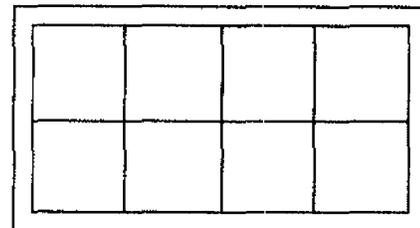
Medidas de B (mm)		Medidas de C (mm)	
B0	1000 x 1414	C0	917 x 1297
B1	707 x 1000	C1	648 x 917
B2	500 x 707	C2	458 x 658
B3	353 x 500	C3	324 x 458
B4	250 x 353	C4	229 x 324
B5	176 x 250	C5	162 x 229
B6	125 x 176	C6	114 x 162
B6/C4	125 x 324	DL	110 x 220
		C7	81 x 114



En México los tamaños para impresión son considerados los de 4 cartas = 43x56 cm, doble carta = 43x28 cm, carta = 21.5x28 cm y media carta = 14x21.5 cm.; y los tamaños básicos en papeles por pliego son de 57x87 cm para carta, de 61 x 81 cm para triple y de 70x28 cm para oficio.



- A. PLIEGO de 57 x 87 cm. Múltiplos de tamaño carta (21.5 x 28.0 cm)
 Formato media carta: 16 veces
 Formato carta: 8 veces
 Formato doble carta: 4 veces
 Formato cuatro cartas: 2 veces



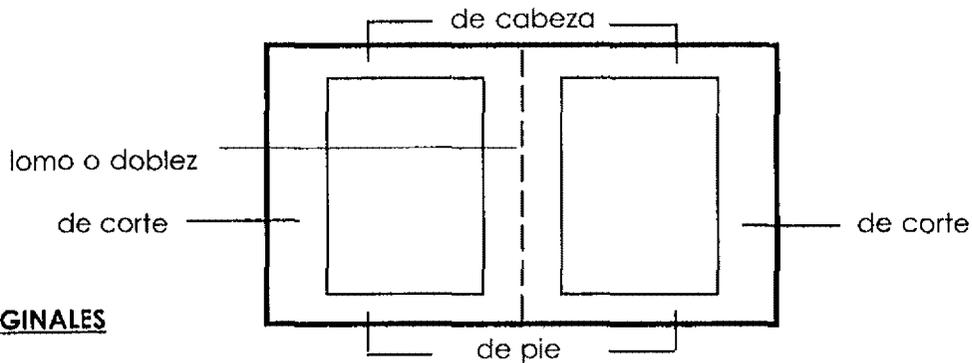
- B. PLIEGO de 70 x 95 cm, Múltiplos de tamaño oficio (21.5 x 34.0 cm)
 Formato medio oficio: 16 veces
 Formato oficio: 8 veces
 Formato doble oficio: 4 veces
 Formato cuatro oficios: 2 veces

Otra característica importante a considerar en la selección de un papel determinado en la impresión de nuestras publicaciones, es su gramaje, el cual se determina por el peso en gramos de la resina

que es de 500 o 480 hojas. Los tamaños básicos más empleados son los siguientes:

- a. Comercial: para usos administrativos (correspondencia, libros de caja, cheques bancarios), tamaño: 56x88 cm o 65x90 cm.
- b. Libro: para hojas interiores de publicaciones como folletos, catálogos y desplegables, tamaño: 65x90 cm.
- c. Cubierta: para cubiertas de publicaciones, tamaños: 65x90 cm, 70x100 cm, o 75x105 cm.

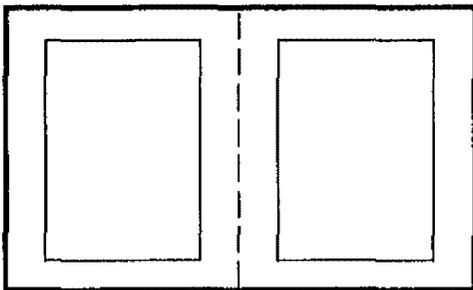
En lo que se refiere a los **márgenes** hay que cuidar la relación de los aspectos técnicos y estéticos de los mismos, que brindan a la página un acabado proporcionado que equilibra los elementos incluidos en la composición del diseño, ésta correcta proporción de los espacios blancos, sirve para descansar la lectura y como ya lo había mencionado equilibrar la mancha tipográfica o caja de texto; los márgenes existentes son los presentados en la siguiente ilustración:



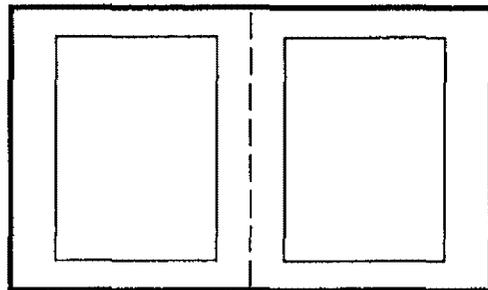
BLANCOS MARGINALES

Se sugiere que el margen del lomo sea de 2 picas mínimo (dependiendo del grosor de la publicación) lo que nos permite obtener un **márgen armónico** proporcionado, que compense los espacios blancos y creen un equilibrio espacial óptimo.

Márgenes saturados



Márgenes equilibrados



Y ésta misma distribución de los espacios trae como consecuencia la clasificación de los márgenes de acuerdo a la relación que tienen entre sus medidas, por ejemplo los Normales, que mantienen los márgenes de cabeza, pie, lomo y corte con la misma medida, los Proporcionales que mantienen proporcionales los márgenes de pie y cabeza con los de lomo y corte, y los Escalares tradicionales en libros y espectaculares, que mantienen un mayor espacio de margen en la cabeza y en el pie de página con el mismo ancho.

La **retícula** es la "...división geométrica de un área en columnas, espacios y márgenes medidos con precisión..." (1) y la **Columna** consiste en la división uniforme y regular del espacio de diseño que contiene a la mancha tipográfica dentro de los márgenes de la página, la cantidad y "...anchura de una columna no es sólo cuestión de diseño o formato..." (2) para delimitarlas hay que considerar el o los tipos de letra a emplear y los efectos que puede tener sobre el diseño e imagen general de nuestras publicaciones y crear así condiciones rítmicas y regulares de lectura.

Las retículas contienen los datos necesarios para el diseño de un texto en un formato y márgenes determinados anteriormente y consiste en la división por módulos lineales o laterales que forman "...una red de espacios que pueden tener las mismas dimensiones o no..." (3), es decir que aparece con el propósito de ubicar en el espacio y ajustar proporcionalmente los elementos para el diseño y cubrir las necesidades creativas de los mismos. La altura de un campo reticular depende del número de líneas de texto donde el ancho es idéntico a las columnas.

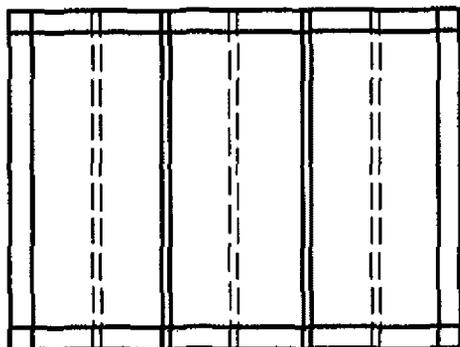
(1) Alan Swan. *Como diseñar retículas*. México 1990. Edit. Gustavo Gilli. p7.

(2) Beatriz Reynoso Pohlenz. *Diseño Editorial apoyado por el uso de la computadora*. Tesis Universidad Iberoamericana, 1991. 142 pp.

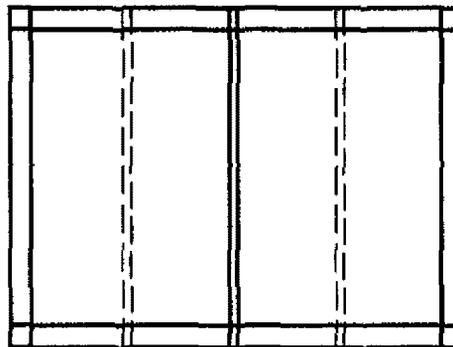
(3) Alan Swan. *Como diseñar retículas*. México 1990. Edit. Gustavo Gilli. p7.

A continuación ejemplos de retículas con columnas más comúnmente empleadas:

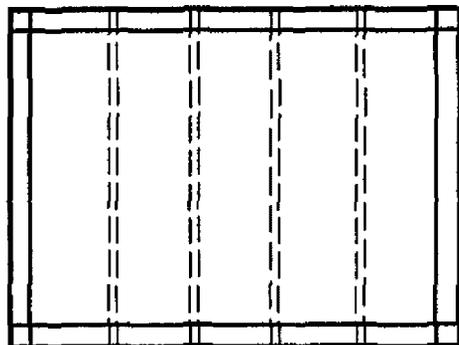
TIPOS DE RETÍCULAS MÁS COMUNES



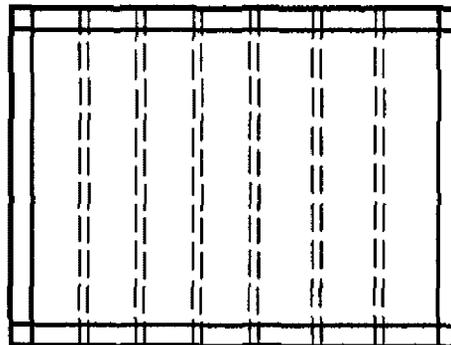
1. Tradicional de 3 columnas, subdividida en 6 (para diseño de revistas).



2. Uniformes: de 2 columnas, subdivididas en 4 columnas (más académicas).



3. De 5 columnas flexibles para disponer texto sobre bloques de 2 columnas, dejando 1 columna flotante como opción de diseño.



4. De 7 columnas con una gran flexibilidad dejando 1 o 2 columnas flotantes.

Aquí cabe señalar que la distancia vertical entre campos llamada **mediana** va de una o más líneas y la horizontal por el tamaño del tipo empleado; en estas medidas de altura y anchura se emplea el **punto** y el **cíbero** respectivamente.

Una retícula adecuada posibilita:

- ◆ La disposición objetiva de los elementos de comunicación visual.
- ◆ Y la disposición sistemática y lógica del material, texto e ilustraciones de modo que sea fácilmente inteligible y estructurado con alto grado de interés de un modo compacto con su ritmo. Toda información dispuesta con claridad y lógica

facilita la legibilidad de los textos y un ancho adecuado de columna permite las condiciones necesarias para una lectura con ritmo regular.

Una retícula básica sirve para ordenar los elementos de diseño que contiene una página editorial, y cualquier otro recurso de diseño repetido, además de las indicaciones técnicas de forma y color necesarias para la impresión de las publicaciones, y son señaladas fuera del área de dibujo: Original Mecánico **(OM)**.

En éste Original Mecánico de cada una de nuestras publicaciones aparte de considerar e indicar la estructura y diseño de las retículas, deben indicarse claramente, los puntos de referencia que forman parte de la página, tales como: el folio, la división de columnas previamente dibujadas con la anchura de las columnas adicionales u opcionales en los bordes, y otros rasgos de diseño como márgenes exteriores y márgenes interiores, recursos gráficos o indicadores para encabezar o hacer notas aclaratorias, como títulos, notas al pie de página, filetes y títulos secundarios; el tamaño exterior del área de diseño y las medidas de corte de la página o diseño terminado. Siempre es conveniente dejar un margen adicional exterior, de unos 3 mm de ancho, esto tiene un objetivo doble: solapar las áreas de color o de tema ilustrativo que se salgan de la página y dar un margen de seguridad cuando se recorta la página después de la impresión.

Cuando se analicen las proporciones que una retícula establece es importante revisar los márgenes internos, ya que la visibilidad que proporcionen determina el equilibrio con los márgenes externos y también los límites para el encuadernado y el efecto que crean en el espacio.

Una cuadrícula es por lo regular de 3 o 4 columnas y si se aplica adecuadamente permitirá que la información se exponga con facilidad para mantener la continuidad, legibilidad y dinamismo en el texto y en el diseño general; de esta manera se pueden crear formas que desafíen la propia estructura junto con otros recursos gráficos que le den un efecto particular con elementos formales e informales que además de ofrecer libertad de movimiento en el espacio creen combinaciones evocadoras de los estados de ánimo

convenientes en el análisis de las necesidades y elementos de diseño que enfatizen el mensaje y le den forma.

El diseño reticular se basa en la facilidad y conveniencia de uso, en el acomodo de los elementos de diseño: textos, viñetas fotografías, ilustraciones, etc, en el reflejo de las líneas de texto con sus correspondientes numeraciones de las respectivas ediciones; y si es posible que la retícula sirva para más de una medida de tipo, estas características proporcionarán flexibilidad, libertad para explorar abiertamente múltiples opciones e ideas de diseño.

Por último se mencionan algunas de las recomendaciones que diseñadores y profesionistas que laboran en ésta área del diseño, me han aportado para llevar a cabo el presente proyecto en cuanto al manejo de las retículas, y proporcionarle al diseño una imagen innovadora y atractiva, son los siguientes: mantener los espacios y movimiento visual de la página mediante el estudio y manejo de las columnas y retículas; en los libros y folletos emplear 1 columna y máximo 2 colores para contrastar la imagen y el texto y en una revista cuidar que la retícula mantenga siempre la imagen y unifique sus posteriores ediciones. Y por último utilizar dos retículas que pueden ser útiles: la 1a. para ordenar los elementos en el espacio y se dibuja en papel transparente, y la 2a. como superficie, donde la lámina debe mantener la posición original de las indicaciones del espacio y la posición de las fotografías y/o ilustraciones, dibujadas sobre un papel o cartulina.

2.3.2. Cálculo tipográfico

Al hablar de cálculo tipográfico, es conveniente mencionar que la tipografía es el principal medio de expresión de los impresos y sus cualidades llamados también efectos funcionales del tipo, son factores determinantes en el diseño, formato, estructura y carácter específico de una publicación.

La clasificación de un caracter se dá por el "...**Estilo:** forma o características peculiares de un alfabeto o grupo de caracteres ..." **(1)** como ejemplo: elromano, gótico de fantasía, etc; la **Familia:**

(1) Alejandra Guerrero. *Diseño Editorial asistido por computadora*. Tesis ENAP, 1993. 92 pp.

"...conjunto de caracteres... con el mismo estilo y el mismo nombre..." (1), y por último la **Serie**: "...variedades dentro de una familia: redonda, cursiva, negra, estrecha o ancha..." (2), pero sin embargo la anatomía de un carácter o letra es siempre la misma y está constituida por: el asta, ya sea recta como la M, circular como la O, semicircular como la C o mixta como la P, además de su posición ascendente, descendente o central; el remate o terminal como elemento decorativo y que delimita el estilo del tipo, si es fisonómico, de complemento necesario en las letras, de enlace de letras final o inicial del principio de las palabras. A continuación la representación gráfica de la anatomía de un carácter:



Y los rasgos predominantes de los estilos tipográficos existentes:

- Romano Antiguo:** desigual de espesor en el asta dentro de una misma letra, en su modulación, forma triangular y cóncava del remate. Ej. Baskerville, Berling, ITC Carston.
- Romano Moderno:** derivado del antiguo pero rígidos y armoniosos, de terminal recto y fino, del mismo grosor y astas contrastadas.
- Egipcio o Square Serif:** De asta uniforme, remate rectangular entre el asta y en el remate no suele haber diferencia sensible de espesor, las finas y medianas para bloques de texto. Ejem. Beton, Clarendon, Gill Sans, Rockwell.
- Palo Seco, Grotescas o Sans Serif:** De asta uniforme y sin terminal. Ejemplos: Avant Garde, Folio, Futura, Helvética, Univers.

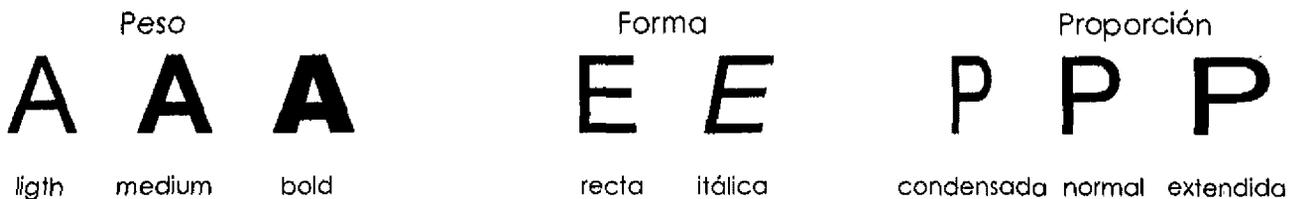
(1) Alejandra Guerrero. *Diseño Editorial asistido por computadora*. Tesis ENAP, 1993. 92 pp.

(2) Ibidem

9 **Caracteres de Escritura:** Son inspirados en caligrafías clásicas o manuscritos corrientes, son estilizados, decorativos y figurativos. Ejem. Brush Script.

9 **Caracteres de fantasía:** Interpretan el gusto de la época, sombreados, contorneados, adornados, figurativos o alegóricos y se inspiran en alfabetos exóticos.

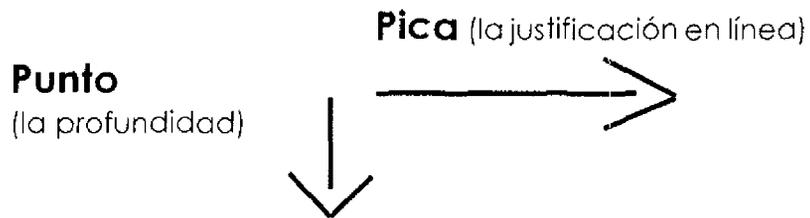
Existen además otros rasgos o variantes de la letra por su forma estructural: rectas, inversas y cursivas o itálicas; por su proporción: condensadas, normales y extendidas y por su peso: finas o light, demi o semidelgadas, medium, negritas o bold y extrabold.



El uso e importancia de la tipografía en una publicación editorial jerarquiza los textos dentro de la estructura de diseño: por lo regular se tiene en primer lugar el Título o letra de resalte que destaca del texto en general, en segundo lugar el Subtítulo o letra de menor resalte, destinada a marcar cierta importancia de texto como la introducción de la información y por último la Mancha de texto o letra de base que forma parte del volumen principal del material impreso. Los elementos alternativos con los que se cuentan para resaltar y a la vez uniformar un texto son los encabezados que se enfocan principalmente en el interés básico del lector; los Pies de foto, que consisten en leyendas que acompañan a una gráfica, viñetas, ilustraciones, fotos y/o dibujos, y por último las plecas que adornan el diseño, soportan algún texto o bien separan la información.

Ahora bien, el término de cálculo tipográfico es definido como el acomodo de un texto dentro de un formato, y consiste en especificar el área del texto de acuerdo al tamaño del tipo (su elección estética y técnica), y al grosor del trazo de la letra en el diseño de un determinado espacio y formato.

Las unidades de medida usadas internacionalmente por diseñadores y tipógrafos son:



El **punto** calcula el tamaño del tipo, el espacio entre líneas y las dimensiones que cubre el área del texto, sus equivalencias son las siguientes:

1 punto = 0,0138 pulgadas = 0,35 mm = 1/72 de pulgada = 72 puntos en una pulgada.

Y la **pica**, determina las medidas lineales del tipo como la longitud y representa el espacio normal que mide la profundidad del mismo; sus equivalencias son las siguientes:

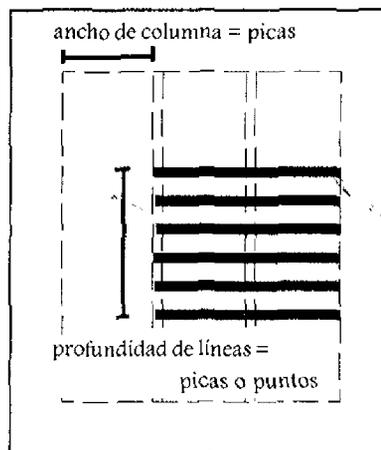
1 pica = 0,421 mm = 12 puntos = 1/6 pulgada, por lo que 1 pulgada = 6 picas = 2,54 cm.

Las medidas tipográficas recomendadas por su legibilidad y estética van entre los 6 puntos, 96 puntos o 150 puntos (para rótulos), tomando en cuenta la proporción que al interlineado (espacio entre líneas de caracteres) corresponde como parte del diseño.

Existen además otros conceptos tipográficos que ayudan a justificar un texto:

- ❖ El ancho de la columna (que se mide en picas)
- ❖ LCA (*Length Character Alphabet*), el largo de los caracteres completos del alfabeto en minúsculas, tomando en cuenta que se miden en puntos y para obtenerlos se dividen entre 28.

Además calcula los óptimas para una mejor lectura, y se obtiene multiplicando el LCA. por 1.5 para obtener el óptimo máximo y para el mínimo se multiplica por 0.75.



- ❖ La profundidad, que consiste en el largo del número de líneas (en picas o en puntos).
- ❖ El factor tipográfico, que consiste en el número de letras que caben en una pica lineal y dependen del tipo de letra.

El desarrollo constante de la tecnología con programas gráficos editores que nos permiten calcular y editar con mayor facilidad los cuerpos de texto en los formatos y espacios de diseño específicos, ha disminuido el uso del cálculo tipográfico manual y matemático, lo que ha venido simplificando y agilizando este proceso, sobre todo porque ha permitido el control y manejo de los recursos, medios y tiempos en la edición y armado de las publicaciones además de la búsqueda y creación innovadora de ideas, conceptos, elementos y aspectos gráficos del diseño; aunque claro está que el aspecto técnico del cálculo tipográfico es básico para comprender el armado de un texto en un formato determinado y las medidas tipográficas en el diseño de algún material editorial.

El proceso del cálculo manual se divide en dos etapas:

A) En el ajuste del original a máquina; primero se cuentan los golpes existentes en una cuartilla, tomando como base la línea completa más corta y a partir de aquí se traza una línea vertical a través del texto, después se cuenta el número de golpes que existen en esa línea y por último el número de líneas que toque la vertical trazada. Para ello se tomará en cuenta el tipo de máquina ya que varía el número de golpes, enseguida se añaden los caracteres y espacios que siguen después de la línea trazada.

Algunas medidas usadas para el cálculo de los golpes totales de un original, son: a) el número de golpes por pulgada por el número de pulgadas por línea, igual al número de golpes por línea; b) el número de golpes por línea por el número de líneas por cuartilla igual al número de golpes por cuartilla y c) número de golpes por cuartilla por el de cuartillas igual al total de golpes del original. Una vez finalizado el cálculo del número de caracteres totales de un texto, procedemos a ajustarlos en el espacio de diseño que tenemos mediante el ajuste tipográfico.

B) Para el ajuste tipográfico, debemos determinar en primer lugar el área o espacio de diseño en el cual será distribuido el texto, para ello hay que tomar en cuenta además las características del tipo elegido y el formato mismo de la publicación. El puntaje de la tipografía se va a seleccionar de acuerdo a la cantidad de texto, a la fuerza del tipo (altura) obtenida con base en la extensión y carácter del texto, y al ancho de la línea delimitado

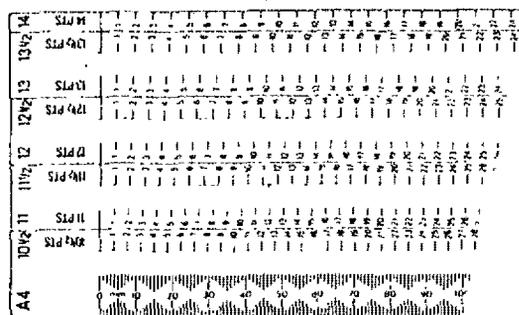
en el bocetaje, tomando como parámetros los óptimos mínimos y máximos tipográficos.

Éste procedimiento se lleva a cabo de la siguiente manera: al determinar el puntaje, se localiza en una tabla, el promedio de caracteres por picas (PCP) de la familia seleccionada, se mide la justificación de la caja en picas (P) y se multiplica el PCP x P = caracteres por línea de la caja tipográfica (CPL), luego para sacar la cantidad de líneas de texto de la caja multiplicamos el texto x CPL = líneas de texto (LT), enseguida calculamos la altura en puntos del texto, se le aumenta el mismo valor que tiene el cuerpo escogido con el interlineado deseado y el valor empleado será el resultado de la suma de la interlínea y el cuerpo (PI), se multiplica el PI x LT = altura en puntos (AP) y se convierte en picas dividiendo el AP entre 12 = altura en picas (ya que 1 pica=12 puntos).

Cuando calculamos el número de tipos por línea tomamos en cuenta los espacios entre caracteres, el tipo y el tamaño, y la medida del tipo la basamos en la "x" (letras de caja baja). El interlineado se obtiene por lo regular, tomando en cuenta la medidad del tipo más un punto, por ejemplo: un interlineado de 9/10, el 9 es el puntaje del tipo y el 10 es la medida del interlineado (un punto más).

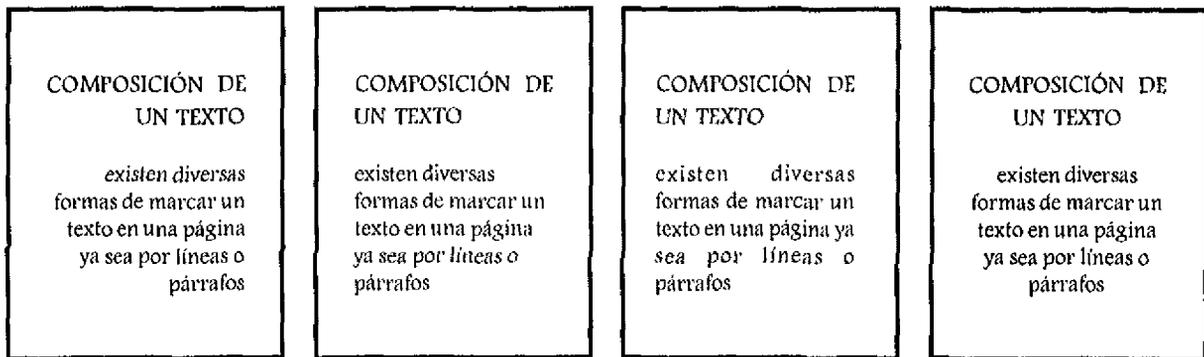
Las líneas guía horizontales entre las que se encaja el tipo pueden medirse con un tipómetro (el angloamericano se usa para medir los puntos tipográficos, en particular las picas; el calibrado para medir el espacio en el que se coloca el tipo y calcular el número de líneas necesarias para completar una página, así como para determinar el tamaño de los caracteres de éstas líneas), aunque esos factores estarán determinados por el número de palabras a incluir y el estilo de la página.

Tipómetro



Para medir la anchura de las columnas también se puede emplear el cícero o el milímetro; y una vez establecido el tamaño del tipo que mejor se adapte a la calidad visual del boceto, se conocerá la cantidad de caracteres que caben en la medida de la línea tomando en cuenta cada espacio entre carácter como una letra. Con el tipómetro se mide la profundidad del tipo, presentando la escala a la altura de la "x" (letras de caja baja) de la primera línea y haciendo corresponder la segunda línea de la escala con la parte inferior de la "altura de la x" de la línea siguiente puede determinarse el espacio que ocupa el tipo.

En lo que se refiere a la composición de los cuerpos o cajas de texto, podemos encontrar cuatro formas básicas de alineación:



bandera derecha (alineada por la izquierda) **bandera izquierda** (alineada por la derecha) **justificada o en bloque** **centrado**

La importancia de la habilidad creativa es adquirida en la sutileza de formas y tonos creados por la composición final.

Al tratar la composición de un diseño podemos enfrentarnos a una composición densa, en la que no contamos con un espacio extra entre líneas porque hay demasiado texto, por ello es importante tener siempre presente la estética, la legibilidad y su funcionalidad.

La tipografía, los espacios y líneas serán considerados como parte de las modificaciones e imagen misma del diseño, y al cambiar el espacio del interlineado se puede dar el aspecto que un bloque de texto proporciona al cambiar el tamaño del tipo o longitud de la línea. El efecto tonal de la tipografía puede controlar el fluido y orden del diseño.

Al elegir los tipos se tiene que mantener un control rígido y único que ofrezca variaciones, grosores y estilos (2 tipos son suficientes), los tipos de palo seco funcionan mejor en títulos, se pueden emplear en textos cortos pero resultaría difícil leer un libro sin caracteres serifes.

2.3.3. Color

El manejo del color implica diversos aspectos técnicos, creativos y psicológicos para el diseño y cuidar la composición misma de cualquier material gráfico, para lograrlo es indispensable manejar las dimensiones de comunicación, recursos y diseño planteadas por el cliente y el medio tanto social como material al que serán aplicados, además de que el mensaje gráfico podrá abarcar un contenido más amplio..

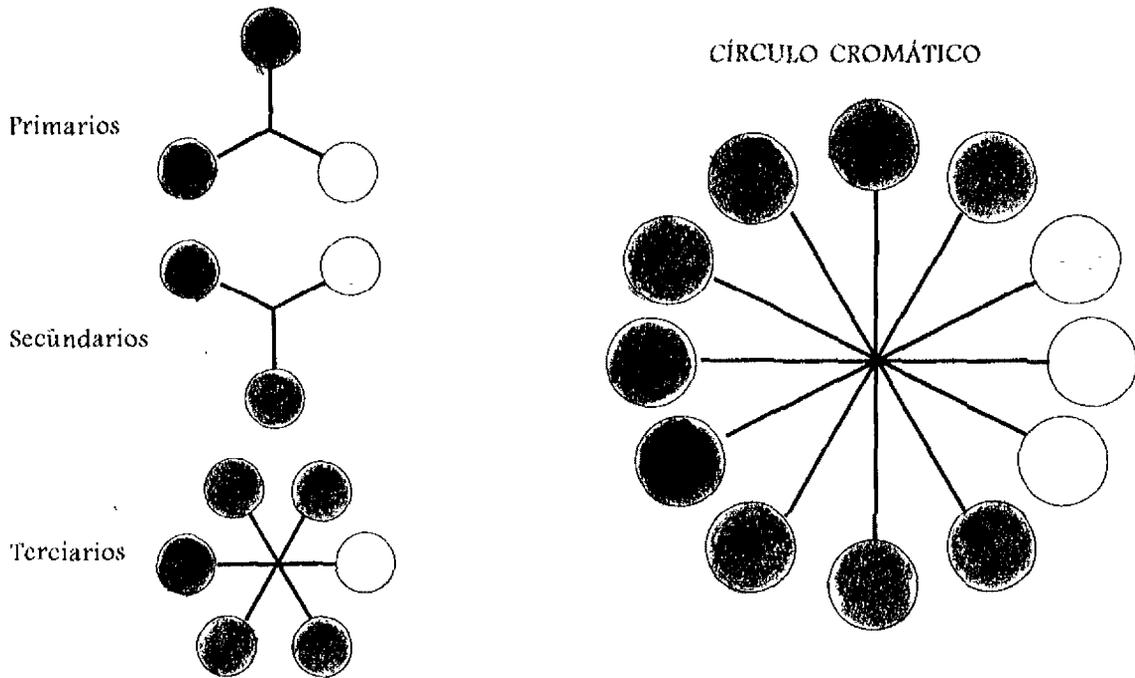
El color por sí mismo reviste de características propias a un diseño, ya que como herramienta complementaria del mensaje, *"...se vale de un lenguaje propio por medio del cual proporcionamos información emocional..."* **(1)** cargada de experiencias visuales profundas y comunes, que captamos gracias a la constitución de nuestros ojos donde la retina juega el papel principal, sin embargo al estar cargado de numerosos significados simbólicos y asociativos no existe un sistema unificado y definitivo que lo defina, pero sí varias dimensiones que pueden ser medidas y por lo tanto definidas, tales como:

- ◆ El **MATIZ**: croma o color mismo con características propias; existen 3 matices primarios: el amarillo (más próximo a la luz y al calor), el rojo (al igual que el amarillo se expanden) y el azul (tiende a contraerse) y cuando se asocian en mezclas adquieren nuevos significados.
- ◆ La **SATURACIÓN**: pureza del color con respecto al gris, el color saturado es simple y primitivo y se compone de matices primarios y secundarios; los colores saturados apuntan hacia la neutralidad cromática, son sutiles y tranquilizadores.
- ◆ El **BRILLO**; va de la luz a la oscuridad, es el valor de las gradaciones tonales, el aumento o disminución de la saturación pone en

(1) Bride M. Whelan. *La armonía en el color*. Somohano Ediciones. México 1994. 132 pp.

relieve la constancia del tono y demuestra que el color coexiste en la percepción sin modificarse uno al otro.

Para aprovechar los beneficios que el lenguaje del color puede proporcionar a una imagen y a un diseño en particular, hay que conocer los 12 segmentos que contiene el círculo cromático que incluyen los colores "...primarios el rojo, el amarillo y el azul... los cuales forman un triángulo equilátero dentro del círculo..." **(1)** y al mezclarse se obtienen los "...colores secundarios: el naranja, el violeta y el verde ubicados entre los tonos primarios y formando otro triángulo..." **(2)**, y los terciarios: naranja rojizo, naranja amarillento, verde amarillento, verde azulado, violeta azulado que "...resultan de la combinación de un tono primario con un secundario..." **(3)**



Los esquemas de color pueden emplearse de acuerdo a los resultados que se pretendan obtener en cuanto al ambiente, llamada de atención y mensaje visual; existen 10 esquemas básicos según Whelan "...el Esquema **Acromático**, sin color... sólo el negro, el blanco y los grises; el Esquema **Análogo**... cualquiera de los tres tonos consecutivos o cualquiera de sus tintes y matices del círculos

(1) Bride M. Whelan. *La armonía en el color*. Somohano Ediciones. México 1994. 132 pp.

(2) Ibidem

(3) Ibidem

cromático; el Esquema de **Choque**, combina un color con el tono que está a la derecha o izquierda de su complemento en el círculo cromático; el Esquema **Complementario**...los opuestos directos del círculo cromático; el Esquema **Monocromático**...un tono en combinación con cualquiera de sus tintes y matices o con todos; el Esquema **Neutral**...un tono que se ha disminuido o neutralizado con el agregado de su complemento o del negro; el Esquema **Complementario Dividido** consta de un tono y los dos tonos a ambos lados de su complemento; el Esquema **Primario**...combinación de los tonos puros del rojo, amarillo y azul; el Esquema **Secundario**... combinación de los tonos secundarios del verde, violeta y el naranja y el Esquema de **Triada Terciario**...una de dos combinaciones: naranja rojizo, verde amarillento y violeta azulado, o verde azulado, naranja amarillento y violeta rojizo, todos son equidistantes uno del otro en círculo cromático..." (1)

Ya que el color emplea un lenguaje evocativo para despertar respuestas emocionales, podemos valernos de sus características y aspectos particulares para afirmar y darle un sentido específico a nuestros mensajes visuales (**psicología del color**), y aprovechar al máximo la inagotable variedad de posibilidades de uso y comunicación que nos ofrece, para ello se han definido los aspectos del color en los cuales encontramos los siguientes: ardientes, se proyectan al exterior (rojos intensos), atraen la atención y son fuertes y agresivos; fríos, son dominantes y fuertes (azul, verde y verde azulado); cálidos, contiene rojo y amarillo (naranja rojizo, naranja y naranja amarillento), son confortables, espontáneos y acogedores; frescos, se basan en el azul pero tienen agregado de amarillo (verde amarillento, verde, verde azulado, azul turquesa y verdoso), son naturales, tranquilas y profundos; claros, son los pasteles más pálidos casi transparentes y sugieren liviandad, descanso y fluidez; oscuros, tienen negro en su composición, encierran el espacio, son serios y concentrados; pálidos, son los pasteles más suaves con un 65% de blanco en su composición (rosa, celeste, marfil), sugieren suavidad, romanticismo y tranquilidad; y por último brillantes, los más puros sin negro o grises azules, rojos, amarillos y naranjas), son vívidos, alegres y brillantes.

(1) Bride M. Whelan. *La armonía en el color*. Somohano Ediciones. México 1994. 132 pp.

El uso creativo del color y su acertada combinación, tanto en la tipografía, fotografía, ilustración o formato, es muy importante para proporcionar el efecto visual y psicológico a nuestros mensajes transmitidos, y ayudar en el complemento e interpretación de la idea general y particular del diseño, de manera que permitan la comprensión del texto, de la forma, la estructura, tamaño y posición de la publicación y además dé la oportunidad al diseñador o artista gráfico, de experimentar con diversas opciones de imágenes de diseño.

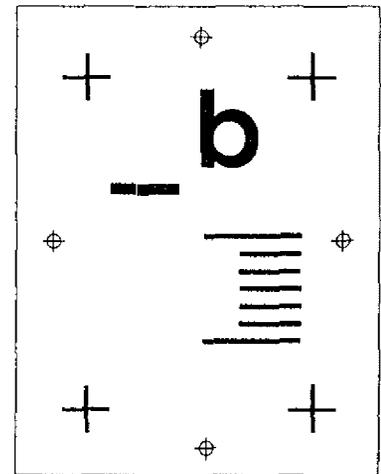
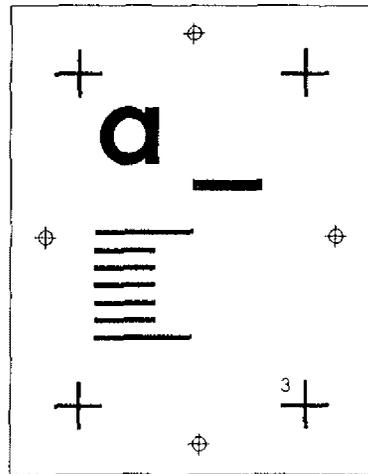
2.3.4. Original mecánico

El siguiente paso en la reproducción de nuestros diseños editoriales es la elaboración del original mecánico (OM), por medio del cual señalamos al impresor las características y propiedades técnicas de nuestros diseños para su impresión y reproducción finales; en el OM son señaladas una serie de indicaciones que básicamente constan de lo siguiente: marcas de registro del formato de diseño, de doblez y de corte; la colocación, tipo, tamaño y color de los textos; color, tamaño y posición en el espacio de diseño de las imágenes (ya sean dibujos o fotografías) y plecas, entre otras; y como comunicadores gráficos debemos encargarnos además de la adecuada selección de fotografías, la corrección de los textos; la selección de los papeles, el número de tintas a emplear, la tirada (cantidad) y el tiempo de impresión para hacer llegar al receptor nuestras publicaciones, lo cual obedece en primer lugar a los recursos económicos disponibles y a las características propias del diseño y cumplir así los máximos requisitos de calidad y precisión y que como consecuencia el impresor obtenga excelentes resultados en los materiales impresos.

Otras recomendaciones técnicas muy importantes en los OM para señalar las retículas que nos van a servir de guía en la ordenación y diseño de nuestros elementos gráficos, es el empleo de la tinta azul claro sobre papel transparente que nos va permitir delimitar correctamente los espacios de diseño, sin ser impresos, y por otro lado dibujar claramente las marcas de los registros de corte que corresponden a las líneas interiores del margen adicional.

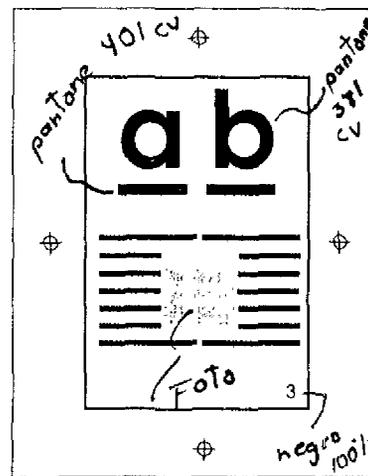
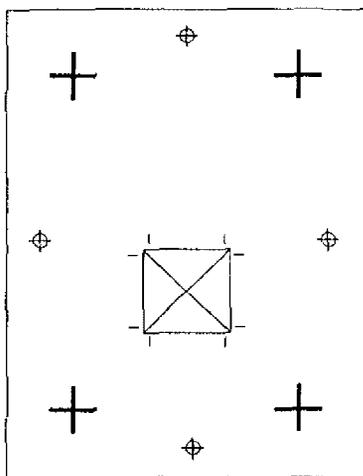
El original se desarrolla en trazos procurando que los elementos que intervienen queden lo mejor proporcionados y con un margen de 3 cm que permitan la manipulación del papel con las pinzas de las máquinas de offset, si el original es de tintas planas los dibujos deberán ser en línea o plasta; el sistema que desarrolla un original a línea evita la selección de color que es más cara y tiene la ventaja de economizar en tiempo de impresión. Las ilustraciones para el original, se imprimirán a proporción en un tamaño menor o mayor o bien al tamaño real final.

ORIGINAL MECÁNICO



1. Sobre el soporte colocar la tipografía, # de página y gráficos de una de las tintas empleadas con los registros correctamente señalados.

2. En una camisa señalar la tipografía, y gráficos de otra de las tintas empleadas, con base en los registros anteriormente dibujados.



3. En otra camisa colocar las fotografías o ilustraciones de nuestro diseño, rebasando la imagen con mínima de 3 mm.

4. En la última camisa colocar las indicaciones técnicas de color en tinta azul (números pantone), de los elementos gráficos de diseño: imágenes, plectras, tipografía, etc.

Los dibujos a línea como viñetas, logotipos, marcas, emblemas, etc. pueden ser usadas repetidas veces gracias al negativo que saca las reproducciones en cualquier tamaño, y cuando la fotografía por alguna circunstancia no es proporcionada al diseñador, puede dejarse el espacio ya medido que ésta ocupe, aunque siempre es conveniente señalar el número y el tipo de foto en el espacio del folleto o publicación.

En el soporte de un original mecánico serán indicados con sus respectivas camisetas los siguientes elementos: los registros de corte, el recuadro rojo de rebase de las fotografías a línea o en plasta de color y enmascarilladas (señalando si son medios tonos, bitonos o selección de color), las ilustraciones serán marcadas en alto contraste (negro) a pluma o medio tono si es a un color, colocar plecas, recuadros y tipografía en el lugar preciso que les corresponda, si es necesario apoyar el trabajo a línea se realizan acetatos, y en la camiseta de indicaciones de color marcar: color de la tipografía, de las líneas o plecas, del fondo de los recuadros y de las fotografías o ilustraciones (si son tricotomías, cuatricomías, selección de color, ilustraciones bitono, etc.) señalando el color con plumones y el número de pantone correspondiente; las camisetas de un original mecánico a tintas planas determina los dibujos o líneas que no se pueden imprimir cuando se desarrollan juntos para separar los colores (ver gráfico de original mecánico p. 51).

"...Los originales en color pueden separarse en sus componentes (cyan, magenta, amarillo y negro) fotográficamente mediante una cámara de reproducción o electrónicamente explorando la imagen con un scáner y digitalizándola para la separación de transparencias en color, el sistema de scáner está recuperando al fotográfico..." (1)

La reproducción y preparación de los originales se ha simplificado gracias a la edición electrónica de las publicaciones que dejan listo el original para la impresión, con la orden de selección de color o tintas directas según sea el caso, y el tipo o tipos a usar, además de señalar dentro del diseño el número de pantone, formato y proporción exactos de la publicación editorial sobre la

(1) Bert Braham. *Manual del Diseñar Gráfico*. Barcelona 1986. Celeste Ediciones. p.72-75

cual se va a trabajar; si así se requiere. Para ello existe software especializado en diversas áreas del diseño, ya sea en la edición editorial y armado de textos, como en la creación y retoque de ilustraciones, viñetas o fotografías incluidas en el diseño total de una publicación, lo que obliga a obtener una mejor calidad y una disminución en el margen de error en la edición y diseño que faciliten realmente al impresor su trabajo en la preparación, calidad, impresión y tiempo de entrega del trabajo final.

2.4. MEDIOS DE IMPRESIÓN TRADICIONALES Y MODERNOS

La impresión es la parte más importante para la reproducción de las publicaciones, ya que nos permite tener cuantas copias sean necesarias de las materiales o publicaciones, en los formatos, colores y formas que nuestras necesidades de comunicación nos lo exijan.

La manera de imprimir una publicación ha ido transformándose y evolucionado a través del tiempo gracias a los avances de la tecnología, sin embargo los elementos que forman este proceso serán siempre los mismos:

- ❖ Una matriz de impresión, que contenga elementos impresores en relieve, hueco, plano, calado y electrostática. Y elementos en blanco en hueco, relieve, plano, y bloqueado.
- ❖ Un órgano de impresión plano o cilíndrico,
- ❖ Sistemas de entintado, y
- ❖ Órganos de transportación del soporte.

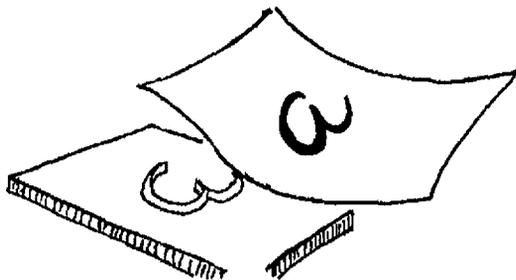
De esta manera puede clasificarse el procedimiento de impresión en tres generales:

1. El antiguo, que incluye xilografía (relieve), talla dulce (hueco), litografía (plano con agua y grasa) y pochoir.
2. Los actuales, como tipografía (relieve), huecograbado (hueco), offset (plano), serigrafía (calado), electrografía (electrostática).
3. Especiales, como flexografía (relieve), timbrado (hueco), fototipia (plano) y multicopista.

Una vez seleccionado el sistema de impresión el siguiente paso del impresor es la selección del sistema de reproducción, es decir el

proceso fotomecánico (llamado así porque transmite la imagen del original a una matriz) y pueden ser:

≈ **El Fotograbado:** para originales en alto contraste, es una impresión realizada en una plancha rígida de zinc (placa de metal) con la imagen en relieve y sometida a la acción de ácidos desgastantes en las áreas expuestas que dejan en relieve las áreas impresoras.



≈ **El Fotocromo:** para litografía u offset, el cual consiste en la reproducción de una película fotográfica positiva que es expuesta y grabada en la plancha de máquina colocada en el rodillo para imprimir, de este sistema se obtiene un positivo y la plancha es más delgada.

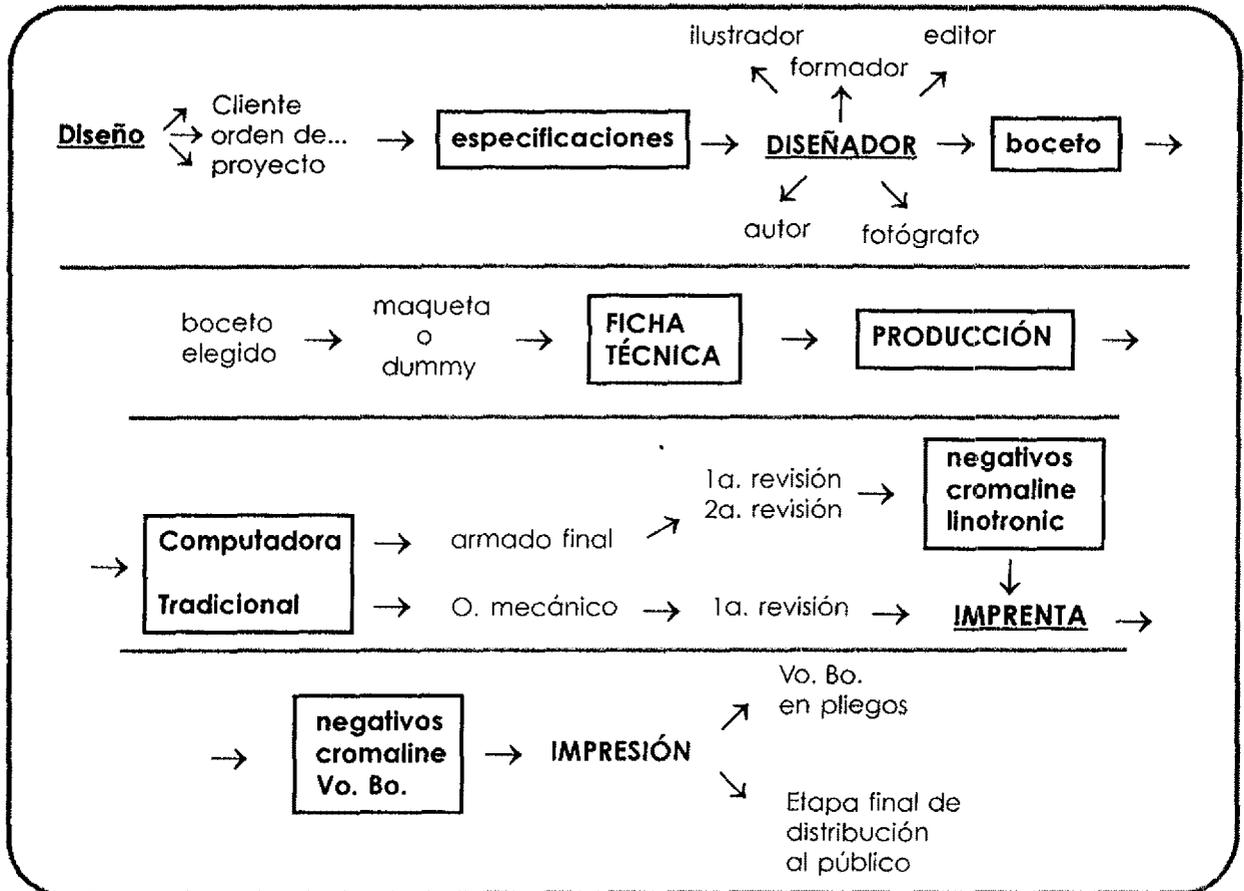
≈ **El Huecograbado:** de él se obtiene un positivo o un doble negativo en película fotográfica que es retocada y montada en hojas de acetato celofán y expuesto a papel carbón sensibilizado, para que una vez que pase por el cilindro de cobre pulimentado, sea grabado en cilindro y deje huecos que mediante su profundidad determinen la intensidad u oscuridad de la zona a reproducir.

≈ **Los Medios tonos:** se basa en un efecto óptico en el cual la imagen es descompuesta en millares de puntos de diferentes tamaños que vistos a una distancia normal parecen fundirse y formar un medio tono, este proceso se hace a través de una trama de medio tono en una película impresa en líneas verticales, horizontales, entrecruzadas o puntos de diferente densidad y según la calidad requerida es la cantidad de líneas o puntos aparecidos en un área determinada. En una ilustración o fotografía en color se hacen cuatro negativos con el mismo procedimiento para cada una de las tintas primarias incluyendo al negro.

La impresión de un diseño a un color implica la manipulación artística de efectos visuales (sombreados, altos contrastes, etc.); en la impresión a dos colores con semitonos de 2, su ventaja es la fuerza que le da a la imagen; en la impresión a 3 colores y las cuatricomías se manejan los colores primarios, el magenta, el cyan y el amarillo en conjunción con el negro, además del color del soporte o papel: el blanco. El papel se selecciona por sus características: espesor, gramaje, porosidad, resistencia, color, etc, y al sistema de reproducción seleccionado. Por último el acabado y encuadernado dependerá de los presupuestos asignados y podemos seleccionar algunos de los siguientes: dorado, plastificado, plegado, igualado o troquelado; y el encuadernado según las necesidades: empastado o de edición, americana: sin hilos, mecánica: perforada y con espiral y engrapado de silla o lateral).

Los procesos tradicionales y modernos de impresión y reproducción de material editorial y otros impresos gráficos tienen métodos o diagramas específicos, el diagrama de flujo de la Producción de impresos a través del Método Tradicional queda de la siguiente manera:

Método de producción



2.4.1. Sistemas de impresión para la reproducción de las publicaciones informativas del proyecto ADIAT

Una vez estudiados los conceptos del Diseño Editorial hasta llegar a los sistemas de impresión, y teniendo de lado el constante trabajo y experiencia de diseño en la Asociación, puedo estructurar los conceptos y características que la computadora como herramienta de trabajo ofrece en el siguiente capítulo y concluir que actualmente muchas de las tareas de diseño y reproducción son realizadas por una persona gracias al apoyo de la computadora, ya que nos permite ordenar el texto, las imágenes, distribuir los pliegos, páginas y cuadernillos y transferirlos electrónicamente a originales mediante películas de selección de color o bien grabarlos sobre las láminas o cilindros de impresión.

Al comparar los sistemas tradicionales de diseño y producción editorial con los sistemas del DTP, tenemos una reducción considerable de tiempo y mayor control en la calidad, lo que permite el desarrollo de soluciones más creativas funcionales a las necesidades de comunicación del emisor, ya que al disponer los elementos de diseño en una pantalla se centralizan todas las actividades en el operador de la computadora y puede disminuir el margen de error y la pérdida de tiempo y esfuerzo, aunque la responsabilidad sobre el trabajo es mayor. Sin embargo el manejo de ambos procesos en las etapas correspondientes a: edición y armado, los medios computarizados y la preparación de originales para la impresión, en los medios tradicionales, los costos son menores.

Por esta razón y tomando en cuenta las limitaciones en tiempo para la preparación de los medios editoriales requeridos por la Asociación, en la necesidad de difundir sus eventos y actividades, y en ocasiones de las limitaciones en materiales, herramientas y recursos para su diseño y reproducción, se optó por el sistema de impresión ofsett, ya que debido a la cantidad de material requerido (desde 100 a 1500 ejemplares por cada publicación: ya fuese de directorios, folletos, gacetas, trípticos, estatutos, informe anual, etc), el tiempo de entrega y los costos serían mejor aprovechados, además de que cumplieran con los niveles de calidad exigidos por los directivos de la ADIAT.

CAPÍTULO

III

LA COMPUTADORA EN LA EDICIÓN
DEL DISEÑO EDITORIAL
PARA EL PROYECTO DE ADIAT

La introducción de las computadoras en México hoy en día ha dejado de ser un problema exclusivo de la informática, ya que son herramientas útiles para cualquier área de trabajo dentro de las diversas actividades del hombre en donde la creación de redes informáticas y la comunicación internacional por Internet, desempeñan un papel de vital importancia en "...la comunicación rápida y precisa de las imágenes..." (1), principalmente en áreas relativas a la industria de las publicaciones, por ello el objetivo del capítulo es abordar el medio computarizado como herramienta para el Diseño Gráfico y en particular del Diseño Editorial, sus características, requerimientos de uso, programas respectivos a la edición y formación editorial, utilidades y accesorios en el Desktop Publisher, DTP (diseño asistido por computadora), que puedan ser útiles en la selección de las herramientas y medios trabajo para el diseño y realización de las publicaciones informativas editoriales requeridas por la ADIAT, aplicándolas con base a sus necesidades de comunicación, materiales y presupuestos dispuestos por la Asociación.

3.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

La constante búsqueda de herramientas que facilitaran y perfeccionaran las actividades del hombre a través de su historia, ha llevado a las sociedades y al hombre mismo, apoyado en la tecnología, a crear máquinas como la computadora que abarcan no sólo las áreas científicas, sino también las sociales, educativas,

(1) Alan Swan, *Como diseñar retículas*. Edit. Gustavo Gilli. México 1990. p.135

económicas, artísticas, los medios de comunicación, etc, integrándose a las actividades humanas de todas las edades o razas, y su principal objetivo es funcionar satisfactoriamente cumpliendo con las finalidades de uso para las cuales se programaron.

La computadora es una herramienta con un "mapa intelectual" en la cual el usuario introduce una serie de instrucciones, para obtener una respuesta gráfica - visual a través de la pantalla, este proceso implica muy variados dispositivos de salida impresos y tecnológicos en el equipo, con varias dimensiones y materiales, como las recientemente exploradas dimensiones virtuales por medio de las cuales se pueden percibir y contactar comunicaciones interactivas y tridimensionales aptas a todo tipo de espectador.

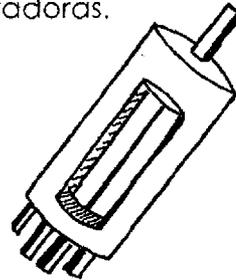
Al hablar de los antecedentes históricos de esta herramienta hay que remontarse a la época en que China y el Medio Oriente comienzan a calcular manualmente hace aproximadamente 2 mil años sin la existencia de un programa específico, pero quizás con la finalidad de crear una herramienta que mejorara este procedimiento; posteriormente Blaise Pascal, construye una máquina que hacía operaciones de suma y resta mostrando los resultados en una ventana; alrededor de 1930 Charles Babbage diseñó la "máquina analítica" con los elementos de una computadora actual (una parte ordenaba y la otra ejecutaba) y podían ser combinadas las especificaciones de control para realizar operaciones diferentes a las programadas originalmente, éste diseño es considerado la primera "computadora digital", a pesar de no haberse construido nunca.

A principios de este siglo en los años 40 aparecen las primeras computadoras y "...la aplicación de la electrónica de bulbos para cálculos electromecánicos..." (1), con ello surge la **Primera generación de computadoras**: la Mark I de IBM, marca el comienzo de la carrera en el descubrimiento, creación e innovación de herramientas, métodos y elementos más sofisticados para alcanzar el progreso y el desarrollo de las sociedades, así como la satisfacción de las crecientes necesidades de conocimiento y desarrollo; ésta

(1) Alejandra Guerrero. *Diseño Editorial asistido por computadora*. ENAP 1993, p.33

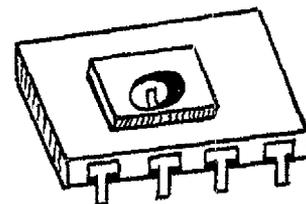
máquina consistía en un aparato electromecánico de 5 toneladas que realizaba operaciones aritméticas sencillas. Posteriormente en 1946 al terminar la Segunda Guerra Mundial aparecen las computadoras de bulbo o tubo de vacío, la primera fue la ENIAC (*Electronic Numerical Integrator and Calculator*), pero sin capacidad de almacenamiento de información o de instrucciones, ya que los bulbos se fundían rápido y trabajaban 7 u 8 minutos máximo antes de tener que ser refrigerados en agua. Con el paso del tiempo en los años 50 se optiman sus operaciones, aunque seguían siendo grandes, lentas, costosas y con poca capacidad de memoria y fue hasta 1951 cuando la UNIVAC I, se convierte en la primera computadora comercial, prototipo de la primera generación de computadoras.

Válvula termosiónica integrante de las computadoras de la 1a. Generación



En los años 60 surge la **Segunda generación de computadoras**, los bulbos son sustituidos por transistores que incrementan la velocidad de operación, disminuyen el tamaño de la máquinas y reducen la cantidad de energía gastada; "...al finalizar esta etapa Ivan Sutherland del Instituto de Massachusetts desarrolla conceptos básicos para el avance de los gráficos por computadora al introducir un sistema interactivo usando un lápiz luminoso y un teclado que proyectaban una imagen en un monitor..." (2), además de otros elementos como el disco magnético con gran capacidad de almacenamiento que permitían la formación de imágenes con estructuras matemáticas que describían al objeto y lo multiprogramaban. La capacidad de interacción clarificó el

Los transistores sustituyen a los bulbos e incrementan la velocidad de operación de las computadoras

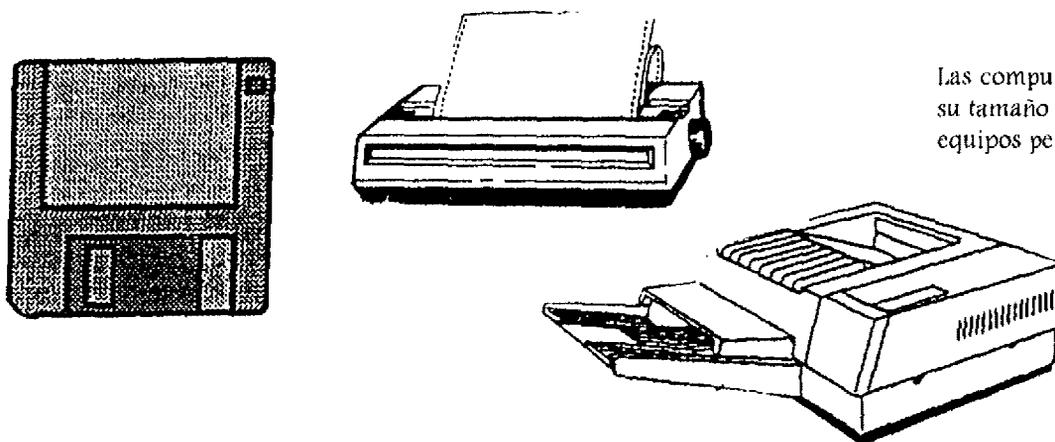


(1) Alejandra Guerrero. *Diseño Editorial asistido por computadora*. ENAP 1993. p.33

(1) Miguel Hirata. *Diseño Gráfico por computadora*. Tesis maestría ENAP, 1988. 87 pp.

proceso de construcción de gráficos y se crearon modelos más complejos que brindaran a las imágenes realismo y aplicación inmediata en las industrias espacial, automotriz y militar.

La **Tercera generación de computadoras** comienza con el cambio de los transistores a los circuitos integrados de estado sólido, y como consecuencia la notable disminución en el tamaño de las computadoras que salieron al mercado en 1965 junto con el diseño y desarrollo de equipos periféricos de salida de información.



Las computadoras reducen su tamaño y se diseñan equipos periféricos

En los años 70 surge la **Cuarta generación de microcomputadoras**, ya que las necesidades de nuevos esquemas de información llevaron a una compañía llamada Intel a apoderarse del liderazgo de la microelectrónica y colocar más de 100 transistores en un pequeño circuito impreso, por requerir 4 alambres fue llamado microprocesador de 4 bits, este "...microprocesador originó la construcción de la microcomputadora: la Apple II de 1976..." (1), lo cual permitió que su apertura a un público menos técnico, empresas pequeñas y profesionistas, ampliara la producción de redes de usuarios, abarcando actividades que incluían a la investigación; en los años 80 se lanzan los gráficos por computadora y sistemas orientados a las artes con aplicaciones en la pintura, el diseño y la animación.

Con el paso del tiempo el progreso de la tecnología en el ámbito gráfico continuó dejando huella en todo el mundo para dar paso a la **Quinta generación** de computadoras con la enorme

(1) Miguel Hirata. *Diseño Gráfico por computadora*. Tesis maestría ENAP, 1988. 87 pp.

responsabilidad de seguir con el diseño, estudio y desarrollo de **software** (paquetes o programas gráficos que hacen funcionar una computadora) y **hardware** (partes mecánicas y electrónicas, equipo físico, maquinaria) más sofisticados e innovadores, tanto en materias comunes al diseño y a la comunicación gráfica como en los diversos medios y áreas del conocimiento humano; la expansión de las microcomputadoras en los años 80, se debe en gran medida a la planeación de máquinas sencillas en instrucciones y ejecución, y a sus aplicaciones relacionadas con las actividades cotidianas que trajeron como consecuencia la creación de programas de negocios, procesamiento de textos, de gráficos, de sonido, educativos, de comunicación y de recreación; su éxito se debe principalmente que al mismo tiempo disminuye los errores, este tipo de sistemas seurgen en los años 70 basándose en el uso de ventanas, escritorio, menú, iconos, señalar y escoger, etc.; actualmente el criterio básico se sienta en el manejo de comandos y menús, los cuales serán el día de mañana puntos de partida para la inagotable exploración de nuevas dimensiones gráficas y visuales del universo.

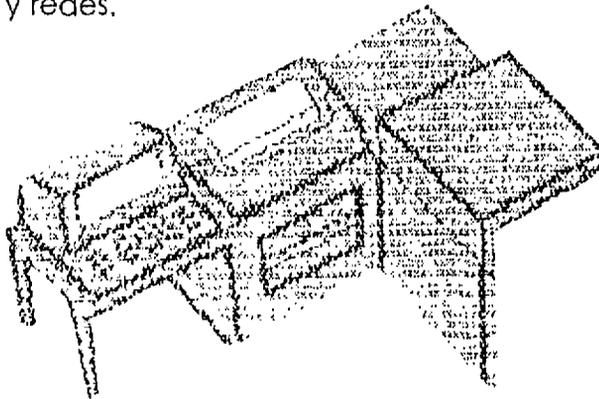
3.2. FUNCIÓN DE LA COMPUTADORA EN EL DISEÑO GRÁFICO

En el desarrollo del Diseño Gráfico presentado a través de su historia, la computadora como herramienta junto con sus aplicaciones, *hardware* y *software*, ha transformado el concepto de diseño y sus dimensiones gráficas - visuales, en ésta exploración tecnológica vienen implícitos una gran variedad de medios y utilidades tanto artísticas como técnicas en la satisfacción de las necesidades visuales de comunicación, de espacios, de sistemas y de imágenes que las sociedades actuales buscan en pro del progreso; el logro más importante fue el construir los sistemas con *chips* VLSA (*Very Large Scale Integrated Circuits*) que permitieron una mejor manipulación de imagen y un grado de realismo en las mismas, ésto llevó a establecer la existencia de dos tipos de imágenes: las estáticas y las móviles, además de la integración del texto con las imágenes, gráficas o esquemas; de los efectos dinámicos de las letras con cambios en el tamaño, color y efecto, y bidimensionalidad de las imágenes particularmente hablando de

el diseño de logotipos, libros, revistas, carteles, manuales, folletos, boletines, etc., para su posterior impresión, desde el papel hasta impresoras de alta resolución y cámaras fotográficas.

De acuerdo al tipo de trabajo y a la producción de diseño que se pretenda hacer, actualmente contamos con equipo de funciones y medidas específicas acordes a las necesidades de trabajo, capacidad y memoria, clasificando las computadoras en tres tipos:

1. Grandes computadoras: voluminosas, costosas y con gran capacidad de memoria y operación, además de que requieren un espacio y manejo apropiado a su tamaño.
2. Minicomputadoras: con gran capacidad de memoria y operación, aunque no comparable con las grandes; ambas pueden trabajar con más de 1 usuario al mismo tiempo mediante terminales y redes.



Las minicomputadoras

3. Y por último tenemos las Microcomputadoras que han tenido mucho éxito desde su introducción al mercado en 1975, debido a su fácil acceso en costos y manejo, así como al aumento de sus capacidades; su éxito ha cubierto las necesidades y ambientes profesionales, (computadoras personales ó PC) principalmente en el ámbito corporativo, en tareas administrativas, financieras y productivas; además de los caseros y familiares (computadoras domésticas) para fines educativos y recreativos; la base del sistema de la PC es el modelo del microprocesador, por eso se clasifican en PC, IBM, PC.XT y PCAT, incluyendo la tecnología Pentium y Power PC que son más rápidas y con sistema multiprocesador.

La programación de sistemas de medición ha derivado 2 tipos de

computadoras: analógicas y digitales, las analógicas trabajan por medio de señales eléctricas continuas y son usadas en aplicaciones particulares de ingeniería o biología; las digitales manejan la información en unidades llamadas *BITS (Binary Digits)* ó dígitos binarios, y corresponden al 95% de computadoras.

La computadora tiene un lenguaje matemático - eléctrico que codifica la información que se le introduce, éste procedimiento maneja el sistema binario y convierte la información en corriente eléctrica de alta y baja tensión con valores de 1 a 10, y codificarse como letras y cifras con funciones específicas; el sistema de codificación más conocido es el *ASCII (American Standard Code for the Interchange of Information)*, el cual establece las diversas letras, cifras y signos de puntuación con valores ya sean binarios, decimales y/o hexadecimales, y en lo que se refiere a la formación de las imágenes en la pantalla un haz de electrones es el encargado de formar estas imágenes siguiendo un patrón regular de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo hasta formar la imagen sin importar el orden de colocación de la figura, cubre grandes áreas pero en las líneas curvas y diagonales dan un efecto de "jaggie o escalera".

Un elemento muy importante para el Diseño Gráfico y Editorial es el empleo del color, del cual defino sus características y aspectos psicológicos en el capítulo anterior, con base en la apreciación psicológica del hombre, su cultura y contexto, y para el diseño asistido por computadora (DTP), aunado a ello debemos agregar el conocimiento y capacidad en el empleo técnico del color que nos permita reflejar, en primer lugar en la pantalla y posteriormente en los impresos, nuestras ideas de diseño; el procedimiento que refleja un color en pantalla sobre una superficie se hace mediante una longitud de onda que no siempre refleja el color en el espectro electromagnético (Espectro Óptico), ya que solo las que oscilan entre los 400 y 700 nanómetros o milimicras estimulan la retina del ojo humano proyectando imágenes con colores en nuestro cerebro. En los sistemas del DTP existen diversos modelos de color, de los cuales seleccionaremos el indicado a nuestros proyectos, necesidades y medios de impresión, éstos sistemas de color se clasifican en tres según el medio de impresión a emplear:

1. RGB (para el uso de scanner y monitores) Basado en los descubrimientos de Newton sobre la luz blanca descompuesta en varios colores por medio de un prisma y que origina la *síntesis aditiva* y *síntesis sustractiva*. La *síntesis sustractiva* se relaciona con la forma como se obtiene el color en los monitores de las computadoras en el que coinciden tres rayos de luz: rojo, (620 nanómetros), verde (540 nanómetros) y azul-violeta (436 nanómetros) y las mezclas de las luces dan lugar a una amplia combinación de colores ; este modelo despliega sus colores en base a los colores primarios: rojo, verde y azul con escala de valores del 1 a 100, sin embargo el color equivale a capacidad en la memoria de la computadora, para lo cual se requieren de dispositivos especiales que nos permitan obtener una mayor cantidad y variedad de colores; así como *tarjetas gráficas de alta resolución* de las cuales podemos tener *beneficios creativos de las aplicaciones y opciones* que el DTP puede ofrecer, este modelo es bueno para combinar colores en la pantalla y una pauta para profundizar posteriormente en el uso del modelo CMYK:

R= *red*, G= *green*, B= *blue*. Colores luz, primarios aditivos (con un valor numérico de equipos de 24 bits).

2. CMYK (para las pruebas de color o tinta sobre papel):

C= *cyan*, M= *magenta*, Y= *yellow*, K= *black*. Por tonos, porcentajes de punto de los negativos, positivos o tramados o selecciones de color.

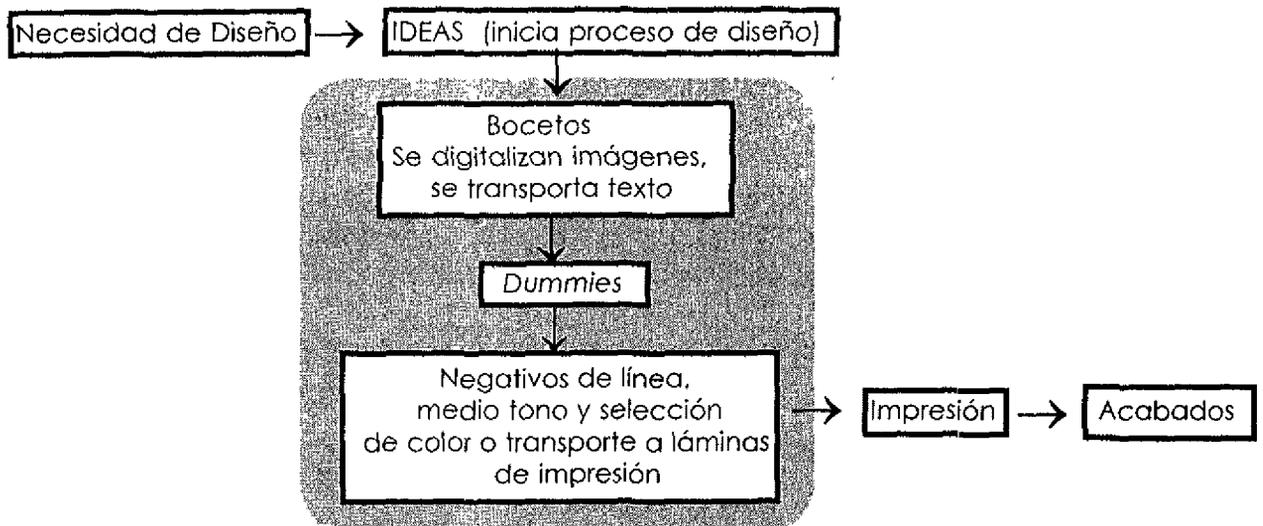
3. UVI o HSB (para establecer el espacio de color absoluto sin importar ni especificar el equipo), basado en las tres características del color: brillo, saturación y tono:

U= *matiz* o *tono*(rojo, morado, azul, etc.), V= *saturación*, I= *luminosidad* (*brillantez*, *valor*, *luminosidad* o *tonalidad* del color absoluto).

Como resultado del análisis, conocimiento y crecimiento del fenómeno tecnológico en las diversas áreas del desarrollo humano, la computadora ha pasado a formar parte de la creación de ideas, mensajes y materiales gráficos innovadores en el área del diseño,

ya sea gráfico, editorial, industrial, arquitectónico, etc, revolucionando nuestras vidas de manera general y particularmente en diversos grados de nuestras actividades, éste auge, mencionado anteriormente, es consecuencia del crecimiento de las sociedades que buscan satisfacer sus necesidades de comunicación e información, por medio de maquinaria y herramientas que optimen el trabajo y la educación misma de su gente; ésto se logra mediante la creación de sistemas más icónicos que verbales, los cuales han aumentado las posibilidades creativas del emisor en sus mensajes, específicamente hablando del Diseño Gráfico y de las posibilidades que contienen sus áreas, en éste caso para el Diseño Editorial.

El diseño gráfico por computadora consta de un Diagrama de Flujo específico en su procedimiento para la producción de un impreso, eliminando procesos manuales de diseño que permiten ahorrar tiempo y tener mejor calidad en los resultados, este diagrama elaborado por medio de sistemas automatizados, es representado gráficamente de la siguiente manera:



3.3. PAPEL QUE DESEMPEÑA EL DTP (Desktop Publisher) EN LA REALIZACIÓN DE PROYECTOS EDITORIALES

El Diseño Editorial también ha adaptado sus necesidades a la tecnología mediante el desarrollo de maquinaria y equipo así como

de accesorios que trabajan con la máquina, como ya lo había mencionado **hardware** (equipo físico, maquinaria), y de las instrucciones y sistemas organizados en programas que permiten que la máquina funcione: **software** (paquetes o programas gráficos que hacen funcionar una computadora); los cuales en conjunto forman parte del *Desktop Publisher* ó *DTP*, mejor conocido como *Preprensa Digital*, *Edición Electrónica*, *Autoedición* o *Diseño Editorial asistido por computadora*, y con los conocimientos técnicos, fotomecánicos y de impresión de los medios de reproducción llamadas *Artes Gráficas*; los diseñadores y comunicadores gráficos van formando y preparando el camino de la comunicación visual en México de acuerdo a las necesidades culturales, históricas, económicas, etc. que el contexto social de nuestro país ocupa; además de la riqueza gráfica de los elementos e íconos de diseño con que cuenta la creatividad deseosa de los diseñadores mexicanos, tanto en el color como en la composición y la forma, para la emisión y difusión de sus mensajes, por lo que resulta ser una base primordial en el desempeño profesional del diseñador gráfico, ya que actualmente además de ser el responsable del diseño es el encargado del proceso técnico, de edición y el correspondiente a las artes gráficas así como de establecer y seleccionar los medios y sistemas de reproducción apropiados para la impresión de nuestras publicaciones; ya que el cometer errores por una mala selección de archivos o sistemas de color, o salidas de impresión, las consecuencias pueden ser graves, desde pérdidas en las utilidades de la empresa cliente hasta la desacreditación profesional del diseñador gráfico.

Por esta razón es muy importante conocer y dominar los lenguajes, características, procedimientos y estar al tanto de las novedades en los sistemas de preprensa digital, que día con día forman, modifican y agilizan este procedimiento de diseño, mediante el conocimiento y aplicación actualizado en productos de *hardware* y *software* que el mercado lanza a la venta y de la forma como los originales son procesados para estar preparados a las nuevos requerimientos gráficos de comunicación.

El surgimiento de este sistema con su respectivo procedimiento se llevó a cabo en 1985 cuando Paul Brainard introdujo el concepto para describir la publicidad y la impresión manejados dentro del

escritorio de la computadora en la elaboración de medios impresos-editoriales.

El programa Page Maker fue el primero con el cual el DTP se identificó en su desempeño, y conforme a los avances de la tecnología varias compañías han desarrollado programas adicionales para el trabajo del diseño editorial por computadora, como el QuarkXpress, Ready-Set-go y Ventura Publisher entre otros; dentro de las principales características de estos programas está la disposición con que cuentan para el diseño de páginas con diversos formatos, con gran variedad de fuentes tipográficas y accesorios y herramientas para la edición y diseño de cualquier tipo de publicación editorial.



Esta visión y proyección del diseño gráfico en medios y herramientas para el diseño editorial trajo como consecuencia la fabricación de microcomputadoras especializadas, como la *Macintosh* de *Apple* y de la impresora láser: *Laser Writer*, llegando a convertirse en éxito gracias a la facilidad con que la gente podía utilizarla y debido al uso de íconos en lugar de comandos, del ratón para ver y apuntar en lugar de recordar y teclear que manejaban los otros sistemas de PC, es decir que la plataforma de estas máquinas se orienta hacia los menús; sin embargo la constante y creciente demanda, y por consiguiente el incremento de estas necesidades, medios y recursos del emisor ha originado que empresas dedicadas a la fabricación e innovación de la tecnología computarizada diseñaran, desarrollaran y lanzaran a la venta computadoras personales (*Personal Computers: PC*) "...introducidas por *Hewlett Packard* (abril de 1987) en base a su modelo *Vectra* y utilizando su respectiva versión de *Page Maker*..." (1) con sistemas similares pero orientada hacia comandos con programas de diseño compatibles

(1) Agustina Mendoza Martínez. *Síntesis gráfica de lo tradicional a la computadora aplicada al Diseño Editorial*. Tesis ENAP, 1997. p 55.

con otras PC y a precios más accesibles para todo tipo de público, abarcando todas las áreas o especialidades de trabajo.

Sin embargo esta evolución no solo se ha dado en el aspecto tecnológico del diseño editorial; el estudio y organización de algunos teóricos en el ámbito de la comunicación y el diseño han planteado diversos métodos de organización en los procedimientos de producción y diseño, tomando en cuenta necesidades y desarrollo tecnológico, y métodos como el del **proceso de la Prerensa**, es importante considerar para llevarlo a cabo en la producción de los medios editoriales apoyados por la computadora, este consiste de forma general de los siguientes pasos, y puede dirigir el trabajo de diseño hasta sus etapas finales:

- | | |
|------------------------------------|---------------------------|
| 1. Diseño | 6. Formación |
| 2. Captura de texto | 7. Prueba(s) de formación |
| 3. Elaboración de línea (bocetaje) | 8. Prueba(s) de color |
| 4. Digitalización de imágenes | 9. Imposición |
| 5. Retoque de imágenes | 10. Trapping (salida) |

Dentro de los 2 conceptos técnicos (*hardware-software*) básicos en el DTP, se integran como parte del conjunto de unidades básicas en el **hardware** para el Diseño Gráfico y el Diseño Editorial los siguientes elementos:

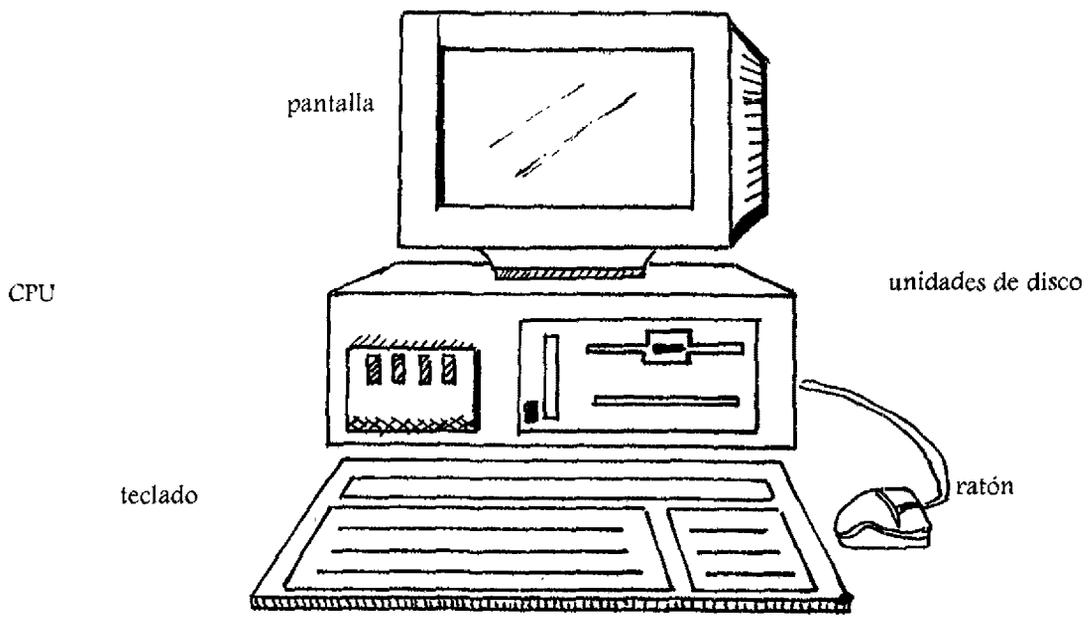
❖ **Unidad de Procesamiento Central o CPU**, procesa la información que entra y sale de la computadora utilizan una cabeza magnética y es el accesorio más común para almacenar la información; puede ser rígido como el disco duro con una gran capacidad de almacenamiento que va de 10 Mb en adelante y nos permite guardar programas y datos para trabajar; se integra por chips o circuitos electrónicos con transistores, condensadores y resistencias colocados sobre un material semiconductor, estos chips se clasifican en 3 de acuerdo a la función a la que están destinados:

- a) **Chips de memoria** (aleatoria o permanente), con funciones específicas de almacenamiento con 2 variantes: la "... memoria principal o Random Access Memory (**RAM**) con acceso aleatorio de la información..." (1), es volátil y puede

(1) Alan Miller. *El abc del DOS 5*. Edit. SYBEX, México 1992. p 3.

ser borrada, vuelta a escribir y cambiarse cuantas veces sea necesario según la diversidad y cantidad de información; ésta memoria puede ser salvada en algún sistema de almacenamiento de apoyo como discos y/o disquetes, ó cartuchos. Y la segunda memoria permanente ó *Read Only Memory (ROM)* de lectura en donde se encuentran grabadas informaciones e instrucciones para la operación y ejecución tanto de la computadora como del lenguaje de programación permaneciendo aún después de apagar la computadora.

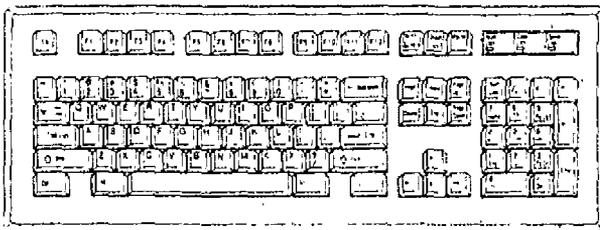
Para entender como trabaja una computadora es necesario conocer el código empleado en su lenguaje y las características y especificaciones que se dan a partir de *bytes*, un *byte* está formado por 8 *bits* equivalentes a un carácter o letra, por lo que 64 KB equivaldrían a 65,536 mil caracteres, el RAM de la computadora varía según el modelo y su capacidad puede ser aumentada. Mediante los dispositivos de salida o *flopys* puede almacenarse externamente la información, existen los discos duros y discos ópticos, los flexibles o disquetes con los siguientes formatos: 3 1/5" con capacidad de 880 KB durables, de 5 1/4" con capacidad de 360 Kb (casi obsoletos), de 1/5" y el de 8" más antiguo con capacidad de 1.5 Mb y usado por las grandes compañías, entre los más novedosos se encuentran el *Sie Quest*, CD rom y los *minidisks*, láser disk y unidades zip, entre otros, que acceden al programa según lo requiera la información almacenada.



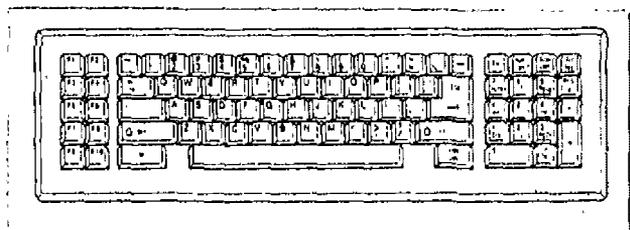
b) Chips de Interfaces

c) Y **chips de procesamiento** (microprocesador); sus funciones son programables y de carácter variable, su desarrollo permitió la miniaturización de las computadoras y la aparición de las microcomputadoras.

- ❖ El **teclado**, es el medio de comunicación entre la máquina y el operador, e introduce órdenes e información; es similar al de una máquina de escribir por la disposición de los caracteres, aunque con algunas teclas más, con determinadas funciones marcadas como F1 a F10, su objetivo es facilitar la entrada de comandos de uso, variando según los sistemas de los programas; las teclas *ENTER* o *RETURN* se usan para introducir datos a la computadora después de escribir cada comando o instrucción, para ser guardados en el *CPU*, la tecla de control *CTRL* se emplea en la combinación con otras teclas como la de alternar *ALT* para introducir comandos especiales constantes independientemente del programa. Otras teclas como *STOP* o *CTRL/BREAK* interrumpen un programa, para resetear el sistema cuando el programa se ha trabado tenemos la combinación *CTRL/ALT/DEL*. El asterisco (*) nos lleva a un archivo determinado, el signo de interrogación (?) actúa como comodín y nos permite llamar varios programas con nombres similares; ambas teclas nos dan ahorro en tiempo en la búsqueda y verificación de las listas de archivos. El cursor se puede ubicar en la pantalla con teclas que lo suban o bajen o muevan sin modificar los datos existentes, también se pueden combinar los teclados para eliminar o insertar según sea el caso caracteres sueltos, palabras, líneas y párrafos, algunos teclados son *PA/AT*, *PC/XT* y *PS/2*.



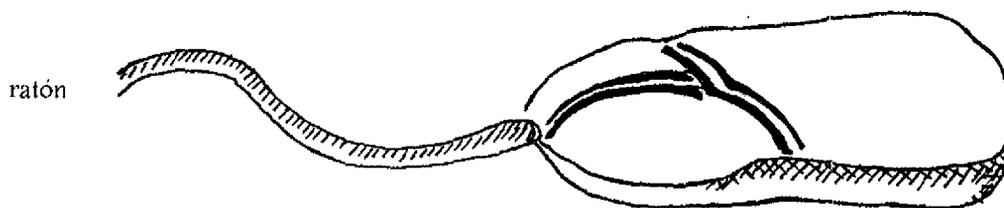
teclados



- ❖ El **monitor o pantalla de visualización** empleado ver la información de la computadora y trabajar de manera interactiva; es una pantalla con tubos de rayos catódicos (*CTR*) cuyo

funcionamiento es similar al de una TV, usa señales de vídeo que contienen señales con información del color, la luminosidad y sincronización de la imagen, una de sus limitaciones es la resolución, existen monitores monocromáticos (blanco y negro) y de colores (VGA, SuperVGA, XGA, UltraVGA, DigiVideo, Seiko, SuperMac, etc), en formato vertical y horizontal.

- ❖ El **ratón** (mouse), no requiere de una superficie especial es más preciso y en la práctica requiere de poco espacio para trabajar, sin modificar la posición del cursor en la pantalla, sirve para enviar instrucciones al programa o menú, apunta, selecciona y ejecuta las acciones del sistema y de los programas en uso, además de que sus botones superiores simplifican el trabajo.



- ❖ **Impresoras**, con el principio de las máquinas de escribir en las que una matriz hace impacto sobre una cinta que transmite la cinta al papel, algunas son relativamente rápidas pero muy ruidosas como las de punto, se clasifican en impresoras de matriz de punto, con una calidad de impresión variable, o de margarita con una calidad similar a las máquinas de escribir; y de no impacto que se clasifican a su vez en electrostáticas, electrolítica, de inyección de tinta, xerográfica y láser, estas últimas son de extrema rapidez y alta calidad permitiendo producir imágenes y originales perfectos para negativos en el diseño editorial, ya que son recomendables para ilustraciones en color.

Velocidad:		Tipo de impresora	Resolución
muy baja velocidad	10 a 30 cps (caracteres por seg.)	Matriz de puntos	120x72 dpi
baja velocidad	30 a 100 cps	Impresora láser	300x300 dpi
media velocidad	100 a 600 lpm (líneas por min.)	Imp. electrostática	400 dpi
alta velocidad	600 a 2500 lpm	Transferencia térmica	200-300 dpi
muy alta velocidad	más de 2500 lpm	Typesetter	1200 dpi

Se les pueden clasificar también por la velocidad de impresión y por la resolución de imagen que proporcionen (números de puntos por pulgada, **DPI**). La resolución es un aspecto muy importante en la calidad de una imagen y se mide por la capacidad de reproducción de los detalles finos de una figura y varía de acuerdo al dispositivo de entrada y salida y cantidad de bits memoria que se empleen en la imagen, aunado a ello la capacidad de la máquina es un factor determinante ya que si que contamos con información que defina los mínimos detalles obtendremos un mejor resultado en la imagen. Las impresoras pueden clasificarse por su impresión en:

- a) Impresoras de impacto (llamadas impresoras de calidad o LQP (Letter Quality Printers)) y matricial ("*...resultado de la impresión en papel de una serie de golpes sobre una cinta entintada que dispone puntos de una forma determinada.*" **(1)**)
- b) Impresoras de chorro de tinta (como su nombre lo indica, lanzan tinta sobre el papel de 2 formas: "*...el continuo con descargas de tinta constantes desviadas por un campo eléctrico hacia los puntos requeridos y de descarga a demanda que lanza tinta a los puntos requeridos...*" **(2)**) HP: Paint Jet blanco y negro y a color
- c) Impresoras de transferencia térmica (método costoso de impresión que consiste en "*...hacer que la cinta de impresión deposite sobre el papel la tinta en forma del carácter deseado por la acción de un comando de origen térmico generado por el cabezal de impresión.*" **(3)**)
- d) Impresoras electrostáticas o láser (método indirecto de carga que consta en "*...a) recepción y proceso de datos, b) escritura de la imagen en el tambor o cilindro y c) transferencia de la imagen del tambor al papel y su configuración consta de la selección de emulación, del tamaño del papel, del formato de página y de la interfase.*" **(4)**) Personal Laser, LaserJet, Postscript, Fotocomponedora, Linotronic 300, AGFA Compugraphic, etc.

(1) Juan Orós. *Impresoras matriciales, chorro de tinta y láser*. Edit. Paraninfo. 320 pp.

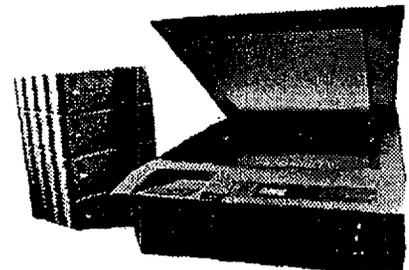
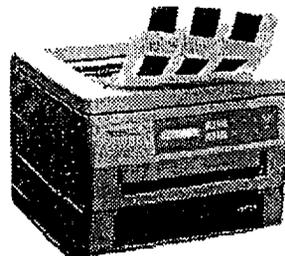
(2) Ibidem

(3) Ibidem

(4) Ibidem

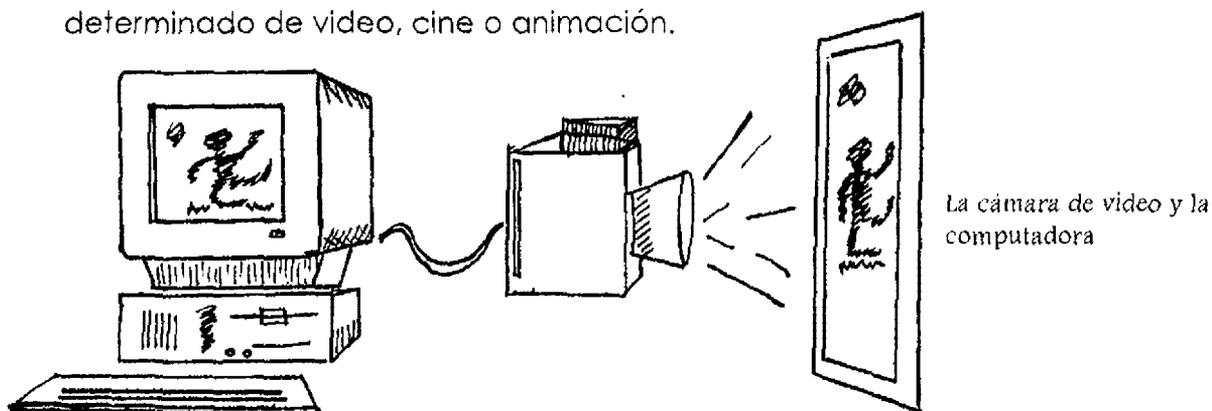
- ❖ El **lápiz luminoso** que sintetizó y facilitó el uso del teclado y la precisión en el manejo de gráficos, primero se trabajó sobre la pantalla y posteriormente sobre una tableta gráfica, detectando luz a través de una fotocelda y ubicándola en la pantalla al moverse como una serie de puntos y líneas que se unían para formar cualquier símbolo gráfico.
- ❖ El **scanner**; es un periférico o dispositivo de entrada muy usado en el DTP para las Artes Gráficas, que incorpora imágenes o fotografías creando medios tonos sin alterarlas o deformarlas y de alta calidad; fue inventado por Alexander Murray para la Eastman Kodak, hace una lectura positiva o negativa, de tono continuo o tramada a través de pantallas de medio tono o de puntos generados electrónicamente con imágenes de información digital por lo que se pueden manipular y retocar manualmente antes de imprimir; el retoque incluye la corrección del color, selecciones, densidades, efectos especiales, silueteo o viñeteo, enmascarillado, rotación, reflejo ó redimensionalidad de las imágenes. Mediante el scanner podemos introducir imágenes en B/N y a color a partir de originales de líneas (dibujos y fotos de alto contraste) texto y originales de medio tono (ilustraciones y fotos de tono continuo), los cuales pueden manipularse en diferentes tonos de gris (algunos de hasta 64) y pantallas, "...Sus comandos permiten ejecutar cambios en el equilibrio de color y contraste local, alterar la saturación y el contraste de perfil de las ilustraciones para incrementar su nitidez, así como la relación entre la anchura y altura de la imagen sin ningún recorte." (1). Cuando un buen scanner posee el OCR (Reconocedor óptico de caracteres), lee y diferencia una letra de otra y su resolución se normaliza a la de las impresoras láser, aproximadamente 300 DPI. Hay blanco y negro y a color, como el Apple Scan y el Scanmaster.

El scanner



(1) Norman Sanders. *Manual de producción del diseñador gráfico*. Edit. Gustavo Gilli. México 1992. 212 pp.

- ❖ La **tableta gráfica o mesa digitalizadora**, es una mesa sensible a los impulsos eléctricos recibidos de un lápiz metálico conectado a la tableta para formar dibujos, una de sus ventajas es la corrección de líneas y formas que el diseñador dibuja sobre la tableta.
- ❖ La **cámara de vídeo**, por medio de ella se obtienen las imágenes que van a ser procesadas en la computadora ya sea para retoque o para la edición de las mismas de un trabajo determinado de video, cine o animación.



- ❖ Los **Graficadores o plotters**, es una máquina trazadora de líneas con plumillas entintadas, y para poder leer la información tiene que estar programada como vectores (de un punto a otro). Existen dos tipos: de mesa, delimita el dibujo a lo ancho y alto del soporte con líneas horizontales y verticales; y de tambor, donde el papel gira sobre un tambor al mismo tiempo que un carro de plumillas se desliza sobre él para obtener la imagen, sin embargo no son muy útiles para el diseño editorial ya que la calidad que nos proporcionan no es del todo exacta por lo que su uso es común en áreas como ingeniería y arquitectura debido a la definición de líneas y rectas proporciona, en un plano bidimensional.

Existe una gran variedad de computadoras y marcas en el mercado tanto en computadoras personales o PC por ejemplo la Digital, Acer, Compaq, IBM, HP, Lanix, Olivetti, entre otras, como las Apple en sus diferentes tamaños y usos.

Dentro del **software** recomendado para el diseño gráfico específicamente el editorial, contamos con programas en los que podemos diseñar espacios para textos, ilustrar y el retocar fotografías, algunos de estos programas son los siguientes:



1. Los procesadores de palabra, Word Perfect, Microsoftword, Word de Microsoft, Write.
2. En la formación de páginas está el Aldus Page Maker y Ventura Publisher para PC, Quark Xpres, Page Maker de Aldus para Macintosh; Professional Page para Amiga 2000. Este tipo de *software* tiene la ventaja del manejo de una maqueta de página en la cual gira alrededor el equilibrio de los bloques de texto en el papel planteado por el diseñador gráfico, como por ejemplo con margen diagonal, maquetado, en tres bloques, bloques que sobresalgan, con inclinaciones irregulares, etc, ahora bien en la introducción de figuras, el equilibrio, uso del espacio en blanco y la calidad tonal del bloque de figuras, hacen que los bloques de texto no floten en las páginas y resulte un diseño equilibrado, dinámico e innovador permitiendo de esta manera figuras dentro del texto, igualdad de tamaño y posición del texto, introducción del texto en la figura con barreras circulares u otras figuras geométricas, con fotos pequeñas, con una disposición dinámica de fotos cuadradas, con el reflejo de formas, a dos columnas, etc, que permitan justificar los textos dentro de formas establecidas para darle una característica particular a la composición del diseño.
2. Como procesadores de imágenes tenemos Adobe's Photoshop, MacPaint. Para integrar dibujos a color en el diseño: Aldus Free Hand, Illustrator de Adobe para Macintosh, Studio 8 y Deluxe Paint de Electronics Arts para Amiga 2000 y Corel Draw para PC.
3. Para presentaciones el Aldus Persuasion, Power Point, Clip Art, etc.

4. Para Animación Macromind Director, Story Board Plus, Aegis Animator, Corel Move.
5. Y por último para trabajar la Tercera Dimensión el Swivwl 3D de Paracomp.

Como en el procedimiento de una computadora intervienen tres fases de funcionamiento:

1. **Entrada,**
2. **Proceso y**
3. **Salida,**

para hacer cálculos, emplear memoria y manipular información en la obtención de resultados que representen números, palabras o imágenes; se requiere del apoyo de los equipos y dispositivos periféricos (*hardware*) necesarios para introducir la información, procesarla y sacarla de la máquina. A continuación serán mencionados los elementos que forman parte de cada fase:

1. Entrada: captura e introducción de la información y datos en la máquina. Son entre otros:

- ≈ El **teclado**
- ≈ El **ratón**
- ≈ El **lápiz luminoso**
- ≈ El **scanner**

2. Almacenamiento y procesamiento de datos, de interfaces y de memoria necesarias, se requiere principalmente del:

- ≈ El **UPC o CPU** (Unidad de Procesamiento Central).

y **3. Salida** con los siguientes periféricos, entre otros:

- ≈ Las **Impresoras**
- ≈ Los **Graficadores o plotters**

Todos estos elementos, conceptos, herramientas y medios que conforman el DTP fueron empleados para llevar a cabo el diseño y la edición de cada uno de los materiales editoriales para la ADIAT, buscando que de acuerdo a sus características, medios y recursos disponibles, permitan obtener los resultados esperados por los directivos de la Asociación en cuanto a la resolución y calidad de las imágenes y publicaciones editoriales en sí.

3.3.1. Paquetería gráfica para la realización de los medios editoriales para ADIAT

El desarrollo de los gráficos por computadora está relacionado con los avances en la tecnología así como en la calidad de la imagen, y otros aspectos técnicos de las herramientas y las posibilidades que nos ofrecen, la tendencia a la sencillez es notoria y ya que los usuarios pertenecen a diferentes áreas de diseño y la variedad de paquetería se rige de acuerdo al área o especialidad sobre la que se diseña, en el DTP primero se tienen los procesadores de texto que nos permiten capturar toda la información a incluir en nuestras publicaciones, después ésta información es transmitida a los programas que forman las páginas, insertan imágenes; posteriormente los programas que ayudan a realizar efectos especiales al diseño general de la publicación y por último los equipos que permiten la salida e impresión del producto final, en el caso del material requerido para la Asociación los programas recomendados y con los que se disponía para trabajar son el *Microsoft Word* (PC), para capturar texto; *Page Maker* (PC) y/o *Freehand* (Macintosh), para la ilustración y formación editorial de las publicaciones y el *Corel Draw* y/o *Photoshop* (PC y Macintosh) para el diseño de gráficos e imágenes y retoque fotográfico.

Las habilidades de la computadora tienen que ver con las instrucciones que son dadas por el creativo o diseñador gráfico, y los programas o software con los cuales trabaja la máquina nos permiten mejorar la calidad de nuestros trabajos y un considerable ahorro de tiempo tanto en su realización como en su entrega.

En lo que se refiere a los paquetes gráficos, la tendencia a la sencillez es más notoria, los usuarios pertenecen a diferentes áreas del diseño y por lo tanto la variedad de paquetería se rige de acuerdo al área o especialidad sobre la que se trabaje, de ésta manera tenemos paquetería para el Diseño arquitectónico asistido por computadora (CAD) como el *Autocad*, o para el Diseño editorial (DTP) como el *Page Maker*, *Ventura*, *Freehand*, *Quaker express*, o para la ilustración como el *Corel Draw*, *Illustrator*, *Deluxe Paint*, *Mcpaint*; depende de la plataforma sobre la cual se trabaje, ya sea en PC o en Macintosh, ésta última de la Apple se especializa

en gráficos y se orienta a los menús, además de los de animación como el *Animator* o el *Corel Move*, y de vídeo; o bien de retoque fotográfico como el *Corel Photopaint* o el *Photoshow* de *Macintosh*.

3.4. APLICACIONES DEL DISEÑO EDITORIAL EN LA IMPRESIÓN Y REPRODUCCIÓN DE LAS PUBLICACIONES

La aplicación de la computadora en esta área del Diseño Gráfico, el Diseño editorial ha causado gran interés y vitalidad al mercado de las computadoras, el llamado **DTP** (*Desktop Publishing*) o Edición electrónica o Autoedición o Diseño asistido por computadora, involucra los roles del diseño y de la reproducción de impresos en sus diversas etapas, para ello es necesario conocer los lenguajes y formatos de archivos posibles para indicar la salida a impresión, éstos formatos de archivo de imagen que forman parte de los aspectos técnicos del diseño por ordenador o computadora, pueden clasificarse en tres grandes grupos:

1. Mapa de bits ("Bitmap" o "Raster").

Basado en la definición de cada punto que caracteriza y forma una imagen, en el caso de la pantalla es denominada *píxeles* (acrónimo de *picture elements*) o "*raster*" y una imagen queda representada o codificada, en la colección de puntos con características propias de posición y color.

Las características generales de los archivos de mapas de *bits* son las siguientes:

- ❖ Es el tipo de archivo más popular para importar imágenes y para imágenes digitalizadas.
- ❖ Son buenos para programas de "pintado" y para imágenes de fotorealismo, así como para las texturas y patrones.
- ❖ La modificación de las proporciones (o rescaldado) de la imagen puede afectar la calidad de la imagen.
- ❖ Pueden generar un patrón de "diente de sierra" o "jaggy"; el cual por lo general se incrementa al aumentar la imagen de tamaño, ya que sólo se duplican los cuadros pequeños; existen técnicas que minimizan este efecto como el "*antialiasing*", que consiste en promediar los *píxeles* entre figura y fondo con un color intermedio para hacer menos aparente el contraste.

- ❖ El tamaño del archivo corresponde al número de puntos y colores en la imagen y sus modificaciones se basan en la posición y color de los puntos.
- ❖ Solo se pueden imprimir en dispositivos que impriman puntos.

Los principales **formatos de archivo** tipo **bitmap** son:

.PCX La más popular en las PC, desarrollado por Zsoft Corp. para Paint Brush, las aplicaciones que lo soportan son de DTP, artes gráficas y captura de vídeo, proporciona una buena calidad y es excelente para preservar el color de las imágenes.

Sus ventajas constan en que al ser uno de los formatos más antiguos, es muy usado en los ambientes de las PC. Las versiones actuales soportan color de 24 bits implementado como paleta de 256 colores o como imagen RGB completa de 24 bits, con tamaños de imagen de hasta 64x64k píxeles. Los datos se comprimen con el algoritmo RLE, por lo que las imágenes con áreas grandes de un tono constante, pueden tener un buen nivel de compresión.

Las desventajas que tiene es que este tipo de formatos no completa provisiones para guardar tablas de escala de grises de corrección de color, tampoco guarda datos de los modelos CMYK o HSI. Su esquema de compresión de datos puede ser ineficiente para imágenes digitalizadas o de vídeo, y debido a lo antiguo del formato, ha sufrido ya diversas modificaciones por lo que es imposible manejar todas las implementaciones que ha sufrido el PCX.

Las plataformas sobre las cuales funciona son PC y Mac.

.TIFF (Tag Image File Format). Desarrollado por Aldus y Microsoft, es el más flexible, complejo y completo; se usa básicamente para imágenes digitalizadas e intercambio de datos en DTP. Se usa en archivos EPS para la prevista de información en la IBM-PC. Su principal ventaja es ser utilizable en un amplio rango de aplicaciones además de su independencia de la arquitectura de las computadoras, sistemas operativos y hardware gráficos. Maneja imágenes en blanco y negro, en escala de grises y en color (24 bits) permitiendo al usuario ajustarse al hardware que esté utilizando. TIFF se ha resistido a la obsolescencia, por lo que puede ser una buena opción para intercambio de archivos gráficos.

Sus desventajas consisten en que su versatilidad puede ocasionar problemas tales como el hecho de necesitar un doble esfuerzo en programación para decodificarlo completamente.

Las plataformas sobre las cuales funciona son PC y Mac.

.GIF (*Graphic Interchange Format*) Desarrollado por *Compuserve*, la más importante de sus características es el tamaño reducido de archivo para transmisiones de gráficas de línea; se usa tanto en las computadoras personales como en los *Workstations*, y es excelente para el intercambio de plataformas. Es similar al *PCX* en cuanto a la profundidad de color - tamaño y al *TIFF* en términos de estructura.

Las ventajas que provee, son la buena y bien organizada información que permite tener buenos resultados aun cuando hayan variado los dispositivos de entrada/salida, y debido a la popularidad de *Compuserve*, se han adoptado en varias plataformas. Soporta imágenes de 24 bits implementando paletas de hasta 256 colores e imágenes de hasta 64x64k píxeles. *GIF* usa el esquema de comprensión de datos *LZW*. Entre las desventajas que tiene es que la actual versión de *GIF* (*GIF89a*, julio 1990) no puede tener más de 256 colores de 24 bits; no tiene provisiones para guardar tablas de corrección de escala de grises o de color, y no guarda la información en los modelos *CMYK* o *HSI*.

La plataforma sobre la cual funciona es PC.

.GEM IMG Se utiliza para transferencia entre aplicaciones tipo *GEM* (como el *Ventura Publisher*), no tiene provisiones para mapeo de colores y es un formato bien soportado para imágenes monocromáticas; en un principio su propietario fue *Digital Research* y actualmente es *Novell*.

Su ventaja principal es el buen soporte que tiene para aplicaciones de ambientes gráficos de *GEM*.

La desventaja es la mediocridad en la documentación y falta de provisiones para mapeo de color.

La plataforma sobre la cual funciona es PC.

.BMP Formato original (nativo) de *Microsoft Windows 3.0*, básicamente es usado para almacenamiento y despliegue

dentro del ambiente *Windows*. Es similar a otros formatos con mapeo de color.

La ventaja es que está bien soportado bajo *Windows* y la desventaja es su pésimo soporte fuera de *Windows*.

.TGA *Targa* fue creado por *Truevision* para capturar imágenes, cuenta con un amplio soporte de color y es usado en el procesado y captura de imágenes de alta calidad (*Workstations*).

Ventaja: es un formato de *Bitmap* muy completo con provisiones para diferentes implementaciones.

Las desventajas: tiene varios subformatos diferentes y no todos están soportados por todas las aplicaciones.

Las plataformas sobre las cuales funciona son PC y Mac.

.MAC Se utiliza básicamente en ambiente *Macintosh*, siendo el formato nativo de *MacPaint*.

Sus ventajas, el amplio soporte en ambiente *Macintosh*, compacto y sencillo de implementar.

Las desventajas consisten en sus limitaciones de imágenes en blanco y negro (1 bit) de 720 de alto x 576 píxeles de ancho, además de simular grises a través de "dithering".

Las plataformas sobre las cuales funciona son PC y Mac.

.IFF (*Electronic Arts*). Dentro de ambiente *Amiga* conocido como *ILBM*.

.JPEG (*Joint Photographic Experts Group*). Ampliamente utilizado para el almacenamiento y despliegue de imágenes fotográficas, probablemente el formato que provee de una mayor compresión.

2. Vector

Este tipo de archivos no contienen información acerca de los puntos o píxeles específicos, en su lugar, se convierten en una descripción matemática o codificada de objetos utilizados para crear la imagen, es decir, define las diversas formas que tienen los atributos en términos de línea circundante, textura o patrón interior de la figura u objeto. Si se toma en cuenta que una letra puede ser uno de estos objetos, se amplía el panorama.

Para poder desplegar o ver una imagen proveniente de un archivo tipo vector, los objetos enlistados en el archivo serán dibujados por un programa o un dispositivo de salida; por lo tanto las imágenes tipo vector no están ligadas a un dispositivo de hardware en particular, por lo que depende del programa tanto de la correcta interpretación del archivo como el direccionamiento del hardware en que la imagen será impresa o desplegada.

Las características de los archivos tipo vector son las siguientes:

- ❖ Son independientes del dispositivo, lo que quiere decir que no importa la resolución de salida, este tipo de imagen siempre aprovechará la máxima resolución.
- ❖ Son imágenes más flexibles, pero que toman más tiempo para ser creadas, comparadas con las de *bitmaps*.
- ❖ Son excelentes para el dibujo de objetos, tales como líneas, cuadrados, círculos, etc., y para los programas de dibujo lineal utilizados por los ingenieros y arquitectos.
- ❖ El tamaño de la imagen es cambiado fácilmente para ajustarse a la resolución del dispositivo en donde se despliegue.
- ❖ El manejo de porcentajes de punto es más preciso y excelente para gráficas y tablas, así como en los patrones aplicables a objetos (*hatching*).
- ❖ El tamaño del archivo depende del número de objetos y su complejidad en la imagen más que del tamaño de la imagen.
- ❖ Las modificaciones se basan en los objetos individuales que se encuentran en la imagen y se imprimen mejor en dispositivos que dibujan líneas.

Los **formatos de archivo** más comunes tipo **vector** son:

- .EPS** (*Encapsulated PostScript*). *PostScript* es básicamente un lenguaje de programación sofisticado, creado por *Adobe*.
- .CGM** (*Computer Graphics Metafile*). Formato popular donde la información se guarda de una manera diferente al *Post Script*, si no se tiene este tipo de impresora, este formato es la mejor alternativa.
- .WPG** (*Word Perfect Graphic*). Formato desarrollado para el procesador de texto.

- . **PICT** Es un formato estándar en *Macintosh* y permite el uso de imágenes en diversas aplicaciones.
- . **HPGL** (*Hewlett Packard Graphics Language*). Es usado básicamente para aplicaciones relacionadas con "plotter" o graficador, ya que lo que hace es describir el recorrido de las plumillas.

3. Metafile (combina las características de los 2 primeros)

Actualmente este tipo de archivos incluye tanto vectores como mapas de bits, aunque la mayor parte contiene información vectorial y en muchas ocasiones son clasificados dentro de los que son vectores.

El *DTP* es una actividad que proporciona versatilidad, rapidez y economía en el diseño de las publicaciones. El término es atribuido a Paul Brainerd de la compañía de *ALDUS*, creadores del *Page Maker* (programa para la autoedición), y consiste en la manipulación de textos y gráficos en el monitor, y el diseño de página de la publicación. Los primeros trabajos se realizaron en 1973 con la *PARC* estación de trabajo más importante de los años 70, con la *STAR* en los años 80 y con la aparición de la *Macintosh* de *Apple* en 1984 mediante el enfoque novedoso basado en el uso de íconos en lugar de comandos y el ratón para ver y apuntar en lugar de recordar y teclear, esto se dio junto con las impresoras láser que aparecieron al año siguiente en 1985 permitiendo una salida en copia con la calidad suficiente y apariencia profesional, este sistema se desarrolla gracias al procesamiento de imágenes (*Raster Image Processing*) y las *Page Description Language (PDL)*, los cuales dieron lugar a la creación de nuevos lenguajes de programación y mejores resultados en imágenes tanto en la calidad como en la cantidad y las nuevas propuestas de diseño, además de permitir conectarse a máquinas de composición tipográfica como la *Linotronic* con lo que se consiguió un máximo de calidad en tipografía.

En el *DTP* (*desktop publisher* o escritorio) los íconos nos remiten a las actividades o accesorios propios de una oficina como el lápiz para escribir o la goma para borrar. Una de las compañías que aprovechó el concepto desarrolló el *Page Maker* fue *Aldus*, por medio de la *Macintosh* de *Apple* y su éxito fue debido a la sencillez del sistema para ejecutar, de ésta manera se trabajó en el empleo

de los sistemas de la *IBM* y de las *PC* para asimilar su uso y éxitos. En 1987 *Hewlett Packard* lanzó a la venta su respectiva versión del *Page Maker*; lo que permitió establecer 2 plataformas configuradas de *hardware* y *software* de *DTP*, uno de la *Macintosh* de *Apple* (orientado a menús) y la otra de *IBM PC* (orientado a comandos).

Un buen programa de *DTP* data en su capacidad de composición en un formato preconcebido por el operador en donde se puedan importar o exportar ya sea texto o gráficos de otros programas para después editarlos y obtener un diseño final, otro aspecto importante es el control de la tipografía, selección, espaciado y justificación.

El manejo del mundo visual que genera cada vez más imágenes, actualmente ya no es una actividad exclusiva de grupos de especialistas porque son más accesibles al público; y por lo tanto el mensaje visual ya no es hecho por un diseñador, ya que no se requiere mayor destreza o habilidad manual para manejar una computadora, sin embargo los conceptos y elementos de diseño serán siempre de vital importancia para crear un eficiente y real circuito de comunicación con un mensaje basado en conceptos y significados, para lo cual el estudio y constante actualización en la vanguardia de la tecnología y el diseño para hacer un buen uso de la herramienta y señalar los caminos de la comunicación y expresión gráficas, ofreciendo propuestas creativas capaces de lograrlo.

CAPÍTULO

IV

PROYECTO DE DISEÑO PARA ADIAT

El objetivo del capítulo IV es presentar el análisis y síntesis de los elementos y conceptos del Diseño Gráfico, Editorial y DTP, de los capítulos anteriores mediante la presentación del desarrollo del diseño de las publicaciones, así como de las propuestas finales y las conclusiones obtenidas en el proceso de diseño de mi proyecto de tesis. Éste proceso abarca desde la metodología en la cual se basó la organización de la información hasta la metodología para la planeación y diseño de los materiales editoriales del proyecto, y la selección de los medios de impresión, con la presentación gráfica y sus respectivas conclusiones.

El tener la necesidad de satisfacer un problema interno de comunicación gráfica en ésta Asociación civil (ADIAT), mediante la elaboración de materiales editoriales, originó la búsqueda de un método de investigación básico y una metodología para el diseño que permitiera satisfacer sus objetivos de difusión, comunicación y proyección gráfica de las actividades y ventajas que el trabajo de la Asociación proporciona al medio de la IA&DT, éstos procedimientos permitieron estructurar y darle forma al proyecto y a los materiales diseñados, los métodos fueron los siguientes:

En primer lugar: **"Metodología de la Investigación"** de Roberto Hernández, Carlos Fernández y Pilar Baptista, del cual brevemente mencionaré las etapas que lo conforman y su aplicación al presente proyecto:

Paso 1: Concebir la idea a investigar por medio de oraciones que delimitaran tema y título de la investigación, el cual consistió en el diseño y reproducción de material gráfico para la difusión y emisión

de los mensajes de la ADIAT .

Paso 2: Planteamiento del problema de investigación que estableciera los objetivos justificados para orientar la investigación; el diseño editorial y el apoyo de la computadora como herramienta en la elaboración de publicaciones editoriales.

Paso 3: Elaboración del marco teórico tomando en cuenta los materiales bibliográficos referentes al área del Diseño Gráfico, Diseño Editorial y DTP que determinaran el procedimiento de la investigación.

Paso 4: Definición del tipo de investigación.

Paso 5: Establecimiento de la hipótesis para formalizar creativamente ideas en imágenes gráficas mediante el uso de la computadora como herramienta de diseño y producción, determinando al mismo tiempo las variables influyentes en los servicios, medios y resultados.

Paso 6: Selección del diseño o metodología de investigación como resultado del planteamiento de la hipótesis: el Modelo «Diana» que estructura las partes escrita y gráfica del presente proyecto.

Paso 7: Selección de la muestra con base en los objetivos de estudio, es decir selección del público receptor de nuestros mensajes.

Paso 8: Recolección de datos de material bibliográfico.

Paso 9: Análisis de los datos y resultados obtenidos de la investigación. Y **paso 10:** Presentación de los resultados, mediante la elaboración de reportes documentados y fundamentados del planteamiento del problema inicial.

Y en segundo lugar el **modelo "Diana"** de Oscar Olea, y Carlos González Lobo, aplicado en la organización y diseño de las publicaciones editoriales.

4.1. METODOLOGÍA PARA EL DISEÑO

Ésta metodología para el Diseño en la cual me basé para organizar y diseñar los diversos materiales editoriales de mi proyecto de tesis, gira en torno a tres elementos principales: los factores básicos del proceso (demanda), la respuesta o propuesta del diseñador ante el problema y el objetivo satisfactor: la funcionabilidad, estructurabilidad, constructividad y expresividad del diseño; presentado dentro de la corriente del diseño auxiliado por las computadoras.

Las características generales de este método aplicadas al presente proyecto están dadas por los siguientes elementos:

1) Los factores básicos del proceso (demanda):

En primer lugar como causa y origen del diseño y reproducción de material gráfico está la necesidad de comunicar y difundir cierto tipo de información referente a la IA&DT, mediante publicaciones editoriales que promocionen las actividades y eventos de la Asociación Mexicana de Directivos de la Investigación Aplicada y el Desarrollo Tecnológico, AC (ADIAT), en un lapso de tiempo de 1 año y medio de trabajo, y mediante el análisis de la información del material bibliográfico en cuanto a los objetivos y metas de la Asociación, de entrevistas e información adicional que proporcionaron los socios y directivos y la elaboración de cuestionarios dirigidos a los Centros de investigación, investigadores y empresarios asociados a ADIAT y de las mismas experiencias de eventos anteriores; para obtener los datos, contenidos y temas de interés al sector empresarial útiles en el diseño, armado y reproducción del material editorial requerido: directorios anuales, gacetas bimestrales, folletos, estatuto, informe anual y material adicional; todo para que la información y material editorial mismo, permite aumentar el número de receptores de la Asociación interesados en el ramo.

Esta demanda incluye además otros elementos:

a) La ubicación del lugar donde surge la necesidad:

Asociación civil (ADIAT) que trabaja en el área de la investigación y el desarrollo tecnológico en el ámbito directivo y empresarial a nivel nacional. Las oficinas de la sede nacional en la Ciudad de México están en Camino a Sta. Teresa #187, Col. Bosques del Pedregal, Delegación Tlalpan y cuenta con 6 secciones regionales: Centro Norte (León, Gto.), Centro Sur (Cuernavaca, Mor.), Noroeste (Ensenada, BC.), Noreste (Monterrey, NL.), Occidente (Guadalajara, Jal.) y Sureste (Mérida, Yuc.).

b) El destino y la finalidad que persigue:

Dirigido a los directivos de los Centros de Investigación y Desarrollo Tecnológico y Sector empresarial, así como investigadores y personas interesadas en lo que se refiere a la capacitación y vinculación de la tecnología y su aplicación industrial y comercial en el desarrollo de las empresas mismas y del país.

c) La economía o evaluación de los recursos disponibles para satisfacer la demanda:

Este aspecto estuvo determinado por los presupuestos establecidos independientemente en el momento de la planeación de cada publicación según se requirieron, por el apoyo económico que los directivos de ADIAT pertenecientes a algún Centro de Investigación proporcionaron, y principalmente a la importancia del evento o la información de la publicación y la cantidad de receptores a los cuales fueron dirigidos los mensajes así mismo los centros y empresas a los que fueron dirigidas las publicaciones.

Estos elementos llevaron implícitos 5 niveles desde su planeación hasta la reproducción y distribución final de las mismas, los niveles son explicados detalladamente y de manera independiente en la presentación de cada publicación:

- 1. Funcional:** con las soluciones y relaciones del objeto y su uso, ésto es la función que desempeñan como medios gráficos de comunicación, ya sea proporcionando información relativa a la IA&DT con la gaceta bimestral, o bien promoviendo las actividades y cursos específicos de la ADIAT con los trípticos.
- 2. Estructural:** de la problemática de la relación objeto-contexto físico, es decir la relación directa como medio de enlace entre la ADIAT y los receptores interesados e involucrados en el área de la IA&DT como contexto y fundamento para el diseño de las publicaciones editoriales.
- 3. Estructural:** por la durabilidad del objeto en función del uso, relacionado con la vigencia de cada publicación, como en el caso de los directorios anuales con tiempo útil de 1 año, ya que su cambio y renovación constante (anual) ayuda a mantener vigente la información y credibilidad de la Asociación.
- 4. Constructivo:** por los problemas surgidos de los medios de producción e incidencia en las soluciones a los demás niveles; esto es con respecto a los recursos disponibles en equipo para el diseño, a los presupuestos designados para su impresión y a la proyección de las publicaciones.
- 5. Expresivo:** según los niveles de solución estéticos relacionados con la imagen, presentación y empleo de los elementos gráficos de diseño: forma y color, para captar la atención del receptor y reforzar nuestros mensajes gráficos, como en el folleto final para

el IX Simposio anual de la ADIAT, como uno de los eventos más importantes.

2) La respuesta del diseñador:

Para lograr la respuesta y enfoque del diseñador, los conceptos y elementos del Diseño Editorial y del DTP (con sistemas gráficos de computación) formalizaron las bases y herramientas a emplear, adicionando la disponibilidad de presupuestos y cotizaciones y la presentación de los medios acordes a los medios, equipo y material disponibles para el diseño y armado electrónico, tanto para la presentación de propuestas de diseño como de dummies y originales mecánicos y las actividades y eventos para los que se diseñaron: folletos (2), gaceta bimestral, directorios (96-97), estatutos, informe anual y promocionales como trípticos y diseño de cartel para el Simposio Anual de ADIAT de 1997.

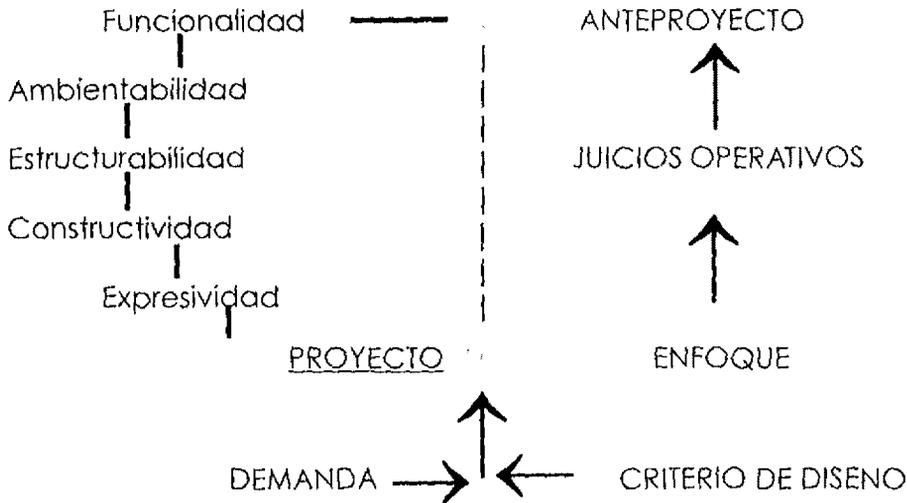
3) El objetivo satisfactor:

El público al que se dirigió este material y las fechas en las que se llevaron a cabo los eventos (de julio de 1996 a enero de 1998).

El proceso de diseño según el modelo Diana es presentado a continuación de manera concreta y general, los pasos a seguir pueden variar según las necesidades y respuestas que se originen en el proceso, y finalmente se presenta el esquema del procedimiento:

- a) Configuración de la demanda
- b) Organización de la información
- c) Definición del vector analítico del problema
- d) Definición del enfoque
- e) Definición de las áreas semánticas de los términos de la demanda que tengan relación con cada variable
- f) Organización de la investigación de acuerdo a las áreas semánticas definidas y concretar alternativas para cada variable
- g) Asignar a cada variable una probabilidad de elección por un orden jerárquico
- h) Asignar a cada alternativa su valor acumulativo
- i) Establecer las restricciones lógicas en argumentos que eliminen soluciones absurdas

- j) Fijar límite interior de la probabilidad de elección
- k) Pasar los datos en la hoja de codificación
- l) E iniciar el proceso con la computadora



Para lograr la respuesta y enfoque del diseñador, son necesarios los conceptos y elementos de Diseño Editorial y de los sistemas gráficos de computación, así como de los medios y sistemas de impresión en las artes gráficas, que den forma y conceptualicen el proyecto final, y de esta manera formalizar un criterio o criterios de diseño con juicios operativos que ayuden a plantear un anteproyecto con las siguientes características: funcionabilidad, estructurabilidad, constructividad y expresividad; mismas que cumplirán el papel de objetivo satisfactor en la materialización del proyecto, con la producción de los medios o materiales editoriales de difusión y completar entonces el ciclo de la producción y diseño; todo ello mediante el análisis, depuración y supervisión de los elementos empleados, para satisfacer los objetivos planteados tanto en la imagen y diseño de cada material como en la selección de los medios y materiales de impresión finales.

4.2. DIRECTRICES DE DISEÑO EN LOS MEDIOS EDITORIALES SELECCIONADOS PARA LA DIFUSIÓN Y PROMOCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE LA ASOCIACIÓN: GACETA, FOLLETO, DIRECTORIO ANUAL, CARTEL, INFORME ANUAL, ESTATUTO Y MATERIALES ADICIONALES

Una vez analizados los elementos y conceptos teóricos diseño y del DTP; comienzo la presentación de las publicaciones editoriales diseñadas para la ADIAT con los elementos, formatos y resultados obtenidos de cada uno.

Los medios editoriales empleados para la difusión de las actividades de la Asociación fueron: gaceta, folleto, directorio, estatuto e informe anual principalmente, ya que las necesidades de comunicación de los eventos lo requerían, además de materiales adicionales como trípticos, cartel y hojas informativas dirigidas a los socios de ADIAT, éstos medios fueron seleccionados de acuerdo a las características propias de diseño de cada medio, adecuados a las necesidades de comunicación, diseño y difusión de la Asociación para con sus receptores y por supuesto de los presupuestos asignados; a la marcha de trabajo es decir eventos y actividades a difundir, a la estimación de los tiempos para el proceso de diseño e impresión y finalmente el trabajo correspondiente a la distribución de las publicaciones.

Las bases de diseño establecidas para la elaboración de los medios editoriales para la ADIAT fueron:

1. Gaceta:

El objetivo y función de la gaceta consiste en consolidar la comunicación interna, directa, real y recíproca de los miembros asociados a la ADIAT así como la difusión de las noticias nacionales y extranjeras que en materia de investigación y desarrollo tecnológico se generan día con día, de las actividades y eventos que organiza la Asociación o sus socios como individuos y Centros de investigación o sector empresarial, llevados a cabo en beneficio del desarrollo del país y de las novedades y avisos generados.

Su formato es tamaño carta, con número de páginas variables entre 4 y 8 dependiendo de la cantidad de información y recursos disponibles; el trabajo de rediseño de la gaceta abarcó la imagen de la cabecera con el nombre y logotipo anteriormente propuestos: ADIAT Informa; en cuanto a la estructuración y división se empleó una retícula de dos a cuatro columnas en algunas notas, la página central dedicada a los mensajes de los directivos de la Asociación o a las noticias más importantes, la última página llamada ADIAT Alerta, consistente en la presentación de fichas de material bibliográfico con artículos nacionales o extranjeros referentes a la materia: tecnología, investigación y desarrollo y puestos a disposición de los receptores para su consulta si se les solicitaba; en la penúltima página además de notas e información varia se incluyeron los datos generales de la Asociación: dirección, teléfonos, página y correo electrónico; una sección de nuevos asociados, avisos del bimestre y noticias que los mismos asociados se prestaban a enviar para el conocimiento de los demás socios.

Ésta publicación en sus dos primeros números se editó trimestralmente (de julio a diciembre de 1996), pero gracias a la aceptación y buen funcionamiento comenzó a publicarse bimestralmente hasta la fecha (de enero de 1997 a enero de 1998 tiempo que colaboré con la Asociación).

En cuanto a la tipografía la Times New Roman fue seleccionada por los directivos ya que era el tipo usado en la mayoría de sus documentos y la tenían identificada como parte de la imagen corporativa de la Asociación. La recopilación y captura de la información así como el diseño, edición e impresión de las mismas se llevaba a cabo en las tres últimas semanas del segundo mes del bimestre para que las gacetas pudieran ser enviadas a tiempo y recibas al comienzo de cada bimestre, por último la impresión fue a una tinta y en papel bond blanco para reducir costos.

2. Folletos:

El objetivo de ésta publicación fue difundir con anticipación la información del evento máximo de la ADIAT que lleva a cabo anualmente: el Simposio Nacional (IX Simposio ADIAT 1997 llevado

a cabo en Boca del Río, Veracruz en el mes de agosto), haciendo una invitación abierta no solo a los socios sino al público general interesado en la materia, y dar así la oportunidad de establecer contactos de negocios y abrir las puertas de ingreso a la Asociación a empresas, grupos e individuos que quisieran formar parte activa de la ADIAT y de la investigación y el desarrollo tecnológico en nuestro país, abarcando además todos los sectores productivos nacionales.

El diseño y producción de estos 2 folletos, consistió en primer lugar en el diseño de un folleto preliminar para el simposio ADIAT 1997 y un folleto final para el mismo evento, la realización del primero se debió a la premura de tiempo en la fecha del evento y a la urgente necesidad de tener un medio que informara y captara anticipadas inscripciones al evento, el proceso de diseño de estos medios inició con la recopilación de la información y su posterior depuración y captura.

El folleto preliminar requirió de un diseño sobrio y muy sencillo que además fuera rápidamente editado y a bajos costos ya que el gasto fuerte se dirigía al folleto final con fotografías y más de una tinta; en el folleto final se respetó el logo diseñado para el Simposio por la Universidad Veracruzana; el formato, color, edición electrónica y corrección en la imprenta formaron parte de mi trabajo de diseño y producción, el número de páginas aumentó ya que en el folleto final se adicionó información de actividades alternas para los acompañantes, de los ponentes y explicación más detallada de sus ponencias y la inclusión de fotografías ilustrativas de la exposición y el lugar sede del evento. Las tipografías elegidas pretendían darle formalidad al diseño y al combinarlas darles dinamismo y movimiento al espacio de diseño; la impresión del folleto preliminar a una tinta y el final a tres tintas en selección de color.

3. Directorio anual ADIAT:

Diseño y edición electrónica de Directorio ADIAT 1996, y edición electrónica de interiores del Directorio ADIAT 1997.

El objetivo y función de éste medio consistió en dar a conocer los

Centros de Investigación, Universidades, Institutos tecnológicos y empresas pertenecientes a la ADIAT; el trabajo que desempeñan, sus características y servicios que ofrecen en cuestiones de desarrollo e innovación tecnológica. Para poder contactarlos se proporcionan los datos generales de cada uno (teléfonos, direcciones, correo electrónico, y sucursales en caso de existir) dando oportunidad a quienes interesados en su labor ya fuesen individuos o grupos empresariales los contactaran y consultasen, es decir, darle al espectador o lector del directorio una visión amplia y muy generalizada que sirviera de enlace para establecer contactos de negocios posteriores.

El directorio se edita y actualiza año con año, ésta labor comienza con el diseño y edición del Directorio ADIAT 1996, y se vende y distribuye principalmente en las exposiciones de los simposios anuales y en las distintas sedes de la ADIAT dentro del país.

Los elementos constantes en ésta publicación, en portada fueron el logo, siglas y nombre completo de la Asociación, así como el año de la publicación; en interiores al principio los integrantes del Consejo Directivo, e-mail y URL, datos generales de la asociación como dirección, teléfonos y fax; la introducción y los índices general y por especialidades; en cuanto al formato de cada página, los elementos constantes en ambos directorios fueron las siglas y nombre completo de cada Centro, datos generales, sector productivo al que podían servir, las áreas de investigación, servicios tecnológicos y las tecnologías que podían comercializar.

El espacio disponible para cada integrante en el Directorio (una página), costos por inserción y las características del mismo: concreción, sencillez y claridad dieron lugar a que la información mostrara e invitara al lector a conocer más a fondo cada centro y ajustándose a sus intereses originar una necesidad de contacto e intercambio de ideas y proyectos, por ello no se permitió colocar más de una página de información por centro de investigación, en el caso del Directorio ADIAT 1997 solamente que hubieran pagado doble la inserción de su página, cabe mencionar que en el primer directorio no se cobró la inserción de página por ser la primera vez que se editaba, ya que el objetivo principal era promocionar el

medio como parte de la difusión que la ADIAT proporcionaba a sus asociados, así como despertar el interés en los socios para participar en las ediciones posteriores, los presupuestos con los que se contaron fueron superiores por los apoyos económicos de algunas empresas de la iniciativa privada, fue impreso a dos tintas con fotografías en selección de color y los negativos electrónicos directos de disquettes.

En el segundo directorio, ADIAT 1997, el cobro de inserción de página autofinanció la impresión del mismo por un lado, pero otro hubo limitantes a las que tuvimos que enfrentarnos en cuanto a los recursos obtenidos y al apoyo de institutos a la edición de la publicación, ya que la cantidad de empresas participantes disminuyó porque algunos asociados estuvieron en desacuerdo con los costos y retiraron la información de su Centro o empresa del Directorio, sin embargo otras empresas no pertenecientes a la Asociación y quizás con más recursos participaron con mucho entusiasmo en la edición 1997 y se interesaron por formar parte de la Asociación.

El Directorio ADIAT 1997 fue impreso a dos tintas con fotografías en bitono; el tamaño siempre carta y el número de páginas con un mínimo de cien (una por cada Centro de investigación), en cuanto a la estructuración la información se ordenó en dos columnas por la cantidad y tipo de información.

La tipografía para el cuerpo de texto de interiores es Arial, con folio en las esquinas exteriores de cada página, por último una pequeña leyenda referente a la red ADIATNET con los datos para ser consultada y los créditos de las responsables de cada publicación; el proceso de trabajo desde su planeación hasta la distribución final requirió entre 3 y 5 meses de preparación.

4. Cartel:

La función de éste medio editorial consistió en la promoción y difusión de los simposios anuales 1996 y 1997 de la ADIAT, en Universidades públicas, privadas y tecnológicas, asociaciones civiles de ingeniería

y tecnología y en las empresas y centros de trabajo de algunos asociados; y su distribución fue apoyada por las cinco secciones regionales de la Asociación dentro de la República Mexicana.

El diseño de ambos carteles se basó en los folletos y logotipos elaborados para cada Simposio (1996 y 1997), los elementos constantes fueron el logo, siglas y nombre completo de la Asociación y datos generales de los eventos: fecha del evento, dirección de la sede, teléfonos y dirección electrónica, que sirvieran para obtener inscripciones e información adicional. El tamaño de ambos carteles fue de 70 x 98cm a cuatro tintas.

5. Estatutos:

El objetivo de este medio consistió en presentar de forma actualizada las disposiciones legales que rigen a la Asociación y darlos a conocer principalmente a los integrantes del Consejo directivo, a los directivos de las secciones regionales y central y a las autoridades del gobierno con quienes se establecieron contactos y acuerdos de ley, y por supuesto a los socio interesados en ellos. Los estatutos se distribuyeron en la Asamblea general de la Asociación en el cambio de presidencia y Consejo Directivo en 1997.

El formato en media carta, a dos tintas, originalmente se propuso plastificar las pastas pero no fueron aceptados los costos; como en la mayoría de las publicaciones de la Asociación los elementos constantes fueron: logo, siglas y nombre completo de la Asociación, miembros del Consejo Directivo y datos generales de la ADIAT (dirección, teléfonos, fax, e-mail y URL).

6. Informe Anual 1997(diseño y edición de interiores):

El objetivo del informe consistió en elaborar un documento, un informe que de forma atractiva, formal y concreta, incluyera los datos referentes a las actividades realizadas durante el periodo 1995-1997, del presidente del IV Consejo directivo de la ADIAT; el Ing. Fernando L. Echeagaray Moreno; el informe fue requerido para su presentación y distribución en la Asamblea General llevada a

cabo el 29 de mayo de 1997. El trabajo de diseño editorial comenzó con la recolección y captura de la información, la edición y armado electrónico de los interiores y la formación de originales mecánicos y la supervisión del mismo en la imprenta.

En tamaño carta con 64 páginas, se trabajó un diseño con amplios márgenes interiores y folio al centro de la página, las tipografías empleadas fueron Times New Roman para el cuerpo de texto y Century Gothic respectivamente. Las secciones permanentemente requeridas fueron: los nombres y cargos de cada miembro del Consejo Directivo vigente y los datos generales de la ADIAT (dirección, teléfonos, fax, correo electrónico, página electrónica, nombre completo de la Asociación, siglas y logotipo) y se imprimió a dos tintas.

7. Materiales editoriales adicionales:

Como parte del trabajo de diseño de materiales editoriales elaborados para la Asociación, de junio de 1996 a noviembre de 1997, se encuentran las siguientes propuestas y materiales adicionales: propuestas de diseño de logotipo y papelería corporativa de una nueva Asociación de Investigación y Desarrollo Tecnológico que reunía varios países latinoamericanos: CIIRA, de las cuales se presentaron dummies a color y en blanco y negro de diseño de folder tamaño carta, tarjetas de presentación, sobres (tamaño carta y oficio) y hojas membretadas (tamaño carta).

Estas propuestas a tres tintas con colores vivos representan la calidez y dinamismo de los pueblos latinoamericanos combinado con la seriedad y estabilidad que el azul representa; el dinamismo es representado también por la forma del mismo logo que incluye las iniciales y el nombre de la Asociación: CIIRA.

Otros materiales editoriales diseñados para la Asociación, fueron algunos trípticos como medios adicionales de promoción en la difusión de las actividades de los mismos simposios y de algunos cursos de capacitación que realizó la Asociación.

Este diseño de pequeños trípticos como avisos de sus actividades mensuales como cursos o juntas de Consejo, además de simples hojas informativas, el manejo de la tipografía Times New Roman y la colocación del logo en las portadas de los mismos, fueron delimitados como elementos constantes, una de las limitantes de este tipo de materiales fueron los tiempos disponibles para su diseño y los presupuestos que se disponían para su reproducción.

4.3. DIAGRAMACIÓN, COMPOSICIÓN, TIPOGRAFÍA Y GRÁFICOS Y SISTEMA DE IMPRESIÓN PARA LAS PUBLICACIONES ADIAT

Gaceta bimestral

Formato carta vertical medidas: 21.5 cm x 28 cm, con márgenes de: 1.9 cm interno y 1.6 cm externo, margen superior de 1.0 cm al igual que el margen inferior; de 4 a 8 páginas, con una retícula de 4 columnas, con la opción de acomodar los textos en una dos y/o tres columnas, dependiendo de la cantidad de texto de cada artículo, lo que daba la oportunidad de aprovechar todos los espacios y textos en la composición de cada página y boletín, la numeración se colocó en las esquinas exteriores inferiores de las páginas en tipografía Times New Roman de 12 puntos bold.

La cabecera del boletín que incluye el nombre de la publicación, logotipo, nombre de la Asociación y siglas, así como año, número y mes de la misma, tiene una envolvente de 18.3 cm x 3.9 cm. La tipografía empleada fue Times New Roman para los cajas de texto (de 11 a 12 puntos cuidando la legibilidad y los espacios donde habría que colocar las cajas de texto) y Arial para los títulos (de 14 a 15 puntos). El diseño del encabezado se basó en el nombre del mismo: INFORMA, intercalando en él el logo y siglas de la Asociación; en lo que se refiere a los gráficos empleados sirvieron para ilustrar algunos de los artículos para reafirmar su importancia, en un principio la jerarquización de los títulos de cada artículo se daba aumentando el puntaje del tipo y cambiándolo por Arial, posteriormente esta jerarquización de títulos y textos fue dada con

COMISIÓN PARA EL ESTUDIO DE LA NORMATIVIDAD DE LOS CENTROS

El 27 de octubre se celebró una reunión en la que se retomaron los trabajos de esta Comisión. En la reunión, presidida por nuestros Consejeros, el Dr. Alvaro Aldama Rodríguez y el Dr. Alfonso Serrano Pérez Grovas, se contó con las valiosas aportaciones de miembros destacados de ADIAT entre quienes se encontraban el Ing. Eugenio Méndez Dourro y el Ing. Fernando L. Echeagaray. El Dr. Aldama resumió su reciente reunión con la Comisión de Tecnología de la Cámara de Diputados, la cual mostró una comprensión tácita sobre la necesidad de modificar la normatividad de los Centros para lograr la flexibilidad que les permita resultados más efectivos

y acordes con los tiempos que requiere la empresa mexicana en cuanto a su competitividad nacional e internacional. La actitud de los miembros de la Comisión mencionada fue sumamente receptiva, solicitando de nuestra Asociación la presentación de propuestas concretas al plazo más breve posible, tarea que ocupa actualmente al grupo de trabajo de ADIAT. Asimismo, con el fin de formar un frente común se ha establecido contacto con organismos relacionados con el tema, como viene a ser el Consejo Consultivo de Ciencias, con el cual se celebrará una reunión en fecha muy próxima.

PREMIOS ADIAT



Al cierre de la fecha límite anunciada en la Convocatoria correspondiente, fueron registrados ocho trabajos en la Categoría de "Innovación" y cuatro en la categoría de "Empresa Innovadora". El Ing. Fernando L. Echeagaray Moreno, Presidente del Jurado Calificador ha iniciado ya su labor con los demás miembros del Jurado de tal forma que el 15 de diciembre se cuente con el dictamen final.

X Simposio ADIAT

Solicitamos a nuestros socios reservar desde ahora las fechas para nuestro X Simposio: 13, 14 y 15 de mayo de 1998. Lugar: Mérida Yucatán. En nuestro próximo ADIAT INFORMA consulte la temática a desarrollar y el nombre del Director General del evento, así como de los integrantes del Comité Organizador. Desde ahora vaticinamos una muy enriquecedora experiencia, especialmente tomando en cuenta los resultados y la rica retroalimentación obtenida a raíz de nuestros anteriores Simposios.



NUESTROS MEJORES DESEOS AL NUEVO COMITÉ EJECUTIVO DE LA SECCIÓN REGIONAL OCCIDENTE, CON SEDE EN GUADALAJARA

Con motivo del cambio de Comité Ejecutivo de la Sección Occidente, el Comité Ejecutivo de ADIAT decidió realizar su tercera reunión en la Ciudad de Guadalajara. Una vez que el Dr. Juan Villalvazo Naranjo rindió su Informe de Actividades como Presidente de esta Sección, el Dr. Raúl Quintero le externó a nombre de ADIAT su sincero agradecimiento y una afectuosa felicitación por la extraordinaria labor realizada.

Acto seguido, el Dr. Quintero tomó la protesta a los integrantes del nuevo Comité Ejecutivo para el periodo 1997-1999, el cual quedó conformado de la siguiente manera:

PRESIDENTE: Ing. Armando Ruiz
Gerente del Centro de Investigación y Desarrollo de la Industria del Mueble

VICEPRESIDENTE: Ing. Miguel Jasso Gastiel
Director de la División de Ingenierías de la CUCEI, Universidad de Guadalajara

SECRETARIO: Ing. Jesús Leal Haro
Presidente del Instituto Tecnológico del Plástico, A.C.

TESORERA: M.C. Valentina Davydova Belistkaya
Directora del Instituto de Astronomía y Meteorología de la Universidad de Guadalajara

CONSEJEROS: Lic. José María Álvarez Ríos
Director del CAST-CONALEP
Lic. Marco Antonio Sánchez Hernández
Consejero Asesor del Instituto de Función y Maquinado del Estado de Jalisco

Dr. Ricardo Arechavala
Coordinador del Programa PRODUCE
Universidad de Guadalajara
Dr. Juan Villalvazo Naranjo
Jefe del Departamento de Ingeniería de Proyectos, Universidad de Guadalajara

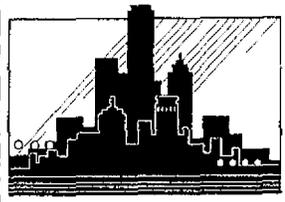
En este Comité destaca la presencia tanto de Adiatenses que han participado desde los inicios de nuestra Asociación, como de personas que se integran por primera vez a nuestras actividades, lográndose un interesante equilibrio entre el sector industrial y académico.

En breve anunciaremos el programa de Actividades de la Sección Occidente, entre las cuales se seguirán considerando de enorme riqueza las reuniones periódicas que ofrecen la oportunidad de visitar los Centros de Investigación de los colegas y de conocer en forma directa sus experiencias, resultados y problemáticas.



En breve esta Sección cambiará su Mesa Directiva y de acuerdo con el Estatuto de ADIAT será el Ing. Ricardo Viramontes Brown quien ocupe su Presidencia para el siguiente periodo. Por lo pronto, desea anunciar que su ya tradicional Seminario sobre Comercialización de la Tecnología se llevará al cabo en el mes de Marzo, en día por definir, y que se están haciendo ya los arreglos para que sea transmitido a distancia a las Secciones Regionales interesadas.

Próxima Sección Sureste



Junto con la sesión informativa sobre ADIAT que se llevará al cabo el 28 de noviembre en Mérida, Yuc., para los socios potenciales de esta región, ha sido programada una Mesa Redonda sobre "Mejores Prácticas para la Dirección y Administración de un Centro de IA y DT", en la cual participará nuestro Presidente, el Dr. Raúl Quintero Flores y nuestro Vicepresidente, el Dr. José Luis Fernández Zayas, el Dr. Manuel L. Robert, Consejero de ADIAT y Director del Centro de Investigaciones Científicas de Yucatán y Directivos de otros Centros de la zona. Todos los socios de ADIAT están invitados a esta sesión que paralelamente brindará la oportunidad de visitar las instalaciones del CICY y de conocer los muy diversos proyectos que este Centro desarrolla, además, desde luego, de comerse unos apetitosos panuchos...

NUESTRAS COMISIONES PERMANENTES

¿Ya está participando su Centro en alguna de las Comisiones Permanentes de ADIAT? Si no es así, analice en cuál de ellas podrían jugar un papel participativo que contribuya a enriquecer la información que cada Comisión habrá de compartir con todos los socios de ADIAT.

Comisión para Convenios de ADIAT

Esta Comisión, presidida por la Ing. Guadalupe Cassani Cardoso, ha venido realizando un análisis minucioso de los Convenios firmados por la ADIAT con diversas instituciones como CONCAMIN, la UNAM, la Cámara de Empresas de Consultoría y el Colegio de Ingenieros Civiles de México. Pata ello se encuentra examinando el tipo de Convenio celebrado, sus objetivos, compromisos, vigencia y responsables de su instrumentación. Actualmente se prepara una estrategia para renovar aquellos que se encuentren en vencimiento y para dar un mayor seguimiento a los que se encuentran vigentes, para lo cual se está requiriendo del apoyo de nuestros socios. En una segunda etapa, esta Comisión analizará la conveniencia de firmar nuevos Convenios con otras Instituciones, de acuerdo con nuestros programas prioritarios.

CURSOS Y TALLERES DE ADIAT

Buena respuesta hemos obtenido para aprovechar los cursos y talleres que ofrece nuestra Asociación, los cuales están siendo programados para el año 1998. ¿Ya revisó usted si alguno de ellos puede ser útil para ir consolidando el perfil de sus colaboradores?

A reserva de proporcionar mayor información les recordamos que estos cursos son:

- "Dirección y Administración de Proyectos de Investigación y Desarrollo Tecnológico", impartido por el Ing. José Antonio Esteva Maraboto y la Lic. Lilia Arechavala Vargas.
- "Finanzas para el manejo de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico", a cargo del Ing. Héctor Lira Valenzuela.
- "Fuentes de Financiamiento para proyectos de desarrollo tecnológico", por el Lic. Juan Jaime García Hareg y la Lic. Ana Lourdes Reyes Murga.

DIRECTORIO ADIAT 1997

Junto con este boletín nos es grato hacerle llegar un Directorio ADIAT 1997. Si desea ejemplares adicionales, favor de solicitarlos a nuestras oficinas. El precio unitario es de \$ 100.00.

DISTINTIVOS DE ADIAT

¿Ya porta usted su distintivo de ADIAT? Adquiéralo en su Sección Regional o en nuestras oficinas de ADIAT Nacional, a un precio unitario de \$ 100.00.



Asociación Mexicana de Directivos de la Investigación Aplicada y el Desarrollo Tecnológico
 Camino a Santa Teresa No. 187, Col. Parques del Pedregal,
 C.P.14010, México, D.F.
 Tel.: (5) 665-9312; tel y fax: 665-9316.
 Domicilio electrónico: adiat@servidor.unam.mx
 URL: <http://www.lania.mx/~adiat>

NUEVOS MIEMBROS

Sean bienvenidos a ADIAT nuestros nuevos miembros:

- Dr. Walter Ramírez Izquierdo, Rector de la Universidad Tecnológica de Tabasco.
- Biól. José Rangel Sánchez, Director General de LATEX, Laboratorio de Alta Tecnología de Xalapa.
- Dra. Leticia Cano Asseleih, Coordinadora de Investigación y Desarrollo de LATEX.

CONSULTE ADIATNET

La mejor vía para mantenerse actualizado en noticias de nuestra Asociación y de eventos de tecnología en el mundo:
 <<http://www.lania.mx/~adiat>>

"ADIAT INFORMA"

Un espacio de comunicación a su disposición. Para solicitar el servicio de difusión comuníquese a los teléfonos o al E-mail de ADIAT.

Folletos

Folleto preliminar

Formato media carta vertical medidas: 13.8 cm x 21 cm, con márgenes de: 2.0 cm interno y 1.2 cm externo, margen superior de 1.5 cm y .8 cm de margen inferior, (dentro de esto límites se encuentran textos y gráficos) y con un total de 16 páginas más la 1a., 2a., 3a. y 4a. de forros; los números de página fueron colocados en las esquinas exteriores inferiores de las páginas y caladas dentro de un rectángulo.

El cuerpo de texto fue editado en retícula de 1 columna, buscando una composición sencilla y equilibrada que a la vez permitiera de manera práctica, consultar la información básica del evento, equilibrando los espacios blancos con los textos y evitando que la composición se saturara. La tipografía empleada fue Bedrock de 26 puntos para el título del Simposio y de las secciones en las que se dividieron los interiores, y para los subtítulos también Bedrock de 13 puntos bold; por último la tipografía en los cuerpos de texto fue Goudy Sans Old Style de 11 puntos, tratando de combinar los trazos rectos y cuadrados de los títulos con las curvas y patines de este último tipo para suavizar y descansar la vista en la lectura del folleto; el nombre completo de la Asociación, logotipo y siglas son elementos fundamentales y constantes en todas las publicaciones de la ADIAT. En lo que se refiere a los gráficos empleados en la portada y en los interiores el empleo de bloques y líneas en diferentes grosores sirvió para representar el crecimiento económico dentro de este sólido y poderoso espacio que es la tecnología. En los interiores la forma y posición de las líneas orienta la lectura a los títulos, posteriormente a los cuerpos de texto y finalmente al número de página y su consecutiva, en la 3a. de forros se incluyó la ficha solicitud de inscripción al simposio que podía ser desprendida y enviada por fax; por último en la 4a. de forros se incluyen los datos generales de la Asociación donde se indica el lugar y teléfonos a donde pedir informes así como los nombres de los patrocinadores del evento.

Los folletos también impresos en offsett, con diferentes tipos y gramajes de papel; en el folleto preliminar para el Simposio ADIAT 1997 se entregaron originales mecánicos, y la impresión fue a una tinta (azul 278CV) sobre papel blanco couche brillante de 180gr. en las portadas y en los interiores papel bond blanco de 76gr., el formato media carta, con portadas a una tinta: azul 278CV al 100% con pantallas al 30% y al 100% de la misma tinta en interiores, el tiraje de estos folletos fue de 500 ejemplares con 16 páginas engrapadas (2 grapas) en el lomo.

Tipografías empleadas:

Arial

Times New Roman

Bedrock

(Ver muestras a color en la pág. 129)

Versión preliminar

reducida al 65%,
como muestra en blanco y negro
de la colocación de tipografía y
gráficos del folleto



reducción al 72% de los interiores del folleto preliminar, como muestra del trabajo en blanco y negro

<div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: black; color: white; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">TALLERES ESPECIALES</div> <p>Otra nueva modalidad de nuestro IX Simposio serán los talleres que se llevarán al cabo del miércoles 20 al viernes 22 de agosto. Los talleres están dirigidos a empresarios, investigadores, directivos de Centros de Desarrollo Tecnológico y funcionarios gubernamentales.</p> <p>Su característica será presentar en forma clara y accesible para todos los participantes los enfoques más modernos sobre temas considerados como estratégicos para la mejora continua de la calidad, la productividad y la competitividad.</p> <p>Además de la calidad de los expositores, uno de los atractivos de estos talleres es, sin lugar a dudas que en un lapso de 3 a 4 horas podrá usted adquirir una visión completa del alcance de estos temas, así como una visión de la utilidad práctica que representan para su empresa o centro de trabajo.</p> <p>Entre estos temas se encuentran:</p> <ul style="list-style-type: none"> Calidad y productividad Extensión de la Vida útil de instalaciones y equipos industriales Desarrollo de páginas WEB Taller para usuarios de WEB Fuentes de financiamiento para proyectos tecnológicos Ecología Liderazgo Sistemas automáticos de manejo administrativo Otros <p>El cupo de cada taller está limitado a 30 personas, por lo que le rogamos hacer sus reservaciones oportunamente a los teléfonos (5) 665-9312 y (5) 665-9316.</p>	<div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: black; color: white; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">PROGRAMACIÓN GENERAL</div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">Miércoles 20 de agosto</div> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20%;">09:00 - 13:00</td><td>Talleres</td></tr> <tr><td>15:00 - 19:00</td><td>Talleres</td></tr> <tr><td>16:00 - 18:00</td><td>Junta de Consejo Directivo de ADIAT</td></tr> <tr><td>12:00 - 18:00</td><td>Registro al Simposio</td></tr> <tr><td>19:00 - 22:00</td><td>Cocil de bienvenida</td></tr> </table> <hr style="border: 0.5px solid black;"/> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">Jueves 21 de agosto</div> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20%;">8:00 - 9:00</td><td>Registro</td></tr> <tr><td>9:00 - 10:00</td><td>Inauguración del Simposio y de la Expopecma por el Lic. Patricio Chirinos Calero, Gobernador del Estado de Veracruz</td></tr> <tr><td>10:00 - 14:15</td><td>Mesa 1: Petroquímica</td></tr> <tr><td>14:15 - 16:00</td><td>Comida en el Hotel Continental</td></tr> <tr><td>16:00 - 19:30</td><td>Mesa 2: Puertos y Transportes</td></tr> <tr><td>20:00 - 23:00</td><td>Cena en el Hotel Fiesta Americana</td></tr> <tr><td>09:00 - 13:00</td><td>Talleres simultáneos</td></tr> <tr><td>15:00 - 19:00</td><td>Talleres simultáneos</td></tr> </table> <hr style="border: 0.5px solid black;"/> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">Viernes 22 de agosto</div> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20%;">09:00 - 14:30</td><td>Mesa 3: Desarrollo agropecuario y pesquero</td></tr> <tr><td>14:30 - 16:00</td><td>Comida en el Hotel Continental</td></tr> <tr><td>16:00 - 18:30</td><td>Mesa 4: Ecología y Salud</td></tr> <tr><td>18:30 - 19:00</td><td>Conclusiones del Simposio y Clausura</td></tr> <tr><td>20:00 - 23:00</td><td>Cena de Clausura en San Juan de Ulúa</td></tr> <tr><td>09:00 - 13:00</td><td>Talleres simultáneos</td></tr> <tr><td>15:00 - 19:00</td><td>Talleres simultáneos</td></tr> </table> <hr style="border: 0.5px solid black;"/> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">Sábado 23 de agosto</div> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20%;">09:00 - 13:00</td><td>Visita a las instalaciones de la Planta Nucleoeléctrica de Laguna Verde</td></tr> </table>	09:00 - 13:00	Talleres	15:00 - 19:00	Talleres	16:00 - 18:00	Junta de Consejo Directivo de ADIAT	12:00 - 18:00	Registro al Simposio	19:00 - 22:00	Cocil de bienvenida	8:00 - 9:00	Registro	9:00 - 10:00	Inauguración del Simposio y de la Expopecma por el Lic. Patricio Chirinos Calero, Gobernador del Estado de Veracruz	10:00 - 14:15	Mesa 1: Petroquímica	14:15 - 16:00	Comida en el Hotel Continental	16:00 - 19:30	Mesa 2: Puertos y Transportes	20:00 - 23:00	Cena en el Hotel Fiesta Americana	09:00 - 13:00	Talleres simultáneos	15:00 - 19:00	Talleres simultáneos	09:00 - 14:30	Mesa 3: Desarrollo agropecuario y pesquero	14:30 - 16:00	Comida en el Hotel Continental	16:00 - 18:30	Mesa 4: Ecología y Salud	18:30 - 19:00	Conclusiones del Simposio y Clausura	20:00 - 23:00	Cena de Clausura en San Juan de Ulúa	09:00 - 13:00	Talleres simultáneos	15:00 - 19:00	Talleres simultáneos	09:00 - 13:00	Visita a las instalaciones de la Planta Nucleoeléctrica de Laguna Verde
09:00 - 13:00	Talleres																																										
15:00 - 19:00	Talleres																																										
16:00 - 18:00	Junta de Consejo Directivo de ADIAT																																										
12:00 - 18:00	Registro al Simposio																																										
19:00 - 22:00	Cocil de bienvenida																																										
8:00 - 9:00	Registro																																										
9:00 - 10:00	Inauguración del Simposio y de la Expopecma por el Lic. Patricio Chirinos Calero, Gobernador del Estado de Veracruz																																										
10:00 - 14:15	Mesa 1: Petroquímica																																										
14:15 - 16:00	Comida en el Hotel Continental																																										
16:00 - 19:30	Mesa 2: Puertos y Transportes																																										
20:00 - 23:00	Cena en el Hotel Fiesta Americana																																										
09:00 - 13:00	Talleres simultáneos																																										
15:00 - 19:00	Talleres simultáneos																																										
09:00 - 14:30	Mesa 3: Desarrollo agropecuario y pesquero																																										
14:30 - 16:00	Comida en el Hotel Continental																																										
16:00 - 18:30	Mesa 4: Ecología y Salud																																										
18:30 - 19:00	Conclusiones del Simposio y Clausura																																										
20:00 - 23:00	Cena de Clausura en San Juan de Ulúa																																										
09:00 - 13:00	Talleres simultáneos																																										
15:00 - 19:00	Talleres simultáneos																																										
09:00 - 13:00	Visita a las instalaciones de la Planta Nucleoeléctrica de Laguna Verde																																										

Folleto IX Simposio ADIAT 1997

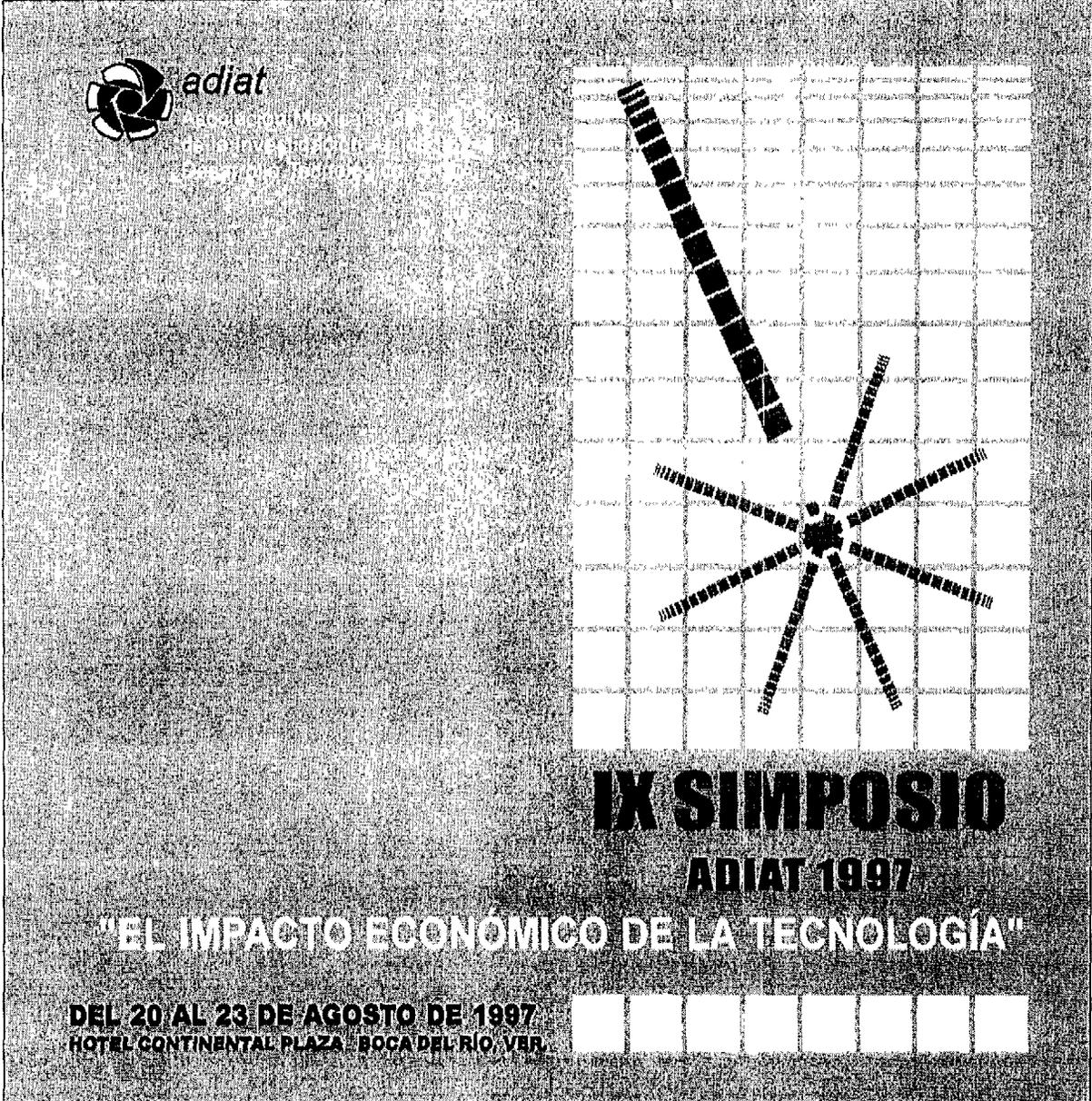
Formato personalizado con medidas de: 19.5 cm x 20 cm, con márgenes de 3.8 cm interno y 1.5 cm externo, márgenes superior e inferior de 1.5 cm, dentro de los cuales se colocaron textos, gráficos y la numeración de las páginas, estos fueron colocados en el centro inferior de cada página en tipografía Arial de 11 puntos. Con un total de 26 páginas más la 1a., 2a., 3a. y 4a. de forros, el espacio del folleto del IX Simposio Anual de la ADIAT, fue dispuesto en una retícula de 1 columna donde la variación y dinamismo de la composición fue dada con los espacios blancos, color, fotografías, logo y gráficos. Los tipos empleados fueron para los títulos Avant Garde de 22 puntos, Arial de 11 puntos para subtítulos y de 10 puntos para las cajas de texto, para la portada el puntaje de este tipo empleado fue de 50 puntos (para indicar el número de Simposio), de 32 puntos (para el nombre del Simposio), de 19 puntos (en las siglas de la Asociación y año), 14 puntos (en la fecha del Simposio) y 12 puntos (en el lugar sede del mismo). En lo que se refiere al empleo de gráficos auxiliares en el diseño del folleto, el logotipo del Simposio diseñado por la Universidad Veracruzana, fue el elemento del cual se tomaron las características físicas y formales de los mismos, lo que justifica la colocación de cuadros y placas que enmarcaron y resaltaron los títulos principales del folleto, este logo fue incluido en el diseño de cada página como fondo en gris al 10%.

Para la impresión del folleto del Simposio ADIAT 1997 se entregaron originales mecánicos, los interiores fueron impresos a dos tintas (texto negro 100% y gráficos pantone 274CV) con una pantalla en gris al 15% y 2 páginas en selección de color (las que tenían fotografías), en papel couche mate paloma de 100gr.; las portadas a tres tintas (fondo pantone 274CV, logo y numero de simposio pantone 2725CV y gráficos y algunos textos en pantone 199CV, el nombre del Simposio y el nombre completo de la Asociación en texto calado), además de una pantalla gris al 20% del gráfico que formaba parte del logo del Simposio; impresas en cartulina couché mate paloma de 100gr., el tamaño de esta publicación fue de 20cm x 19.5cm y la contraportada con una pestaña adicional de 19.5cm x 8.8cm desprendible como ficha de inscripción, con un total de 26 páginas engrapadas en el lomo (2 grapas); el tiraje de esta publicación fue de 1000 ejemplares.

Folleto final

reducido al 80% para mostrar la composición final de portada y parte de los interiores en blanco y negro del folleto.

(Ver muestra de color en la pág. 130)



 **adiat**

IX SIMPOSIO
ADIAT 1997

"EL IMPACTO ECONÓMICO DE LA TECNOLOGÍA"

DEL 20 AL 23 DE AGOSTO DE 1997
HOTEL CONTINENTAL PLAZA BOCA DEL RÍO, VER.

PROGRAMA TÉCNICO

Propiciar el intercambio de ideas y experiencias es característica de todos los eventos de ADIAT, por lo que los asistentes están invitados a devenir en participantes activos en las sesiones abiertas a preguntas.

JUEVES 21 DE AGOSTO

08:00 - 09:00 **REGISTRO**

09:00 - 10:00 **INAUGURACIÓN DEL SIMPOSIO Y DE LA EXPOTECNIA**

Lic. Patricio Chirinos Calero
Gobernador del Estado de Veracruz

MESA 1**PETROQUIMICA**

Moderador: Dr. Enrico Martínez Sáenz

10:00 - 10:10

Introducción: El impacto económico de la tecnología en el campo de la Petroquímica

Dr. Enrico Martínez Sáenz
Director de Tecnología
Negromex, S.A. de C.V.

10:10 - 10:30

El Caso Resirene: Una empresa que venció el reto

- Ing. César Ramos Valdés
Gerente de Operaciones
Resirene, S.A. de C.V.
- Ing. Juan Hernández Silva
Gerente de Tecnología y Calidad
Resirene, S.A. de C.V.

10:30 - 10:45

Inyección de tecnología al proyecto Resirene

Dr. Walter Ramírez Márquez
Gerente General
Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico, S.A. de C.V.

Directorios

Directorio ADIAT 1996

Formato carta vertical, medidas: 21.5 cm x 28 cm, con márgenes de: 1.5 cm exterior e interior, margen superior e inferior de 1.6 cm y con un total de 103 páginas por ejemplar, 1 por cada Centro de Investigación; más la 1a. (portada), 2a. (contraportada, que incluía a los miembros del IV Consejo Directivo y datos generales de identificación de la Asociación), 3a. (con un pequeño texto de las funciones, objetivos y forma de acceso y consulta en la página electrónica de ADIAT en el WEB, donde esta información se extendió y detalló) y 4a. de forros (con logo, nombre, siglas y datos de la Asociación donde pedir informes). El espacio fue estructurado en 2 columnas, con la opción de acomodar los textos y fotografías en una tercera columna auxiliar, lo cual fue determinada por la cantidad de información enviada por los Centros de Investigación; esta opción permitió acomodar las cajas de texto aprovechando y distribuyendo equitativamente los espacios de diseño disponibles. La numeración de las páginas se colocó en las esquinas exteriores inferiores de las páginas en tipografía Arial Bold de 12 puntos. Para el diseño de la portada se permitió únicamente el manejo de los siguientes elementos: las siglas, el logotipo de la ADIAT unido a las siglas por medio de un rectángulo gris degradado, nombre de la publicación y año de la edición sobre el fondo blanco del papel. La tipografía empleada tanto en portadas como en interiores fue Arial con diversos puntajes, en la portada se manejaron: a 20 puntos e itálica (en el nombre de la publicación) y 26 puntos; para los interiores, en los índices la tipografía de 10 puntos y así aprovechar lo mejor posible los espacios, ya que la cantidad de texto era muy extensa, y de 42 puntos para los nombres de los índices, las cajas de texto de la información de cada centro era de 12 puntos con la finalidad de permitir una fácil lectura, los nombres de los centros de 16 puntos y 13 puntos en itálicas para las siglas, los textos de los pies de fotografías con un puntaje de 10, al igual que las notas en algunas páginas donde se invitaba al público a consultar la información adicional en la página electrónica de la Asociación: ADIATNET.

Los gráficos empleados funcionaron de la siguiente manera; los bloques rectangulares degradados en el color azul corporativo de la Asociación destacaban los datos generales de los Centros (dirección, teléfonos, fax, correo y páginas electrónicas, si contaban con ellos); recuadros negros con los textos calados de las iniciales de los Centros colocados en el filo superior externo de las páginas, con el objeto de localizarlos con mayor facilidad; hileras de pequeños círculos degradados que simulaban la forma del logo y señalaban, haciendo notar de cierta manera el nombre del Centro de Investigación y por último las fotografías que ilustraban la fachada del Centro, alguna de sus instalaciones o actividades.

La impresión del Directorio ADIAT 1996 se valió de negativos obtenidos directamente de los disquettes, es decir se prepararon los originales electrónicamente.

En el Directorio ADIAT 1996 los interiores se imprimieron a dos tintas: pantone 2725CV para degradados y gráficos y negro al 100% en textos y placas con algunos títulos calados, algunas planas fueron hechas en selección de color (las páginas de los Centros de Investigación que proporcionaron fotografía), impresas sobre papel blanco couché brillante de 180gr, las portadas en el mismo papel y a dos tintas (pantone 2725CVC para degradados de 100% a 0% , siglas y logo de ADIAT y negro al 100%), formato carta de 103 páginas encuadernadas, con un tiraje de 1000 ejemplares.

Tipografías empleadas:

Arial

Times New Roman

(Ver muestras a color en las págs. 131 y 132)

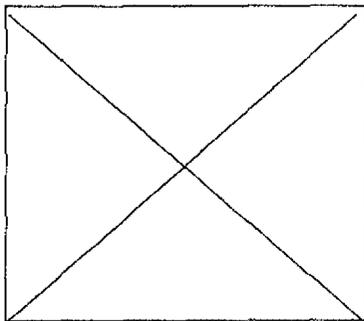
Directorio ADIAT 1996 (Ver muestra de color en la pág. 131)

Reducido al 70% para mostrar la composición de los elementos de diseño de la portada y una página del interior en blanco y negro.



DATOS GENERALES:**Dirección:**

Carretera Querétaro-Galindo
Km 12, Sanfandila, C.P.7600
Municipio de Pedro Escobedo, Qro
Tels:(91-42) 16-9777
Fax:(91-42) 16-9671
Domicilio electrónico:
adiat@imt.mx
URL: <http://www.imt.mx/>



Vista interior del edificio de administración

**INSTITUTO MEXICANO DEL TRANSPORTE
(IMT-SCT)****SECTOR PRODUCTIVO AL QUE PUEDE SERVIR:**

1. Entidades y empresas relacionadas con la construcción y conservación de infraestructura para el transporte
2. Empresas operadoras y usuarias de transporte
3. Empresas fabricantes de equipo y/o partes que tengan relación con el transporte

ÁREAS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO:

1. Investigación y desarrollo tecnológico para el sector transporte

SERVICIOS TECNOLÓGICOS:

1. Sistema Auto
2. Paquete de cómputo para la evaluación de procedimientos operativos de vehículos de autotransporte de carga
3. Recomendaciones para el diseño geométrico del tercer carril de ascenso en rampas de carreteras mexicanas de dos carriles
4. Análisis de flechas de transmisiones de servicio pesado
5. Pruebas de impacto para componentes de tractores
6. Análisis dinámico de suspensiones de vehículos para transporte de carga

Directorio ADIAT 1997

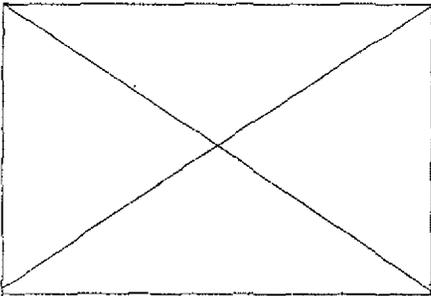
Formato carta vertical, medidas: 21.5 cm x 28 cm, con márgen exterior de 2.3 cm y 3.0 cm interior, márgen superior de 1.6 cm y 2.1 cm de márgen inferior; con un total de 120 páginas donde se incluyen los miembros del V Consejo Directivo, los datos generales de la Asociación y la invitación a consultar la página electrónica ADIATNET, una página por Centro de Investigación; más la 1a. (portada), 2a. (contraportada), 3a. y 4a. de forros. En la edición de interiores de este Directorio el espacio se estructuró en 2 columnas tomando como base la primera edición, para poder aprovechar y distribuir los espacios de diseño equitativamente. La numeración de las páginas se mantuvo igual que el directorio anterior, en las esquinas exteriores inferiores de las páginas en tipografía Arial Itálica de 12 puntos, además del diseño de los interiores. La tipografía empleada tanto en portadas como en interiores permaneció en Arial con diversos puntajes, en la portada de 38 puntos (para el año de la publicación) y 20 puntos (para su nombre); en los interiores se manejó tanto en los índices como en las cajas de texto de la información de cada Centro tipografía de 11 puntos; de 36 puntos caladas sobre una placa azul los nombres de los Centros y de 15 puntos los nombres completos de los Centros; de 13 puntos y bold los subtítulos, los textos de los pies de fotografías de 8 puntos, y por último 12 puntos en las notas al pie de algunas páginas donde se invitaba al público a consultar la información adicional en la página electrónica de la Asociación: ADIATNET.

Los gráficos empleados funcionaron de la siguiente manera; una sección de la ampliación del logo de la Asociación de fondo en las esquinas exteriores de cada página como base de agua y una línea sobre la cual se escribían las siglas de los Centros en caso de existir y por último las fotografías que ilustraban las fachadas de los Centros, instalaciones o actividades que llevan a cabo.

Para el Directorio ADIAT 1997 la impresión se llevó a cabo por medio de originales mecánicos, ambos en offset. En el Directorio ADIAT 1997 los interiores se imprimieron en papel couché mate de 100gr. a dos tintas (negro 100% para los textos generales y pantone Blue 072CV para títulos y subtítulos, placas, numeración y logo de ADIAT

al 15%) y fotografías en bitono; las portadas en cartulina canson blue indigo 140C de 225gr a una tinta (pantone trans. white CV), y formato carta encuadernado, con un tiraje de 1500 ejemplares.

Muestra de la composición de la edición de interiores del Directorio ADIAT 1997 reducida al 70% en blanco y negro. (Ver muestra de color en la pág. 132)

CENAM	
Centro Nacional de Metrología	
<p>Objetivo: Laboratorio nacional primario de metrología, conservación, mantenimiento y diseminación de la exactitud de los patrones nacionales de medición, asesoría y entrenamiento en metrología.</p> <p>Datos generales: Domicilio: Carr. Los Cues Km. 4.5 Mpio. Marqués C.P. 76900, Querétaro, Qro Tels.: (42) 11-0500 al 04 Fax: (42) 16-2626 y 15-3904</p> <p>Domicilio electrónico: e-mail: servtec@cenam.mx</p>	 <p>Mista aérea del CENAM</p> <p>Sector productivo al que puede servir: Todas las industrias manufactureras, extractivas y de comunicaciones, incluyendo química, petroquímica y alimentaria, así como organismos regulatorios de las transacciones comerciales y de protección al ambiente.</p> <p>Áreas de investigación y desarrollo: Desarrollo de patrones de medición y materiales de referencia.</p> <p>Servicios tecnológicos: 1. Intercomparación de laboratorios de análisis de aguas residuales. 2. Calibración de estaciones despachadoras de combustible PEMEX.</p> <p>Tecnologías a comercializar: Celda de punto triple de agua, sistema de monitoreo ambiental, fabricación de masas, sistema de patrones absolutos para laboratorios secundarios de termometría.</p>
44	

Cartel

El formato del cartel para el VIII Simposio ADIAT fue vertical con medidas: 70 cm x 98 cm; para la composición del cartel se retomaron el logotipo y la imagen general del folleto para el mismo simposio, diseñado por el TEC de Monterrey (Campus Morelos), lo cual me limitó para presentar de nuevas propuestas de diseño. Los tipos empleados fueron Arial y Times New Roman, la información contenida incluía el nombre del evento, logotipo, nombre de la Asociación y siglas, así como lugar sede, día, mes y año del evento, los temas y datos generales donde pedir informes.

En el cartel para el IX Simposio ADIAT, se respetaron las medidas del cartel anterior: 70 cm x 98 cm; para el diseño y composición del cartel se presentaron varias propuestas empleando el logotipo del evento diseñado por la Universidad Veracruzana, de Jalapa, y basado también en la imagen del folleto para mantener la personalidad del material editorial. Los tipos empleados fueron Arial, Century Gothic y Times New Roman formando parte del diseño y composición del mismo, el logotipo, nombre de la Asociación y siglas, así como lugar sede, estado, día, mes y año del evento, los temas principales y datos generales donde pedir informes.

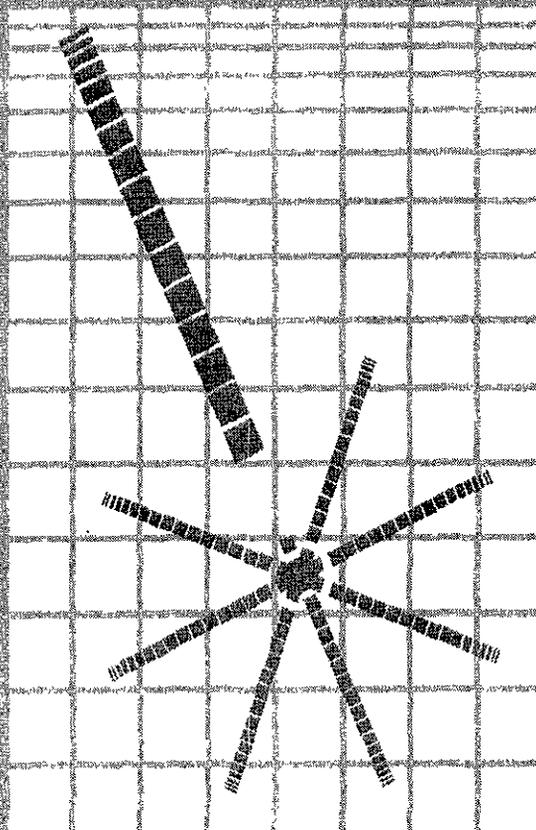
Los carteles de ambos Simposios ADIAT 1996 y ADIAT 1997 fueron impresos en offset y en ambos carteles los negativos se obtuvieron directamente de disco (originales electrónicos), en cartulina couche de 225gr; el primero a 4 tintas (negro 100% de fondo y una pantalla al 30% para textos y logo del Simposio, pantone 2725CV para número de simposio y logotipo de ADIAT, 1805CV y 1788CV para título y logotipo del Simposio, además de algunos textos calados). El cartel para el Simposio ADIAT 1997 se imprimió a 3 tintas (fondo pantone 274CV, logo y numero de simposio pantone 2725CV y gráficos y algunos títulos en pantone 199CV, el nombre del Simposio y datos adicionales de información general en texto calado, así como nombre de la Asociación), además de una pantalla gris al 20% de gráficos que formaban parte del logo del Simposio. El tamaño de ambos materiales fue de 70cm x 98cm con un tiraje de 500 ejemplares.

(Ver muestra de color en la pág. 133)



adiat

Asociación Mexicana de Divulgación
de la Investigación Agrícola y el
Desarrollo Tecnológico, A.C.



IX SIMPOSIO

ADIAT 1997

"EL IMPACTO ECONÓMICO DE LA TECNOLOGÍA"



- Expo ADIAT '97
- Talleres Especiales
- Programa para acompañantes



DEL 20 AL 23 DE AGOSTO DE 1997
HOTEL CONTINENTAL PLAZA BOCA DEL RÍO, VER.



Muestra de la composición del Cartel IX Simposio,
reducido al 40% en blanco y negro

Estatuto

Formato media carta vertical, medidas: 14.9 cm x 21 cm, con márgenes de: 0.7 cm interior y 1.7 cm exterior, margen superior de 0.6 cm y 1.2 de margen inferior dentro de los cuales se incluyen textos y gráficos; con un total de 16 páginas, estructurando cajas de texto y gráficos en una columna para aprovechar totalmente los espacios del formato; la numeración de las páginas colocada en las esquinas exteriores inferiores de las mismas sobre cuadros grises que llegaban al borde la hoja, en tipografía Times New Roman de 10 puntos bold.

La portada del estatuto que incluye el nombre de la publicación, logotipo, nombre de la Asociación, siglas y vigencia; fueron ordenadas de tal manera que pudiera distinguirse la jerarquización e importancia de cada texto, reforzando e ilustrando esta imagen con el lo en el fondo en gris al 7%. La tipografía empleada fue Times New Roman para los cajas de texto (de 10 puntos) y Arial para los títulos (de 16 puntos, calados sobre las plecas grises al 7%) y subtítulos en bold (de 12 puntos).

En lo que se refiere a los gráficos empleados las plecas en gris al 7% junto con los logos marcaron la separación entre un título y otro.

Para el estatuto, se entregaron originales mecánicos que fueron impresos en offset a dos tintas tanto en interiores como en portadas (negro al 100% en subtítulos y textos, pantone 2725CV para logo y siglas de ADIAT), además de una pantalla del 12% negro en plecas con lo títulos calados, los interiores en papel bond de 76gr y las portadas en cartulina opalina blanca de 225gr, formato media carta con 16 páginas engrapadas (2 grapas en el lomo); esta publicación tuvo un tiraje de 500 ejemplares.

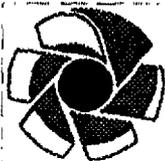
Tipografías empleadas:

Arial (títulos)

Times New Roman

(cuerpo de texto y subtítulos)

(Ver muestra a color en la pág. 134)



adiat

ASOCIACIÓN MEXICANA DE DIRECTIVOS
DE LA INVESTIGACIÓN APLICADA
Y EL DESARROLLO TECNOLÓGICO, A.C.

ESTATUTO

Vigente a partir
de la Asamblea General
celebrada el 3 de mayo
de 1996

ESTATUTO



DISPOSICIONES GENERALES

CAPÍTULO 1. CREACIÓN DE LA ASOCIACIÓN

- 1.1. El nombre de esta asociación es «ASOCIACIÓN MEXICANA DE DIRECTIVOS DE LA INVESTIGACIÓN APLICADA Y EL DESARROLLO TECNOLÓGICO, ASOCIACIÓN CIVIL», pudiéndose sustituir las dos últimas palabras por «A.C.», constituida con fundamento y de conformidad con el Código Civil vigente. Esta asociación podrá referirse también por las siglas «ADIAT»
- 1.2. ADIAT se constituye como una Asociación Civil que agrupa a los Directivos de Organismos, Instituciones, Sociedades y Empresas públicas, privadas, académicas, financieras o de otra índole, que cuentan con estructura organizacional o personal jurídica definida expresamente para realizar en México, como función fundamental, la investigación aplicada y el desarrollo tecnológico, en cualesquiera de sus ramas. Pueden incluirse en esta connotación las unidades que formen parte de una organización mayor, que dispongan de suficiente autonomía de gestión y que realicen la función fundamental señalada.

CAPÍTULO 2. SEDE, DOMICILIO Y DURACIÓN

- 2.1. La sede y el domicilio de la Asociación será la Ciudad de México, Distrito Federal, pero podrá tener subsede en el domicilio del organismo del que provenga el Presidente en funciones. También podrá tener las Secciones Regionales que sean pertinentes.
- 2.2. La duración de ADIAT será indefinida. Llegado el caso, podrá ser disuelta por la voluntad de las dos terceras partes de los Miembros Numerarios, de acuerdo con las formalidades establecidas en el presente Estatuto.

CAPÍTULO 3. RECURSOS Y PATRIMONIO

Los Recursos y patrimonio de la Asociación se constituirán de las siguientes fuentes:

- 3.1. Los ingresos propios procedentes de cuotas fijas ordinarias y extraordinarias que acuerde el Consejo Directivo.
- 3.2. Los donativos o subsidios que obtenga con carácter permanente o eventual.
- 3.3. Las aportaciones de los miembros del patronato.
- 3.4. Los ingresos que resulten de derechos, regalías y otros conceptos producto de las actividades de la Asociación, así como los bienes tangibles que por cualquier título adquiera.

Informe anual

Formato carta vertical, medidas: 21.5 cm x 28 cm, con márgenes de: 2.0 cm interior y 2.4 cm exterior, margen superior de 2.0 cm y 1.8 cm de margen inferior; con un total de 65 páginas, más portada (1a. de forros), contraportada (2a. de forros), 3a. y 4a. de forros; el texto se estructuró a 1 columna para jugar un poco con los espacios en la composición de cada una y lograr el equilibrio al mismo tiempo que mantener una imagen limpia y dinámica, la numeración de cada página se colocó en el centro inferior de la misma, con plecas a los lados, las cuales junto con la pleca superior enmarcaban y delimitaban el espacio de texto de las páginas el cual fue en tipografía Century Gothic de 14 puntos.

Los tipos empleados en los interiores fueron Century Gothic para los títulos (de 22 puntos) y las citas (de 14 puntos) que antecedían cada título; las cajas de texto en tipografía Times New Roman de 12 puntos, se escogió un tipo con patines para constrastrar con las formas modernas, redondeadas y simples de la Century, además de darle variedad a la lectura del documento.

Los gráficos empleados para ilustrar algunos de los temas tratados en el informe fueron gráficas proporcionadas por los directivos.

Para la impresión en offset del Informe Anual también se entregaron originales mecánicos, en esta publicación en la portada se manejaron 2 tintas (pantone 2725CV para logos, plecas y gráfico con texto calado, negro 100% en nombre de la Asociación y pantalla al 10% de negro para el fondo) sobre papel couche brillante de 180gr; y los interiores a una tinta (negro 100%) sobre papel bond de 76gr; formato carta con 65 páginas engrapadas (2 grapas en el lomo) por último el tiraje fue de 500 ejemplares.

Tipografías empleadas:

Century Gothic
Times New Roman

(Ver muestra a color en la pág. 135)

1. JUNTAS DE CONSEJO DIRECTIVO

"Las Juntas de Consejo Directivo de ADIAT resultan una oportunidad particularmente importante, no solo en lo que se refiere al seguimiento de programas y proyectos, sino por la reflexión que permite una visión de mediano y largo plazo".

Durante el periodo que reportamos nuestro Consejo Directivo se reunió en nueve ocasiones. Aprovechamos dos de estas extraordinarias ocasiones para dedicar un tiempo especial a la reflexión. En la primera junta celebrada en el Chico, Hgo., dispusimos de dos días de trabajo para definir los que serían los proyectos prioritarios de ADIAT que se presentan en este Informe. La octava sesión celebrada en la Universidad Nacional Autónoma de México tuvo entre sus principales objetivos el recoger la opinión de muy destacados empresarios y de nuestros Consejeros, con respecto a la orientación que debieran tomar las acciones futuras de ADIAT en su búsqueda por vincular a los Centros de Desarrollo Tecnológico con los diversos sectores productivos. Gracias a esta metodología, fue posible recabar puntos de vista y propuestas merecedoras de toda la atención.

Estas reuniones fueron celebradas de acuerdo al siguiente calendario:

Primera	23 y 24 de junio, 1995	El Chico, Hidalgo (IMP)
Segunda	27 de septiembre, 1995	Monterrey, N.L. (HYLSA)
Tercera:	1 de noviembre, 1995	León, Gto. (Mpio. de León)
Cuarta:	1 de marzo, 1996	Cuernavaca, Mor. (IIE)
Quinta:	31 de mayo, 1996	México, D.F. (II-UNAM)
Sexta:	30 de agosto, 1996	Xalapa, Ver (LANIA)
Séptima:	6 de noviembre, 1996	México, D.F. (WTC)
Octava	10 de enero, 1997	México, D.F. (UNAM)
Novena:	18 de abril, 1997	Tonanzintla, Pue. (INAOE)

Deseamos reiterar a nuestros amable anfitriones en cada una de estas juntas su extraordinaria hospitalidad y su contribución para su realización exitosa.

Como apéndice 1 de este Informe incluimos los acuerdos de las nueve sesiones mencionadas.

Materiales adicionales

Papelería corporativa para el CIIRA

En diversos formatos, estos materiales se basaron en primer lugar en el diseño del logo del CIIRA, en el cual pretendí mediante el empleo de la C de CIIRA, dar movimiento, crecimiento, dirección y dinamismo a la imagen, que en combinación con la tipografía del nombre y el color le diera equilibrio y la parte seria y calculadora hasta cierto punto que una Asociación anivel latinoamericano internacional debe tener para su buen funcionamiento y credibilidad; los materiales sobre los cuales se trabajó el diseño fueron hojas membretadas, sobres tamaño carta y oficio, folders y tarjetas de presentación. En las opciones presentadas el manejo de espacios blanco fue muy importante para mantener limpia la imagen y los colores del logo, los cuales consistían en colores vivos que representaran la riqueza y fuerza las comunidades latinas así como su seriedad y profundidad proporcionada por el azul.

En lo que se refiere al material informativo adicional, se entregaron originales mecánicos, los trípticos fueron impresos en offset a una tinta (negro 100%) sobre papel bond blanco o de color, tamaño carta impreso por ambos lados, el tiraje aproximado de cada material oscilaba entre los 150 y los 300 ejemplares. En las propuestas de logo y papelería personal de la Asociación Latinoamericana llamada CIRAA, se presentaron dummies impresos a color (tres tintas pantone negro 100%, 2623CV y 1675CV) sobre fondo blanco, al tamaño real, es decir formatos de sobres carta y oficio, folders, hojas membretadas carta y oficio y tarjetas de presentación .

Tipografías empleadas:

Arial (títulos y subtítulos)

Times New Roman (textos)

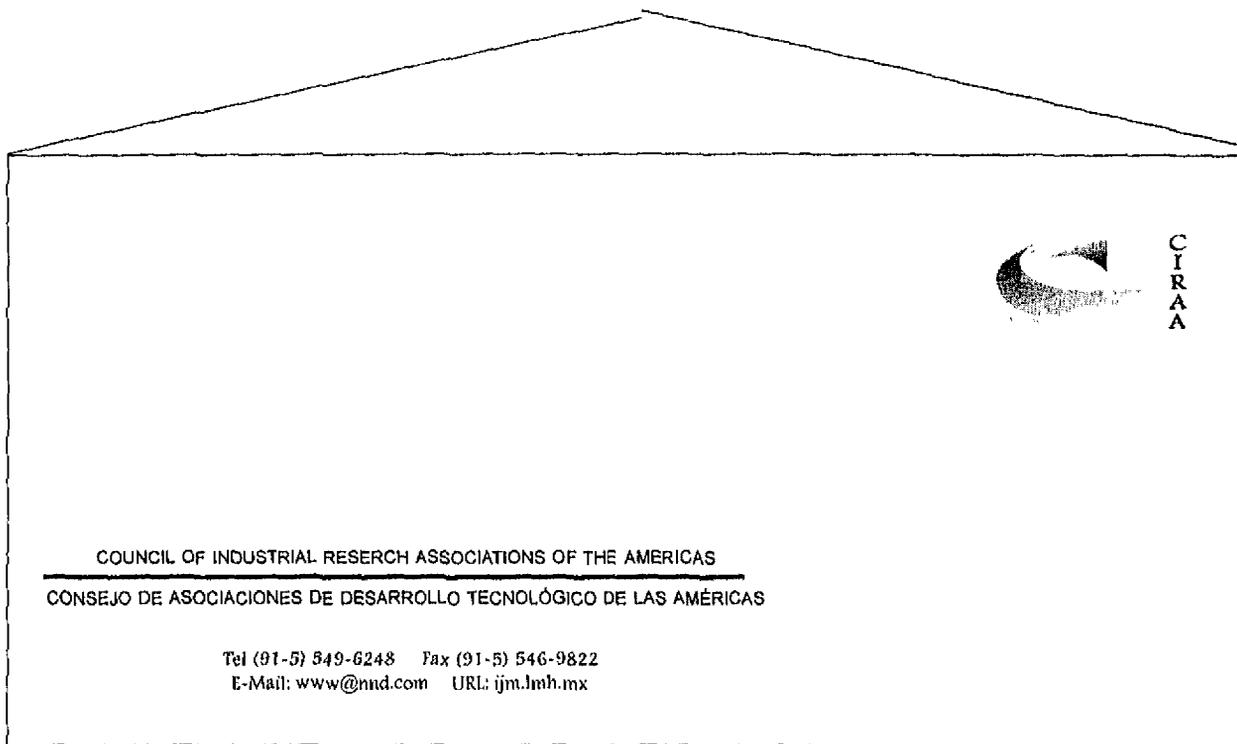
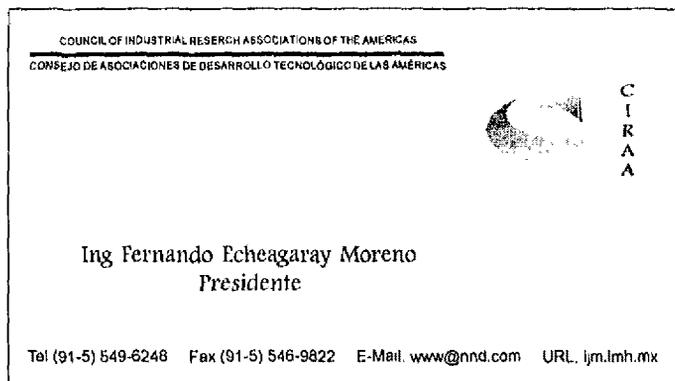
(Ver muestras a color en las págs. 136-138)

Propuesta de diseño
para el logo del
CIRAA, tarjeta de
presentación y sobre
tamaño carta.



C
I
R
A
A

COUNCIL OF INDUSTRIAL RESEARCH ASSOCIATIONS OF THE AMERICAS
CONSEJO DE ASOCIACIONES DE DESARROLLO TECNOLÓGICO
DE LAS AMÉRICAS



propuesta de diseño para la hoja membretada
reducida al 85%



COUNCIL OF INDUSTRIAL RESEARCH ASSOCIATIONS OF THE AMERICAS
CONSEJO DE ASOCIACIONES DE DESARROLLO TECNOLÓGICO DE LAS AMÉRICAS

Tel (91-5) 549-6248 Fax (91-5) 546-9822
E-Mail: www@nmd.com URL: ijm.inh.mx

Trípticos

Formato carta horizontal, medidas: 21.5 cm x 28 cm, con márgenes entre: 0.7cm y 1.5 cm izquierda y derecha, márgenes superior e inferior entre 0.5cm y 1.0 cm; de 2, 3 o 4 columnas dependiendo de la cantidad de texto o del evento sobre el cual se difundía información, la composición de estos materiales era muy sencilla, en ella se buscaba que los textos fueran lo más concretos y elementales posibles ya que por ser materiales adicionales y de soporte de otros como de los folletos o carteles, debían cumplir su función de informar e invitar al público receptor a los mismos, además de los eventos este tipo de material informativo era empleado en la difusión de cursos y seminarios que llevaba a cabo la ADIAT, los elementos principales que componían estos materiales era la portada con el nombre o título del evento, logo, siglas y nombre completo de la Asociación, algún gráfico y día, hora y lugar donde se llevaría a cabo el evento, datos para pedir informes y en ocasiones integrantes del Consejo Directivo, en cuanto a la tipografía empleada en la mayoría de los trípticos era la Times New Roman de 10 puntos, los títulos y subtítulos por lo regular Arial, o Century Gotic, los puntajes de los títulos variaban entre los 14 y los 15 puntos según los espacios con los que contara para hacer la equilibrada distribución de los elementos con que contaba para su diseño.

Tarjetas de presentación:

Formato horizontal, medidas: 5 cm x 9 cm, en tipografía Arial de 8 puntos para el nombre completo de la Asociación, cargo, dirección, teléfonos, fax, página y correo electrónico; y de 10 puntos en altas para el nombre; otros elementos que se incluyeron fueron el logotipo, las siglas y unas plecas que separaban y destacaban el nombre y cargo del miembro del Consejo Directivo.

Tipografías empleadas:

Arial (títulos y subtítulos)

Times New Roman (textos)

Muestra del tríptico carta horizontal de portada (al 100%) e interiores (50%) y tarjeta de presentación (100%) en blanco y negro.



LA ASOCIACIÓN MEXICANA DE DIRECTIVOS DE
LA INVESTIGACIÓN APLICADA Y EL DESARROLLO
TECNOLÓGICO

INVITA A SU

PROGRAMA DE ANÁLISIS DE CASOS
SOBRE

**DIRECCIÓN EFECTIVA DEL DESARROLLO
TECNOLÓGICO EN LA EMPRESA
MEXICANA**

PRIMER GRUPO DE ESTUDIO

PARA DIRECTIVOS DE EMPRESAS GRANDES
Y MEDIANAS A NIVEL DE:

Director General
Director de Desarrollo Tecnológico

FECHA

5, 6 y 7 de junio, 1997

HORARIO

Jueves 5: 14:00-21:30 hrs
Viernes 6: 8:00-21:00 hrs
Sábado 7: 8:00-12:45 hrs

LUGAR

El Chico, Hidalgo:00 hrs

tríptico exteriores reducción al 50%

PROGRAMA DETALLADO		PARTICIPACIÓN	 <p>LA ASOCIACIÓN MEXICANA DE DIRECTIVOS DE LA INVESTIGACIÓN APLICADA Y EL DESARROLLO TECNOLÓGICO</p> <p>INVITA A SU</p> <p>PROGRAMA DE ANÁLISIS DE CASOS SOBRE</p> <p>DIRECCIÓN EFECTIVA DEL DESARROLLO TECNOLÓGICO EN LA EMPRESA MEXICANA</p> <p>PRIMER GRUPO DE ESTUDIO</p> <p>PARA DIRECTIVOS DE EMPRESAS GRANDES Y MEDIANAS A NIVEL DE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Director General • Director de Desarrollo Tecnológico <p>FECHA</p> <p>5, 6 y 7 de junio, 1997</p> <p>HORARIO</p> <p>Jueves 5 14:00-21:30 hrs Viernes 6 8:00-21:00 hrs Sábado 7 8:00-12:45 hrs</p> <p>LUGAR</p> <p>El Chico, Hidalgo, 00 hrs</p>
<p>Jueves 5 de junio, 1997</p> <p>14:00-16:00 Registro y comida</p> <p>16:00-16:30 Presentación del programa y participantes</p> <p>16:30-17:45 Presentación y discusión del primer caso</p> <p>17:45-18:00 Receso</p> <p>18:00-20:30 Presentación y discusión del segundo y tercer caso</p> <p>20:30-21:30 Cena</p> <p>Viernes 6 de junio, 1997</p> <p>8:00-9:00 Desayuno</p> <p>9:00-11:30 Presentación y discusión del cuarto y quinto caso</p> <p>11:30-11:45 Receso</p> <p>11:45-12:45 Dinámica estructurada sobre un tema de administración de tecnología</p> <p>12:45-14:00 Presentación y discusión del sexto caso</p> <p>14:00-16:00 Comida</p> <p>16:00-17:15 Presentación y discusión del séptimo caso</p> <p>17:15-17:30 Receso</p> <p>17:30-20:00 Presentación y discusión del octavo y noveno caso</p> <p>20:00-21:00 Cena</p> <p>Sábado 7 de junio, 1997</p> <p>8:00-9:00 Desayuno</p> <p>9:00-10:15 Integración de los dos grupos y resumen de los tópicos tratados</p> <p>10:15-10:30 Receso</p> <p>10:30-11:30 Conclusiones del primer grupo de estudio</p> <p>11:30-12:30 Conclusiones del segundo grupo de estudio</p> <p>12:30-12:45 Cierre del evento</p>		<p>El cupo está limitado a 18 participantes.</p> <p>INSCRIPCIÓN</p> <p>La cuota por participante es de \$7,500.00 + IVA (que incluye inscripción, materiales y asesoría previa para la preparación del caso, si es requerida) más los gastos de comida, hospedaje y transportación a las instalaciones del IMP en el Chico, Hgo (\$2,500.00 + IVA).</p> <p>Fecha límite de inscripción es el 31 de marzo de 1997.</p> <p>Para mayores informes e inscripciones, favor de dirigirse a las oficinas de ADIAT, al tel: (5) 665-9312 y tel. y fax: (5) 665-9316 E-mail: <adiat@servidor.unam.mx></p> <p>NOTA</p> <p>En caso de que el participante juzgue que su caso puede ser utilizado para formar parte de un Diplomado de Tecnología, éste será profundizado por un grupo de especialistas, manteniendo la confidencialidad y anonimato sobre los aspectos que el directivo decida.</p>	

tarjeta de presentación de directivos.

	<p>ASOCIACIÓN MEXICANA DE DIRECTIVOS DE LA INVESTIGACIÓN APLICADA Y EL DESARROLLO TECNOLÓGICO, AC.</p>
<p>ING. MARGARITA NOGUERA FARFÁN Directora Ejecutiva</p>	
<p>Camino Sta. Teresa No. 187 Col. Parques del Pedregal C.P. 14010 México, D.F.</p>	<p>Tel. (5) 665-9312 Tel. y fax: (5) 665-9316 E-mail: adiat@servidor.unam.mx ADIATNET http://www.lanla.mx/~adiat</p>

P

ROPUESTAS

FINALES

 ÓRGANO INFORMATIVO DE LA ASOCIACIÓN MEXICANA DE DIRECTIVOS DE LA
 INVESTIGACIÓN APLICADA Y EL DESARROLLO TECNOLÓGICO

MENSAJE DEL PRESIDENTE DE NUESTRA SECCIÓN VERACRUZ

Emotiva resultó la Ceremonia en que fue constituida nuestra Sección Regional, ceremonia que, como recordarán ustedes, fue celebrada como parte de las actividades del IX Simposio realizado en Veracruz. Quienes conformamos la Mesa Directiva de la Sección Veracruz contestamos con un decidido "Sí protesto" a la exhortación que nos formuló nuestro Presidente, el Dr. Raúl Quintero Flores para cumplir y hacer cumplir la misión y los objetivos de nuestra Asociación.

En ese "Sí protesto" iba implícito un profundo compromiso por lograr que la investigación aplicada, el desarrollo tecnológico y la innovación devengan parte de una cultura y una política industrial y educativa en nuestra región. Al contar con una de las regiones más ricas y con mayor potencial del país, el reto es gigantesco y sumamente motivador. Contribuir en el impulso del desarrollo de esta región estratégica, sobre la base de un profundo respeto a nuestro entorno, desde un punto de vista ecológico, es una responsabilidad profesional y ciudadana. Tan sólo por mencionar un caso, gracias a su distribución latitudinal y a su variación altitudinal, el Golfo de México contiene una de las mayores biodiversidades del Continente. Su integridad ecológica ha sido afectada brutalmente por la actividad industrial, agrícola, ganadera, forestal, petrolera, por el transporte marítimo, la pesca y el crecimiento urbano. Esta tarea de rescate ha dado lugar a la formación del Consorcio de Instituciones del Golfo de México con la participación bilateral México - Estados Unidos, entre cuyas tareas estará la promoción de estudios e investigaciones de colaboración.

En esta temporada navideña que se presta siempre a la reflexión, quisiera referirme a nombre de nuestra región, a la extraordinaria oportunidad y privilegio que nuestra actividad, orientada a la búsqueda y la aplicación de un conocimiento cada vez mayor para la solución de los problemas prácticos de todo tipo de actividad productiva. Nuestro papel será verdaderamente eficaz en la medida que nuestras acciones sean movidas siempre sobre la base de nuestra más absoluta entrega y honestidad, para contribuir al bienestar del ser humano, al desarrollo social de nuestro país y a una actitud de profundo respeto hacia la naturaleza.

¡Felices fiestas decembrinas para todos...!

Dr. Sergio Guevara Sada


**PROPUESTA DE INCENTIVOS FISCALES
 DE ADIAT**

Bajo la coordinación del Ing. Jaime Parada Ávila se ha seguido impulsando esta propuesta en muy diversas instancias. Según fue informado en la última reunión celebrada con SECOFI y CONACYT, estos organismo han turnado ya la propuesta a la Secretaría de Hacienda, organismo al cual llegó también vía la Cámara de Diputados con la que fueron sostenidas varias reuniones de análisis. Todo ello orientado a que el asunto sea tratado en el presente periodo de sesiones de la Cámara.

Asimismo, se ha presentado la propuesta en organismos empresariales; destacamos la próxima reunión con el Consejo Coordinador Empresarial, presidido por el Ing. Eduardo Bours, así como la reunión que será celebrada en breve con la nueva Comisión de Tecnología de la Cámara de Diputados. Esperamos de nuestras autoridades la comprensión de los alcances de esta propuesta, el compromiso y la visión de largo plazo que permita una toma de decisiones que impulse en forma decidida la innovación y el desarrollo tecnológico en la empresa mexicana.

2. a) Folleto preliminar Simposio ADIAT 1997

Asociación Mexicana de Directores de la
Investigación Aplicada y el Desarrollo Tecnológico



**VERSION
PRELIMINAR**

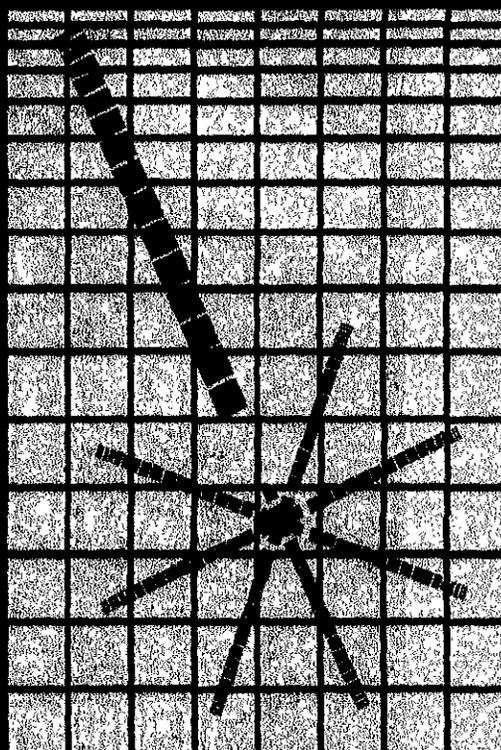
**IX
SIMPOSIO
ADIAT 1997**

**"EL IMPACTO ECONÓMICO
DE LA TECNOLOGÍA"**

**Del 20 al 23 de agosto de 1997
Hotel Continental
Veracruz, Ver.**



Asociación Mexicana de Directivos
de la Investigación Aplicada y el
Desarrollo Tecnológico, A.C.



"EL IMPACTO ECONÓMICO DE LA TECNOLOGÍA"





CENAM

Centro Nacional de Metrología

Objetivo:

Laboratorio nacional primario de metrología, conservación, mantenimiento y disseminación de la exactitud de los patrones nacionales de medición, asesoría y entrenamiento en metrología.

Datos generales:

Domicilio: Carr. Los Cues Km. 4.5
Mpio. Marqués
C.P. 76900, Querétaro, Qro.
Tels.: (42) 11-0500 al 04
Fax: (42) 16-2626 y 15-3904

Domicilio electrónico:
e-mail: servtec@cenam.mx

Sector productivo al que puede servir:

Todas las industrias manufactureras, extractivas y de comunicaciones, incluyendo química, petroquímica y alimentaria, así como organismos regulatorios de las transacciones comerciales y de protección al ambiente.

Áreas de investigación y desarrollo:

Desarrollo de patrones de medición y materiales de referencia.

Servicios tecnológicos:

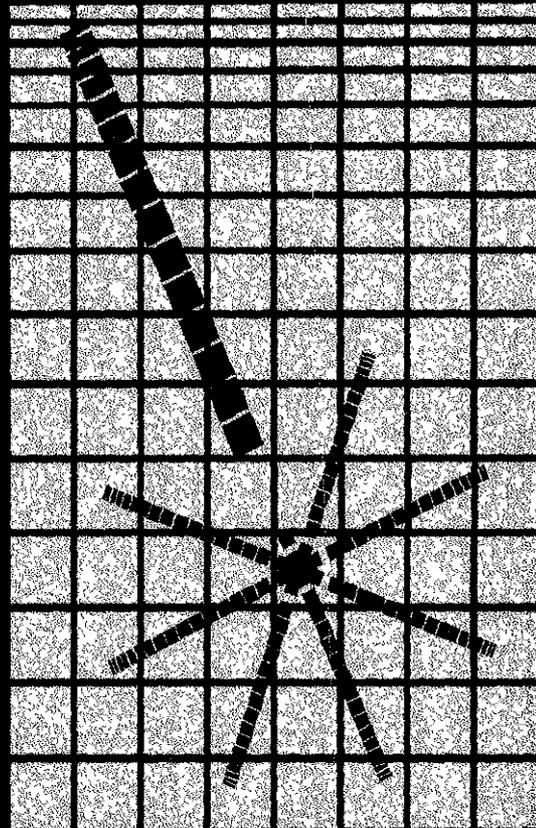
1. Intercomparación de laboratorios de análisis de aguas residuales.
2. Calibración de estaciones despachadoras de combustible PEMEX.

Tecnologías a comercializar:

Celda de punto triple de agua, sistema de monitoreo ambiental, fabricación de masas, sistema de patrones absolutos para laboratorios secundarios de termometría.



Asociación Mexicana de Directivos
de la Investigación Aplicada y el
Desarrollo Tecnológico, A.C.



"EL IMPACTO ECONÓMICO DE LA TECNOLOGÍA"



- Expo ADIAT '97
- Talleres Especiales
- Programa para acompañantes

DEL 20 AL 23 DE AGOSTO DE 1997
HOTEL CONTINENTAL PLAZA BOCA DEL RÍO, VER.



**ASOCIACIÓN MEXICANA DE DIRECTIVOS
DE LA INVESTIGACIÓN APLICADA
Y EL DESARROLLO TECNOLÓGICO, A.C.**

ESTATUTO

Vigente a partir
de la Asamblea General
celebrada el 3 de mayo
de 1996

ESTATUTO

1. JUNTAS DE CONSEJO DIRECTIVO

"Las Juntas de Consejo Directivo de ADIAT resultan una oportunidad particularmente importante, no solo en lo que se refiere al seguimiento de programas y proyectos, sino por la reflexión que permite una visión de mediano y largo plazo"

Durante el periodo que reportamos nuestro Consejo Directivo se reunió en nueve ocasiones. Aprovechamos dos de estas extraordinarias ocasiones para dedicar un tiempo especial a la reflexión. En la primera junta celebrada en el Chico, Hgo., dispusimos de dos días de trabajo para definir los que serían los proyectos prioritarios de ADIAT que se presentan en este Informe. La octava sesión celebrada en la Universidad Nacional Autónoma de México tuvo entre sus principales objetivos el recoger la opinión de muy destacados empresarios y de nuestros Consejeros, con respecto a la orientación que debieran tomar las acciones futuras de ADIAT en su búsqueda por vincular a los Centros de Desarrollo Tecnológico con los diversos sectores productivos. Gracias a esta metodología, fue posible recabar puntos de vista y propuestas merecedoras de toda la atención.

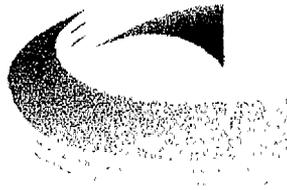
Estas reuniones fueron celebradas de acuerdo al siguiente calendario:

Primera	23 y 24 de junio, 1995	El Chico, Hidalgo (IMP)
Segunda	27 de septiembre, 1995	Monterrey, N.L. (HYLSA)
Tercera	1 de noviembre, 1995	León, Gto. (Mpio. de León)
Cuarta	1 de marzo, 1996	Cuernavaca, Mor. (IIE)
Quinta	31 de mayo, 1996	México, D.F. (II-UNAM)
Sexta	30 de agosto, 1996	Xalapa, Ver (LANIA)
Séptima	6 de noviembre, 1996	México, D.F. (WTC)
Octava	10 de enero, 1997	México, D.F. (UNAM)
Novena	18 de abril, 1997	Tonanzintla, Pue. (INAOE)

Deseamos reiterar a nuestros amable anfitriones en cada una de estas juntas su extraordinaria hospitalidad y su contribución para su realización exitosa.

Como apéndice 1 de este Informe incluimos los acuerdos de las nueve sesiones mencionadas.

7. Materiales adicionales



C
I
R
A
A

COUNCIL OF INDUSTRIAL RESEARCH ASSOCIATIONS OF THE AMERICAS
CONSEJO DE ASOCIACIONES DE DESARROLLO TECNOLÓGICO
DE LAS AMÉRICAS

COUNCIL OF INDUSTRIAL RESEARCH ASSOCIATIONS OF THE AMERICAS
CONSEJO DE ASOCIACIONES DE DESARROLLO TECNOLÓGICO DE LAS AMÉRICAS



C
I
R
A
A

Ing Fernando Echeagaray Moreno
Presidente

Tel (01-5) 549-6248 Fax (01-5) 546-9822 E-Mail: www@nnd.com URL: m.lmh.mx



C
I
R
A
A

COUNCIL OF INDUSTRIAL RESEARCH ASSOCIATIONS OF THE AMERICAS
CONSEJO DE ASOCIACIONES DE DESARROLLO TECNOLÓGICO DE LAS AMÉRICAS

Tel (91-5) 549-6248 Fax (91-5) 546-9822
E-Mail: www@nnd.com URL: m.lmh.mx



LA ASOCIACIÓN MEXICANA DE DIRECTIVOS DE
LA INVESTIGACIÓN APLICADA Y EL DESARROLLO
TECNOLÓGICO

INVITA A SU

PROGRAMA DE ANÁLISIS DE CASOS
SOBRE

**DIRECCIÓN EFECTIVA DEL DESARROLLO
TECNOLÓGICO EN LA EMPRESA
MEXICANA**

PRIMER GRUPO DE ESTUDIO

PARA DIRECTIVOS DE EMPRESAS GRANDES
Y MEDIANAS A NIVEL DE:

Director General
Director de Desarrollo Tecnológico

FECHA

5, 6 y 7 de junio, 1997

HORARIO

Jueves 5: 14:00-21:30 hrs

Viernes 6: 8:00-21:00 hrs

Sábado 7: 8:00-12:45 hrs

LUGAR

El Chico, Hidalgo: 00 hrs

Materiales adicionales (tarjetas de presentación)

 **ASOCIACIÓN MEXICANA DE DIRECTIVOS
DE LA INVESTIGACIÓN APLICADA Y
EL DESARROLLO TECNOLÓGICO, AC.**

ING. MARGARITA NOGUERA FARFÁN
Directora Ejecutiva

Camino Sta. Teresa No. 187
Col. Parques del Pedregal
C.P. 14010 México, D.F.

Tel. : (5) 665-9312
Tel. y fax: (5) 665-9316
E-mail: adiat@servidor.unam.mx
ADIATNET: <http://www.lanla.mx/~adiat>

 **ASOCIACIÓN MEXICANA DE DIRECTIVOS
DE LA INVESTIGACIÓN APLICADA Y
EL DESARROLLO TECNOLÓGICO, AC.**

DR. RAÚL QUINTERO FLORES
Presidente

Camino Sta. Teresa No. 187
Col. Parques del Pedregal
C.P. 14010 México, D.F.

Tel. : (5) 665-9312
Tel. y fax: (5) 665-9316
E-mail: adiat@servidor.unam.mx
ADIATNET: <http://www.lanla.mx/~adiat>

4.5. CONCLUSIONES

Después de finalizado el trabajo de diseño y redacción de éste, mi trabajo presentado como proyecto de tesis, y el posterior análisis de los resultados y respuestas obtenidos tanto de los emisores: ADIAT en la satisfacción de sus necesidades de comunicación y difusión y como de los receptores, mencionaré a continuación para finalizar los aspectos más importantes a mi parecer, y las conclusiones a las que llegué:

La elaboración de este proyecto de diseño me permitió comprobar, aprender y concluir que la práctica y enfrentamiento real a un problema de comunicación de una empresa en particular o un individuo como cliente implica un proceso tan amplio que las posibilidades de aprendizaje nunca terminan mientras la creatividad del diseñador y los medios lo permitan, principalmente en este mundo competitivo en el que nuestro país se desarrolla, y si queremos ser parte activa de él la constante preparación y actualización son aspectos fundamentales determinantes en los resultados que se obtengan, aunque no hay que olvidar que la principal motivación será la necesidad de emitir un mensaje, comunicar y establecer contacto entre el emisor o emisores y el receptor o receptores, sin olvidar la ayuda y los resultados que la tecnología y sus herramientas proporcionan día con día para ofrecer opciones y propuestas innovadoras que cumplan las metas fijadas, recordando también que el mismo cliente determina las bases y muchas veces establece los límites en la creación de los mismos proyectos para obtener un producto o resultado final acorde a sus necesidades y requerimientos.

La planeación y desarrollo del proyecto trajo consigo un elaborado proceso de aprendizaje, mismo que reforzó mis conocimientos académicos y me permitió explorar en los aspectos técnicos que de herramientas y elementos en el manejo de la computadora se refiere, así como en los métodos y procedimientos de las artes gráficas.

Por último al haber obtenido las publicaciones ya impresas con sus respectivas soluciones, puedo concluir que la tarea que implicó este largo proceso de comunicación se cumplió en todas sus etapas, desde el contacto con el cliente (la ADIAT), el acordar y determinar las metas que perseguía la Asociación, elaborar y presentar las propuestas de diseño y su posterior edición, hasta el proceso de impresión y su respectiva supervisión (en cuanto a la formación de originales mecánicos o digitales, indicaciones técnicas, revisión y visto bueno de los impresos).

Esto influyó determinantemente en la respuesta obtenida de los receptores en cada una de las publicaciones editoriales diseñadas para la ADIAT: directorios, gacetas, folletos, estatutos, informe anual y materiales adicionales; los cuales fueron recibidos con mucho agrado, además de lograr importantes beneficios para la Asociación como lo fue la creciente credibilidad y afianzamiento de su trabajo en el medio gubernamental, lo que dió la base y el comienzo en la creación de convenios y apoyos de ley en beneficio tanto de la industria y el gobierno como de la Asociación misma en materia de IA&DT, importantes para el desarrollo y crecimiento de la economía y progreso a nivel global de México en el mundo; por lo que los elementos de diseño planteados en cada material editorial y para cada publicación formaron las bases y punto de partida en el diseño de subsecuentes materiales y publicaciones editoriales para la Asociación Mexicana de Directivos de la Investigación aplicada y el desarrollo Tecnológico, AC. (ADIAT) acordes a las necesidades que su momento e importancia lo requieran.

BIBLIOGRAFÍA

- 1 BAKEV Kim & Sony. The create - it kit. Edit. Random House. USA 1993. 238 pp.
- 2 BERTH Braham. Manual del Diseñador Gráfico. Edit. Celeste Ediciones. Barcelona 1986. 191 pp.
- 3 COLLIER David y Cotton Bob. Diseño para la autoedición (DTP). Edit. Gustavo Gilli, Manuales de Diseño. México 1992. 160 pp.
- 4 FERNÁNDEZ de Alba Antonio. El Diseño entre la teoría y la práctica. Proceso del acto creador. Edit. Ediciones Barcelona. España 1971. p 21-24.
- 5 Folleto ADIAT 1990. Primera publicación del folleto informativo de la Asociación Mexicana de Directivos de la Investigación Aplicada y el Desarrollo Tecnológico. Av. Industria Militar No.261, Col. Lomas de Sotelo, C.P. 53390. Naucalpan, Estado de México.
- 6 Folleto ADIAT 1995. Segunda publicación del folleto informativo de la Asociación Mexicana de Directivos de la Investigación Aplicada y el Desarrollo Tecnológico. Mar del Norte No.5. Col. San Álvaro Tacuba. C.P. 02090. México, D.F.
- 7 Folleto ADIAT 1997. Tercera publicación del folleto informativo de la Asociación Mexicana de Directivos de la Investigación Aplicada y el Desarrollo Tecnológico. Camino Sta. Teresa No.187, Cubículo 9, Zona de Asociaciones. Col. Parques del Pedregal. C.P.14010. México, D.F.
- 8 GARCÍA Olvera Francisco. Reflexiones sobre el Diseño. Edit. UAM Azcapotzalco Colección. CYAD. México, DF 1996. Primera edición. 188 pp.

- 9 GUERRERO Escamilla Alejandra. Diseño Editorial asistido por computadora. Tesis ENAP, 1993. 92 pp.
- 10 D.C.G. HIRATA Kitahara Miguel T. Pintando con Tipografía. TESIS. ENAP-UNAM. Noviembre 1988. 87 pp.
- 11 JACKSON E. Hartrey. Introducción a la práctica de las artes gráficas. Edit. Trillas
- 12 Manual de Imagen Corporativa, Edit. Gustavo Gilli. México 1990. 233 pp.
- 13 MEGGS B Philip. Historia del Diseño Gráfico. Edit. Trillas. México 1991. 562 pp.
- 14 MENDOZA Martínez Agustina. Síntesis gráfica de lo tradicional a la computadora aplicada al Diseño Editorial. Tesis ENAP, 1997. 90 pp.
- 15 MILLER Alan. El abc del DOS 5. Edit. SYBEX. México 1992. 264 pp.
- 16 MULLER Brockman Josef. Sistemas de retículas. Edit. Gustavo Gilli.
- 17 ORÓS Juan y Montes Antonio. Impresoras matriciales, chorro de tinta y láser. Edit. Paraninfo SA. 320 pp.
- 18 Preprensa creativa. La computación aplicada a las artes gráficas. Año 1, No.1, Edit: B&M Diseñadores de Medios. Publicación Mensual.
- 19 RANDOLPH R. Manual de las artes gráficas. Edit. Trillas. Tomo I.
- 20 RECOPIACIÓN El proceso de diseño. México, Edit. UAM Azcapotzalco División de Ciencias y Artes para el Diseño. 55 pp
- 21 REYNOSO Pohlenz Beatriz. Diseño Editorial apoyado por el uso de la computadora. Tesis Universidad Iberoamericana, 1991. 142 pp.

- 22 RODRÍGUEZ Morales Luis. Para una teoría del Diseño. Edit. UAM Azcapotzalco-Tilde. México 1989. Primera edición. 125 pp.
- 23 SANDERS Norma y Bevington William. Manual de Producción del Diseñador Gráfico. Edit. Gustavo Gilli. México 1992. 212 pp.
- 24 Satué Enric. El Diseño Gráfico. Desde los orígenes hasta nuestros días. Edit. Alianza. Madrid 1988. 500 pp.
- 25 SCOTT Guilliam. Fundamentos del Diseño bi y tri dimensional. Edit. Gustavo Gilli. Barcelona, España 1982. Tercera edición.
- 26 SWAN Alan. Bases del Diseño Gráfico. Edit. Gustavo Gilli. México 1991. 144 pp.
- 27 SWAN Alan. Como diseñar retículas. Edit. Gustavo Gilli. México 1990. 145 pp.
- 28 SWAN Alan. Diseño Gráfico. Edit. Blume. España 1992. 192 pp.
- 29 TABORGA Huascar. Como hacer una tesis. Edit. Grijalbo. México 1982.
- 30 TAPIA García Ricardo. La computadora como herramienta en el Diseño Editorial. Tesis ENAP, 1995. 95 pp.
- 31 The graphics designer's. Index 8. Edit Rotovisión SA. Hong Kong 1994.
- 32 WHELAN Bride. La armonía en el color. Edit. Somohano Ediciones. México 1994. 132 pp.