



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
RECEBIDA EN LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
EL 15 DE JUNIO DE 2005
NOMBRE: _____
FECHA: _____

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLÁSTICAS

“DISEÑO EDITORIAL PARA LA
GUÍA DE CARRERAS UNAM 2001”

TESIS:
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN COMUNICACIÓN GRÁFICA

PRESENTA:
JAIME MONROY GALINDO

DIRECTOR DE TESIS
L.C.G. EDUARDO MOTTA ADALID

MÉXICO D.F. JUNIO DE 2005



DEPTO. DE ASESORIA
PARA LA TITULACION
ESCUELA NACIONAL
DE ARTES PLÁSTICA
XOCHIMILCO D.F.

m 345810



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

A Dios por que me dio la oportunidad de vivir.

A mis padres Plato Isabel y María de la luz.

A mis hermanos Carin, Lourdes, Letícia, Sergio, Héctor e Iván.

A mi esposa Jéssica.

A mis hijas Paulina Nayeli y Karla Katherine.

A mi Jefe Apolo.

A mi Subdirectora Liliana.

A mis Amigos y Compañeros de Trabajo.

A mi Asesor Eduardo.

A cada uno de los Jurados de esta Tesis.

Y a todos aquellos que me ayudaron en la realización de este Proyecto.

ÍNDICE

Introducción	4
--------------------	---

Capítulo 1

1. Universidad Nacional Autónoma de México, Dirección General de Orientación y Servicios Educativos	5
1.1 Definición de Universidad Nacional Autónoma de México.	5
1.1.1 Características y Filosofía de la UNAM.	6
1.2 Secretaría de Servicios a la Comunidad.	7
1.2.1 Características	7
1.3 Definición de la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos. ..	8
1.3.1 Características	8
1.3.2 Misión.	9
1.3.3 Visión.	9
1.4 Creación de la DGOSE.	9
1.5 Estructura	10
1.5.1 Subdirección de Orientación Educativa	10
1.5.2 Subdirección de Servicio Social y Vinculación Laboral	11
1.5.3 Subdirección de Planeación	11
1.5.4 Subdirección de Apoyo Técnico.	12
1.5.5 Centro de Orientación Educativa	12
1.5.6 Ubicación Física	13
1.6 Usuario	13
1.6.1 Características	14
1.6.2 Actividades.	14
1.6.3 Servicios.	14
1.6.4 Publicación de la Guía de Carreras UNAM, Producto Comunicativo. .	15
1.7 Definición de Guía	17
1.7.1 Características de una Guía.	17
1.7.2 Antecedentes Gráficos de la Guía de Carreras UNAM.	17
1.8 Público Meta.	22
1.9 Necesidad.	25
1.10 Diagnóstico.	25

Capítulo 2

2. Diseño.	27
2.1 Definición de Diseño.	27
2.1.1 Características de la Disciplina	28
2.1.2 Áreas de Diseño	28

2.2	Diseño Gráfico o Comunicación Gráfica	29
2.2.1	Diseño y Comunicación Visual	30
2.2.2	Actividades más Recurrentes del Comunicador Gráfico	31
2.2.3	Áreas de la Comunicación Gráfica	31
2.2.3.1	Diseño Editorial	33
2.2.3.6.1	Características	34
2.2.3.6.2	Aplicaciones del Diseño Editorial	34
2.3	Definición de Libro	36
2.3.1	Características	36
2.4	Partes del Libro	37
2.4.1	Externas	37
2.4.2	Internas	39
2.5	Tipos de Libros	42

Capítulo 3

3	Proceso Editorial	44
3.1	Elementos Básicos del Diseño	44
3.2	Elementos que Conforman el Diseño Editorial	47
3.3	Material: el Papel y sus Características	48
3.4	Formato	51
3.5	Definición de Diagramación	52
3.6	La Tipografía	56
3.6.1	Cálculo Tipográfico	57
3.6.2	Clasificación de Caracteres	58
3.6.3	Anatomía de la Tipografía	59
3.7	Composición Tipográfica	61
3.7.1	Partes que Contribuyen dentro de la Composición Tipografía a una buena Lectura o Legibilidad	62
3.8	Definición de Imagen	65
3.8.1	Características	65
3.8.2	Ilustración y Fotografía	66
3.8.3	Ornamentos	66
3.9	El Color	67
3.9.1	Propiedades del Color	68
3.10	Sistemas de Impresión	68
3.10.1	Definición de Impresión	68
3.10.2	Impresión en Relieve	69
3.10.3	Impresión en Plano(Offset)	69
3.10.4	Impresión en Hecograbado o Calcográfica	69
3.10.5	Impresión Serigráfica	70
3.11	Medios de Impresoras Idóneos para la Reproducción de Libros	70
3.11.1	Offset Digital	70
3.11.2	Láser	71
3.11.3	Inyección de Tinta	71
3.11.4	Xerox	71
3.11.5	Xerox Docutec	71
3.12	Color en los Dispositivos Electrónicos	72
3.12.1	Gama de Color	72
3.12.2	Modelos de Color	72
3.13	Preprensa	73

3.13.1 Paquetería Conceptos Básicos	73
3.13.2 Metodología de la Prerensa	74

Capítulo 4

4. Propuesta Gráfica	77
4.1 Planteamiento del Problema	77
4.2 Proceso de Elaboración	78
4.3 El Uso del Boceto en Nuestra Guía	79
4.4 Iniciales con Lápiz	79
4.5 Software Utilizado	81
4.5.1 CorelDRAW 9	81
4.5.2 PageMaker 6.0	82
4.6 Propuesta Interiores	82
4.6.1 Propuesta 1	83
4.6.2 Propuesta 2	84
4.6.3 Propuesta 3	85
4.6.4 Propuesta 4	86
4.7 Propuestas Portadas	87
4.7.1 Propuesta 1	87
4.7.2 Propuesta 2	87
4.7.3 Propuesta 3	88
4.7.4 Propuesta 4	88
4.8 Diseño Final Interiores y Portada	89
4.8.1 Realización del Formato(Reticula)	89
4.8.2 Diagramación de la Portada	96
4.8.3 Portada	98
4.8.4 Tipografías Utilizadas	102
4.8.4.1 Tipografía Portada	102
4.8.4.1 Tipografía Interiores	102
4.8.5 Elementos Gráficos de Interiores	105
4.9 Listo para su Impresión	106
4.9.1 Original a Línea	106
4.9.2 Tono Continuo	106
4.9.3 Color	106
4.10 Elección del Papel	107
4.11 ¿Porqué se Seleccionó el Offset?	107
4.12 Encuadernación	107
4.12.1 A caballo	108
4.12.2 En cartón	108
4.13 Encuadernación Mecánica o Automatizada	108
4.14 Acabados	109
4.14.2 Plastificado	109
4.15 Tiraje para la Guía de Carreras UNAM 2001	110
4.16 El SIP 2001	110
4.16.1 Portada y Contraportada del SIP	110
Conclusiones	113
Anexos	115
Glosario	125
Bibliografía	129

INTRODUCCIÓN

La Dirección General de Orientación y Servicios Educativos (DGOSE) es una dependencia de la Universidad Nacional Autónoma de México encargada de diversas actividades siendo una de ellas la de proporcionar atención en materia de orientación vocacional, así como la creación de guías, manuales y folletos que sustentan el servicio que ofrece a la comunidad. Es obligación permanente de esta Dirección actualizar y renovar la información e imagen de las publicaciones a su cargo, conjuntando equipos multidisciplinarios para la integración, sistematización y evaluación de los contenidos así como del aspecto exterior.

La *Guía de Carreras UNAM 2001*, tema de esta tesis es reconocida como una Herramienta de gran valor en la elección de una profesión tanto en la comunidad universitaria como en otras instituciones educativas; por tal motivo es necesaria de su renovación visual de la portada con el propósito de captar la atención, así como presentar en forma organizada y agradable sus contenidos; de esta manera se logra que el mensaje llegue de manera óptima al lector.

Esta es precisamente la labor del Comunicador Gráfico cuyo objetivo es comunicar; transformar y transmitir el mensaje a la sociedad mediante una imagen que cause impacto visual y plena identificación del producto hacia el receptor, apoyados en la tecnología que hoy día nos ofrece medios cada vez más prácticos.

Se requiere por lo tanto de una investigación acerca de los temas precisos para establecer una comunicación visual a partir de la composición del diseño de portada e interiores, ya que ambas partes conforman una unidad e implican un amplio proceso de desarrollo y elaboración.

Es así que este trabajo pretende mostrar el proceso para identificar, definir y conocer el sitio específico en donde surge la necesidad de la creación de la *Guía de Carreras UNAM 2001*; demostrar la importancia del conocimiento de la comunicación gráfica, así como aplicarlo a este proyecto, se analizan las partes que componen al libro; se propone el proceso editorial y sus características para diseñar cualquier publicación y posteriormente, planteadas las bases teóricas, se presentan los bocetos para su evaluación y selección de la propuesta final.

CAPÍTULO 1

1. Universidad Nacional Autónoma de México, Dirección General de Orientación y Servicios Educativos

En este apartado se situará y conoceremos quién produce la *Guía de Carreras UNAM 2001* mediante una revisión orgánica del Usuario, para así advertir el público meta al cual va dirigida dicha publicación así como las necesidades de comunicación gráfica que requiere el presente trabajo.

1.1 Definición de la Universidad Nacional Autónoma de México

De acuerdo con la: La ley Orgánica de la UNAM máximo ordenamiento jurídico que regula su personalidad, estructura y vida interna «La Universidad Nacional Autónoma de México es una corporación pública, organismo descentralizado del Estado, dotado de plena capacidad jurídica y que tiene por fines impartir educación superior para formar profesionistas, investigadores, profesores universitarios y técnicos útiles a la sociedad; organizar y realizar investigaciones, principalmente acerca de las condiciones y problemas nacionales, y extender con la mayor amplitud posible los beneficios de la cultura».¹

La comunidad de la UNAM está integrada por autoridades, investigadores, técnicos, profesores, alumnos, empleados y egresados, cada uno desarrolla sus actividades en facultades, escuelas, centros de extensión universitaria, colegios de ciencias y humanidades, sistema universidad abierta, institutos y centros de investigación.

Es un lugar donde se da información y se forma a los profesionistas que el país necesita; en ella se cuestionan, modifican e incrementan los conocimientos, se procesa y enriquece la cultura. Es el espacio donde se discuten todas las corrientes de pensamiento. La UNAM es diversidad de puntos de vista y estilos de vida.

1. UNAM. *Acerca de la unam, organización.* (Información)
<http://serplente.dgsc.unom.mx/reclora/html/organiza.html>
1 de abril de 2005. pág 1

1.1.1 Características y Filosofía de la UNAM

La UNAM es una institución líder en el continente americano, heredera de una rica tradición que se remonta a 1551, año en que se expide la Cédula creando la Real y Pontificia Universidad. En función de su historia y sus logros, la UNAM ha marcado la pauta de la actividad intelectual, científica, humanística y tecnológica, constituyéndose en el centro de educación superior de mayor relevancia en el país.

Es un recinto de sabiduría, depósito del acervo que la humanidad ha heredado. Abre sus puertas a todo tipo de pensamientos y a aquellos que busquen superación, preparando a hombres y analizando ideas en un marco de plena y absoluta libertad, sin limitaciones, renovando y concediendo nuevos panoramas en lo intelectual.

La Universidad Nacional Autónoma de México imparte educación superior para formar profesionistas, investigadores, profesores universitarios y técnicos útiles a la sociedad; organiza y realiza investigaciones, principalmente acerca de las condiciones y los problemas nacionales para extender con la mayor amplitud posible los beneficios de la cultura.²

La UNAM crea y difunde conocimientos que permiten, por un lado, entender mejor la naturaleza y al ser humano para aprovechar óptimamente nuestros recursos y por otro, valorar nuestra historia y cultura.

Los datos que a continuación se utilizan fueron tomados de la Dirección de Enlace y Relaciones Públicas el 13 de junio de 2003.³

La población escolar es de 272,496 alumnos, distribuidos entre los diferentes niveles: bachillerato, técnico, licenciatura y posgrado. Su planta docente cuenta con 28,722 profesores. En el ámbito científico dispone de 40 institutos y centros de investigación en donde se genera 50% de la investigación que se produce en todo el país.

En lo cultural dispone de una de las infraestructuras más importantes del país, para la difusión cultural realiza cerca de 10,000 actividades anuales de música, teatro, danza y cine. Además de contar con 13 museos, 139 bibliotecas donde posee más del 60% del acervo bibliográfico nacional y un centro cultural que atiende a más de 400,000 visitantes al año.

Cuenta con el mayor y más antiguo centro de cómputo de América Latina; realiza una de las producciones editoriales más grandes de Latinoamérica, edita tres libros diarios en promedio; custodia bienes inmuebles siendo algunos de estos edificios de gran valor arquitectónico e histórico. Se vincula con la sociedad por medio de servicios públicos como: el Sismológico Nacional, el Jardín Botánico, la Biblioteca y la Hemeroteca Nacional, la Biblioteca Central, la Red Mareográfica Nacional, el Herbario Nacional, cuatro Reservas Ecológicas y el Monitoreo del Volcán Popocatepetl.

2. Valadés, Diego. 1974. *Universidad nacional autónoma de México, formación, estructura y funciones*. La UNAM, Dirección General de Publicaciones. pág. 65.

3. UNAM, Dirección de Enlace y Relaciones Públicas. 2003. Autor. DF, México. pág. 2-3.

En el organigrama que sigue sólo se muestra la estructura central aunque en la organización de la UNAM se encuentra: el consejo universitario, la junta de gobierno, el patronato universitario, entre otros.

Para alcanzar sus distintas metas la UNAM cuenta con las siguientes Secretarías:

- General.
- Administrativa.
- de Desarrollo Institucional.
- de Servicios a la Comunidad.

En los subsecuentes organigramas se irán eliminando secretarías y direcciones para no hacerlos tan extensos, al igual nos servirá para ir ubicando la procedencia del trabajo.



1.2 Secretaría de Servicios a la Comunidad

La Secretaría de Servicios a la Comunidad tiene como propósito formar profesionistas con los conocimientos necesarios y la sensibilidad que les permita participar como personas activas y proponer alternativas de solución a la problemática que afecta a los diversos sectores de la población.

Contribuye al desarrollo de la comunidad académica y estudiantil mejorando la calidad de su permanencia en la Institución dentro de un marco social, cívico y cultural adecuado, proveyendo para ello los servicios necesarios.

1.2.1 Características

Una de sus funciones principales es contribuir a que la comunidad estudiantil cuente con atención extracurricular y los medios necesarios que le permitan desarrollarse dentro de un marco social, cívico y cultural como complemento de su formación académica.

- Ayuda a mejorar la calidad de la permanencia en la institución y el desempeño académico de los alumnos brindando servicios de orientación educativa, así como apoyos y estímulos al esfuerzo académico.
- Facilita a la comunidad académica los mecanismos necesarios que le permitan ampliar y complementar su desarrollo dentro de un marco social y cultural adecuado, como parte de su actividad institucional. Ayuda a la creación de canales de vinculación al interior de las comunidades

académicas de la institución, para ampliar sus relaciones con los miembros de la comunidad.

- Promueve y coordina el desarrollo de las actividades deportivas y recreativas de la Institución.
- Contribuye a mejorar la calidad de la permanencia en la Universidad y el desempeño académico de los alumnos, brindando servicios de orientación educativa, para que por medio de ésta se facilite la toma de decisiones vocacionales; también proporciona apoyos y estímulos al esfuerzo académico.

Para cumplir con estos objetivos, la secretaría cuenta con las siguientes dependencias a su cargo:

- Dirección General de Atención a la Comunidad Universitaria.
- Dirección General de Actividades Deportivas y Recreativas.
- Dirección General de Orientación y Servicios Educativos.
- Programa de Vinculación con los Exalumnos de la UNAM.



Para efecto de este estudio se hará referencia sólo a la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos por ser la Dirección que tiene a su cargo la elaboración de la *Guía de Carreras UNAM*.

1.3 Definición de la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos

La Dirección General de Orientación y Servicios Educativos (DGOSE), organiza y supervisa los programas que coadyuvan a la orientación educativa y la prestación de servicios educativos a los estudiantes, a fin de favorecer su permanencia y desempeño académico, además de la prestación del servicio social y su incorporación al mercado laboral.⁴

1.3.1 Características

La DGOSE establece y dirige programas específicos que beneficien la calidad académica de los alumnos, a través de apoyos económicos así como otros

4. UNAM, Dirección General de Orientación y Servicios Educativos. 2003. *Manual de organización*. Autor. DF, México. pág 18.

estímulos y reconocimientos (becas alimenticias, de idiomas, medalla Bernardo Quintana Arriola, Gustavo Baz Prada, Alto Rendimiento Académico entre otros):

- Integra y difunde información en materia de orientación educativa, becas, servicio social y bolsa de trabajo dirigida a la comunidad universitaria.
- Establece vínculos con los sectores público y social, con el fin de proponer la celebración de convenios en materia de servicio social.
- Mantiene relación con las dependencias de la UNAM y con los sectores público y privado para vincular a los estudiantes con la sociedad.
- Desarrolla y supervisa el Sistema Universitario Bolsa de Trabajo.
- Organiza y apoya los eventos especiales que permitan difundir las carreras que se imparten en la UNAM, la demanda y oferta educativas, así como para apoyar a los estudiantes en su incorporación al mercado laboral.

1.3.2 Misión

Su misión es respaldar la formación integral de los alumnos, a través de propiciar su desarrollo personal, académico y profesional durante su tránsito por la Universidad, mediante la presentación de diversos servicios educativos y de orientación en los que se les proporcione:

- Apoyos y estímulos para favorecer la calidad de su permanencia y desempeño académico;
- Información que los apoye en la toma de decisiones;
- Oportunidad para aplicar sus conocimientos y habilidades profesionales en la solución de problemas de su comunidad, fomentando en ellos una conciencia de servicio y retribución a la sociedad;
- Estrategias que les faciliten su incorporación al mercado laboral.

1.3.3 Visión

La visión de esta Dirección apunta a ser valorada por los Universitarios en el ámbito educativo nacional por su alto nivel y calidad de servicios, ya que respalda la práctica académica.

A fin de brindar orientación educativa a los jóvenes universitarios mediante publicaciones que están destinadas a proporcionarles información actualizada, cuenta con comunicadores gráficos para la óptima realización de estos documentos así como material que satisfaga las expectativas y necesidades del público meta.

1.4 Creación de la DGOSE

Dirección General de Orientación y Servicios Educativos

La conformación de la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos se lleva a cabo:

El 9 de marzo de 1998, por acuerdo del Doctor Francisco Barnés de Castro, Rector de la UNAM, se reorganiza la estructura administrativa de la Secretaría

de Asuntos Estudiantiles y la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos (DGOSE) asume las funciones y recursos de las siguientes áreas:
- Dirección General de Orientación Vocacional, Subdirección de Prestaciones Económicas y Sociales de la Dirección General de Atención a la Comunidad Estudiantil, Dirección de Servicio Social y Coordinación de la Bolsa Universitaria de Trabajo, adscritas a la desaparecida Dirección General de Atención a Egresados y Servicio Social.”⁵

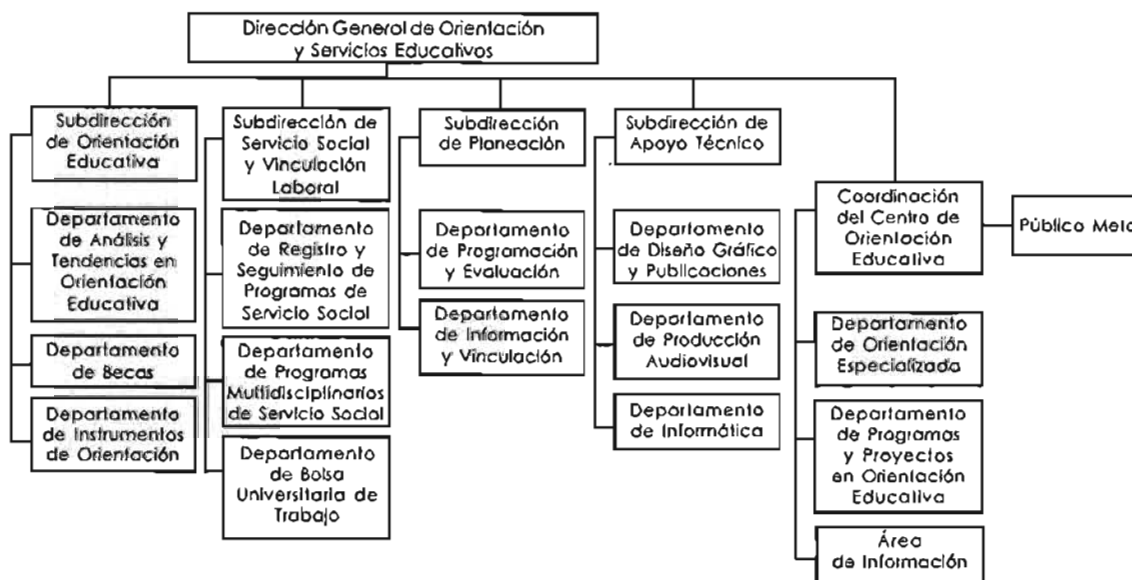
A continuación se describirá cómo se conforma actualmente la DGOSE.

1.5 Estructura

Para situar el área a la cual se solicita el diseño de publicaciones, materiales y específicamente el diseño editorial de la *Guía de Carreras UNAM 2001*, y de ubicar el lugar del público meta se hará referencia a la estructura actual de esta Dirección.

A fin de cumplir con sus tareas, la DGOSE posee cuatro subdirecciones, trece departamentos y un centro de orientación educativa. Se anexa a continuación el organigrama y se señalan las funciones de cada uno de ellos.

La Información de subdirecciones y departamentos se obtuvo del manual de organización de la Dirección.⁶



1.5.1 Subdirección de Orientación Educativa

Propicia el fortalecimiento y consolidación de la orientación educativa en

5. UNAM, 1998. *Acuerdo que reorganiza la estructura administrativa y las funciones de la secretaría de asuntos estudiantiles*. Gaceta. 9 de marzo de 1998 número 3171. DF, México, pág 27

6. UNAM, Dirección General de Orientación y Servicios Educativos. 2003. *Manual de organización*. Autor. DF, México, pág. 20-40

la UNAM, con el objeto de apoyar la formación de los estudiantes, durante su permanencia y desempeño académico, así como para la definición de su proyecto de vida. La integran los siguientes departamentos:

Departamento de Análisis y Tendencias de Orientación Educativa

Documenta y estima el desarrollo de la tendencia nacional e internacional sobre la orientación educativa.

Departamento de Becas

Evalúa programas de apoyo económico a los estudiantes, a fin de otorgar becas durante su estancia en la Universidad.

Departamento de Instrumentos de Orientación

Diseña instrumentos de medición válidos y confiables para asistir las funciones de la orientación educativa en sus diferentes niveles.

1.5.2 Subdirección de Servicio Social y Vinculación Laboral

Supervisa la prestación del servicio social universitario y el sistema de bolsa universitaria de trabajo en forma conjunta con las facultades y escuelas, a fin de vincular a los estudiantes y egresados con la sociedad para facilitarles su incorporación al mercado laboral. Está conformada por tres departamentos:

Departamento de Registro y Seguimiento de Programas de Servicio Social

Realiza evaluación, registro de programas y prestadores de servicio social, para contar con información válida y confiable que apoye la planeación institucional.

Departamento de Programas Multidisciplinarios de Servicio Social

Diseña programas multidisciplinarios de servicio social orientados a satisfacer las necesidades de las comunidades, contribuyendo a la formación integral de los universitarios y al desarrollo de valores de solidaridad y retribución a la sociedad.

Departamento de Bolsa Universitaria de Trabajo

Aplica modelos de atención para estudiantes y egresados de la UNAM, con el fin de facilitar su incorporación al mercado laboral.

1.5.3 Subdirección de Planeación

Apoya la planeación, programación y evaluación de las actividades de la dependencia, así como sistematizar y generar información de calidad, al igual que definir políticas en materia de orientación y servicios educativos. Tiene a su cargo dos departamentos:

Departamento de Programación y Evaluación

Define los lineamientos y estrategias para la elaboración y seguimiento del programa de trabajo de la dependencia, que permitan las mejoras continuas en sus procesos.

Departamento de Información y Vinculación

Identifica información en materia de orientación, con el fin de ayudar al desarrollo de proyectos conjuntos con dependencias de la UNAM, el Sistema Incorporado y otras instituciones.

1.5.4 Subdirección de Apoyo Técnico

Apoya los programas y proyectos a través del diseño, producción, distribución de materiales impresos, audiovisuales y del desarrollo de sistemas de cómputo, con el fin de incrementar la calidad de los servicios y productos que genera la dependencia, así como establecer los mecanismos para su promoción y difusión, tanto al interior de la UNAM como en otras instituciones de los sectores público, social y privado. Conforman a esta Subdirección tres departamentos:

Departamento de Diseño Gráfico y Publicaciones

Este Departamento proporciona todo el servicio en materiales impresos, publicaciones y documentos gráficos (desde bocetos y *dummy*) que son requeridos por la DGOSE para sus diversas actividades. Entre los impresos se encuentran: formación de libros, manuales, serie de folletos de carreras, *Guía de Carreras UNAM 2001*, folletos informativos, volantes, carteles, portadas, carátulas, invitaciones y formatos diversos. De estos materiales gráficos se elaboran los originales mecánicos para su impresión, ya sea en el taller de serigrafía o imprenta dentro de la propia dependencia, no obstante cuando el tiro excede la capacidad de los talleres se contratan los servicios de una imprenta.

Este Departamento produce los materiales gráficos para las diversas exposiciones en las que participa la DGOSE, así como el montaje de las mismas; los materiales son: *displays*, rótulos, ilustraciones, escudos, carteles, fotografías, textos, señalizaciones.

Otros de los trabajos que se elaboran son presentaciones por computadora para la exposición de planes de trabajo, tanto dentro como fuera de la Dependencia.

Departamento de Producción Audiovisual

Produce materiales audiovisuales, con el fin de apoyar y difundir los programas y servicios que genera la dependencia.

Departamento de Informática

Desarrolla los sistemas de cómputo que requieren los departamentos y proporciona soporte técnico en materia de informática a todas las áreas de la dependencia.

1.5.5 Centro de Orientación Educativa

Estima los servicios que proporciona el Centro de Orientación Educativa (COE), otorgando información, gestión en apoyos y orientación especializada, a fin de contribuir en la formación de los alumnos. Para llevar a cabo sus funciones lo conforman dos departamentos y una área de información:

Departamento de Orientación Especializada

Proporciona a los estudiantes servicios especializados en materia de orientación educativa, a nivel individual y grupal para apoyar su desarrollo académico, vocacional y profesional.

Departamento de Programas y Proyectos de Orientación Educativa

Valora proyectos y modelos de orientación educativa, acordes con las necesidades institucionales que se traducen en el mejoramiento académico de los estudiantes, en el conocimiento de sí mismos y en la toma de decisiones.

Área de Información

Informa sobre los servicios y apoyos que te ofrecen la UNAM y otras instituciones que atienden asuntos de la población juvenil. De la misma manera asesora para la gestión de trámites escolares y brinda atención individual y grupal en apoyo a tus diversas necesidades de orientación.

1.5.6 Ubicación Física

La DGOSE se ubica actualmente entre las facultades de Arquitectura e Ingeniería (frente a las Islas), en el Circuito Interior de Ciudad Universitaria.

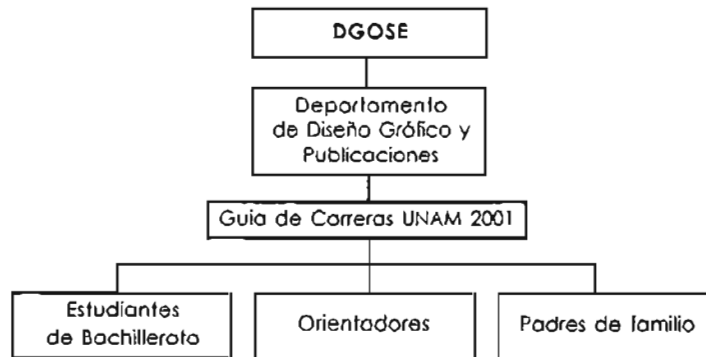
Cuenta con dos plantas para atender las diversas funciones que organiza. En la planta baja, en el Centro de Orientación Educativa se informa a estudiantes y egresados sobre los servicios que presta la DGOSE, cuenta en su infraestructura física con 15 cubículos para la orientación personalizada a los estudiantes dada por los psicólogos y pedagogos, tres salas de usos múltiples para los cursos, una espacio para la venta de los materiales que edita la dependencia, una área de televisores para la proyección en video de las diferentes carreras que ofrece la UNAM, una zona con veinte computadoras para la consulta de Internet, un lugar donde se da información a los visitantes sobre los prestaciones que pueden obtener en la UNAM (becas, aprendizaje de idiomas, inscripción a programas para servicio social bolsa de trabajo, entre otros).

1.6 Usuario

El área que solicita la elaboración de los materiales y publicaciones, entre ellas la *Guía de Carreras UNAM 2001*, que se realizan en esta dependencia; además de aprobar los contenidos de interiores, diseños de portada, es la Dirección que hace la petición a la Subdirección de Apoyo Técnico que lo turna al Departamento de Diseño Gráfico y Publicaciones.

Una de la responsabilidades y prioridades de la Dirección y que se ha mantenido como tarea esencial, es la de apoyar a los estudiantes, orientadores y padres de familia con información veraz y actualizada de las opciones que ofrece la institución: es por ello que las publicaciones que se realizan son de gran importancia.

Para los fines de este estudio en el organigrama siguiente se eliminan subdirecciones y departamentos a fin de ubicar el área que solicita la *Guía de Carreras UNAM 2001*, quien lo diseña y a quienes va dirigido.



1.6.1 Características

Dentro de las características del usuario están las de proponer y organizar programas que ayuden a los estudiantes, al igual que coordinar los grupos de:

- Responsables de orientación, becas, servicio social y bolsa de trabajo.
- Sistemas incorporados.
- Establece sistemas de evaluación.
- Promueve un ambiente laboral sano.

1.6.2 Actividades

Como parte de las actividades del usuario encaminadas a mejorar la atención a los estudiantes están:

- Integrar y difundir información en materia de orientación educativa, becas, servicio social y bolsa de trabajo.
- Mantener comunicación con el Consejo Académico del Bachillerato, las direcciones generales de la ENP y del CCH .
- Establecer vínculos con las dependencias de la UNAM, sectores público y privado para el enlace de los estudiantes con la sociedad.
- Coordinar la prestación del servicio social universitario y emitir la carta única de liberación.
- Supervisar el Sistema Universitario de Bolsa de Trabajo.
- Organizar las ferias y exposiciones que permitan difundir las carreras que se imparten en la UNAM.
- Editar y coordinar la distribución de publicaciones que en esta dependencia se llevan a cabo.

1.6.3 Servicios

Esta Dirección brinda información sobre los servicios y apoyos que ofrece la Universidad:

- Por medio de la Bolsa Universitaria de Trabajo se apoya a los estudiantes y egresados de la UNAM en su incorporación al mercado de trabajo.

- Entrega de premios y reconocimientos que motiven a los alumnos para que mantengan o incrementen su buen desempeño.
- Otorga becas no reembolsables a estudiantes de licenciatura que requieran de apoyo económico.
- Concede atención individual y grupal en apoyo a las diversas necesidades de orientación de los alumnos por medio de talleres y cursos.

Uno de los proyectos de la Dirección es la *Guía de Carreras UNAM 2001*, a continuación se hará referencia a ésta por ser el propósito de este trabajo.

1.6.4 Publicación de la Guía de Carreras UNAM, Producto Comunicativo

Desde que se planteó la elaboración de la Guía en su primera publicación:
*El propósito fue encontrar soluciones adecuadas a los problemas de orientación vocacional, escolar y profesional de la universidad.*⁷

Además de ser en la actualidad un medio que facilite al alumno el elegir la carrera que desea estudiar y al orientador para encaminar la toma de decisión del estudiante.

En la edición de la *Guía de Carreras UNAM 2001* existen diferentes procesos los cuales se deben tomar en cuenta:

- Diseño.
- Producción.
- Distribución.
- Normas, lineamientos y características tipográficas.
- Formato.
- Tiroje.
- Mecanismos para su promoción y difusión, tanto al interior de la UNAM como en otras instituciones.
- Venta.

Estructura de la Guía de Carreras UNAM, Producto Comunicativo

En el siguiente esquema se ubicará en qué parte del programa de trabajo de la DGOSE se encuentran la edición de publicaciones(*Guía de Carreras UNAM*).



7. UNAM. Departamento de Psicopedagogía. Dirección General de Publicaciones. 1956. *Guía de carreras universitarias*. Autor. DF, México. pág. 5

Toma de Decisiones

Objetivo: Mediante diferentes estrategias de intervención se apoya a los estudiantes en el proceso de toma de decisiones sobre su futuro académico y profesional, proporcionándoles información relevante sobre las opciones educativas por medio de publicaciones (Guía de Carreras UNAM), talleres y cursos con características del ejercicio profesional de los egresados, del campo de trabajo de las diferentes licenciaturas universitarias.⁸

A continuación se mencionaran los productos que elabora la DGOSE, contemplados dentro de su plan de trabajo:

Edición de Publicaciones

- "Elaboración del Currículum Vitae (manual para el alumno)"
- "Elección de Carrera (manual para el alumno)"
- "Eligiendo mi Carrera (Un Proyecto de Vida)"
- "Eligiendo la Mejor Opción para mi Servicio Social"
- "Estrategias de Aprendizaje"
- "Guía de Carreras UNAM"
- "Guía del Orientador"
- "Navegandoportal@adolescencia.unam.mx"
- "Obteniendo el Trabajo que Deseo "
- "Preparando mi Entrevista de Trabajo (manual para el alumno)"
- "Sistema de Información Profesiográfica SIP"
- También se elabora la "Serie de Folletos de Carreras UNAM" que consta de 116 trípticos

Talleres

- "Estrategias de Aprendizaje" "
- "Elección de Carrera"
- "Autoestima y Asertividad"
- "Creatividad y Educación"
- "Modelo de Orientación" "
- "Personalidad"
- "Técnicas de Estudio"
- "Proyectando mi Futuro"
- "Prevención de Adicciones"
- "Obteniendo el Trabajo que Deseo"
- "Preparando mi Entrevista de Trabajo"
- "Elaboración de mi Currículum"
- "Eligiendo la Mejor Opción para mi Servicio Social"

Cursos

- "Modelos y Temas de Orientación"
- "Introducción a la Investigación en Orientación"
- "Planeación y Evaluación en Orientación Educativa"
- "Estudios de la Adolescencia desde la Perspectiva de C. Jung"
- "Cursos para Certificación de Aplicadores PROUNAM".

8. UNAM. Dirección General de Orientación y Servicios Educativos, 2000. *Plan de trabajo*. Autor. DF, México. pág.12

1.7 Definición de Guía

Una guía es: publicación unitaria de preceptos e indicaciones que encamina o dirige, en los más variados temas, donde se facilita una lista de datos o noticias referentes a determinada materia. con datos imprescindibles para que el alumno pueda seguir, sin ayuda del maestro.⁹

Por tal motivo las guías se puede considerar materiales de consulta accesible para todo tipo de lector ya que contiene información ordenada y orienta con claridad sobre una disciplina.

1.7.1 Características

La información contenida dentro de la guía tiene que ser sencilla y comprensible, además de ofrecer lo más significativo de la disciplina que va a orientar.

Con lo antes mencionado la guía tiene que cubrir ciertas características:

- Orientar, dirigir y responder a dudas.
- Cubrir las necesidades del lector.
- Contar con información objetiva para una mayor comprensión
- Claridad en su información

En función de lo anterior y considerando que la guía tiene un orden en su contenidos, el Comunicador Gráfico vendrá a fortalecer e integrar lo visual para hacer atractivo y agradable el libro al lector.

1.7.2 Antecedentes Gráficos de la Guía de Carreras UNAM

El precedente de la *Guía de Carreras UNAM* es la *Guía de Carreras Universitaria* y su primera publicación fue en 1955 durante el periodo del Rector Doctor Nabor Carrillo Flores, la coordinación corrió a cargo del departamento de psicopedagogía.

La *Guía de Carreras Universitaria* se plasmaba en breves fichas para cada carrera, los rubros utilizados eran:

...descripción del campo de actividades de la profesión; sus modalidades y especialidades. Importancia de la profesión; su valor para el profesional y su utilidad social. Intereses de tipo cultural que ofrece la profesión: aptitudes físicas y mentales y cualidades personales indispensables o convenientes para el ejercicio de la profesión....¹⁰

En 48 años de existencia ha tenido cambios desde su nombre, contenidos y estructura física. En sus inicios sólo eran 55 licenciaturas, hoy son 73; en la actualidad el diseño ha intervenido en su aspecto exterior e interior (diseño de portada y editorial); además de contar no sólo con el medio impreso, sino también tener un formato computarizado, el SIP (Sistema de Información Profesiográfica).

9. Flores d'Arcals, Giuseppe. 1990. *Diccionario de ciencias de la educación*. Ediciones Paulinas. Madrid, España, pág. 1020

10. Ruiz Cuevas, Claudia. 2004. *Análisis de la guía de carreras UNAM desde una perspectiva comunicacional*, UNAM. DF, México. pág. 23.

En la Guía editada actualmente se incluyen las carreras impartidas por las escuelas y facultades. Las licenciaturas aparecen ordenadas alfabéticamente de acuerdo con los Consejos Académicos de Área; descripción de la carrera, perfil del egresado, campo y mercado de trabajo, perfil del aspirante, condiciones particulares, facultades que la otorgan, plan de estudios, mapa curricular, requisitos y modalidades de titulación; otras instituciones que imparten la carrera; además de proporcionar información adicional como por ejemplo: dirección, teléfono, principales servicios y requisitos para realizar el servicio social.

Se presentarán a continuación gráficamente algunas portadas e interiores de Guías realizadas durante las décadas anteriores para ver los cambios que esta publicación ha tenido.

Es hasta el año de 1970 en que se empieza a realizar un diseño más formal en cuanto a las portadas y en 1992 hay un cambio significativo en interiores; por tal motivo sólo aparecen en nuestra semblanza algunos ejemplos ya que se mantuvo el mismo formato por décadas.



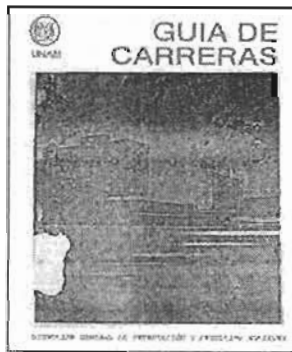
1956



1960



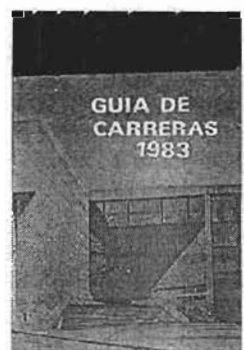
1970



1972



1977



1983

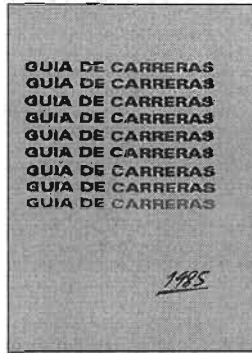


Table of contents for the 1985 UNAM Career Guide, listing various faculties and departments such as Facultad de Ciencias, Facultad de Filosofía y Letras, and Facultad de Medicina.

1985



Table of contents for the 1992 UNAM Career Guide, specifically for the 'FISICO MATEMATICAS' section, listing various scientific disciplines.

Table of contents for the 1992 UNAM Career Guide, specifically for the 'ACTUARIA' section, detailing the actuarial profession.

1992

Table of contents for the 1992 UNAM Career Guide, specifically for the 'INGENIERIA' section, listing various engineering disciplines.

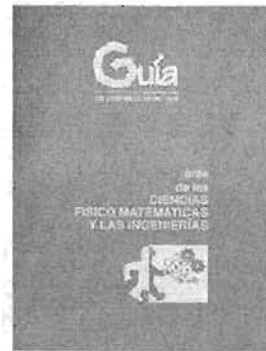
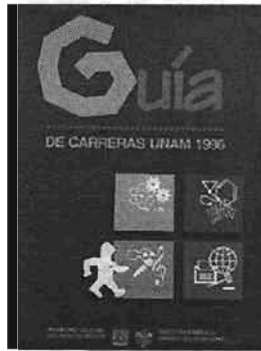
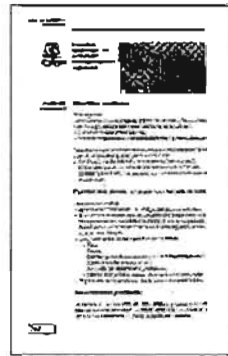
Table of contents for the 1992 UNAM Career Guide, specifically for the 'INGENIERIA' section, listing various engineering disciplines.



Table of contents for the 1994 UNAM Career Guide, specifically for the 'ENSEÑANZA DEL INGLÉS' section, detailing the English teaching profession.

Table of contents for the 1994 UNAM Career Guide, specifically for the 'ENSEÑANZA DEL INGLÉS' section, detailing the English teaching profession.

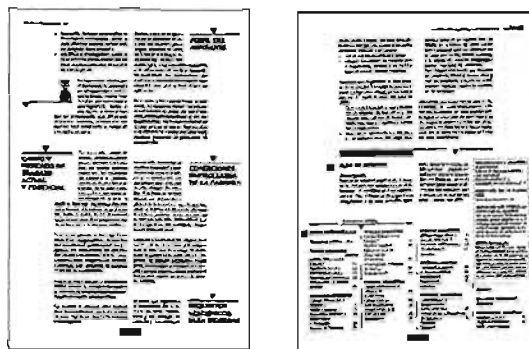
1994



1996



1998



1.8 Público Meta

En este rubro definiremos el público al que va orientada la *Guía de Carreras UNAM 2001*, ya que no sólo es el adolescente de bachillerato, también la utilizan el orientador y los padres de familia. De la misma manera puede ocupar esta publicación cualquier persona que esté consiente de la gran importancia que significa el decidir una carrera profesional. Aunque solamente nos enfocaremos a los tres primeros por ser los que más se tiene ubicados.

Adolescente de Bachillerato

Un público meta al que va destinada la *Guía de Carreras UNAM* es el estudiante de nivel bachillerato y en algunos casos de licenciatura; la edad de éste oscila entre los 15 y 19 años (es la edad comprendida para la adolescencia). Muchas de las decisiones que tome durante el tiempo que dure esta etapa, harán que cambien demasiados aspectos de su vida: amigos, ambiente escolar, hábitos, planes y sobre todo enfrentar nuevos retos.

La adolescencia es un término que deriva del verbo latino que significa "crecer". Sociológicamente se usa para describir el periodo de transición de una criatura dependiente a un adulto que se basa a sí mismo. Esto puede estar claro en el caso del individuo que, al final de la preparatoria, sale de la casa paterna, consigue trabajo, y se basta a sí mismo. Psicológicamente, la adolescencia es un puente entre la niñez y la edad adulta, comprendiendo todos los ajustes conforme el comportamiento se transforma de "añado" hasta el que es típico de un adulto. Como conocimiento pleno de las características problemáticas del término llamaremos adolescencia al periodo que abarca de los 13 a los 20 años."

Los jóvenes en esta etapa de su vida son dinámicos y evolucionan en diferentes planos: biológico, psicológico, afectivo, familiar y social. La principal tarea o conflicto que tienen que resolver en esta fase es la confusión de identidad para poder convertirse en un adulto que pueda cumplir un rol en la vida.

Físico

El crecimiento repentino es la antesala de muchos cambios, en los varones se experimentan un ensanchamiento de los hombros y crecimiento de los músculos. Las niñas adquieren caderas más anchas, lo que refleja nuevas medidas pélvicas reteniendo mucha más grasa en brazos, pechos, caderas y piernas; su aspecto empieza a ser el de una mujer adulta joven. El apetito aumenta en los varones, mientras que en la mujer hay la preocupación de mantenerse delgadas.

El crecimiento de las características sexuales son totales, los genitales, vello púbico y corporal, desarrollo del pecho y voz. Las hormonas causan una mayor actividad de glándulas sebáceas y sudoríparas.

El iniciar la pubescencia (cambios biológicos y fisiológicos que conducen a la madurez sexual) tarde, por decir a los 14 años, hace que el joven esté en desventaja competitiva en las actividades atléticas, lo que se va a reflejar en sentimientos negativos y en contraste el que madura temprano logra ventajas por su mayor tamaño, fuerza y resistencia.

Según Mussen y Jones los jóvenes que maduran temprano tienen una mayor y significativa confianza en sí mismos y son menos dependientes, se sienten más aceptados por sus padres y se consideran más maduros y capaces de representar un papel de adulto en las relaciones interpersonales.¹²

Psicológico

Todos los cambios corporales que ocurren en la adolescencia van acompañados de trastornos psicológicos que se caracterizan por alegría, emociones, desesperación y tristeza. Estos cambios de carácter son nuevos para el adolescente, junto con el acné y la madurez sexual; éstos no tendrían importancia sino tuvieran efectos a largo plazo, porque los sentimientos que guardan continúan hasta la edad adulta.

...los muchachos de esta edad se caracterizan por un dominante dualismo. Y no es extraño que pasen de la alegría a la tristeza sin transición, y que se muestran comunicativos a ratos y otras veces ensimismados y herméticos.¹³

La identidad es un paso crítico para el adolescente ya que adquiere un sentido claro de sí mismo, aunque esta búsqueda de identidad no será lo mismo para un hijo de obrero que para una hija de familia con padres titulados o para la hija de una familia rural. En este proceso de formación de la identidad hay elementos como la confianza, la autonomía y la iniciativa entre otros.

Identificarse con una serie de valores, amigos, ideología, una religión o un movimiento político hará que muchas de sus acciones sean con el objetivo de la aceptación de esos grupos, además de tomar riesgos que se reflejan en accidentes, suicidios, problemas de salud como obesidad, anorexia nerviosa, bulimia, alcoholismo, consumo de estupefacientes, depresión, inquietud, calificaciones bajas, accidentes en vehículos de motor.

12. *ibidem.*, pág. 213.

13. Bailesteros Usano, Antonio. 1976. *Adolescencia, ensayo de una caracterización de esta edad*. La Editorial Patria S.A. DF, México. pág. 61

Económico

El adolescente necesita ser parte del mundo laboral, además de cubrir sus prioridades por él mismo para demostrar su autonomía. "Quién soy yo demanda una respuesta en términos de nuestra vida productiva;"¹⁴ El conjuntar trabajo y estudio en algunos casos es de beneficio para el estudiante, pues el joven aprende a darle valor al dinero, cuidarlo, además de adquirir disciplina y sentido de responsabilidad; también le ayuda a madurar y ser más seguro en sí mismo, pero en contra está la baja en su rendimiento escolar y dedicar menos tiempo a su familia.

Social

*Cuando el joven cuyos vínculos familiares son muy fuertes, tiende a relacionarse con amigos educados de la misma manera y los utiliza no sólo para el desarrollo y refinar sus habilidades, sino también para que le aconsejen. Los que carecen de dichos vínculos, con frecuencia dependen mucho más de los amigos tanto para incrementar su autoestima como para permitirse actuar fuera de los deseos de la sociedad.*¹⁵

En esta etapa el grupo de amigos de la misma edad proporciona un apoyo que hace la autonomía y la experimentación con diferentes valores culturales, al mismo tiempo que se satisfacen las necesidades de cercanía emocional. Los adolescentes buscan la aprobación de su grupo de amigos en toma de decisiones, así como sus patrones de comportamiento. Se les dificulta tolerar las críticas. Por tal motivo los padres deben proporcionar al adolescente una estructura que le permita tomar decisiones para no ser dependientes de los amigos.

Por ello es importante que los jóvenes tengan elementos para tomar decisiones con respecto a su proyecto de vida. A mediano y largo plazo, elegir una carrera profesional significa definir las actividades laborales a las que nos dedicaremos cuando adultos y que, por lo general, serán un medio para obtener los recursos económicos que nos permitirán vivir y basar esto en información veraz y oportuna.

Elegir la carrera profesional que estudiará no es una cosa sencilla ni trivial. De la decisión que tome acerca de su futuro profesional dependerán un sin número de aspectos o dimensiones de su vida: la salud, el bienestar físico, social y la felicidad.

Orientadores

Otro público meta es el orientador, preparado en específico para esta actividad pues su trabajo principal consiste en asesorar a alumnos para que sean capaces de elegir y de prepararse adecuadamente en una profesión o trabajo determinado, a través de entrevistas, exámenes psicopedagógicos y psicológicos para una adecuada atención o canalización.

El orientador hará que el joven vea sus aptitudes y capacidades e investigue sobre la carrera que elegirá, para obtener la mayor cantidad posible de información sobre sus principales características, por ejemplo: conocer sus planes de estudio o curricular, saber cuántas materias se llevan, cuál es su

14. Dennis Lorraine y Hossol Joan. 1985. *Psicología evolutiva*. Nueva Editorial Interamericana, DF, México. pág. 223.

15. Morris G., Charles. 1992. *Psicología*, Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A. DF, México. pág. 398.

duración, las características que necesita poseer aquél que las desea cursar, las modalidades en las que se imparten (escolarizada, abierta o a distancia), dificultad de ingreso, de titulación y demás requerimientos (tesis, idioma, servicio social).

Padres de Familia

La edad de este público meta fluctúa entre los 35 a 55 años dato tomado del *Plan de Evaluación*¹⁶ aunque cabe señalar que este factor puede variar y el rango de edades ser más amplio; por lo regular estos estarán preocupados por las decisiones que tomen, sus hijos con respecto a su futuro. Los padres se encuentran indecisos entre el deseo de que sus hijos se independicen y el de que mantengan la dependencia, pues es difícil que los dejen partir porque en algunos casos dependen de ellos todavía.

Los padres de familia están interesados por los asuntos importantes e influyen en las decisiones del joven, pues saber el costo que tendrá cursar una carrera en particular –además de incluir manutención, inscripciones, colegiaturas, viajes de prácticas, materiales escolares y de laboratorios– ya que las posibilidades de obtener becas o fuentes de financiamiento son mínimas.

1.9 Necesidad

La *Guía de Carreras UNAM 2001* debe responder directamente a las necesidades, problemas y expectativas para la cual fue creada, por tal motivo se actualiza la información que se da sobre cada carrera siendo específica y objetiva; además de que los contenidos sean claros y comprensibles. Debido a que el lector al que va destinada varía, pues algunos no tienen experiencia sobre estos temas y otros sí, por tal motivo el lenguaje no es tan complicado.

De la misma manera que los contenidos se cambian portada, e interiores también se modifican para satisfacer una necesidad de comunicación visual. El diseño de nuestra portada debe modificarse para ser efectivo y atraer la atención, de la misma manera el arreglo de interiores de nuestro texto tiene que ser placentero, para que por medio de estos factores se ayude en un mayor grado a la difusión de la *Guía de Carreras UNAM 2001*.

Todo lo anterior es con el fin de cumplir el objetivo para el cual está destinada la *Guía*: servir como herramienta de apoyo para que los jóvenes tengan elementos para elegir su carrera profesional, misma que les puede definir un proyecto de vida.

1.10 Diagnóstico

Lo que se pretende alcanzar con el diseño editorial en la *Guía de Carreras UNAM 2001*, es que el contenido de ésta sea funcional para el público meta;

16. UNAM, Dirección General de Orientación y Servicios Educativos. 1998. *Plan de evaluación, guía de carreras, edad padres de familia*. Autor, D.F., México. pág. 2.

para esto es importante presentar de forma organizada, armónica y agradable el texto, a fin que permita una lectura fluida del mensaje y éste llegue de manera óptima a su receptor, procurando que no halla obstáculos.

La selección de la tipografía debe de permitir ser legible para nuestro público meta, al igual es importante contemplar un factor que es la extensión de la guía porque éste influirá en el resultado final. También el orden de los elementos como títulos, íconos y placas mantendrán una constante dentro de la Guía para que se pueda ubicar la información adecuadamente,

En la portada se buscará que llame la atención del público meta, proporcionando un panorama de lo que trata la Guía. Tanto interiores como portada manejan elementos que se pretende sean íconos de la *Guía de Carreras UNAM*, así que sólo habrá que manipularlos de manera apropiada para logre que sean funcionales a nuestro diseño.

Con todo lo anterior lo que pretende esta publicación es una presencia en la Institución, identificación por parte de la comunidad a la que va dirigida, satisfacer la toma de decisiones, evitar cambios de carreras y la deserción escolar de los alumnos, entre otros factores.

CAPÍTULO 2

2. Diseño

Entre las funciones del diseño está la de facilitar la comunicación, así como atraer el interés del receptor, de igual manera hacer útil y práctico el producto. Por tal motivo conocer cómo se puede colaborar en el proyecto es fundamental para que éste cumpla su cometido tomando conciencia de las partes que lo componen.

2.1 Definición de Diseño

Según el diseño puede definirse como:

las características estructural, fisionómicas y funcionales necesarias para que un producto potencial para materializarse y ofrecer su servicio con la máxima eficacia y calidad. Esta función del diseño sería válida para cualquiera de sus aspectos, bien en el ámbito industrial, en el gráfico o en cualquier otro.¹⁷

Los orígenes del diseño se remontan a las civilizaciones antiguas donde se crearon símbolos o representaciones gráficas, las cuales comunicaban. Siglos después, la invención de la imprenta mecánica agilizó la publicación de los libros en grandes cantidades junto con la revolución industrial. Pero fue en la *Bauhaus* cuando se empezó a utilizar el diseño aplicado a la tipografía, contribuyendo al crecimiento del arte gráfico.

El diseño:

Es un proceso de creación visual con propósito específico, práctico; es la expresión visual de la esencia de un mensaje o producto. Un buen diseño reúne la mejor forma para que ese mensaje o producto sea conformado, fabricado, distribuido, usado y relacionado con su ambiente.¹⁸

Asimismo con los medios de comunicación masiva creció la labor de esta disciplina, ya que de las publicaciones se amplió el campo a los medios audiovisuales, con lo cual los mensajes llegan a impactar a más receptores.

17. Armentia Vizuela, José Ignacio. 1993. *Nuevas tendencias en el diseño de la prensa*. La. Editorial Universidad del País Vasco, Bilbao, España. pág. 23

18. Proenza Segura, Rafael. 1999. *Diccionario de publicidad y diseño gráfico*. 3R editors LTDA. Santafé de Bogotá, Colombia. pág. 136

Encontramos al diseño en el mundo de los impresos donde hay una palabra escrita, en una hoja de papel o en una botella. También debemos de tomar en cuenta que el diseño cubre las necesidades estéticas y funcionales además de mostrar el estilo de su tiempo.

2.1.1 Características de la Disciplina

Convirtiéndose en una disciplina, el diseño organiza un marco de principios con los conocimientos derivados de la psicología de la percepción, la semiótica, la sociología de la forma, la informática y el instrumento de la mercadotecnia para retroalimentarse y renovarse.

Los diseños no son resultado de la casualidad, en general el diseño es el eje de la creación y resultado de un largo proceso que incluye conocer a fondo los diferentes recursos gráficos a su disposición y tener la imaginación y la experiencia para encontrar la solución adecuada para llamar la atención del consumidor que cada vez es más exigente con respecto a las imágenes que contempla.

En este sentido:

- El diseño debe cumplir una función que es la de comunicar un mensaje específico, sea éste el de vender, anunciar, promover o informar.
- Dependiendo el propósito del diseño debe de ser simple, ya que el observador no tiene tiempo para analizarlo detalladamente.
- Ser adecuado ya que se debe tenerse el cuidado de definir el propósito para el cual fue creado.
- Tiene que ser atractivo.
- Eficaz aun cuando el tema no sea agradable.

Actualmente el diseño es un medio requerido en todas las expresiones culturales de los diferentes ámbitos sociales, también acompaña todas las actividades humanas para impulsar y desarrollar el comercio, la industria, la religión, los espectáculos y la política.

2.1.2 Áreas de Diseño

Las áreas del diseño son procesos de creación visual con propósitos específicos, que engloban varias actividades; dentro de éstas se encuentran: el diseño industrial, el urbanismo, la arquitectura y el diseño de interiores.

Diseño Industrial

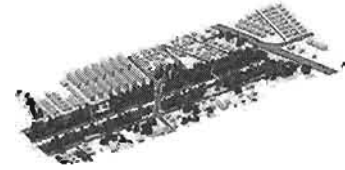
Diseño industrial, disciplina que trata de la concepción formal de los productos manufacturados. En consecuencia, debe ocuparse del aspecto estético, de su eficiencia funcional y de la adecuación productiva y comercial.

El diseño industrial es una actividad que incluye una amplia gama de procesos creativos y sistemáticos.¹⁹



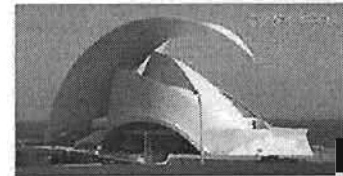
Urbanismo

Urbanismo, desarrollo unificado de las ciudades y de sus alrededores. Entre los elementos característicos del urbanismo moderno se encuentran: 1) planes generales que resumen los objetivos (y limitaciones) del desarrollo urbano; 2) controles de subdivisión y de división en zonas que especifican los requisitos, densidades y utilidades del suelo permitidos en lo que a calles, servicios públicos y otras mejoras se refiere; 3) planes para la circulación y el transporte público; 4) estrategias para la revitalización económica de áreas urbanas y rurales necesitadas; 5) estrategias para ayudar a grupos sociales menos privilegiados; y 6) directrices para la protección medioambiental y la conservación de recursos escasos.²⁰



Arquitectura

Arquitectura, arte o ciencia de proyectar y construir edificios perdurables. Sigue determinadas reglas, con objeto de crear obras adecuadas a su propósito, agradables a la vista y capaces de provocar un placer estético.²¹



Diseño de Interiores

La decoración se aplica a interiores privados, como edificios o viviendas unifamiliares y públicos, como salas de conciertos, bancos, oficinas, teatros, restaurantes, hoteles y lugares de culto.

El decorador dispone de una amplia gama de elementos decorativos para crear diferentes efectos, cuyo conjunto debe armonizarse en un esquema coherente y agradable. Entre estos elementos decorativos se encuentran los puntos de luz, los colores, las telas, los acabados de suelos (pisos) y paredes, los accesorios y el mobiliario.²²



2.2 Diseño Gráfico o Comunicación Gráfica

El desarrollo de la sociedad ha dado lugar a diferentes especializaciones del diseño según los campos de acción, como se expuso en el inciso anterior.

La que ahora nos compete es el Diseño Gráfico o Comunicación Gráfica.

Se llama diseño gráfico a la transformación de ideas y conceptos en una forma de orden estructural y visual. Es el arte de hacer libros y revistas, anuncios, envases o folletos.²³

20. Idem.

21. Idem.

22. Idem.

23. Armentia Vizuete, José Ignacio. 1993. *Nuevas tendencias en el diseño de la prensa*. La. Editorial Universidad del País Vasco. Bilbao, España. pág. 28

Para efectos de este trabajo nos enfocaremos más en la comunicación gráfica por ser la carrera que se estudió sin menospreciar la otra especialidad.

La Comunicación Gráfica es el proceso de transmitir mensajes por medio de imágenes visuales que normalmente están en una superficie plana. Se usan dos clases de imágenes: las ilustraciones y los símbolos visuales. El término "ilustraciones" incluye fotografías, pinturas y dibujos. Las palabras se representan gráficamente mediante símbolos de diversas formas llamadas letras. Estas letras y las palabras que forman se llaman símbolos porque nada en ellas puede relacionarse con los objetos o ideas que representan. El símbolo representa algo más debido a una convención; es decir, un acuerdo entre sus usuarios.²⁴

Ser buen Comunicador Gráfico implica tener una conciencia estética y un estilo artístico inherentes; éstas son cualidades esenciales; pero para desarrollar las capacidades naturales se necesitan instrucción y práctica, las cuales se obtienen en una escuela. Para ello se debe tener un alto grado de responsabilidad colectiva, sensibilidad artística y conocimiento de los medios de comunicación masiva.

A continuación mencionaremos la carrera de diseño y comunicación visual por ser a fin a la profesión de Comunicación Gráfica.

2.2.1 Diseño y Comunicación Visual

Hay que señalar que este nuevo plan de estudios surge de la fusión y modificación de los planes de estudio de las licenciaturas de Comunicación Gráfica y Diseño Gráfico, que se impartían en la Escuela Nacional de Artes Plásticas.

Proyecto presentado al Consejo Técnico de la ENAP y aprobado en lo general el día 5 de marzo de 1997 y en lo particular el día 12 de mayo de 1997.²⁵

Diseño y Comunicación Visual puede entenderse como el conjunto de estrategias, instrumentos, procedimientos, técnicas, y recursos del saber humano en que se establecen relaciones de intercambio de conocimiento y en los que intervienen la percepción fundamentalmente a través del sentido de la vista.²⁶

En el ejercicio profesional del diseño y la comunicación visual se une la creación y producción de imágenes, aplicadas en la representación de mensajes cuyo objetivo es impactar en el receptor.

En el campo laboral hay áreas básicas de desarrollo: recursos audiovisuales y multimedia, el diseño editorial, la fotografía, la ilustración y la simbología y el diseño en soportes tridimensionales.

El licenciado en Diseño y Comunicación Visual desarrolla su trabajo en espacios adecuados para las actividades propias de su profesión; se vincula

24. Turnbull, Arthur y Baird, Russell. 2003. *Comunicación gráfica*. sexta reimpression. Editorial Trillas S.A de C.V. DF, México. pág. 13

25. UNAM, *Escuela nacional de artes plasticas. licenciatura en diseño y comunicación visual*. 1998. Plan de estudios, Tomo I. Autor. DF, México. pág.1

26. *Ibidem.*, pág. 4

con todo profesionalista que requiera utilizar los medios masivos de comunicación cómo: administradores de empresas, educadores, científicos, publicistas, comunicadores y mercadólogos tanto en el sector público como en el privado.

2.2.2 Actividades más Recurrentes del Comunicador Gráfico

- Diseño y elaboración de gráficas para la presentación de información y datos.
- Diseño de material para la producción editorial.
- Diseño de carteles, folletos, volantes y catálogos para la difusión y promoción de productos y servicios.
- Diseño de portadas de libros, discos, marquesinas, revistas y fachadas.
- Diseño y aplicación de sistemas de identificación institucional o empresarial, tales como logotipos, marcas comerciales, simbología y artículos promocionales para eventos, así como de sistemas de señalización internos o de tránsito.
- Realización y supervisión en la producción de ilustraciones, audiovisuales y fotografías de carácter científico, comercial, didáctico, cultural y artístico.
- Diseño gráfico aplicado a envase y embalaje.
- Diseño y producción de ambientaciones, promocionales tridimensionales, stands, escenografías y museografías, así como de material visual y audiovisual para proyectos de mercadotecnia y relaciones públicas.
- Docencia en el área de las artes plásticas y comunicación.

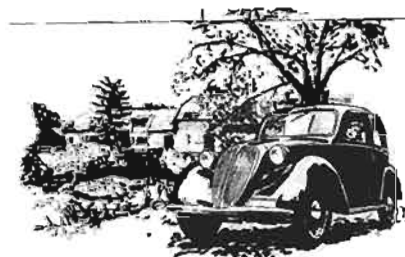
2.2.3 Áreas de la Comunicación Gráfica

Las áreas de las que dispone el comunicador gráfico con la finalidad de transmitir mensajes por medio del diseño son: el dibujo e ilustración, la fotografía, el Envase y Empaque (Soportes Tridimensionales), los medios audiovisuales y el diseño editorial. A continuación se mencionará cada uno de ellas, no obstante se hará referencia específica al Diseño Editorial por ser el tema al que se refiere este estudio.

Dibujo e Ilustración

Nombre general que recibe cualquier dibujo, diagrama, media tinta o imagen en color que sirve para explicar o embellecer un texto, además de darle mayor claridad y ornamentarlo.²⁷

Esta actividad artística es tan antigua como la historia del hombre, ya que desde la infancia el ser humano traza garabatos como necesidad motora (acto de comunicar junto con el habla). Ya que la imaginación es libre de crear imágenes y evoca atmósferas. Aunque la fotografía hoy es más usada, hay situaciones en las que es difícil tomar fotos y la cámara puede ser muy indiscreta, pero un block de notas y unos apuntes rápidos son herramientas más adecuadas.

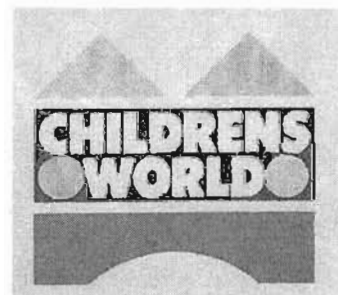


27. Proenza Segura, Rafael. 1999. *Diccionario de publicidad y diseño gráfico*. 3R editores LTDA. Santafé de Bogotá, Colombia. pág. 221

Diseño y Simbología

Se puede expresar en forma icónica, lingüística y cromática, cada uno en su forma encierra grandes implicaciones psicológicas de profundo arraigo.²⁸

Su estudio está encaminado a la generación de símbolos relacionados con la identificación; nos referimos con esto a identidades gráficas que asignan empresas, corporaciones, instituciones, profesiones e incluso, personas a partir de logotipos, imagotipos y logosímbolos.



Estos símbolos derivan en una serie de aplicaciones que en conjunto, integran programas de identidad que basan su principio en el concepto de diseño total. El control de aplicación de una identidad gráfica varía en el tiempo, ya que puede ser a corto, mediano y largo plazos, así como en el espacio: bidimensional (papelería básica) y en el tridimensional (aplicado en artículos y productos varios).

En esta misma área se proyectan marcas para envases de productos, los que, a su vez, se promocionan con soportes gráficos que forman parte de estrategias de comercialización. Las señales tienen una especial utilidad en sistemas, programas y series, según sea la necesidad de orientar y dirigir con fines informativos, preventivos y prohibitivos, en cualquier ambiente que se les ubique. El diseño en soportes gráficos tridimensionales tiene su aplicación en empaques, embalajes, así como en la generación de ambientes gráficos escenográficos, stands, escaparates y lugares de exhibición.



Fotografía

Palabra que proviene de las raíces griegas phos(luz) y graphein(trazos) es decir: "pintar con luz" o más técnicamente, el sistema de obtener imágenes impresas permanentes por la acción físico-química de la luz sobre un soporte especialmente preparado para ese efecto.²⁹

Ésta expresa la memoria visual de una sociedad, la cual se manifiesta en gran medida en las imágenes fotográficas que el ser humano produce en general. Actualmente la fotografía desempeña un papel definitivo por cuanto constituye una expresión estética de enorme difusión; contribuye también en forma definitiva al desarrollo tecnológico y forma parte de la vida cotidiana por su reproducción masiva en los medios de comunicación.



Envase y Empaque(Soportes Tridimensionales)

El envase es lo que contiene a un producto y la percepción visual que del mismo tiene los consumidores. A través de la forma, los colores y el diseño, el envase hace que el producto se destaque o pase inadvertido.³⁰

28. Ibidem., pág. 426

29. Ibidem., pág. 180

30. Ibidem., pág. 154

El empaque es desarrollado para contener, proteger, identificar y facilitar la venta y distribución de productos industriales, agrícolas y de consumo.³¹

Ambas áreas de estudio interaccionan entre sí, ya que la marca se diseña para aplicarse a una etiqueta que a su vez será parte de un envase, el cual con el embalaje se preserva y protege. Éste puede exhibirse por medio de un *display* que conforma un punto de venta. El envase y empaque se encuentran en todos lados y realizan la tarea de un vendedor silencioso, pero esto no es un hecho aislado ya que es el resultado de optimizar una serie de necesidades y funciones que se deben satisfacer.



Medios Audiovisuales

Se da el nombre de audiovisual al material que se obtiene, proyecta o reproduce con aparatos (diapositivas con banda de sonido, o sin ella, cine, televisión) y saber que existen otros de producción manual.³²

Los medios audiovisuales son aquellos sistemas tecnológicos de comunicación que emplean canales que afectan a los sentidos de la vista o el oído y que a partir de la tecnología utilizada, codifican diferentes los mensajes.

Entendemos multimedia como la estructura en la cual, se presenta información que emplea una combinación de texto, sonido, imágenes, animación y vídeo formando un sistema que integra. Multimedia digital es el procedimiento que emplea las nuevas tecnologías de cómputo para enlazar diferentes medios.



Es un campo muy popular del diseño y ha crecido mucho gracias a los comerciales en televisión, cine o Internet aunque debe de ser cuidadoso al presentar la información.

2.2.3.1 Diseño Editorial

Es el diseño gráfico que se especializa en la elaboración visual de libros, revistas y publicaciones variadas.³³

El diseño editorial, más que una especialidad de la comunicación gráfica, es parte esencial de todo estudio del diseño, pues todos los diseñadores se han enfrentado a la generación de productos impresos: folletos, catálogos,



31. Ibidem., pág. 301

32. Eneas Cramberg, Jorge y Poldao Cortes E. 1997. *Montajes audiovisuales, teorías y prácticas*. Editorial Diana. DF, Mexico. pág. 19

33. Proenza Segura, Ralael. 1999. *Diccionario de publicidad y diseño gráfico*. 3R editors LTDA. Santafé de Bogotá, Colombia. pág. 136

tarjetas, carpetas, cuadernillos, volantes, carteles, dípticos, trípticos y cualquier tipo de plegable, calendarios, gacetas, periódicos, libros y revistas, entre otros medios de comunicación.

El diseño editorial logra la integración del texto e imágenes, por medio de las obras impresas. El diseñador editorial colabora con editores, autores, redactores, impresores, fotógrafos e ilustradores. Tiene que combatir las erratas, la viabilidad de la publicación, los recursos económicos, costos, acabados y tiempos; el interés del lector, el uso del lenguaje visual adecuado, la correcta formación de los textos y la mejor calidad en reproducción de las imágenes.

2.2.3.6.1 Características

El diseño de la página es una de las partes más intrincadas del trabajo editorial. Por lo tanto el diseño comenzará del interior hacia el exterior según una idea global y totalizadora que lo haga funcionar como un todo coherente. Por tal motivo un pequeño cambio que se haga en el tamaño de letra obligará a que se ajuste la anchura de la columna, el interlineado, el tamaño de las ilustraciones, márgenes. Por tal motivo la suma de estos ajustes repercute en la extensión de la obra y por ende, en el costo.³⁴

En la manufactura del libro intervienen:

- La tipografía, la composición, la retícula, el material, el formato, el contenido de la obra.

Con el fin de darle una lectura ágil y agradable al lector, tomando en cuenta que el diseño debe servir a los requerimientos de comunicación que la obra necesita.

Algunos aspectos esenciales de la edición son:

- El combate a las erratas, la aplicación de las convenciones internacionales, viabilidad de una publicación, el balance entre recursos económicos, costos, acabados, tiempo, uso del lenguaje, la correcta formación de textos, la obtención de una mejor calidad posible en la reproducción de imágenes y palabras.



2.2.3.6.2 Aplicaciones del Diseño Editorial

Al diseño editorial:

Lo encontramos en infinidad de productos, algunos son simples, pero poderosamente dinámicos; otros son complicados pero sutilmente persuasivos, y algunos, por desgracia, están bien producidos, pero son ineffectivamente vulgares.³⁵

Aunque hoy los impresos no son el único medio difusor de la cultura y pese a que estamos inmersos en una sociedad de consumo visual donde el video, la televisión y el cine los superan en velocidad de transmisión, esto no quiere decir que los contenidos de los medios impresos hayan perdido la gran

34. De Buen Unna, Jorge. 2000. *Manual de diseño editorial*, Editorial Sanliliana, S.A. de C.V. DF, México. pág. 135

35. Murray, Ray. 1980. *Manual de técnicas*. Editorial Gustavo Gili. Barcelona, España. pág. 41

capacidad de reflexión que nos permite echar a volar la imaginación. Los impresos se diferencian así de los medios de comunicación antes mencionados donde la imagen, acompañada del color, los efectos, y los sonidos, son atractivos a los ojos del espectador. Inmersos en este contexto, el diseño editorial debe desarrollar y explotar al máximo la imagen de los impresos para no perder su importancia, además de que éstos no queden entonces relegados.

En la tabla siguiente se incluyen las definiciones de los medios impresos más importantes que hoy en día son consumidos por miles de personas.

Periódico	Publicaciones editadas normalmente con una periodicidad diario o semanal, cuya principal función consiste en presentar noticias. Los periódicos también contienen comentarios sobre noticias, defienden diferentes posturas públicas, proporcionan informaciones y consejos a sus lectores y a veces incluyen tiras cómicas, chistes y artículos literarios. En casi todos los casos y en diferente medida, sus ingresos se basan en la inserción de publicidad. ³⁶
Revista	Publicación con periodicidad variada: semanal, mensual, bimestral o trimestral. Cuyo contenido se basa en una especialidad determinada: de arte, medicina, espectáculos. Lo ventajoso que tiene este medio es su alto grado de especialización pues llega exactamente al grupo específico que se requiere. Normalmente suele ser semanal, sobre todo las de información general; si bien las especializadas suelen ser mensuales, quincenales, bimensuales, etcétera. La revista suele tener un formato más pequeño que el del periódico, usa mejor papel, se imprime en colores, su organización interna es más simple que la de un periódico. ³⁷
Cartel	Es una pieza gráfica de tamaño grande para comunicar un mensaje específico. Su ubicación es principalmente la pared, caracterizado por contar con ilustración o fotografía acompañado de un texto muy corto y por el tiempo de exhibición debe ser muy claro. Además de que por su corto tiempo de apreciación que tiene debe de ser claro su mensaje. ³⁸ El cartel se ha convertido en uno de los principales canales impresos de la comunicación humana, principalmente dentro de la publicidad y la propaganda.
Volante	Es un impreso para correspondencia: tarjetas postales, cartas, memorándums, circulares, oficios y sobres. Su tamaño no es superior al tamaño carta, se imprime en una o dos caras y o uno o tres colores planos como máximo. Se reparte personalmente a la gente en la calle. Su principal objetivo es comunicar mensajes y promociones de corto alcance. ³⁹
Anuncio	Breve comunicado para dar a conocer algo en un periódico, revista o cualquier otro medio impreso. Consta generalmente de un título, subtítulo, un cuerpo de texto, un slogan, ilustraciones o fotografías, también recibe el nombre de aviso. ⁴⁰
Folleto	Libro de poca extensión. Reúne un volumen de 5 a 48 páginas, sin contar las cubiertas y generalmente sin encuadernar. Se emplea básicamente para proporcionar una información breve sobre algún tema determinado, sin extenderse demasiado en ninguna particularidad. Se incluye en este el díptico y tríptico. ⁴¹ Aunque se incluyen las cantidades de hojas en las definiciones de folleto y libro, cabe aclarar que en el primero puede tener un mayor contenido que el libro y un folleto pequeño puede convertirse a su vez en un libro de bolsillo.
Libro	Impreso por excelencia, en la actualidad el libro se compone de un volumen de 49 o más páginas de hojas de papel plegados en forma de cuaderno, los cuales contienen un texto escrito. Aunque no siempre ha tenido la forma con que le conocemos actualmente. En el siguiente punto ampliaremos la información referente al libro. ⁴²

36. Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2005. © 1993-2004 Microsoft Corporation.

37. *Ibidem.*

38. Martín, E. y Tapiz L. 1981. *Diccionario enciclopédico de las artes e industrias gráficas*. Ediciones Don Bosco. Barcelona, España. pág. 102

39. *Ibidem.*, pág. 639

40. *Ibidem.*, pág. 49

41. *Ibidem.*, pág. 251

42. Proenza Segura, Rafael. 1999. *Diccionario de publicidad y diseño gráfico*. 3R editores LTDA. Santafé de Bogotá, Colombia. pág. 245

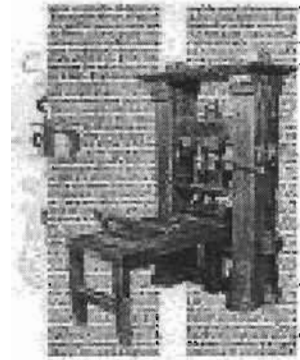
2.3 Definición de Libro

El libro es un:

...conjunto de hojas, generalmente impresas, obtenidas por dobleces de pliegos reunidos o alzados en orden progresivo, cosido, introducidos y sujetos dentro de una cubierta o tapa. La Unesco define como libro a todo volumen de 49 o más páginas.⁴³

Por lo cual se puede decir que el libro es el soporte donde está plasmada la obra intelectual de uno o varios autores. Hay que tomar en cuenta que lo primordial de éste, es ser un vehículo de transmisión de conocimiento e información. Siendo también una obra del hombre, íntimamente conectada a otras manifestaciones culturales e indispensable para la educación y memoria de la humanidad.

Hay que mencionar que en la actualidad algunos medios de comunicación como la radio, el cine, la televisión y el Internet han restado protagonismo cultural al libro, es todavía el principal medio de transmisión de conocimientos, enseñanzas y experiencias tanto reales como imaginarias.



2.3.1 Características

Desde el Renacimiento hasta la actualidad, muchos han sido los avances en el tema del libro, comenzando por la existencia de manuscritos. Las limitaciones de su reproducción hacían que estos ejemplares sólo fueran adquiridos por unos pocos, pero a partir de la invención de la imprenta por:

Juan Gutenberg y el primer libro impreso, la Biblia latina, la difusión del libro fue en aumento. Además es él quien también en 1457 que edita el libro Salmos de David en el cual inserta el colofón indicando el lugar, fecha de impresión y nombre del editor así como su respectivo emblema.⁴⁴

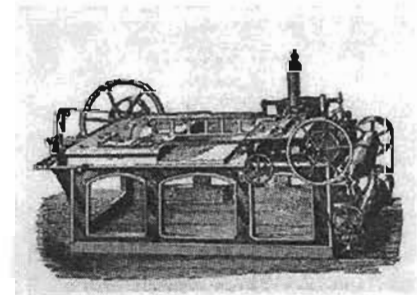


Retrato de Juan Gutenberg

Conforme los siglos siguieron también fue evolucionando el libro y la Revolución Industrial aceleró, la impresión de más ejemplares. Todo esto permitió que el libro adquiriera alcances populares y comenzara a ser un bien de consumo reproducido en forma seriada y mecánica.

Entre algunas características que debe contar un libro están:

- Ser un instrumento de difusión.
- Transmitir un conocimiento.
- Satisfacer las necesidades culturales de su lector.



Maquina de fundición con la que se pueden fabricar caracteres de imprenta automáticamente

43. Fernandez Somo, Gabino y Vite Bonilla, Omar, 1986. *Evolución del libro, brevario histórico*. La. Instituto Politécnico Nacional, DF, México. pág. 41

44. Ringewaldt, Tanja M. 2000. *Manual para libreros*. Empresa Editorial Herder. Barcelona, España. pág. 84

- Ser funcional.
- Contar con una portada, cubierta, página de derechos, ISBN, índice. Estos se explicaran con más detallan en las siguientes hojas.

2.4 Partes del Libro

En los incisos siguientes se describirán las partes de un libro, dividiendo en partes externas e internas. Aunque hay que mencionar que pueden variar éstas de una obra a otra, con el único fin de bajar los costos de producción.

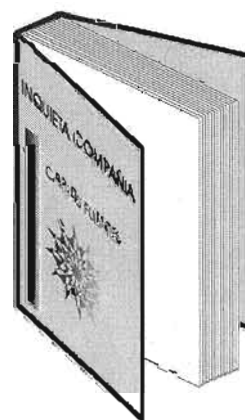
2.4.1 Externas

El objetivo fundamental de los exteriores siempre ha sido proteger al libro y nos referimos a su estructura física, es decir la forma en que está hecho.

Tapa

Es cada una de las cubiertas rígidas de un libro. Son construidas de cartón que puede recubrirse con papel, tela o piel.⁴⁵

Las tapas surgieron de la necesidad de los bibliotecarios de conservar los manuscritos. Formal y conceptualmente debe estar ligada con el interior del libro y comunicar en uno o varios sentidos su contenido. Se incluye en ella el título de la obra, autor y la identificación gráfica de la editorial. Se puede incorporar alguna imagen.



Cubierta

Las cubiertas se dividen en primera, segunda, tercera, cuarta de forros (o cubierta).⁴⁶

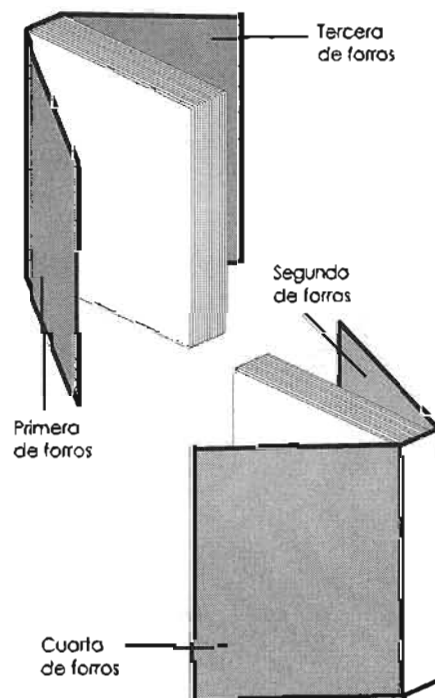
Por lo regular la primera y la cuarta son las únicas caras impresas. En la actualidad encuadernar con tapas resulta muy caro y esto se deja para los libros costosos. Hoy en día la mayoría de los libros se encuaderna a la rústica.

Primera de Forros

En ella se indica el nombre del autor o autores; título y subtítulo de la obra; número del volumen o tomo; nombre de la obra completa y de la editorial.

Segunda y Tercera de Forros

Por lo regular van en blanco y cubiertas por las guardas en las encuadernaciones rígidas.



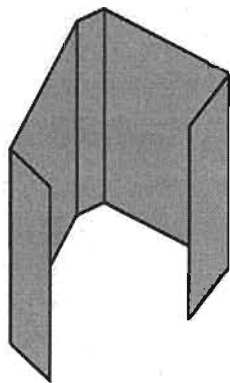
45. De Buen Unna, Jorge. 2000. *Manual de diseño editorial*, Editorial Santillana, S.A. de C.V. DF, México. pág. 352

46. *Ibidem.*, pág. 352

Cuarta de Forros

Ésta se ha empleado para hacer una breve presentación del libro, currículum del autor, y las críticas que se han hecho a su obra.⁴⁷

Segunda y tercera son las caras internas de la tapa. La cuarta de forros es la cara posterior del libro.



Sobrecubierta

Tira amplia de papel resistente, de la altura de la cubierta, sobre la cual se coloca,⁴⁸

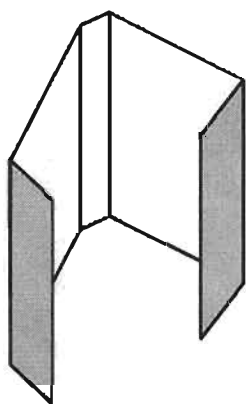
Sirve para proteger el libro, además de reclamo publicitario y llamar más la atención ya que su ilustración y su mensaje se dirigen al posible comprador o usuario.

Faja

Tira de papel estrecha que envuelve totalmente el libro o se introduce en él abrazando la solapa o el lugar donde ésta iría. Suele contener un texto publicitario para anunciar que el libro es una nueva edición o que se trata de una obra de un autor importante, e incluye frases promocionales.⁴⁹



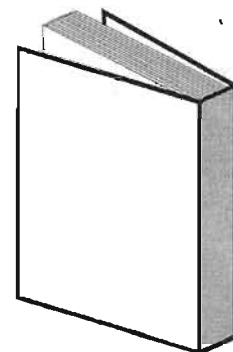
La faja lleva un riesgo incluido: al mantener expuesto el libro al sol los colores de la cubierta irán perdiendo intensidad y los que están bajo la faja no.



Solapa

Son los extremos de la sobrecubierta, aunque otras veces son extensiones de las tapas.⁵⁰

Éstas se doblan sobre el canto de la cubierta y se introducen entre la contratapa y la guarda; en ellas suele ir impreso un texto que sirve de presentación publicitaria de la obra, un retrato del autor o publicidad. Hoy en día va en aumento el uso de la solapa en las cubiertas rústicas, pues se gana un espacio más sin la necesidad de imprimir una pieza adicional.



Lomo

...corresponde al canto del libro, cuyo espesor variará de acuerdo con la cantidad de páginas, gramaje de papel y tipo de encuadernación (abrochado, cosido a hilo, encolado, etcétera).⁵¹

47. Idem.

48. De León Penagos, J. E. 1998. *Libro*, 5ª impresión. Editorial TrillasDF, México. pág. 27

49. Idem.

50. De Buen Unna, Jorge. 2000. *Manual de diseño editorial*, Editorial Santillana, S.A. de C.V., DF, México. pág. 358

51. Ibidem., pág. 355

Es una parte fundamental para los editores y bibliotecarios, ya que al encontrarse el libro en estantería es lo único que se puede ver de él. Aquí se ubican los datos correspondientes al título, autor de la obra y editorial. Si el lomo es lo suficiente espacioso la información irá a lo ancho. De acuerdo con una norma de ISO, el texto se colocará de arriba abajo, esto en una costumbre inglesa y estadounidense de hacer los lomos pero se opone al uso del español.

2.4.2 Internas

Aquí nos referimos más a las hojas y sus contenidos, porque éstos identifican a un texto y lo hacen diferente y único con respecto a otro.

Preliminares o Principios

*En México las primeras seis páginas se conocen con estos nombres y en España y otros países como principios.*⁵²

Estas primeras páginas pueden contar con algunos de estos elementos: anteportada, lista de obras del autor, portada con título del autor y el nombre de la editora, dedicatoria, prólogo, sumario o índice de materias, fe de erratas, introducción y portadilla.

Guardas

*...hojas de papel que se pegan por dentro de la cubierta y la contracubierta.*⁵³

Dobladas por la mitad, sirven para unir el cuerpo del libro a las tapas, además de dar mayor protección a los interiores. Generalmente son de papel distinto al usado en el cuerpo del libro, varía tanto en gramaje y color. Éstas han desaparecido en las ediciones en rústica.

Hojas de Respeto o Cortesía

*Hoja en blanco que se coloca al principio y al final del libro.*⁵⁴

En ediciones de lujo se colocan dos o más hojas de cortesía.

Anteportada o Portadilla

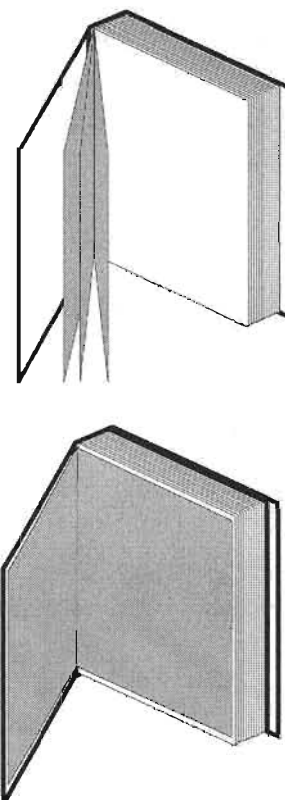
*Es la hoja anterior a la portada.*⁵⁵

Algunas veces puede ir en blanco, aunque generalmente se imprime el título del libro en caracteres abreviados o menores que el de la portada.

Contraportada o Frontispicio

*Es la cara posterior de la anteportada o portadilla.*⁵⁶

La contraportada puede ir en blanco o bien figurar en ella el título general



52. De León Penagos, J. E. 1998. *Libro, El*, quinta impresión. Editorial Trillas. DF, Mexico. pág. 28

53. Idem.

54. Idem.

55. Idem.

56. Idem.

de la obra, cuando ésta consta de varios tomos. También solía usarse para algún grabado con retrato del autor.

Portada

En ella se especifica de forma más extensa el título de la obra, el nombre del autor, nombre del prologuista, méritos del autor o cualquier otra explicación interesante de resaltar, lugar de la impresión, nombre del impresor y la fecha.⁵⁷

Es la página más sobresaliente del libro, siempre será página impar.

Página de Derechos o Legal

Es la que ocupa el reverso de la portada y en ella figuran los derechos de la obra, número de ediciones, pie de imprenta, el año, el nombre del traductor (si se trata de una obra escrita originalmente en idioma extranjero), el año en que se reservaron los derechos, representados por el signo © (Copyright), el lugar de impresión, y el número de ISBN, International Standard Book Number (Número Internacional Normalizador de Libros).⁵⁸

Dedicatoria o Epígrafe

Las dedicatorias son muy breves y nada más se coloca el nombre o nombres a quienes se dedica el libro; de ahí su nombre epigráficas o lapidarias.⁵⁹

Es el texto con el que el autor dedica la obra, se suele colocar en el anverso de la hoja que sigue a la portada. No confundir con dedicatoria autógrafa del autor que es cuando el autor, de su puño y letra dedica la obra a una persona.

Notas Previas

Deben tener los siguientes títulos introducción, prefacio, prólogo, presentación, advertencia, preámbulo, etcétera.⁶⁰

Texto previo al cuerpo literario de la obra. La función de éstas es explicar los alcances del libro, pueden estar escritas por el autor, el editor o por una tercera persona de reconocida solvencia en el tema que ocupa a la obra.

Índice

Es una relación del contenido del libro. Puede ir al principio o al final (en las obras científicas al principio y en las literarias al final).⁶¹

Los índices cronológicos, geográficos, entre otros, suelen ir al final de la obra. Si se pone al principio se llama contenido; al final, índice.

Texto o Cuerpo de la Obra

El texto es lo que da forma, volumen y sustento a la obra. La palabra texto proviene del vocablo latino textus, que quiere decir "textura" o "tejido". Todo lo que se dice en el cuerpo de la obra manuscrita o impresa, a diferencia de lo que en ella va por separado; como portadas, notas, índices, etcétera.⁶²

57. De Buen Unno, Jorge. 2000. *Manual de diseño editorial*, Editorial Santillana, S.A. de C.V. DF, México. pág. 363

58. De León Penagos, J. E. 1998. *Libro, El*, quinta impresión, Editorial Trillas, DF, México. pág. 28

59. De Buen Unno, Jorge. 2000. *Manual de diseño editorial*, Editorial Santillana, S.A. de C.V. DF, México. pág. 368

60. *Ibidem.*, pág. 367

61. De León Penagos, J. E. 1998. *Libro, El*, quinta impresión, Editorial Trillas, DF, México. pág. 29

62. De Buen Unno, Jorge. 2000. *Manual de diseño editorial*, Editorial Santillana, S.A. de C.V. DF, México. pág. 34

El texto se puede dividir en partes o capítulos, es la parte medular de un libro, quedan fuera de él los títulos, subtítulos destacados y cierres. Pueden formar parte de él las ilustraciones: fotografías, mapas, dibujos o bien complementos del texto (cuadros o gráficas) que van distribuidos a lo largo del libro.

El texto debe de comenzar siempre en página impar. En la mayoría de los casos las divisiones más generales (partes) se señalan poniendo el título en una sola hoja llamada falsa.

El texto estará compuesto por la tipografía elegida y según la elección del cuerpo, interlineado y característica de la caja tipográfica, variará su longitud. Se alternarán texto e imagen en la medida que se considere conveniente. En relación con la tipografía, podrá hacerse uso de más de una familia o de variaciones dentro de una misma familia para poder diferenciar entre títulos, subtítulos, epígrafes, citas y notas.

Finales

*Información suplementaria que facilitará la consulta del libro.*⁶³

Por lo regular no aparecen en las obras literarias, pero sí son parte importante de las técnicas y científicas.

Apéndices o Anexos

*Los anexos están constituidos por documentos importantes, raros o inéditos.*⁶⁴

Es información que puede ser importante para algunos lectores e irrelevante para otros, por tal motivo esta información va al final del libro.

Bibliografía

Es parte importante de las obras científicas, ya que:

*Es la lista de las obras referentes a la materia consultadas por el autor, y sirve además como complemento a dichas referencias.*⁶⁵

Glosario o Vocabulario

*En éstas: se definen algunas palabras, principalmente en los libros de tipo científico o con modismos, tecnicismos, neologismos y voces en desuso.*⁶⁶

Éstos van incluidos en algunas obras para definir ciertas palabras.

Colofón

*Se pone al final de la obra (en la última página impar) y en él consta el lugar de impresión, la fecha y el nombre de la impresión.*⁶⁷

En ella se agrega tipo de letra usado, clase de papel, número de tirada, escudo del impresor y nombre de la persona que estuvo al cuidado de la edición.

63. *Ibidem.*, pág. 372

64. De León Penagos, J. E. 1998. *Libro, El*, quinta Impresión. Editorial Trillas, DF, Mexico. pág. 29

65. *Idem.*

66. *Idem.*

67. *Ibidem.*, pág. 30

Fe de Erratas

En los libros modernos se a eliminado pero algunas editoriales lo siguen ocupando en las últimas hojas antes de cerrar el pliego final.⁶⁸

2.5 Tipos de Libros

El libro, de acuerdo con su constitución material, recibe diversos nombres. En la tabla de esta y la siguiente página se incluyen las definiciones de algunos de ellos.

Álbum	Libro en blanco que sirve para coleccionar diversos objetos tales como dibujos, fotografías, etcétera. Entre los antiguos romanos, anales de los pontífices y de los pretores, en los que anotaban día a día los principales sucesos del año. ⁶⁹
Atlas	Colección de mapas que, generalmente, se presenta en un volumen encuadernado. Tradicionalmente han sido considerados como un conjunto de mapas que versan sobre temas relacionados y donde casi todos están realizados en una misma escala, generalmente pequeña, la más adecuada para representar grandes superficies terrestres, ya que la mayor parte de los atlas son nacionales o mundiales. ⁷⁰
Libro de Bolsillo	El de menor tamaño reducido, presentación sencilla, precio económico y de gran tirado, publicado ordinariamente con fines de divulgación literaria o científica. ⁷¹
Vocabulario	Listo alfabético de vocablos o palabras que conforman parte de una lengua, o de una profesión o materia determinada, con definiciones y aclaraciones sucintas, frecuentemente acompañadas de ejemplos que hacen referencia a los diversos usos de los vocablos. ⁷²
Libro de Texto	Los libros de texto forman parte del sistema educativo, al igual que los maestros. Como todos sabemos, éstos son más necesarios que cualquier otro tipo de libro. Se utiliza oficialmente para la enseñanza de cualquier materia y en cualquier grado escolar: primaria, secundaria, preparatoria y nivel superior. ⁷³
Enciclopedia	El término originalmente se refería a todas las disciplinas de la educación: Gramática, Retórico, Música, Matemáticas, Filosofía, Astronomía y Gimnasia. Este concepto hizo surgir la idea de recopilar de forma sistemática todos los contenidos de las diversas artes y ciencias en un solo volumen, lo que, con el paso del tiempo, ha dado lugar a la noción moderna de enciclopedia: obra, normalmente en varios volúmenes o en soporte electrónico, en la que se expone el conjunto de los conocimientos humanos o de los relativos a una ciencia en artículos separados, por lo general ordenados alfabéticamente. ⁷⁴
Biblioteca	Biblioteca la acepción moderna del término hace referencia a cualquier recopilación de datos recogida en muchos otros formatos: microfilmes, revistas, grabaciones, películas, diapositivos, cintas magnéticas y de vídeo, así como otros medios electrónicos. ⁷⁵

68. Idem.

69. Martínez de Sousa, José. 1995. *Diccionario de información, comunicación y periodismo*. Editorial Paraninfo. Madrid, España, pág. 45

70. Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2005. © 1993-2004 Microsoft Corporation.

71. Martín, E. y Tapiz L. 1981. *Diccionario enciclopédico de las artes e industrias gráficas*. Ediciones Don Bosco. Barcelona, España, pág. 338

72. Ibidem., pág. 638

73. Ibidem., pág. 338

74. Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2005. © 1993-2004 Microsoft Corporation.

75. Idem.

Manual	Libro en el que se compendia lo más importante de una materia. Además que contiene de forma ordenada y sistemática información acerca de un tema en específico. Los tamaños más utilizados en los manuales son el carta y media carta, aunque éstos son los más comunes, se encuentran impresos en gran variedad de medidas. ⁷⁶
Guía	Libro de preceptos e indicaciones que encaminan o dirigen con los conocimientos rudimentarios de una disciplina u oficio. Elaborado específicamente como fuente de consulta para el mejor manejo de algo. Cada uno de sus rubros deben de identificarse con facilidad, así como el estilo de letra usado debe indicar claramente el orden de importancia en cada bloque. ⁷⁷
Monografía	Tratado específico de una rama determinada de cualquier ciencia o materia. Es el aprovechamiento de todos los documentos de información que se refiere a un tema de manera que se componga un retrato, que sea lo más exactamente parecido al modelo. ⁷⁸
Antología	Colección de fragmentos representativos de una obra, o bien fragmentos de obras de diversos autores de acuerdo con un tema o una época. ⁷⁹
Diccionario	Libro donde se contiene y explican, en orden alfabético, definiciones de las palabras de un idioma o terminología de una materia determinada. Hay diccionarios que certifican el significado de las palabras mediante una cita literaria. El término además sirve para nombrar todo listado alfabético referido a determinados aspectos parciales de un idioma, como la lengua usual, los términos sinónimos, la procedencia etimológica, las abreviaturas, el argot u otra categoría que se desee definir. ⁸⁰
Obras Completas	Volúmenes de igual tamaño y características gráficas semejantes, que reúnen todos los libros y escritos de un autor. Son naturalmente de notable extensión, generalmente ordenadas de acuerdo con la fecha original de aparición; se suelen imprimir en papel del llamado biblia o de poco gramaje. ⁸¹

76. Martínez de Sousa, José. 1995. *Diccionario de información, comunicación y periodismo*. Editorial Paraninfo. Madrid, España. pág. 375

77. *Ibidem.*, pág. 287

78. *Ibidem.*, pág. 150

79. Martín, E. y Tapiz L. 1981. *Diccionario enciclopédico de las artes e industrias gráficas*. Ediciones Don Bosco. Barcelona, España. pág. 43

80. Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2005. © 1993-2004 Microsoft Corporation.

81. Martín, E. y Tapiz L. 1981. *Diccionario enciclopédico de las artes e industrias gráficas*. Ediciones Don Bosco. Barcelona, España. pág. 406

CAPÍTULO 3

3 Proceso Editorial

El diseño editorial es una área del diseño que se ha convertido en uno de los principales recursos utilizados por los medios de comunicación, específicamente por los medios impresos, ya que se busca dar una apariencia formal a una publicación (es decir un diseño), en el que la imagen y el contenido se unan y sean uno.

Hay que tomar en cuenta que el diseño editorial se produce a través de varios procesos, los cuales comienzan con la recepción del original (textos del autor), definición del formato, papel a utilizar, realización del diseño de la publicación (aquí se incluyen bocetos y elaboración de la diagramación de portada e interiores), formación de originales, impresión, encuadernación y para finalizar su distribución.

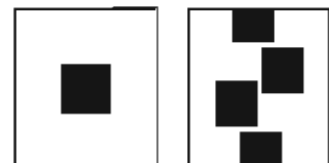
3.1 Elementos Básicos del Diseño

El diseño tiene varios elementos básicos que están plasmados en lo que vemos (el espacio, el punto, la línea, la masa, el contorno, la textura entre otros) ya que seleccionados y combinados adecuadamente se llega a la solución de los problemas. El Comunicador Gráfico debe de conocer, manejar y valerse de ellos para alcanzar su objetivo, entre ellos encontramos: el espacio, el punto, la línea, la masa, el contorno, la dirección, la textura, el plano, el movimiento y el color,

Se explicará uno a uno los elementos antes mencionados para entender más sus características.

El Espacio

*El diseño empieza con áreas vacías que luego son activadas, llenadas o transformadas por elementos diversos. El espacio ocupado suele denominarse positivo; el espacio no ocupado se denomina negativo. El espacio entre formas positivas puede ser ancho o estrecho.*⁸²



El primer factor que se debe tomar en cuenta al diseñar es el tamaño del proyecto y el contexto en que va a contemplarse. La primera afecta al espacio interno, a la superficie que ocupa el diseño y los elementos contenidos dentro de él. La segunda se refiere al espacio exterior, a la superficie que rodea al diseño y a los elementos en el contexto.

El Punto

*Es un círculo simple, compacto, carente de ángulos y de dirección. Sin embargo, un punto puede ser cuadrado, triangular, oval o incluso de una forma irregular.*⁸³

Si al punto lo colocamos en una superficie arriba, abajo, hacia la izquierda, derecha o en medio le estamos dando movimiento.

La Línea

*Una línea es direccional; tiene longitud, pero no anchura. Divide o circunda un área. Se encuentra en el borde de una forma.*⁸⁴

Ésta se obtiene de extender el punto. Es una figura geométrica abstracta, además es una forma de energía que divide, encierra y define espacios. No sólo nos comunica formas, sino también nos da movimiento, estabilidad y dirección.

La Masa

*Uno de los elementos primarios o fundamentales de la composición que se forma con la combinación de puntos o líneas constituyéndose en elemento constructivo.*⁸⁵

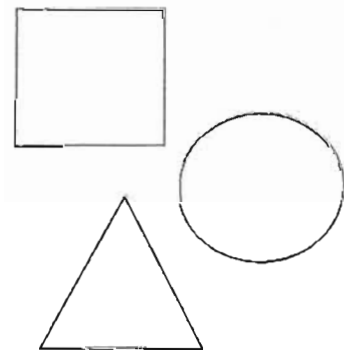
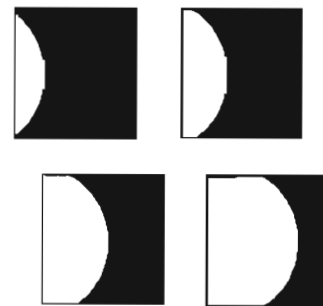
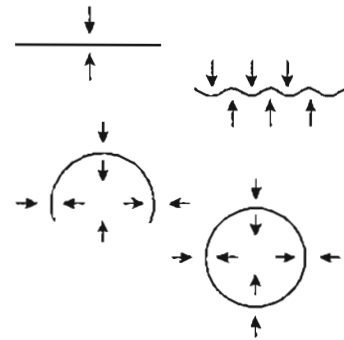
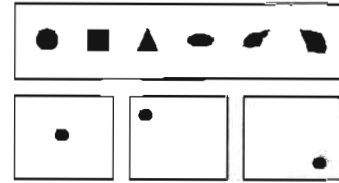
El término masa denota el peso de una elemento o el peso colectivo de una agrupación, es un objeto continuo de forma y volumen definidos.

El Contorno

*La línea describe un contorno. En la terminología de las artes visuales se dice que la línea articula la complejidad del contorno. Hay tres contornos básicos: el cuadrado, el círculo, y el triángulo equilátero. Cada uno de ellos tiene su carácter específico y rasgos únicos.*⁸⁶

El Cuadrado

Éste simboliza la estabilidad y el equilibrio.



83. Ibidem., pág. 13

84. Ibidem., pág. 6

85. Martín, E. y Tapiz L. 1981. Diccionario enciclopédico de las artes e industrias gráficas. Ediciones Don Bosco. Barcelona, España. pág. 308

86. Dondis, Doris A. 2000. Sintaxis de la imagen, introducción al alfabeto visual. La. 16 edición. Editorial Gustavo Gill. Barcelona, España. pág. 58

El Círculo

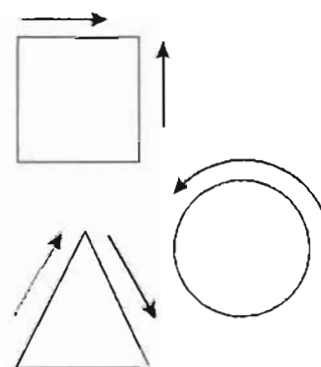
Las curvas, basadas en él, reflejan una idea de unidad y seguridad.

El Triángulo Equilátero

Si deseamos obtener efectos más inquietantes e inestables, podemos recurrir a formas con trayectorias diagonales que tienen su fundamento en él.

Dirección

Todos los contornos básicos expresan tres direcciones visuales básicas y significativas: el cuadrado, la horizontal y la vertical; el triángulo, la diagonal; el círculo, la curva. Cada una de las direcciones visuales tiene un fuerte significado asociativo y es una herramienta valiosa para la confección de mensajes visuales.⁸⁷



El Valor Tonal

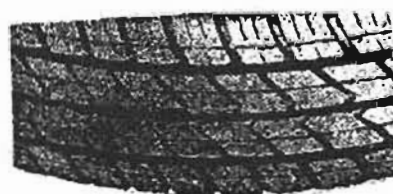
Nombre que recibe la claridad y la oscuridad de los tonos.⁸⁸

Aunque percibimos colores podemos hacer la diferencia entre blancos y negros, por ejemplo una fotografía en blanco y negro es perfectamente aceptable y se puede interpretar sin dificultad alguna. El valor tonal es una referencia que ayuda a determinar los niveles de contraste en una imagen.



La Textura

Se refiere a las características de superficie de una figura. Toda figura tiene una superficie y toda superficie debe tener ciertas características, que pueden ser descritas como suave o rugosa, lisa o decorada, opaca o brillante, blanda o dura.⁸⁹



Es el motivo de blancos y negros creados por la repetición de puntos, líneas y formas en relación con el espacio que los rodea. Se puede apreciar por medio del tacto o la vista.

El Plano

Es el recorrido de una línea en movimiento en una dirección diferente de la propia. Un plano tiene largo y ancho pero no grosor.⁹⁰

87. *Ibidem.*, pág. 60

88. Proenza Segura, Rafael. 1999. *Diccionario de publicidad y diseño gráfico*. 3R editors LTDA. Santafé de Bogotá, Colombia. pág. 469

89. Wang, Wuclius. 1990. *Principios del diseño en color*. Editorial Gustavo Gili, Barcelona, España. pág. 83

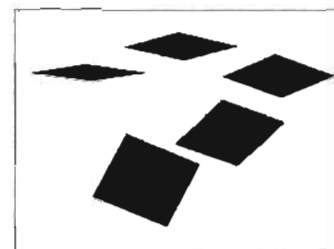
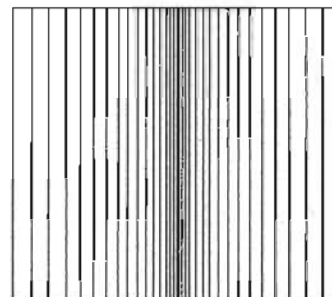
90. Proenza Segura, Rafael. 1999. *Diccionario de publicidad y diseño gráfico*. 3R editors LTDA. Santafé de Bogotá, Colombia. pág. 332

Se puede crear la ilusión de distintos planos y de tridimensionalidad mediante la perspectiva, para lograr la sensación visual de profundidad. Se trata de una transformación en la que no se perciben todos los objetos en un mismo plano, sino que unos parecen estar más lejos que otros.

Movimiento

*El acto mismo de leer produce un sentido de movimiento, incluso en la presentación más prosaica y formal equilibrada. El ojo se mueve de izquierda a derecha y arriba a bajo.*⁹¹

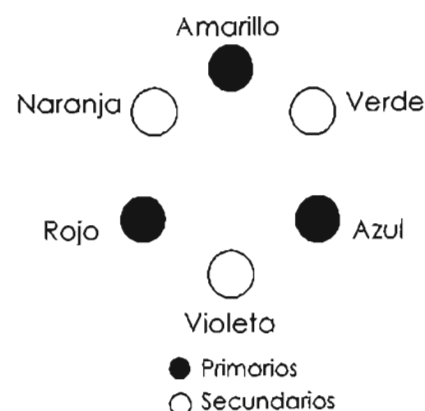
El movimiento lo encontramos con mucha mayor frecuencia de lo que se reconoce y sólo existe en el film y la televisión; pero al ojo se le puede engañar y crear la ilusión de desplazamiento, por medio de la textura o la dimensión.



El Color

*La percepción del color está asociada con la luz y con el modo en que ésta se refleja.*⁹²

Éste se usa para atraer la atención del espectador. Mediante él se propicia una relación a través del gusto personal, o la preferencia cultural del grupo humano. Así podemos encontrar efectos donde el mismo color destaque en su mayor pureza o se subordine y apague, donde parece que se adelanta o retrocede. Más adelante volveremos a hablar de este rubro, en la página 67 e incluiremos un esquema a color.



3.2 Elementos que Conforman el Diseño Editorial

El diseño editorial se vale de ciertos elementos y el conocimiento de las diferentes partes que conformarán una publicación, permitirán lograr una perfecta armonía.

Es aquí donde nos enfocaremos más sobre el diseño editorial. Estarán incluidos el conocimiento del papel, las medidas de la página, el bocetar una retícula, el tipo así como el tamaño de la letra que se ha de utilizar para reproducir el texto y su ubicación en la página, la medida de los márgenes, el diseño de cubierta al igual otros tantos detalles que se involucran en la realización y apariencia mismos que darán como resultado una publicación agradable a la vista.

91. Tumbull, Arthur y Baird, Russell. 2003. *Comunicación gráfica*. sexta reimpresión. Editorial Trillas S.A de C.V. DF, México. pág. 285

92. Wong, Wucius. 1990. *Principios del diseño en color*. Editorial Gustavo Gili. Barcelona, España. pág. 25

3.3 Material: el Papel y sus Características

El papel es, simplemente, una especie de estera de fibras, hechas de cualquier clase de fibra celulósica: de madera, de yute, de paja, de trapo, de cáñamo, de esparto e incluso, de caña de azúcar.

*Los diseñadores y directores de arte están tan absorbidos por el aspecto visual y la comunicación de su trabajo que tienden a olvidar el hecho de que, sin papel, ningún consumidor leería sus textos, y que en ciertos casos su tarea dejaría incluso de existir.*⁹³

El papel juega parte importante en el proceso de la comunicación:

- Existen en la actualidad una extensa gama de papeles que varían en sus características (peso, opacidad, color, textura, dureza, gramaje, humedad, firmeza).
- El papel se selecciona según su calidad y el tipo de edición, ya que a partir de esto una obra tener un alto costo económico y repercutirá en límites para el diseño de una publicación.
- Se elegirá el formato de pliego más conveniente para evitar su desperdicio, según el tamaño de la página del libro a diagramar; tomando en cuenta márgenes de seguridad para el refinado final, como también por defectos en la medida original del pliego.

El Peso

*Los papeles suelen distinguirse por el peso. La mayoría de las veces el fabricante los clasifica de acuerdo con lo que pesan 500 pliegos (una resma), así que esta dimensión depende tanto de la masa como del tamaño. Entre dos papeles de la misma dimensión, el más pesado tendrá mayor rigidez y opacidad.*⁹⁴

Cuando el diseñador quiera utilizar un papel en especial debe tener muestras y construir maquetas. Esto con la intención de apreciar con mayor claridad formas, volúmenes y peso del trabajo final.

Opacidad

*Resistencia de ciertos materiales a la transición de la luz. Determina también la claridad del papel en la medida en que el material impreso en un lado de la hoja se trasparente.*⁹⁵

Los papeles delgados son translúcidos, esto es permiten mayor paso de luz. El que los papeles tengan poca opacidad es realmente molesto, aunque el buen manejo tipográfico permitirá aminorar los efectos indeseables. Por otro lado, si se desea ocupar un papel de mayor peso para evitar ese problema, el libro resultará de un gran volumen. Aunque hay papeles de bajo peso y alta opacidad pero por lo regular éstos son de alto costo.

93. Murray, Ray. 1980. *Manual de técnicas*. Editorial Gustavo Gili. Barcelona, España, pág. 174

94. De Buen Unna, Jorge. 2000. *Manual de diseño editorial*. Editorial Santillana, S.A. de C.V. DF, México, pág. 136

95. Proenza Segura, Rafael. 1999. *Diccionario de publicidad y diseño gráfico*. 3R editores LTDA. Santafé de Bogotá, Colombia, pág. 178

Textura

Influirá notablemente en la calidad de la superficie de los papeles. hay que tomar en cuenta que los papeles muy blancos y lisos son utilizados para imprimir detalles muy finos e idóneos para reproducir fotografías e ilustraciones. Además de responden muy bien a cualquier forma de impresión. Hay tres texturas básicas:

- El alisado es el material rugoso, áspero, difícil de usar en tipografía y otros procedimientos directos, como el fotograbado. ⁹⁶

Es económico y fácil para la lectura.

- El satinado es un papel mas terso y refinado. ⁹⁷

Este se obtiene haciendo pasar el papel entre dos o más rodillos de una máquina con nombre de calandria. Los rodillos calientes dan el brillo y acabado necesarios, este aumentara cada vez que pase la hoja por ahí.

- El estucado también conocido como couché, que se logra aplicando una capa de sulfato de bario, talco, caolín o blanco satin. ⁹⁸

Con ello se logra una superficie casi carente de poros e irregularidades, lo que le permite imprimir detalles finisimos con cualquier procedimiento.

Hidratación

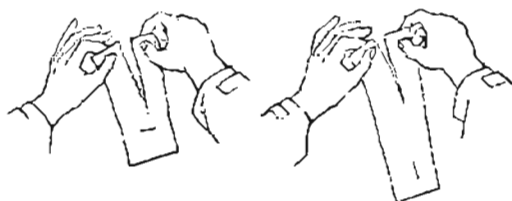
Se llama hidrófilo a lo que tiene una aptitud o avidez por retener humedad. ⁹⁹

La hidratación es cuando se retiene humedad, y en cierta medida dificulta su impresión, pero hoy en día las máquinas pueden tirar todas las tintas de una sola pasada, aunque también son muchos los trabajos en los cuales se imprime un color primero y otro después. Por este motivo el papel va sufriendo alteraciones repercutiendo esto en su humedad, en consecuencia el papel se arruga, contrae o dilata, y por tal motivo se va teniendo un registro incorrecto.

Dirección de la Fibra

Los papeles están compuestos de pequeños fibras y para conocer la dirección hay varias maneras de hacerlo :

- Mojando la hoja por uno de sus cantos: el líquido correrá mas en la dirección de la fibra.
- Rasgando el papel: será más fácil rasgarlo en dirección paralela, el resultado será casi un corte recto. Cuando se rasga en sentido contrario, el papel ofrece mayor resistencia.
- Probando la caída: Se cortan dos tiras del pliego, con una longitud aproximada a una cuarta, una longitudinal y otra transversal. La tira que tiene las fibras a lo largo tendrá mayor tendencia a mantenerse erguida. ¹⁰⁰



96 De Buen Unna, Jorge. 2000. *Manual de diseño editorial*, Editorial Santillana, S.A. de C.V. DF, México. pág. 137

97. Idem.

98. Idem.

99. Ibidem., pág. 138

100. Ibidem., pág. 139

El papel está sujeto a cambios de humedad y presión que lo dilatan en el sentido de las fibras. Por tal cuestión un cambio en la variación de la dimensión del papel perjudica el registro de colores. Por esto es recomendable que el pliego entre a la máquina con las fibras perpendicular a la dirección de arrastre. Aunque en las rotativas no hay esta complicación porque el papel viene en bobinas listo para imprimir.

Resistencia

*Muchos libros antiguos sobreviven tranquilamente sin restauraciones ni manipulaciones especiales; en cambio, se estima que la mayor parte de los libros que se producen en nuestros días podrán durar apenas unos setenta u ochenta años antes de requerir un buen trabajo de restauración.*¹⁰¹

Diversos son los factores que intervienen en que un papel tenga mayor o menor resistencia: las materias primas que se utilizan para la mezcla, el número de fibras y su longitud, la química de las colas y los aprestos. Al igual las maniobras de secado, satinado, gofrados, los cortes e impresión, todo esto aunado con los acabados; altera ligeramente el papel en su resistencia.

Color

*El que un papel tenga color puede ser de gran problema para la reproducción de ilustraciones y fotografías; no solo por el efecto que dé el colorido a éstas, sino por estabilidad de los puntos.*¹⁰²

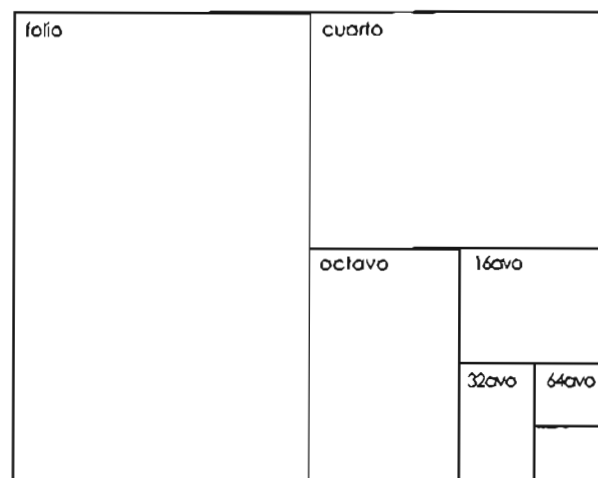
El uso de papeles muy blancos y lisos no es muy aconsejable en libros ya que refleja demasiada luz y el contraste con el texto es mayor. Por tal motivo es recomendable la impresión de papeles ligeramente con color y porosos.

Los químicos puestos en las materias primas dan al papel una variante en el color. En otros se aplican tintes para dar aspectos determinados. Otra variante que altera el color es el tiempo.

Tamaño

Mencionamos en este momento el tamaño, por estar incluido en las características del papel, pero en el siguiente rubro hablaremos de éste refiriéndonos por formato.

En cuanto a los tamaños hay una gran variedad de éstos tanto en países como dentro de uno mismo. En México se maneja en centímetros o milímetros, las medidas más comunes: pliego carta 57 x 87 cm., pliego oficio 70 x 95 cm. El tamaño clásico mide 320 x 440 cm. y se subdivide en folio, cuarto, octavo, 16, 32, 64.



101. Ibidem., pág. 141

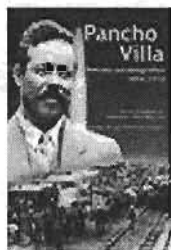
102. De Buen Unna, Jorge. 2000. *Manual de diseño editorial*, Editorial Sanfillano, S.A. de C.V. DF, México, pág. 142

3.4 Formato

Definido como:

*El tamaño o la forma de un medio impreso.*¹⁰³

Hace siglos, cuando los libros se fabricaban sólo manualmente, eran de las mismas dimensiones pues se hacían hojas básicas; pero con el tiempo lo que era sencillo fue complicándose, ya que cada fabricante quería distinguirse uno de otro.



Por lo general el tamaño y forma de la página de una publicación lo define el cliente, por que lo adecua a una colección o tiene determinado tamaño para sus publicaciones. Los formatos más utilizados son vertical y cuadrado. El vertical es el que más se usa por adecuarse a la mano cuando está abierto; el uso del cuadrado es mayor con ilustraciones.



Pero hay que tomar en cuenta que los formatos se van determinado dependiendo la economía.

El DIN o la Serie A

Este sistema se usa en países europeos, Israel, India, Japón y diversos países sudamericanos.

Este sistema se basa en tres series de tamaños. A, B, C. Utilizada para trabajos generalmente de imprenta; las series A, B son dedicadas a carteles y la C a los sobres.

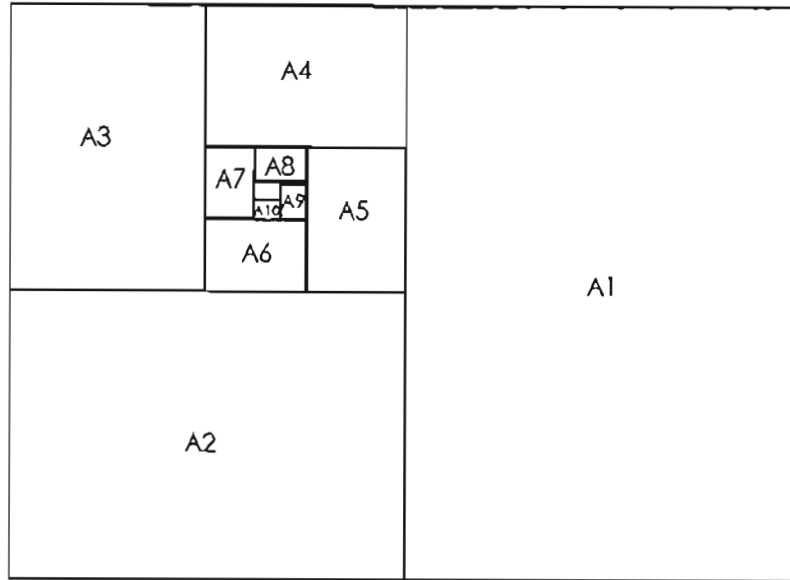
Arquitectos, diseñadores y dibujantes conocen este formato como la "Regla de oro", un rectángulo perfectamente equilibrado.

La regla A se basa en la hoja AO 841 x 1189mm. cuya área es igual a un metro cuadrado. Cada formato es el doble del que le sigue; así el formato A-6 es el doble del tamaño A-7.

AO	=	841	X	1189 mm
A1	=	594	X	841mm
A2	=	420	X	594mm
A3	=	297	X	420mm
A4	=	210	X	297mm
A5	=	148	X	210mm
A6	=	105	X	148mm
A7	=	74	X	105mm
A8	=	52	X	74mm
A9	=	37	X	52mm
A10	=	26	X	37mm

103. Proenza Segura, Rafael. 1999. *Diccionario de publicidad y diseño gráfico*. 3R editores LTDA. Santafé de Bogotá, Colombia, pág. 178

Plego con los formato DIN AO - A10



Sobre las medidas usadas comúnmente en México los formatos más utilizados para la impresión offset, son los pliegos con una medida donde entran 8 tamaños carta de 21.5 x 28 cm., o 8 tamaños oficio de 21.5 x 33 cm. Los pliegos miden: 70 x 95, 57 x 87, 61 x 90 y 58 x 89 cm., el primero corresponde al tamaño 8 oficios y los restantes al tamaño 8 Cartas.¹⁰⁴

21.5 x 28 cm.
tamaño carta



21.5 x 33 cm.
tamaño oficio



3.5 Definición de Diagramación

Es la disposición o estructura que reciben los elementos de un diseño sobre una superficie plana. Para facilitar la diagramación ideal se utiliza una cuadrícula de base.¹⁰⁵

Empezaremos a describir los elementos que utilizaremos para la diagramación de cualquier trabajo de diseño editorial.

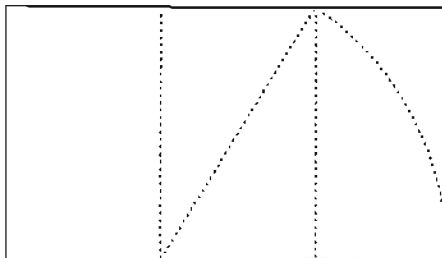
104. Perea Guzmán, Guadalupe. 2002. *Diseño editorial del libro, la humanización de la danza*. Universidad Nacional Autónoma de México. ENEP Acatlan. DF, México. pág. 96

105. Proenza Segura, Rafael. 1999. *Diccionario de publicidad y diseño gráfico*. 3R editores LTDA. Santafé de Bogotá, Colombia. pág. 129

Sección Áurea

Es un sistema de proporciones al que se le han atribuido cualidades mágicas. El número de oro que fija la proporción armónica de 1.618, lo que significa $5/8$, pero se usa la relación $2/3$ que facilita más el cálculo.

Leonardo Fibonacci describió con una sucesión numérica lo que sucedería si algo se propagara sin que se muriera los antecesores.



0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55.....,

donde, el tercero, cada miembro es la suma de los dos anteriores. Si se dividen dos miembros consecutivos, el mayor entre el menor, el cociente se aproximara gradualmente al número de oro: 1,618 033 988. ¹⁰⁶

2/1=2
3/2=1,5
5/3=1,667
8/5=1,6
13/8=1,625
21/13=1,615
34/21=1,619
55/34=1,618

Las proporciones más aceptables para el ojo son las $1/2$, $2/3$, $4/5$, $5/9$.

Caja o Mancha

La mancha puede determinarse cuando el diseñador conoce la amplitud y la naturaleza de la información gráfica y textual que debe incorporar al diseño. El boceto debe de estar lo bastante desarrollado para que en principio resulte claramente reconocible la distribución de texto e ilustraciones y pueda derivarse de ella la clara determinación de la mancha. ¹⁰⁷

Uno de los criterios que podemos aplicar para la constitución de los márgenes de nuestra página es la sección áurea, creando unos márgenes que estén en relación matemática con el formato de la página.

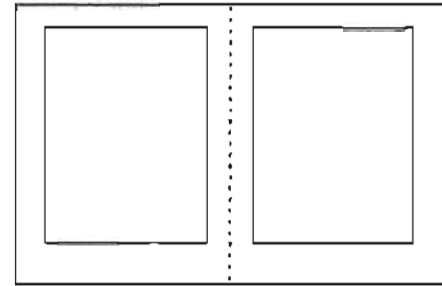
Por lo regular el texto debe de ocupar entre 70 y 85% del ancho de la página ya determinada la anchura. Para hacerlo se trazan dos diagonales en la página en blanco y se colocan horizontalmente el ancho en la parte superior e inferior, de modo que sus extremos toquen las diagonales; bastará unir

106. De Buen Unna, Jorge. 2000. *Manual de diseño editorial*, Editorial Santillana, S.A. de C.V. DF, México, pág. 148

107. Muller-brockmann, Josef. 1982. *Sistema de retículas*. Editorial Gustavo Gili, Barcelona, España, pág. 49

verticalmente los puntos de intersección para determinar la altura de la caja.

Una vez que tengamos definidos los cuatro márgenes, obtendremos el espacio de Mancha, es decir, la zona de impresión o la área en la que estarán los contenidos de nuestra publicación, lo que equivale al tamaño de la página menos los márgenes.



Entre una caja y otra se creará una zona de medianil, compuesta por la suma de los dos márgenes interiores y que deberá estar en función del resto de los márgenes, así como del grosor que tenga la publicación, ya que a mayor grosor se dificultará la apertura de las páginas y la mancha deberá quedar fuera de la zona de pliegue.

Lo que sí es recomendable es no utilizar los cuatro márgenes iguales ya que esto crea un aspecto excesivamente monótono y carente de tensión.

Sistema de Retículas

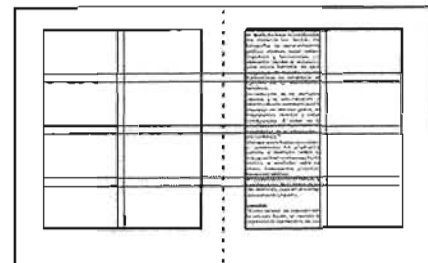
Cuando se tiene definido un tamaño de mancha se puede comenzar a distribuir espacios y a crear bloques que simulen los diferentes contenidos que tendrá nuestra página, esto es la retícula.

Existe un método para resolver los problemas planteados a la hora de diseñar un catálogo, una revista, o cualquier otra publicación. Todo trabajo de diseño se debe regir por una estructura previamente estudiada, estamos hablando de la retícula, que consiste en dividir el espacio en pequeños módulos (o rectángulos).

En la división en rejilla de las superficies y espacios el diseñador tiene la oportunidad de ordenar los textos, las fotografías, las representaciones gráficas, etcétera, según criterios objetivos y funcionales. Los elementos visuales se reducen a unos pocos formatos de igual magnitud. El tamaño de las ilustraciones se establece en función de su importancia temática.

La reducción de los elementos visuales y su subordinación al sistema reticular puede producir la impresión de armonía global, de transparencia, claridad y orden configurador. El orden en la configuración favorece la credibilidad de la información y da confianza.¹⁰⁸

Manejar una retícula para ordenar los elementos permite al diseñador realizar su trabajo en forma ordenada. Por tal motivo, se debe ser claro, transparente, práctico, funcional y estético; al llevar a cabo cada retícula ya que es manifestación de la forma de ser del diseñador, pues en ella refleja conocimiento y talento.



Creación

Como sistema de organización, la retícula facilita al creador la organización significativa de una superficie o un espacio. ¹⁰⁹

Se dará inicio a la creación de la retícula. Ésta se irá haciendo subdividiendo en campos o espacios para ir formando una rejilla. Estos espacios pueden ser de la misma dimensión o irregulares. Esto se verá plasmado en cada página de nuestro trabajo, marcando un ritmo vertical y horizontal en nuestra caja y será evidente al ordenar en el texto, ilustraciones o cualquier otro elemento que requiera nuestro trabajo.

Las divisiones que tenga nuestra retícula tienen un objetivo. La altura corresponde a un número determinado de líneas de texto y la anchura corresponderá a las columnas con que contará nuestro trabajo.

Al igual que cada ilustración, pleca o línea vacía formará un enrejado para dar firmeza y belleza a la retícula y por ende, al libro, revista, para lo que está destinado.

La finalidad de la retícula es intentar establecer orden, obtener claridad, legibilidad y funcionalidad a la composición, además de facilitar el trabajo creativo. Hacer que el receptor encuentre el material en el lugar esperado y que el comunicador gráfico piense de forma constructiva y estructurada. En esta división en rejilla de las superficies y espacios el comunicador tiene la oportunidad de ordenar los textos, las fotografías y las representaciones gráficas según criterios objetivos.

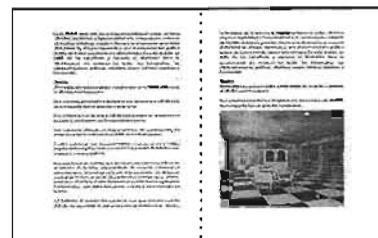
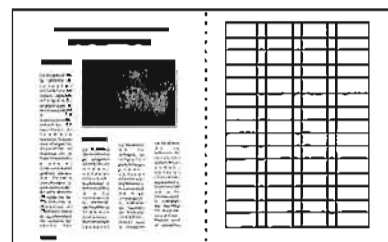
Opciones

Al ir realizando esbozos debe considerarse en cuantas columnas se dividirá nuestra página.

Una columna para texto e imágenes ofrece pocas posibilidades de mostrar las figuras grandes o pequeñas.

Dos columnas para texto e imágenes ofrece más posibilidades: en la primera se pueden poner los textos y en la segunda las imágenes.

Tres columnas ofrecen también un número suficiente de posibilidades de variación para la colocación de los textos y la distribución de imágenes de distintos tamaños.



Cuatro columnas se recomienda cuando haya que colocar mucho texto y varias ilustraciones o aparezcan materiales estadístico con muchos números, curvas y gráficas. ¹¹⁰



Pero hay que hacer la aclaración que las columnas de 2 se pueden convertir en 4, las de 3 en 6 y la de 4 en 8 ó 16 columnas esto dependiendo de las necesidades de nuestro trabajo, no obstante hay que tomar en cuenta que el número de columnas influye en el tamaño de la letra; dependiendo de cuantas columnas se seleccionaron, el puntaje será aún más pequeño. La distancia normal de lectura es de 30-35 centímetros entre el ojo y el libro, periódico. A esta distancia se puede leer sin problema. Por tal motivo, esto debe tomarse en cuenta para el tamaño de la letra.

Ya definidos el numero de columnas con que contará el trabajo, se separarán los espacios para las ilustraciones, dibujos, fotografías y otros elementos gráficos.

3.6 La Tipografía

En los albores del hombre la tipografía se representaba por medio de dibujos o signos, cada uno expresa una idea, o concepto; estos símbolos se combinan entre sí para comunicar ideas. A estos sistemas de escritura se les conoce como pictogramáticos, jeroglíficos o ideogramáticos.

Hay que ver a la tipografía no sólo como un elemento más de los grafismos, sino como una de las primitivas necesidades del hombre de entender, hacerse entender y perdurar más allá de los tiempos. Además de ser reflejo de una época, que responder a los cambios culturales de la humanidad pues ella también evoluciona.



Evolución de la formación del signo chino del hombre

En las publicaciones la tipografía es esencial ya que cada una tienen sus propias cualidades respecto a los efectos funcionales y estéticos que causa en el lector, por lo tanto su elección debe de considerarse en función de lo que queremos transmitir.

Tipografía
Tipografía

3.6.1 Cálculo Tipográfico

En el momento de diseñar algún documento, deben tomarse en consideración una serie de situaciones que se realizan en el diseño editorial, existen procedimientos específicos necesarios para obtener un buen producto final. El cálculo tipográfico nos ayuda a controlar el texto mecanografiado y transformarlo en texto tipográfico para que entre en las columnas.

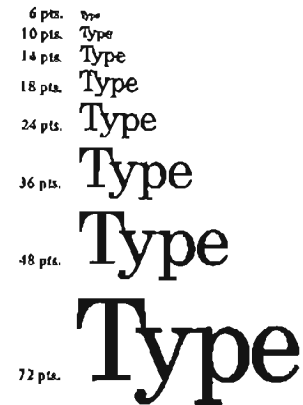
Sistemas de Medición

Anteriormente existía una infinidad de tipos y tal diversidad de tamaños, como ejemplos: *diamante* o *ala de mosca*, *nomparela*, *gallarda*, *entredós* o *filosofía*, *parandoga trigésimo*. Después hubo necesidad de crear un leguaje común para uso de tipógrafos y unificar criterios; entre los más comunes encontramos al punto, la pica y el cuadratín.

Puntos,

*Unidad de medida tipográfica que se utiliza para determinar el tamaño de los caracteres, las plecas, el material de espaciamento, etc.*¹¹¹

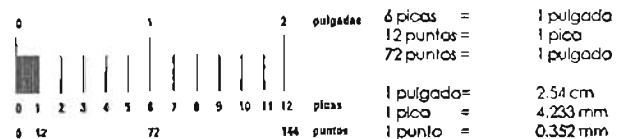
Los puntos se usan para medir el tamaño del tipo o fuerza de cuerpo, así como el espacio entre líneas o interlíneas. En una pulgada caben 72 puntos, lo cual nos dice que el punto equivalga a 0.352 milímetros. Para poder manejarlo con mayor facilidad se agrupan 12 puntos en un múltiplo llamado pica.



Picas

*Unidad de medida tipográfica del sistema inglés, equivalente a 12 puntos, basada en la pulgada inglesa (72 puntos, 6 picas, iguala una pulgada).*¹¹²

La pica sirve para medir el ancho de la columna o justificación, mide 0,01383 pulgadas (4.223mm). Hay doce puntos en una pica y seis picas en una pulgada.



Cuadratín

*Un cuadratín es una unidad de medida equivalente a un cuadrado que tiene de lado el tamaño en puntos del tipo. En los principios de la tipografía la letra M ocupaba toda la pieza de metal y formaba un cuadrado perfecto dentro del tipo; de aquí toma su nombre. Así que si se compone con un tipo en 12 puntos, el cuadratín es un cuadrado de 12 puntos.*¹¹³

Medida básica en tipografía se emplea para calcular los espacios o blancos que hay entre una letra y otra.

111. Turnbull, Arthur y Baird, Russell. 2003. *Comunicación gráfica*, sexta reimpresión, Editorial Trillas S.A. de C.V. DF, México. pág. 412

112. Ibidem., pág. 412

113. Solomon, Marlin. 1988. *El arte de la tipografía*. Editorial Tellus, Madrid, España. pág. 94

3.6.2 Clasificación de Caracteres

Las letras se pueden dibujar en una multitud de variedades. Para poder utilizarlas mejor es necesario establecer alguna clasificación y la más simple divide las formas en grandes grupos: romanas antigua, sans serifs o palo seco, egipcias, manuscritas y ornamentales o de fantasía.

Romanas antigua

Llamado así por imitar el estilo de los letreros grabados a cincel en los antiguos monumentos del imperio romano. entre sus características se incluye el vigor y la fuerza de sus rasgos y la anchura de su trazo. ¹¹⁴

Sus trazos son de grueso diferente y tienen los extremos adornados por pequeñas prolongaciones llamadas patines; son ideales para texto por su excelente grado de legibilidad, incluso en tamaños muy pequeños.

a b c d
A B C D
e f g h i
E F G H I
Caslon Bold

Sans serif o Palo Seco

Así se denomina aquellas familias de letras que se distinguen por tener trazos absolutamente rectos. ¹¹⁵

El trazo es del mismo grosor y no tiene patines de adorno; al igual que las romanas son bastantes legibles en cualquier tamaño.

a b c d
A B C D
e f g h i
E F G H I
Futura Helvetica

Egipcias

El rasgo diferencial de estas familias es la intensidad y el grosor de su gracia es de escasa diferencia entre los trazos verticales y los horizontales. ¹¹⁶

Cuenta con trazos uniformes, pero terminan adornados por patines cuadrados; son difíciles de leer en tamaños pequeños, pero excelentes para destacar títulos o textos breves en tamaños grandes.

a b c d
A B C D
e f g h i
E F G H I
Serifa Bold

Manuscritas

Tipos que siguen los rasgos caligráficos. ¹¹⁷

Éstas imitan la escritura de la mano, los trazos entre las letras pueden estar unidos o aparentar que lo están, aunque se dificulta la lectura cuando se emplea en párrafos largos.

a b c d
A B C D
e f g h i
E F G H I
English 111 Vivace

Ornamentales o de Fantasía

Son las que se crean como elementos de adorno y

114. Proenza Segura, Rafael. 1999. *Diccionario de publicidad y diseño gráfico*. 3R editores LTDA. Santafé de Bogotá, Colombia. pág. 405

115. *Ibidem.*, pág. 306

116. *Ibidem.*, pág. 108

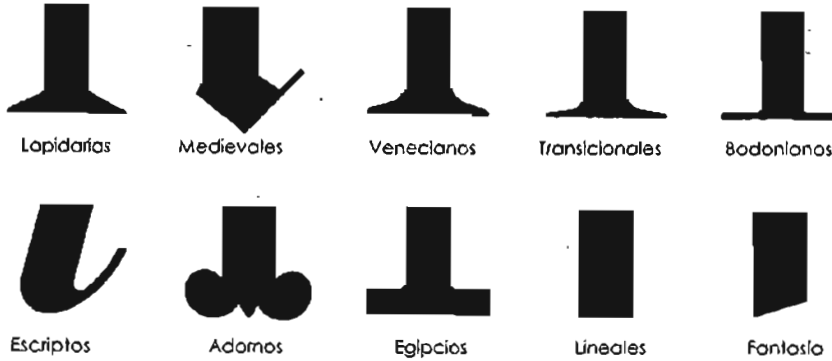
117. *Ibidem.*, pág. 256

se podrían clasificar como "de moda" porque hacen alusión a un tiempo o período determinada.

abcd
 ABCD
 efghi
 EFGHIJ

Bergell

Otra clasificación según Aldo Novarese



Carácter con bases

Carácter sin bases

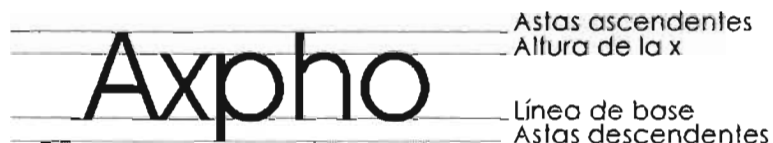


3.6.3 Anatomía de la Tipografía

Las tipografías comparten zonas comunes definidas por trazos imaginarios: línea base, altura de la x, trazos ascendentes y descendentes.

La mayoría descansa sobre la *línea base o estándar*; la cual ha facilitado a los impresores mezclar letras o signos de diferentes familias y cuerpos sin perder su alineación.

*La línea base es el asiento y el punto de referencia principal de las letras en el texto. Se toman en cuenta las alturas de x, los trazos ascendentes, las mayúsculas y los números, además del puntos de partida de los trazos descendentes. Se ha elegido la x para medir esta altura porque sus cuatro extremos tocan todos los puntos. Se llama trazo ascendente a la porción de una letra que sobresale de la altura de la x, y descendente a la que queda por debajo de la línea base.*¹¹⁸

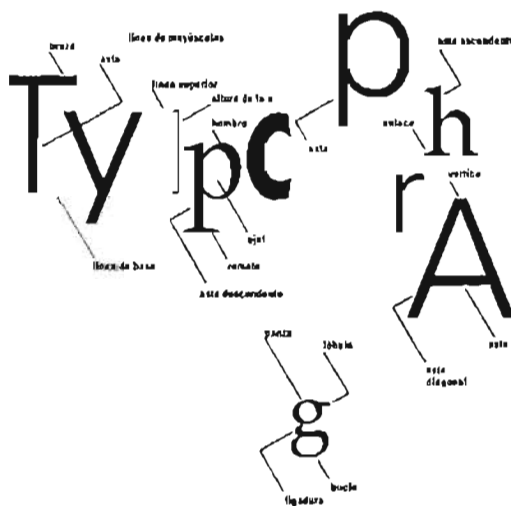


Partes de la Letras

No existe una nomenclatura específica para designar las partes de una letra. Éstas son descritas con base en los términos más actuales y más comunes, aunque existen también otros que dependen del tipo.

En la tabla siguiente se incluyen las definiciones que se designan a las partes de la letra.

Asta	A este se le conoce como el trazo que forma a cada letra. Dependiendo de su dibujo, la astas pueden ser rectas, curvas o mixtas. Éstas son diseñadas de diferentes formas y contrastes. ¹¹⁹
Fustes	El fuste es cada línea vertical gruesa de una letra. Éste puede formar un ángulo recto con línea de base, en las letras normales, o estar inclinado, como en las cursivas. ¹²⁰
Barras	Se les considera así a las líneas horizontales con las que se construyen las letras se les llaman barras o astas transversales. Las barras se dibujan con trazos débiles de grosor similares a las astas ascendentes. ¹²¹
Traviesas	Se les conoce como traviesas o transversales a las rectas que tienen una mayor inclinación que los fustes. También pueden ser ascendentes o descendentes dependiendo de su trazo caligráfico. ¹²²
Curvas	Las astas pueden ser curvas; circulares, si son cerradas; semicirculares, cuando se trata de curvas abiertas; o mixtas, cuando la curva está unida a una recta. Los circulares también se conocen con el nombre de anillos y los semicirculares como bucles. ¹²³



119. De Buen Unna, Jorge. 2000. *Manual de diseño editorial*. Editorial Sontillana, S.A. de C.V. DF, México. pág. 100

120. *Idem.*

121. *Ibidem.*, pág. 102

122. *Idem.*

123. *Idem.*

3.7 Composición Tipográfica

La composición es la acción o efecto de reunir adecuadamente los caracteres de un mismo cuerpo o tamaño (letras, signos y espacios), formando palabras y líneas a una determinada medida o longitud. ¹²⁴

Antiguamente, la composición tipográfica se hacía manualmente; pero en la actualidad el cajista o compositor es por lo regular un especialista que mecanografía los textos en máquinas que producen nuevos caracteres para cada trabajo; es el mismo proceso que cuando se está escribiendo una letra tras otra separando palabras, y cuando se llega al final del renglón determinado para este, se pasa al siguiente.

La composición se puede realizar por distintos sistemas:



Composición Manual

La composición manual era desde la invención de la tipografía y hasta finales del siglo XIX, el único modo de composición. Este proceso lento y dificultoso reunía en el componedor (regleta) tipos de metal tipográfico sueltos o móviles previamente fundidos y dispuesto según un orden convencional en los cajetines de las cajas tipográficas.

Los caracteres autoadhesivos o transferibles se pueden incluir en esta composición manual. Dicha labor también es lenta pero útil en los trabajos de poca extensión: rótulos y carteles.

Composición Mecánica

En caliente compone y funde los caracteres en metal de aleación tipográfica mediante matrices adecuadas.

El linotípico hace las líneas en una sola pieza o lingote y el monotípico las elabora con tipos sueltos, entregando la composición exacta y precisa, al cuerpo y medida deseados.

La composición en frío no utiliza el metal. Las fotocomponedoras emplean matrices planas en filmes o películas, que según distintos procesos, sirven para obtener textos en película o papel fotográfico prontos para insolar planchas con destino a la impresión.

Dactilocomposición o mecanográfica, ésta utiliza una máquina componedora que, a base de escribir sobre el papel adecuado, proporciona textos más o menos aptos para el original.

Composición digital

En la actualidad con la tecnología se puede tener en una sola mesa todo para imprimir con la computadora. Contando con un procesador de textos, se pueden formar los originales mecánicos de una publicación más o menos compleja. Los nuevos programas han eliminado la necesidad de la fotocomposición. Ya que el contar con un documento previamente capturado y corregido, han disminuido los márgenes de error en la formación ya que se puede comprobar el documento, y sobre todo se eliminan cada vez más las erratas, antes de que sea enviado al equipo de salida, siempre y cuando se cuente con una impresora laser de alta resolución, o directamente a un archivo. Si se manda a imprimir a partir de un archivo, hay que asegurarse de incluir las fuentes; para no tener problemas con las diversas familias tipográficas.

3.7.1 Partes que Contribuyen dentro de la Composición Tipografía a una buena Lectura o Legibilidad

La legibilidad es un término empleado en el diseño tipográfico para definir una cualidad deseable de una familia tipográfica. Algo legible es la facilidad con la que se lee un texto.

Para esto debemos considerar como condicionantes de legibilidad a varios elementos:

Longitud de Línea

Las líneas demasiado largas o demasiado cortas también cansan al lector e impiden un ritmo de lectura agradable, aunque esta variedad hace atractivos los diseños y por tal motivo hay que seleccionar el más adecuado.

*Líneas largas son pesadas y tediosas, mientras que las cortas provocan un movimiento de ojos entrecortado. En el número de caracteres por línea se encuentra la clave para determinar la longitud apropiada. En general, puede afirmarse que las líneas con un máximo de sesenta o setenta caracteres favorecen la legibilidad.*¹²⁵

Ejemplo:

En la actualidad con impresora láser se puede tener en una sola mesa todo para imprimir con la computadora. Dotada ésta con un procesador de textos, se pueden formar los originales mecánicos de una publicación más o menos compleja, siempre y cuando se cuente con una impresora adecuada.

Interlinea o Interlineado

Es el espacio entre dos líneas de texto. Basta con medir la distancia entre el borde inferior de dos líneas consecutivas (llamado también alineación de base), sin tomar en cuenta los trazos ascendentes y descendentes (es decir, no considera las letras q, f, t, sino sólo las letras a, s, x, c, m).

El interlineado se expresa con un quebrado 10/12. Para calcularlo se multiplica el tamaño en puntos de la fuente por 1.2. ¹²⁶

Con el interlineado se permite al lector una mejor lectura; porque las líneas demasiado próximas entre sí perjudican la velocidad de lectura, al esforzarse para distinguir una línea de otra. Y al contrario si el interlineado es excesivo, al lector se le dificultará encontrar la línea siguiente.

Espacio entre Letras o Set o Prosa

Con un set uniforme se consigue un "color" tipográfico homogéneo, término que se refiere a la textura y a la claridad u oscuridad total del texto. ¹²⁷

El Set es el espacio entre letras y dependiendo el par de letras que estén juntas varía; porque no es el mismo espacio que habrá entre la **wa**, que entre la **ll**. Se aconseja no cambiar los espacios porque se salpicará de manchas blancas el texto y al reducirlo se cargará más de texto, obscureciendo el párrafo. Además de que con esto se modifica el aire que determina qué tan juntas o separadas están todas las letras.

Justificación del Texto

Acción de componer las líneas de un texto de acuerdo con una medida específica, derecha, izquierda, centrada etcétera, manteniendo la misma distancia entre cada palabra dentro de la línea para que esta encaje perfectamente en la medida exacta dada. ¹²⁸

Ejemplos interlinea o interlineado:

En la actualidad con impresora láser se puede tener en una sola mesa todo para imprimir con la computadora. Dotada ésta con un procesador de textos, se pueden formar los originales mecánicos de una publicación más o menos **correcto**

En la actualidad con impresora láser se puede tener en una sola mesa todo para imprimir con la computadora. Dotada ésta con un procesador de textos, se pueden formar los originales mecánicos de una publicación más o menos **Incorrecto**

En la actualidad con impresora láser se puede tener en una sola mesa todo para imprimir con la computadora. Dotada ésta con un procesador de textos, se pueden formar los originales mecánicos de una publicación más o menos **Incorrecto**

Ejemplos espacio entre letras o set o prosa

En la actualidad con impresora láser se puede tener en una sola mesa todo para imprimir con la computadora. Dotada ésta con un procesador de textos, se pueden formar los originales mecánicos de una publicación más o menos dotadas de

En la actualidad con impresora láser se puede tener en una sola mesa todo para imprimir con la computadora. Dotada ésta con un procesador de textos, se pueden formar los originales mecánicos de una publicación más o menos

¹²⁶. Coda, Luis. 1994. *Leer o no leer: Los dilemas de la tipografía por computadora*. DF, México, pág. 1

¹²⁷. Proenza Segura, Rafael. 1999. *Diccionario de publicidad y diseño gráfico*. 3R editores LTDA. Santafé de Bogotá, Colombia, pág. 234

¹²⁸. *Ibidem.*, pág. 222

Todas las publicaciones están compuestas por un texto justificado, alineado, centrado.

Justificado

En los textos justificados es casi imposible mantener una separación constante entre las palabras, porque todas las líneas deben de medir lo mismo de largo, independientemente de las palabras que contenga.

Alineado o Justificación de Bandera

Son las que se alinean por un margen derecho o izquierdo. En la alineación a la izquierda los espaciados entre las palabras se conservarán uniformes, y cada renglón tendrá una longitud diferente. En esta forma se puede leer sin problema, ya que se permite pasar de una línea a otra.

Con la alineación a la derecha los blancos llegan a provocar distracciones, además de que el lector al leer corre el riesgo de volver a releer o brincar a otra línea.

Centrado

Cuando se centran los textos también hay puntos a favor y en contra. Hay que evitar que existan líneas de igual longitud, aunque también hay dificultad al leer por los blancos. Pero se puede lograr ayudar al lector si el interlineado es mayor, para proporcionar una mejor lectura. Por lo general se usan en leyendas, dedicatorias y colofones.

Justificado en Curva

Cuando el texto sigue alguna ilustración es más difícil su composición. En este tipo de diseño hay que trabajar mucho para no cortar palabras, así se tendrán longitudes diferentes.

Justificación Creciente o Decreciente

Es cuando las líneas van variando de modo constante, aumentando o disminuyendo.

Ejemplos Justificación del Texto:

En la actualidad con impresora láser se puede tener en una sola mesa todo para imprimir con la computadora. Dotada ésta con un procesador de textos, se pueden formar los originales mecánicos de una publicación más o menos

Bandera

En la actualidad con impresora láser se puede tener en una sola mesa todo para imprimir con la computadora. Dotada ésta con un procesador de textos, se pueden formar los originales mecánicos de una publicación más o menos

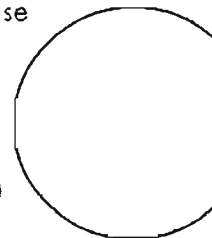
En la actualidad con impresora láser se puede tener en una sola mesa todo para imprimir con la computadora. Dotada ésta con un procesador de textos, se pueden formar los originales mecánicos de una publicación más o menos

Centrado

En la actualidad con impresora láser se puede tener en una sola mesa todo para imprimir con la computadora. Dotada ésta con un procesador de textos, se pueden formar los originales mecánicos de una publicación más o menos

En curva

En la actualidad con impresora láser se puede tener en una sola mesa todo para imprimir con la computadora. Dotada ésta



Alineado Horizontal

Éstas se llega a usar cuando se trata de palabras breves (títulos). La desventaja de una alineación así son los anchos de las letras, pero estas se corrigen centrándolas.

Alineado Horizontal

	a	a	
	c	c	
	t	t	
	u	u	
	a	a	
	l	l	
	i	i	
	d	d	
	o	o	
incorrecto	d	d	correcto

Creciente o decreciente En la actualidad con impresora láser se puede tener en una sola mesa todo para imprimir con la impresora láser se puede tener en una sola mesa todo para imprimir con la computadora. Dotada ésta con un procesador de textos, se pueden formar

3.8 Definición de Imagen

Materialización, en un soporte generalmente de forma plana (dos dimensiones), de un fragmento de la realidad tridimensional, cuyo contenido suele ser identificable. (Comic, Dibujo, Fotografía, e Ilustración).¹²⁹

Aunque el refrán dice: "una imagen dice más que mil palabras", hoy que sustentarlo para lograr la efectividad de las imágenes.

Encontramos imágenes en casi todos lados: libros, revistas, televisión, periódico, cine. Si por un lado la televisión es un medio en el cual se está bombardeando al espectador día a día con imágenes, los medios impresos por otro, han tenido que responder con mayores y mejores imágenes.



Este creciente énfasis en las imágenes para comunicación no es sorprendente. Resulta simplemente de las innovaciones tecnológicas que han hecho el uso de las imágenes más fácil y más efectivo. Si nos remontáramos a los primeros intentos de los seres humanos por comunicarse gráficamente, podremos ver que las imágenes fueron la primera forma de mensaje.¹³⁰

Desde la antigüedad queda demostrado el propósito del hombre de las cavernas por el interés de la comunicación plasmando sus imágenes.

3.8.1 Características

Una vez que se ha definido nuestra retícula, número de columnas, tipografía a utilizar, tamaño de texto, se podrá dar un mejor manejo a la ubicación de las imágenes. Aunque esto quedó ya establecido también en la retícula, lo explicaremos un poco más a fondo.

129. Martínez de Sousa, José. 1995. *Diccionario de información, comunicación y periodismo*. Editorial Paraninfo. Madrid, España. pág. 237

130. Turnbull, Arthur y Baird, Russell. 2003. *Comunicación gráfica*. sexta reimpresión. Editorial Trillas S.A. de C.V. DF, México. pág. 194

La efectividad de las imágenes depende de la función con la que se van a emplear y las formas que van a tener.

- El objetivo principal de la imagen es atraer y capturar la atención del espectador.
- Hay que tomar en cuenta que la imagen viene a apoyar, embellecer o explicar las publicaciones, libros, diarios y revistas.

El contar con una buena imagen hará que el ojo del espectador se vuelva hacia un página o diseño.

3.8.2 Ilustración y Fotografía

La ilustración es el nombre que recibe cualquier dibujo, diagrama, media tinta o imagen en color que sirve para explicar o embellecer un texto y su principal ventaja sobre la fotografía es su capacidad para manejar a su antojo un tema determinado, mediante la imaginación personal del ilustrador.

La fotografía requiere siempre una imagen real, preexistente. La cualidad de la fotografía, comparada con otras artes visuales, es la sensación de credibilidad que produce en el espectador.

Cada una tiene sus ventajas dependiendo el uso o aplicación que se tenga destinado para la imagen (ilustración o fotografía).

La única limitación para ambas es ajustarse a las líneas editoriales establecidas para el texto que va a acompañar. ¹³¹

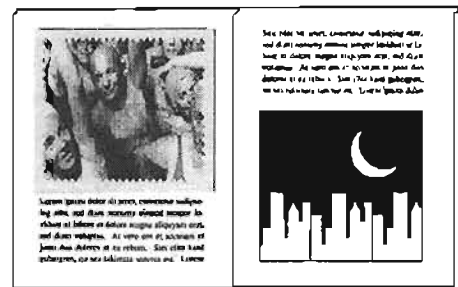
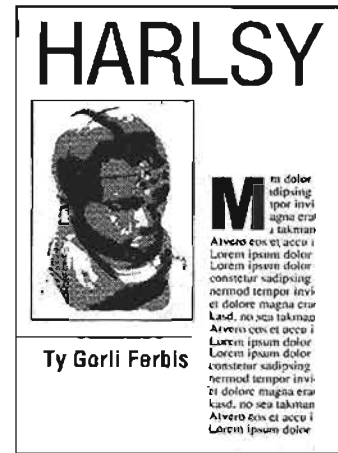
3.8.3 Ornamentos

Conjunto de elementos gráficos(plecas, orlas, bigotes, viñetas, etc.) que dan vistosidad a una página. ¹³²

Los ornamentos apoyar y hacer mas agradable una publicación.

Pleca

Se conoce también como filete. Línea horizontal, vertical o diagonal de cualquier grosor. Usada para marcar la separación entre columnas, realzar palabras o distinguir alguna parte del impreso.



Pleca



Orlas Azuradas



Orlas de Combinación



131. Proenza Segura, Rafael. 1999. *Diccionario de publicidad y diseño gráfico*. 3R editores LTDA. Santafé de Bogotá, Colombia. pág. 221

132. Martínez de Sousa, José. 1995. *Diccionario de información, comunicación y periodismo*. Editorial Paraninfo. Madrid, España. pág. 348

Orlas

Es una pleca pero más decorada, con bordes decorativos. Útiles para destacar en un diseño cierto período histórico.

Las orlas pueden ser: azuradas, combinadas y de línea.

Bigote

Filete horizontal que adopta varias formas, desde la más simple, hasta las más compleja compuesta con círculos y rectángulos.

Viñetas

Dibujo o ilustración, generalmente de carácter humorístico y enmarcado en un cuadro. Empleado como adorno al principio o al final de un libro o capítulo.

Balazos

Se trata de un recuadro llamativo con cualquier forma o color que encierra una palabra o frase; Ubicada en cualquier dirección y sirve para llevar la atención sobre lo demás.

Orlas de Línea

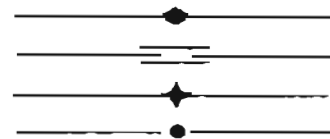
grecas



de estilo barroco



Bigotes



Viñetas



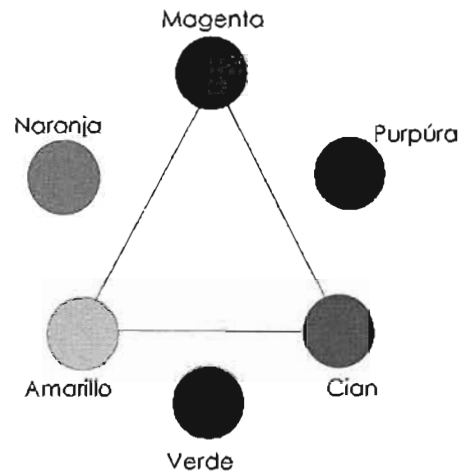
Balazos



3.9 El Color

*...el color es magia visual, un lenguaje de ilusión, pero también es luz reflejada y, cuando las condiciones de la luz varían, el color también lo hace. Así se explica por qué se apagan los colores a la puesta del sol y por qué cambia tanto el colorido de un paisaje a diferentes horas del día. Cuando vemos un color lo que en realidad percibimos es un objeto que absorbe unas determinadas ondas de luz.*¹³⁹

En realidad el color es solo una sensación que percibe el cerebro, es una longitud de onda, y dependiendo de esa longitud de onda percibimos tal o cual color. Se considera como colores aquellos que vemos en el fenómeno de la descomposición de la luz y desde luego, a sus respectivas combinaciones; se llama espectro cromático ese fenómeno y establece que la percepción del color está asociada con la luz y con la forma en que se refleja. Los colores que forman el espectro son el rojo, amarillo, naranja, verde, azul y violeta, cada uno con su respectiva longitud de onda.



3.9.1 Propiedades del Color

Los colores tienen personalidad y son más fáciles de recordar que las palabras. Refuerzan y embellecen la comunicación visual, además de que estos pueden pasar fronteras por la asociación de ideas.

El color también nos da la idea de dimensión, ya que los colores cálidos como el rojo o el naranja sobresalen, mientras que los fríos como el azul y violeta retroceden. Los colores varían en intensidad o saturación; al igual que los grises, son grados tonales del negro.

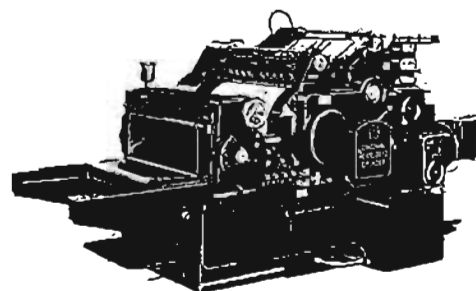
En la actualidad el color juega un papel preponderante en el diseño, pues afecta el resultado, que puede ser decorativo o funcional, en el sentido que realza, disimula o enriquece el trabajo, lo que obliga a conocer este tema.

3.10 Sistemas de Impresión

Se definen y presentarán los sistemas básicos y más comunes para la impresión de libros.

3.10.1 Definición de Impresión

Las impresoras son un instrumento o medio que permite reproducir y manipular una imagen, un escrito, un dibujo, etc., cuantas veces se desee. Es el elemento preparado de manera que haga posible la transferencia de la tinta de impresión a un material (soporte) para la reproducción de textos e ilustraciones. ¹³⁴



Modelo Heidelberg 1814
impresora rotativa de dos colores

Para imprimir se requiere, por tanto de los siguientes elementos:

- La forma.
- El soporte o material que debe recibir la impresión.
- La presión ejercida por un medio adecuado, es decir la máquina.

A éstos se puede añadir otro elemento que facilita la visibilidad de la impresión, la tinta.

Existen diferentes técnicas de impresión y cada una tiene características también muy definidas. Los procedimientos principales son: relieve, planografía (offset), huecograbado (calcografía) y serigrafía, cada una emplean respectivamente moldes o formas en relieve, planas, en hueco, pantallas o tamiz, que después de entintados transfieren la imagen al soporte por medio de la máquina de imprimir.

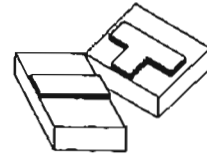
3.10.2 Impresión en Relieve

Puede definirse como un sistema directo y mecánico de impresión por medio de superficies realizadas. ¹³⁵

Se trata del sistema más antiguo de impresión. Ésta puede componerse de tipos o de una plancha producida por fotoimpresión. Por tal motivo la impresión sobresale y ésta recibe la tinta que se llevará al papel.



Relieve



3.10.3 Impresión en Plano (Offset)

Actualmente, al hablar de planografía, se entiende siempre del procedimiento offset, que prácticamente ha hecho desaparecer la litografía clásica. ¹³⁶

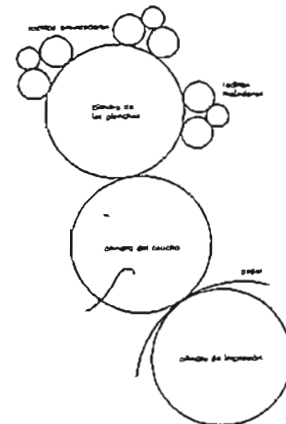
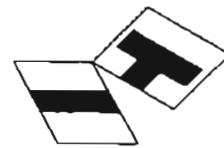
El offset es un proceso químico que imprime imágenes en el papel con base en el fenómeno de que grasa y agua no se mezclan. ¹³⁷

Se basa en el principio de la litografía (impresión indirecta con piedra). Es uno de los más recientes procesos de impresión y a su vez con mayor impacto. Requiere de placas de aluminio delgada que se enrollan en un cilindro de prensa rotativa, no hay diferencia de niveles entre las partes que imprimen y las que no. La impresión se realiza mediante tres cilindros en contacto entre sí; el primer cilindro lleva la plancha que es humedecida y entintada con la imagen; el segundo cilindro que es de goma recibe la impresión y la traslada a la hoja a la que el tercer cilindro da vuelta.

El offset sirve para imprimir toda clase de obras, pero es particularmente adecuado para ilustraciones a colores, no importando la rugosidad del soporte, pues el caucho o goma se adapta perfectamente a la porosidad y rugosidad de los papeles.



Plano



Esquema de impresión en máquina offset

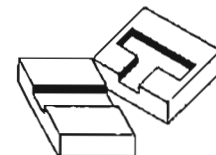
3.10.4 Impresión en Huecograbado o Calcográfica

Proceso de impresión en el cual las imágenes son transferidas al papel a partir de una superficie cuyas depresiones están llenas de tinta más bien que a partir de una superficie plana cuyas líneas entintadas están en relieve. ¹³⁸

Método contrario a la impresión de relieve; donde las partes que imprimen están grabadas en hueco y



Huecograbado



135. Turnbull, Arthur y Baird, Russell. 2003. *Comunicación gráfica*. sexta reimpresión. Editorial Trillos S.A de C.V. DF, México. pág. 51

136. Martín, Euniciano. 1983. *Cómo se hace un libro*. Edición Don Bosco. Barcelona, España. pág. 173

137. Martín, E. y Tapiz L. 1981. *Diccionario enciclopédico de las artes e industrias gráficas*. Ediciones Don Bosco. Barcelona, España. pág. 407

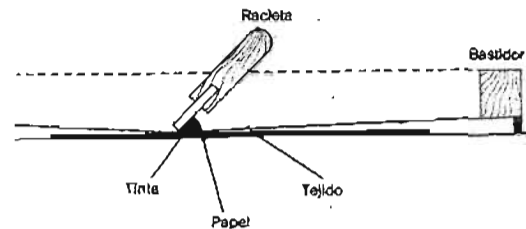
138. Turnbull, Arthur y Baird, Russell. 2003. *Comunicación gráfica*. sexta reimpresión. Editorial Trillos S.A de C.V. DF, México. pág. 61

la impresión se realiza directamente del cilindro al papel (a diferencia del sistema offset).

3.10.5 Impresión Serigráfica

El único equipo necesario para hacer la más elemental impresión con malla es un marco de madera, un trozo de malla (que puede ser de rayón, seda, nylon, etcétera), y un material para bloquear, una rasqueta de caucho y pintura o tinta.¹³⁹

Se utiliza un tejido de seda o nylon con malla finísima; se monta bien tensado, en un bastidor de madera o metal, después se trata manual o químicamente, de modo que las partes no impresas queden obturadas y permanezcan libres aquéllas por la cual la tinta pasará.



Esquema de Impresión en serigrafía

3.11 Medios de Impresoras Idóneos para la Reproducción de Libros

Dependiendo del número de páginas con el que cuente nuestra publicación y su diseño, así como del uso de color o blanco y negro, se utilizará un determinado sistema de impresión. Los más comunes para este tipo de publicaciones son el offset e impresiones digitales. A continuación hablaremos de estos sistemas de impresión.

3.11.1 Offset Digital

Proceso que consiste en la reproducción sobre papel de un archivo digital, con la calidad del Offset Tradicional, sin la necesidad de negativos. El Offset Digital es la solución real para proyectos que pueden ir impresos desde una tinta hasta selección de color y, donde la rapidez, la calidad y el precio son los atributos que queremos destacar.¹⁴⁰

En el Offset Digital se elimina el fotolito y planchas ya que es directo del ordenador al papel, ahorrando días en el proceso de impresión llegando a imprimir hasta 10,000 pliegos por hora, con una eficiencia en el proceso de preparado y limpieza que reduciendo los tiempo de producción.

La automatización y el control digital de todos los procesos va eliminando la posibilidad de errores, omisiones y otras imperfecciones ya que el archivo es interpretado por el ordenador e impreso



139. Ibidem., pág. 64]

140. Gráficas Torremolinos. Offset digital ¿por qué esperar? (folleto) www.graficostorremolinos.com/folleto.pdf
23 de enero de 2005. pág. 3

directamente tras las primeras impresiones el sistema corrige automáticamente, tramas y densidades hasta lograr la impresión perfecta. Cuenta con tramas de hasta 200 lpi (líneas por pulgada) mientras que los tradicionales alcanzan sólo de 150 a 165 lpi.

3.11.2 Láser

*Una luz láser incide, punto por punto y línea por línea, sobre un tambor fotosensitivo cargado negativamente, proporcionándole cargas neutras correspondientes a los puntos negros de la imagen, cuando el tambor gira sobre el tóner, cargado también negativamente, las partículas de éste se depositan en las áreas neutras y son repelidas por las áreas negativas. Finalmente, a medida que el papel pasa por el tambor, le son transferidas cargas positivas que atraen las partículas de tóner depositadas en el tambor.*¹⁴¹

En ellas obtenemos una buena calidad de resolución sobre papel normal ya que se puede obtener, unos 600 puntos por pulgada.

3.11.3 Inyección de Tinta

*Se basa en la utilización de tintas líquidas o ceras fundidas de cuatro colores, cian, magenta, amarillo y negro, y en inyectoros de impresión. Un cabezal que contiene los cuatro depósitos de tinta recorre el ancho del tambor expulsando en gotas minúsculas a través de los inyectoros dispuestos en cada depósito para imprimir puntos de colores. La calidad de la impresión depende de los colorantes el papel y el punto de la trama.*¹⁴²

La impresión por inyección de tinta se ha usado por lo general para imprimir envases y materiales de empaque.

3.11.4 Xerox

*Se basa en el empleo de planchas metálicas recubiertas con una capa de material fotoconductor, sobre el que se proyecta la imagen positiva del original que hay que reproducir. En las zonas donde dio la luz las cargas se dispersan a través de la plancha metálica, mientras que en las áreas en las que no dio la luz se forma una imagen latente, constituida por cargas eléctricas positivas capaces de atraer las películas de pigmentación cargadas negativamente, que se mezclan con partículas resinosas permaneciendo adherida. La tinta seca en polvo (tóner) se fijará a la hoja de papel o material mediante calentamiento con rayos infrarrojos.*¹⁴³

3.11.5 Xerox Docutec

En la actualidad existe el sistema docutec, mediante el cual se entrega un diskette y en menos de una hora, se elaboran cien ejemplares

141. Fuenmayor Plco, Elena. 1996. *Ratón ratón...* Editorial Gustavo Gili. Barcelona, España. pág. 20

142. *Idem.*

143. Del Río Sodomil, José Luis. *Otro avance tecnológico de la reprografía documental: la impresión con rayo láser.* (texto).
<http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/num2/jdelrio.html>
15 de julio de 2004. pág. 1

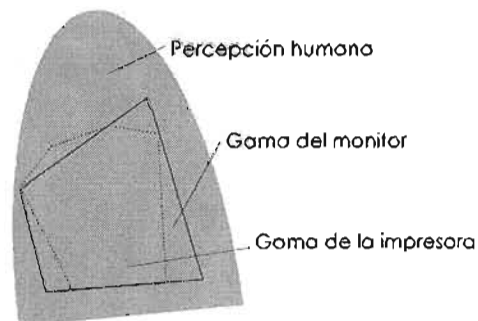
perfectamente encuadrados con el papel escogido, siendo trabajos de alta calidad. Este procedimiento funciona muy bien para blanco y negro, en una sola tinta, no necesariamente negra, pero poco a poco está avanzando hacia mecanismos diferentes. Este sistema aprovecha en parte, la tecnología de la copia electrostática del mecanismo xerográfico común en las máquinas de fotocopia y utiliza los tóners de igual manera. ¹⁴⁴

3.12 Color en los Dispositivos Electrónicos

El color es un atributo de la línea y del relleno, por lo tanto se aplica sobre ambos de manera independiente. En un mismo programa pueden existir varios modos de crear un color, pero lo importante es saber que trabaja directamente calculando la mezcla substractiva. ¹⁴⁵

Estos dispositivos permitirán una serie de alternativas para el uso del color en los diseños que dependerán de las características que vayamos a utilizar: pluma, tono continuo o monocromático, tono continuo policromático y color real. Además, los programas de diseño nos dan una gran variedad en tonos.

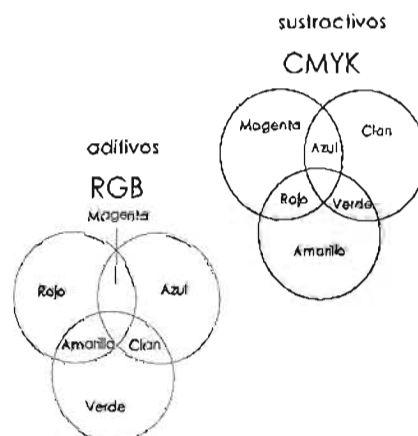
Los colores varían del monitor a la impresión; es por eso que los programas para diseño cuentan con administradores que permiten ajustar los colores para ver lo más real la impresión.



3.12.1 Gama de Color

La gama es un modelo de color, es el rango de colores que pueden desplegarse o imprimirse. ¹⁴⁶

Mencionaremos los modelos de color más comunes RGB (rojo, verde, azul) que es el método mediante el cual los monitores despliegan los colores y CMYK (cian, magenta, amarillo y negro) que es el método por el cual se imprimen las imágenes en prensa, usando la cuatricomía de color.



3.12.2 Modelos de Color

Los programas de diseño proporcionan varios modelos de color de los cuales se pueden escoger colores. En la gráfica a siguiente se indican algunos.

144. Idem.

145. Fuenmayor Pico, Elena. 1996. *Ratón ratón...* Editorial Gustavo Gill. Barcelona, España. pág. 43

146. Adobe *illustrator, curso completo en un libro*. 1997. Prentice-Hall Hispanoamericana S.A. DF, México. pág. 292

Modelo de Color RGB	En éste se mezclan tres componentes de color en diversas porciones. Se le conoce también como de colores aditivos porque se añaden diferentes porcentajes de cada uno de los colores para crear uno nuevo. Todos los monitores despliegan colores usando este modelo. ¹⁴⁷
Modelo de Color CMYK	Como se explicó antes, el cian(C), magenta(M) y amarillo(Y) se denominan colores primarios y forman la base de los colores. Pero además de esos tres colores se usa el negro(N) para generar un negro verdadero y profundizar las sombras en las imágenes. Estas cuatro tintas (CMYK) se conocen también como los colores de cuatricromía porque son las cuatro tintas comunes que se emplean en el proceso de impresión. ¹⁴⁸
Colores de Tinta Plana	Mientras los colores de cuatricromía se reproducen usando tintas CMYK, los colores de tinta plana son tintas premezcladas que se usan en lugar de los anteriores modelos. Los colores de tinta plana se seleccionan a partir de los sistemas comparativos de color, tales como PANTONE. Cuando se requiere bajar costos de impresión se trabaja con dos colores, permitiendo usar diferentes valores del mismo color. Estas paletas de color son muy usadas. ¹⁴⁹
Modelo Lab	Este modelo trata de eliminar la dependencia del dispositivo y se basa en la manera en que el ojo percibe el color. El color contiene un componente L de luminosidad y dos componentes: uno cromático a (verde a rojo) y el componente b (azul a amarillo). ¹⁵⁰
Modelo HSB	Éste se aproxima a la forma en que el ojo humano percibe el color. Crea los colores mediante la variación de tono, saturación y brillo. Tono se refiere al color, saturación es la intensidad del color y el brillo lo define como la cantidad de blanco que se añade o se quita. ¹⁵¹
Modelo HLS	Es una variante del HSB y se crea mediante la variación de tono, claridad y saturación. Claridad se define en este modelo como brillo. ¹⁵²

3.13 Preprensa

La preprensa se refiere a la reunión de todos los pasos anteriores a la impresión en prensa. La cual puede ser del modo tradicional o digital, que es el más usado en la actualidad; ésta tiene como fundamento de trabajo la computadora, complementadas con otros equipos y programas especializados. El proceso consta de: escaneo, retoques, diagramación de textos, montaje y salida de películas.

3.13.1 Paquetería Conceptos Básicos

Hoy en día el uso de la tecnología es una herramienta muy útil para los diseñadores, los sistemas informáticos van brindando medios cada vez más prácticos para llevar a cabo ciertas tareas, ocasionado que cambien las prácticas tradicionales.

La computadora ha influido en gran medida en el diseño, pues ahora se puede crear y reproducir, es decir controlar el proyecto gráfico desde la misma mesa de trabajo. Pero para que el control sea posible, se debe de tener un conocimiento de los sistemas.

147. *Guía de Usuario Corel Draw*, 1999, Vol. 1 Versión 8.0. Impreso en Ireland, pág. 101

148. *Ibidem.*, pág. 102

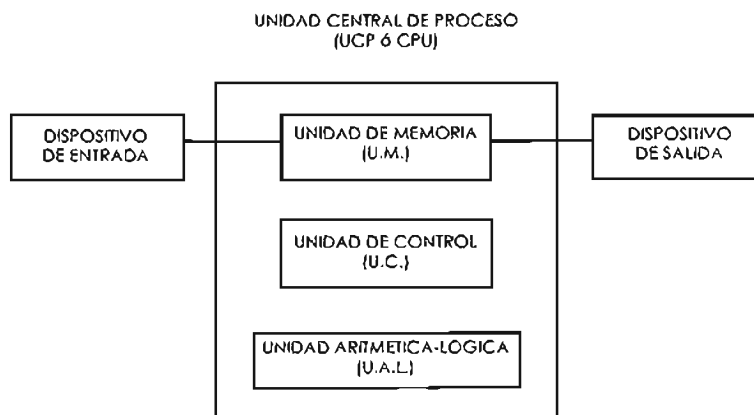
149. *Idem.*

150. *Idem.*

151. *Idem.*

152. *Ibidem.*, pág. 103

Hardware	(Hard=duro) Se refiere a todas las partes materiales de un sistema informático. La función de estos elementos se dividen en tres: entrada, salida y almacenamiento. ¹⁵³
Software	Son las instrucciones encargadas de que el hardware (la máquina) realice su tarea. Dependiendo del trabajo que realiza el software se divide en sistemas operativos (software del sistema), el cual controla los trabajos del ordenador, y el software de aplicación, que dirige las tareas para las que se utilizan las computadoras. ¹⁵⁴
CPU Unidad Central de Proceso	Es un circuito microscópico que descifra y ejecuta instrucciones; la CPU se encarga del control de información de datos en las computadoras. Está conformada por la memoria, la unidad aritmética-lógica y la unidad de control. Este es un chip que contiene millones de componentes electrónicos. ¹⁵⁵
La Memoria	Son los circuitos que almacenan y recuperan información. Más explícito se refiere a los sistemas externos de almacenamiento, como son las unidades de disco o de cinta. En este caso sólo se refiere al semiconductor de almacenaje (RAM) conectado directamente al procesador. ¹⁵⁶
Unidad Aritmética-Lógica	Es la responsable de proporcionar al chip su capacidad de cálculo y ejecutar la realización de operaciones aritméticas y lógicas. ¹⁵⁷
La Unidad de Control	Esta dirige el funcionar de la computadora recibiendo indicaciones del usuario y convirtiéndolas en señales eléctricas que puedan ser comprendidas por los circuitos del ordenador. ¹⁵⁸
Dispositivos Periféricos	Engloba unidades de disco, impresoras, módem o joysticks, los cuales están conectados a una computadora, aunque algunos son elementos fundamentales para un sistema informático. Los teclados, las pantallas y los ratones se consideran también dispositivos periféricos; sin embargo, al ser las fuentes primordiales de entrada y salida, se pueden considerar, más bien, como extensiones del sistema. ¹⁵⁹
Programas de Aplicación	Un programa de aplicación efectúa dos tipos de tareas: las relacionadas con el trabajo que se está llevando a cabo, por ejemplo aceptar la entrada de texto o de números en un documento u hoja de cálculo, y las relacionadas con las tareas de mantenimiento, como la gestión de archivos y la presentación de la información en la pantalla. ¹⁶⁰



Las herramientas que tenemos son potentes y complejas, pero para aprovecharlas hay que conocerlas y dominar las técnicas y conceptos para la realización de un buen diseño y un mejor producto.

3.13.2 Metodología de la Prerensa

La tecnología ha abarcado todas las actividades del hombre y el diseño no es la excepción. La prerensa, es el periodo comprendido entre el diseño y el inicio de la impresión. Es cuando se realizan los originales mecánicos, la selección de color o la reproducción fotográfica, los negativos o positivos necesarios.

153. Biblioteca de Consulta Microsoft ® Encarta © 2005. © 1993-2004 Microsoft Corporation.

154. Idem.

155. Idem.

156. Idem.

157. Idem.

158. Idem.

159. Idem.

160. Idem.

Anteriormente intervenían varios especialistas y negocios en este proceso (dibujante, fotolito y la composter) era difícil, aparte de costoso, tener todo dentro de un único concepto o empresa. Pero ahora todo esto se realiza en un mismo lugar con una computadora y es fácil de identificar bajo el mismo concepto de prensa digital.

Por medio de la computadora se realiza el trabajo deseado con todos los elementos incluyendo las fotografías en blanco y negro o a color, según sea el caso. Se imprimen los negativos en la fotocomponedora a 1,200, 2,400, o a 3,600 dpi con separación de color tipo cromaline y de ahí el impresor sólo tiene que hacer las placas para imprimir.

La elección del software es muy importante ya que de la buena elección de los programas, se llevará a buen término el producto, tomando en cuenta sus posibilidades y limitantes.

Se tiene que hacer una excelente revisión de los documentos antes de mandarlos a un buró de servicios, para enviar los archivos lo más limpios posibles, sin más imagen que la del diseño a reproducir; borra los elementos que no se quieren, (sin parches y listos para ser enviados a la fotocomponedora).

Definidos los colores ya sea CMYK o colores Pantone, hay que imprimir la separación en una laser, así se comprueba que los colores están en el orden deseado, además se provee una impresión al buró de servicio, para evitar problemas con los colores.

El siguiente paso es recolectar todas las fuentes utilizadas, así como las imágenes importadas, aunque esto puede evitarse si se encapsulan o convierten los textos a curvas; pero en este caso el texto del trabajo ya no se puede ocupar al 100% para una posterior corrección o modificación.

Asimismo es necesario conocer los aspectos técnicos concernientes al film o papel de alta resolución que necesita el impresor y qué tipo de pruebas de color son requeridas.

Posteriormente seguirá la elaboración de los originales mecánicos en la fotomecánica y su posterior impresión. Para esto existen varios sistemas como lo son: offset, flexografía y serigrafía, que ya se mencionaron anteriormente.

La empresa que realizará el trabajo deberá de llevar a cabo los siguientes pasos:

Recepción

Recibir una copia del trabajo específico.

Verificar las fuentes que utiliza el trabajo.

Contar con los programas con los que se realizó el diseño.

Entregarles una copia en láser blanco y negro o a color del trabajo en cuestión.

Producción

Cargar el trabajo en las computadoras de la empresa y ajustar el archivo a los requerimientos del cliente, además es necesario verificar que el programa usado sea compatible con su equipo.

Control de Calidad

Recibir el material y cotejar con la impresión láser con que se cuenta.
Entregar una prueba para su autorización e impresión.

CAPÍTULO 4

4. Propuesta Gráfica

Habiendo tocado aspectos relacionados al trabajo en cuestión, así como los elementos del diseño, a continuación se expondrá la serie de propuestas que se realizaron para la solución gráfica.

4.1 Planteamiento del Problema

Se requiere diseñar un formato y portada para la *Guía de Carreras UNAM 2001* (Aunque cabe aclarar que este trabajo sería publicado en el 2000 pero el alargamiento de la huelga retraso su impresión, optando por publicarla en el 2001), el atraso en su publicación agrego un ingrediente más a la Guía, la entrada del nuevo milenio.

Por lo tanto, es necesario hacerla atractiva y acorde a la información que ella contiene y que esta sea un apoyo para estudiantes, de nivel bachillerato de la UNAM y de otras escuelas o instituciones educativas del país.

El obtener el máximo provecho de los recursos tanto materiales como económicos con los cuales cuenta la UNAM es una necesidad hoy (hay que tomarlo en cuenta porque repercutirá en los interiores de la Guía), por lo cual la elaboración del proyecto es importante, ya que se pretende una proyección tanto dentro como fuera de la UNAM.

Se pretende que el diseño de la *Guía de Carreras UNAM 2001* llame la atención de el público meta para que puedan identificarlo y tomar la Guía como otro medio de decisiones en cuanto a sus capacidades y posibilidades de desarrollo.

En el diseño del libro implicará un amplio proceso de desarrollo y elaboración; como se menciono al principio, se va a elaborar el formato y portada con ideas esenciales del concepto, además de cumplir su sentido funcional. Es aquí que se dispondrán los elementos para obtener un resultado coherente y ordenado; aunque no se pretende que esto sea un manual para realizar diseño editorial.

El área de diseño viene determinada en primera instancia por el contorno físico tamaño, que se utilizará como soporte de nuestra composición; habrá que separar el problema en varias partes para poder resolverlo adecuadamente buscando imágenes sencillas y seguir, avanzando paso a paso para tener un equilibrio entre los componentes gráficos con los que hemos decidido trabajar.

El uso de equipo es decir la computadora ha revolucionado ampliamente el desarrollo de las artes gráficas, en la actualidad es un medio ideal ya que se realizan desde ahí los borradores para su evaluación, el original para su reproducción y hasta la misma impresión de manera digital, a facilitado la producción; pero hoy que tomar en cuenta que la maquinaria soló es un medio de nuestra expresión diseñadora por lo que en ella se plasma lo que imaginamos.

Se realizará una encuesta a portada e interiores de la *Guía de Carreras 2001* para identificar si cumplen sus objetivos. El cuestionario y gráficas se mostrara al final en los anexos. En el siguiente inciso se plantea el proceso elaboración que sigue toda *Guía de Carreras UNAM*.

4.2 Proceso de Elaboración

En la producción de la Guía intervienen las siguientes instancias.

Subdirección de Planeación.

Subdirección de Apoyo Técnico.

Departamento de Diseño Gráfico y Publicaciones.

Directores de escuelas y facultades.

Responsables de las carreras.

Responsables de orientación de escuelas, facultades, centros e institutos.

La elaboración de la Guía comienza cuando la Subdirección de Planeación solicita a los responsables de carreras la actualización y modificación de contenidos de la información de la Guía de Carreras anterior.

Ellos hacen los cambios y envían el material a la Subdirección de Planeación, en ésta el personal asignado analiza las modificaciones y prepara los textos para turnarlo al Departamento de Diseño Gráfico y Publicaciones de la Subdirección de Apoyo Técnico.

El Departamento recibe la información, para este momento previamente a trabajado sobre el diseño de formato y portada de la Guía. El ser parte de la DGOSE permite dar una idea de lo que se desea, además de valorar lineamientos y características establecidas por la Institución.

La documentación enviada por las escuelas y facultades se empieza a ubicar en el formato seleccionado, se imprime las carreras ya formadas y se envían a la Subdirección de Planeación para su revisión; la cual a su vez las reenvía a las escuelas, facultades, centros e institutos para que sea aprobadas.

Es regresado los formatos con pequeñas o mayores correcciones a la DGOSE; es turnada a la Subdirección de Planeación que revisa los cambios en cada caso, para su rectificación en el Departamento de Diseño Gráfico y Publicaciones; hechas las modificaciones pertinentes y aprobados sus contenidos se empieza la realización de originales mecánicos de las carreras, preliminares, directorio, separadores, mapas, portada, lomo y contraportada para su impresión.

4.3 El Uso del Boceto en Nuestra Guía

Se empieza a trabajar con los elementos gráficos que harán funcional y eficaz el mensaje; aquí lo que se desea es mostrar las posibles soluciones gráficas de este proyecto, con base en los bocetos de esta propuesta.

La ejecución del borrador nos auxiliara a visualizar nuestro trabajo, por tal motivo, es necesario ser cuidadoso en su elaboración, debe de hacerse al tamaño real, con un buen cuidado de imágenes y tipografía.

Los bosquejos iniciales son también llamados *rough*, estos primeros apuntes son puramente de sondeo y tienen la finalidad de visualizar, conjunto de posibilidades y ver cada una de las alternativas que van a definir nuestro diseño.

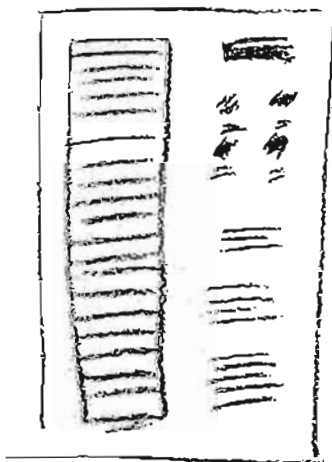
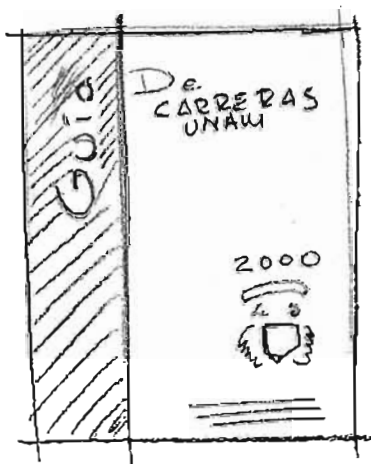
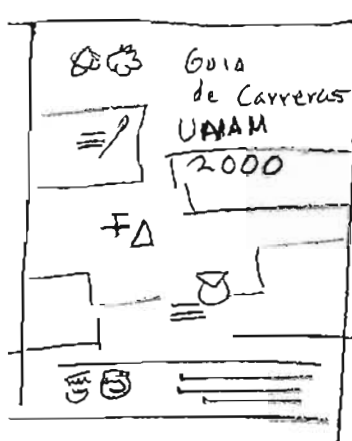
En esta "lluvia de ideas" suelen realizarse con rapidez pequeños esbozos a lápiz, colocados uno junto al otro; logrando varios dibujos en muy poco tiempo, que permite visualizar posibles soluciones; para mejorar o desechar de acuerdo con los objetivos del comunicador.

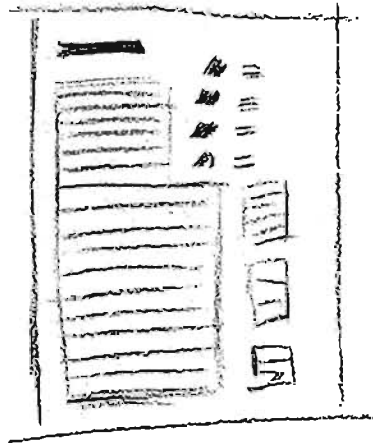
Los bocetos preliminares crean una plataforma sobre la cual discutir; no deben tomarse como la última palabra. Cualquiera que sea el número de versiones o variantes que se produzcan, deben de estar siempre en proporción con la forma y el tamaño de la guía, y de acuerdo al formato utilizado para las publicaciones en la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos, que es tamaño carta (21.5 x 27.9 cm).

4.4 Iniciales con Lápiz

En estas hojas se plasmaran apuntes posibles, además de la disposición de los elementos propuestos para el diseño, primero de portada y a continuación de interiores.

En cada uno se presentaran los diferentes arreglos en forma clara y englobando toda la información requerida de la *Guía de Carreras UNAM 2001*, para proseguir trabajando sobre ellos (en la selección de color, tipografía e imágenes).





4.5 Software Utilizado

Teniendo los bocetos ya se puede empezar a crear, producir y reproducir todo el proyecto, por lo cual es importante indicar que programas se utilizaron para la elaboración de las propuestas gráficas, tomando en cuenta que son los manejados en el Departamento de Diseño de la DGOSE.

4.5.1 CorelDRAW 9

*CorelDRAW es una aplicación de dibujo y diseño que se ha transformado en el estándar de los programas de esta clase, gracias a la combinación de una gran potencia y un manejo esencialmente simple. Aunado a la creatividad, da un mundo de posibilidades.*¹⁶¹

CorelDraw es una de las aplicaciones de diseño gráfico más utilizada en el entorno PC, porque incluye utilerías que ayudan a resolver la mayoría de los problemas que se presentan; realizando todo tipo de ilustraciones de calidad profesional que podrán utilizarse para crear portadas, pósters, anuncios publicitarios, cuestionarios, diagramas, dibujos técnicos e ilustraciones, también se construyen pantallas que podrán ser utilizadas en presentaciones multimedia, programas, páginas web, currícula, portadas, posters, retoques, diagramas, planos y dibujos técnico, entre otros productos.

Dibujar aquí se puede comparar con trabajar sobre una pizarra adhesiva, utilizando objetos dibujados y recortados en cartulina. Por tal motivo el laborar en este programa facilita manipular los objetos o imágenes, así como el cambiarlos de posición sin afectar a los demás objetos o imágenes.

Otra característica importante de este programa es la posibilidad que da para manejar textos, puesto que son manipulados de una manera cómoda, muy similar al criterio usado para PageMaker; de la misma manera se maneja

el texto como o cualquier otro gráfico, lo cual resulta muy útil para la creación de logotipos, ilustraciones y efectos tipográficos especiales.

También en él los gráficos realizados se pueden colorear, ampliar, reducir, estirar, girar, deformarlos, invertirlos, duplicarlos, tantas veces como se desee, con la ventaja que si el resultado no es el deseado pueda uno regresar a opciones anteriores.

4.5.2 PageMaker 6.0

*El software PageMaker es el programa de composición de páginas ideal para profesionales que deseen crear publicaciones de alta calidad en forma completa, (incluyendo texto y gráficos) como folletos y boletines. Y sustituyó al tradicional armado en frío: el recortar y pegue de galeras de tipografía para la creación de originales.*¹⁶²

PageMaker está desarrollado para permitir el buen uso y manejo de las herramienta de edición, a fin de realizar libros completos, revistas, carteles y folletos entre otros, agilizando el trabajo de edición. Combina texto y gráficos almacenados en hojas de cálculo o bases de datos para crear documentos personalizados, como formularios de cartas, etiquetas de correo, sobres y catálogos.

Al diseñar sobre la mesa de trabajo se pueden colocar textos, dibujos y fotografías exportadas de otros programas, modificando ágil y rápido los tamaños y las ubicaciones. También su fácil manejo en el armado de trabajos con cierta carga de texto o múltiples páginas permite acortar tiempos.

Asimismo, permite la posibilidad de tener varias páginas maestras en un documento, en su armado los textos son tratados como trozos de papel, con la ventaja de que se les puede cambiar el tipo de letra y tamaño con sólo seleccionarlo, es uno de los programas más populares para la autoedición.

4.6 Propuesta Interiores

Se hará una breve descripción de las propuestas elaboradas para los interiores de la *Guía de Carreras UNAM 2001*. Y sólo se manejarán las referentes a los diseños de las carreras que fueron las que se entregaron para su aprobación.

Se hace mención que en las propuestas de interiores no se puede ser tan libre en la realización del diseño por mantener ciertos lineamientos establecidos por la institución.

4.6.1 Propuesta 1

Aquí se manejaron cuatro columnas para el plan de estudio y mapa curricular ya que estos permitirá el posterior uso de dos columnas para la información referente a descripción de la carrera perfil del aspirante y demás rubros. El insertar los puntos referentes al título que otorga, la facultad o escuela que la imparte, modalidad, duración y subtítulos dentro de las columnas da una sensación de integración en nuestra diseño. Los márgenes no son muy grandes por la gran extensión de sus contenidos.

CAMPO Y MERCADO ACTUAL Y FUTURO

PERFIL DEL ASPIRANTE

CONDICIONES MATERIALES DE LA CARRERA

REQUISITOS ACADÉMICOS PARA INGRESAR

REQUISITOS DE FÍSICO

PLAN DE ESTUDIOS

DESCRIPCIÓN

OTRAS INSTITUCIONES QUE IMPARTEN LA CARRERA

Actuaría

DESCRIPCIÓN DE LA CARRERA

REQUISITOS ACADÉMICOS PARA INGRESAR

REQUISITOS DE FÍSICO

PLAN DE ESTUDIOS

DESCRIPCIÓN

OTRAS INSTITUCIONES QUE IMPARTEN LA CARRERA

REQUISITOS ACADÉMICOS PARA INGRESAR

REQUISITOS DE FÍSICO

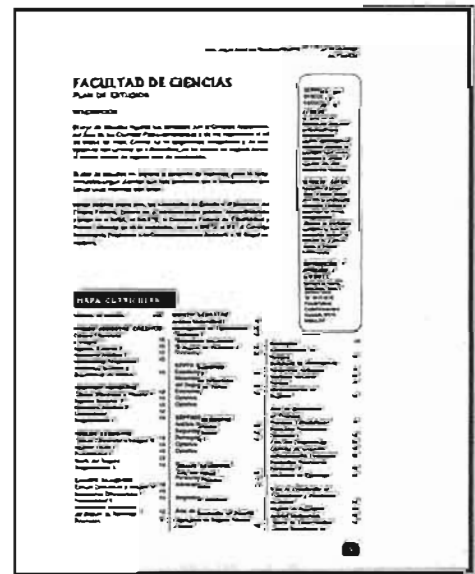
PLAN DE ESTUDIOS

DESCRIPCIÓN

OTRAS INSTITUCIONES QUE IMPARTEN LA CARRERA

4.6.2 Propuesta 2

En esta propuesta se manejó una retícula de tres columnas para subsecuentemente convertirla en una columna permitiendo un gran margen en las partes externas. El uso de tres columnas se planteó para el mapa curricular, agilizando la información contenida en este rubro. El manejo de una columna es para la descripción de la carrera, perfil del egresado, y demás rubros. Sólo que el uso de una columna hace extensa la Guía.



4.6.3 Propuesta 3

Para la actual propuesta se emplearon dos y tres columnas. El uso de dos columnas fue para la descripción de la carrera, campo y mercado de trabajo, perfil del estudiante y demás incisos, permitiendo que la información sea constante; el empleo de tres columnas sirvió para el mapa curricular al igual que las otras opciones para tratar que todas las materias queden en un mismo bloque, con el propósito de agilizando su información. Esta propuesta permite reducir en extensión la *Guía de Carreras UNAM 2001*.

Campo y mercado de trabajo actual y potencial

Condiciones particulares de la carrera

Perfil del aspirante

FACULTAD DE CIENCIAS

Plan de estudios

Requisitos

Requisitos y modalidades de estudios

Actuaria

Descripción de la carrera

Perfil del egresado

Mapa Curricular

Matemáticas I	1	Matemáticas III	3
Matemáticas II	2	Matemáticas IV	4
Matemáticas V	5	Matemáticas VI	6
Matemáticas VII	7	Matemáticas VIII	8
Matemáticas IX	9	Matemáticas X	10
Matemáticas XI	11	Matemáticas XII	12
Matemáticas XIII	13	Matemáticas XIV	14
Matemáticas XV	15	Matemáticas XVI	16
Matemáticas XVII	17	Matemáticas XVIII	18
Matemáticas XIX	19	Matemáticas XX	20
Matemáticas XXI	21	Matemáticas XXII	22
Matemáticas XXIII	23	Matemáticas XXIV	24
Matemáticas XXV	25	Matemáticas XXVI	26
Matemáticas XXVII	27	Matemáticas XXVIII	28
Matemáticas XXIX	29	Matemáticas XXX	30
Matemáticas XXXI	31	Matemáticas XXXII	32
Matemáticas XXXIII	33	Matemáticas XXXIV	34
Matemáticas XXXV	35	Matemáticas XXXVI	36
Matemáticas XXXVII	37	Matemáticas XXXVIII	38
Matemáticas XXXIX	39	Matemáticas XL	40
Matemáticas XLI	41	Matemáticas XLII	42
Matemáticas XLIII	43	Matemáticas XLIV	44
Matemáticas XLV	45	Matemáticas XLVI	46
Matemáticas XLVII	47	Matemáticas XLVIII	48
Matemáticas XLIX	49	Matemáticas L	50
Matemáticas LI	51	Matemáticas LII	52
Matemáticas LIII	53	Matemáticas LIV	54
Matemáticas LV	55	Matemáticas LVI	56
Matemáticas LVII	57	Matemáticas LVIII	58
Matemáticas LIX	59	Matemáticas LX	60
Matemáticas LXI	61	Matemáticas LXII	62
Matemáticas LXIII	63	Matemáticas LXIV	64
Matemáticas LXV	65	Matemáticas LXVI	66
Matemáticas LXVII	67	Matemáticas LXVIII	68
Matemáticas LXIX	69	Matemáticas LXX	70
Matemáticas LXXI	71	Matemáticas LXXII	72
Matemáticas LXXIII	73	Matemáticas LXXIV	74
Matemáticas LXXV	75	Matemáticas LXXVI	76
Matemáticas LXXVII	77	Matemáticas LXXVIII	78
Matemáticas LXXIX	79	Matemáticas LXXX	80
Matemáticas LXXXI	81	Matemáticas LXXXII	82
Matemáticas LXXXIII	83	Matemáticas LXXXIV	84
Matemáticas LXXXV	85	Matemáticas LXXXVI	86
Matemáticas LXXXVII	87	Matemáticas LXXXVIII	88
Matemáticas LXXXIX	89	Matemáticas LXXXX	90
Matemáticas LXXXXI	91	Matemáticas LXXXXII	92
Matemáticas LXXXXIII	93	Matemáticas LXXXXIV	94
Matemáticas LXXXXV	95	Matemáticas LXXXXVI	96
Matemáticas LXXXXVII	97	Matemáticas LXXXXVIII	98
Matemáticas LXXXXIX	99	Matemáticas LXXXXX	100

Requisitos y modalidades de estudios

4.6.4 Propuesta 4

Aquí se emplearon dos columnas para toda la información vertida en ella, tanto para la descripción de carrera, perfil del egresado y mapa curricular. No se aplicó en la propuesta el manejo de muchos cambios para mantener una constancia.

Estadística Analiza en el análisis de los fenómenos las relaciones que se establecen entre las variables estadísticas. Incluye el estudio de los fenómenos, sus causas y de sus consecuencias.

Objetivos de aprendizaje El alumno debe ser capaz de interpretar, analizar y aplicar los conceptos estadísticos en situaciones reales de la vida cotidiana.

Perfil del egresado

El egresado de esta carrera debe ser capaz de interpretar, analizar y aplicar los conceptos estadísticos en situaciones reales de la vida cotidiana.

Campo y mercado de trabajo actual y potencial

El campo de trabajo actual y potencial de este egresado es amplio y abarca diversas áreas de la actividad humana, como la industria, el comercio, el sector público y el sector privado.

Condiciones particulares de la carrera

Las condiciones particulares de esta carrera son:

- Las actividades de esta carrera se realizan en el aula y en el laboratorio.
- El egresado debe tener un nivel de inglés que le permita comunicarse en este idioma.
- El egresado debe tener un nivel de matemáticas que le permita comprender los conceptos estadísticos.

Plan de estudios

Descripción

El plan de estudios de esta carrera se divide en:

- Primer semestre
- Segundo semestre
- Tercer semestre
- Cuarto semestre
- Quinto semestre
- Sexto semestre

Actuaria

Descripción de la carrera

La carrera de Actuaria es una carrera que prepara a los estudiantes para el estudio de los fenómenos que se relacionan con la vida humana, como la salud, la enfermedad, la vejez, la muerte, etc.

Objetivos de aprendizaje

El alumno debe ser capaz de interpretar, analizar y aplicar los conceptos actuariales en situaciones reales de la vida cotidiana.

Perfil del egresado

El egresado de esta carrera debe ser capaz de interpretar, analizar y aplicar los conceptos actuariales en situaciones reales de la vida cotidiana.

Campo y mercado de trabajo actual y potencial

El campo de trabajo actual y potencial de este egresado es amplio y abarca diversas áreas de la actividad humana, como la industria, el comercio, el sector público y el sector privado.

Condiciones particulares de la carrera

Las condiciones particulares de esta carrera son:

- Las actividades de esta carrera se realizan en el aula y en el laboratorio.
- El egresado debe tener un nivel de inglés que le permita comunicarse en este idioma.
- El egresado debe tener un nivel de matemáticas que le permita comprender los conceptos actuariales.

Plan de estudios

Descripción

El plan de estudios de esta carrera se divide en:

- Primer semestre
- Segundo semestre
- Tercer semestre
- Cuarto semestre
- Quinto semestre
- Sexto semestre

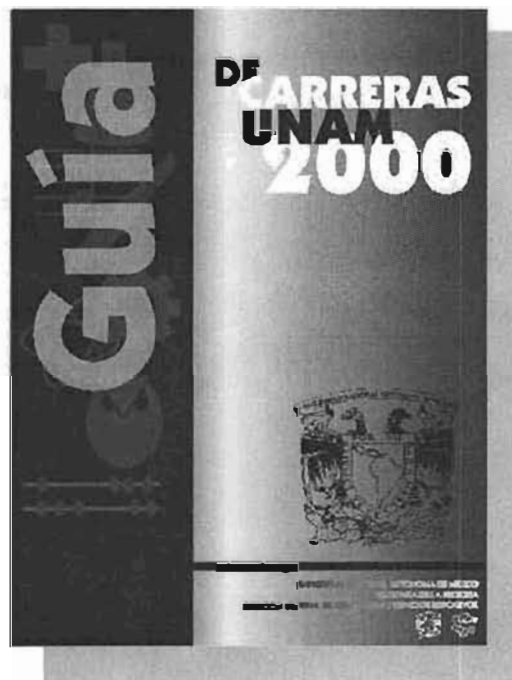
PRIMER SEMESTRE	CREDITOS	SEGUNDO SEMESTRE	CREDITOS
Matemáticas I	6	Matemáticas II	6
Matemáticas II	6	Matemáticas III	6
Matemáticas III	6	Matemáticas IV	6
Matemáticas IV	6	Matemáticas V	6
Matemáticas V	6	Matemáticas VI	6
Matemáticas VI	6	Matemáticas VII	6
Matemáticas VII	6	Matemáticas VIII	6
Matemáticas VIII	6	Matemáticas IX	6
Matemáticas IX	6	Matemáticas X	6
Matemáticas X	6	Matemáticas XI	6
Matemáticas XI	6	Matemáticas XII	6
Matemáticas XII	6	Matemáticas XIII	6
Matemáticas XIII	6	Matemáticas XIV	6
Matemáticas XIV	6	Matemáticas XV	6
Matemáticas XV	6	Matemáticas XVI	6
Matemáticas XVI	6	Matemáticas XVII	6
Matemáticas XVII	6	Matemáticas XVIII	6
Matemáticas XVIII	6	Matemáticas XIX	6
Matemáticas XIX	6	Matemáticas XX	6
Matemáticas XX	6	Matemáticas XXI	6
Matemáticas XXI	6	Matemáticas XXII	6
Matemáticas XXII	6	Matemáticas XXIII	6
Matemáticas XXIII	6	Matemáticas XXIV	6
Matemáticas XXIV	6	Matemáticas XXV	6
Matemáticas XXV	6	Matemáticas XXVI	6
Matemáticas XXVI	6	Matemáticas XXVII	6
Matemáticas XXVII	6	Matemáticas XXVIII	6
Matemáticas XXVIII	6	Matemáticas XXIX	6
Matemáticas XXIX	6	Matemáticas XXX	6
Matemáticas XXX	6	Matemáticas XXXI	6
Matemáticas XXXI	6	Matemáticas XXXII	6
Matemáticas XXXII	6	Matemáticas XXXIII	6
Matemáticas XXXIII	6	Matemáticas XXXIV	6
Matemáticas XXXIV	6	Matemáticas XXXV	6
Matemáticas XXXV	6	Matemáticas XXXVI	6
Matemáticas XXXVI	6	Matemáticas XXXVII	6
Matemáticas XXXVII	6	Matemáticas XXXVIII	6
Matemáticas XXXVIII	6	Matemáticas XXXIX	6
Matemáticas XXXIX	6	Matemáticas XL	6
Matemáticas XL	6	Matemáticas XLI	6
Matemáticas XLI	6	Matemáticas XLII	6
Matemáticas XLII	6	Matemáticas XLIII	6
Matemáticas XLIII	6	Matemáticas XLIV	6
Matemáticas XLIV	6	Matemáticas XLV	6
Matemáticas XLV	6	Matemáticas XLVI	6
Matemáticas XLVI	6	Matemáticas XLVII	6
Matemáticas XLVII	6	Matemáticas XLVIII	6
Matemáticas XLVIII	6	Matemáticas XLIX	6
Matemáticas XLIX	6	Matemáticas L	6

4.7 Propuestas Portadas

No debe de pasar desapercibido que hay elementos dentro de la Guía de Carreras UNAM que ya están identificados con el objetivo de ella y se trabajará con éstos pero con modificaciones

4.7.1 Propuesta 1

Se realizó la portada con la idea de enaltecer el orgullo de la UNAM; por tal motivo se usaron elementos característicos de la Máxima Casa de Estudios, como fueron: los colores azul, oro y el logotipo de la UNAM. Al fondo dorado se le dió un tratamiento de cilindro para dar la idea de movimiento. Del lado izquierdo se ubicó una barra con el color azul y los logotipos que identifican las carreras por consejos académicos de área en ese mismo espacio en transparencias para que no compitan con el nombre de la Guía que fue en color oro, en transparencia también. Para darle fuerza a la tipografía se utilizó la fuente *kabel ultra bold* y combinando el colores azul y blanco para que contrastara con el fondo.



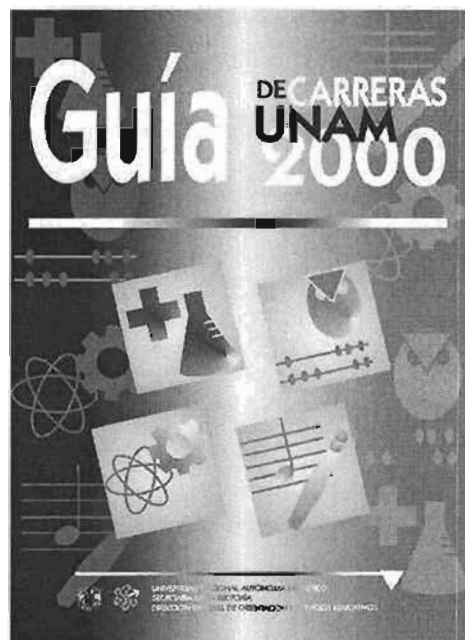
4.7.2 Propuesta 2

Aquí el manejo del fondo en color azul dando le un toque estabilidad o solidez y un degradado de blanco a naranja, para dar mediante este color calidez a nuestro trabajo. el uso de perfil de rostros es para transmitir la idea de los usuarios, a los que va dirigida. De ese mismo lado izquierdo se manejaron los logotipos que identifican las carreras por Consejos Académicos de Área poniéndolos como soporte o base de la palabra "Guía". Del lado derecho no se maneja ningún elemento dejando ese espacio limpio. La fuente utilizada para el título fue la *kabel ultra bold* para darle el firmeza al texto.



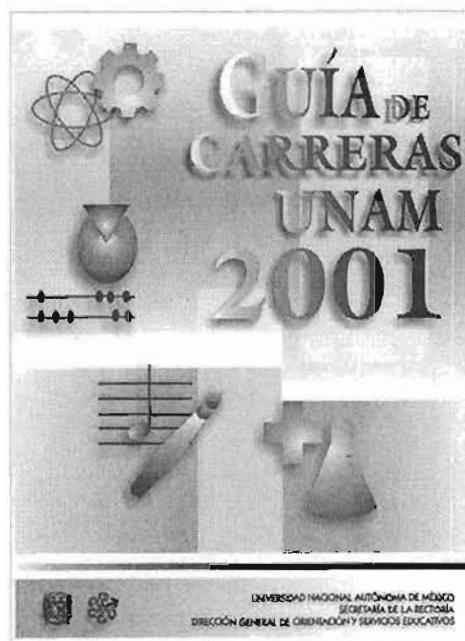
4.7.3 Propuesta 3

En la propuesta se manejaron los colores azul y naranja, esta combinación da firmeza, solidez, vibrantes y viveza al diseño, degradando hacia el color blanco en la parte media en los extremos van los logotipos en base agua. En la parte central esos mismos logos, que identifican las carreras por Consejos Académicos de Área dando la sensación de que salen de la parte central del libro, estos se encuentran dentro de un cuadrado y se les dió un degradado. La fuente que se utilizó para fue la *kabel bold* alargada.



4.7.4 Propuesta 4

El diseño utilizado para la portada fue mediante degradados y pantallas de color en el fondo para dar la sensación de diferentes niveles de profundidad. El uso de los colores ocre, amarillo y azul fue por la identificación de los usados por la UNAM. Los logotipos que identifican las carreras por consejos académicos de área se manejaron en colores naranja, azul, rojo y verde con un degradado al blanco. La fuente utilizada para el título fue la *Galliar bold* ubicándolo en el lado izquierdo superior con un degradado de blanco a azul. Todos los elementos tienen un sombreado para dar la sensación de profundidad en la Guía.



4.8 Diseño Final Interiores y Portada

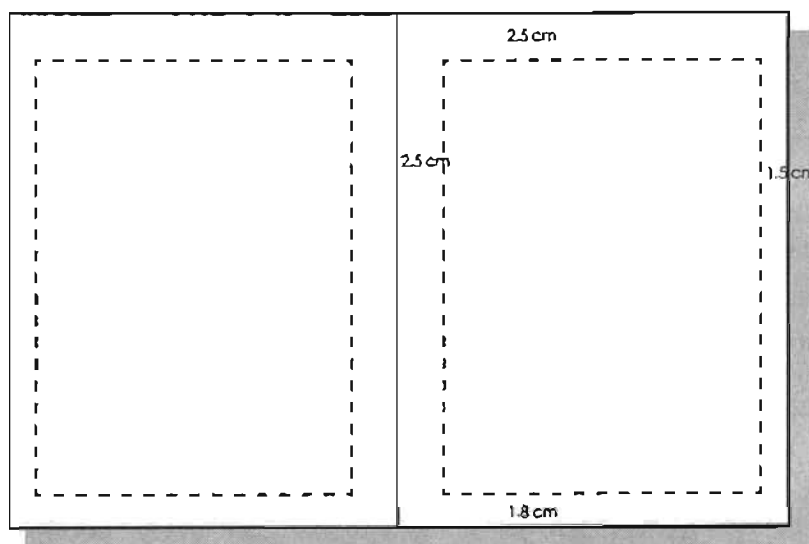
Las propuestas seleccionadas por el usuario para la realización de la *Guía de Carreras UNAM 2001*, fueron la número 3 en interiores y la número 4 en portada; a continuación se hará la explicación y características de cada una.

Cabe mencionar que en la selección de interiores intervienen dos puntos, el primero que la publicación no crezca en extensión pues repercute en costo para la dependencia y el segundo es que existen algunos lineamientos de la institución en cuanto a ubicación de la información y no permite ser tan libres en el diseño de interiores como se fue en la portada.

4.8.1 Realización del Formato (Retícula)

En la realización de la retícula utilizada en la *Guía de Carreras UNAM 2001*, para los interiores se manejaron varias alternativas en los diferentes apartados para permitir que se distinga uno de otro pero a su vez que se integren y no rompan con el manejo de la información vertida en ella. Además hay que tomar en cuenta que existe mucha información y variada por tal motivo se trató de hacer mas flexible su estructura. Cabe mencionando que las hojas parecen espejos ya que la ubicación de textos esta cargada hacia la parte interna.

Se emplearon tres retículas pero dentro de la misma caja o mancha establecida para la realización del nuestro texto. La definición de los márgenes fue en función de la cantidad de texto que maneja la Guía, para no aumentar el número de hojas en esta publicación por tal motivo, se manejaron márgenes internos y superiores de 2.5 cm siendo mayores a los exteriores que fueron de 1.5 cm e inferiores de 1.8 cm. Asimismo para no hacer muy cansada la lectura con textos monótonos; se dio un tratamiento específico a los siguientes rubros con diferentes columnas: preliminares,



información de las carreras y mapa curricular; además de comprobar que diferentes columnas pueden fusionarse y servir a un mismo fin.

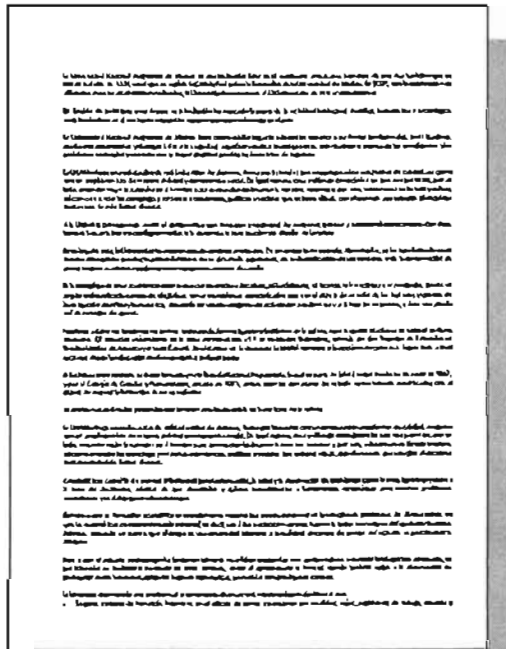
En la caja tipográfica obtenida, caben 62 líneas de texto de la fuente Kabel Bk Bf en 9 pts.

El uso de una columna se empleó para las preliminares. Tratando de que no fueran tan extenso su ancho para no cansar al lector en la lectura. Además de que da un tratamiento más formal a estos rubros por ser la información referente a la Universidad: su objetivos, autoridades, niveles de estudio posgrado y servicio social, el elegir una carrera y la manera de consultar esta Guía. (ejemplo página 91).

Para la información referente a las carreras se decidió usar dos columnas para una mayor legibilidad de los lectores; los contenidos de las columnas será la información referente a la descripción de la carrera, perfil del egresado, campo y mercado de trabajo actual y potencial. El usar dos columnas no tan estrechas evita el provocar movimientos excesivos de los ojos. (ejemplo página 92).

El manejo de cuatro columnas aunque solo se utilizan tres con texto en el rubro de mapa curricular permitirá ubicar mas rápida y accesiblemente las materias de cada carrera de la cual se requiere la información ya que en algunos casos son muy extensos sus contenidos. (ejemplo página 93).

Se anexa también los planos de localización, separadores de consejos de área (ejemplos página 94 y 95).



UNA DE LAS CARRERAS RECOMENDADAS PARA LA INGENIERÍA EN CIENCIAS

LA UNAM HOY

La Universidad Nacional Autónoma de México es una institución única en el continente americano por su trayectoria de más de un siglo y medio de vida, por su prestigio académico y por su papel en la fundación de la Universidad Autónoma de México en 1929, con la creación de sus primeros cursos de licenciatura y de posgrado, la Universidad comenzó a ser el eje central de este acontecimiento.

La función de nuestra institución es la educación en un nivel de excelencia académica, científica, humanística y tecnológica, con el propósito de preparar a los estudiantes para el mundo del futuro.

La Universidad Nacional Autónoma de México tiene como misión impartir educación superior para la formación de investigadores, profesionistas, científicos y técnicos, para la investigación, el desarrollo tecnológico, el fortalecimiento de la sociedad, la organización y la gestión, y el servicio a la comunidad, tanto a nivel nacional como internacional.

La UNAM ofrece una educación de calidad a miles de alumnos, tanto provenientes de una amplia gama de estados de México, así como de otros países de Latinoamérica y del extranjero. Nuestra institución es una de las más importantes del mundo en términos de investigación y desarrollo científico.

La UNAM ofrece una educación de calidad a miles de alumnos, tanto provenientes de una amplia gama de estados de México, así como de otros países de Latinoamérica y del extranjero. Nuestra institución es una de las más importantes del mundo en términos de investigación y desarrollo científico.

En su historia, la UNAM ha desarrollado una tradición de excelencia. De un conjunto de facultades y escuelas, se ha desarrollado un sistema universitario, producto del compromiso de sus autoridades académicas y administrativas, así como de sus docentes.

El compromiso de nuestra institución es ofrecer una educación de excelencia académica, científica, humanística y tecnológica, con el propósito de preparar a los estudiantes para el mundo del futuro.

Para fortalecer sus funciones académicas, científicas, humanísticas y tecnológicas, la UNAM ha desarrollado un amplio y diversificado campo de actividades, tanto a nivel nacional como internacional, tanto en el ámbito de la investigación y el desarrollo tecnológico, como en el ámbito de la enseñanza y el servicio a la comunidad.

El fortalecimiento de sus funciones académicas, científicas, humanísticas y tecnológicas, es el objetivo principal de nuestra institución, con el propósito de preparar a los estudiantes para el mundo del futuro.

Mapa Curricular			Cálculo Integral I 12 Geometría Elemental 24	SESTO SEMESTRE Demografía 12 Admstración General 24 Economía Matemática I 24 Teoría del Juego 12 Estadística 24	SÉPTIMO SEMESTRE Inductiva y Teoría de Investigación 24 Olimpiadas (Primer Semestre) 24 Olimpiadas (Segundo Semestre) 24 Olimpiadas 24	OCTAVO SEMESTRE Seminario de Investigación Avanzada 24 Olimpiadas 24 Olimpiadas 24 Olimpiadas 24 Olimpiadas 24	NOVENO SEMESTRE Seminario de Investigación Avanzada 24 Olimpiadas 24 Olimpiadas 24 Olimpiadas 24 Olimpiadas 24	DÉCIMO SEMESTRE Seminario de Investigación Avanzada 24 Olimpiadas 24 Olimpiadas 24 Olimpiadas 24 Olimpiadas 24	ONCEavo SEMESTRE Seminario de Investigación Avanzada 24 Olimpiadas 24 Olimpiadas 24 Olimpiadas 24 Olimpiadas 24	DOCEavo SEMESTRE Seminario de Investigación Avanzada 24 Olimpiadas 24 Olimpiadas 24 Olimpiadas 24 Olimpiadas 24
------------------------	--	--	---	---	---	--	--	--	---	---

Requisitos y modalidades de titulación

- Aplicar la modalidad de titulación de la carrera de interés.
- Llevar a cabo los requisitos de la carrera.
- Aplicar la modalidad de titulación de la carrera de interés en la forma que corresponda.
- Elaborar y presentar el proyecto de tesis.
- Defender el proyecto de tesis.
- Defender la tesis.

Módulos del desarrollo profesional

- Formación de valores.
- Formación de habilidades.
- Formación de actitudes.
- Formación de competencias.
- Formación de conocimientos.
- Formación de habilidades.
- Formación de actitudes.
- Formación de competencias.
- Formación de conocimientos.
- Formación de habilidades.
- Formación de actitudes.
- Formación de competencias.
- Formación de conocimientos.

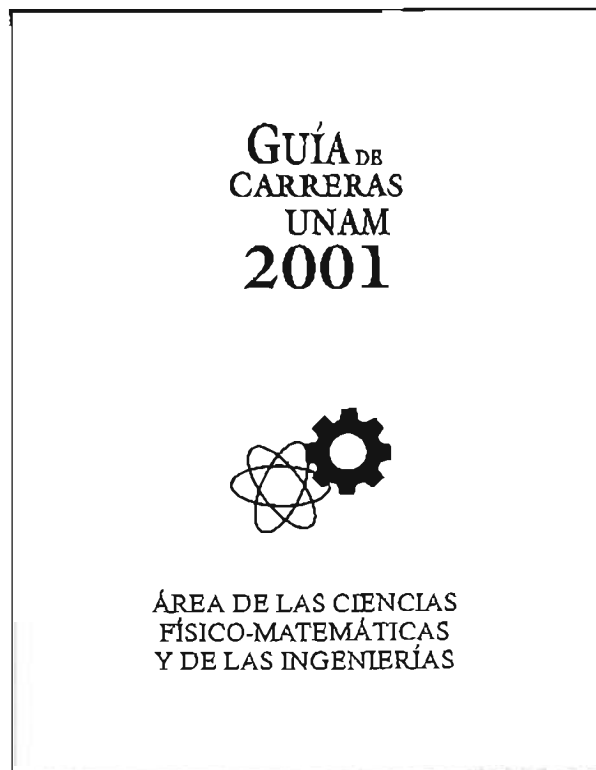
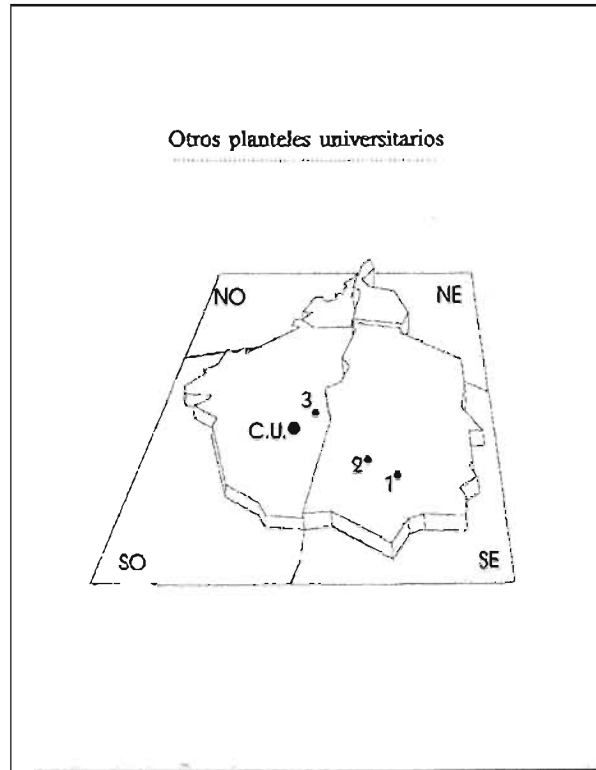
Aut. de la Univ. Nacional Autónoma de México

GUÍA DE CARRERAS UNAM 2001

PLANOS DE LOCALIZACIÓN

Otros planteles universitarios

- 1 ESCUELA NACIONAL
DE ARTES PLÁSTICAS
Av. Constituyente 500
Barrío de San Carlos de San Andrés, 58814
México D.F.
Tel. 56-33-09-89, fax 56-33-65-64
- 2 ESCUELA NACIONAL
DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
Carretera México a Acapulco, 14270,
Xicoxtla, C.T.
Tel. 56-33-61-39 Directivo y
56-33-61-39
- 3 ESCUELA NACIONAL DE MÚSICA
Tlalcoyahuac 180
Calle del Comercio, Cuicuilco, 56102,
México, D.F.
Tel. 56-46-33-09

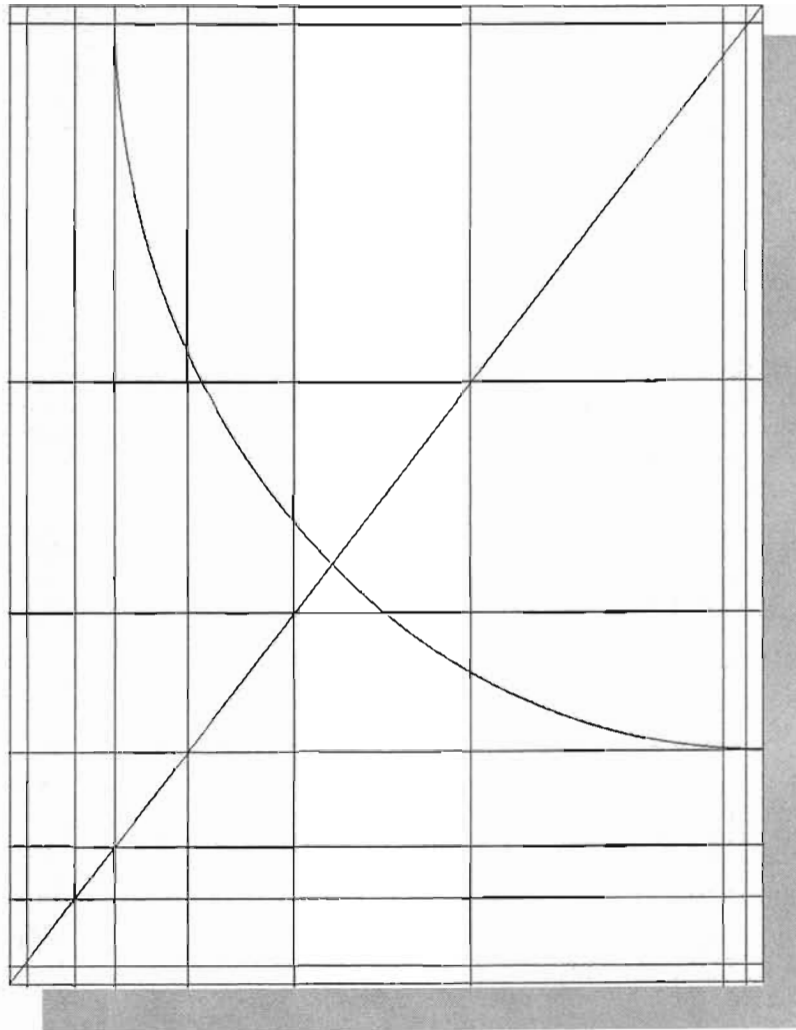


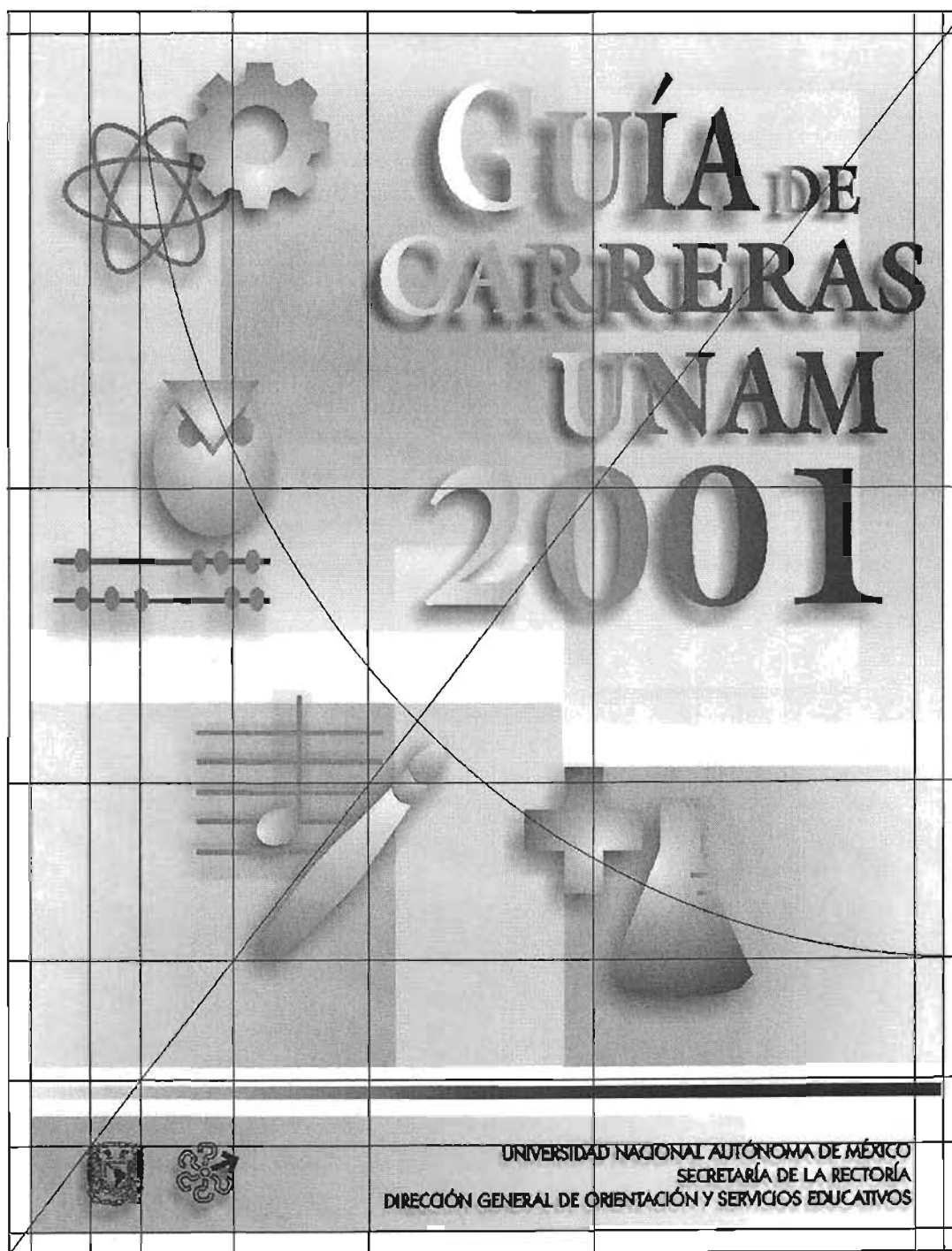
4.8.2 Diagramación de la Portada

Ya definido el formato a utilizar para la *Guía de Carreras 2001* (tamaño carta), y conociendo los públicos meta a los que se dirige la Guía, el grosor de la publicación, el soporte y papel del mismo, podemos establecer una diagramación para nuestro diseño y poder ubicar los elementos con que contara nuestra portada.

Aquí la diagramación nos permitirá justificar y ordenar cada uno de los componentes gráficos; ésta se obtuvo por medio de trazos áureos al dividir por 1.618 las medidas del papel carta.

En la parte inferior aparece la retícula usada para la portada y en la siguiente página se sobre pone en la portada en tonos grises, para ver la ubicación de los elementos.





4.8.3 Portada

La propuesta número 4 fue elegida porque representa con más integración los elementos utilizados dentro de la Guía. Además de que por medio de los colores de la UNAM se exalta la identidad universitaria; contrastando los colores ocre, amarillo del fondo con el azul en el título y los utilizados para las imágenes de los consejos. (portada a color página 100).

Los íconos que se utilizan son elementos ya definidos dentro de la *Guía de Carreras UNAM* pero se les rediseñó e insertó color; además se empleó en ellos un degradado a los logotipos que identifican las carreras por Consejos Académicos de Área. De igual manera se ubicaron en semicírculo para darle fuerza al título y simbolizar el crecimiento, movimiento y desarrollo de los jóvenes.

A los colores utilizado para los íconos se les agregó un degradado del blanco al color seleccionado; tomando en cuenta la psicología del color, con el propósito de que cada uno capte la atención por si solo del receptor.

El rojo es utilizado por su relación con la sangre, llama nuestra atención; su connotación con la cruz refuerza a este icono, asignado al Área de las Ciencias Biológicas y de la Salud.

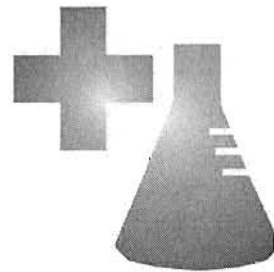
El color verde nos da tranquilidad e inspira confianza. A la vez que el tono verde oscuro sugiere lujo y buena calidad; por ello se seleccionó para el Área de las Ciencias Sociales.

Para el Área de las Físico Matemáticas nos servimos del naranja que es un color cálido vibrante, vivo y claro.

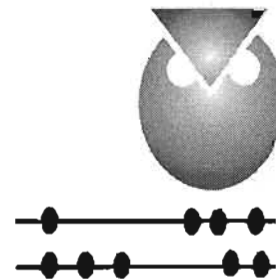
Y por último el azul claro que da la idea de frescura, limpieza y pureza asociándolo por estas características con el Área de las Humanidades y Artes.

El fondo en color ocre en degradado, se seleccionó por relacionarlo al uso por la UNAM en sus diferentes facultades, escuelas, institutos, centros y direcciones; además de

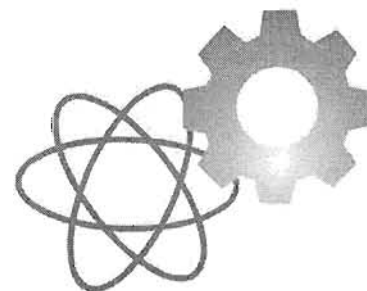
Área de las Ciencias
Biológicas y de la Salud



Área de las Ciencias
Sociales

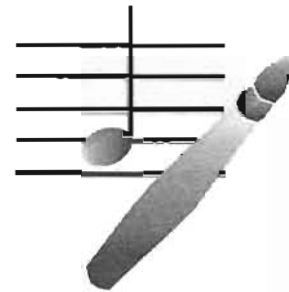


Área de las Físico Matemáticas



cambiar un poco el color que se venía manejando en todas las guías anteriores que en su mayoría usaban el azul oscuro. El color amarillo se logró mediante pantallas; este tono es llamativo, cálido, alegre, lleno de vida y energía. Los bloques amarillos apoyados con el blanco, el cual es un color discreto y legible que nos permite resalta a los demás dando limpieza y orden, para que por medio de éste diferenciar y destacar otros elementos sin que por ello pierdan jerarquía. El segmentar por medio de estos dos colores el fondo nos permite jugar y dar diferentes niveles a nuestro base con la intención de asemejar las dudas que llegan a tener los jóvenes cuando tienen que decidir una carrera.

Área de las Humanidades y Artes



El manejar diferentes puntajes y el no alinear la tipografía del título, permite la movilidad en el espacio en el que se ubicó. Los colores que se seleccionaron fueron el blanco y el azul mediante un degradado; siendo el azul la personalidad de la UNAM. Esta combinación da fuerza a la tipografía y sensación de cambio además de que el color azul tiende a expandirse, dar seguridad, autoridad y aportar un realce cuando llega a su tonalidad más oscura.

La ubicación de los logotipos de la UNAM y de la DGOSE junto con los textos institucionales se ubicaron en la parte inferior del formato en color azul.

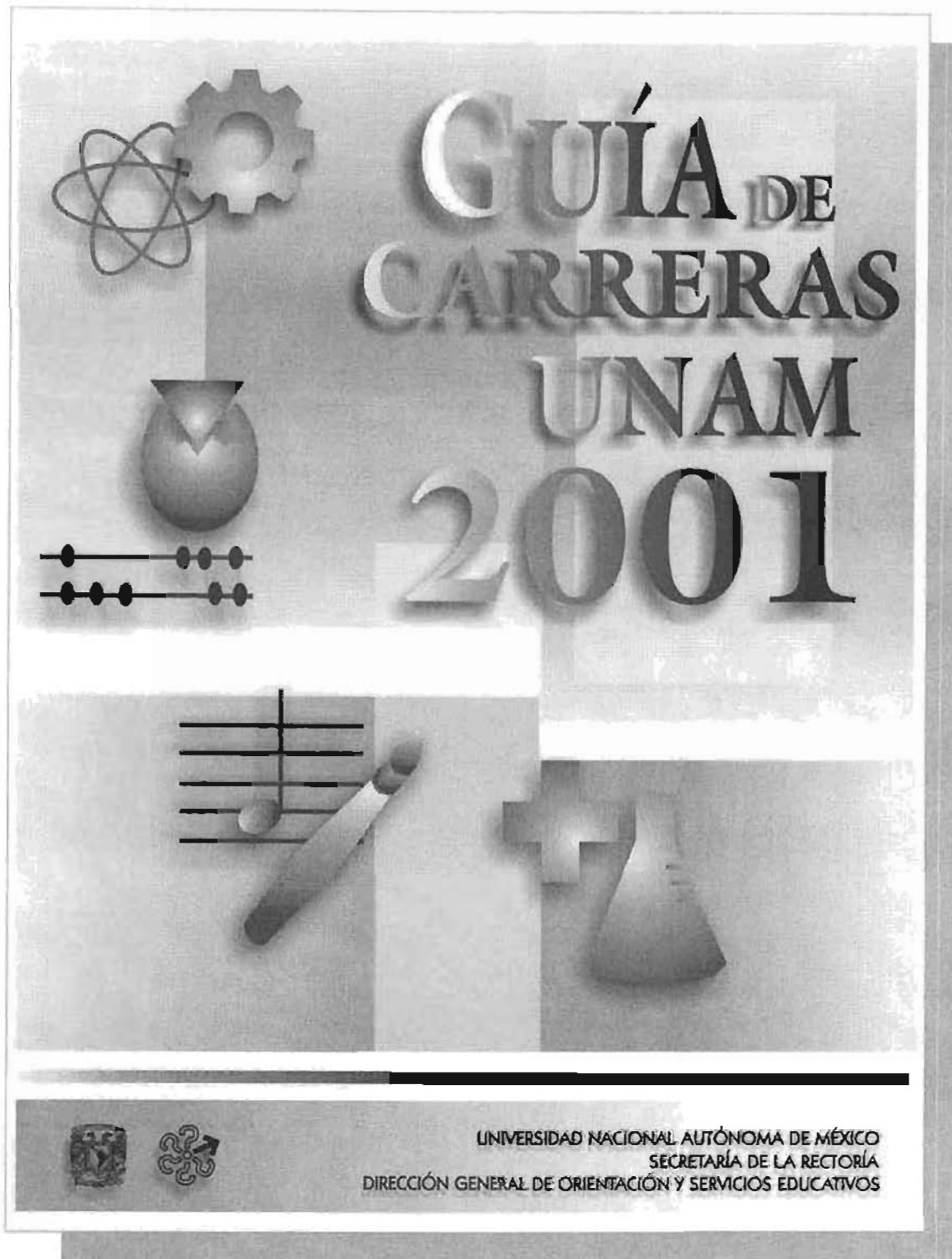
A todos los elementos se les otorgó sombra para consolidar la idea de profundidad y dar la apariencia de que salen de la portada, además de reafirmar el concepto de movimiento y dinamismo en la Guía.

Esta propuesta contiene colores que se integran e igualmente se relacionan con la Institución pero que no compiten entre ellos, otorgando un aspecto dinámico y juvenil a la *Guía de Carreras UNAM 2001*, que la hace atractiva al público meta que va dirigido.

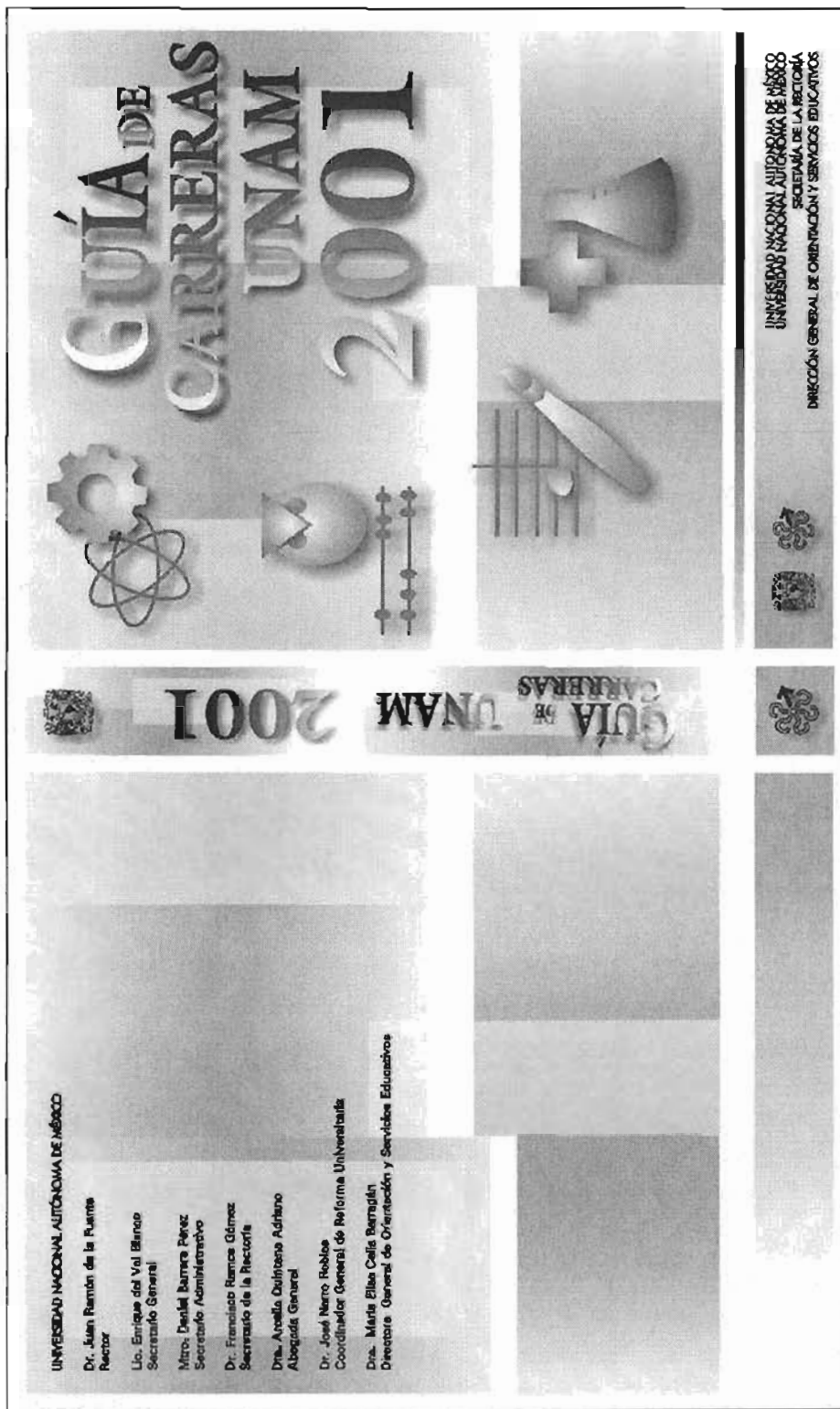
En la contraportada se incluyó en la parte superior el directorio de funcionarios y el ISBN en la parte inferior, siendo el fondo exacto a la portada.

Para el lomo se emplearon sólo los logotipos de la UNAM y la DGOSE, el primero en la parte superior y el otro en la inferior; conteniendo también el nombre de la *Guía de Carreras UNAM 2001* dispuesto de otra manera al manejado en la portada por el espacio que se tiene aquí; el texto se pone de abajo a arriba por ser el uso del español. (portada, contraportada y lomo página 101).

Ejemplo a color de la portada.



Ejemplo a color de la portada, contraportada y lomo.



4.8.4 Tipografías Utilizadas

En los siguientes incisos se presentaran los alfabetos empleados para el diseño del la *Guía de Carreras UNAM 2001*.

4.8.4.1 Tipografía Portada.

Las fuente utilizada para la portada son:

- *Galliar Bold Bt* para el título en diferentes puntajes que van desde los 127 a la 42 puntos. Fue seleccionada para darle a la portada elegancia, por sus extremos con patines.
- *Kabel Dm Bt* para los textos institucionales a 12 puntos, sus trazos son del mismo grosor permitiendo que sea muy legible.

Gallar Bold Bt

A B C D E F G H I J K L M N Ñ O P Q R S T
 U V W X Y Z
 a b c d e f g h i j k l m n ñ o p q r s t u v w x y z
 1 2 3 4 5 6 7 8 9
 ! " # \$ % & / () = ? ! " * [] ; :

Kabel Dm Bt

A B C D E F G H I J K L M N Ñ O P Q R S T U V W
 X Y Z
 a b c d e f g h i j k l m n ñ o p q r s t u v w x y z
 1 2 3 4 5 6 7 8 9
 ! " # \$ % & / () = ? ! " * [] ; :

4.8.4.1 Tipografía Interiores.

Para el interior se seleccionaron las siguientes fuentes:

- *Calisto Mf* en 42 puntos para el nombre de la carrera y 18 puntos para los subtítulos.
- *Kabel Bk Bt* en 9 puntos para el bloque de texto.
- *kabel Dm Bt* y *Kabel Bk Bt* a 7 puntos para los textos iconos.
- *Kabel Bk Bt* a 8 puntos para las comisas.
- *Swiss 721 Cn Bt* y *Swiss 721 Lt Cn Bt* a 7 puntos se utilizo para los balazos.

El único tratamiento especial que se le dio adentro de los interiores fue a las cabeza que llevan un sombreado en tonos grises para que de volumen y profundidad; el uso de varias fuentes permite separar los contenidos inmediatamente.

Calisto Mt

ABCDEFGHIJKLMNOPQRST
 UVWXYZ
 abcdefghijklmñopqrstuvwxyz
 123456789
 !"#%&/()=?!*[];:

Kabel Bk Bt

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 XYZ
 abcdefghijklmñopqrstuvwxyz
 123456789
 !"#%&/()=?!*[];:

Kabel Dm Bt

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 XYZ
 abcdefghijklmñopqrstuvwxyz
 123456789
 !"#%&/()=?!*[];:

Swiss 721 Cn Bt

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 abcdefghijklmñopqrstuvwxyz
 123456789
 !"#%&/()=?!*[];:

Swiss 721 Lt Cn Bt

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 abcdefghijklmñopqrstuvwxyz
 123456789
 !"#%&/()=?!*[];:

Calisto Mt en 42 puntos

Kabel Bk Bt a 8 puntos


kabel Dm Bt y Kabel Bk Bt a 7 puntos

Calisto Mt en 18 puntos


Kabel Bk Bt en 9 puntos

Swiss 721 Cn Bt y Swiss 721 Lt Cn Bt a 7 puntos


Actuaría




ESTUDIO CON EL CREDITO
Acumulado



INGRESOS O SALIDAS
Fórmula de Ceros
Fórmula de Ceros
Fórmula de Ceros



INFORMACIÓN
Sistema de Cuentas
Sistema de Cuentas



PREVISIÓN
Cálculo de Cuentas
Cálculo de Cuentas

AREA DE LAS CIENCIAS ECONÓMICAS Y DE LAS INGENIERÍAS ACTUAL

Descripción de la carrera

La licenciatura en Actuaría forma profesionales que estudian, planifican, formulan y aplican modelos de crecimiento matemático, con el fin de proveer información para la planeación, análisis y observación de problemas como la investigación de vida en términos de tablas de mortalidad, además de que diseñan y aplican programas y herramientas matemáticas para resolver problemas económicos y sociales que involucran riesgos.


Debido a que la formación académica de licenciados en matemática puede colaborar en la solución de problemas de diversa índole, ve que las matemáticas poseen un lenguaje universal, es decir, son útiles y aplicables en prácticamente todas las disciplinas de ciencias humanas. Además, tomando en cuenta que el riesgo es una propiedad inherente a la realidad, el campo de acción del actuario es prácticamente ilimitado.

Desde que el actuario se desempeña fundamentalmente en oficinas equipadas con computadoras y material bibliográfico actualizado, su participación es igualmente necesaria en otros terrenos, como el agropecuario o forestal, donde también aplica y la observación de problemas como la que se aplican las técnicas matemáticas, por ejemplo, en los siguientes campos:

- Trabaja que relaciona a este profesional es, momento, diversa y variada relaciones principalmente con:
 - Seguros y planes de beneficios. Interviene en el cálculo de primas y reservas por siniestros, vejez, accidentes de trabajo, cesantía y muerte.
 - Demografía. Analiza migraciones sociales, indicadores de la salud y de la población, a fin de analizar y modificar políticas poblacionales.
- Finanzas. Elabora nuevos planes de inversión, o bien, analiza los existentes, tanto en los mercados de renta fija y variable como en las finanzas públicas y las privadas.
- Comercio. Interviene tanto en el desarrollo y en el análisis de sistemas de información de control, como en la evaluación e implementación de software.
- Administración. Percibe en diferentes áreas del proceso administrativo: planeación, creación, presupuesto y control, y busca estrategias para lograr un mayor productividad, calidad y competitividad en las empresas.
- Estadística. Diseña, evalúa y aplica metodologías para el análisis y observación de problemas como la investigación de mercados, los estudios poblacionales y de opinión pública. Asimismo, realiza el manejo estadístico de datos, que incluye en información.
- Investigación de operaciones. Colabora en la conceptualización de problemas y en la generación de modelos matemáticos aplicables a casos como la optimización de recursos, el estudio del comportamiento, el análisis y la toma de decisiones, y la evaluación de formas de negociación, a fin de brindar soluciones.
- Economía. Participa en el análisis de fenómenos económicos como la evaluación de políticas económicas, fiscal y de financiamiento.
- Docencia e investigación. Brinda lecciones en los distintos niveles educativos, además de laborar en centros de investigación.

Perfil del egresado

Es importante señalar que al término de la licenciatura, el egresado está capacitado para intervenir en ámbitos que van desde el demográfico y financiero, hasta el ecológico y administrativo, e interactuar con los



DAIOS ESTADÍSTICOS

La docente de primer ingreso en estas licenciaturas en el ciclo 1999-2000 fue de 1378 aspirantes. De estos 2,8 alumnos que ingresaron se determinó la terna, que es:

CONTRIBUTO

M. en C. José Antonio Flores Ortiz, Doctorado en Ciencias de la Ingeniería, UNAM.

Dr. Luis Alejandro Barrera Pérez, Doctorado en Ingeniería en Informática, UNAM.

4.8.5 Elementos Gráficos de Interiores

En este rubro mencionaremos los elementos gráficos que ayudan a ubicar información con rapidez dentro de nuestra *Guía de Carreras UNAM 2001*.

Plecas

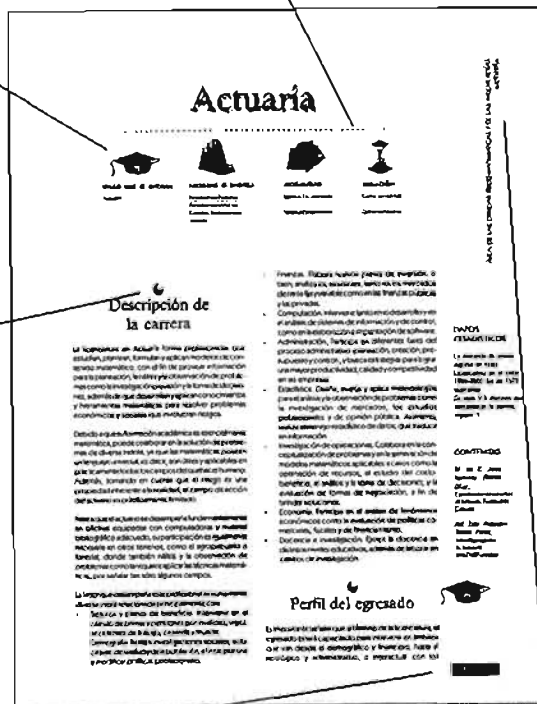
El uso de la pleca dentro de la Guía fue solo de apoyo tanto para las cabezas y para hacer la separación entre las carreras. Y no fue una línea continua sino de puntos.

Íconos

Fueron realizados en Corel Draw 9 con perspectiva con degradado, parecido a los manejados en la portada.

Puntos

El punto es un elemento que se uso para reforzado los subtítulos, es una llamada de atención para los consultantes de la *Guía de Carreras UNAM 2001*. Se dio un degradado y sombreado para mantener las ideas ya establecidas.



Folio

Fue manejado dentro de un rectángulo y cargado un hacia la parte interna.

Cornisas

Fueron puestas en la parte superior externa de las hojas en posición vertical y resaltando el nombre de la carrera en bold.

4.9 Listo para su Impresión

Para la impresión de este trabajo, el Departamento de Diseño Gráfico y Publicaciones requiere que el trabajo final se entregue en dos formatos a la imprenta: para la portada y contraportada un impreso a color anexando un disco con el archivo del diseño para pre prensa; en interiores sólo serán entregados impresiones en blanco y negro como originales mecánicos. El original mecánico es la matriz cuidadosamente elaborada y terminada para su exacta reproducción.

Ya teniendo todos los elementos anteriores nuestra publicación esta lista para elaborar: original mecánico, seleccionar el papel, encuademación y acabados. Aunque hay variantes para cada una sólo mencionaremos las utilizadas para la *Guía de Carreras UNAM 2001*.

4.9.1 Original a Línea

*Se llama así las ilustraciones con negros de densidad uniforme, que se fotografian y reproducen sin trama de mediotono, en película de alto contraste.*¹⁶³

Son imágenes monocromas, generalmente en blanco y negro, sin tonos intermedios; es la forma más simple de original mecánico. Ejemplos de esto son los dibujos con plumilla y tinta, los grabados en metal y otros materiales como linóleum o madera, con la misma tipografía o con algún bloque de texto.

4.9.2 Tono Continuo

*Imagen en la que aparece la gama completa de tonos entre el blanco y el negro, por ejemplo, en fotografías y pinturas.*¹⁶⁴

Los diferentes tonos sólo se pueden reproducir fotográficamente, por lo que es necesario convertir los tonos continuos en medios tonos u originales de línea. Existen dos formas de convertir un tono continuo en medio tono u original a línea: una forma es colocando una placa de vidrio sobre la imagen que tiene una red de finos puntos, que al ser procesada nos dará el tramado original de la imagen; la otra forma de obtener el tramado de las imágenes es por medio del scanner electrónico que las leerá y elaborará el original. Los puntos de la trama se miden en líneas por centímetro cuadrado. El diferente tamaño y densidad de los puntos nos dará las diferentes tonalidades de la imagen.

4.9.3 Color

Es la separación de un original en tono continuo en los cuatro colores básicos amarillo azul rojo y negro. Esto se logra mediante el uso de filtros de color que producen un negativo reticulado, para cada uno y se colocan en ángulos distintos para que los puntos no se monten entre sí.

163. Proenza Segura, Rafael, 1999. *Diccionario de publicidad y diseño gráfico*. 3R editores LTDA. Santafé de Bogotá, Colombia, pág. 298

164. *Ibidem.*, pág. 460

4.10 Elección del Papel

Como se mencionó en el capítulo tres el papel juega parte importante en el proceso de la comunicación. En la actualidad existe una extensa gama de papeles que varían en sus características (peso, opacidad, color, textura, dureza, gramaje, humedad, firmeza). La elección del papel se hará según la edición, esto pueden hacer que una obra tenga un alto costo económico y a su vez limitar en gran medida el diseño editorial de un libro.

El diseñador elegirá el formato de pliego más conveniente para evitar su desperdicio, según el tamaño de la página del libro a diagramar.

El efecto estético también debe considerarse ya que existen papeles con características visuales y táctiles que pueden tener un impacto en el lector o usuario. Finalmente el sistema de impresión a usarse podría determinar el tipo de papel, dependiendo esto de las características de cada sistema de reproducción.

El papel que se seleccionó para la impresión de la Guía fue el *Bond* de 90 grs. y *Couche* de 135 grs. y una medida de 21.5 x 27.9 cm. Este papel son económicos, además de que son los que siempre se emplean en esta DGOSE para imprimir las publicaciones

4.11 ¿Porqué se Seleccionó el Offset?

Se seleccionó el sistema offset para la impresión del libro por tener algunas ventajas sobre sus tradicionales competidores y son:

- Emplear toda clase de métodos de composición en frío, con lo cual se reducen los costos al mínimo.
- La capacidad para reproducir la tipografía clara y legible.
- Reproducir con claridad en una variedad más amplia de superficies de papel. La flexibilidad del caucho que hace penetrar la tinta en los papeles con porosidad o texturas mejor que otros procesos.
- Reproducción sin costo adicional de las ilustraciones de línea y la reproducción a bajo costo de fotografía y otras ilustraciones de tonalidades continuas.

El sistema de impresión a emplear para la *Guía de Carreras UNAM 2001* fue el *offset*; en blanco y negro para interiores y selección de color o cuatricromía para la portada ya que es un procedimiento de gran calidad aparte de económico.

4.12 Encuadernación

*Procedimiento que se sigue para armar pegar o coser y empastar los cuademillos con que se imprime una publicación.*¹⁶⁵

El afán por preservar lo escrito de los estragos del tiempo, y el desgaste producido por el uso continuo, da origen a la encuadernación. En la antigüedad para proteger los rollos o volúmenes de papiro se hacía en tubos de madera; también se guardaban en placas de ladrillo y tablas enceradas.

La encuademación es la última etapa en la mayoría de los impresos (o de casi todos), ésta consiste en unir los pliegos del libro con la cubierta, formando un conjunto para su conservación. Los métodos para encuadernar libros varían de acuerdo con la naturaleza del trabajo y los materiales usados.

4.12.1 A caballo

Se refiere cuando las hojas, previamente cortadas y plegadas, se encuadernan una sobre otra haciendo que las primeras páginas de la publicación contengan automáticamente también las últimas y luego se fijan cosiendo. Si los pliegos se encuadernan uno al lado de otro, tendrán las páginas consecutivas y se fijan por encolado.

4.12.2 En cartón

Conocida con el nombre de *cartoné*, porque sus tapas son confeccionadas en cartón de poco grosor; es la encuadernación económica y preferida para los libros de texto elementales.

4.13 Encuadernación Mecánica o Automatizada

Se realiza en los talleres industrialmente preparados para el trabajo en serie. Todas las operaciones de encuadernación se efectúan mecánicamente, tanto para la encuadernación en rústica, como en tela, piel y algunas que pueden considerarse artísticas.

Las máquinas efectúan las mismas funciones de plegado, alzada, coser y guillotinar trilateralmente, nada más que en mayor escala: de 2,000 a 5,000 libros por hora. Los libros clásicos encuadernados con tapas de cartón forrados con papel o tela, con estampados en oro, se confeccionan también en máquinas que realizan estos trabajos a la perfección. Si se requiere también se realiza empaquetado con papel celofán, con plástico retráctil, en cajas o estuches realizados para este propósito.

Los trenes o cadenas de encuadernación de las empresas son combinación de las distintas máquinas, que pueden realizar automáticamente todas o casi todas las operaciones, hasta la fabricación de la cubierta y su colocación en el volumen. ¹⁶⁶

La encuadernación en tapa dura es un proceso mecanizado que exige distintos tipos de máquinas.

Plegar

*Plegar consiste en doblar los pliegos de forma conveniente para que cada página aparezca en su lugar.*¹⁶⁷

Esta es una operación muy importante porque se debe poner la mayor atención posible, de lo contrario resultarán las transposiciones que se observan tan a menudo en los libros ya encuadernados.

Alzar

*...se comprueba que las firmas estén en el orden adecuado para que formen grupos completos.*¹⁶⁸

Se acomodan las páginas impresas en el orden en que han de encuadernarse y leerse.

Coser

*...consiste en unir los pliegos uno a uno, para formar el libro. Actualmente, en ocasiones, se sustituye el cosido por la encuadernación adhesiva.*¹⁶⁹

Esto con el fin de dar una mayor resistencia.

Cubrir

*...la tapa va a la máquina de meter tapas, donde se pega al bloque del libro. Después de que se seca completamente el pegamento, al libro se le añade, en ocasiones, una sobrecubierta de papel impreso.*¹⁷⁰

Ya realizados los pasos anteriores se procede a guillotinar por sus tres lados (puede ser también por el lomo si no fue cosido) y a continuación se cubre.

4.14 Acabados

El acabado es un conjunto de operaciones a las que se somete el libro después de su fabricación, con el fin de hacerlo más idóneo para su uso y conservación, además de que mejora el aspecto visual de él.

4.14.2 Plastificado

Éste puede ser por distintos sistemas, pero...

*...la finalidad es quitarle al papel la rigidez y el encartonamiento que son contraproducentes para algunos papeles.*¹⁷¹

Además de darles una mayor presentación y duración al libro.

167. Proenza Segura, Rafael. 1999. *Diccionario de publicidad y diseño gráfico*. 3R editors LTDA. Santafé de Bogotá, Colombia. pág. 335

168. *Biblioteca de Consulta Microsoft® Encarta® 2005*. © 1993-2004 Microsoft Corporation.

169. *Idem*.

170. *Idem*.

171. Marín, E. y Tapiz L. 1981. *Diccionario enciclopédico de las artes e industrias gráficas*. Ediciones Don Bosco. Barcelona, España. pág. 376

4.15 Tiraje para la Guía de Carreras UNAM 2001

Por necesidades de la DGOSE la *Guía de Carreras UNAM 2001*, contó en su primer tiraje con una impresión de 3000 ejemplares más sobrantes para su reposición y en su segunda reimpresión fue un igual número de ejemplares.

4.16 El SIP 2001

Aunque el principal objetivo de esta tesis es el diseño editorial de la *Guía de Carreras UNAM 2001*; tenemos que hacer referencia a otra actividad realizado para este trabajo, la portada y contraportada del SIP (Sistema de Información Profesiográfica), que es una recopilación, así como la *Guía de Carreras UNAM 2001* en un disco compacto. Este material es solicitado por escuelas preparatorias para facilitar la información a los jóvenes interesados. De la misma manera que en el libro se hizo una retícula para disponer los elementos de diseño.

4.16.1 Portada y Contraportada del SIP

El diseño de la portada y contraportada fue más sencillo, ya que se contaba con lo hecho en la *Guía* y sólo se adecuó al estuche del disco compacto, aunque con ciertas diferencias.

El fondo manejado en el SIP tiene su base en la *Guía*, pero en la parte inferior ahora se agregó el azul en degradado para mantener los colores universitarios; en esta parte se ubicaron los logotipos de la UNAM, DGOSE y textos institucionales.

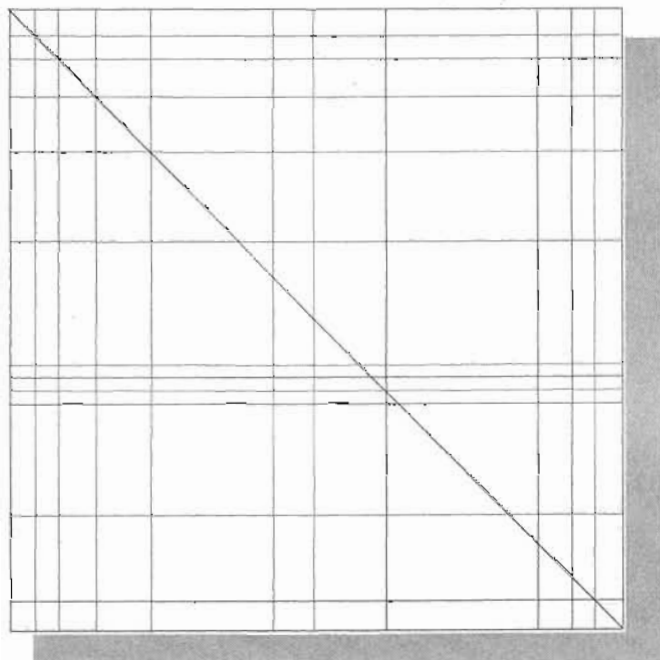
El título de *Guía* se cambió por el de SIP 2001 ocupando casi todo el ancho del formato, se añadió una imagen de disco compacto con la intención de no saturar el espacio, con los íconos de las diferentes Consejos de Área; en la contraportada se usó la base que se manejó en la portada, nada más que se pasó a la zona baja el título, centrando la figura del CD agregando las características que debe de llevar, para poder cargar la información en un procesador.

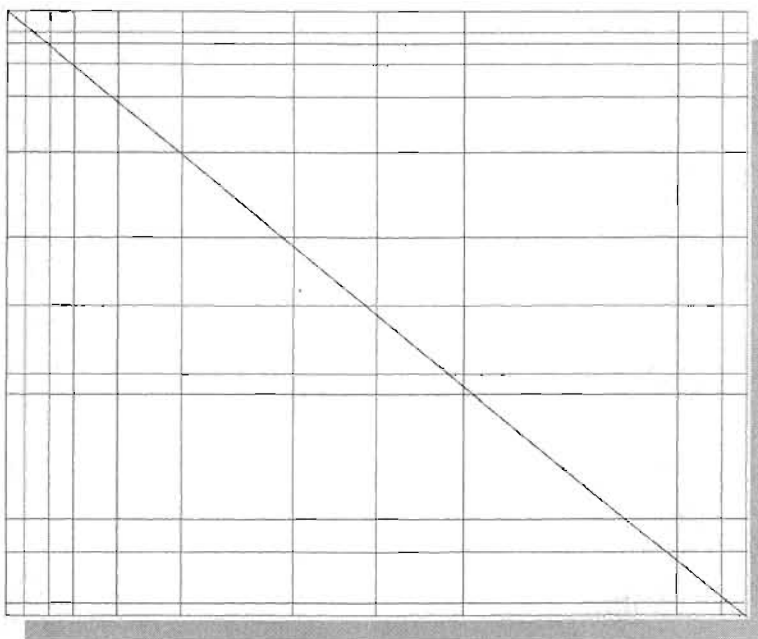
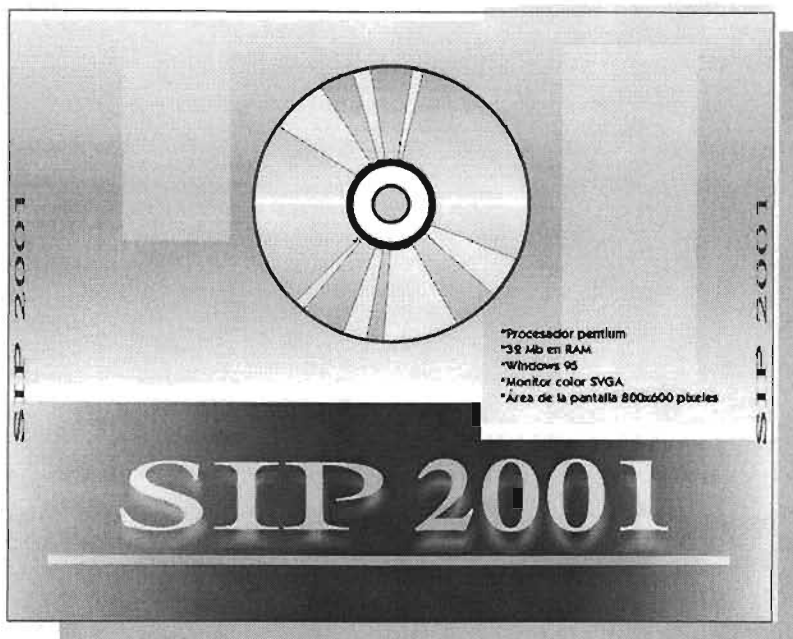
Las fuentes utilizadas son las mismas que en la portada de la *Guía de Carreras UNAM 2001* en portada:

- La *Galliar Bold Bt* para el título en 60 puntos, seleccionada por su elegancia.
- Los textos institucionales usan la *Kabel Dm Bt* a 8 puntos, permitiendo buena legibilidad sus trazos.

En contraportada:

- La *Galliar Bold Bt* para el título en 52 puntos.
- La *Kabel Dm Bt* a 7.40 en los datos del procesador





CONCLUSIONES

En este proyecto de tesis se describieron las diferentes etapas por las que atraviesa una publicación y en las que interviene de manera directa el diseño editorial, así como sus aplicaciones sobre un proyecto real para la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos (DGOSE), sirviéndonos para reafirmar y ampliar los conocimientos sobre esta misma área.

La temática abordada en el trabajo es de gran utilidad ya que proporcionó los procedimientos y elementos, que intervienen en el proceso del diseño editorial, pues no sólo son aplicables a los libros, sino a cualquier publicación.

El haber abordado el tema de la Orientación sirvió para darnos cuenta que es una actividad esencial e indispensable en el desarrollo Académico y profesional de los jóvenes. La DGOSE tiene la misión de apoyar la toma de decisiones y buscar la permanencia de los jóvenes en su tránsito por la Universidad, por lo que mucho de su quehacer, se basa en materiales de apoyo que en conjunto con el trabajo de los Orientadores, facilitan la decisión para la elección de una profesión, evitar el cambio de carrera y la deserción escolar.

La aplicación de la Comunicación Gráfica en la Guía interactuando con la Orientación Vocacional, da como resultado una importante herramienta didáctica para difundir las características, perfiles y campo de trabajo de todas y cada una de las carreras impartidas en la UNAM.

Este trabajo permitió reconocer, que el libro es todavía un medio de transmisión de conocimientos y difusión, para cualquier sector de la sociedad y causa efectos inmediatos sobre el receptor, por tener un contacto personal, pues es un material que puede ser manipulado, coleccionado o guardado para una consulta posterior.

El trabajo realizado, es un proceso enriquecedor porque no sólo se participó en el diseño de portada e interiores, sino también se involucró tanto en la investigación de campo y bibliografía, como en el desarrollo de bocetos, formatos e impresiones. Ayudó a identificar el uso de la tecnología en el diseño mediante el empleo de las computadoras como herramientas de trabajo ya que permiten obtener mayores resultados en un menor tiempo y con una calidad excepcional.

De acuerdo con los resultados obtenidos en la encuesta realizada a los diferentes públicos meta, se observó que los objetivos de la Guía fueron alcanzados, solamente en 2 de las 24 reactivos no fue superado el 50%, que dando establecido en la mayoría de las preguntas el 65%. Por tal motivo queda demostrado que la *Guía de Carreras UNAM 2001* cubre el 91.7% de aceptación en el universo de trabajo.

Llevo a término este trabajo satisfactoriamente por haber realizado los objetivos de portada e interiores de la *Guía de Carreras UNAM 2001*.

ANEXOS

A fin de determinar si la *Guía de Carreras UNAM 2001* satisface las necesidades y cumple los objetivos de un diseño funcional y atractivo en portada para atraer la atención; además que en interiores brinde una lectura agradable a sus tres principales receptores, se llevó a cabo un sondeo de opinión el día 23 de octubre del 2004.

Para recabar la opinión de jóvenes que egresan de bachillerato, orientadores y padres de familia (público meta) de este medio de comunicación se aplicó un cuestionario, el cual contaba con ocho preguntas a continuación se muestra el cuestionario.

Universidad Nacional Autónoma de México
Cuestionario para adolescentes de bachillerato, orientadores
y padres de familia.

- 1.- ¿Conocía la *Guía de Carreras UNAM*?
 Sí No
- 2.- ¿El diseño de la portada atrae tu atención?
 Total Parcial Para nada
- 3.- ¿La portada te da un panorama de lo que es una Guía?
 Total Parcial Para nada
- 4.- ¿Asocias la Guía con la Universidad aunque no llevara la palabra UNAM?
 Total Parcial Para nada
- 5.- ¿Los íconos los asocias con la información a la cual va ligada?
 Total Parcial Para nada
- 6.- ¿La tipografía es legible?
 Total Parcial Para nada
- 7.- ¿La tipografía te permite una lectura ágil?
 Ágil Parcial lenta
- 8.- ¿La distribución de la información crea confusión en la consulta?
 No crea confusión Parcial Crea confusión

Con el fin de obtener la información para esta muestra se utilizó la 8ª Exposición al Encuentro del Mañana que se realizó en octubre del 2004, organizada por la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos, ya que el evento reúne en gran cantidad a dos de los tres grupos que llegan a utilizar la *Guía de Carreras UNAM 2001*; facilitando el manejo del cuestionario ya que se aplicó a 100 personas de cada uno de los tres diferentes receptores alumnos, orientadores y padres de familia que asistieron a este encuentro. Hago mención que el grupo de los padres de familia no se logró cubrir en un solo día, por tal motivo se realizó una posterior aplicación del cuestionario.

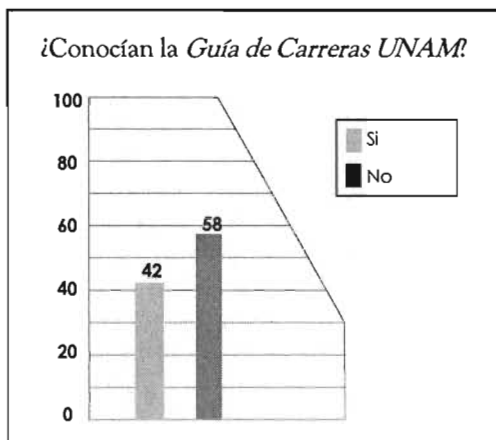
Ya aplicados los cuestionarios, se procedió a vaciar los resultados generados de cada uno de los grupos encuestados en gráficas, en donde quedan expresados los datos obtenidos.

Realizar el análisis del cuestionario permite observar hacia dónde se dirigen las tendencias de los resultados, además de establecer las similitudes y divergencias en cada caso, para permitir darnos cuenta si en los receptores causa el propósito deseado la publicación.

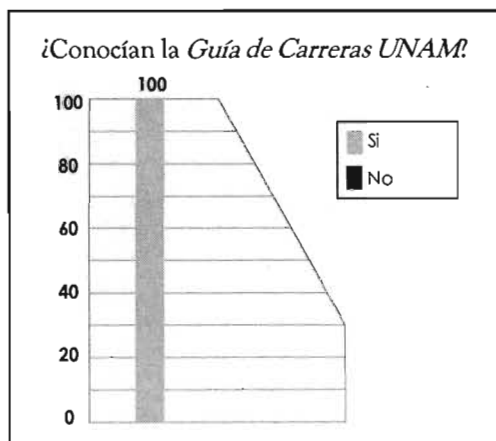
Para una mejor comparación de los datos obtenidos se colocaron las gráficas de la misma pregunta de los diferentes usuarios en una página.

En las siguientes hojas se incluyen estas.

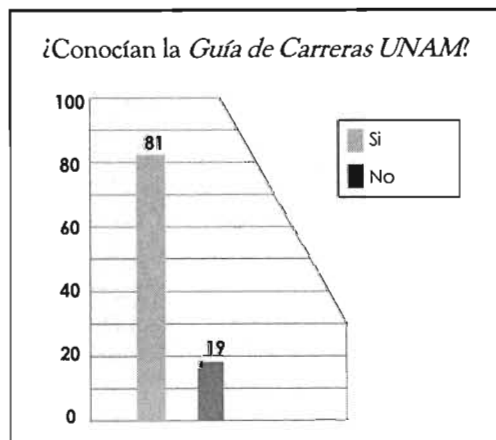
Graficás de las encuestas realizadas



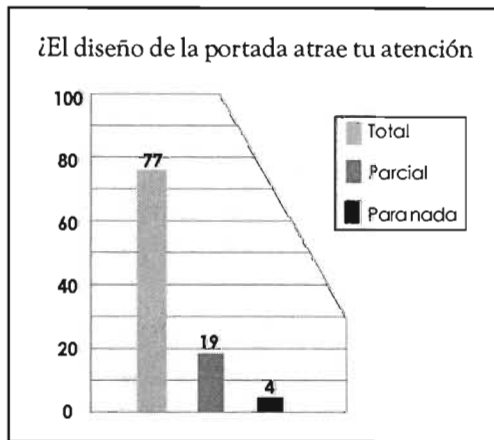
Adolescentes
de Bachillerato



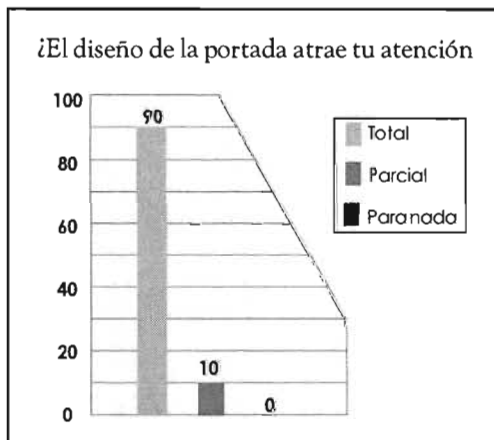
Orientadores



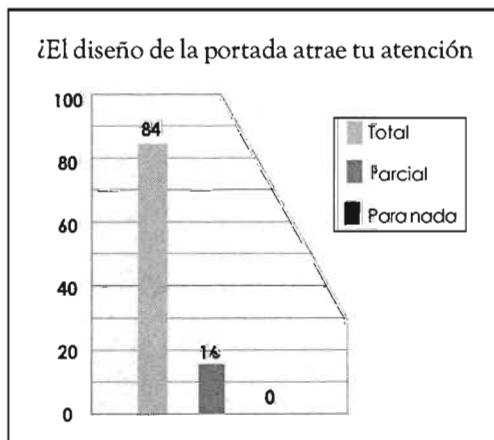
Padres de familia



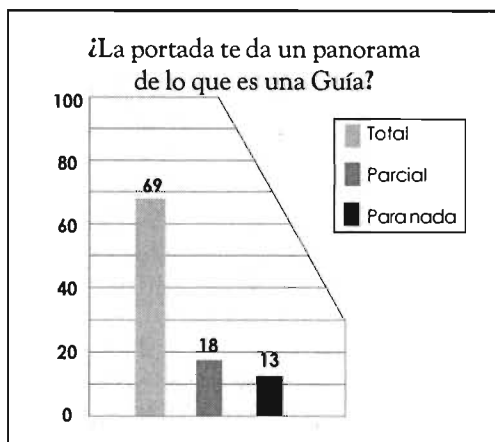
Adolescentes
de Bachillerato



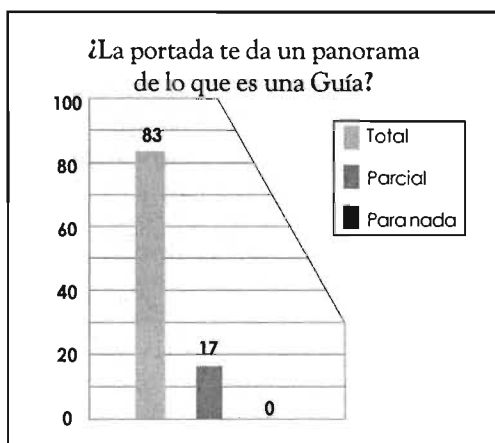
Orientadores



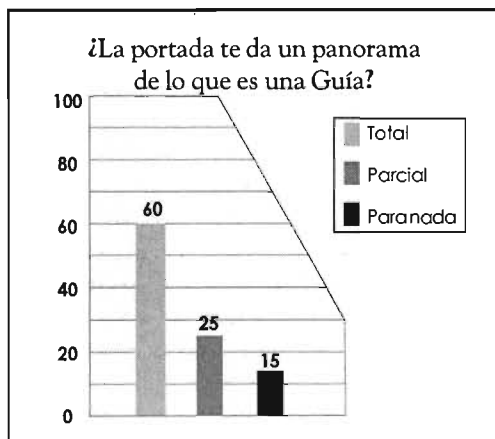
Padres de familia



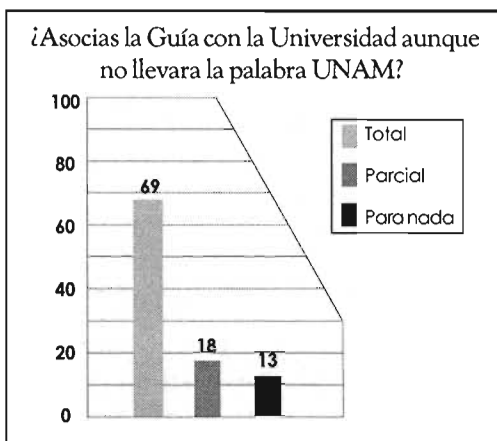
Adolescentes
de Bachillerato



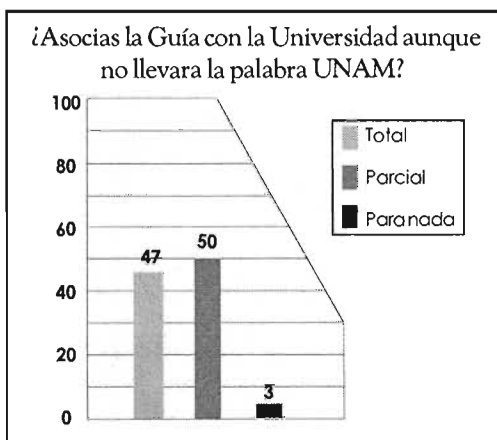
Orientadores



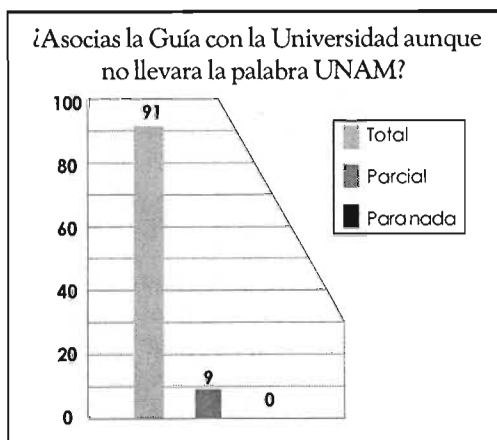
Padres de familia



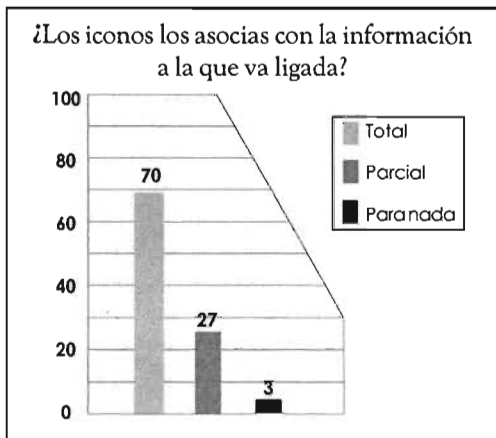
Adolescentes de Bachillerato



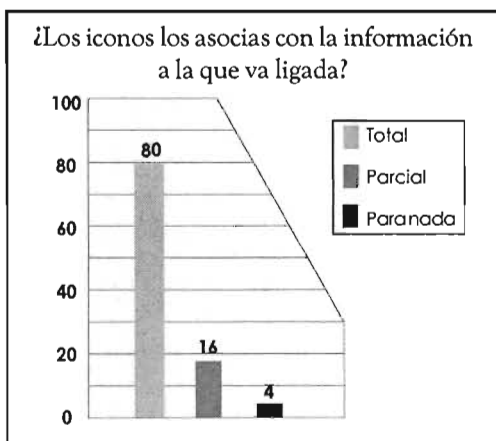
Orientadores



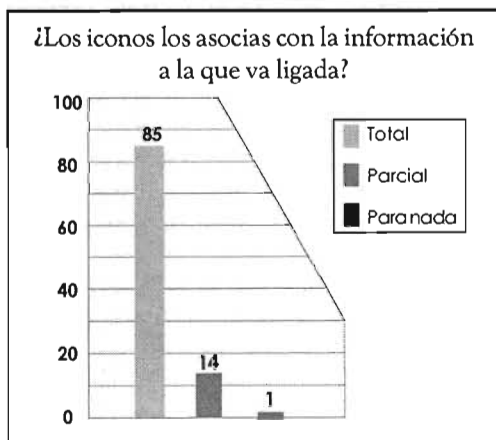
Padres de familia



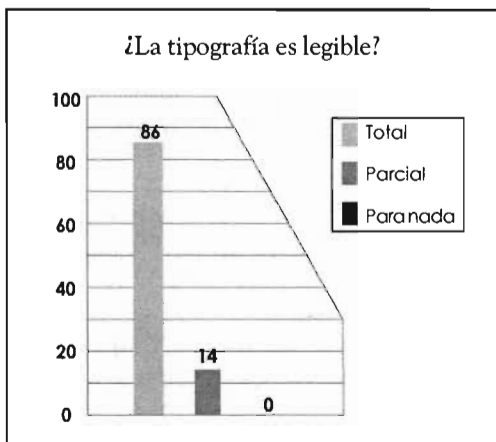
Adolescentes de Bachillerato



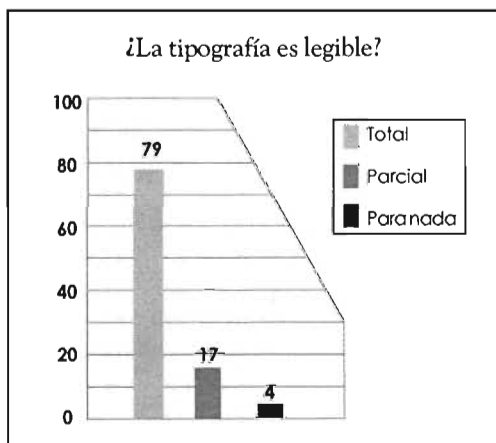
Orientadores



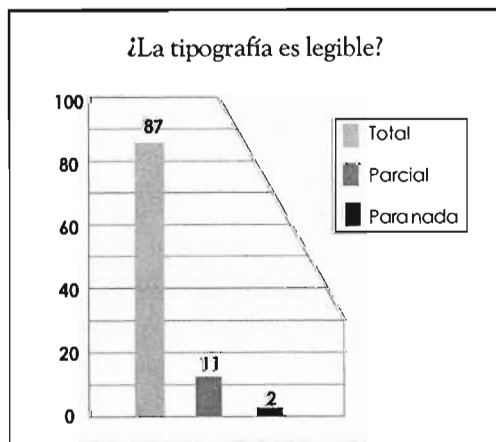
Padres de familia



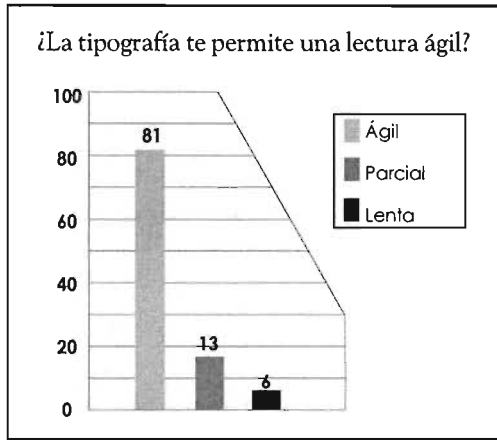
Adolescentes
de Bachillerato



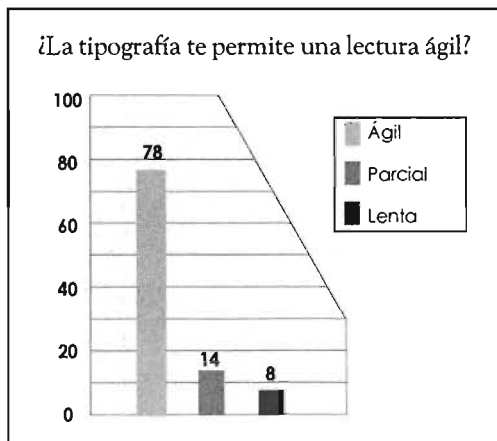
Orientadores



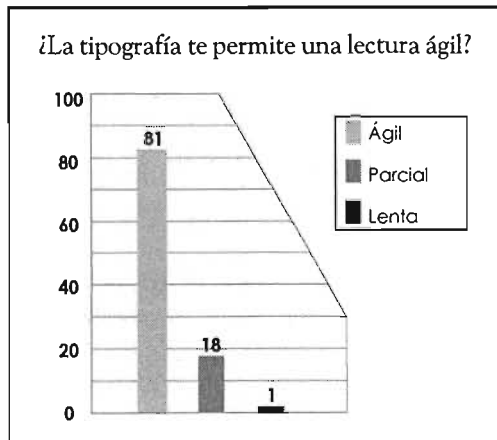
Padres de familia



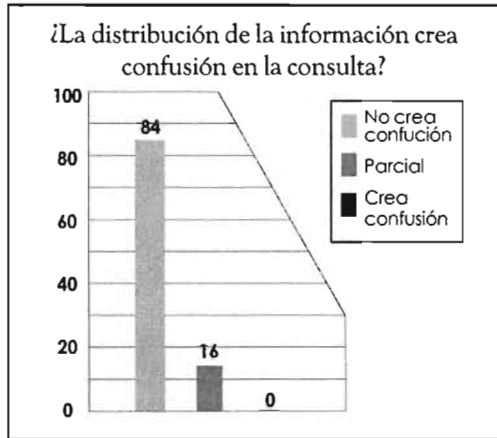
Adolescentes de Bachillerato



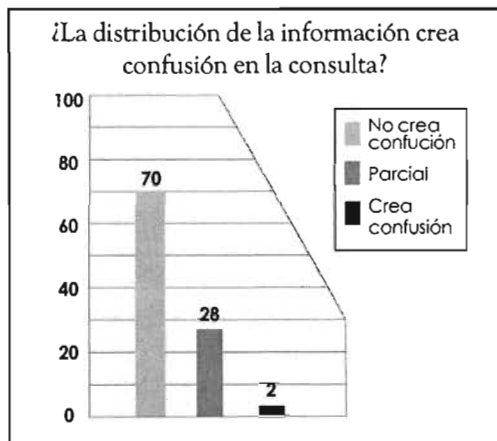
Orientadores



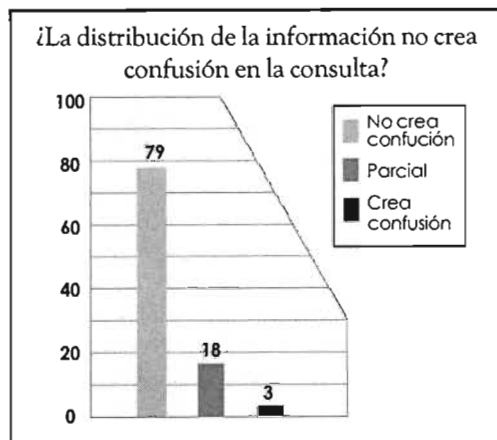
Padres de familia



Adolescentes de Bachillerato



Orientadores



Padres de familia

GLOSARIO

- A** **Alinear.** Disponer las letras y las palabra en la misma línea vertical u horizontal.¹
- Alzado.** Es el proceso de poner las páginas impresas de un libro en el orden en que han de encuadernar y leer.²
- Asta ascendente y descendente.** Partes de las letras de caja baja que asoman sobre el cuerpo principal de las mismas o por debajo de ellas.³
- B** **Bauhaus.** Célebre centro de formación e investigación artística fundado por el genial arquitecto Walter Gropius, en Weimar, Alemania, en 1919 durante la llamada República de Weimar. Gropius se basaba en los principios del diseñador inglés William Morris y en los movimientos de artistas y artesanos, quienes insistían en que el arte debe encontrarse con la necesidades de la sociedad y que no se debe hacer una distinción entre las bellas artes y las artes gráficas.⁴
- Bit.** En informática, es la contracción de las palabras inglesas Binari Digit (dígito binario), pero, a su vez, en ese idioma significa "trocito", "pedacito" y "porción". Representa una variable binaria en la que cada dígito toma el valor de 0 o el valor de 1.⁵
- Bocetos.** Apuntes iniciales previos al arte final. No están tan detallados como la obra acabado, pero sugieren el grafismo de un trabajo impreso.⁶
- C** **Caja baja.** Llamada así porque los impresores guardaban las letras pequeñas en una caja, debajo de la que estaban las mayúsculas o "caja baja".⁷
- Cajetín.** Nombre que recibe cada uno de los compartimientos en que se divide una caja de imprenta, donde se depositan los tipos y de donde los saca el cajista para componer una página.⁸
- Calándria.** Máquina que consta de 5 a 7 rodillos de acero y que forma parte de una máquina de fábrica; cuando el papel pasa por ella a presión, esta máquina tapa los poros y alisa la superficie del mismo.⁹
- Carácter.** Otro de los nombres que en tipografía reciben las letras o tipos, y que se refieren a su figura o forma.¹⁰
- Columna.** Es el bloque de texto que se repite en las páginas de los medios impresos, principalmente periódicos y revistas.¹¹

1. Proeza Segura, Rafael. 1999. *Diccionario de publicidad y diseño gráfico*, 3R editores LTDA, Santafé de Bogota, Colombia. pág. 24
2. *Ibidem.*, pág. 24.
3. Swann, Alan. 1990. *Como diseñar retículas*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, pág. 140
4. Proeza Segura, Rafael. 1999. *Diccionario de publicidad y diseño gráfico*, 3R editores LTDA, Santafé de Bogota, Colombia. pág. 43
5. Fuenmayor, Elena. 1996. *Ratón ratón...*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, España. pág. 152
6. Swann, Alan. 1990. *Como diseñar retículas*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, España. pág. 138
7. *Ibidem.*, pág. 138
8. Proeza Segura, Rafael. 1999. *Diccionario de publicidad y diseño gráfico*, 3R editores LTDA, Santafé de Bogota, Colombia. pág. 59
9. *Ibidem.*, pág. 59
10. *Ibidem.*, pág. 67
11. *Ibidem.*, pág. 85.

Composición. Disposición de los elementos de diseño dentro del área de trabajo. ¹²

Composición tipográfica. Montaje de los tipos de letra para imprimir manual, mecánica o fotográficamente. ¹³

Corondel. Se llaman así las regletas o líneas verticales delgadas que se usan a veces para dividir el espacio entre las columnas de texto de periódicos o libros. ¹⁴

Cuadrícula. Es una estructura dibujada que impone un lugar específico para el texto de libros, revistas y muchos otros impresos más. Les da forma y continuidad a las páginas de una publicación. ¹⁵

D **Dípticos.** Especie de folleto que se compone de sólo dos cuerpos o secciones y cuatro páginas. ¹⁶

DPI. Siglas en inglés de dots per inch que significa puntos por pulgada. Medida para expresar la resolución mediante el número de puntos que un dispositivo para imprimir, o que puede mostrar en una pulgada (de longitud). Las impresoras láser pueden imprimir a razón de 300 ó 600 puntos por pulgada (ppp). ¹⁷

Dummy. Palabra que en inglés significa fingido, limitado, y que en publicidad se usa para nombrar las réplicas en tres dimensiones que se hacen de un producto, empaque o personaje distintivo de una marca, con fines promocionales. ¹⁸

E **Envase.** Es lo que contiene a un producto y la percepción visual que del mismo tienen los consumidores. A través, de la forma, los colores y el diseño, el envase hace que el producto se destaque o pase inadvertido. ¹⁹

F **Follo.** Nombre que recibe el número de cada página de una impresión. ²⁰

Fotocomposición. Proceso de composición que se sirve de medios fotográficos (película o papel). ²¹

Fotomecánica. Nombre que recibe todo proceso de elaboración de planchas para impresión, con negativos o positivos fotográficos expuestos sobre planchas o cilindros tratados con capas fotosensitivas. ²²

G **Grafismo.** Palabra que viene de la raíz griega *graphein*, que significa trazo o trazado. Un trazo es la consecuencia de una acción de la mano al escribir o dibujar sobre una base. ²³

Gramaje. Es el término acuñado para identificar los gramos por centímetro cuadrado que tiene un papel, es decir, la medida en que se expresa su peso. ²⁴

H **Hoja.** Cada uno de los pliegos de los tamaños básicos o tradicionales en que se fabrica el papel de edición, que dan origen a los formatos de los libros mediante un determinado número de dobleces. ²⁵

I **Ilustraciones.** Nombre general que recibe cualquier dibujo, diagrama, media tinta o imagen a color que sirve para explicar o embellecer un texto. ²⁶

12. Swann, Alan, 1990. *Como diseñar retículas*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, España. pág. 138

13. *Ibidem.*, pág. 138

14. Proeza Segura, Rafael. 1999. *Diccionario de publicidad y diseño gráfico*, 3R editores LTDA, Santafé de Bogotá, Colombia. pág. 111

15. *Ibidem.*, pág. 117

16. *Ibidem.*, pág. 132

17. *Ibidem.*, pág. 143

18. *Ibidem.*, pág. 144

19. *Ibidem.*, pág. 154

20. *Ibidem.*, pág. 177

21. *Ibidem.*, pág. 179

22. *Ibidem.*, pág. 185

23. *Ibidem.*, pág. 201

24. *Ibidem.*, pág. 202

25. Martín, E., Tapiz, L. 1981, *Diccionario enciclopédico de las artes e industrias gráficas*, Ediciones Don Bosco, Barcelona, España., pág. 296.

26. Proeza Segura, Rafael. 1999. *Diccionario de publicidad y diseño gráfico*, 3R editores LTDA, Santafé de Bogotá, Colombia. pág. 221

- Impresión.** Conjunto de técnicas usadas para reproducción de textos e imágenes en papel y otras superficies, obtenida por presión de lo grabado en un molde o plancha entintada.²⁷
- Interlineado.** En inglés *leading*, es el espacio de separación entre dos renglones contiguos de texto.²⁸
- L** **Legibilidad.** Cualidad de lo que se puede leer fácilmente por estar escrito con suficiente claridad, según la clase de tipo seleccionado para un texto largo.²⁹
- Logotipos.** Es la grafía particular que toma la escritura del nombre de la marca.³⁰
- Longitud de línea.** Es la longitud de una línea de texto medida por el número de caracteres y los espacios entre palabras.³¹
- M** **Margenes.** Empleada en lenguaje de autoedición, esta palabra designa el área que no va ser impresa; es decir, el espacio en blanco en torno a los bordes de la caja de la página.³²
- Matriz.** *Tipografía*, Es la pieza de metal donde se funde un tipo. *Impresión* se llama matriz, como genérico, la plancha o lámina que se graba y de donde se obtienen las hojas impresas.³³
- Medianil.** Nombre que recibe la separación que existe entre una y otra columna de texto en un diseño. Se llama también así el espacio en blanco o margen interna de zona impresa que se guarda para el plegado.³⁴
- Multimedia.** Sistema de información interactiva con el usuario; es decir que puede ser alterada o conducida a voluntad y combina elementos de sonido, gráficos, animación y video provenientes a veces de diferentes formatos y fuentes simultáneamente.³⁵
- O** **Original.** Palabra con la que se conoce también el arte final o todo material destinado para impresión.³⁶
- P** **Pantone.** Es el patrón internacional para la comunicación de color en la industria de las artes gráficas.³⁷
- Plegado.** Es el arte de doblar cartones o papeles para armar determinadas formas de dos o tres dimensiones.³⁸
- R** **Regleta.** Es el instrumento de tipografía en el que se juntan las letras y se arma cada renglón o "línea". Las regletas se arman luego en galeras.³⁹
- Remate.** Nombre que reciben los rasgos cortos en las terminaciones de los trazos principales de gran cantidad de letras en algunas familias.⁴⁰
- Resmas.** En imprenta se llama así el bloque mínimo de hojas en que se compra el papel. 500 hojas de papel cortadas al mismo tamaño.⁴¹

27. Ibidem., pág. 224
 28. Ibidem., pág. 229
 29. Ibidem., pág. 243
 30. Ibidem., pág. 252
 31. Ibidem., pág. 252
 32. Ibidem., pág. 258
 33. Ibidem., pág. 262
 34. Ibidem., pág. 266
 35. Ibidem., pág. 281
 36. Ibidem., pág. 298
 37. Ibidem., pág. 308
 38. Ibidem., pág. 334
 39. Ibidem., pág. 393
 40. Ibidem., pág. 394
 41. Ibidem., pág. 397

Retícula. Hoja de líneas muy finas y cruzadas que se utilizan en el proceso de impresión para hacer planchas de fotomecánicas que reproducen las sombras o escalas grises de una foto o ilustración de tono continuo. ⁴²

Rotativa. Máquina de impresión que no funciona por medio de prensas planas, si no que en su lugar utiliza rodillos forrados de caucho. ⁴³

Rotulación. Es el arte de dibujar manualmente textos, tipografía y caligrafía. ⁴⁴

S

Scanner. Aparato electrónico de exploración láser de muy alta resolución, utilizado para la separación de transparencias e imágenes a color. ⁴⁵

Signatura. Impresión de libros, es la letra o número impreso al pie de la primera página de cada cuadernillo, con el fin de ayudar a que éstos sean encuadernados en el orden correcto. ⁴⁶

Stand. Local especial diseñado y acondicionado para exhibir y vender los productos o servicios de una determinada empresa, en una feria comercial nacional o internacional. ⁴⁷

Stencil. Instrumento para la duplicación de diseños, compuesto de una lámina de material plano que se corta y se levanta siguiendo las formas del diseño. ⁴⁸

Story board. Guión de un comercial de televisión, donde en medio de las columnas escritas de audio y de video, se incluyen cuadros ilustrados de las principales escenas. Se usa para hacer entender más claramente al anunciante la forma cómo va a quedar el comercial. ⁴⁹

Subtítulo. Título secundario. ⁵⁰

T

Tipo. Letra de imprenta. Cada uno de los caracteres o letras de un alfabeto recibe el nombre de tipo. ⁵¹

Tipografía. Sistema de impresión que usa superficies en relieve conocidas como "placas", hechas de metal, que se impregnan de tinta, y luego, al ser presionadas sobre papel, reproducen el mensaje. ⁵²

Tiraje. Es el número total de ejemplares impresos de una edición específica de una publicación. Recibe también el nombre de tirada. ⁵³

Título. Frase que encabeza una pieza gráfica, realizada en un tipo de letra de gran tamaño, ampliamente superior al de antetítulos, subtítulos o texto. ⁵⁴

Tramas. Ver retícula. ⁵⁵

Trípticos. Especie de folleto que posee tres cuerpos o secciones, tal como su nombre lo indica. ⁵⁶

V

Viñeta. Ilustración pequeñas de un diseño editorial o publicitario. ⁵⁷

42. Ibidem., pág. 398

43. Ibidem., pág. 406

44. Ibidem., pág. 408

45. Ibidem., pág. 413

46. Ibidem., pág. 426

47. Ibidem., pág. 432

48. Ibidem., pág. 433

49. Ibidem., pág. 434

50. Ibidem., pág. 437

51. Ibidem., pág. 452

52. Ibidem., pág. 454

53. Ibidem., pág. 456

54. Ibidem., pág. 457

55. Proeza Segura, Rafael. 1999. *Diccionario de publicidad y diseño gráfico*. 3R editores LTDA, Santafé de Bogotá, Colombia. pág. 461

56. Ibidem., pág. 464

57. Ibidem., pág. 474

BIBLIOGRAFÍA

Adobe *illustrator* versión 7.0, curso completo en un libro. 1997. Prentice-Hall Hispanoamericana S.A. DF, México. 317 pág.

Armentia Vizuite, José Ignacio. 1993. *Nuevas tendencias en el diseño de la prensa, La*. Editorial Universidad del País Vasco, Bilbao, España. 378 pág.

Ballesteros Usano, Antonio. 1976. *Adolescencia, ensayo de una caracterización de esta edad, La*. Editorial Patria S.A. DF, México. 126 pág.

Carter, Rob. 1999. *Diseñando con tipografía*. Rotovision S.A. DF, México. 159 pág.

De Buen Unna, Jorge. 2000. *Manual de diseño editorial*, Editorial Santillana. S.A. de C.V. DF, México. 397 pág.

De León Penagos, J. E. 1998. *Libro, El*, quinta impresión. Editorial Trillas. DF, Mexico. 81 pág.

Dennis, Lorraine y Hassol, Joan. 1985. *Psicología evolutiva*, Nueva Editorial Interamericana. DF, México. 372 pág.

Dondis, Doris A. 2000. *Sintáxis de la imagen, introducción al alfabeto visual, La*. 16 edición. Editorial Gustavo Gili. Barcelona, España. 214 p.

Eneas Cromberg, Jorge y Paldao Carlos E. 1997. *Montajes audiovisuales, teorías y prácticas*. Editorial Diana. DF, Mexico. 268 pág.

Fernandez Serna, Gabino y Vite Bonilla, Omar. 1986. *Evolución del libro, brevariario histórico, La*. Instituto Politécnico Nacional. DF, México. 156 pág.

Flores d'Arcaís, Giuseppe. 1990. *Diccionario de ciencias de la educación*, Ediciones Paulinas. Madrid, España. 1870 pág.

Fuenmayor Pico, Elena. 1996. *Ratón ratón...* Editorial Gustavo Gili. Barcelona, España. 149 pág.

Guía de Usuario Corel Draw. 1999. Vol. 1 Versión 8.0. Impreso en Ireland. 240 pág.

Martín, E. y Tapiz L. 1981. *Diccionario enciclopédico de las artes e industrias gráficas*. Ediciones Don Bosco. Barcelona, España. 652 pág.

- Martín, Euniciano. 1983. *Cómo se hace un libro*. Edición Don Bosco. Barcelona, España. 192 pág.
- Martínez de Sousa, José. 1995. *Diccionario de informacion, comunicacion y periodismo*. Editorial Paraninfo. Madrid, España. 580 pág.
- Morris G., Charles. 1992. *Psicología*, Prentice-Hall Hispanoamerica, S.A. DF, México. 758 pág.
- Muller-brockmann, Josef. 1982. *Sistema de retículas*. Editorial Gustavo Gili. Barcelona, España. 178 pág.
- Murray, Ray. 1980. *Manual de técnicas*. Editorial Gustavo Gili. Barcelona, España. 200 pág.
- Perea Guzmán, Guadalupe. 2002. *Diseño editorial del libro, la humanización de la danza*. Universidad Nacional Autónoma de México, ENEP Acatlan. DF, México. 110 pág.
- Proenza Segura, Rafael. 1999. *Diccionario de publicidad y diseño gráfico*. 3R editors LTDA. Santafé de Bogotá, Colombia. 484 pág.
- Raviola, E., 1981. *Formas para offset*. Edición Don Bosco. Barcelona, España. 472 pág.
- Ringewaldt, Tanja M. 2000. *Manual para librerías*, Empresa Editorial Herder. Barcelona, España. 200 pág.
- Ruiz Cuevas, Claudia. 2004. *Análisis de la guía de carreras UNAM desde una perspectiva comunicacional*, UNAM. DF, México. 107 pág.
- Seoane, Ariel. 1996. *Diseño gráfico en PC*, Editorial Diana, DF. Mexico. 236 pág.
- Solomon, Martín. 1988. *El arte de la tipografía*. Editorial Tellus, Madrid, España. 240 pág.
- Turnbull, Arthur y Baird, Russell. 2003. *Comunicación gráfica*. sexta reimpresión. Editorial Trillas S.A de C.V. DF, México. 430 pág.
- Valadés, Diego. 1974. *Universidad nacional autónoma de México, formación, estructura y funciones*, La. UNAM, Dirección General de Publicaciones. 130 pv.
- Wong, Wucius. 1990. *Principios del diseño en color*. Editorial Gustavo Gili. Barcelona, España. 100 pág.
- Wong, Wucius. 1985. *Fundamentos del diseño bi-y tri-dimensional*. Editorial Gustavo Gilli. Barcelona, España. 205 pág.

Coda, Luis. 1994. *Leer o no leer: los dilemas de la tipografía por computadora*. DF, México. 5 pág.

UNAM. 1998. *Escuela nacional de artes plásticas. licenciatura en diseño y comunicación visual*. Plan de estudios, Tomo I. Autor. DF, México. 212 pág.

UNAM, Dirección de Enlace y Relaciones Públicas. 2003. Autor. DF, México. 3 pág.

UNAM, Dirección General de Orientación y Servicios Educativos. 2003. *Manual de organización*. Autor. DF, México. 47 pág.

UNAM, Dirección General de Orientación y Servicios Educativos, 2003. *Plan de trabajo*, Autor. DF, México. 140 pág.

UNAM. Dirección General de Orientación y Servicios Educativos. 1998. *Plan de evaluación, guía de carreras, edad padres de familia*. Autor. DF, México. 6 pág.

UNAM, Secretaría de Servicios a la Comunidad Estudiantil. 2003. *Manual de organización*, Autor. DF, México. 38 pág.

Biblioteca de Consulta Microsoft ® Encarta ® 2005. © 1993-2004 Microsoft Corporation.

Del Río Sadornil, José Luis. *Otro avance tecnológico de la reprografía documental: la impresión con rayo láser*. (texto).
<http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/num2/jdelrio.html>
15 de julio de 2004. 1 pág.

Graficas Torremolinos. *Offset digital ¿ por qué esperar?* (folleto)
www.graficadorremolinos.com/folleto.pdf
23 de enero de 2005. 6 pág.

UNAM, *Acerca de la unam, organización*. (Información)
<http://serpiente.dgsca.unam.mx/rectoria/htm/organiza.html>
1 de abril de 2005. 1 pág.

UNAM. 1998. *Acuerdo que reorganiza la estructura administrativa y las funciones de la secretaría de asuntos estudiantiles*. Gaceta. 9 de marzo de 1998 número 3171. DF, México. 32 pág.