



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL
DE ARTES PLASTICAS

3
29

**La Función del
Diseño Gráfico
en el Libro de Texto**

Del Nivel Medio Básico

T E S I S

Que para obtener el título de

Lic. en Comunicación Gráfica

presenta:

LUIS FERNANDO LLAMAS LOPEZ

Director de Tesis:

Lic. Eduardo Chávez Silva



**DIRECCION
ESCUELA NACIONAL DE
ARTES PLASTICAS
AV. CONSTITUCION No. 600
Xochimilco 23, D. F.**

México, D.F. 1988



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

INTRODUCCION	7
EL LIBRO DE TEXTO	
Definición	9
Función	11
Importancia	12
CONSIDERACIONES PRELIMINARES	
Planteamiento del problema	14
El libro de texto como medio de comunicación	18
El nivel medio básico	21
Sistema curricular	23
El libro de texto del nivel medio básico	24
EL PROYECTO DE LA EDICION	
Decisiones para producir un libro de texto	26
Edición del libro de texto	27

INDICE

INTRODUCCION	7
---------------------------	----------

EL LIBRO DE TEXTO

Definición	9
-------------------------	----------

Función	11
----------------------	-----------

Importancia	12
--------------------------	-----------

CONSIDERACIONES PRELIMINARES

Planteamiento del problema	14
---	-----------

El libro de texto como medio de comunicación	18
---	-----------

El nivel medio básico	21
------------------------------------	-----------

Sistema curricular	23
---------------------------------	-----------

El libro de texto del nivel medio básico	24
---	-----------

EL PROYECTO DE LA EDICION

Decisiones para producir un libro de texto	26
---	-----------

Edición del libro de texto	27
---	-----------

Obtención del Original

Literario y gráfico

El autor	28
El contrato	30
El original literario y gráfico	31
Planeación de la edición	
Aspectos fundamentales	32
Las alternativas técnicas	34
La composición tipográfica	34
La impresión offset	36
La encuadernación	37
Los costos	
El impresor y el editor	37

EL PROYECTO GRAFICO

Introducción	41
Visualización	43
El boceto	43
Composición	49
Legibilidad	51
Diagramación	53
Formato	53
Los blancos	56
Letras base y de resalte	58
Resalte de párrafos	60
Construcción de la mancha	67

La retícula 69

Ilustración

La Ilustración en el

libro de texto 72

Función de la Ilustración 74

Aplicaciones de la ilustración 85

APLICACION DEL DISEÑO GRAFICO

Formato 91

Diagramación 92

Tipografía 94

Composición 95

CONCLUSION 114

INTRODUCCION

Los libros de texto se han convertido en los últimos años en uno de los medios pedagógicos más importantes y más utilizados como auxiliares didácticos en la enseñanza, no solo por el proceso metodológico para estructurarlos, sino por los avances de la tecnología actual.

Si bien en México se le ha dado mayor énfasis a la elaboración de libros de texto de nivel primario, sobre todo desde la creación de la Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuito en febrero de 1959, en el nivel medio básico no se ha desarrollado una técnica adecuada que facilite la elaboración de los mismos.

Los libros de texto de este nivel en su mayoría los editan compañías independientes que bien carecen o no le dan la debida importancia a la comunicación visual, resaltando más otros aspectos de la currícula.

De lo anterior se justifica en gran medida la realización del presente trabajo en donde el diseño gráfico sea el conducto por el cual se le dé al curriculum de estos libros la presentación e información visual más accesible al alumno y los maestros.

El diseño gráfico tiene gran importancia en el campo de la

publicidad, la T.V., la prensa, etc., pero enfocado como -
auxiliar en el proceso de enseñanza-aprendizaje, a la fe -
cha no se le ha dado el lugar adecuado desperdiciándose es
te gran recurso.

En el presente trabajo se mostrará la función e importancia
de la comunicación gráfica en el diseño del libro de texto,
ya que éstos son indispensables dentro del proceso educati-
vo del estudiante.

EL LIBRO DE TEXTO

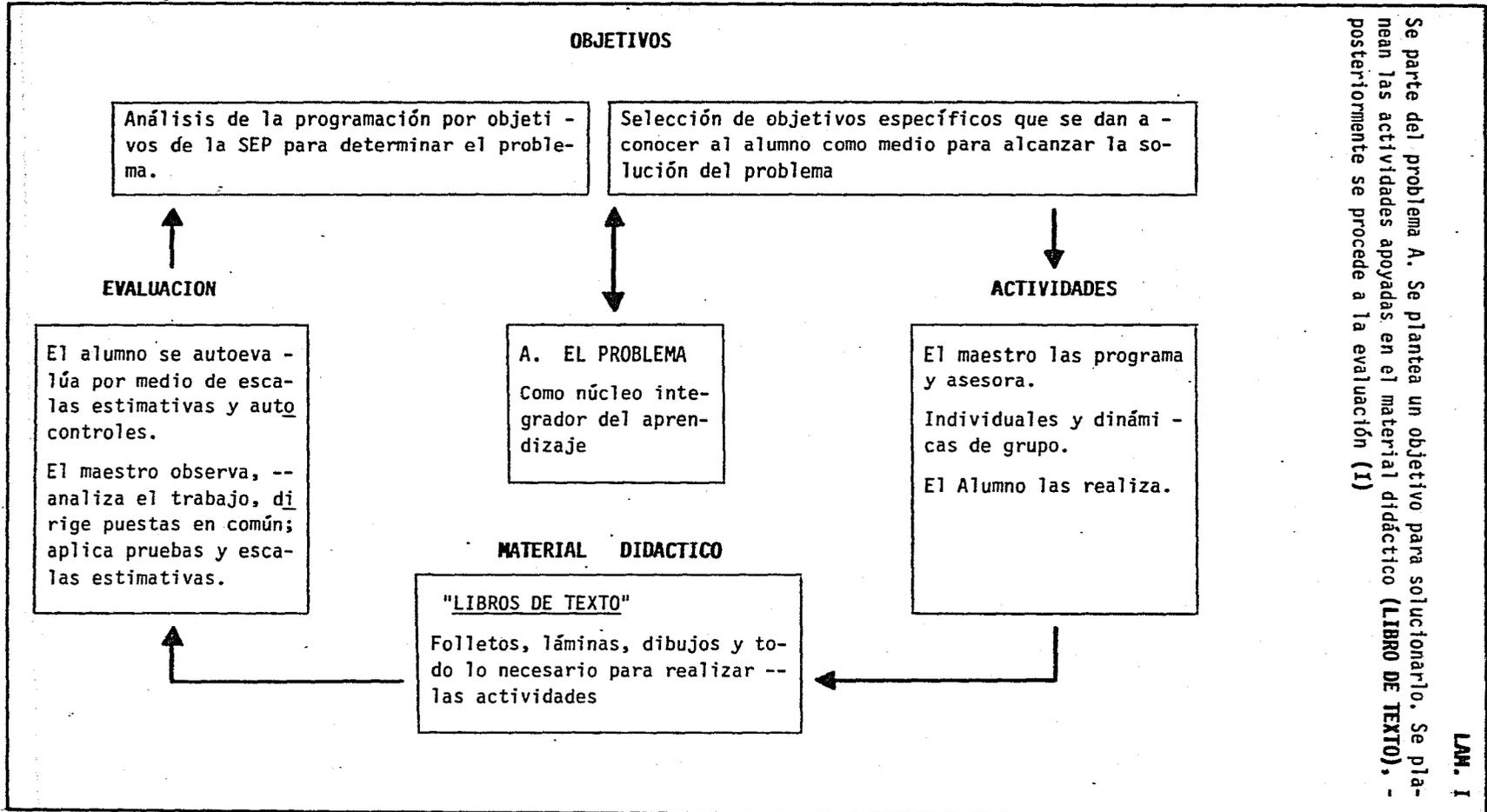
Definición

El libro de texto es un instrumento de apoyo en la enseñanza utilizado como material didáctico en el proceso de enseñanza-aprendizaje de determinada materia, (historia, matemáticas, ciencias naturales, etc.) El libro de texto se puede definir también como un material impreso, estructurado, destinado a utilizarse en un determinado proceso de aprendizaje y formación.

En el esquema de la siguiente página se aprecia la importancia y función del libro de texto dentro de este proceso (LAM. I)

Se parte del problema A. Se plantea un objetivo para solucionarlo. Se planean las actividades apoyadas en el material didáctico (libro de texto) posteriormente se procede a la evaluación.

El libro de texto debe proponer un orden a seguir en el aprendizaje, su contenido en general (capítulos, lecciones, párrafos, ilustraciones, fotografías, etc), debe estar organizado de tal forma que la presentación de la información sea lo más clara posible. Este orden debe ser comunicado a través del diseño gráfico con una adecuada diagramación, composición y elección de la ilustración. De esta manera un libro de texto debe cumplir con los siguientes requisitos:



Se parte del problema A. Se plantea un objetivo para solucionarlo. Se plantean las actividades apoyadas en el material didáctico (LIBRO DE TEXTO), - posteriormente se procede a la evaluación (I)

LM. I

- 1) Valor de la información (validez científica)
- 2) Adaptación de la información al medio cultural e ideológico.
- 3) Disponibilidad y organización de la información por medio de cuadros, índices, señalización, etc.
- 4) Coherencia pedagógica, es decir que sea coherente en el orden y desglose de las unidades, y que haya un equilibrio de la información.
- 5) "Presentación gráfica", o sea un adecuado manejo de los elementos de comunicación gráfica del libro de texto en relación a sus contenidos.

Función

Su función se encuentra dentro del contexto de enseñanza - aprendizaje, mediante el cual se transmiten una serie de conocimientos en las diversas áreas de estudio. Se trata de organizar y estructurar los conocimientos de una manera sencilla para los distintos niveles educativos.

La función del libro de texto se puede analizar desde dos puntos de vista:

- I) A partir de objetivos generales:
 - a) Científico. El libro no sólo ofrece determinados conocimientos sino también toda una ideología del conocimiento.
 - b) Pedagógico. El libro refleja una concepción de la comunicación entre el alumno y el maestro, de la idea que se tiene de un cierto tipo de aprendizaje.
 - c) Institucional. El libro se relaciona con la organización del sistema escolar, con el desglose en niveles sucesivos, con la distinción entre diversas disciplinas, y con el programa asignado a cada una de ellas.
- II) A partir de las diversas formas de actuación pedagógica.

- a) Una función informativa
- b) Una función de organización y estructuración del -- aprendizaje.
- c) Por último, el libro de texto, ya que no puede ser en sí mismo un fin, guía al alumno en su aprehen - sión del mundo exterior, en la elaboración de los - conocimientos que podrá adquirir por caminos distin - tos de los de la institución educativa y en el domi - nio de su propia experiencia.

Importancia

El libro es el medio de comunicación más antiguo y posible - mente, el invento más fecundo del hombre desde Gutemberg -- hasta nuestros días, el desarrollo de las técnicas de repro - ducción y los adelantos en materia de diseño editorial han logrado que el libro se extienda de manera inusitada. Este ha tenido una importancia radical en el desarrollo cultu - ral y en el progreso de la sociedad ya que es un medio de - información y formación dentro de distintos ámbitos (educa - ción, literatura, técnica, etc.)

Los libros de texto, en particular, nos revelan su importan - cia ya que representan actualmente -y con mucho- el medio - de enseñanza más ampliamente utilizado en el mundo, y por - consiguiente, tienen notables implicaciones de naturaleza - económica, pedagógica y social en cada nación. En México -- tan solo entre 1976 y 1977 se produjeron 74 millones de li - bros de texto de nivel primaria y 4.5 millones de libros pa - ra el maestro, con un costo aproximado por libro de 55.60 - pesos. En el nivel medio básico no se tienen datos exactos de la cantidad de libros editados porque la producción de - éstos, está a cargo de editoriales privadas pero basta sa - ber que habían en la República Mexicana en 1980-1981, - - - 3 033 856 alumnos, 168 700 maestros y 6.073 escuelas, todas

de nivel medio básico.(2)

De ahí lo importante de elaborar libros de texto que integren los elementos educativos indispensables, además de un lenguaje gráfico adecuado que refuerce la función didáctica.

CONSIDERACIONES PRELIMINARES

Planteamiento del Problema

El material didáctico como ya se vio, es indispensable en la enseñanza. La didáctica posee el objetivo de vigorizar el aprendizaje, por lo que se ha convertido en un estudio específico. Los libros de texto están elaborados por especialistas en las diferentes áreas de estudio que conforman la educación global del estudiante. Estos especialistas desarrollan sus temas de acuerdo con los programas oficiales de las instituciones y autoridades.

Utilizan en su elaboración las técnicas didácticas que se requieren para que la información esté clara y correctamente organizada tomando en cuenta que la claridad debe de ir de acuerdo con el nivel de los alumnos a los que va destinado, y que la organización de la información sea tal que permita una captación adecuada.

Los autores publican los libros junto con las empresas editoriales que son las encargadas de su distribución. Pero la realización del proyecto gráfico del libro de texto de nivel medio básico, se enfrenta en algunas editoriales con problemas de diversa índole tales como:

- La falta de profesionales en diseño de las casas editoriales. Generalmente son técnicos o dibujantes en artes gráficas los que elaboran los diseños y dibujos, éstos en su mayoría carecen de los suficientes conocimientos de diseño gráfico y dejan de lado aspectos esenciales. Esto trae como consecuencia una carencia de apoyo didáctico en los libros.

- La elaboración de libros de texto no cumple con los requisitos indispensables para un diseño óptimo y presta muy poca atención al carácter del contenido visual que es falto de rigor, y su aplicación no plantea objetivos prácticos. "Los materiales comunicativos que se producen y usan con fines pedagógicos suelen carecer de criterios para evaluar e interpretar los efectos que producen. El consumidor de la mayor parte de la producción de los medios educativos, no es capaz de detectar por emplear una analogía con la alfabetidad verbal el equivalente a una falta de ortografía, a una frase incorrectamente formulada, a un tema mal estructurado" (3)

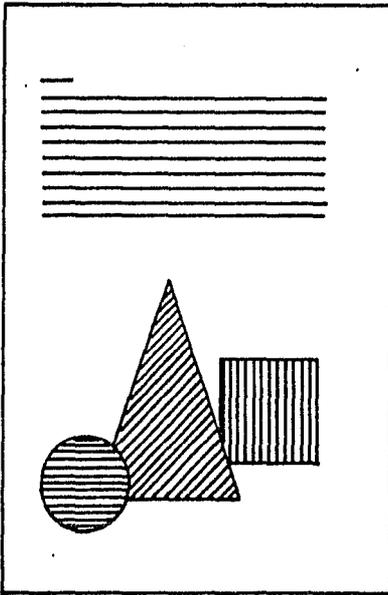
(LAM. II)

- El autor y el editor tratan de reducir los costos de -- producción ya que uno de los propósitos de este tipo de libros es el de llegar a la mayoría de la población estudiantil, que en nuestro país carece de recursos para adquirirlos a precios elevados.
- El autor forma su proyecto del libro basado en sus conocimientos de didáctica (que no siempre son óptimos), en libros ya editados o en su experiencia en el ramo editorial.
- Ni el autor, ni el editor tienen una idea clara acerca

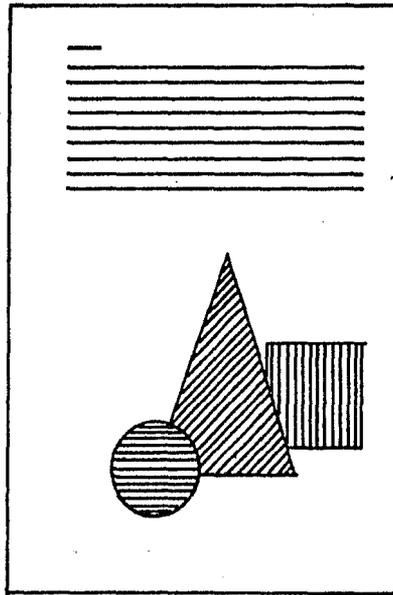
Si se observa la composición del cuadro A, la disposición de las figuras y el peso visual de las mismas hacen que éstas se jalen hacia la parte inferior izquierda provocando una sensación de desequilibrio visual, cosa que aparentemente no se percibe sobre todo si no se tiene un conocimiento básico de diseño.

En el cuadro B, al cambiar la posición de la composición (subiendo un poco las figuras, juntándolas ligeramente y colocándolas más hacia la derecha) se logra equilibrar el peso visual de las figuras respecto al formato lo que provoca una sensación visual más agradable.

A



B



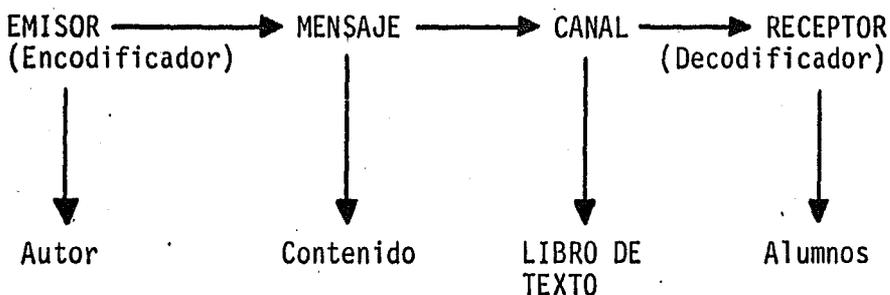
de la aplicación del diseño gráfico como instrumento -
didáctico. El editor cuida en toda la edición los li-
neamientos y objetivos del autor, pero casi nunca revi
sa o consulta los lineamientos básicos de comunicación
visual.

El Libro de Texto como Medio de Comunicación

En nuestros días existen diversos procesos de comunicación, publicitarios, periodísticos, estéticos, etc. Entre estos encontramos el de la comunicación educativa. Pero estos procesos de comunicación son distintos ya que no es lo mismo elaborar mensajes para injertarlos en un texto publicitario, que hacerlo para un proceso educativo.

Por esto, es importante conocer el proceso de cada tipo distinto de mensaje. "La correcta caracterización de cada proceso permite delimitar con claridad la que nos ocupa. La formación en comunicación educativa es mucho más compleja que la simple incorporación de los medios a la enseñanza. Proceso que obliga a tres pasos fundamentales; el conocimiento teórico de la comunicación educativa, el análisis de mensajes y el manejo de los medios" (4)

El libro de texto se encuentra dentro de los medios masivos de comunicación (mass-media), particularmente en los medios impresos que constituyen la prensa, éste entra en un circuito de comunicación cuyo esquema mínimo sería el siguiente:



La fuente o emisor es en este caso el autor del libro, codifica las ideas, las elabora y ordena en un código determinado, conformando un mensaje con determinada intención. El mensaje es el contenido del libro (capítulos, lecciones, párrafos, tipografía, dibujos, imágenes, fotografías, colo-

res, etc.) lo que leemos y vemos en él. Se divide en tres: El código que es la manera en que se forman y constituyen los signos e informaciones. El contenido es el material de información en sí y por último, el tratamiento o modo en que se presenta el mensaje.

El canal, es el medio por que se difunde el mensaje, o sea el libro (la pasta, las hojas, la impresión).

El receptor es el conjunto de alumnos, éste es el complemento que completa el proceso de comunicación, decodifica el mensaje encontrando lo que el libro quiere transmitir. Siempre ayudado por el profesor quien es en realidad quien decodifica.

El libro se elabora en función de los alumnos o de los maestros. La elección entre alguna de las perspectivas determinará la naturaleza comunicativa del libro de texto. Esto considerando la distribución de mensajes, textos, ilustraciones el lenguaje a utilizar y la cantidad de información a dosificar.

Aspectos de la comunicación

en el libro de texto.

Se trata de examinar los siguientes ángulos de la comunicación en el libro de texto; sentido de la comunicación, forma de los mensajes, y legibilidad de la comunicación literaria.

1) Sentido de la comunicación

El sentido define el tipo de relación que se establece entre emisor y receptor. Se distinguen: La comunicación unidireccional, del emisor hacia el receptor y la comunicación bidireccional donde cada uno es emisor y receptor a la vez, como por ejemplo, una conversación telefónica.

El libro de texto es un tipo de comunicación unidireccional, en donde el autor (emisor) se dirige al alumno (receptor). Sin embargo por medio de ciertas modalidades, como el dirigirse al lector por intermedio de un enlace que puede ser un animador, un monitor o el maestro; o bien por medio de facilitadores y medios de autocontrol integrados en el texto y que respondan de alguna manera a las preguntas del receptor, éste se convierte en un tipo de comunicación bidireccional.

2) Forma de los mensajes

Los mensajes, en el libro pueden ser de tres tipos:

- a) Los textos o mensajes escritos, que se decodifican al ser leídos o contados y que se transmiten por medio de signos; letras, notas musicales, números, etc.
- b) Los dibujos y fotografías que son mensajes analógicos o figurativos.
- c) Los mapas, diagramas, gráficas, esquemas, que son mensajes lógicos.

3) Legibilidad de la comunicación literaria

En esta se analiza el conjunto de variables que rigen la percepción de los mensajes y su comprensión. Para el libro son importantes dos características:

- a) Los materiales, como el diseño tipográfico estilo del tipo, dimensión del carácter, interlínea, etc. la composición y el montaje.

- b) Las características literarias, el estilo como se dicen las cosas, que palabras se usan de acuerdo al nivel y de que forma.

El Nivel Medio Básico

La educación media básica es parte del sistema educativo nacional, que conjuntamente con la primaria proporciona a los alumnos una educación general y común, que esta dirigida a formar integralmente al educando y a prepararlo para que participe positivamente en la transformación de la sociedad así como también "debe contribuir al desarrollo integral de la personalidad y representa el mínimo cultural al que deben aspirar los mexicanos" (5)

El nivel medio básico tiene una duración de tres años y se manejan tres modalidades; secundaria escolarizada, telesecundaria y secundaria abierta. La primera a su vez se divide en secundaria para adolescentes, secundaria para trabajadores y secundaria técnica.

Algunos de los objetivos principales que se persiguen en el nivel medio básico son:

- 1) Que el educando profundice, continúe y amplíe los conocimientos científicos y culturales de la primaria.
- 2) Preparar al educando para que continúe sus estudios superiores.
- 3) Que cuente con elementos para incorporarse a la -

actividad productiva.

- 4) Estimular el conocimiento de la realidad social, económica y política del país.
- 5) Desarrollar en el educando la capacidad de aprender a "aprender".

Perfil psicológico del educando

La secundaria agrupa en general a docentes de 12 a 15 años. El esquema total del alumno de este nivel es muy complejo, las características predominantes de la pubertad es que en ninguna otra edad se dan tantos cambios ni se presentan tantas diferencias entre los niños.

En una palabra lo que caracteriza a la adolescencia es el cambio. Este cambio es fisiológico, sociológico y psicológico.

- a) Fisiológico: Los cambios se dan en el plano físico cambio de la voz, maduración de los órganos sexuales, crecimiento y desarrollo del cuerpo, aumento de estatura y otros.
- b) Sociológico: La sociedad le formula una serie de exigencias las cuales se tornan en conflictos. En realidad la adolescencia no es por su naturaleza un período de tensiones, pero los valores de la cultura occidental hacen que éste se encuentre con restricciones y frustraciones.

Se le crea un sentido ambivalente, procura desesperadamente escapar del dominio paterno y sin embargo tienen la pérdida de la seguridad que ésta representa.

- c) Psicológico: Durante este período los jóvenes se encuentran impulsados por la necesidad de una significación personal. Se dan una serie de cambios en sus horizontes intelectuales que se han expandido en su identificación y afiliación al grupo, conflictos en sus motivaciones, intensificación de un conocimiento de sí mismo, confusión ante formas y funciones corporales, modificación de las perspectivas del tiempo e imaginativas.

En suma, algunas características de los estudiantes de este nivel serían: (6)

- 1) Lograr nuevas relaciones con compañeros de la misma edad y de ambos sexos.
- 2) Lograr un rol social masculino o femenino.
- 3) Aceptar su condición física.
- 4) Lograr una independencia emocional.
- 5) Prepararse para una independencia económica.
- 6) Prepararse para una ocupación.
- 7) Prepararse para el matrimonio y la vida civil.
- 8) Desarrollar habilidades intelectuales y los conceptos necesarios para competir en su vida cívica.
- 9) Lograr una conducta adecuada al medio.
- 10) Adquirir una serie de principios o valores.

Sistema curricular

Los contenidos de los planes de estudio de la secundaria - se fundamentan por la estructuración de programas por - - areas, particularmente en las areas de Ciencias Naturales - y Sociales, la razón está en que los fenómenos naturales - y sociales no se producen aisladamente.

Con la estructuración de los programas por areas, se busca fomentar en el alumno el pensamiento propio de su edad, de acuerdo a los estudios de la Pedagogía moderna a esta etapa corresponden las operaciones intelectuales de reunión e inserción.

Las disciplinas se agrupan de la siguiente manera:

- a) Area de disciplinas instrumentales: Español, Matemáticas e idioma extranjero.
- b) Area de disciplinas conexas o afines: Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Educación Tecnológica, Educación Física, y Educación Artística.

El Libro de Texto del Nivel Medio Básico

Se considera al libro de texto de este nivel, como el recurso didáctico indispensable en la enseñanza. La S.E.P. hizo convenios con diversas editoriales para elaborar - libros de texto por areas, pero en general diversos autores independientes han elaborado libros de texto siguiendo los lineamientos marcados por el Consejo Nacional de - la Educación. La promoción que hacen las editoriales, -- influye en su selección; así como, el costo y la costum-- bre de utilizar determinadas obras, el mercado de libros- de texto esta controlado por pocas empresas, en 1980 el - 45% de ellos fué publicado por tres editoriales. (7)

La estructura que se utiliza para la elaboración de estos libros de texto de nivel medio básico, corresponde al -- Sistema Curricular planteado por la S.E.P., y es de la - siguiente manera:

Programa para las estructuras en áreas y asignaturas:

- 1) Introducción para el maestro
- 2) Ocho unidades desarrolladas
- 3) Sugerencias didácticas
- 4) Sugerencias de evaluación
- 5) Selección bibliográfica

EL PROYECTO DE LA EDICION

Decisiones para producir un libro de texto

Para producir un libro de texto la primera cuestión que - debe plantearse es, si ese libro es necesario. Si lo es, - debemos entonces de analizar los pro y los contras en la - creación de dicho libro.

El trabajo de creación es labor de un gran equipo; el - autor, el pedagogo, el diseñador, el editor, etc. Se tra - ta de hacer una obra de distinta aportación a las ya edi - tadas, que incluya los avances con respecto a la materia - a tratar, un método pedagógico, la aplicación del diseño - gráfico para una mejor presentación visual, etc. Para lo - grar todo esto, debemos hacernos por lo menos las siguien - tes preguntas:

¿Qué tipo de libro necesitamos? Es decir ¿de qué dis - ciplina ? y ¿Para cuál curso escolar?.

¿De qué medios disponemos? Humanos, (pedagogos, autor - diseñador gráfico), Económicos, Editoriales, etc.

¿Con cuánto tiempo contamos para hacer el libro? , --
¿Con cuánto tiempo cuentan las personas que ayudarán -
a su elaboración?.

¿Es compatible el tiempo de duración de la empresa, --
desde el planteamiento de la idea hasta la edición, --
con las necesidades de los cursos a los que va dirigido,
en calidad de material didáctico?.

¿Disponemos de medios económicos para realizar la em-
presa?.

¿Existe un libro similar, al que nos proponemos hacer?
¿de buena calidad?.

¿Existe un libro similar, en lengua extranjera?, ¿Se-
ría posible traducirlo y adaptarlo al medio nacional?

¿Estamos seguros que la nuestra, será una obra de ma-
yor calidad pedagógica?.

¿Estamos seguros que nuestro libro se producirá a un-
precio inferior?.

¿Se podría considerar la posibilidad de co-producción?

¿Nuestra política nacional cultural es la que nos - --
obliga a hacer este libro?. (8)

Edición del libro de texto

Si se ha tomado la decisión de elaborar un libro de texto,
se tiene que tener en cuenta que es una empresa que por --
sus características didácticas requiere de un minucioso -
análisis de todos los elementos que la conforman.

Desde la elección del autor o autores que harán la creación intelectual de la obra, hasta la elaboración del boceto e impresión del libro.

Por ello y para efecto de este estudio, dividiré la edición del libro de texto en dos faces interrelacionadas: Proyecto de la edición y Proyecto gráfico. (LAM. IV)

El proyecto de la edición es un documento que sirve para organizar las diversas etapas de la edición. Con éste, se evitan pérdidas de tiempo, interferencias y se señalan incumbencias y responsabilidades. Este es el tema que se desarrollará en este capítulo.

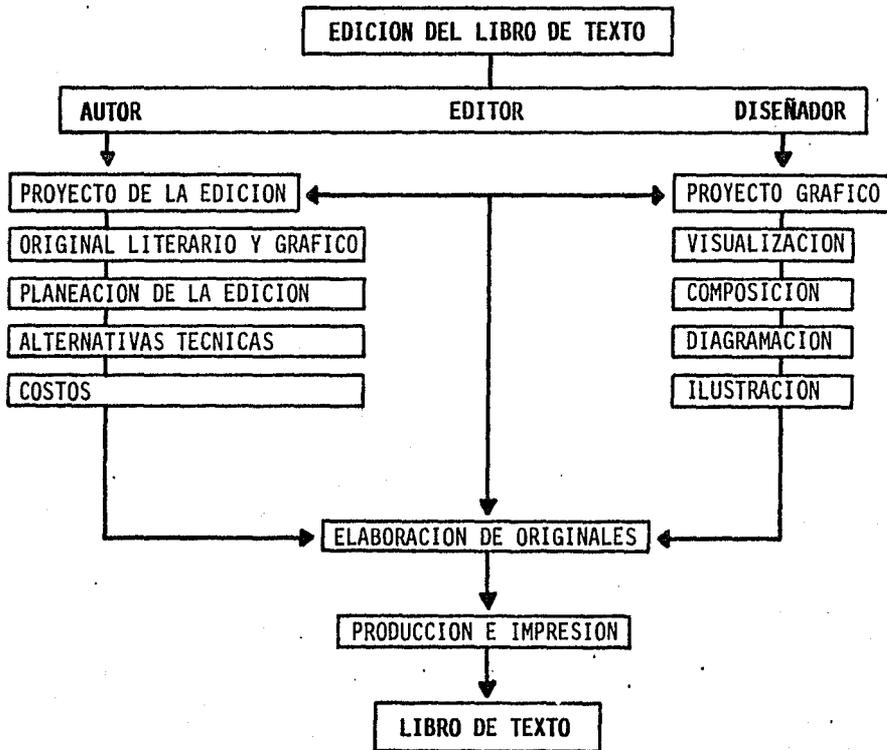
Obtención del original literario y gráfico

El autor

Diversas pudieron haber sido las causas por lo que se decidió elaborar un libro de texto, pero como fuera, el primer paso en la confección de un libro es en el instante "en que se forma un contrato o se hace un convenio entre autor y editor, para proceder a la realización material de la obra: proyectarla, escribirla, ilustrarla, componerla e imprimirla." (9)

El autor es el creador intelectual de la obra; Científica, Literaria, Artística o Escolar que se realizará.

Una vez que se ha decidido editar el libro de texto, se conforma el equipo de trabajo que estará bajo la dirección de 3 personas esencialmente: Autor, Editor y Diseñador Gráfico. El autor elaborará el texto (literario y los auxiliares gráficos); el editor asumirá la coordinación total de la obra y el Diseñador Gráfico de encargará de organizar y realizar todas las fases de comunicación gráfica del libro. La división en dos fases de la edición en: Proyecto de la Edición y Proyecto Gráfico es para darle categoría a cada área de trabajo de la edición y destacar la función del diseño gráfico en la edición de la obra.



La elección de éste, será uno de los factores primordiales para un mejor resultado del proyecto editorial. Como ya se mencionó, el libro de texto es el resultado de todo un - - equipo de trabajo en el cual el autor es una de las piezas principales. Por ello, deberá contar con tenacidad, capacidad y flexibilidad para llevar a cabo el proyecto de la obra.

El contrato

Una vez establecido el arreglo entre el editor y el autor o autores del libro, se procederá a la redacción del contrato.

Los contratos están sujetos a normas jurídicas y de conveniencia de ambas partes que se fijarán conforme lo establecido en la Ley.

Señalaremos algunas precisiones que se deben mencionar en el contrato:

Fijar la tirada de la primera edición, la fecha aproximada prevista para la puesta en venta de esta primera edición, así como las consideraciones necesarias para una reimpresión o una nueva edición.

Mencionar a quién pertenecen los derechos de traducción, adaptación o de representación y en que condiciones estos derechos serán cedidos al editor.

Precisar si la cesión de los derechos se hace o no, para un área Lingüística o Geográfica determinada.

Garantizar el respeto de los derechos morales del autor, previniendo en el contrato una cláusula que compromete al editor a no hacer ninguna modificación a la obra sin la autorización del autor. (10)

El original literario y gráfico

El original es el modelo, sea mecanografiado, manuscrito ó impreso, que contiene íntegro el texto y las indicaciones de los demás elementos necesarios para efectuar la composición y compaginación del libro.

Aquí distinguiremos por su contenido, dos tipos de originales, el literario; que contiene la totalidad del texto y el auxiliar gráfico que lo constituyen las ilustraciones, dibujos, esquemas, fotos, etc., que el autor considera indispensable para complementar su texto.

El autor deberá entregar al editor su original literario y gráfico conforme a su plan de trabajo, que en este caso estará sujeto a los programas oficiales.

El autor es el principal responsable de su obra, y la presentación del original, dejando aparte el aspecto intelectual y yéndonos al práctico, deberá seguir ciertas normas para su correcta presentación. De éstas, daré algunas que considero las más importantes.

- 1) El original debe presentarse mecanografiado, escrito a una sola cara y a doble espacio, dejando un margen para correcciones y tratando de mantener el mismo número de líneas por hoja, para facilitar el cálculo tipográfico.
- 2) Numerar progresivamente todas las hojas.
- 3) Presentar íntegro el texto, con marca de propiedad derechos de autor, edición, prólogo, depósito legal, ISBN (International Standard Book Number - número estándar internacional de libros), etc.,

- 4) Los estadillos, tablas, notas, leyendas, pies de foto, conviene escribirlos en hojas aparte.
- 5) Emplear un sistema de numeración o clasificación decimal universal u otro que facilite y ayude a -- identificar las partes más importantes.
- 6) Separar los capítulos en hojas aparte.
- 7) Separar títulos y subtítulos en líneas idenpendientes. (11)

Por último, propongo que las editoriales cuenten con una pequeña guía en donde se le muestre al autor una serie de lineamientos para preparar su original literario y auxiliar gráfico, para facilitar el trabajo a todos los que intervengan en el desarrollo de la edición, ahorrando con esto pérdidas de tiempo y dinero.

Planeación de la edición

Aspectos fundamentales

Al planear la edición, se debe definir y estudiar cada -- una de las operaciones de ésta y asegurar que cada una de ellas se realice oportunamente y en su tiempo. Por ejemplo no se procederá a la realización de un dibujo si no se ha decidido el estilo o el número de tintas que se emplearán en la impresión.

Señalaremos cinco aspectos fundamentales que se tienen que tener presentes en el proyecto de la edición, los cuales -- tienen relación unos con otros y el saber coordinarlos, -- hará más factible el éxito del proyecto.

- 1) **Técnicos:** Son los que conciernen a todo lo relacionado con los sistemas de impresión, como el tamaño del papel (formato), la clase del mismo, las tintas que se usarán, la composición, la encuadernación, etc.
- 2) **Gráficos:** Todo lo relacionado con los elementos de comunicación visual del libro, los componentes artísticos, la composición (relación de espacios, ritmo, equilibrio, estático, dinámico, etc.) la tipografía (la familia, estilo, tamaño del cuerpo, etc.), la ilustración (el estilo, funcional, primitivo, embellecido, etc.), la forma del mensaje, el color, etc.
- 3) **Económicos:** Este va a ser siempre un factor condicionante en la mayoría de los proyectos y fundamental en el del libro de texto, pues por sus características ya mencionadas en el primer capítulo, deberá en lo posible ser lo más económico. Para ello, el proyecto debe presentar un buen presupuesto, aunque sea general, de los costos, derechos de autor, papel, composición, impresión, acabados, y que dé una idea del capital que se invertirá y el precio de venta.
- 4) **Comerciales:** Teniendo un panorama general de la obra y el precio de venta, se puede indicar el posible mercado, los canales de distribución, la promoción y otros aspectos.
- 5) **Científicos:** Se tendrá en cuenta aspectos como la legibilidad, tamaño del carácter, interlineado en relación al formato. El nivel a que va a dirigirse el libro; niños, adolescentes, adultos, etc.

Las alternativas técnicas

Las alternativas técnicas son los procedimientos de impresión que se elegirán para proyectar el libro de texto.

En este punto se decidirá qué sistema de impresión tipográfica se utilizará, (Composición tipográfica, fotocomposición), el sistema de impresión que más convenga, (Tipográfico, Offset, Huecograbado) y el tipo de encuadernación.

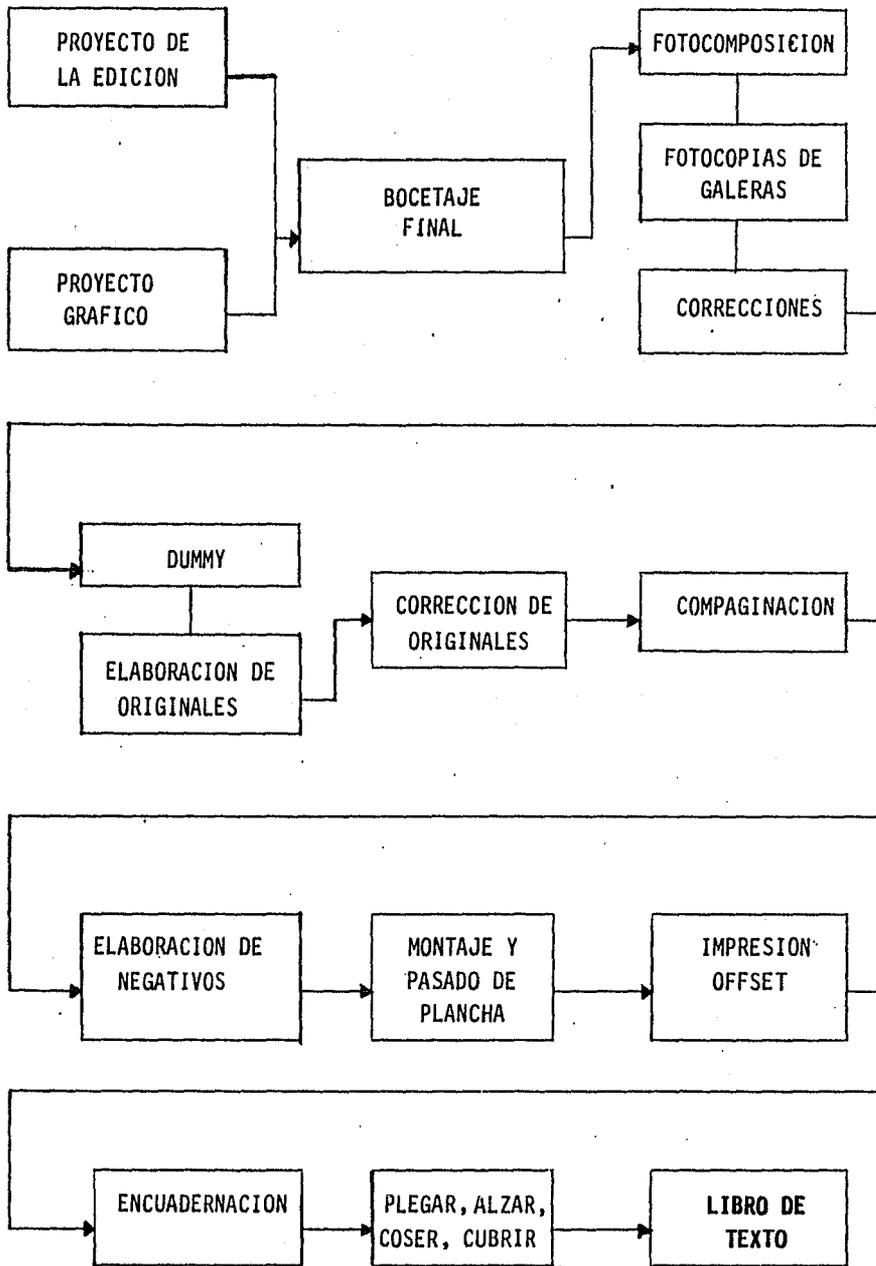
En la gráfica que se muestra (LAM V), se pueden sintetizar las diferentes etapas técnicas de la fabricación del libro de texto en el sistema de Fotocomposición e Impresión offset.

La composición tipográfica

La composición se puede definir como la acción de reunir adecuadamente los caracteres de un mismo cuerpo o tamaño, formando palabras y líneas a una determinada medida o longitud. La elaboración de los textos del impreso se pueden realizar en diversos sistemas de composición. Este puede ser manual, con tipos móviles o caracteres transferibles y mecánica en caliente, por medio de la linotipia y monotipia. En frío, dactilocomposición y la fotocomposición.

Actualmente el sistema de composición que más se utiliza por la rapidez y facilidad de manejo, es la fotocomposición. Esta permite al operador ver el texto que ha tecleado, permite mezclar tipos de estilos y cuerpos diferentes y además permite directamente fotografiar para el procedimiento de impresión más empleado para libros en nuestros días, el offset.

La fabricación del libro de texto en el sistema de fotocomposición e impresión offset realmente es el más adecuado por las razones que se exponen en los apartados correspondientes. Cuando ya ha sido resuelta la edición del libro (proyecto de la edición y proyecto gráfico) entonces los siguientes procesos técnicos empiezan desde el boceto final que conlleva el plan general, hasta la terminación del libro (pasando por cada una de las fases indicadas en el esquema).



La impresión offset

Por impresión, se entiende la reproducción repetida de -- imágenes o textos sobre un soporte partiendo de una forma impresora mediante una substancia colorante o también en seco, ejerciendo una presión.

Los principales sistemas de impresión que se utilizan en la actualidad son: Tipográfico, Offset y Huecograbado.

De estos sistemas el más empleado para libros es el off-- set. El offset sirve para imprimir toda clase de obras, - sobre todo si se trata de imprimir texto e ilustraciones en negro o en color, lo cual es ideal para el libro de -- texto.

Algunas de las ventajas para imprimir los libros de texto en este sistema:

Cualquier método de composición tipográfica puede -- usarse en el offset (Manual; con tipos móviles o -- transferibles, Mecánica; linotipia y monotipia, Frío; dactilocomposición y fotocomposición.)

Se puede imprimir con calidad sobre una gran variedad de superficies de papel.

Las ilustraciones de línea, fotografías y otros elementos de tono continuo, se reproducen sin un costo - adicional.

En tirajes de más de 1000 ejemplares que no excedan - de 100000, los costos son los más bajos en la impre-- sión.

La encuadernación

La encuadernación es el conjunto de operaciones (Plegar, alzar, coser y cubrir), para formar el bloque del libro y presentarlo adecuadamente. Es la última etapa técnica en la elaboración del libro.

La encuadernación es un factor que contribuye a un menor o mayor costo del libro. Si uno de los factores económicos en estos libros es reducir los costos, se tiene que pensar, en un tipo de encuadernación rústica pero resistente, pues el libro de texto se usa en algunas ocasiones en varios cursos escolares.

Los costos

El impresor y el editor

Como ya se mencionó, uno de los aspectos más importantes en la elaboración de libros sobre todo de texto, es el económico y para ello es necesario elaborar un buen presupuesto. La elaboración de los costos de un libro es un proceso complejo y minucioso, para ello no se debe dejar de lado ningún aspecto que influya en el presupuesto.

Los costos principales los dividiré en tres partes esenciales, Costos de elaboración gráfica de originales para impresión, Costos de impresión y Costos generales del editor.

Original gráfico

Son los costos de elaboración de los originales que se van a emplear para la impresión del libro de texto que corresponde al proyecto gráfico del mismo, por concepto de elaboración artística del cual se consideran los siguientes puntos:

- 1) Diseño. Costo por la creación de la idea gráfica. (Visualización, bocetaje, composición).
- 2) Formación (Paste-up). Costo del montaje de los originales.
- 3) Ilustración. Costos por la elaboración de dibujos y toma de fotografías.
- 4) Redacción. Costos por concepto de la redacción y corrección de originales.

Impresión

Se deben solicitar varios presupuestos de impresores para que permita al editor escoger el más apropiado. Se presenta al editor un modelo del libro aunque no sea definitivo para que los costos sean los más aproximados, y para ello se consideran los siguientes puntos:

- 1) El papel. Costos por la cantidad del papel. Hay que tener en cuenta el grosor y la calidad del mismo.
- 2) La composición tipográfica. Costos por la cantidad de cuartillas que se compondrán del texto.
- 3) Las tintas. Costos en base al número de tintas en que se va a imprimir.

- 4) Negativos. Costos de los negativos que se necesitarán para imprimir.
- 5) El montaje o imposición. Costos por la formación de los negativos para imprimir.
- 6) Las láminas. Costos de las placas para las máquinas de impresión.
- 7) Confección y encuadernación. Costos del armado y tipo de encuadernación.
- 8) Forros. Costos de las cubiertas del libro.

Del editor

Ya conociendo el precio aproximado del arte gráfico e impresión, queda por conocer los costos finales que corresponden a gastos generales de edición de los cuales se consideran los siguientes puntos:

- 1) Gastos editoriales directos. Gastos generales del costo de la obra en que ha incurrido el editor.
- 2) Gastos de impresión y editoriales. Es la reca---pitulación de todos los gastos de la obra.
- 3) Cantidad de ventas. Costos de la cantidad de - - ejemplares elaborados y que se venderán, además - de las pérdidas de los que no se venderán o los - deteriorados en las diversas operaciones.
- 4) Gastos de gestión y financiamiento. Gastos de --mano de obra y de todos los gastos del editor.
- 5) Gastos de promoción. La publicidad y en general- los materiales de promoción.

- 6) Derechos de autor. Los porcentajes que se fijarán en contratos entre editor y autor.
- 7) Imprevistos. Un porcentaje de pérdidas que se dan frecuentemente en las ediciones. (12)

EL PROYECTO GRAFICO

Introducción

En el capítulo anterior se vió un panorama general de todas las fases por las que tiene que pasar la elaboración de un libro de texto, desde que se firma el contrato (autor-editor) hasta la impresión del mismo.

Como se vió también el libro de texto es un libro destinado a utilizarse en un proceso de enseñanza-aprendizaje, esto le da un carácter especial. Es un auxiliar didáctico en la enseñanza, por ello es importante que la información educativa que se quiere transmitir sea apoyada adecuadamente con lenguaje gráfico que haga más factible la comunicación educativa.

Este apoyo se logra mediante el proyecto gráfico que es un documento en el cual en líneas generales y en detalle contendrá todos los datos necesarios para la fase preliminar de organización y distribución de los elementos de comunicación visual que intervengan en el diseño del libro de texto.

Para ello señalaremos algunos puntos necesarios para llevar a cabo esta tarea:

- 1) La interpretación lógica, psicológica, estética y técnica del material que debe disponerse:
 - Lógica: aplicación de las leyes compositivas.
 - Psicológica: conocimiento de los intereses humanos que concurren en el trabajo que se va a ejecutar.
 - Estética: conocimiento de las posibilidades artísticas de sus componentes como forma de expresión.

- Técnica: conocimiento de los medios expresivos.
- 2) Capacidad en disponer los elementos que componen cada clase de impreso y habilidades de escoger el estilo y el carácter del impreso.
- 3) En la práctica, la elección de los elementos del dibujo y de pintura adaptados para la elaboración del proyecto.
- 4) Conocimiento de las técnicas y de los instrumentos de reproducción gráfica.
- 5) Conocimiento teórico práctico del impreso.
- 6) Conocimiento de los recursos de expresión de cada técnica de expresión (tipográfica, offset, hueco, serigrafía).
- 7) Capacidad de inventiva personal, creatividad. (13)

Visualización

Lo primero que tiene que hacer el diseñador al proyectar el diseño gráfico del libro de texto, es planear mentalmente - la organización del contenido y de la forma, a este proceso mental se le llama visualización.

Este proceso se inicia desde que el autor expone su idea al diseñador de que es lo que pretende comunicar con su texto, las partes más importantes que quiere destacar de un capítulo, donde cree necesario auxiliarse con fotos, dibujos o esquemas, etc. Aquí, conjuntamente con el editor se determinan o descartan los procesos técnicos que se utilizarán.

Así, en esta fase se decide que tipo de composición se empleará, cual va a ser la diagramación, el estilo de las -- ilustraciones, etc. Todo esto en función del receptor de -- la información que son los alumnos del nivel medio básico.

Esta etapa es la más creativa para el diseñador, recopila -- toda la información que recibe de las fuentes (autor-edi -- tor) y las codifica en su mente para empezar a procesar su mensaje visual.

El Boceto

Una vez que ya se ha visualizado el planteamiento gráfico - del libro de texto, se procede a la elaboración del boceto. Por boceto se entiende los trazos preliminares previos a la ejecución de algún trabajo. Es la parte más importante del proyecto gráfico, pues mediante el boceto se pueden estable -- cer correcciones o adaptaciones al proyecto, lo cual facili

tará el trabajo a todos los que intervienen en la elaboración del libro de texto.

El boceto lo divido en tres etapas:

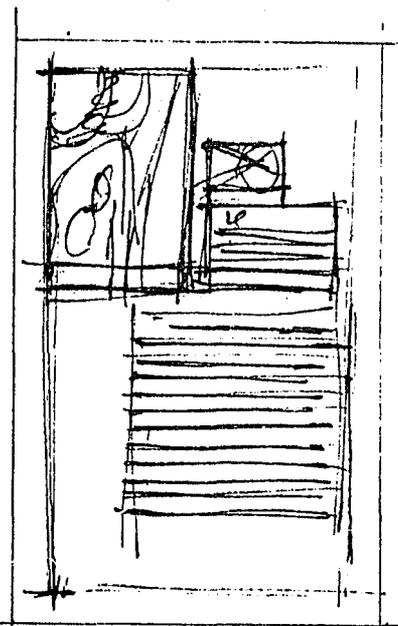
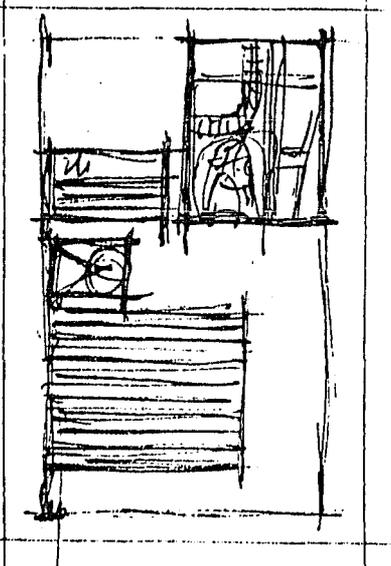
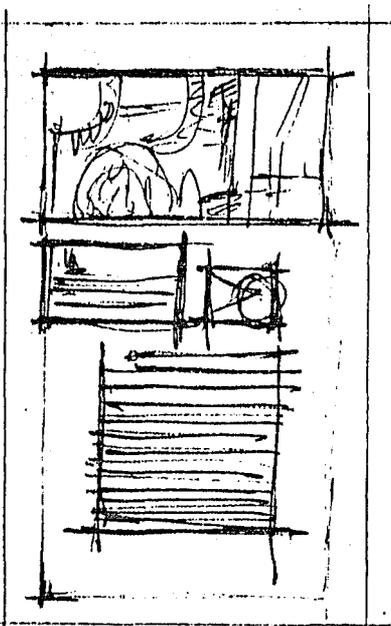
- 1) **Esquemático:** Es un bosquejo sencillo en el cual se plantea una idea general. Es el más importante porque aquí el diseñador plasma las primeras ideas que va visualizando en su mente y prueba la sintaxis visual a través de varios intentos, descartando los que no son de su agrado. Produce nuevas ideas y acelera el proceso creativo para resolver los problemas del diseño del libro **(LAM. VI)**
- 2) **Preparatorio:** Es ya un boceto más terminado en donde se da la idea de lo que será la página, determinando su formato, proporciones de la retícula o caja de texto, la alineación de los textos. Se señalan donde irán los folios, textos, ilustraciones, títulos y todos los elementos que conforman la página **(LAM.VII)**
- 3) **Acabado:** Este es un boceto completo y detallado elaborado con el papel que se va a utilizar, al tamaño que quedará el libro. Se usará texto simulado del tipo de letra que se utilizará, con los colores que se emplearán, el estilo de las ilustraciones con algunas muestras, la idea de como se aplicará la fotografía, esquemas, diagramas, etc. De este boceto se diseñan algunas páginas que se considera más importantes del libro para dar una idea general de como se verá ya terminado. **(LAM. VIII)**

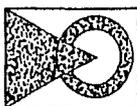
La Maqueta (Dummy)

Esta es una muestra que elabora el diseñador y que servirá de guía durante la formación del libro. Ya con todos los datos necesarios reunidos en los primeros bocetos del proyecto, sabiendo el formato exacto, con la retícula y los márgenes establecidos, la familia y tamaños de los caracte

res que se emplearán, los colores, la disposición de las --
ilustraciones, etc., se empezará a elaborar la maqueta.

Para iniciar la maqueta, se toman pliegos de papel y se do-
blan hasta obtener el formato y se van diseñando las pági-
nas del libro. Se utilizan fotocopias de la tipografía que
se va a emplear para señalar donde irán los textos y la ubi-
cación de las fotografías también con fotocopias. Se seña-
lan todos los elementos gráficos y su ubicación (ilustracio-
nes, viñetas, diagramas, esquemas, etc.) que servirán como
modelo para la formación.





**1.2
VALORARA LAS
MANIFESTACIONES
ECONOMICAS Y SOCIALES
QUE TUVO LA
REVOLUCION INDUSTRIAL**

Los cambios económicos profundos de la Revolución Industrial formaron la estructura de la sociedad. La instalación de máquinas y la construcción de edificios especiales para la producción, es decir, fábricas, que sustituyeron a los hogares en donde se trabajaba y luego a los talleres y manufacturas de artesanos especializados.

Las magníficas ganancias de los industriales les hacían reinvertir y ampliar sus negocios, por lo cual frecuentemente los trasladaban a espacios urbanos amplios. La existencia de los trabajadores y entonces alrededor de las fábricas y se reglamentó en función de la producción (fig. 1.15).

Esto tuvo como consecuencia inmediata que a las clases sociales bien definidas del siglo XVII (terratenientes y campesinos, y comerciantes) se añadieran en número creciente la de los industriales, banqueros, comerciantes en grande y, en forma notable, la de una multitud de obreros que trabajaban en las industrias.

Estas, por diversas razones, se concentraron en lugares determinados, por ejemplo, las del carbón y el hierro y acero se establecieron en lugares donde el subsuelo poseía abundancia de estos minerales. La de textiles, en donde había oferta de mano de obra especializada en varios casos, donde existían comunicaciones favorables para la distribución comercial de los productos.

Composición

La composición se definirá como: "La tarea de disponer en el espacio formando varios signos, según una idea directriz, para obtener un resultado estético que provoque el efecto deseado y una lectura fácil y agradable" (19) (LAM. IX)

Esto es, una vez que se ha visualizado el proyecto gráfico, el diseñador, distribuye los diferentes elementos gráficos (tipografía - títulos, sub-títulos, texto-dibujos, esquemas, fotografías, etc.), de acuerdo a la idea que él planeó por medio de los procesos compositivos (unidad, variedad, contraste, equilibrio, ritmo, etc.) y así lograr atraer la atención del alumno hacia el contenido de la materia del libro.

Algunos de los objetivos que se tienen que lograr con la -- composición de las páginas del libro de texto son: llamar la atención, suscitar el interés y facilitar la lectura. Esto se logra buscando que la composición de las páginas del libro mantengan un constante interés, sin caer en rebuscamientos. Encontrando siempre el equilibrio y un estilo que unifique y le dé unidad al conjunto, para no caer en el aburrimiento visual como escribe Dondis "El aburrimiento es una amenaza tan terrible en el diseño visual como en cualquier otra faceta del arte y la comunicación. La mente y el ojo exigen estímulos y sorpresas" (15)

El diseñador es el autor intelectual y material del proceso compositivo. El organiza los diversos signos o elementos visuales siguiendo un conjunto de principios o leyes compositivas, e interrelaciona activamente esos elementos en un espacio-formato para obtener un resultado.

PROCESO COMPOSITIVO

Diseñador

Autor Intelectual

Es quien organiza los diversos elementos compositivos

Signos o Elementos Visuales Básicos

Punto, línea, forma, contorno, textura, escala, dimensión, movimiento, color.

Son 3 los elementos visuales básicos del libro:

- 1) Tipografía: (Títulos, sub-títulos, textos)
- 2) Blancos (Los espacios en blanco de la página)
- 3) Ilustraciones (Dibujos, imágenes, fotos, etc.)

Leyes Compositivas

Unidad, Contraste, Equilibrio, Variedad, interés, resalte, ritmo, armonía.

Con estas leyes se integran los elementos visuales básicos en una calidad compositiva (Idea Directriz).

Espacio-Formato

Lugar donde se concretiza y materializa la idea compositiva.

La conforman las páginas del libro de texto, y es ahí donde se hace la composición gráfica.

Obtención del Efecto Deseado

Atención - Interés - Facilidad de Lectura

Se pretende lograr que el alumno perciba la idea compositiva y le dé un significado

Legibilidad

Cuando un estudiante mira la página de un libro de texto, no sólo trata de verla sino de entender el mensaje y es primordialmente con las palabras (tipografía) como se guía el proceso de pensamiento del lector para comprender éste. El mensaje se encuentra generalmente en la totalidad del texto, y la legibilidad de un texto es un elemento fundamental para su comprensión. Es por esto que se deben considerar los siguientes factores a la hora de componer los textos:

1) Diseño de la letra

El diseño realmente no influye mucho en la lectura, pero es recomendable emplear diseños de letras con los cuales estén más familiarizados los alumnos. Los tipos clásicos - latinos son una alternativa.

2) El espaciado entre palabras y letras

El espaciado entre letra y letra generalmente viene dispuesto automáticamente en las máquinas componedoras conforme a criterios de legibilidad. Los títulos generalmente se componen en tipo más grande y se pueden juntar un poco más si se quiere un efecto especial. Los blancos entre palabras son más discontinuos en los textos sobre todo los que son justificados y se debe cuidar que no se presente esta falla. Es preferible que los espacios sean anchos a que estén muy juntos.

3) El tamaño de la letra

Mientras más joven el lector, mayor debe ser la altura mínima de la letra. El hábito de lectura de los jóvenes está en proceso de conformación y lo ideal es componer de diez a doce puntos los textos.

4) El ancho de las líneas

Es preferible manejar longitudes de textos cortos que no cansen al lector, adecuado al tipo de diez o doce -- puntos. El empleo de dos columnas de texto es una buena opción en un formato regular, pues las líneas no son -- largas ni demasiado cortas.

5) La interlínea

El espacio entre línea y línea usualmente se maneja de 1 a 2 puntos como máximo y de acuerdo al estilo del tipo, menos o más puntos de interlínea dificultará la lectura.

6) La calidad contraste entre el papel y el texto hará más legible a éste. El buen cuidado en la preparación del -- original y en la impresión ayudarán a lograr un buen -- contraste.

Diagramación

Uno de los elementos fundamentales en cualquier obra gráfica sobre todo de tipo didáctico, lo es la diagramación que la definiremos como: un sistema que permite la concepción, organización y configuración de los diferentes elementos de comunicación visual en un espacio-formato (16) El libro de texto por ser un instrumento didáctico debe someterse a un sistema de ordenación de carácter lógico y funcional; en donde la distribución de los títulos, sub-títulos, textos e imágenes, sean dispuestos con claridad y orden para facilitar la lectura y el aprendizaje de los alumnos.

Con la diagramación se sub-divide en diversas áreas la superficie de un espacio-formato para ordenar y categorizar los elementos visuales; textos, fotografías, ilustraciones, esquemas, gráficas, etc.

Formato

Lo primero que se tiene que saber al diseñar el libro de texto es conocer cual es el tamaño apropiado de éste, o sea el formato.

Para ello se tienen que considerar tres factores: la maniobrabilidad, la formación de la página y el costo.

1) La maniobrabilidad

Se debe buscar que las dimensiones del libro (formato y espesor) no sean voluminosos ni pesados y que se adecúen a las dimensiones de los pupitres escolares y en los libreros de las bibliotecas.

2) La formación de la página

Si la formación del libro es sencilla, como un libro de

lectura, el formato se resuelve fácil utilizando un formato clásico. Pero si es más complejo como un libro de matemáticas, las exigencias de formación con textos más diversificados, esquemas que tengan que ir completos en una página, etc., son factores que determinan un formato diferente, más ancho o largo e inclusive cuadrado.

3) El Costo

La elección del formato por el costo es influido en primer término por el precio de venta del papel. Otro factor es la elección del impresor, el cual tiene sus formatos de las prensas impresoras a las cuales habrá que sujetarse en un momento dado y los formatos de los fabricantes de papel que tienen sus medidas "stándard", - aunque, cuando son tiros grandes se les puede pedir un determinado formato que se requiera.

La mejor opción para la elección del formato de este tipo de libros, se algún factor como el costo o la formación de la página no lo impiden, es adoptar el tamaño a formatos normalizados "DIN" (Sistema normalizado de medidas de papel), el cual proporciona algunas ventajas. Los fabricantes de papel lo tienen en existencia, y los márgenes de impresión y cortadoras tienen medidas normalizadas. (LAM. X)

El sistema normalizado de medida de papel DIN, apareció en Alemania en 1922. Se basa en la proporción 1:1, 414 en una hoja de un metro cuadrado; este sistema es aceptado por la Organización Internacional de Normalización (ISO) Aquí presentamos las series A y B de formatos normalizados.

A1

A0 =	841 X	1189 mm
A1 =	594 X	841 mm
A2 =	420 X	594 mm
A3 =	297 X	420 mm
A4 =	210 X	297 mm
A5 =	148 X	210 mm
A6 =	105 X	148 mm
A7 =	74 X	105 mm
A8 =	52 X	74 mm
A9 =	37 X	52 mm
A10 =	26 X	37 mm

B1

B0 =	1000 X	1414 mm
B1 =	707 X	1000 mm
B2 =	500 X	707 mm
B3 =	353 X	500 mm
B4 =	250 X	353 mm
B5 =	176 X	250 mm
B6 =	125 X	176 mm
B7 =	88 X	125 mm
B8 =	62 X	88 mm
B9 =	44 X	62 mm
B10 =	31 X	44 mm

Los Blancos

La parte impresa de un texto siempre queda rodeada por una zona de espacios en blanco. Esto es lo que se denomina con el nombre de blancos en artes gráficas. Por una parte motivos técnicos; el corte de las páginas varía de 2mm hasta 5mm en algunos casos. Y otro motivo es el estético; una buena proporción de blancos hace que la lectura sea más agradable.

Ahora bien, el espacio en blanco en la formación de la página adquiere importancia por su naturaleza física; es el color opuesto al negro, o sea al texto, de ahí sus propiedades funcionales y estéticas.

En el libro de texto los bloques informativos deben estar claramente valorizados y señalados, lo cual se logra mediante el adecuado manejo de los blancos.

Algunas características de los blancos:

Los cuatro márgenes blancos de la página tienen dos funciones:

1. Aislar el texto y las ilustraciones

El margen superior, el de al lado y el inferior, permiten separar el libro de su ambiente exterior, pupitres, mesa, piso, etc. por lo tanto ópticamente son útiles. Y el margen interior separa los textos e ilustraciones de las dos páginas.

2. Permiten sostener el libro

Los márgenes inferior y exteriores separan los dedos -- sin que se apoyen en el bloque impreso de información. Aunque ciertos márgenes están parcialmente recubiertos de información con: notas, esquemas, los mismos folios, -- etc., esto no es un estorbo, sino un apoyo para destacar -- cierta información.

Los espacios blancos también se deben utilizar adecuadamente entre los textos, como lo es el caso de Títulos de Capítulo, Sub-títulos y Orden de textos tipográficos. (LAM. XI)

Títulos de Capítulo

Estos indican el inicio de un nuevo capítulo y es importante mantener un espacio blanco entre éste y el bloque de texto, además de iniciar siempre en el margen superior de la página siguiendo el mismo orden en las demás páginas de títulos de capítulo.

Sub-Títulos

Estos indican sub-divisiones en el mismo capítulo. Debe estar siempre separado del título y de las líneas de texto -- corriente, dejando un blanco considerable entre ambos y dándole su valorización de sub-título.

Orden de Textos Tipográficos

Estos indican los textos introductorios, resúmenes, textos esenciales, etc. La forma de destacarlos es dándoles una justificación inferior al del texto corriente; el blanco -- que se logra con esto los hará diferenciarse del texto ---- corriente.

Letras base y de resalte

Las letras base son las palabras que forman el volumen principal del libro de texto; los títulos y los sub-títulos. --

Las de resalte son palabras o partes de frases que se destacan del texto corriente por alguna razón especial.

Letras de base

Las letras de base se pueden destacar de diversas formas y entre las más aconsejables para el libro de texto serían:

(LAM. XII)

1) Por diferencia de tamaño:

Utilizando diferencias de magnitud, como lo sería el --
usar letra de 13 pts. sobre un texto compuesto en tipo
de 9 pts.

2) Por el grosor del tipo:

Utilizando tipografía en negritas para contrastar con -
los del texto normal, aumentando unos 2 pts. el tipo --
del texto.

3) Con la letra inclinada:

Utilizando la diferencia en tamaño pero las letras de -
base en cursivas, con lo cual destaca del texto normal.

Como se vió en los blancos, todas las letras de base se deben diferenciar también con espacios en blanco para destacar su importancia del texto.

Letras de Resalte

Como ya se dijo al inicio de este apartado, algunas palabras o partes de frases en el interior de un texto necesitan destacarse, ahora expondremos tres medios que se utilizan para esto: (LAM XII)

1) Letras en cursiva

Este es el medio más usual. La mayoría de los catálogos tipográficos lo tienen y el alumno nota inmediatamente la diferencia del tipo de letra, sobre todo cuando es una frase larga la que se tiene que destacar.

2) Letra en negrita

El contraste del tipo de letra resalta inmediatamente, y es identificable para el alumno. Es recomendable utilizar negritas cuando se desea destacar las palabras -- más importantes, las palabras claves de una lectura.

3) Los subrayados

Con las fotocomponedoras modernas es sencillo subrayar palabras, las cuales resaltan y resultan visibles a los alumnos siendo ésta una de las formas más sencillas.

Resalte de Párrafos

El texto principal de un libro está compuesto por palabras, agrupadas en frases; éstas se reúnen en párrafos, y éstos a su vez en capítulos.

Para que el alumno inicie la lectura de un párrafo, busca las primeras palabras de éste en los bordes izquierdos superiores de las páginas; para resaltar éstos, se usan tres -- procedimientos tipográficos:

1) La sangría

Este es el procedimiento más corriente. Se hace dejando un blanco en la primer línea de un texto, lo que deja un espacio blanco visible en el borde vertical del texto de la página.

2) La Interlínea

Este método es más sencillo, se logra dejando una línea blanca de un párrafo a otro. Este interlineado corresponde a la altura de una línea del texto en que está -- compuesto el tipo.

3) El reborde

En este método la línea del texto en vez de sangrarse, se compone en saliente a la izquierda del párrafo.

Este método es menos común y se utiliza en cierto tipo de textos especiales.

Para resaltar conjuntos de textos que se quiere individualizar como: los inicios de capítulos, resumen de capítulos, -- ejercicios de control y objetivos, leyendas de ilustraciones, etc., existen varias soluciones, las diferencias visuales para resaltar se obtiene de diversas formas de las cuales se señalarán tres, no sin antes aclarar que el resalte visual de un párrafo corresponde a su importancia pedagógica.

(LAM. XIII-XIV)

1) La dimensión

La dimensión del carácter de un tipo crece según su importancia pedagógica. Se logra creciendo el tamaño del cuerpo tipográfico en el párrafo que se quiere resaltar.

2) El espesor

Los párrafos que se quieren destacar se componen en negritas o semi-negritas. El contraste visual se logra por el espesor del tipo de letra con lo cual se resalta el párrafo.

3) La decoración

Aquí se destaca el texto por otros medios no tipográficos como: el recuadre, la trama y el blanco.

El recuadre: El párrafo que se desea destacar se encierra en un recuadro con la misma justificación del texto principal, componiéndose el párrafo que se desea destacar en una justificación inferior.

La trama: Se imprime un fondo ligeramente tramado donde está el párrafo que se quiere resaltar, al igual que en el recuadro el fondo tramado se justifica a la dimensión del texto principal dejando una justificación menor al párrafo que se quiere resaltar.

El blanco: Como ya se vió, consiste en modificar las zonas blancas alrededor del texto que se quiere resaltar.

LA REVOLUCION

El perfeccionamiento instrumentos de trabajo y de los transporte, y el uso del hierro y de piedra, en mayor escala, p aumentar la producción y ventajosamente con las demás: que disputaban el comercio.

Blanco

Blanco

instrumentos de trabajo y de los medios de transporte, y el uso del hierro y del carbón de piedra, en mayor escala, permitieron aumentar la producción y competir ventajosamente con las demás naciones instrumentos de trabajo y de los medios de transporte, y el uso del hierro y del carbón de piedra, en mayor escala, permitieron aumentar la producción y competir ventajosamente con las demás naciones que disputaban el comercio.

Blanco

LA REVOLUCIONDiferencia
de Tamaño

El perfeccionamiento de los instrumentos de trabajo y de los medios de transporte, y el uso del hierro y del carbón de piedra, en mayor escala, permitieron aumentar la producción y competir ventajosamente con las demás naciones que disputaban el comercio.

LA REVOLUCIONGrosor
del tipo

El perfeccionamiento de los instrumentos de trabajo y de los medios de transporte, y **el uso del hierro** del carbón de piedra, en mayor escala, permitieron aumentar la producción y competir ventajosamente con las demás naciones que disputaban el comercio.

Negrita

*LA REVOLUCION*Letra inclinada
(cursiva)

El perfeccionamiento de los instrumentos de trabajo y de los medios de transporte, y el uso del hierro y del carbón de piedra, en mayor escala, permitieron aumentar la producción y competir ventajosamente con las demás naciones que disputaban el comercio.

Subrayado

El perfeccionamiento de los
mentos de trabajo y de los medios de
porte, y el uso del hierro y del carbón
de piedra, en mayor escala, permitieron
aumentar la producción y competir
ventajosamente con las demás naciones
que disputaban el comercio.

La Sangría

El perfeccionamiento de los
instrumentos de trabajo y de los medios de

transporte, y el uso del hierro y del carbón
de piedra, en mayor escala, permitieron
aumentar la producción y competir

ventajosamente con las demás naciones
que disputaban el comercio.

La interlínea

El perfeccionamiento de los inst
mentos de trabajo y de los medios de
rte, y el uso del hierro y del carbón
ra, en mayor escala, permitieron
ar la producción y competir
amente con las demás naciones
utaban el comercio.

El Reborde

El perfeccionamiento de los instrumentos de trabajo y de los medios de transporte, y el uso del hierro y del carbón de piedra, en mayor escala, permitieron aumentar la producción y competir ventajosamente con las demás naciones que disputaban el comercio.

La Dimensión

El perfeccionamiento de instrumentos de trabajo y de los medios de transporte, y el uso del hierro y del carbón de piedra, en mayor escala, permitieron aumentar la producción y competir ventajosamente con las demás naciones que disputaban el comercio.

El Recuadre

El perfeccionamiento de los instrumentos de trabajo y de los medios de transporte, y el uso del hierro y del carbón de piedra, en mayor escala, permitieron aumentar la producción y competir ventajosamente con las demás naciones que disputaban el comercio.

La trama

Construcción de la Mancha

La mancha en artes gráficas es el área impresa de las páginas de un libro, en donde se ubicarán los textos, dibujos, fotos, títulos, etc.

Esta se determina cuando ya se conoce la amplitud y naturaleza de la información gráfica y textual que contendrá el libro de texto y cuando se ha determinado el formato. En cuando el diseñador deberá visualizar la idea y empezar a bocetar de acuerdo a las características del proyecto.

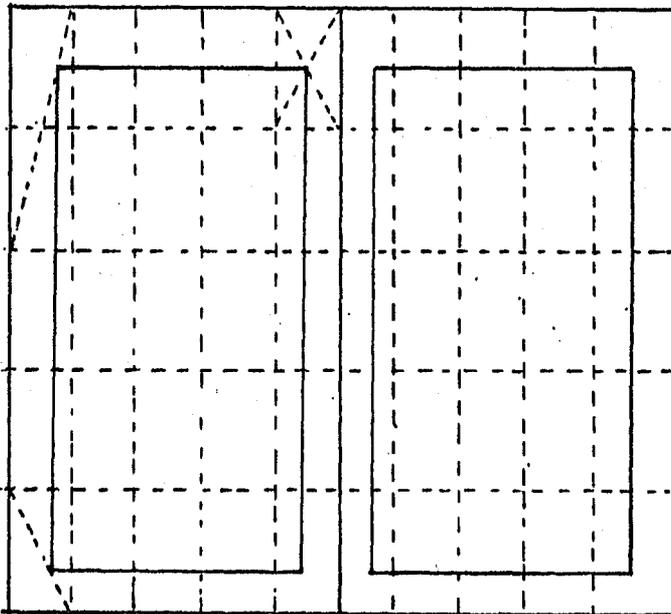
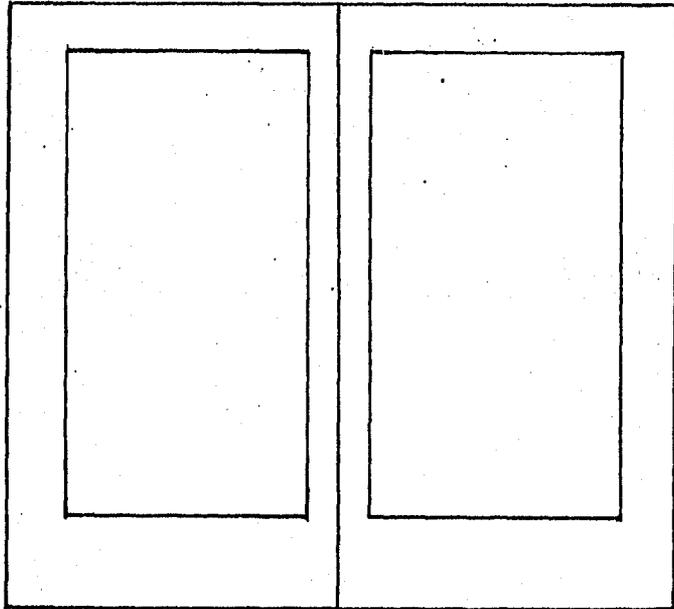
Si la información visual consiste en un porcentaje igual de ilustraciones y textos se debe ajustar la mancha de acuerdo a ello. El sentido de la comunicación (lo que se quiere comunicar), la amplitud del texto e ilustración, el número de páginas y el tamaño de los tipos serán elementos determinantes en relación con la altura y anchura de la mancha.

Existen varios métodos para determinar mediante rudimentarias operaciones geométricas o aritméticas la cantidad proporcional que conviene dejar en cada caso a los espacios blancos de la mancha. Aquí hay que señalar lo que se dijo en relación a la función de los "Blancos" en el apartado anterior y tenerlo en cuenta a la hora de construir la mancha.

(LAM. XV)

LAM. XV

Para encontrar espacios proporcionales de los blancos que envuelven al área impresa, el diseñador se debe valer de simples operaciones aritméticas y proporciones geométricas.

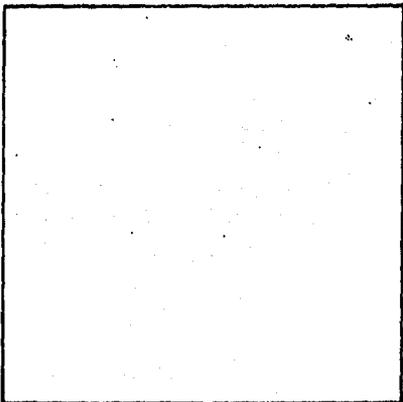
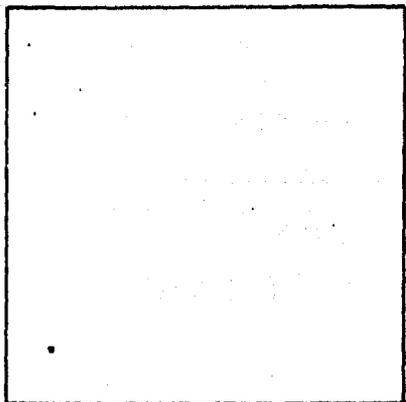
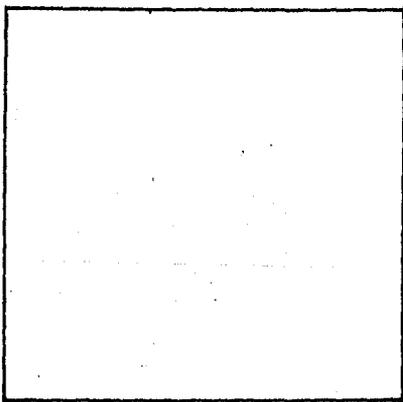
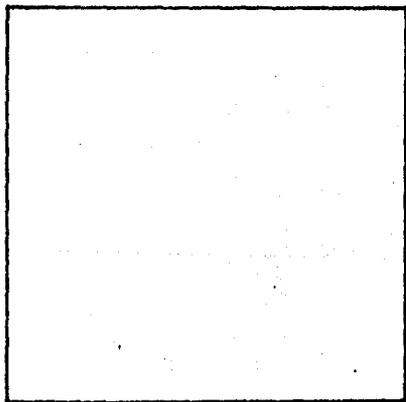
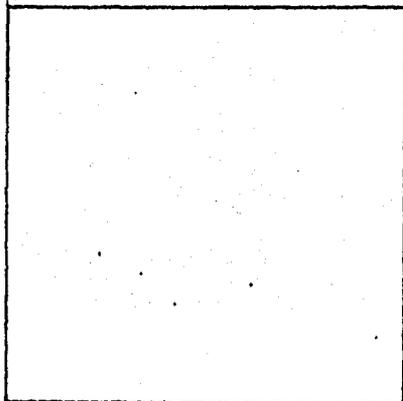
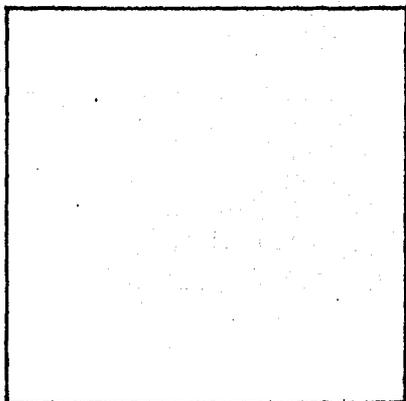


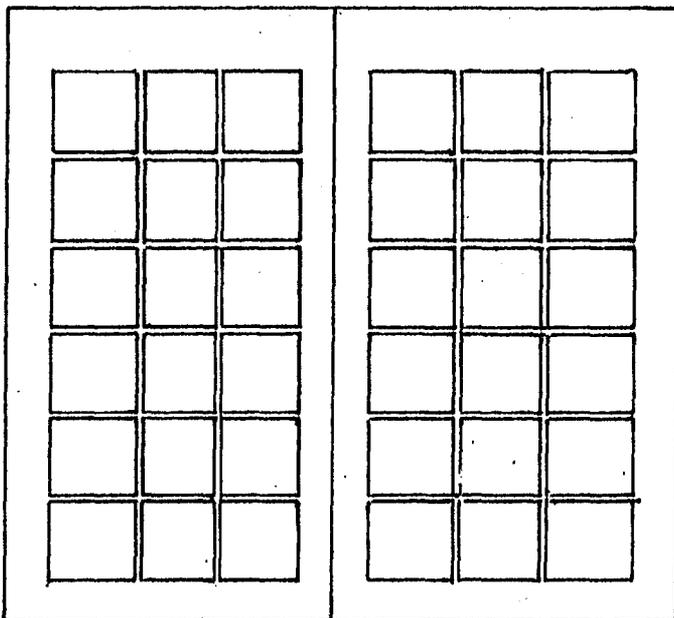
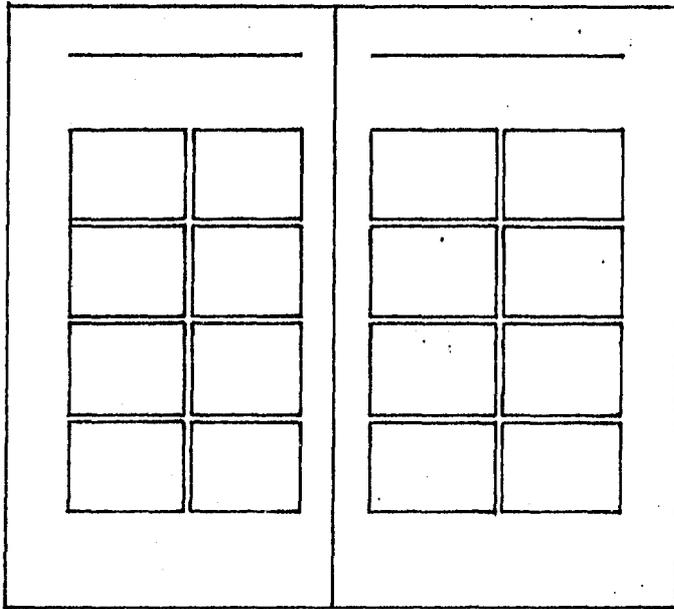
La Retícula

Cuando se ha solucionado la dimensión de la mancha impresa se procede a la elaboración de la retícula, que se configura en esta dimensión como se verá enseguida.

Con la retícula una superficie bidimensional (la mancha) se subdivide en campos o espacios más reducidos a modo de rejilla. Estos pueden tener las mismas dimensiones o no. La altura de los campos corresponde a un número determinado de líneas de texto, su anchura es idéntica a la de las columnas. Estos campos se separan unos de otros por un pequeño blanco, con la idea de que los textos e imágenes no se toquen (LAM. XVI, XVII)

En el libro de texto el empleo de la retícula facilitará la ordenación del texto, fotografías e ilustraciones. Estos elementos se reducen a la dimensión de los campos reticulares, adecuándolos a su importancia pedagógica logrando con ello un equilibrio visual que enriquezca la composición de las páginas y facilite el acto didáctico del libro.





Ilustración

La Ilustración en el Libro de Texto

El objetivo de todo arte visual es la producción de imágenes, y al arte de emplear imágenes para comunicar una información concreta se le llama ilustración. (17)

La ilustración es el complemento didáctico visual del libro de texto, entendiéndose por ésta, toda imagen (dibujo o fotografía) que acompañen al texto para explicarlo o valorarlo.

En las últimas décadas uno de los factores que ha ayudado a evolucionar el libro de texto, ha sido la utilización de la ilustración, que ha servido para despertar más el interés del alumno en la enseñanza.

Los recursos del lenguaje de la imagen son sólidos apoyos didácticos para la enseñanza, es así como de todas nuestras formas de memoria es la visual una de las más efectivas. -- Sin embargo el uso de la imagen debe ser empleada con moderación y de acuerdo a principios pedagógicos.

Daré a continuación algunas consideraciones en torno a la ilustración que creo particularmente señalar:

- 1) La elección de la ilustración debe pensarse en función del nivel de los alumnos.
- 2) Las ilustraciones deben llevar siempre referencias (leyenda) en torno a ésta.
- 3) La elección de las ilustraciones nunca debe ser fortuita. Esta debe estar acorde a un proyecto pedagógico.
- 4) Se debe apegar la ilustración al orden pedagógico de la lectura. La disposición del texto-imagen debe definirse con cuidado.
- 5) La secuencia de las ilustraciones deben conformarse de acuerdo a un orden lógico de exposición.
- 6) La ilustración debe complementar al texto. Esta debe tener una relación directa con el tema tratado y adaptarse al tipo de enseñanza.
- 7) Hay que destacar la ilustración si ésta, está pensada para introducir a un tema o interesar al alumno en una lectura o texto principal.
- 8) Los blancos en la ilustración influyen en el efecto de ésta, sobre el alumno.

Función de la ilustración

Las imágenes en el libro de texto tienen varias funciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje, las cuales es importante tener en cuenta al diseñar o elegir determinado tipo de ilustración y de esta forma obtener una visión más completa de la misma.

Entre éstas, encontramos los siguientes tipos o categorías de funciones didácticas en las imágenes, las cuales sirven para canalizar lo que se pretende conseguir con determinada ilustración según el caso que se presente:

1) Función Motivadora

La representación de un pasaje concreto de una narración que por sí misma es autosuficiente y la presentación de ilustraciones genéricas relacionadas con el título del tema, pero que, sin embargo no establecen un proceso interactivo con la imagen visual, constituye la función motivadora. La interacción texto-imagen es mínima. Por ejemplo la fotografía de una carpa en su ambiente natural, en el comienzo de un tema titulado "Peces de agua dulce". En este ejemplo apenas si se nombran estas especies piscícolas. (LAM. XVIII)

2) Función Descriptiva

La imposibilidad de verbalizar ciertos contenidos originariamente no verbales, de no decodificar con suficiente precisión, de sustituir una descripción verbal por su imagen, constituye la función descriptiva. Por ejemplo, en la historia del arte, la dificultad de describir verbalmente la fachada de la capilla del Hospicio Cabañas, así como la obligada falta de precisión debido a esto, impone la utilización de este tipo de imágenes descriptivas como la fotografía o un dibujo detallado (LAM. XIV)

4) Función informativa

Es la imagen que ocupa el primer plano en el discurso didáctico. Es el único caso en que el texto, no es otra cosa que la decodificación del mensaje icónico, o a lo sumo, una explicación. Por ejemplo, un bosque o el desierto con texto que refuerce el mensaje, presentando a la consideración del alumno (LAM XXI)

5) Función explicativa

La manipulación de la información icónica permite la su perposición frecuente de códigos. A la utilización de imágenes reales se suman códigos direccionales, que son explicaciones incluidas en la ilustración. Por ejemplo, un mapa en donde se señalan con flechas las invasiones alemanas en un mapa de Europa (LAM. XXII)

6) Función redundante

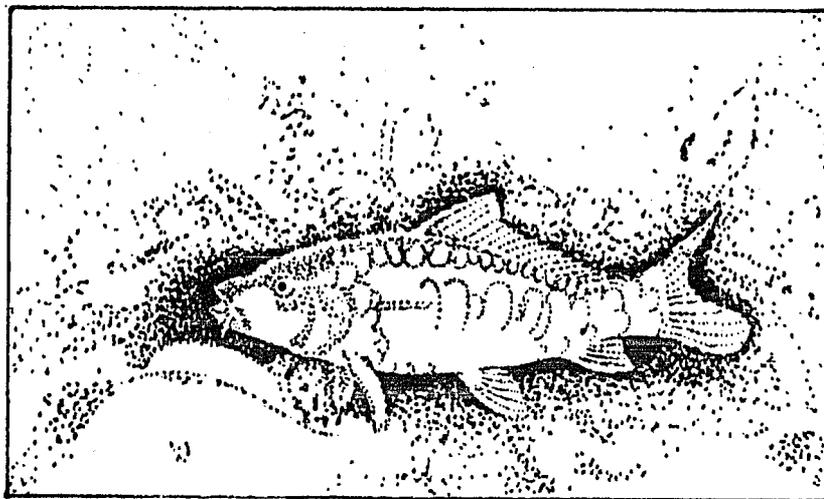
Es en la que se utilizan imágenes para reforzar un mensaje suficientemente claro y preciso por medio de la vía verbal. Por ejemplo, el dibujo de un cepillo de dientes en un párrafo en el que se mencione a éste (LAM. XXIII)

7) Función estética

Es la que la imagen está centrada en sí misma, su función es poética, confiere un placer estético. Por ejemplo, la utilización de una viñeta para amenizar una lectura de algún tema literario (LAM. XXIV)

8) Función documental

Es la imagen como documento, se adhiere a la realidad, intenta reproducirla o señalarla en sus relaciones esenciales. Su función es referencial. Por ejemplo, un retrato de Adolfo Hitler para ilustrar un tema referente a su vida (18) (LAM. XXV)



Peces de agua dulce

Esto tuvo como consecuencia incas bien definidas del siglo xvii (y comerciantes) se añadieran en banqueros, comerciantes en grande tud de obreros que trabajaban en l

Éstas, por diversas razones, se c por ejemplo, las del carbón y el hi terra en lugares donde el subsuelo La de textiles, en donde había ofe en varios casos, donde existían cor bución comercial de los productos.

De cualquier manera, durante traron en las ciudades que tenían e hijos trabajaron con ellos, o bie mente pesadas, como en las minas blecían fábricas de textiles; de cal mano de obra baratísima.

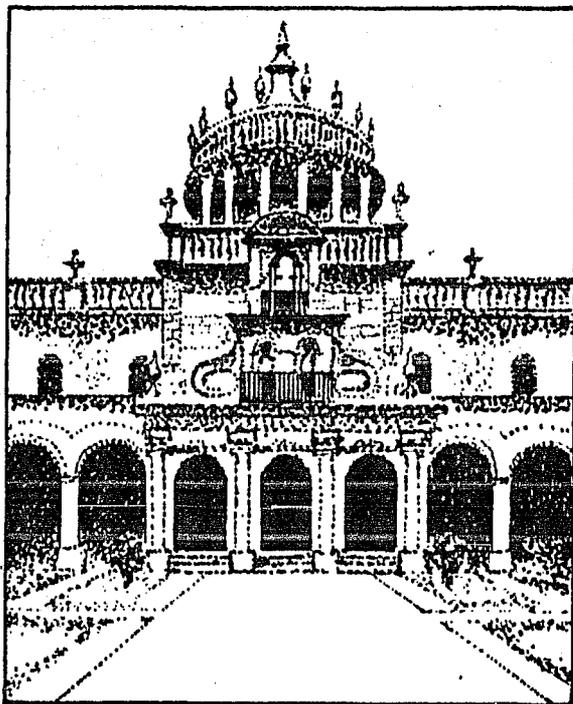
Las condiciones de trabajo de El bajo salario y el horario eran fija su propio provecho. La duración d

ediata que a las clases socioeconómi- ratenientes y campesinos, artesanos nero creciente la de los industriales, en forma notable, la de una multi- ndustrias.

centraron en lugares determinados: o y acero se establecieron en Ingla- seía abundancia de estos minerales: de mano de obra especializada o, nicaciones favorables para la distri-

siglo xix los trabajadores se concen- oricas. Frecuentemente sus mujeres —cuando las labores eran excesiva- fundiciones— los industriales esta- de ladrillo, aprovechando que era

a nueva clase social eran pésimas. s por el patrón, que sólo pensaba en a jornada podía ser hasta de 16 ho-



El Hospicio Cabañas

Los cambios económicos profun- formaron la estructura de la sociedad. La construcción de edificios especiales: fábricas, que sustituyeron a los hogares y luego a los talleres y manufacturas.

Las magníficas ganancias de los industriales les hacían reinvertir en la ampliación de sus negocios, por lo que se crearon espacios urbanos amplios. La actividad se concentró entonces alrededor de las fábricas y la producción (fig. 1.15).

Esto tuvo como consecuencia la aparición de clases bien definidas del siglo XVII (campesinos y comerciantes) se añadieron en número creciente los banqueros, comerciantes en grande.

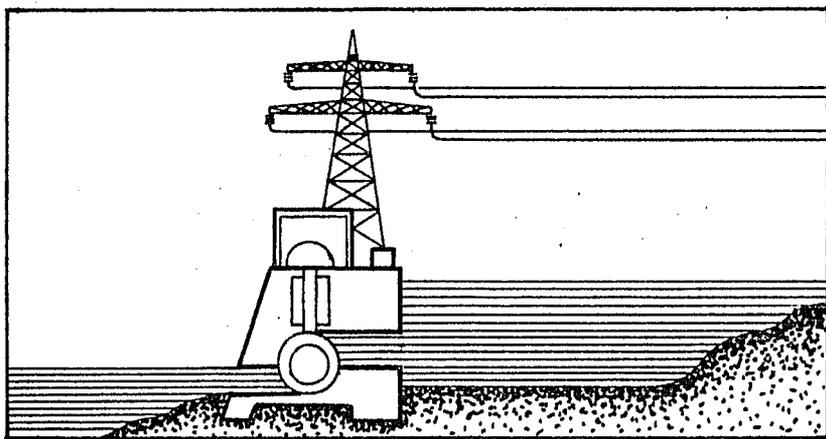
s de la Revolución Industrial transformó la estructura de la sociedad. La instalación de máquinas exigió cambios para la producción, es decir, de espacios donde se trabajaba a destajo y talleres de artesanos especializados.

Los industriales les hacían reinvertir en la ampliación de sus negocios, por lo que se crearon espacios urbanos amplios. La actividad de los trabajadores giró desde entonces alrededor de la producción y se reglamentó en función de la producción.

Esto tuvo como consecuencia la aparición de clases socioeconómicas bien definidas del siglo XVII (campesinos y comerciantes) se añadieron en número creciente la de los industriales, en forma notable, la de una multi-

ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

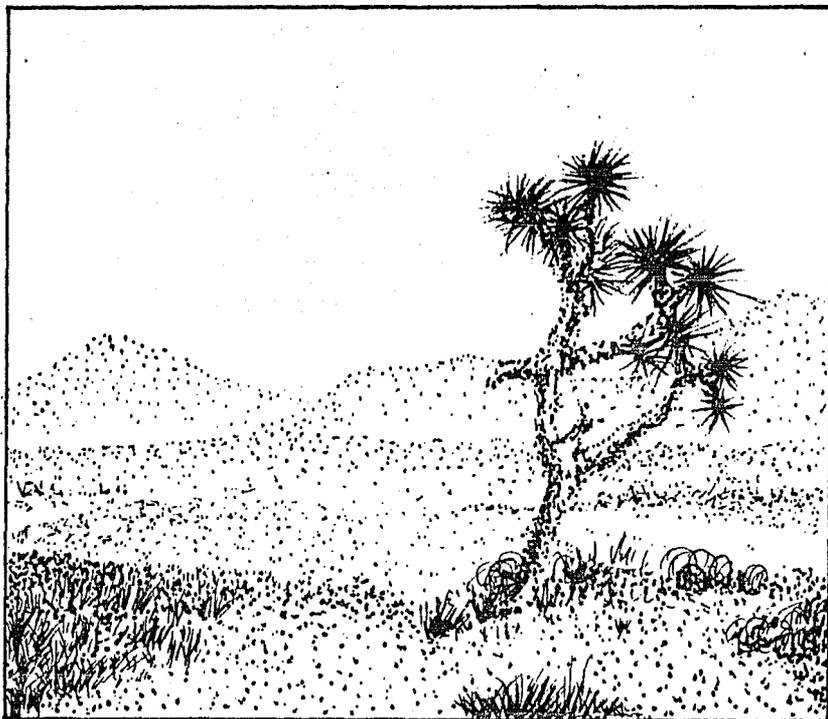
La energía eléctrica



Éstas, por diversas razones, se concentraron en lugares determinados: por ejemplo, las del carbón y el hierro en lugares donde el subsuelo ofrecía abundancia de estos minerales; la de textiles, en donde había oferta de mano de obra especializada o, en varios casos, donde existían condiciones favorables para la distribución comercial de los productos.

De cualquier manera, durante el siglo XIX los trabajadores se concentraron en las ciudades que tenían fábricas. Frecuentemente sus mujeres y hijos trabajaron con ellos, o bien cuando las labores eran excesivamente pesadas, como en las minas o fundiciones— los industriales establecían fábricas de textiles; de cal, ladrillo, aprovechando que era mano de obra baratísima.

centraron en lugares determinados: y acero se establecieron en Inglaterra donde había abundancia de estos minerales; de mano de obra especializada o, condiciones favorables para la distribución comercial de los productos.



El desierto

Los cambios económicos profur-
formaron la estructura de la sociedad.
La construcción de edificios especi-
fábricas, que sustituyeron a los ho-
y luego a los talleres y manufacturas.

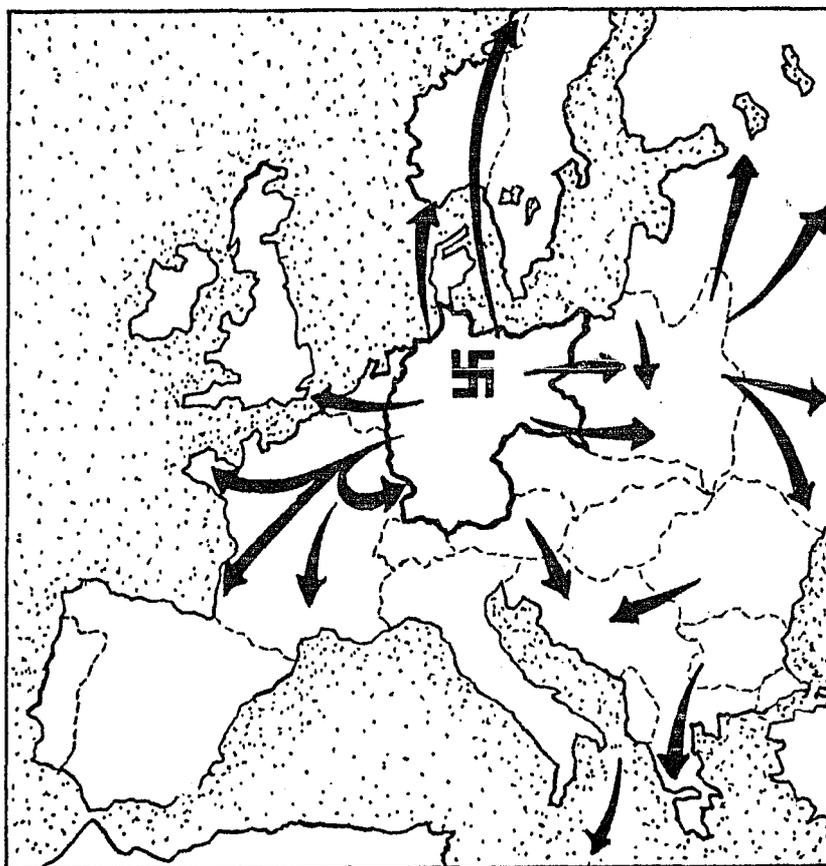
Las magníficas ganancias de los
ampliación de sus negocios, por
en espacios urbanos amplios. La ex-
entonces alrededor de las fábricas
producción (fig. 1.15).

Esto tuvo como consecuencia in-
cas bien definidas del siglo XVII (
y comerciantes) se añadieran en n

is de la Revolución Industrial trans-
. La instalación de máquinas exigió
s para la producción, es decir, de
es en donde se trabajaba a destajo
de artesanos especializados.

industriales les hacían reinvertir en la
cual frecuentemente los instalaron
encia de los trabajadores giró desde
e reglamentó en función de la pro-
ducción.

mediata que a las clases socioeconómi-
ratenientes y campesinos, artesanos
pero creciente la de los industriales,

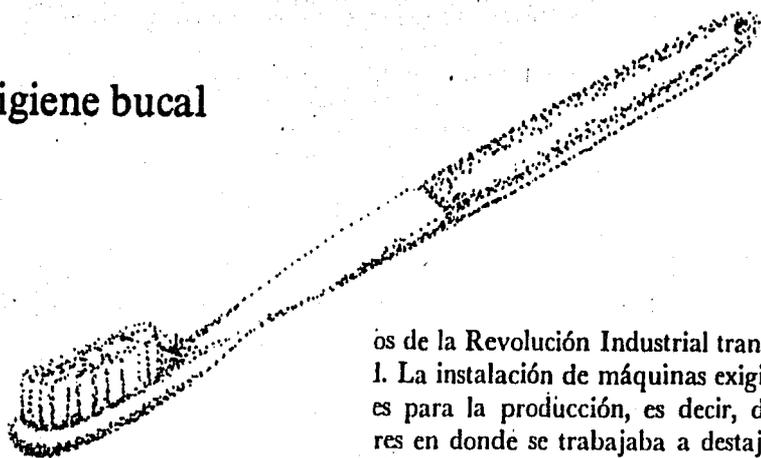


Invaciones alemanas

Las condiciones de trabajo de
 El bajo salario y el horario eran fija
 su propio provecho. La duración d
 ras diarias, del alba al anochece
 patrón, según las necesidades de
 se ensayaban nuevos métodos de
 nuevas, los ingenieros metalúrgico
 por veinticinco años o por toda la
 los "secretos" de la empresa a otras

ta nueva clase social eran pésimas.
 s por el patrón, que sólo pensaba en.
 a jornada podía ser hasta de 16 ho
 contratos eran determinados por el
 negocio, y en las industrias donde
 ducción o se construían máquinas
 y los diseñadores eran contratados
 ia, a fin de que no pudieran revelar
 ue competían con ella.

Higiene bucal



Los cambios económicos profun-
formaron la estructura de la socie-
la construcción de edificios especi-
fábricas, que sustituyeron a los ho-
y luego a los talleres y manufactu-

Las magníficas ganancias de los
ampliación de sus negocios, por
en espacios urbanos amplios. La
entonces alrededor de las fábricas
patrón, según las necesidades de
se ensayaban nuevos métodos de
nuevas, los ingenieros metalúrgicos
por veinticinco años o por toda la
los "secretos" de la empresa a otra

os de la Revolución Industrial trans-
I. La instalación de máquinas exigió
es para la producción, es decir, de
res en donde se trabajaba a destajo
de artesanos especializados.

industriales les hacían reinvertir en la
cual frecuentemente los instalaron
tencia de los trabajadores giró desde
se reglamentó en función de la pro-
negocio, y en las industrias donde
oducción o se construían máquinas
y los diseñadores eran contratados
da, a fin de que no pudieran revelar
que competían con ella.

ras diarias, del alba al anochecer. La
patrón, según las necesidades de si
se ensayaban nuevos métodos de p
nuevas, los ingenieros metalúrgicos
por veinticinco años o por toda la v

La Poesía

Éstas, por diversas razones, se concentraron en lugares determinados: por ejemplo, las del carbón y el hierro en lugares donde el subsuelo tenía una gran abundancia de estos minerales. La industria de textiles, en donde había mucha mano de obra especializada o, en varios casos, donde existían comunicaciones favorables para la distribución comercial de los productos.

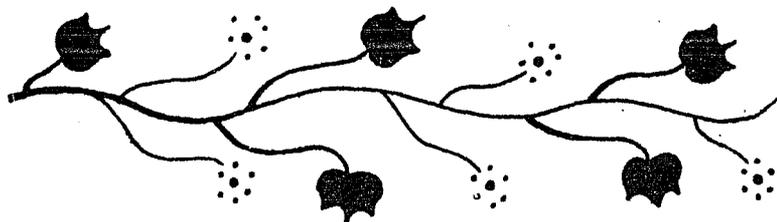
De cualquier manera, durante el siglo XIX los trabajadores se concentraron en las ciudades que tenían muchas fábricas. Frecuentemente sus mujeres e hijos trabajaron con ellos, o bien en labores pesadas, como en las minas o en las fundiciones; de cualquier manera, las condiciones de trabajo de esta nueva clase social eran pésimas.

El bajo salario y el horario eran fijados por el patrón, que sólo pensaba en su propio provecho. La duración de la jornada podía ser hasta de 16 horas diarias, del alba al anochecer. Los contratos eran determinados por el

centraron en lugares determinados: el carbón y el acero se establecieron en Inglaterra en lugares donde el subsuelo tenía una gran abundancia de estos minerales. La industria de textiles, en donde había mucha mano de obra especializada o, en varios casos, donde existían comunicaciones favorables para la distribución comercial de los productos.

siglo XIX los trabajadores se concentraron en las ciudades que tenían muchas fábricas. Frecuentemente sus mujeres e hijos trabajaron con ellos, o bien en labores pesadas, como en las minas o en las fundiciones; de cualquier manera, las condiciones de trabajo de esta nueva clase social eran pésimas.

El bajo salario y el horario eran fijados por el patrón, que sólo pensaba en su propio provecho. La duración de la jornada podía ser hasta de 16 horas diarias, del alba al anochecer. Los contratos eran determinados por el





Adolfo Hitler

Esto tuvo como consecuencia in-
cas bien definidas del siglo xvii (o-
y comerciantes) se añadieron en n-
banqueros, comerciantes en grande
tud de obreros que trabajaban en la

Estas, por diversas razones, se c-
por ejemplo, las del carbón y el hi-
terra en lugares donde el subsuelo
La de textiles, en donde había ose
en varios casos, donde existían con

mediata que a las clases socioeconómi-
ratenientes y campesinos, artesanos
pero creciente la de los industriales,
en forma notable, la de una multi-
industrias.

centraron en lugares determinados:
o y acero se establecieron en Ingla-
seía abundancia de estos minerales:
de mano de obra especializada o,
nicaciones favorables para la distri-

siglo xix los trabajadores se concen-
bricas. Frecuentemente sus mujeres
—cuando las labores eran excesiva-
fundiciones— los industriales esta-
de ladrillo, aprovechando que era

ta nueva clase social eran pésimas.
is por el patrón, que sólo pensaba en
a jornada podía ser hasta de 16 ho-
contratos eran determinados por el
negocio, y en las industrias donde
ducción o se construían máquinas
y los diseñadores eran contratados
la, a fin de que no pudieran revelar
ue competían con ella.

Aplicación de la Ilustración

En los apartados anteriores se vió el objetivo de la ilustración en el libro de texto, así como las funciones didácticas de la imagen en la enseñanza. Ahora veremos la forma de --- aplicar la ilustración en el libro de texto empleando nueve tipos de ilustraciones en función de las características del libro, sus inconvenientes y ventajas.

Los tipos de imágenes se dividirán en tres formas de ilustración que son las más utilizadas en el libro de texto:

- 1) Fotografías
- 2) Dibujos realistas
- 3) Dibujos esquemáticos

Estos tres tipos de ilustraciones, unas u otras, pueden ser impresas en:

- A) Cuatro colores (Cuatricromía)
- B) Dos colores (Duotono)
- C) Un solo color (Una tinta)

Combinando de dos en dos los tres tipos de ilustración y las tres formas de impresión, obtenemos nueve tipos de aplicación de la ilustración (1A, 1B, 1C, - 2A, 2B, 2C, - 3A, 3B, 3C), desde la más realista y cara (fotografía en color) hasta la más esquemática y menos cara (Dibujo esquemático en un color).

El diseñador del libro debe escoger de entre estos nueve tipos de ilustración, el que más convenga a los fines pedagógicos y a la economía del diseño del libro de texto.

En el siguiente esquema se mostrarán las ventajas e inconvenientes de cada forma de ilustración, agregándole a estos 9 tipos de ilustración, cuatro factores, los cuales inciden en la ilustración y se explicarán más adelante:

Los cuatro factores son:

- I) Su fuerza afectiva
- II) Su claridad y precisión
- III) Su riqueza informativa
- IV) Su ventaja económica

TIPO DE IMAGEN	NUMERO DE COLORES	REFERENCIA	FUERZA AFECTIVA	INFORMACION		VENTAJA ECONOMICA
			I	CLARIDAD Y PRECISION	RIQUEZA	IV
				II	III	
1) Foto	4	1A	++	-	+	~
	1	1B	+	-	.	.
	1	1C	.	~	-	++
2) DIBUJO	4	2A	+	+	++	~
	2	2B	.	+	+	.
	1	2C	-	+	.	+
3) ESQUEMA	4	3A	:	++	+	.
	2	3B	-	++	.	+
	1	3C	~	++	-	++

Los cuatro factores corresponderán a las columnas I, II, III, y IV verticales, las nueve hilera horizontales al tipo de -- ilustración, lo cual nos dará como resultado 36 casos: A cada caso se le dará una apreciación, empleando los siguientes signos: ++ Fuerte, + Bastante fuerte, . Mediano, - Bastante débil, ~ Débil.

Ejemplo de Aplicación de la Ilustración

APLICACION DE LA ILUSTRACION			
	FOTOGRAFIA	DIBUJO	ESQUEMA
4 TINTAS			
	1A EN COLOR ++ - + ~	2A AL GOUACHE + + ++ -	3A PLASTA DE COLOR • ++ + •
2 TINTAS			
	1B B/N Y 1 COLOR + - • •	2B A LAPIZ Y 1 COLOR • + + •	3B A LINEA Y PLASTA - ++ • +
1 TINTA			
	1C B/N O EN 1 COLOR • ~ - ++	2C A LAPIZ - + • +	3C A LINEA - ++ - ++

TECNICAS AUXILIARES			
	ACUARELA	LAPIZ DE COLOR	PLUMON
	RAYADO	PUNTEADO	PLASTA

Cuatro factores que intervienen en la ilustración:

I) Fuerza afectiva

Son las características de la ilustración que suscitan ex pontaneamente el interés del lector, independientemente del tema tratado y el texto correspondiente.

II) Claridad y Precisión

Un buen dibujo es a menudo más claro que una fotografía. El dibujante puede limitar con trazos el contorno de per sonas u objetos, dar valores variados (intensidad o to - no) para destacar un plano más que otro (que tenga mayor importancia pedagógica).

La historieta ilustrada es un ejemplo de ello: desde ha - ce algunos años, ha familiarizado a los jóvenes alumnos con grafismos ilustrados, bastante esquemáticos.

El esquema, especie de dibujo simplificado al extremo y orientado con miras a una mayor comprensión. Constituye el género de imagen más sencilla, el más claro, breve y legible, aunque el menos cargado de afectividad.

III) Riqueza informativa

La información útil que proporciona una imagen depende de dos elementos:

- 1) Del número de partes y sus forma elementales, que el observador puede percibir. Como lo sería la re - presentación de un ramo de flores muy variadas, se - rá tanto más rica cuanto mayor se pueda distinguir un número más o menos grande de flores diferentes.
- 2) Del número y precisión de los detalles propios de - las partes: por ejemplo, la forma de cada flor, el dibujo de sus pétalos, etc.

Un dibujo ejecutado con propósitos pedagógicos, propor - ciona al lector más información que una fotografía.

IV) Ventaja Económica

La elección de las ilustraciones del libro de texto se hace también en función del presupuesto de que se dis -

pone, se toman en cuenta principalmente tres elementos:

- 1) Pagos que habrá de efectuarse por la realización de la ilustración.

La creación de la ilustración original requiere desembolsos por concepto de pagos al autor de la imagen, al ilustrador, al fotógrafo o al dibujante. Si la imagen ha sido elaborada expresamente para la obra se paga determinada tarifa, si el ilustrador es de la editorial, o si éste es un trabajo elaborado por fuera (free-lance) es otra tarifa. O si se pagan derechos de autor para reproducir una ilustración ya elaborada que pertenezca por ejemplo a una agencia de publicidad es otro el costo.

- 2) La impresión

Esta corresponde al tratamiento de impresión que se le dé a la ilustración. Con el fotograbado se obtienen "clisés" en tipografía y en fotolito se obtienen negativas para offset. Mientras más grande la superficie del clisés o el negativo, mayor es el costo.

Hay tres clases de negativos:

De línea

Es en las ilustraciones en que solo hay líneas negras sobre superficies blancas o invertidas (a línea). Este se utiliza para la reproducción de esquemas y numerosos dibujos, siendo económico.

De trama

Son las ilustraciones en que se utiliza una trama de puntos para dar la sensación de valores tonales de gris ligero o gris oscuro (medio tono). Este se utiliza para reproducir fotografías, dibujos artísticos, es más caro.

De Selección

Es cuando una ilustración se reproduce en sus colo-

res naturales, es el más caro pues se necesitan cuatro negativos tramados y un proceso más complejo que los anteriores.

También se pueden combinar con sus dos colores; un negativo de línea con un fondo de color, o un negativo tramado también con un fondo de color.

3) El Impresor

Corresponde al trabajo del impresor. Si el tiraje -- del libro es pequeño, unos miles de ejemplares, la impresión de cada color da lugar a una pasada sobre una prensa de un color; el costo de esta partida es proporcional al número de colores.

Si el tiraje es mediano o importante, la impresión se realiza en prensas de dos colores (se imprimen -- dos colores en una pasada), o bien, en prensas de -- cuatro colores (cuatro colores en una pasada). En es te caso el tiraje sigue siendo proporcional al número de colores. (19)

APLICACION DEL DISEÑO GRAFICO

En este apartado ilustraré la aplicación de los conceptos - vistos anteriormente en un libro de texto ya editado del ni - vel medio básico: Historia Social 3, ed: progreso, de Cára- - bes-Florez: en el cual considera que no se aplicaron con su - ficientes conocimientos los principios del diseño gráfico. Para ello recomendaré los siguientes puntos: formato, tipo- - grafía, diagramación, composición.

Formato

Como se mencionó en el capítulo referente al proyecto gráfi- - co, al diseñador el libro de texto lo primero que hay que - establecer es el tamaño más apropiado de ésta. En el caso - que ejemplifico, el formato se adaptó a la proporción de la serie B5, B6, de formatos normalizados por tres razones:

1) Las dimensiones del libro son maniobrables desde un pun- - to de vista práctico, pues no son ni demasiado pequeño ni - grandes, lo que se presta para que el libro sea manejable - por los alumnos. 2) El tamaño del libro (16.7cm. X 22.5 cm.) se ajustó a la medida (16.00 cm. X 22.7 cm.) que entra en - la proporción de la serie B5 y B6 de formatos normalizados recomendados en el capítulo anterior. 3) Sobre este formato se pueden apreciar de una forma más didáctica los cambios -

que se efectúen en el diseño del libro (LAM. Ia)

Diagramación

El libro que examinamos no tiene una diagramación armónica ni funcional y en el se pueden apreciar esas fallas a las - que me referí respecto a la falta de aplicación profesional del diseño gráfico en aspectos visuales de algunos libros - de texto como se verá a continuación:

La Mancha

El área impresa del libro ocupa al máximo, la superficie del formato, dejando solo los márgenes mínimos necesarios para que el alumno maneje el libro. Por el carácter de la información nuestro libro de Historia en donde abunda la información textual y gráfica (Esquemas, resúmenes, fotos, dibujos, mapas, datos estadísticos, geográficos,) se hace indispensable ajustar el área impresa con ese fin. En este caso la - mancha cumple con ese objetivo, pero no en su construcción, la cual carece de un proceso lógico de ejecución al no en - contrarse algún medio aritmético o geométrico en su elaboración. Por ello se ajustó ésta a un procedimiento geométri - co para darle un carácter más profesional y armónico (LAM. I Ia)

La retícula

La retícula o caja de texto tal como se explicó en la sec - ción referente a la misma, no se empleó adecuadamente en el libro que analizamos. En el se utilizó una caja de texto --

elemental en la cual se divide la mancha en dos columnas para los textos e ilustraciones.

Esto ocasiona que la distribución de los elementos de comunicación visual del libro (títulos, textos, dibujos, fotos, etc.) resulten sin una adecuada organización y dificulten en cierto grado su lectura y comprensión.

Para elaborar la retícula que se señala más adelante se tomaron en cuenta dos factores primordiales: 1) La función didáctica del libro de texto: éste es un auxiliar didáctico - para el alumno del nivel medio básico, por lo cual la información debe ser lo más clara posible, de esta manera "una - información con títulos, sub-títulos, imágenes y textos de las imágenes dispuestos con claridad y lógica, no solo se lee con más rapidez y menor esfuerzo: también se entiende mejor y se retiene con más facilidad en la memoria. El diseñador debiera tener presente siempre este hecho, científicamente comprobado". (20)

2) La cantidad de información como se mencionó anteriormente en el texto de historia que nos ocupa, posee gran variedad de elementos como: mapas, esquemas, resúmenes, dibujos, fotos, etc., lo cual hace indispensable adaptar la retícula a esta cantidad de información.

Por ello se procedió a modificar su caja por una retícula - de 8 campos en 2 columnas, además de 2 sub-divisiones auxiliares en cada campo reticular, con el objeto de distribuir

y ordenar funcionalmente los elementos compositivos del libro (LAM.IIIa)

La Tipografía

Los tipos de letra, el ancho de las columnas, la interlínea y otros elementos tipográficos se seleccionaron teniendo en cuenta las recomendaciones que se dieron en la sección de legibilidad.

Se escogió el tipo de letra English Times en 10 Pts. para el texto principal con una interlínea de 10/12 Pts., justificado a 15 cuadatinas, esto nos da en total 43 líneas que caben en los 4 campos reticulares de cada columna. (LAM. -- IVa). Y como tipografía auxiliar para síntesis, resúmenes u otros se escogió la Univers.

En el libro que analizamos se usan cuatro tipos diferentes de letra, Garamond para el texto principal, Oracle, Futura y Helios para los demás. El emplear más de tres tipos diversos de letras y tan contrastantes como el Garamond con el Futura, no es una buena solución ni lo que se recomienda en los escritos de tipografía para estos libros. Ello ocasiona que la visión del conjunto de los textos resulte demasiado contrastado e inarmónico y si a esto se le agrega una mala diagramación el resultado es poco satisfactorio.

ESTA TESIS NO
SALIR DE LA

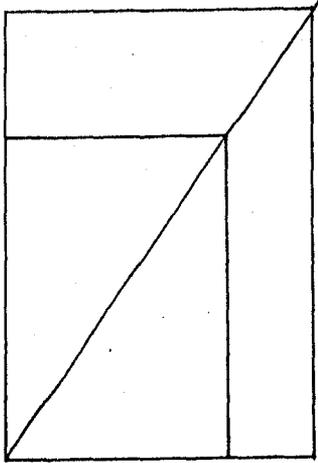
Composición

La composición es el aspecto más creativo del diseño y éste se realiza básicamente a la hora de elaborar la maqueta -- (Dummy); aquí, una vez resuelta la diagramación se aplican todos los recursos compositivos del diseño jugando con los elementos gráficos que intervienen en el libro de texto.

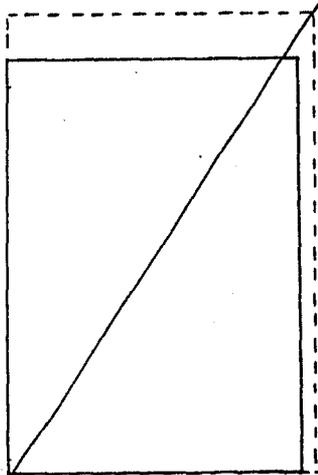
Ejemplificaré de una forma sencilla como mejoran las páginas del libro de texto que examinamos, aplicando los elementos vistos del diseño gráfico.

Se presentan fotocopias de algunas páginas seleccionadas tal y como se encuentran impresas en el libro de texto de historia que analizamos (LAMS. Va, VIa, VIIa, VIIIa y IXa) y posteriormente presento las láminas (LAMS. Vb, VIb, VIIb, ---- VIIIb), con los cambios realizados en el formato, la diagramación, la tipografía y la composición, en las cuales se podrá apreciar gráfica y visualmente, las mejores obtenidas y de

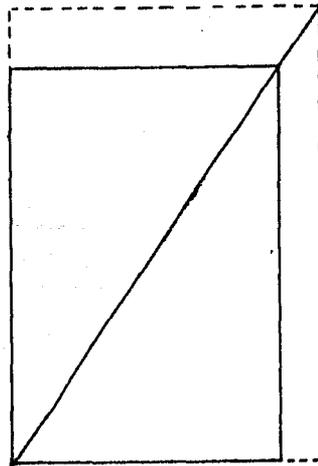
esta manera valorar la importante función del diseño gráfico en la elaboración de los libros de texto del nivel medio básico.



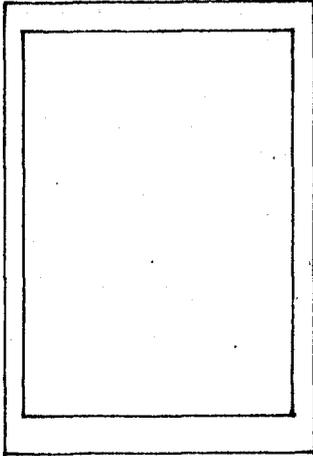
Formatos
Normalizados
Serie B5 y B6



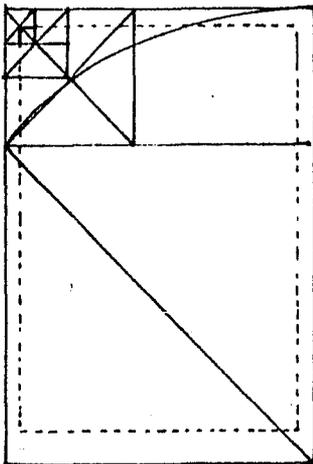
Formato
Normal



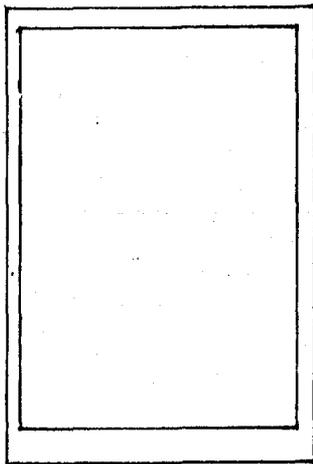
Formato
ajustado a la
proporción de las
series B5, B6



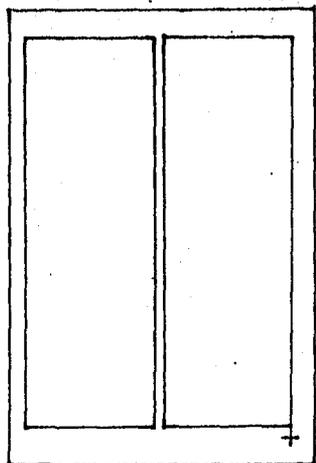
**Mancha
Original**



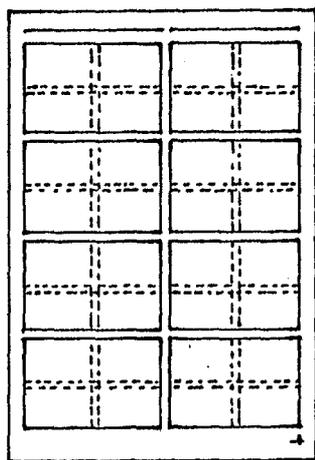
**Descomposición
Geométrica del
Formato para en-
contrar los már-
genes armónicos
más adecuados**



**Mancha
Ajustada**



Retícula
Elemental de
2 Columnas



Retícula
Compuesta de
8 campos
Reticulares con
sub-divisiones
auxiliares

Los cambios económicos profundos de formaron la estructura de la sociedad. La construcción de edificios especiales y fábricas, que sustituyeron a los hogares y luego a los talleres y manufacturas de

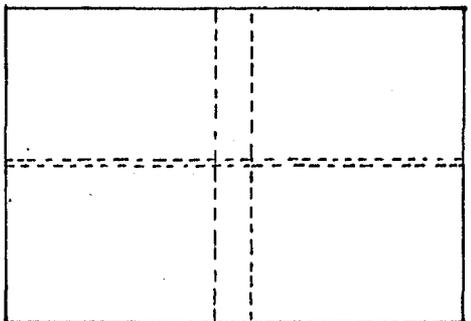
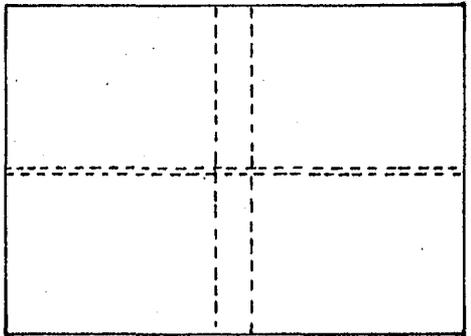
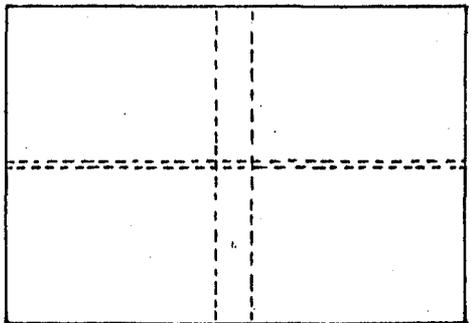
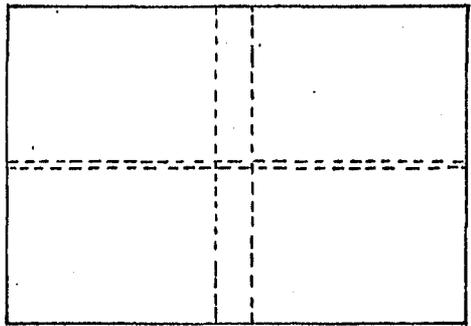
Las magníficas ganancias de los industriales ampliaron sus negocios, por lo que se abrieron espacios urbanos amplios. La existencia entonces alrededor de las fábricas y se redujo (fig. 1.15).

Esto tuvo como consecuencia inmediatas bien definidas del siglo xvii (terratenientes y comerciantes) se añadieron en número de banqueros, comerciantes en grande y, en total, de obreros que trabajaban en las industrias.

Éstas, por diversas razones, se concentraron por ejemplo, las del carbón y el hierro y el hierro en lugares donde el subsuelo poseía riquezas. La de textiles, en donde había oferta de mano de obra en varios casos, donde existían comunicaciones comerciales de los productos.

De cualquier manera, durante el siglo xviii trajeron en las ciudades que tenían fábricas e hijos trabajaron con ellos, o bien —cuando las cosas eran pesadas, como en las minas y fuebles— abrieron fábricas de textiles, de cal o de cerámica de mano de obra baratísima.

Las condiciones de trabajo de esta época eran duras. El bajo salario y el horario eran fijados por el patrón para su propio provecho. La duración de la jornada era de diez horas diarias, del alba al anochecer. Los comerciantes, según las necesidades de su negocio, se ensayaban nuevos métodos de producción. Para las nuevas, los ingenieros metalúrgicos y los químicos trabajaban por veinticinco años o por toda la vida, y guardaban los "secretos" de la empresa a otras que les beneficiaban su propio provecho. La duración de la jornada era de diez horas diarias, del alba al anochecer. Los comerciantes, según las necesidades de su negocio, se ensayaban nuevos métodos de producción. Para las nuevas, los ingenieros metalúrgicos y los químicos trabajaban por veinticinco años o por toda la vida, y guardaban los "secretos" de la empresa a otras que les beneficiaban



**educación media básica
tercer grado**

HISTORIA SOCIAL

*Jesús Cárabes Pedroza
José Flores García*

EDITORIAL PROGRESO, S. A.

NARANJO 248 TEL. 547 73 04 STA. MARIA LA RIBERA
DELEGACION CUAUHEMOC 06400 MEXICO, D.F.

HISTORIA SOCIAL

**Educación
media básica
tercer grado**

**Jesús Carabes Pedroza
José Flores García**

EDITORIAL PROGRESO, S. A.
NARANJO 248 TEL. 547 73 04 STA. MARIA LA RIBERA
DELEGACION CUAUHEMOC 06400 MEXICO, D.F.

PRESENTACION

Educandos y Educadores:

A partir de los grandes descubrimientos geográficos del siglo XVI, de la revolución industrial de los siglos XVIII y XIX, y de los medios modernos de comunicación, nos hemos dado cuenta que todos somos solidarios: vamos navegando a través del espacio en el gran vehículo llamado Tierra.

Las ideas políticas, las innovaciones técnicas, las modas y ritmos, y modos de vivir modernos se extienden en pocas semanas o meses entre los jóvenes de todo el mundo.

En este Tercer Curso de Historia Social, les presentamos los cambios económicos, políticos y sociales que han afectado a todos los pueblos del Planeta, en los tres últimos siglos.

México, nuestra Patria, está asentado entre los pueblos hermanos del Sur y el Coloso del Norte, y entre los dos grandes océanos, Pacífico y Atlántico.

Las riquezas petroleras y pesqueras de México han despertado la codicia de las grandes potencias, y al mismo tiempo han permitido a los mexicanos la transformación del medio geográfico y económico de las costas y zonas tropicales, en beneficio de las mayorías.

Actualmente es imposible vivir aislados. El intercambio de materias primas y de productos elaborados se lleva a cabo a nivel mundial.

Nuestra capacidad profesional y moral para resolver nuestros problemas, ayudarán a solucionar las crisis semejantes que sufren otros países y regiones.

La Historia nos ayudará a aprovechar la experiencia del pasado y los recursos del presente, para preparar la sociedad del porvenir.

La Historia no es una ciencia que debemos aprender; o un drama que se desarrolla frente a nosotros: *La Historia es la vida de la humanidad que debemos hacer propia*. Todos somos responsables de la solución de los problemas que afectan actualmente a nuestros semejantes.

En nuestras manos está la Historia presente y futura de la sociedad.

PRESENTACION

Educándos y Educadores

Esto tuvo como consecuencia inmediata que a las clases sociales bien definidas del siglo xvii (terratenientes y campesinos, y comerciantes) se añadieran en número creciente la de los industriales, banqueros, comerciantes en grande y, en forma notable, la de un grupo de obreros que trabajaban en las industrias.

Éstas, por diversas razones, se concentraron en lugares determinados. Por ejemplo, las del carbón y el hierro y acero se establecieron en lugares donde el subsuelo poseía abundancia de estos minerales. La de textiles, en donde había oferta de mano de obra especializada, en varios casos, donde existían comunicaciones favorables para la distribución comercial de los productos.

De cualquier manera, durante el siglo xix los trabajadores se concentraron en las ciudades que tenían fábricas. Frecuentemente sus hijos trabajaron con ellos, o bien —cuando las labores eran especialmente pesadas, como en las minas y fundiciones— los industriales establecían fábricas de textiles, de cal o de ladrillo, aprovechando la mano de obra baratísima.

Las condiciones de trabajo de esta nueva clase social eran duras. El bajo salario y el horario eran fijados por el patrón, que sólo permitía su propio provecho. La duración de la jornada podía ser hasta diez horas diarias, del alba al anochecer. Los contratos eran determinados por el patrón, según las necesidades de su negocio, y en las industrias donde se ensayaban nuevos métodos de producción o se construían nuevas, los ingenieros metalúrgicos y los diseñadores eran contratados por veinticinco años o por toda la vida, a fin de que no pudieran revelar los "secretos" de la empresa a otras que competían con ella.

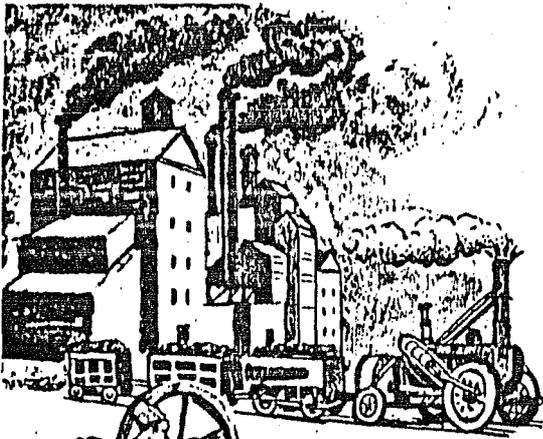
1 REVOLUCIONES ECONOMICAS Y SOCIALES DEL SIGLO XVIII Y SUS CONSECUENCIAS EN EUROPA Y AMERICA

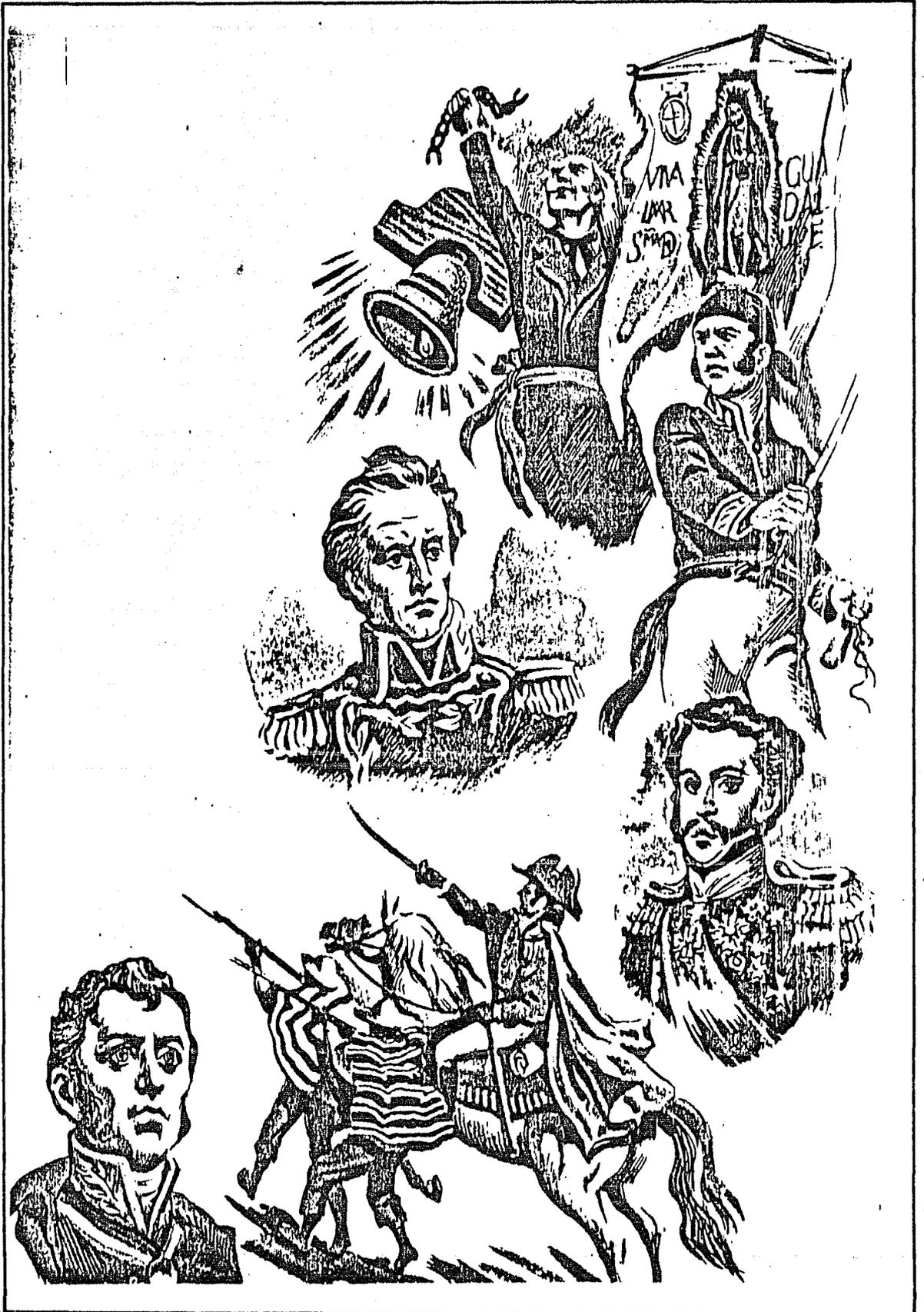
*Revolución
Industrial Inglesa,*

*Revolución
político-social Francesa,*

*Revoluciones de
independencia norteamericanas.*

*Revoluciones de
independencia sudamericanas.*









1 Cap.
**REVOLUCIONES
ECONOMICAS Y
SOCIALES DEL
SIGLO XVIII Y SUS
CONSECUENCIAS EN
EUROPA Y AMERICA**

REVOLUCION
INDUSTRIAL INGLESA

REVOLUCION
POLITICO-SOCIAL
FRANCESA

REVOLUCIONES
DE INDEPENDENCIA
NORTEAMERICANAS

REVOLUCIONES
DE INDEPENDENCIA
SUDAMERICANAS

1.2 Valorará las manifestaciones económicas y sociales, que tuvo la Revolución Industrial

Gran Bretaña vio aumentada su población en el siglo XVIII; al mismo tiempo, realizó considerables progresos en la agricultura y la ganadería intensivas que le permitieron contar con abundantes alimentos y materias primas para el comercio y las artesanías.

El perfeccionamiento de los instrumentos de trabajo y de los medios de transporte, y el uso de hierro y del carbón de piedra (llamado también "hulla") en mayor escala, permitieron aumentar la producción y competir ventajosamente con las demás naciones que disputaban el comercio.

Finalmente, el uso del vapor dio a la industria inglesa un impulso incontenible que motivó una verdadera "revolución industrial", que preparó el surgimiento del capitalismo moderno.

Los artesanos que no pudieron disponer de maquinaria y de organización eficiente, tuvieron que entrar al servicio de los nuevos industriales: así nació el proletariado moderno.

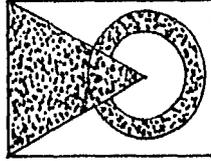
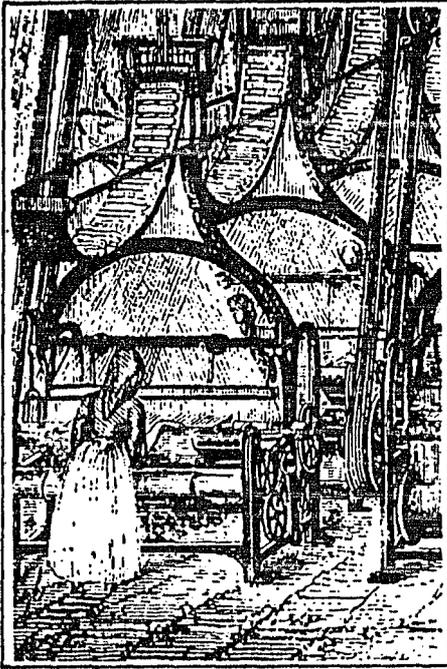


1.2.1 Analizará los antecedentes y consecuencias sociales de la Revolución Industrial

I INICIO DE LA REVOLUCION INDUSTRIAL

Desde fines de la Edad Media la artesanía textil europea experimentó gran auge, primero en el Norte de Italia y luego en Flandes y en Holanda. Debido a las guerras del siglo XVII, se refugió esa industria en Inglaterra.

El hilado se llevaba a cabo con el huso y la rueca manuales, y el tejido con telares de pie; esos instrumentos eran lentos, pero fáciles de fabricar y de manejar. Muchos campesinos que contaban con telares propios, conseguían buenas ganancias en invierno, fabricando telas de lino, de seda o de lana.



1.2
VALORARA LAS
MANIFESTACIONES
ECONOMICAS Y SOCIALES
QUE TUVO LA
REVOLUCION INDUSTRIAL

Los cambios económicos profundos de la Revolución Industrial formaron la estructura de la sociedad. La instalación de máquinas, la construcción de edificios especiales para la producción, es fábricas, que sustituyeron a los hogares en donde se trabajaba y luego a los talleres y manufacturas de artesanos especializados.

Las magníficas ganancias de los industriales les hacían reiny, ampliación de sus negocios, por lo cual frecuentemente los en espacios urbanos amplios. La existencia de los trabajadores y entonces alrededor de las fábricas y se reglamentó en función de producción (fig. 1.15).

Esto tuvo como consecuencia inmediata que a las clases sociales bien definidas del siglo XVII (terratenientes y campesinos, y comerciantes) se añadieran en número creciente la de los industriales, banqueros, comerciantes en grande y, en forma notable, la de multitud de obreros que trabajaban en las industrias.

Éstas, por diversas razones, se concentraron en lugares determinados; por ejemplo, las del carbón y el hierro y acero se establecieron en lugares donde el subsuelo poseía abundancia de estos recursos. La de textiles, en donde había oferta de mano de obra especializada. En varios casos, donde existían comunicaciones favorables para la producción comercial de los productos.

Por otra parte, en los siglos XVIII y XIX, hubo un aumento considerable de población en Inglaterra. Dicho aumento se debió a la mejoría en los cultivos alternados (trigo, con trébol y remolacha) y en la ganadería lechera, y a la introducción de la higiene urbana (sistemas de agua potable y de drenajes en las ciudades).

En el siglo XVIII se introdujeron las telas de algodón que tenían buen mercado en África y en Asia.

Ante el aumento de la demanda de telas, primero se reunió a los operarios en grandes talleres, donde se les proporcionaba la materia prima y los telares, y luego se inició el perfeccionamiento de estos últimos.

En el año de 1768, Ricardo Arkwright perfeccionó una máquina para hilar varios hilos a la vez, movida por una rueda hidráulica. En 1785, Edmundo Cartwright inventó un telar mecánico, con el que cualquier aprendiz tejía cuatro veces más tela que el mejor maestro, con los telares antiguos.

Con todo, los telares eran de madera, ya que el hierro era escaso y caro, pues se ob-

tenía fundiendo el mineral de hierro en hornos de carbón vegetal.

Siendo el carbón de piedra muy abundante en Inglaterra, se incrementó su uso en los altos hornos, con lo que se abarató lo suficiente para emplearlo en las nuevas máquinas.

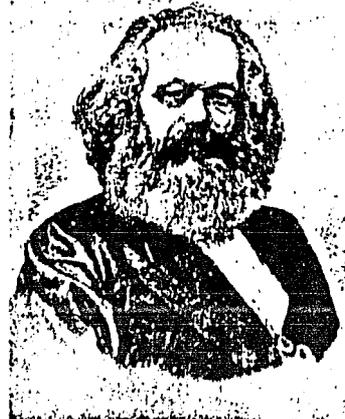
El transporte por tierra, de la hulla y del mineral de hierro hasta las fundiciones, era difícil y caro; para facilitarlos se ahondaron los canales y se abrieron otros. El uso de barcas abarató el transporte.

Desde principios del siglo XVIII se utilizaban, en algunas minas, vagonetas arrastradas por animales, sobre rieles de madera o de hierro; sólo más tarde se usó la fuerza del vapor para mover los carros de carga y de pasaje. Esto lo consiguió Jorge Stephenson, en 1829, al construir "La Rocket", locomotora de vapor que arrastró un tren entre las ciudades de Liverpool y de Manchester. Diez años antes el primer barco de vapor, construido por Roberto Fulton, atravesaba el Atlántico.

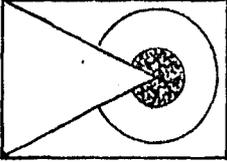
Así se inicia el siglo del vapor que debía impulsar la Revolución Industrial y propagarla por todo el mundo.



Niños y mujeres trabajan en la industria textil inglesa (año de 1835)



Carlos Marx



12.1

Analizará los antecedentes y consecuencias sociales de la Revolución Industrial

INICIO DE LA REVOLUCION INDUSTRIAL

De cualquier manera, durante el siglo XVIII se traron en las ciudades que tenían fábricas e hijos trabajaron con ellos, o bien —en ciudades pesadas, como en las minas y fundiciones— se abrieron fábricas de textiles, de cal o de hierro de obra baratísima.

Las condiciones de trabajo de esta época eran muy malas. El bajo salario y el horario eran fijados por el patrón para su propio provecho. La duración de la jornada era de 12 horas diarias, del alba al anochecer. Los patronos, según las necesidades de su negocio, se ensayaban nuevos métodos de producción.

ampliación de sus negocios, por lo que se abrieron en espacios urbanos amplios. La existencia de fábricas entonces alrededor de las fábricas y se redujo.

Esto tuvo como consecuencia inmediatas: las clases bien definidas del siglo XVII (terratenientes y comerciantes) se añadieron en número a los obreros que trabajaban en las industrias.

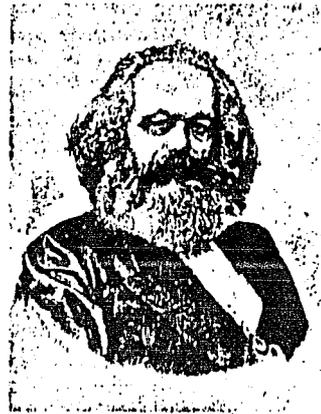
Estas, por diversas razones, se concentraron en algunos lugares, como en las minas y fundiciones, por ejemplo, las del carbón y el hierro y las de textiles, en donde había oferta de mano de obra barata. En algunos casos, donde existía comunicación comercial de los productos.

De cualquier manera, durante el siglo XVIII se traron en las ciudades que tenían fábricas e hijos trabajaron con ellos, o bien —en ciudades pesadas, como en las minas y fundiciones— se abrieron fábricas de textiles, de cal o de hierro de obra baratísima.

Las condiciones de trabajo de esta época eran muy malas. El bajo salario y el horario eran fijados por el patrón para su propio provecho. La duración de la jornada era de 12 horas diarias, del alba al anochecer. Los patronos, según las necesidades de su negocio, se ensayaban nuevos métodos de producción. En algunas industrias, como en las minas y fundiciones, por ejemplo, las del carbón y el hierro y las de textiles, en donde había oferta de mano de obra barata. En algunos casos, donde existía comunicación comercial de los productos.



Niños y mujeres trabajan en la industria textil inglesa (año de 1835)



Carlos Marx

CONCLUSION

El propósito de este trabajo fué el mostrar la importancia - del "Diseño Gráfico" como conducto por el cual se le dé al curriculum del libro de texto una mejor presentación e infor mación visual

Por ello en los diferentes capítulos señalé cada una de las etapas en donde era factible la intervención del diseño gráfi co destacando siempre su importancia y función.

La aplicación de esta disciplina dentro de la comunicación gráfica en cualquier área en donde se utilice (la publici - dad, el cine, las campañas políticas, etc.) y en este caso en particular, aplicada a un proceso de enseñanza-aprendizaje deben ser empleados con rigor y adecuadamente los prin - cipios básico del diseño (visualización, bocetaje, composi - ción, tipografía, diagramación e ilustración) de tal manera que se le dé un carácter verdaderamente profesional en su - aplicación, lo cual no ocurre en algunas ocasiones por di - versos motivos algunos de los cuales, mencioné aquí.

Espero que esta propuesta sirva de motivación y apoyo para otras actividades en donde se le dé al diseño gráfico el ni

vel que muchas veces es marginado por no conocer a profundidad sus aplicaciones prácticas y funcionales.

BIBLIOGRAFIA

De León Penagos, Jorge C. **"El libro"**
México, Ed. Trillas 1980

Dondis, Dondis A. **"La Sintaxis de la imagen"**
España, Ed. Gustavo Gili 1976

Cárabes-Flores **"Historia Social '3'"**
Educación Media Básica, tercer grado
México, Ed. Progreso 1984

Educación Media Básica **"Resoluciones de Chetumal"**
"Plan de Estudios", "Programas Generales de Estudio"
México, SEP 1974

Editoria Progreso, S.A.
México, Naranja 248 Sta. Ma. la Ribiera

Ferrini, Rita **"Bases Didácticas"**
México, Ed. Progreso 1986

Germani-Fabris **"Fundamentos del Proyecto Gráfico"**
España, Ed. Don Bosco 1973

González Alonso, Carlos **"Principios Básicos de
Comunicación"**
México, Ed. Trillas 1984

M.I. Bigge y M.P. Hunt **"Bases Psicológicas de
La Educación"**
México, Ed. Trillas 1974

Müller-Brokman **"Sistema de Retículas"**
España, Ed. Gustavo Gili 1982

Martín, Enunciado **"Como se hace un libro"**
España, Ed. Don Bosco 1983

Prieto C., Daniel **"Elementos para el
Análisis de Mensajes"**
México, Ed. ILCE 1982

Prieto C., Daniel **"Diseño y Comunicación"**
México, Ed. UAM-Xochimilco 1982

Quiñones Menéndez, Ma. Rosa **"Prospectiva año 2000"** El libro de texto gratuito para la Educación Primaria. Modificación Curricular en la educación media básica
México, Ed. ILCE 1983

Richaudeau, Francois **"Concepción y Producción de Manuales Escolares, Guía Práctica"**
Colombia, Ed. UNESCO 1981

Rodríguez, J.L. Dieguez **"Función de la Imagen en la Enseñanza"**
España, Ed. Gustavo Gilli 1978

Parramón, José M. **"Así se dibujan Letras, Rótulos"**
España, Ed. Parramón 1985

Turnnbull-Baird **"Comunicación Gráfica"**
México, Ed. Trillas 1986

CITAS

- (1) Ferrini, Rita
"Bases Didácticas" p. 41
- (2) Informe de Labores 1970 - 81 SEP
- (3) Dondis, Dondis A.
"La Sintaxis de la Imagen" p. 23
- (4) Prieto C., Daniel
"Diseño y Comunicación " p. 85
- (5) Educación Media Básica "Resoluciones de
Chetumal" "Programas Generales de Estudio"
- (6) W.L. Bigge y MP. Hunt
"Bases Psicológicas de la Educación" p. 125
- (7) Quiñones Menéndez, Ma. Rosa
"Modificación Curricular en la Educación
Media Básica" p. 20.
- (8) Richaudeau, Francois
"Concepción y Producción de Manuales
Escolares" p.23-25
- (9) E. Martín
"Como se hace un libro" p.27
- (10) Fuente
"Editorial Progreso"
- (11) E. Martín
"Como se hace un libro" p.44-45
- (12) Fuente
"Editorial Progreso"
- (13) Germani-Fabris
"Fundamentos del Proyecto Gráfico" p.206
- (14) Germa-Fabris
"Fundamentos del Proyecto Gráfico" p. 15
- (15) Dondis, Dondis A.
"La Sintaxis de la Imagen" p. 114

- (16) Müller-Brokman
"Sistema de Retículas" p. 11
- (17) Turnbull-Russel
"Comunicación Gráfica
- (18) Diéguez. J.L. Rodríguez
"La función de la imagen en la
Enseñanza" p.49-54
- (19) Richaudeau, Francois
"Concepción y Producción de Manuales
Escolares" p. 163-164
- (20) Müller-Brokman
"Sistema de Retículas" p.13