



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

19

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
"ACATLAN"



"LA ELABORACION DE UN LIBRO POP UP, COMO MATERIAL
DIDACTICO PARA LA ENSEÑANZA DEL CATECISMO
INFANTIL DE LA IGLESIA CATOLICA".

292348

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

LICENCIADO EN DISEÑO GRAFICO

P R E S E N T A N :

IGNACIO HERNANDEZ RAMIREZ

CLAUDIA LIRA URDIANA

ASESOR: D.G. ALFREDO LOPEZ ESTRADA.



SANTA CRUZ ACATLAN, ESTADO DE MEXICO.

ABRIL DE 2001..



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**



AGRADECIMIENTOS

Ahora que hemos terminado éste proyecto de tesis; el cual me llena de satisfacción por lo que implicó el proceso de elaboración, así como el resultado, quiero distinguir mi agradecimiento a quienes por una u otra razón me ayudaron para hacerlo posible y por ello forman parte de él.

Principalmente a la UNAM, por todo lo que me dio y por lo que significa tanto en mi formación personal como profesional, así como a todos y cada uno de mis sinodales; muy en especial a Alfredo López, por su valioso tiempo que nos dedicaron y consejos tan valiosos que nos brindaron.

A las personas más increíbles y a quienes amo, a mis padres, les dedico éste trabajo como muestra de mi agradecimiento y reconocimiento por "todo" cuanto me han dado y a mis hermanos por sus críticas y consejos tan objetivos, ¡no hay mejores hermanos que ustedes!. A Sandita: quiero decirte que en cada escena estás tú. A la familia Lira y en especial agradecimiento a la Señora Olga por la confianza que me brindó, comprensión y consejos, así como la rica comida. Finalmente a Claudia Lira le agradezco su sincera amistad, constante motivación e inigualable paciencia.



AGRADECIMIENTOS

◆ ◆ ◆

A DIOS por haberme dado la vida y ser el motivo de mi inspiración para elaborar este proyecto.

A mis padres porque siempre he contado con ellos en todos los momentos de mi vida, por su amor, fe, apoyo y comprensión, gracias.

A mis hermanas Paty y Laura, a mi hermano Omar y a mi cuñado Fernando porque gracias a sus consejos, cariño y ejemplo me han motivado para seguir adelante.

A mi abuelita Elvi por todos los momentos felices que hemos compartido y que me alientan para ser mejor cada día.

A mi tío David porque se que cuento con su amor y protección.

A todos los profesores que desde mi infancia me han encaminado académicamente, gracias por sus conocimientos transmitidos.

A la Universidad Nacional Autónoma de México y a la Escuela Nacional de estudios profesionales Acatlán por haberme acogido.

Al DG. Alfredo López Estrada y a cada uno de mis sinodales porque gracias a su ayuda profesional pude culminar este trabajo.

A Ignacio por ser un buen amigo y haber compartido este proyecto para nuestra superación profesional.

A mis amigas (os) y a todas aquellas personas que a lo largo de mi vida han convivido conmigo.

A los niños -que son ángeles en el mundo- les dedico este trabajo como muestra del amor que les tengo.

◆ ◆ ◆



INDICE.

INDICE

INTRODUCCION.....	vi
CAPITULO I. El niño de 7 a 12 años como usuario del libro pop up.	
1.1. Comentarios generales sobre su personalidad	3
1.1.1. Etapas de desarrollo del niño de acuerdo con diversas teorías del psicología infantil	3
1.1.2. Desarrollo cognoscitivo del niño	5
1.1.3. Etapa de la preadolescencia	8
1.1.4. Desarrollo de la moral	11
1.2. El niño y el libro	13
1.2.1. El niño y el libro ilustrado	14
1.2.2. El niño y el libro pop up	14
1.3. El niño y la Iglesia	16
CAPITULO II. La Iglesia Católica.	
2.1. Comentarios generales de la historia de la Religión Católica	25
2.2. Características generales de la Iglesia Católica	33
2.3. El Catecismo Infantil	42



CAPITULO III. Diseño del libro pop up.

3.1. Antecedentes del libro pop up	47
3.2. El libro pop up como material didáctico	61
3.3. Estudio de estructuras pop up y mecanismos movibles	92
3.4. Elementos de diseño para la elaboración del libro pop up	124

CAPITULO IV. La Ilustración.

4.1. La Ilustración	173
4.2. La ilustración infantil	194
4.3. Materiales y técnicas de representación	195
4.4. Características específicas de la técnica a emplear	226

CAPITULO V. Producción del proyecto.

5.1. Producción del proyecto en base a la metodología de diseño de Bernd Löbach.....	239
--	-----

CONCLUSIONES	451
--------------------	-----

FUENTES CONSULTADAS	455
---------------------------	-----

INTRODUCCION

México se distingue de otros países entre otros factores por su riqueza cultural; es decir, es un país arraigado a sus costumbres y tradiciones que en muchas ocasiones forman parte de su religión. En el censo de población de 1997, México contaba con 93.7 millones de habitantes, de los cuales el 89.7 % eran católicos.

Por otro lado una de las misiones de la Iglesia Católica es difundir su doctrina, por lo que es de su interés que cada uno de sus miembros tenga las bases necesarias para vivir y transmitir su fe, iniciando ésta educación desde la catequesis infantil.

La Iglesia se apoyado de diversos soportes gráficos para que los pequeños conozcan a Dios y su religión, en la actualidad éstos medios resultan ser un poco obsoletos, por lo que los católicos cristianos tiene la necesidad de utilizar un medio didáctico eficaz, económico y atractivo para los niños.

Si el diseño gráfico se encarga de resolver el problema de la comunicación principalmente visual, de manera innovadora y creativa, entonces, conociendo el mercado tan grande que representa la Iglesia Católica y la misión que tiene por cumplir, consideramos que crear un material didáctico como lo es un libro pop up puede evolucionar o mejorar la manera en la Iglesia ha impartido su doctrina.

Nuestro proyecto abarca cinco capítulos, en el primero, el tema principal es el niño como usuario del libro pop up, en donde se daremos a conocer todas aquellas características que presenta el niño de los 7 a 12 años de edad, así como su relación con el libro y con la Iglesia Católica. Esto nos permitirá saber que elementos considerar para la realización del libro pop up con respecto al niño.



En el capítulo dos hablaremos acerca de la Iglesia Católica, de su historia, de sus características y de su catecismo infantil, para que una vez analizado este material podamos aplicarlo de la mejor manera al libro pop up.


En el capítulo tres expondremos lo referente al libro pop up, se analizarán algunos medios didácticos, para destacar la importancia que éste tiene en la actualidad, tanto didáctica como artísticamente dentro del aprendizaje, de igual manera estudiaremos todos aquellos mecanismos que pueden ser usados en la elaboración de un libro pop up, con la finalidad de utilizar los más óptimos para nuestro proyecto y describiremos todos aquellos elementos de diseño que se deben de tomar en cuenta para la elaboración del un libro pop up, tales como: la psicología de la imagen, del color, de diseño, entre otros.

En el capítulo cuatro daremos a conocer las características específicas tanto de la ilustración como de sus medios para llevarla a cabo y distinguir entre las técnicas de representación la que más se adapta a nuestro objetivo.

Finalmente en el capítulo cinco realizaremos el dummy de nuestro proyecto en base a la metodología de Bernd Löbach, la información de los cuatro capítulos anteriores nos servirán de referencia para elaborar el diseño, así mismo, daremos algunas opciones para resolver el problema de la Iglesia Católica para difundir el catecismo infantil, una vez elegida la mejor; realizaremos bocetos, aplicando la psicología infantil, de íconos religiosos y de diseño; finalmente mencionaremos algunas propuestas para su reproducción.

En las conclusiones daremos nuestra opinión como diseñadores gráficos acerca de la importancia que tiene el difundir los libros pop up como material didáctico y la aportación que le daría un catecismo infantil en pop up a la Iglesia Católica.

INTRODUCCION



CAPÍTULO I

EL NIÑO DE 7 A 12 AÑOS DE EDAD COMO USUARIO DEL
LIBRO POP UP





1.1.

COMENTARIOS GENERALES SOBRE SU PERSONALIDAD.

El motivo por el cual se escogió realizar este libro aplicado a niños de 7 a 12 años de edad es por la etapa de desarrollo intelectual que presentan. Es preciso señalar que esta edad es la que en promedio se establece para que sean catequizados. El desarrollo y crecimiento de todo ser humano se da simultáneamente, tanto física como psicológicamente.

Cada una en etapas específicas de evolución que van de acuerdo con la edad y el entorno. El punto culminante del desarrollo psicológico se considera que pertenece a la edad adulta cuando se llega a la madurez, puesto que después de dicha etapa, éste desarrollo desciende a manera que aumenta la edad.

Es en la madurez cuando ambos desarrollos presentan un equilibrio, y se es capaz de concebir las cosas de forma adulta; es decir, se tiene la capacidad de poder razonar lo objetivo y subjetivo, mientras que en las primeras etapas de desarrollo las ideas y conceptos son un tanto incoherentes e inestables. El equilibrio de sentimientos e ideas se logra con la edad.

1.1.1.

ETAPAS DE DESARROLLO DE ACUERDO CON DIVERSAS TEORIAS DE LA PSICOLOGIA INFANTIL.

ETAPA PSICOSEXUAL DE FREUD

ORAL.

Del nacimiento a los 12 ó 18 meses. La principal fuente de placer de los bebés esta orientada hacia las actividades de la boca, como chupar y comer.

ANAL.

De los 12 ó 18 meses a los 3 años. El niño deriva gratificación sensual en la región anal, cuando retiene y expulsa las heces.



FALICA.

De los 3 a los 6 años. Es el tiempo del "Romance familiar"; el complejo de Edipo en los niños y el de Electra en las niñas; la zona de gratificación es la región genital.

GENITAL.

De la pubertad a la edad adulta. Tiempo de la sexualidad adulta madura.

ETAPA PSICOSOCIAL DE ERIK H. ERIKSON.

CONFIANZA BASICA VS DESCONFIANZA.

Desde el nacimiento hasta los 12 ó los 18 meses. El bebé desarrolla el sentido de que puede confiar en el mundo. Se desarrolla la virtud de la esperanza.

AUTOONOMIA VS VERGÜENZA Y DUDA.

De los 12 ó los 18 meses a los 3 años. El niño desarrolla un balance de independencia sobre la duda y la independencia. Se desarrolla la virtud de la voluntad.

INICIATIVA VS CULPABILIDAD.

De los 3 a los 6 años. El niño desarrolla la iniciativa cuando ensaya nuevas cosas y no se deja abrumar por el fracaso. Se desarrolla la virtud del propósito.

INDUSTRIOSIDAD VS INFERIORIDAD.

De los 6 años a la pubertad. El niño debe aprender destrezas de su cultura o enfrentarse a sentimientos de inferioridad. Se desarrolla la virtud de la destreza.

IDENTIDAD VS CONFUSION DE IDENTIDAD.

De la pubertad a la temprana edad adulta. El adolescente determina el propio sentido de sí mismo. Se desarrolla la virtud de la fidelidad.

INTIMIDAD VS AISLAMIENTO.

La temprana edad adulta. La persona busca comprometerse con otros; si no tiene éxito puede sufrir sentimientos de aislamiento y de introspección. Se desarrolla la virtud del amor.

CAPITULO I



CAPÍTULO I

CREATIVIDAD VERSUS ESTANCAMIENTO.

Edad adulta intermedia. Los adultos maduros se hallan preocupados por establecer y guiar a la nueva generación y de otra forma se sienten empobrecidos personalmente. Se desarrolla la virtud de la preocupación por otros.

INTEGRIDAD VERSUS DESESPERACION.

Vejez. Las personas mayores alcanzan el sentido de aceptación de la propia vida lo cual permite la aceptación de la muerte, y si no es así caen en la desesperación. Se desarrolla la virtud de la sabiduría.

ETAPA COGNOSCITIVA DE JEAN PIAGET.

SENSORIOMOTRIZ.

Del nacimiento a los 2 años. El infante cambia de un ser que responde básicamente a través de reflejos a uno que puede organizar las actividades en relación con el medio ambiente.

El infante aprende a través de los sentidos y de las actividades motrices.

PREOPERACIONAL.

De los 2 a los 7 años. El niño desarrolla un sistema representativo y usa símbolos tales como las palabras para representar a las personas, los lugares y los hechos.

OPERACIONES CONCRETAS.

De los 7 a los 12 años. El niño puede resolver problemas lógicamente si se enfocan en el aquí y en el ahora.

OPERACIONES FORMALES.

De los 12 años a la edad adulta. La persona tiene la capacidad de pensar en términos abstractos y enfrentar situaciones hipotéticas.

1.1.2.

DESARROLLO COGNOSCITIVO

DEL NIÑO.

TEORIAS DE LAS ETAPAS COGNOSCITIVAS DE JEAN PIAGET.

El teórico suizo Jean Piaget (1896-1980) fue el exponente más prominente del punto de vista



organismico, fue gracias a su investigación creativa que podemos conocer mas a fondo la forma en que piensan los niños.

Cuando era niño, su gran curiosidad lo llevó a observar y escribir sobre temas tan diversos como la mecánica, los moluscos y sobre un gorrión albino al que vió en un parque..

De adulto dedicó su amplio conocimiento de biología, filosofía y psicología a las observaciones cuidadosas de los niños.

De acuerdo con su antiguo interés de la organización como la estructura y la lógica físicas, construyó teorías complejas sobre el desarrollo cognoscitivo: los cambios en los procesos de pensamiento de los niños que dieron como resultado una creciente habilidad y el uso del conocimiento sobre su mundo.

Para su muerte en 1980, Piaget había escrito más de cuarenta mil libros y más de cien artículos sobre psicología infantil, así como trabajos sobre filosofía y educación, la mayor parte de este material producido con su colaboradora

de mucho tiempo Barbel Inhelder. La teoría de Piaget influyó en otros organicistas.

Según Piaget, todo individuo es capaz de adaptarse a las exigencias de su medio ambiente de forma innata. Este aspecto antes mencionado se considera como la esencia de la conducta inteligente, que se fundamenta en las capacidades sensoriales (perteneciente o relativo a la sensibilidad o facultad de sentir, motriz (nervio o centro nervioso que determina movimientos por parte de un músculo o grupo de músculos) y refleja (aplicado a los actos que obedecen a excitaciones no percibidas por la conciencia).

En cuanto a los niños, las estructuras mentales llegan a ser más complejas a medida que adquieren más experiencia y progresan a través de una serie de etapas de desarrollo cognoscitivo. Cuando un infante interactúa con su medio ambiente utiliza un patrón organizado de conducta al cual se le denomina esquema o estructuras cognoscitivas. Estos esquemas se convierten en patrones de pensamiento que corresponden a conductas particulares a medida que desarrollan la habilidad de pensar. Los

CAPITULO I



CAPITULO I

niños mayores tienen la capacidad (gracias al desarrollo de sus estructuras cognoscitivas) de realizar diferentes tipos de operaciones mentales, primeramente situaciones concretas que involucran cosas que pueden ser percibidas directamente a través de sus sentidos para posteriormente a través del pensamiento abstracto.

La forma en que se avanza en las estructuras cognoscitivas de los individuos que van desde los simples sistemas de conducta hasta la lógica formal, Piaget los ha planteado en tres principios de desarrollo interrelacionados que pueden ser tendencias innatas o heredadas, se llaman invariables funcionales ya que están presentes en cada una de las etapas de desarrollo cognoscitivo. Estos tres principios son: La organización, la adaptación y el equilibrio.

Organización cognoscitiva. Las personas tienden a crear sistemas con los cuales es posible tener el conocimiento total de su medio ambiente, a su vez, organizan de una manera sistemática su conocimiento de cualquier nivel de complejidad para darle sentido a su mundo.

Las estructuras de organización van de lo simple, es decir, tienen que interactuar con la materia para entender mejor su medio ambiente.

La organización compleja se refiere a la adaptación con el medio ambiente por medio de los procesos duales de asimilación de nueva información y su acomodo.

Asimilación. Se tiene una tendencia a ubicar información de una nueva experiencia en una estructura cognoscitiva ya existente. Se usa un esquema viejo para adaptarse a una situación nueva que por su similitud es posible aplicarlo.

Acomodación. En este proceso un esquema antiguo se modifica con el fin de entender una nueva experiencia similar. Por la interacción de ambos procesos es posible la adaptación.

Equilibrio. Lucha que se da para permanecer en un estado armónico dentro del propio organismo nivelando los elementos cognoscitivos y éstos con el mundo exterior.



DESARROLLO INTELECTUAL EN LA PRIMERA INFANCIA.

Según Piaget durante la etapa preoperacional, los niños son aún inmaduros intelectualmente, si se comparan con la etapa de las operaciones concretas en la preadolescencia, ésta etapa abarca de los 7 a los 12 años de edad y es en la que se basa nuestra investigación.

Los niños en la etapa preoperacional tienden a enfocarse en un solo aspecto de una situación, es decir, descuidan otros puntos de vista y regularmente llegan a conclusiones ilógicas, a esto se le conoce con el nombre ACENTRARSE

Es hasta la etapa de las operaciones concretas que logran pensar simultáneamente en varios puntos de vista de una situación. Su pensamiento esta unido a sus percepciones y como efecto su lógica es imperfecta.

La IRREVERSABILIDAD es otra característica de su lógica, ya que no tiene la posibilidad de entender que una situación puede ir en dos direcciones así como la incapacidad de com-

prender el porque de las transformaciones de un estado a otro dentro de una situación.

Su forma de razonar es ascendente, va de lo particular a lo general, a esto se le denomina TRANSDUCCION.

Otra característica de los niños de esta etapa es el EGOCENTRISMO, que es la incapacidad de poder ver las cosa desde el punto de vista de otra persona.

A continuación analizaremos las características de los niños de 7 a 12 años desde los puntos de varios autores, lo que nos permitirá sentar las bases para la elaboración del libro pop up.

1.1.3.

ETAPA DE LA PREADOLESCENCIA.

PERIODO DE LATENCIA SEGUN FREUD.

Sigmund Freud (1856-1939) Psiquiatra vienés creador del psicoanálisis, desarrolla sus estudios de psicología a partir de la sexualidad de

CAPITULO I



CAPÍTULO I

los individuos. Denominó la etapa de la preadolescencia como el periodo de latencia, que se ubica entre la primera infancia y la adolescencia, esta época se caracteriza de supuesta calma sexual, así como la superación del complejo de Edipo (el apego sexual que tienen los niños pequeños hacia su madre y la rivalidad con su padre), la identificación con su sexo ha sido casi total, ya que adoptan características correspondientes al mismo, se da también el desarrollo del superyó (aspecto de la personalidad que representa los valores que los padres y otros representantes de la sociedad le comunican al infante), el cuál controla su inconsciente. En esta etapa son capaces de socializarse rápidamente, así como desarrollar habilidades, aprenden sobre ellos y la sociedad.

ETAPA DE LA CRISIS SEGUN ERIKSON

Así como Freud, Erik H. Erikson (1902-), psicoanalista alemán modificador de la teoría freudiana, encuentra en la preadolescencia una etapa de relativa calma emocional, es en este periodo cuando los niños regularmente se dedican a labores escolares y empiezan a

aprender las habilidades que requiere su cultura. Se denomina también a esta etapa como LA INDUSTRIA VERSUS LA INFERIORIDAD, ya que el niño pretende resolver su incapacidad de realizar un trabajo productivo, por ejemplo: *"El muchacho arapesh de Nueva Guinea ya no se contenta con jugar solamente, sino que aprende a hacer arcos y flechas y a tender trampas para las ratas, y la niña arapesh, aprende a desyerbar, sembrar y cosechar"*¹. Estas actividades ayudan a los niños a formarse conceptos positivos. Por otro lado, se da que los niños se comparan entre sí, creando un espíritu de competencia que trae como consecuencia el aislamiento en el caso de que los pequeños se subestimen en dicha comparación. Por lo contrario si se sienten muy industriosos, se vuelven menos sociables.

TEORIA DEL DESARROLLO COGNOSCITIVO SEGUN PIAGET

De acuerdo con Jean Piaget, psicólogo y pedagogo suizo que destacó en sus investigaciones sobre psicología infantil en este periodo los

¹ PAPALIA Diane E. y
OLDS Sally Wendkos.
Desarrollo Humano.
pag. 305.



niños son menos egocéntricos, tienen la capacidad de verse ellos mismos desde el punto de vista de otras personas y tomar conciencia de ellos mismos lo que permite que su razonamiento moral vaya en ascenso. Tienen ya la capacidad de considerar las necesidades sociales y personales. Una rama de la teoría cognoscitiva es el método de procesamiento de información el cual ve el auto concepto como un **AUTOESQUEMA** o base de las *"estructuras de conocimiento"*, el cual se encarga de organizar y guiar el proceso de información que tienen acerca de ellos mismos tomando en cuenta sus experiencias sociales. Los esquemas ayudan a que los niños usen los resultados de su comportamiento pasado para que actúen en una situación dada haciendo juicios rápidos y así puedan definir el yo en el futuro. Durante la preadolescencia los niños desarrollan muchas habilidades físicas, intelectuales y sociales que les permite verse como miembros valiosos de la sociedad.

LA PREADOLESCENCIA.

A continuación desarrollaremos a groso modo las características de los niños de la etapa de la

preadolescencia o etapa preoperacional concreta con esto esclareceremos el porque de nuestro proyecto enfocado a estas edades. Esta etapa comprende de los 7 a los 12 años, en la cuál su desarrollo es notable. Las diferencias entre los sexos son más palpables y mejor las habilidades motrices. Un aspecto relevante de su desarrollo físico es la visión, ya que es más aguda que en la etapa anterior, los ojos incrementan su madurez y esto les permite enfocar mejor y ver con mayor nitidez.

La habilidad de aprendizaje que presentan es mayor ya que piensan conceptualmente, pueden solucionar problemas, de recordar y hacer uso del lenguaje, todo esto conlleva a facilitarles cualquier trabajo que implique el uso de sus habilidades por habilidades nos referimos a su capacidad tanto física como intelectual y moral. Los niños en esta etapa son expertos en clasificar, manejar números, tratar conceptos de tiempo y espacio, y distinguir la fantasía de la realidad. Como tienen la capacidad de poder comprender otros puntos de vista, su relación con los demás es más efectiva y son más flexibles en su pensamiento moral. Otros

CAPÍTULO I



CAPÍTULO I

aspectos, tales como la nutrición, la salud y la obesidad, se deben de tomar en cuenta porque también influyen de en el aprendizaje del niño.

En cuanto a la nutrición se refiere, juega un papel trascendental para su desarrollo en la sociedad. La dieta que lleva un niño los dos primeros años le permitirá desarrollarse de buena manera socialmente en su preadolescencia. Los niños que están bien alimentados, son más activos, juegan y están alerta todo el tiempo; los que presentan una mala nutrición, son pasivos, ansiosos, dependientes de los demás y suelen tener problemas de relación familiar.

La salud vista por los niños es un aspecto a considerar ya que por ésta, pueden o no desarrollarse plenamente. Para ellos un estado de enfermedad que no comprenden puede atemorizarlos y confundirlos, y a medida de que su desarrollo cognoscitivo avanza comprenden las causas de las enfermedades. Su primera conclusión a la que llegan cuando se enferman, es de que fue producida por alguna acción humana y que tal vez haciendo algo más puedan solucionarla.

La siguiente etapa se da cuando se explican que las enfermedades se pueden dar por diversas causas.

Por último, el problema de la obesidad, de igual forma repercute en su desenvolvimiento tanto social como personal. Este problema se presenta básicamente en los grupos socioeconómicos más bajos y dentro de éstos, principalmente en las mujeres. Otro aspecto determinante de la obesidad es su escasa actividad física y su incansable contacto con la televisión.

1.1.4

DESARROLLO DE LA MORAL.

Para la mayoría de los padres de familia y la sociedad es de gran importancia el desarrollo de la moral en los niños, los padres buscan que sus hijos adopten las reglas de la sociedad a la que pertenecen para evitar rupturas o infracciones. Los padres desean que sus hijos interioricen las reglas y las obedezcan y que los juicios de sus hijos que tienen sobre los demás vayan de acuerdo con esas reglas. Toda ésta situación se comprende en tres fases.



En la primera el niño asimila las normas, a esto se le llama conciencia, si el niño desobedece las órdenes de su conciencia se sentirá culpable. La segunda es cuando el niño tiene ya la capacidad de ajustar su comportamiento a las normas establecidas y la tercera es cuando el niño aprende a hacer juicios de su propio comportamiento moral.

Según Freud los niños adoptan la conducta de su padre como consecuencia de la crisis EDÍPI-CA, a esta conducta se le llama "superego" que es análogo a la palabra conciencia. Este padre interior le ayuda a dirigir su comportamiento, le dice cuándo es bueno o malo, correcto o incorrecto y cuando se transgrede una norma se castiga. Posteriormente los psicoanalistas mencionan que la identificación y con ello la imitación de la moralidad es el resultado del miedo de perder el amor de los padres.

Los teóricos del aprendizaje exponen algunas alternativas del desarrollo de la moralidad, por un lado los niños consideran las reglas morales como un conjunto de reacciones de abstinencia y por otro lado imitan los modelos que los

rodean como los padres, otros niños, la televisión aprendiendo así nuevos comportamientos y una variedad de conductas morales.

La manera de inculcar la moral por parte de los padres, es trascendental en el infante, los padres que usan amenazas sentimentales, como la pérdida de amor por realizar alguna acción que no sea del agrado de los padres, tienden a tener hijos que se identifiquen más fuertemente y que muestren signos de poseer una conciencia firme. Otra técnica disciplinaria es la de persuadir o convencer al niño mediante razonamientos, se sugiere que son más importantes las explicaciones que subrayan las consecuencias que sufren las otras personas por las acciones del niño. Los padres que usan estas técnicas suelen tener hijos con mejor moral resisten a la tentación.

Según Piaget el desarrollo de la moral se da en dos etapas, la primera de los 3 a los 10 años de edad, llamada "realismo moral", el niño juzga lo malo de su acción en base a sus consecuencias, no en base a sus intenciones; La segunda, se da en niños mayores de 10 años, se denomi-

CAPÍTULO I



CASTIGO

na "la moralidad de cooperación o de reciprocidad", en esta etapa el niño comprende que ya hay reglas establecidas y acuerdos sociales que pueden ser cambiadas. El niño hace juicios morales sobre las acciones de los demás, ahora le importan las intenciones en vez de las consecuencias de la acción.

Finalmente en el año 1966, el psicoanalista Lawrence Kohlberg, uno de los teóricos modernos de más influencia en el desarrollo de la moral de los niños, divide el desarrollo de la moral en tres niveles principales, pero las edades en las que hemos basado nuestro estudio sólo corresponde al primer nivel llamado "preconvencional o premoral", en la que los niños se basan en criterios externos, como lo son el castigo o la recompensa, que recibe el autor de una acción. Lo correcto e incorrecto son criterios absolutos establecidos por la autoridad como lo son los padres, esta etapa a su vez se divide en otras dos; la primera es la de CASTIGO Y ORIENTACION DE LA OBEDIENCIA, es cuando los niños consideran que las consecuencias físicas determinan si la acción es buena o mala. Las acciones de los mismos van de acuerdo con el

deseo de evitar el castigo y obedecen a los adultos por tener supuestos poderes superiores; la segunda etapa es la ORIENTACION DEL RELATIVISMO INSTRUMENTAL, en donde los niños consideran que las cosas que llevan a resultados agradables son buenas y las que traen consecuencias desagradables son malas.

1.2.

EL NIÑO Y EL LIBRO.

Antes de desarrollar este objetivo, será prudente describir en términos generales al libro pop up, ya que éste como tema se desarrollará plenamente más adelante, esto se hace con la finalidad de familiarizarnos con el término que se empleará en el desarrollo de la investigación.

Un libro pop up se puede definir como una construcción de papel o cartulina dentro de un libro, en cuyas páginas están contenidas ilustraciones que al ser abiertas adoptan características tridimensionales (no entendamos características tridimensionales por los efectos que producen las perspectivas o volúmenes en la ilustración).



Una vez definido el libro pop up, nos encargaremos de describir la forma en que el niño se relaciona primeramente con un libro ilustrado, para después hacer lo mismo con un libro pop up.

1.2.1.

EL NIÑO Y EL LIBRO ILUSTRADO.

El lenguaje escrito conjuntamente con las imágenes abren las puertas a otros mundos, brindan la capacidad de saber y entender, por medio de la escritura y la ilustración podemos conocer otros espacios, tiempos e ideologías.

Con los libros ilustrados los niños no solo se interesan por el texto sino también por las imágenes, entiende el dibujo como lenguaje dentro de la narración o historia, cuando texto e ilustraciones colectivamente les explican el significado de algunos hechos y aspectos de la vida, les ayudan a entender mejor el mundo y a relacionarse mejor en él. Los libros infantiles que sólo contienen imágenes, inducen a que los niños aprendan a ser más observadores y que fantaseen con ellas creando de esta manera varias historias propias.

Existen varios temas en los libros ilustrados infantiles, algunos son para enseñarles las necesidades básicas como son comer, dormir y asearse, los hay para que los niños aprendan a leer las horas del reloj, otros son escolares que se dividen en áreas específicas, algunos son de cuentos, fábulas o historias, otros les proporcionan conocimientos de su entorno físico, social y de otras culturas, como es el caso de la enseñanza del idioma inglés. También existen libros infantiles ilustrados religiosos, como es la Biblia Infantil Ilustrada.

Anualmente la Asociación Mexicana para el Fomento del Libro Infantil y Juvenil AC. (BBY de México) junto con la Secretaría de Educación Pública (SEP), realizan en México la Feria Internacional del Libro Infantil y Juvenil.

1.2.2.

EL NIÑO Y EL LIBRO POP.

Son varios factores los que permiten que los libros pop up no sólo permitan leer y pensar como un libro convencional, ayudan al aprendizaje y al desenvolvimiento de los niños de

CAPITULO I



CAPÍTULO I

forma original y espontánea, a continuación mencionaremos las funciones de los libros pop up y cómo influyen en los infantes.

La empatía que existe entre el libro pop up y el niño, se da cuando el niño abre una página del libro y éste parece tener vida propia o bien una reacción natural cuando el mecanismo levanta la imagen automáticamente, creando así tridimensionalidad.

No solo la tridimensionalidad es la característica de estos libros, ya que pueden presentar una serie de mecanismos que pueden dotar de movimiento a partes de la imagen, obviamente estos mecanismos son posibles por el manejo que les da el usuario. El uso de partes giratorias, de solapas movibles, entre otros, aumenta el interés a la lectura, ya que combina el poder imaginativo de las ilustraciones e historia con el uso de esas partes movibles.

Se dice que la mayor competencia que tienen los libros ilustrados infantiles son la televisión, las computadoras y los juegos electrónicos, ya que son más realistas por el hecho de contener efectos de movimiento y diversos tipos de jue-

gos, que logran entretener más al niño que un libro que no hacen otra actividad mas que la de leer y pensar, provocando así que sea menor el interés a la lectura.

Con lo anterior se deben de tomar en cuenta los libros pop up, los cuáles en niños, jóvenes y aún personas de edad adulta causan un interés especial por su estructura tridimensional y su participación que ellos llegan a tener cuando en éstos libros se incluyen mecanismos movibles. ya que despierta su curiosidad y así los envuelve más en la historia, entienden y gozan mejor la lectura.

Como ya lo mencionamos, es un hecho de que el niño se siente atraído y envuelto por las historias de los libros pop up, ya que este tipo de libro se relaciona más con sus juegos que con sus actividades escolares, que son un tanto autoritarias para ellos, permitiéndoles explorar, probar, imaginar, aprender y descubrir. Es un medio estimulante, libre y espontáneo que le ayuda a su autodescubrimiento.

Es preciso señalar que algunos libros de historia para niños, contienen sucesos pasados de



diferentes épocas, varios lugares y personajes, éste hecho provoca desinterés en los niños cuando se narra de forma muy extensa y aún más cuando no existe ningún factor que los motive a su lectura, por lo que éstos libros deben de ser concisos, substanciosos y contener elementos motivantes, bien pueden ser ilustraciones, estructuras en pop up y mecanismos movibles, y con esto en cada página se encuentran con algo que les causa sorpresa y que incluso les brinda una enseñanza, sin importar el tema de que se trate.

Otras características que presentan los libros ilustrados cuando se les añaden estructuras en pop up, mecanismos movibles, juegos y actividades, es que los niños mejoran su lenguaje oral, aumentan su vocabulario, su capacidad de análisis y síntesis, estructuran mejor el tiempo y el espacio, su razonamiento es más lógico, existe más convivencia entre el niño y el adulto, mejora su expresión corporal, su coordinación visomotriz y su psicomotricidad.

1.3.

EL NIÑO Y LA IGLESIA.

Como antecedente, es importante destacar la importancia que se les dio en su momento tanto a las mujeres como los niños dentro de la Iglesia Católica, que como ya se sabe en la antigüedad estos eran considerados seres inferiores. De éste punto podemos partir para hablar acerca de la importancia que tienen en la actualidad los niños para la Iglesia Católica.

Para la Iglesia un aspecto trascendental en el desarrollo de todo ser humano, es la educación que empieza a recibir éste a partir de la infancia, incluso hay quienes sostienen que la educación de un niño se debe iniciar 20 años antes de su nacimiento. Esto se puede interpretar de que la educación que va a recibir ya tiene que estar asimilada y hecha vida por parte de los padres, es decir que estos deben estar preparados para fungir como educadores en la edad temprana de los hijos.

Enfocados en la visión que tiene la Iglesia para difundir sus preceptos a los niños, encon-

CAPÍTULO I



CAPÍTULO I

tramos que el mensaje cristiano es algo que va encaminado al contacto directo con el interior del pequeño; actitudes y vivencias que influyen en sus sentidos, sus facultades, y a lo más íntimo de su yo en formación, es decir, a su alma que es fácilmente moldeable.

Por otro lado, la iglesia considera impotente que la educación escolar de un niño debe de ir a la par con la educación de la fe, para ayudarlos a crecer de una manera armónica y uniforme, así como humanizarlos. Actualmente los niños son sumamente influenciados por las situaciones que presenta la televisión que sumado a la inagotable imaginación de éstos, repercuten en su conducta ya que imitan ciertas actitudes que desvían la buena formación como seres humanos, en este caso la Iglesia funge como el medio que intenta darles una mejor opción de forma de vida.

La Iglesia pretende cuidar y propiciar todo aquello que lleve al niño a entender mejor a su nivel y medida el mensaje cristiano, el cuál, se basa en una relación interpersonal entre Dios y los hombres. La Iglesia les enseña a los niños

que Dios es un padre amoroso, poderoso y eterno. El mensaje de Cristo, de esta manera, debe de concordar con lo que el niño considera bueno y bello, y lo que les produce gozo y limpieza espiritual; para que se sientan sanos y en orden. Es así como los niños pueden hacerse conscientes de sentirse objetos del amor del Dios que se les ha dado a conocer, aprendiendo a aceptarse necesitados de Dios. Se ha mencionado a través de este objetivo que la Iglesia presenta un mensaje, éste es aplicable para todo aquel que quiera aceptarlo sin ningún tipo de imposición.

La Iglesia presenta etapas de la vida y la forma en que se debe transmitir la educación de su fe en cada una de ellas. Por las edades que estamos manejando la etapa correspondiente a estas inicia con la transición de los 7 a los 8 años denominada "*Uso de la Razón*". A estas edades, el infante tiende a tomar ya conciencia de lo bueno y malo por sí mismo, se encuentra en el mejor momento para el inicio de su vida espiritual y se busca que encuentre en Dios a un amigo, enseñándole a través de múltiples actividades (cantos, oraciones, juegos



catequísticos, entre otros; es decir, aprende de mejor forma por medio de ejemplos. Los puntos fundamentales para educar a esta edad desde el punto de vista religioso, son de que su relación con Dios, debe desembocar en un compromiso libre y se les incita a que traten de difundir lo que aprenden mediante su ejemplo.

La siguiente etapa la denominan "*Madurez o Infancia Adulta*", abarca desde los 9 a los 12 años. En ésta los niños presentan gran energía y entusiasmo en todo lo que emprenden, es por ello que es el momento idóneo para inculcarles el sentido de comunidad. Por otro lado, es importante evitar que los pequeños aprendan de forma mecánica los preceptos religiosos y que los hechos bíblicos sean considerados como simples aventuras, para que toda acción que realicen sea por amor a Dios y con pleno conocimiento de las consecuencias que les traerá su obrar.

I CAPITULO



LA RELIGION CATOLICA.





GLOSARIO.

Antes de dar inicio al presente capítulo será necesario tener en cuenta algunos términos que nos ayudarán para su mejor comprensión.

ANGEL.

El término significa mensajero de Dios. En la Biblia se aplica a los seres sobrenaturales que rodean el trono de Dios.

AYUNO.

Es hacer una sola comida al día, con el propósito de presentarse como humilde ante Dios y como acto de penitencia.

BIBLIA.

También se le denomina "Sagrada Escritura". Este es un libro que contiene la recopilación de varias escrituras referentes a la historia de la salvación espiritual del hombre, de la Iglesia y su divinidad.

CATOLICA.

Del griego: "katholikos", es decir, universal.

CATECISMO.

(Lat. med. catecismos, gr. katekismós-katekhein: instruir de viva voz m. Libro en el que se explica la doctrina católica en forma de diálogo entre maestro y discípulo. También se entiende como la redacción en forma de preguntas y respuestas que contiene una exposición en forma breve de alguna ciencia o arte.

COMULGAR.

Es el acto de fe que instituyó Jesucristo, donde éste se ofrece por amor, como víctima incruenta ante Dios Padre para la salvación de todos las almas, se presenta como está en el Cielo; con su cuerpo, con su sangre y con su divinidad, por medio de la hostia y el vino consagrados alimentamos nuestra vida de hijos de Dios (todo el coma y beba de él tendrá vida eterna).



CONFESARSE.

En éste sacramento se le pide perdón a Dios por medio del sacerdote, por las ofensas causadas con los pecados personales, con el propósito de no volverlos a cometer y aceptar humildemente la penitencia que reparará parte del daño cometido.

CONSAGRAR.

Es el acto de fe en el que el sacerdote, en la Santa Misa, convierte la hostia y el vino en el cuerpo y la sangre de Jesucristo.

CRISTIANO.

Perteneciente a la religión de Cristo y conforme con ella, que profesa la fe de Jesús que recibió en el Bautismo.

DIOS.

En la Biblia, Dios es el ser espiritual, personal y todo poderoso, que sobrepasa nuestro entendimiento pero que se le ha revelado a la humanidad a través de la obra de la creación y de su continuada actuación en la historia. Dentro de la Religión Católica se considera que los hombres han tenido siempre ideas muy diver-

sas acerca de Dios y han adorado numerosos dioses; una de sus preocupaciones es hacer que la humanidad vea a Yavé (nombre que los hebreos le designaban a Dios) como el único Dios verdadero, creador y rey de todo cuanto existe, el único que es luz, eternamente santo y que ama totalmente.

EXEGETAS.

Intérprete o expositor de la Biblia.

FE.

Significa tener confianza en Dios, fiarse y depender totalmente de lo que ha hecho por medio de Jesucristo.

IGLESIA.

Es la comunión de los que creen en Jesús, se refiere siempre a personas, y no significa nunca, como ocurre hoy con frecuencia, el edificio de un templo.

GRACIA.

Se entiende por gracia al don gratuito que Dios les concedió a los hombres, de índole sobrenatural, en orden a que su auxilio pueda



preferir el bien y rechazar el mal, para conseguir la vida eterna.

MAL.

Se refiere a todo aquello que no va de acuerdo a la verdad absoluta, es decir, a Dios y a todo lo que a él se refiere.

MISA.

Es la ceremonia que los católicos celebran por orden de Jesucristo, recordando la última cena (primer misa) y el sacrificio en la cruz, donde Jesucristo se ofrece como víctima cruenta por amor a su Padre eterno para el perdón de los pecados de la humanidad y la salvación de todos.

PECADO.

Es una ofensa contra Dios, una infidelidad a su amor divino.

RELIGION.

Etimológicamente la palabra religión proviene del latín: "religare" que quiere decir volver a ligar o a unir; y "reeligere", volver a elegir o a preferir. *dat. religio* f. Conjunto de creencias

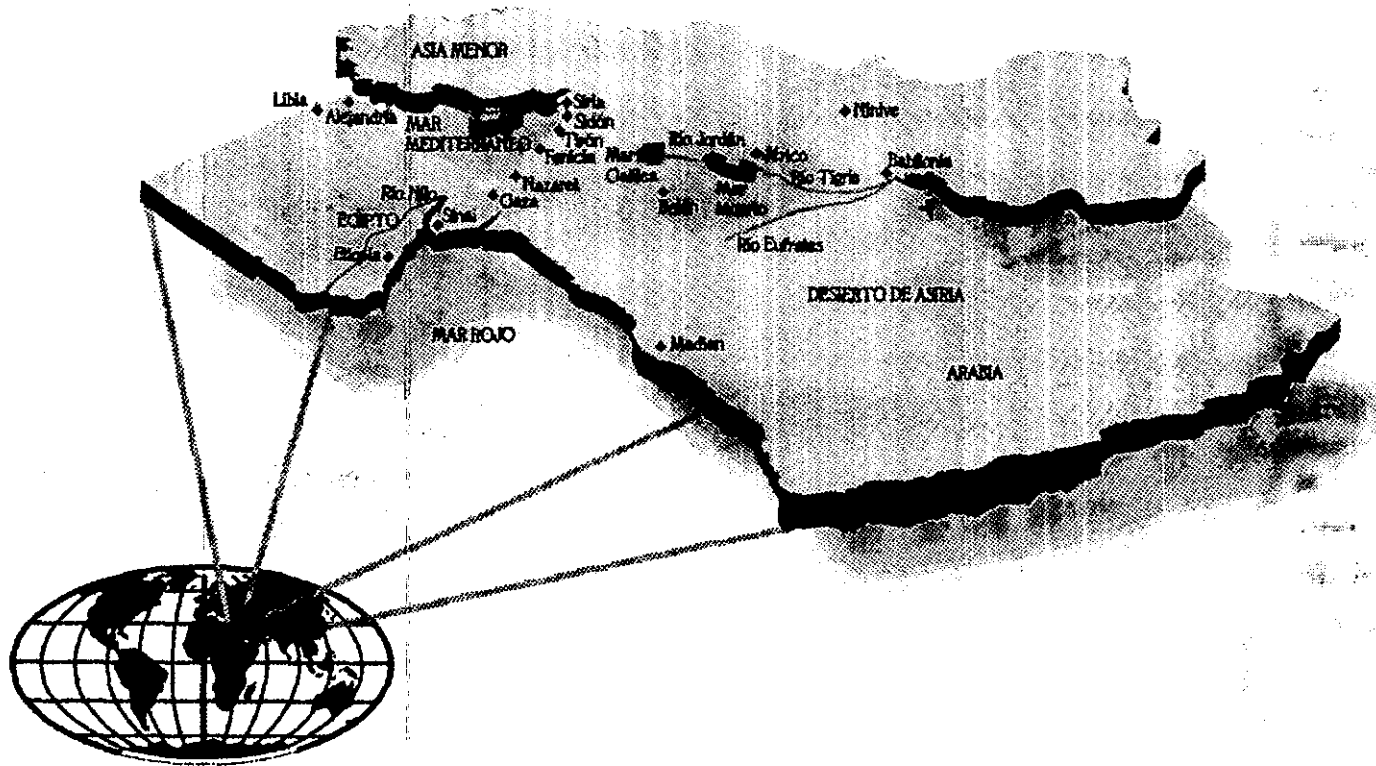
o dogmas acerca de la divinidad, de sentimientos de veneración y respeto hacia ella, de normas morales para la conducta individual y social, y de prácticas rituales, como la oración y el sacrificio para darle culto.

SANTO (A).

dat. sanctus. Perfecto y libre de toda culpa. Sólo se dice de Dios que lo es esencialmente por gracia y privilegio; por participación se dice de los ángeles y de los hombres. Aplicase a la persona de especial virtud y ejemplo, así como lo que está especialmente dedicado a Dios.



REGION DEL NACIMIENTO DEL CRISTIANISMO.





2.1.

COMENTARIOS GENERALES DE LA HISTORIA DE LA RELIGIÓN CATÓLICA.

Antes de desarrollar éste capítulo, será preciso señalar que según el historiador inglés Dawson, sólo los cristianos «de entre los hombres religiosos» pueden entender el verdadero sentido de la historia de su religión ya que ésta es histórica y divina desde sus orígenes, de esta forma, trataremos de interpretarla de manera objetiva con la finalidad de que sea entendible. A diferencia de otras religiones, la católica sí cuenta con bases históricas que la respaldan.

El hombre por naturaleza es curioso y siente interés por la historia, algunos se interesan por la historia de su país, otros por la historia del deporte, y otros por la historia de su religión.

Los católicos consideran que la historia de su religión es la de todos los hombres, con un mismo principio y un mismo fin: Dios. Esta versión de historia, les responde a las preguntas ¿Quién soy?, ¿Por qué vivo?, ¿De dónde vengo? y ¿Hacia dónde voy?. Es la historia de su salvación cuyos principales protagonistas son Dios y el hombre. Ésta historia se recopiló del libro de la Biblia o la Sagrada Escritura.

ANTECEDENTES DEL CRISTIANISMO.

Fue aproximadamente en el siglo VI antes de nuestra era, en la región de Babilonia, cuando

Daniel, un profeta y sabio, ayudó al rey de ésta región, Nabucodonosor, a descifrar un sueño que había tenido. Éste sueño, según la interpretación de Daniel, consistía en el surgimiento y desarrollo de cuatro imperios en esta región de Asia y parte de Europa, que daría las condiciones precisas para la llegada de un periodo y un hombre que con su doctrina sentaría las bases para lo ahora conocemos como la "Religión Católica-Cristiana".

IMPERIO CALDEO BABILÓNICO.

Fundado por Nabopolasar en el año 600 a. C. En este periodo se agregó Asiria a Babilonia, creándose así el mayor poder de su tiempo.

Le sucedió al trono su hijo Nabucodonosor, el cuál lo mencionamos anteriormente, este pu-



so fin al reino de Judá, llevándose cautivo a su pueblo y destruyendo Jerusalén. Con este rey Babilonia llega a su mayor apogeo, para una paulatina decadencia que iría en relación con los sucesores al trono.

Este imperio fue el más importante por su magnificencia verdaderamente asiática, Babilonia estaba contenida dentro de un doble recinto de murallas de cien metros de altura por quince de grueso, formando un gigantesco cuadrilátero de cien kilómetros de largo por ochenta de ancho. En el centro de la construcción se ubicaba la gran ciudad, como basta agrupación de fortalezas, de palacios y de templos, así como los famosos jardines colgantes atribuidos a Semíramis. Esta ciudad se desarrolló entre los ríos Tigris y el Eufrates.

Este imperio a pesar de su majestuosidad fue efímero, ya que duró menos de un siglo. Ciro el Grande, rey de los Persas, fue el que puso fin a este imperio. Penetró de improviso a ésta ciudad por el cauce del Eufrates, durante la noche, mientras Batasar, el rey que entonces gobernaba Babilonia, celebraba un festín.

IMPERIO MEDO-PERSA.

Este imperio no fue tan lujoso como el anterior, pero sí más duradero, sobre todo inmensamente vasto. Su fundador fue Ciro, que se caracterizaba por ser un gran estratega militar, fue así como sometió a los pueblos de Ariana, a las tribus del Cáucaso y Asia Menor, hasta el Río Alis, venció en Tímbera al rey de Lidia. Con este suceso se apoderó de los extensos territorios de esta comarca, incluso las colonias griegas, posteriormente a Asiria, convirtiéndose así en el dueño absoluto de Asia. Para finalizar la posesión de Siria, Fenicia y Palestina. Sus sucesores, Ciro II y Cambises, quienes llevaron el imperio a la cumbre de la gloria sometiendo a Egipto.

IMPERIO MACEDÓNICO

Fundado por Filippo, astuto y hábil político. Inició sometiendo a Tracia e Iliria, para más tarde apoderarse de toda Grecia. Le sucedió al trono su hijo Alejandro, uno de los más extraordinarios guerreros de todos los tiempos. Acabó de dominar a los griegos marchando después a Persia donde reinaba Darío al cuál sometió para así apoderarse de Asia menor: Siria,



Chipre, Fenicia, Tiro y Gaza. Posteriormente conquistó Pelusio de Egipto y de allí a Heliópolis, Memfis y Canopo. Fundó Alejandría, se apoderó de Babilonia, Persepolis y Susa, las tres capitales del imperio Persa. Llegó hasta Hidaspis en la India donde perdió su fortuna, sus soldados se revelaron y le obligaron a volverse. Regresó a Babilonia donde murió.

En éste periodo, las tribus humanas separadas hasta entonces en varias naciones, gobiernos y costumbres, empezaron a mezclarse y a conocerse. Una lengua oficial, la griega fue el medio de comunicación y de unidad en los territorios dominados.

IMPERIO ROMANO.

A la muerte de Augusto, el Imperio Romano se extendió desde la Celedonia o Escocia actual, y Dacia, situada al norte del Danubio, hasta el Atlas y el trópico de Cáncer. Por el oriente era mayor su extensión desde el Atlántico hasta el Eúfrates ocupando así una mayor superficie que la misma Europa. Los límites eran por tanto: al norte el Ponto Euxino, el Danubio y el Rhin; al oeste el Atlántico; al este, el Asia

menor, la Cólpidia y Arménia, Siria, el Eúfrates y Arabia; y en Africa, el Atlas, el desierto de Líbia y los que separan a Egipto de Etiopía.

Una vez que se dieron éstos imperios aparece el Reino Mesianico que como su nombre lo indica, corresponde a la llegada del Mesías prometido y más concretamente al reino fundado por la persona de Jesucristo, hijo de Dios: El Cristianismo, la Iglesia.

Refiriéndose al imperio romano, época en la cuál las circunstancias eran las propicias para el buen desenvolvimiento del reino mesianico, así algunos historiadores lo describen de las siguientes formas: *"La fundación del más grande imperio que ha existido sobre la tierra no puede ser sino obra del destino y particular voluntad de los dioses"*², *"El curso feliz de los negocios y la elevación de Roma a tal alto grado de poder y acrecentamiento muestran muy claramente a los que saben ver las cosas que todo ello no ha sido conducido por manos, consejos y deseos de hombres, sino por designio divino"*³, finalmente *"Los acontecimientos llevan al mundo a una cierta unidad"*⁴.

² S.J. Jesús Simón.

El Cristianismo.

p. 9.

³ IBIDEM p. 9.

⁴ IBIDEM p. 9.



Después de que Roma impone su idioma al occidente y cuando los ejércitos de este gran imperio construyen las innumerables vías de comunicación, que partían de ésta, que era el centro, se menciona que las legiones romanas fueron los soldados del Evangelio es decir que la palabra de la paz siguió los caminos trazados por la guerra. A su vez se menciona que es así como se da la ley providencialista de la historia: Roma al igual que los otros imperios preparan el reino de Jesucristo en el tiempo de una manera material y mediata como Juan Bautista profeta enviado por su Dios para que preparase al pueblo de la venida de Jesús, el Mesías, inmediata y espiritualmente.

Una vez expuestos los antecedentes, será preciso señalar a grandes rasgos la obra de Jesucristo, bajo lo cuál se sentaron las bases para su aplicación en la Religión Católica.

El cristianismo primitivo se conoce a través de los Evangelios, los Hechos de los Apóstoles y las Epístolas, que contienen la expansión del mensaje de Jesús. Los Evangelios nos muestran a Jesús atrayendo las multitudes de personas

mediante su predicación y sus milagros, y dando cumplimiento a profecías del antiguo testamento, todos estos textos están comprendidos en la Biblia. Jesús elige a un recuicido grupo de hombres que son sus apóstoles, encargados de la misión de difundir la doctrina que les ha enseñado. La pasión y la muerte de Jesucristo asombra e inquietan a sus discípulos; las repetidas apariciones de Jesús después de su resurrección, provoca que los discípulos recobren la confianza en él. Después de la llamada "Venida del Espíritu Santo" o "Día de Pentecostés", éste los ilumina y los fortifica, empieza, de acuerdo a los Hechos de los Apóstoles, la predicación propiamente dicha del Evangelio; esta doctrina saldrá posteriormente de Palestina para conquistar el mundo pagano.

El cristianismo se difundió rápidamente, trayendo consigo el sentido de la cercanía de Dios con la posibilidad de reunirse a él y la certeza de la existencia de una vida futura.

La característica principal del cristianismo es hacer vivir al cristiano la vida misma de Jesús, el cuál es concebido como Dios y hom-



bre verdadero. Esa vida divina en el hombre se alimenta por la ley del amor. Los cristianos católicos han de amar sobre todas las cosas a Dios que les ama; y por el amor a Dios amar a su prójimo como a sí mismos.

En esta época, el mundo religioso judío sostenía tres corrientes de pensamiento religioso; los fariseos se aferraban al patriotismo israelita y observaban rigurosamente las prácticas exteriores de su religión; los saduceos, estaban adaptados a la dominación extranjera y se atañían a las doctrinas enunciadas en las escrituras; los esenios, se preocupaban en prácticas Ascéticas y meditaciones piadosas. Jesús se opone a los dos primeros, rechazando el rigorismo estéril de los primeros y la indiferencia egoísta de los segundos. Jesús y sus discípulos dejan de predicar para su pueblo y de allí surge la hostilidad particular de los fariseos que esperaban al Mesías, salvador de Israel.

Una de las características que introduce el Cristianismo es la universalidad de sus preceptos. La doctrina que enseña, es en esencia la de un reino paternal, de su Dios sobre las con-

ciencias y los corazones, el principio de la caridad por encima de todo y la esperanza en un "Reino de los Cielos".

A principios de Imperio Romano la situación política, económica y filosófica del mundo occidental se prestó para una revolución religiosa. La religión estatal no satisfacía las aspiraciones de cada una de las personas; las clases oprimidas aspiraban a sostener el sentido de su dignidad humana; las diversas doctrinas filosóficas derivadas del espíritu griego iban dirigidas a una élite intelectual y no al corazón de las masas.

La función de los cristianos en transmitir de una forma nueva, simple y seductora la doctrina del Dios único, que era ante todo amor; trayendo consigo inmensos tesoros de esperanza y de consuelo a todos los que eran víctimas de la situación social.

Los encargados en propagar la buena nueva fueron los apóstoles por un lado y por otro judíos disidentes ó separados (del pensamiento religioso hebraico) que fueron perseguidos



por los judíos ortodoxos, así que decidieron refugiarse en países vecinos a Jerusalén, tales como Palestina, especialmente en Antioquia, fue aquí donde uno de los apóstoles, San Pedro, se encargó de profesar a pequeñas colonias judías que existían en diversas ciudades de Oriente.

La separación entre el cristianismo y el judaísmo fué sobre todo obra de San Pablo, un judío convertido al cristianismo aún sin haber conocido a Jesucristo, quien se convertiría en un magnífico propagandista de esta nueva religión y uno de los más geniales exegetas. Este personaje presenta la nueva fe con principios en la caridad. Para él la salvación de las almas se lograba en base a la fe, y ésta no distinguía entre judío o no judío (*gentib*), pues ésta nueva religión se caracterizaba por su universalidad y no exigía haber pertenecido previamente a la comunidad judaica para poder participar en ella.

La nueva religión deja de estar reservada para los hebreos, podía ser adoptada por cualquier hombre, sin tomar en cuenta raza y la religión que profesaba con anterioridad. Inicialmente esta nueva religión, el cristianismo, pareció ser só-

lo una secta judaica más, sin embargo, ésta se convertiría más tarde en la religión universal.

Una vez que ésta nueva religión estaba ya casi conformada, los ritos principales con los que contaba ésta, eran "el Bautismo", que fungía como un medio de purificación y "la Cena" que evocaba la comida realizada antes de ser crucificado Jesucristo y representaba la unión de Dios con el hombre.

La etapa más antigua ya como religión consolidada es la denominada Iglesia Cristiana Primitiva, se desarrolló rápidamente partiendo de oriente para después dirigirse hacia occidente; ya para el siglo II se habían desarrollado importantes iglesias en Siria (Antioquia), en Grecia (Corintio), en Galia (Lyon), en Egipto (Alejandría), entre otras. En Roma y Asia Menor los fieles eran muy numerosos. La organización de las iglesias era sumamente sencilla, cada una de ellas estaba regida o encabezada por un obispo, que fungía como inspector, que era elegido por los fieles, y contaba con la ayuda de diáconos que se encargaban básicamente de brindar su ayuda a los de escasos



recursos. El culto entonces se centraba en la distribución del pan y el vino, que al igual, representaba la última cena, éstas ceremonias se realizaban por la tarde y los miembros que habían cometido alguna falta a los preceptos, los exponían públicamente.

Los fieles a ésta nueva fe, eran en su mayoría hombres de condición humilde e intentaban llevar una vida pura y libre de preocupaciones materiales. Muchos de ellos creían en la posibilidad del regreso de Jesucristo, lo que les representaría el juicio final ó parusia «el regreso». Algunos, siguiendo los consejos de San Pablo evitaban casarse ante éste posible regreso.

La enseñanza de Jesús se caracterizó por la sencillez de lenguaje y por el inagotable recurso de la parábola, de sentido figurado pero de rápida comprensión y asimilación para la gente a quien iba dirigida. Este pensamiento no presentó bases en teología ni un sistema orgánico desde el punto de vista filosófico, así como tampoco la hubo en la predicación que impartieron sus apóstoles. El proceso para que este pensamiento culminara en una teología cristiana, fue

lento pero se consumó con el paso de los siglos; en ésta influyeron de manera importante elementos del pensamiento griego clásico y de las escuelas de la época helenística.

Por otro lado, algunos cristianos cultos y conocedores del pensamiento filosófico, tomaron bases del pensamiento de Platón y los estoicos, en cuyas concepciones eran evidentes las similitudes tanto de ideas como de cierta visión de la vida que presentaban los ideales de la nueva religión. Así, los primeros teólogos cristianos estuvieron íntimamente relacionados con ideas y prácticas platónicas, estoicas, neopitagóricas, órficas y herméticas. Algunos de esos elementos fueron incorporados en la formación de los importantes dogmas cristianos.

Fue así como se tenía ya las fórmulas del contenido del dogma de la nueva religión. Jesucristo es Dios hecho hombre («encarnación», que ha venido a salvar al mundo «redención». Del Padre y el Hijo procede el Espíritu Santo, tercera persona de la Santísima Trinidad. Dios presenta su ayuda sobrenatural («gracia») a los hombres, para que éstos tengan la posibilidad



de su salvación eterna. La revelación directa de la presencia de Dios, se mencionó que era totalmente posible, y es una situación totalmente excepcional: el lazo entre Dios y los hombres se establece mediante la práctica de los Sacramentos. De éste modo los cristianos acentuaron aún más la importancia éstos y afirmaron que la Comunión no solamente representaba la última cena de Jesucristo, sino que era una comunión real con él.

Una vez sólidos los principios de la nueva religión, se hace notar ante el Imperio Romano, donde todas las religiones eran permitidas, pero con la condición que mantuvieran una relación cerca con la religión oficial. Los cristianos que no mantenían relación alguna con las ceremonias oficiales y que se negaban a intentarlo, fueron tratados con hostilidad por parte de los gobernantes y el pueblo.

Para el siglo III algunos emperadores asustados del progreso del cristianismo, cuyos principios y preceptos eran totalmente opuestos por los intereses del Imperio, decidieron acabar con él mediante una persecución organi-

zada mediante mandatos especiales. Por ejemplo en Decio y más tarde en bajo Valeriano, los cristianos que se negaban rendir culto a las divinidades del Imperio fueron ejecutados o condenados a trabajos forzados. Millares de cristianos fueron decapitados, entregados a las fieras o incluso quemados vivos, donde ni siquiera los niños escaparon a éstos martirios.

Fue el emperador Constantino quién comprendió la importancia política que presentaba la religión cristiana, mediante el Edicto de Milán en el año 313 dC., le dio la misma importancia que el paganismo. Situación que daría pie para que más tarde, Constantino se declarara cristiano, le diera preponderancia y finalmente la favoreciera a pesar de las demás religiones del Imperio. El cristianismo se convirtió en la religión oficial de toda la cuenca del Mediterráneo civilizada por griegos y romanos.

Una vez llegada la Edad Media, el principal problema sigue siendo el tema de los sacramentos. Se formula la teología de la justificación, del purgatorio y de las obras supragatorias (méritos suplementarios adquiri-



dos por los santos y de los cuales se pueden disponer gracias a las indulgencias, así como la adoración y culto a los santos y la Virgen.

La organización que presentaba entonces, estaba dirigida por el Papa, que originalmente era elegido por sacerdotes y fieles católicos, y no poseía territorio alguno.

Más tarde el rey de los Francos, Pipino el Breve, garantizó la propiedad de los bienes territoriales al Papa Esteban II, con la condición de que se aliara para combatir a los Lombardos. Luego el Papa fue elegido por los obispos.

Para el año de 1059 el Papa Nicolás II resolvió que los únicos que podían elegirlos eran los cardenales, curas de las grandes parroquias de Roma. Poco a poco los Papas tuvieron una importancia e influencia mayor.

Durante el periodo medieval, la Iglesia se encargó de la instrucción pública y evitó que la violencia se desarrollara aún más. Contribuyó para dignificar el sentido del trabajo. Impuso decisiones valiéndose de la excomunión.

2.2.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA IGLESIA CATOLICA

Para desarrollar este capítulo consideramos necesario explicar de una forma breve y objetiva el concepto que tienen los católicos de su Dios, ya que las características de esta Iglesia giran alrededor de él, también mencionaremos algunos relatos bíblicos que dan pie al porqué del surgimiento de la Iglesia Católica, su desarrollo, su función y su organización.

En primera instancia nos referiremos a Dios, que de acuerdo a los católicos es el creador de todo cuanto existe en el universo, la Biblia, en su libro de Génesis menciona que Dios es el creador de todo lo que existe en el universo, pero no menciona de dónde proviene él; los creyentes afirman que este conocimiento lo deja Dios a la investigación del hombre; también menciona que su máxima obra de su creación es "el hombre", «creado a su imagen y semejanza» ser dotado de cuerpo, alma y espíritu, características que lo elevan a un alto nivel dentro de toda la obra su creación.



Dentro de la enseña religiosa católica mencionan que Dios desde antes que creara el mundo, ya tenía pensado la creación de todos y cada uno de los hombres que existen y que van a existir, al igual que todos ellos iban a ser su familia y Cristo su hijo, la iba a encabezar; el hombre viviría eternamente.

El Génesis dice que Dios crea al primer hombre llamado Adán (en hebreo: hombre) y a la primer mujer llamada Eva (hebreo: mujer) como seres perfectos física y espiritualmente, obteniendo de su creador el entendimiento y la voluntad, viviendo en perfecto orden con la naturaleza. De esta forma el hombre movido por la inteligencia y libre en la determinación de sus actos, tenía la capacidad de ser responsable y merecer un premio o un castigo. Por esto Dios lo sujeta a una prueba, para que al salir triunfante de ella recibiera como premio la confirmación perpetua de su estado de gracia, santidad y felicidad. El hombre no sale triunfante en esta prueba, tendiendo hacia el mal; es en ese momento cuando ese ser lleno de perfección que era el hombre, destruye por su acción, la identificación entre el alma y cuerpo, haciéndolo

una criatura imperfecta; según nos narra la Biblia fueron muchas las consecuencias que traen consigo este pecado de Adán y Eva, que hasta nuestras fechas de acuerdo a los católicos siguen afectando las cuales son: Nacemos con el pecado original, la naturaleza se rebeló contra el hombre, desde el comportamiento de su propio cuerpo, hasta el de los animales y las cosas, el surgimiento de enfermedades, el ataque de las bestias, esterilidad en la tierra y plantas, desaparece la inmortalidad, dejando al hombre sujeto a la muerte, pierde el hombre el estado de gracia con el que había sido creado y desde ese entonces tiene que trabajar para ganarse el alimento, entre otros.

De acuerdo a la doctrina cristiana el daño era demasiado grande ya que el mal causado por los primeros hombres se mide de acuerdo al agredido y en este caso fue Dios, ser todopoderoso; para que su culpa fuera perdonada no alcanzarían los siglos para redimirla, es por eso que en base a la creencia católica, Dios que es todo amor, les promete mandarles a su hijo Jesucristo como el salvador de sus almas.



La religión católica enseña que Jesucristo el hijo de Dios es enviado por su padre para que por medio de su doctrina y ejemplo enseñe a todo hombre que habite en el mundo su destino que es: Dios. El hombre es libre de aceptar o rechazar esta ideología. De aquí que Jesucristo funde la Iglesia Católica.

El relato Bíblico anterior nos da clara muestra de que las bases de la ideología de la Iglesia Católica no solo son de naturaleza humana, sino también tienen una naturaleza divina, a continuación daremos a conocer algunas de las características de Dios dentro de esta religión.

Los cristianos conciben a Dios como autor de todo lo que existe, como ser único, supremo, todopoderoso, lleno de amor y de verdad, entre otros adjetivos que le atribuyen. Ellos defienden la idea que Dios está formado por tres personas distintas que son en todo iguales, esta creencia es algo confuso para aquellos que no estén dentro de esta religión, pero ellos aclaran que son iguales, ya que son el mismo Dios y son diferentes en que el Padre no es el hijo y el Hijo no es el Espíritu Santo; uno, el Padre, es el que

engendra; el Hijo, es el engendrado, y el Espíritu Santo es el que mantiene la unión de amor entre Padre e Hijo. Los católicos no tienen una explicación que aclare la esencia de su Dios, lo conciben como un misterio el cuál lo denominan: "Misterio de la Santísima Trinidad".

Como lo acabamos de explicar, los católicos ven en Dios a tres personas, y cada una de éstas tienen una función dentro de la Iglesia:

El Padre. A él se le debe la iniciativa de la salvación del hombre, Se debe entender como salvación a la "elección" que hace Dios libremente para cada uno de los hombres, decretada desde la creación del mundo, mostrando así el amor que tiene hacia los hombres, los cristianos lo interpretan como una demostración de amor que Dios tiene para ellos.

El Hijo. Es a quien se le llama Jesucristo, verdadero Dios y verdadero hombre, fundador de la Iglesia Católica, Jesús mediante su doctrina guía a los hombres espiritualmente hacia su padre, en cuyo seno le espera la felicidad adquirida por la vida, muerte y resurrección.



◆ ◆ ◆

El Espíritu Santo. Los cristianos católicos, tienen la creencia que es el que trabaja internamente; es decir de una forma sobrenatural en la Iglesia, guiándola en sus dirigentes, santificándola por medio de la gracia y que con su presencia en la Iglesia y en cada uno de los miembros constituye una garantía de la futura gloria.

ALGUNAS CARACTERÍSTICAS DE LA IDEOLOGÍA DE LA RELIGIÓN CATOLICA.

Los cristianos católicos no solo creen en esta vida terrenal, ellos piensan que después de la muerte existe una vida eterna, es decir que solo estamos de paso en este mundo y que todo acto espiritual que vaya de acuerdo con su doctrina será necesario para ganar esa vida eterna, esta una de las ideas primordiales de esta religión, mantienen la creencia de que el hombre al morir, sólo es el cuerpo el que abandona la vida y el alma sigue viva, es por esta razón que el comportamiento de los católicos, así como sus leyes tienen un interés espiritual, concibiendo a su Iglesia como un reino que no es de este mundo, es decir, que no es de bienes materiales y pasajeros, sino espirituales y eternos.

Uno de los puntos de más importancia dentro de esta ideología es el fin del mundo, los cristianos están esperando que Jesucristo cumpla con la promesa de regresar al mundo, para juzgar a vivos y muertos, de acuerdo a su doctrina, no saben la fecha de éste acontecimiento pero aseguran que aquellos hombres que hayan cumplido por amor a Dios sus mandamientos, podrán formar parte de "La Vida Eterna" o "La Gloria de Dios", de lo contrario les espera el abandono de Dios llamado por los católicos: "El Infierno".

Ya hemos mencionado anteriormente que fue Jesucristo quien fundó la Iglesia Católica, con la finalidad de que ésta continuara con la misión que recibió de su Padre, la salvación del hombre. y nos lo narra la Sagrada Biblia, en donde Jesús le deja a San Pedro uno de sus apóstoles, la continuación de su Iglesia.

La Iglesia Católica es en verdad un misterio, una realidad humana y divina, pero existen algunos símbolos que ayudan a comprender esta naturaleza intrínseca. Por ejemplo, San Pablo, uno de los apóstoles de Jesús habla de la





Iglesia como un <campo> cultivado y fertilizado por Dios; algunas veces la identifica como el mismo Cristo. La Iglesia es visible y a la vez espiritual; visible, porque está formada por los hombres con órganos jerárquicos y espiritual, por la acción que tiene su Dios en ella.

La Iglesia es así un misterio de comunión. Los católicos se refieren a la palabra comunión, a la unión que existe entre Dios y su prójimo, estar en comunión implica una relación personal de conocimiento y amor. En la Iglesia debe de cumplirse entre sus miembros una serie de condiciones, para que exista comunión y estas son: capacidad de amor, de perdón, de admiración, de docilidad, de entrega y de servicio; todas éstas forman parte de la doctrina de Jesús.

Existe un relato bíblico que narra como nació la Iglesia, a ese día se le conoce como "El Día de Pentecostés", no menciona una fecha exacta, pero describe que después de la muerte y resurrección de Jesucristo, Dios envía a María y a los apóstoles el Espíritu Santo, el cuál los llena de dones y carismas que sólo ellos pueden transmitir a los creyentes, de esta forma los

apóstoles que en la actualidad son los sacerdotes, hacen una serie de mandatos y sacramentos (que después describiremos) para la transmisión de la gracia.

Al principio la Iglesia estaba formada por algunos creyentes de Cristo, los apóstoles y María, la madre de Jesús, conocida por los cristianos como "La Virgen María", la Iglesia Católica está abierta a todos y cada uno de los hombres, los cuáles son libres de aceptar o rechazar su invitación de formar parte de ella.

Cristo, cuando se refería a la Iglesia, la llamaba también como el Reino de Dios en la tierra, no dio una definición concreta de lo que es, sino que se valió de parábolas para darla a conocer; es por eso que los católicos "sienten" lo que es el reino, que "saberlo".

Antes del concilio Vaticano II, se salvaba la situación de forma fácil al decir que por Iglesia se entendía como el conjunto de fieles cristianos -los católicos se quería decir- que se congregan alrededor de Jesucristo y el Sumo Pontífice, su vicario.



La palabra "Iglesia" proviene del griego "ecclesia", este término se les asignaba originalmente a la asamblea que los ciudadanos de las ciudades-estados de la Grecia antigua celebraban para dilucidar cuestiones sociales, políticas y económicas entre ellos. Los romanos a éste conjunto de intereses comunes le designaron la palabra "res publica" = "la cosa pública", de donde: "res pública" = República o forma de gobierno; esta disgregación es aparentemente ajena al concepto de Iglesia, ya que algunos principios de ideas fueron aprovechados por los cristianos gentiles; el cristianismo se expandió pronto a Grecia y a su amplia zona de influencia conocida con el nombre de "Helenismo".

De esta manera el cristianismo, originalmente se vio bajo las influencias de las ideas semánticas patriarcales: sumisión del pueblo a una clase o grupo dirigente de la que espera todo, normas, soluciones, doctrina, responsabilidad y dirección, en suma, adquiere en sí mismo la responsabilidad la marcha de la comunidad aceptando las consecuencias, con alto sentido de responsabilidad hacia el bien de la comunidad, es decir al bien de todos, sólo que

ahora, si a los ciudadanos griegos los congregaban los intereses temporales, a los cristianos los reúnen los intereses superiores de extensión del "Reino de Dios"; si a los griegos les interesaba el bien común material, los cristianos se enriquecen con la preocupación superior de resolver las necesidades de la vida espiritual. De esta forma los conceptos de comunidad y salvación impregnan y dan características propias a la palabra "Iglesia". Conociendo la idea de comunidad como "El Mundo", todo los hombres; "Vida Eterna", y "Se Salve", atmósfera de comunión que realiza la Iglesia, institución de Cristo, cuya misión esencial es como ya lo mencionamos la salvación de los hombres, misión que realizará a lo largo del tiempo, hasta que su fundador Jesucristo venga por segunda vez a la tierra, situación que ya explicamos con anterioridad.

Como ya mencionamos de acuerdo con los católicos Jesús viene al mundo en parte a dar cumplimiento a la ley de Dios, llamada "El Decálogo", existe en la Biblia el relato de como sucedieron los hechos del conocimiento de esta ley a los hombres. Este suceso marca un



punto importante dentro de la historia del hombre con relación a Dios, ya que es una de las primeras manifestaciones directas que tiene Dios hacia los hombres.

La Religión Católica asegura que sería imposible que el hombre por sus propias fuerzas y capacidad llegara al conocimiento de la esencia de Dios, es así que éste tiene que darse a conocer a través de sus obras, de esta forma el hombre lo conoce en cuanto a su esencia o modo de ser. Este relato da comienzo cuando Dios le habla a Moisés, hombre egipcio de la tribu de Leví y le pide que libere al pueblo de Israel, el cuál se encuentra esclavizado en Egipto, una vez acontecido éste suceso, Dios le da una nueva misión, la cuál consistía en presentarles un decálogo que contenía normas que modificaría su hasta entonces forma de vida fundada en el amor. Fue entonces cuando Moisés nuevamente, asistió al llamado de Dios, el cuál le entregó el decálogo. A su regreso, Moisés se encontró que el pueblo que había liberado por mandato y ayuda de Dios, estaban adorando a una deidad, ajena a lo inculcado por Moisés, al encontrar esto se enfureció al grado de aventar las

tablas labradas en piedra, y éstas se rompieron, por lo sucedido, Dios le pidió a Moisés regresar al Monte Sinaí donde elaboraría nuevamente el decálogo. Una vez terminada la nueva tarea, Moisés se presentó ante el pueblo Israelita, el cuál finalmente aceptó lo presentado.

Ahora será preciso enunciar todas y cada una de las normas contenidas en éste decálogo, normas que rigen la vida de los católicos.

1. "Amarás a Dios sobre todas las cosas y a tu prójimo como a ti mismo". Se refiere al amor y al respeto que debe de guardar el hombre a si mismo, al prójimo y a Dios más que a las riquezas y más que a cualquier otra persona.
2. "No jurarás el nombre de Dios en vano". Se refiere al respeto que se le debe de tener a Dios, no ponerlo de testigo ante nuestros actos, sean verdaderos o no.
3. "Santificarás las fiestas". Quiere decir que se debe asistir a misa entera todos los domingos y fiestas de guardar, días que los católicos festejan porque marcaron trascendencia.



4. "Honrarás a tu padre y madre". Indica la relación de amor y respeto hacia los padres.

5. "No matarás". Se da con relación al respeto que se debe tener hacia la vida de los demás ya que sólo su Dios puede disponer de ella.

6. "No fornicarás". Se refiere a la abstención de tener relaciones sexuales antes del Sacramento del Matrimonio.

7. "No robarás". Plantea el respeto hacia las bienes ajenos.

8. "No levantarás falsos testimonios ni mentiras". Consiste en evitar hablar de algo o alguien afectando la integridad de la persona aún cuando esto sea verdad.

9. "No desearás la mujer de tu prójimo". Una vez realizado el sacramento del matrimonio se debe comprometer aún más a solo amar y respetar a su pareja.

10. "No codiciarás las cosas ajenas". Se fundamenta en el hecho de evitar buscar de man-

era ambiciosa y obstinada como único fin la riqueza material así como evitar la envidia por los bienes materiales del prójimo.

De la misma forma como los cristianos católicos vivifican esta ley, existen otras normas que Cristo y los apóstoles promulgaron, estos son Los Mandamientos de la Santa Madre Iglesia:

1. Asistir todos los domingos a la Santa Misa y fiestas de guardar.
2. Comulgar por lo menos una vez al año y en el tiempo mandado por la Iglesia.
3. Confesarse cuando existe pecado mortal, así como cuando haya peligro de muerte.
4. Pagar el diezmo a la Santa Madre Iglesia y ayudarla en sus necesidades.
5. Guardar el ayuno cuando lo manda la Santa Madre Iglesia.

Existen también dentro de la Iglesia Católica los "Sacramentos", éstos son medios materia-



les y visibles instituidos por Jesucristo para comunicarnos la gracia, también se entienden como canales misteriosos pero visibles que les lleva la gracia de Jesucristo a las personas.

LOS SACRAMENTOS SON LOS SIGUIENTES:

1. Bautismo. Para pertenecer a la Iglesia Católica es necesario realizar este sacramento inicial, consiste en una ceremonia, en la cuál, el sacerdote utiliza agua como signo de purificación del alma, esto permitirá al bautizado tener la posibilidad de compartir con Dios la vida después de la muerte principalmente, ésta acción física tiene un trasfondo místico, espiritual y divino, ya que Dios manifestado en el Espíritu Santo, hace su morada en el bautizado, dotándole de dones y gracias y le borra el pecado original.

2. Confirmación. El Espíritu Santo reafirma los dones del bautizado, convirtiéndolos en cristianos adultos por medio del fortalecimiento de su fe, para poder ser testigos de Dios delante de los hombres por medio de la predicación de palabra y obra.

3. Eucaristía o Comunión. Se lleva a cabo a través de un rito en cual el sacerdote o religiosa entrega a los cristianos a Dios como alimento espiritual por medio de un pedazo de pan denominado hostia consagrada y un poco de vino consagrado, acto de fe «comulgar» une al hombre en gracia con Dios.

4. Penitencia. Cuando los cristianos, cometen una falta a las leyes que rigen su vida religiosa, es necesario realizar el acto de la confesión, consiste en mostrar el arrepentimiento que sienten al haber ofendido a Dios y a su prójimo, para ello es necesario acudir ante un sacerdote y hablarle sobre las faltas cometidas. Una vez que el sacerdote conoce las faltas, tiene la capacidad de absolver toda culpa, ya que funge como Jesucristo. Finalmente el sacerdote impone una forma de pagar parte de la deuda que se tiene con su Dios llamada "penitencia". Esta puede ser una oración o un sacrificio.

5. Unción de los enfermos. El sacerdote se presenta ante un enfermo y ungiéndole un aceite especial llamado "Santos Oleos" hace



oración y de ésta manera râtifica la presencia de Dios en todo momento.

6. Matrimonio. Este Sacramento se da cuando se unen un hombre y una mujer ante la presencia de Dios, el cuál, santifica esa unión.

7. Orden Sacerdotal. Es la posibilidad que tiene el hombre para servirle en su totalidad a Dios y con ello a sus semejantes, se les conceden los poderes sacerdotes y con ello su función como apóstol cuyo fin principal es el de propagar la doctrina de Cristo y salvar almas.

Jesucristo fundó su Iglesia como una sociedad organizada jerárquicamente, es una autoridad sagrada ya que no es por voluntad de los hombres sino por voluntad de su Dios.

Los Ministerios Jerárquicos dentro de la Iglesia son: El Papado, El Episcopado, El Presbiterado y El Diaconado.

El Papa y los Obispos forman el Colegio Episcopal, cuya cabeza es el Romano Pontífice, Obispo de Roma. Los Sacerdotes son los colabo-

radores inmediatos de los Obispos, tienen la misión de gobernar y santificar a los creyentes del Señor. Los Diáconos, son los colaboradores de los sacerdotes, una de sus funciones la administración de algunos sacramentos y la proclamación de la palabra de Dios.

2.3.

EL CATECISMO INFANTIL.

El catecismo, es un medio didáctico que desde la antigüedad la Iglesia Católica ha utilizado para comunicar su fe. El catecismo está redactado de manera que facilite su comprensión y asimilación, está incluido en textos que contienen verdades cristianas y sus principios de conducta según el evangelio, la fuente de los catecismos comunes es el "Catecismo Romano" o "Concilio de Trento" 1566, que es una colección de los dogmas católicos preparada por una comisión de teólogos.

Este medio didáctico se puede encontrar en diversas expresiones o versiones según su destinatario. Existen dos tipos de catecismos: El catecismo mayor y el catecismo menor.



Una de las finalidades del catecismo es conocer y comprender mejor a Jesucristo y su mensaje, de modo que los lectores estén dispuestos a dar razones de su fe.

Cada Iglesia local tiene la tarea de dar a conocer éste punto de referencia que es el catecismo, para poder conocer los preceptos que éste contiene en su propio idioma o lengua así como características identificables a su cultura.

El Departamento de Catequesis, el Oficio Nacional y los diferentes secretariados diocesanos de catequesis junto con la Conferencia Episcopal o con sus obispos respectivos, son los encargados de impulsar y orientar la marcha de la catequesis, a ellos se les confía poner este texto en manos de todos los catequistas promoviendo así su estudio en cursos adecuados.

Una de las principales funciones de los catecismos es dar a conocer el contenido de la fe como buena nueva e invitar a sentirla y gustar interiormente esa experiencia. La metodología catequística, debe de estar inspirada en la pedagogía propia de su fe, no como los procesos de

enseñanza-aprendizaje, que tienen tácticas formativas. Nada puede remplazar la comunicación viva de la catequesis, pero el empleo de medios didácticos son de mucha utilidad y aún más de necesidad para la educación de su fe, por esto se les confía a los materiales catequísticos nacionales o diocesanos basarse en los contextos culturales de cada región, evitando las indicaciones pedagógicas y las aplicaciones metodológico-didácticas.

Otra de las principales tareas que tiene la catequesis es la enculturación, de esta manera, el contenido del catecismo, se adapta según las exigencias de su tiempo, ya que el mensaje que se transmite es único en sustancia, pero diverso en sus formulaciones, lenguaje y centuaciones. De esta manera, la catequesis tiene la tarea de conjugar el lenguaje tradicional de la fe católica con el propio de la cultura.

Uno de los aspectos importantes y muy concernientes al diseño en éste caso, es el estímulo que la catequesis le da a la creatividad, que se expresa en la pluralidad de subsidios o medios didácticos.



Una vez mencionado el tema del diseño será preciso señalar los temas en que nos basaremos para la elaboración del catecismo infantil en Pop up, estos temas corresponden a los diferentes capítulos de los cuáles constan los catecismos católicos. En éste caso el catecismo infantil da a conocer los conocimientos principales y muy generales de la Iglesia Católica con el fin de preparar al niño para que realice el Sacramento de la Comunión.

Los temas que por lo regular contienen los catecismos infantiles son los siguientes:

1. La importancia de la Biblia.
2. Dios.
3. La Creación.
4. Caída del hombre, el castigo y la promesa de un redentor.
5. Jesucristo, el redentor prometido.
6. Los Mandamientos de Dios y de la Iglesia.
7. Los Sacramentos.
8. La Oración.
9. El Pecado.
10. La Confesión.
11. La Comunión.
12. La Santa Misa

CAPÍTULO III

DISEÑO DEL LIBRO POP UP



3.1.

ANTECEDENTES DEL LIBRO POP UP.

Para desarrollar este capítulo es necesario saber que es un libro pop up, cómo surgió y su desarrollo en el paso del tiempo, con la finalidad de tener un conocimiento más amplio acerca de este tipo de libros y su importancia que tienen actualmente, a continuación daremos una concisa definición de lo que es el pop up y posteriormente sus antecedentes históricos.

¿QUE ES UN LIBRO?

Un libro es la unión de muchas hojas de papel regularmente impresas, unidas entre sí, son encuadernadas, con cubierta de papel grueso, pergamino, cartón e incluso piel, entre otros.

¿QUE ES EL POP UP?

"Se le denomina pop up a las ilustraciones que adoptan una construcción tridimensional cuando se abren las páginas de los libros".⁵

Es importante destacar que el pop up es en sí la característica que tienen las ilustraciones de levantarse cuando son abiertas las páginas de los libros, pero no solo se pueden utilizar en ellos, sino también en revistas, tarjetas, invitaciones, folletos y anuarios, actualmente pueden ser vistos en internet con efectos de audio y video.

Existen algunos mecanismos que apoyan a las ilustraciones en pop up, los cuales adquieren movimiento por el manejo que les da el usuario, ya sea que se guíe por las flechas o por su criterio personal, algunos ejemplos de ellos son las cortinas que muestran otra imagen al jalar una lengüeta, el uso de partes giratorias, como los discos, las solapas móviles, entre otros, éstos mecanismos aumenta el interés de la lectura, ya que combinan el poder imaginativo de ilustraciones e historia con el uso de partes móviles, por éstas características les llamamos "mecanismos móviles". Más adelante se mostrarán y describirán.

También los libros pop up se puede encontrar con otros términos: "Libros mecánicos o móviles", "libros sorpresas", "Ilustraciones

⁵ RON Van Der Meer
Three Dimensional Action Books
 for Adults and Children's.
<http://www.phpc.com/pags.html>



tridimensionales" e "Ingeniería en papel". Pero estos términos resultan un poco contradictorios con lo que es en verdad el pop up; al decir "libros mecánicos", entendemos que son libros que sólo contienen mecanismos móviles; una ilustración tridimensional no sólo nos denota que es una imagen que adquiere la característica de tridimensionalidad cuando se abren dos solapas o páginas, sino también que es cualquier ilustración bidimensional que representa las tres dimensiones del espacio, bien puede ser un cuadro en el que se repite varias veces la misma imagen en capas sobre puestas (sin movimiento), hasta un empaque; y finalmente el término de "Ingeniería en papel", lo entendemos como la aplicación de las ciencias fisicomatemáticas a la invención, utilización y perfeccionamiento incluso utilizando la técnica industrial al manejo del papel, como las figuras de papel "papirotecnia", hasta el diseño y elaboración de los mecanismos móviles que son utilizados en los libros pop up.

¿QUE ES UN LIBRO POP UP?

Una vez estudiadas las definiciones anteriores podemos concluir que un libro pop up es la

unión de varias hojas regularmente impresas con ilustraciones que narran o describen una idea, un concepto, o una historia, y al momento que se abren las páginas adoptan una construcción tridimensional. Los libros pop up casi siempre contienen mecanismos móviles.

Los libros pop up son muy atractivos para los niños, la empatía que existe entre el libro pop up y el niño, radica en el hecho de que cuando un niño abre una página de éste, parece tener una reacción natural, por esto el niño se envuelve aún más en la historia.

ANTECEDENTES HISTORICOS

No se sabe con exactitud quien inventó el primer pop up, pero uno de los ejemplos más tempranos de mecanismos móviles data del siglo XIII, por el poeta y místico Catalán Ramón Llull de Majorca, el cual utilizó un disco giratorio en un manuscrito para ilustrar sus teorías y predecir el futuro, pero los específicamente realizados para niños aparecieron hasta finales del siglo XVIII. Más tarde para el año de 1428 se encontró un manuscrito latino con fines astro-lógicos que describía los movimientos de los

CAPITULO III



planetas. La introducción del disco giratorio con fin comercial apareció en un calendario en 1474.

En el siglo XVI se representó el movimiento de los planetas mediante los discos giratorios a los que se les denominó "volvelles". Existe un libro de Petrus Apianus llamado "Astronomicum Caesareum" que consta de 37 mapas móviles de gran colorido, algunos de ellos en seis capas de discos usando la limitada información que era conocida por la ciencia de la época precopérmica. El área donde funcionó mejor el formato mecánico fue cuando comenzaba la era de la anatomía.

En 1543 Andreas Vesalius imprimió la anatomía humana que muestra el pecho, el abdomen y las vísceras, cubiertas con placas móviles, aseguradas del cuello para poder levantarse y mostrar todas las capas. Los discos móviles se utilizaron para hacer cálculos matemáticos elaborados por el Prof. Johannes Schoner. Los círculos básicos se imprimieron para que el lector los pudiera cortar por fuera para poder juntarlos y así hacer sus cálculos. En el año 1660, se publicaron ilustraciones de los estudios

anatómicos con referencias alegóricas de los escritos del médico Johann Remmelin, así como también de textos bíblicos. Los diagramas mecánicos han perdurado hasta hoy en día en el estudio de la anatomía.

Para el siglo XVII los discos giratorios se usaron en Atlas y manuales para marinos. Hasta esta fecha, los libros que contenían estos sencillos mecanismos eran de corte científico, posteriormente a finales del siglo XVIII, la finalidad de éstos libros cambió para ser recreativa y para la diversión, con grandes adelantos en cuanto a producción e ilustración. También en este siglo se utilizó el pop up en las solapas de los libros, en ellas se ilustraban los estudios de la jardinería de paisaje. Así mismo se desarrollan los libros pop up en su mayoría como una herramienta instructora (material didáctico) de las historias bíblicas para los niños.

En el año 1770 los libros pop up muestran las versiones en miniatura de viajes al "Nuevo Mundo", principalmente para conmemorar sucesos interesantes de belleza natural.



Fué en Londres donde Robert Sayers se dedicó específicamente a la diversión de los niños. En 1765 este hombre publicó libros con aventuras de arlequines los cuales contenían cuatro escenas, divididas en dos solapas que al levantarlas mostraban la siguiente y así sucesivamente, éstos libros se imprimieron en blanco y negro y algunas veces eran coloreados a mano. Sayer publicó su producción "metamorfosis". Posteriormente estos libros eran conocidos como "arlequinades", "pop up" o "Shift-up", En este mismo año se representó el relato Bíblico de Adán y Eva en un libro pop up inglés, el cuál ilustraba el árbol del paraíso terrenal, lugar donde Eva le invita el fruto del bien y del mal a Adán.

A principios del siglo XIX, se crearon los primeros libros de muñecas de papel publicados por la casa S & J; tenían como característica, la de poder intercambiarles sus vestimentas, surgieron en el año de 1810. Más tarde aparecieron libros con doce escenas de la vida cotidiana, las cuáles se podían cortar gracias a los suajes, en ellos 75 figuras podían ponerse en una infinidad de colocaciones diferentes.

En 1820 otra variante de libro movable fue el conocido como "piada" o "libro de espectáculo", éstos eran elaborados en forma de acordeón y las ilustraciones daban un efecto tridimensional cuanto se veían a través de un orificio que se encontraba en la portada ilustrados y publicados por el pintor Inglés William Grimaldi. éste artista en este mismo año publicó un anuncio en la solapa de un libro. Después aparecieron los "libros de panorama", que consistían en un conjunto de cuadros plegables que frecuentemente se usaron para elaborar historia dramáticas famosas.

En 1830 un Editor de Londres Westley diseñó un libro de muñecas de papel.

En 1845 el editor Vienés, Trentsensky, empezó a fabricar estampas recortables, las cuáles forman quince pliegos acerca del nacimiento de Jesucristo.

En 1850 Los editores Dean y Son en Londres, publicaron libros juveniles, era una gran variedad de libros mecánicos, La pintura del "Nuevo Mundo" cambiaba por la ilustración de la

CAPITULO III



Persiana Veneciana. La emoción se lograba cuando la imagen cambiaba al jalar una lengüeta, el mecanismo los hacían de metal e hilo, con éste las figuras de papel obtenían movimiento, tal que parecía que recobraban vida. Da comienzo una serie de cuentos de hadas en pop up con la historia "Little Red Riding Hood", en la cual combinaban varias capas de escenarios que daban el efecto de tridimensionalidad.

En 1858 sale al mercado un libro pop up americano con el tema "El recorrido de Santa Claus".

En 1860, en Londres, la Casa Wally Dean se dedica a editar libros para niños. Los mecanismos consistían en diferentes capas conectadas por un listón, que cuando se jalaba, levantaba las escenas, y creaba tridimensionalidad. Otra técnica usada por Dean eran las ilustraciones divididas en secciones horizontales o verticales que al ser jaladas por una lengüeta mostraban otra escena, la compañía se consideraba ser el causante de los libros infantiles movibles en que los caracteres podían moverse de acuerdo con las incidencias que describía cada historia, entre 1860 y 1900 produjo alrededor de 50 títulos.

En 1870 Raphael Tuck fundó junto con sus hijos una editorial en Londres donde se producían artículos de papel de lujo, libros ilustrados antiguos, valentines regalos para el día del amor y la amistad, muñecas de papel y libros decorativos. Tuck y Dean formaron su Casa Editora en Londres ahí diseñaban los libros y eran impresos en Alemania, publicaban volúmenes de alta calidad pictórica.

Para la Segunda Mitad del siglo XIX Alemania era el país más reconocido dentro del mundo de la imprenta a color:

En 1877 Ernest Nister empresario y político, estableció una imprenta que producía proyectos y todos los procesos importantes de esa época.

En 1878 el editor J.F. Schréiber elaboró un desplegable teatral.

Los libros de cuadros movibles más originales fueron los creados en Munich por Lothar M., que produjo libros con múltiples partes que simultáneamente se movían por medio de una palanca que se ocultaba entre las páginas,



la producción de este diseñador fue de más de trescientos libros mecánicos entre 1878 y 1910.

En 1880 German empezó a perfeccionar la litografía en piedra, con más de 12 colores. En este mismo año Ernest Nister y Lothar son considerados como los mejores creadores de libros pop up en el siglo de oro, ellos distribuían sus libros tanto en Europa como en Norteamérica. Nister distribuía sus libros en Londres por la compañía Nister's y en Nueva York bajo la firma E.P. Dotton, publicistas asociados de Nister. Ernest fue el más grande competidor de Raphael Tuck dentro. En Estados Unidos los más exitosos productores eran los hermanos Mc Laughlin de Nueva York, ellos emitieron la serie llamada "Poca Showman's", éstos libros eran de tres escenas, donde unas imágenes de colores se desplegaban en varias capas. Alemania era principal productor de estos libros, por la gran calidad de impresión de los colores. Ernest Nister tenía su estudio de arte en Londres en donde se diseñaban los libros pop up y posteriormente eran impresos y ensamblados manualmente en Bavaria. La gran diferencia entre los trabajos realizados por Nister y sus con-

temporáneos era que éstos no necesitaban de una mecanismo para levantar las escenas, ya que éstas se alzaban al abrir el libro. Conociendo este diseñador las diferencias de los gustos de los niños británicos y alemanes no solo traducía el material sino que añadía textos nuevos, así como ilustraciones de ser necesario, muchos de sus ilustraciones se caracterizaron por que cambiaban al ser giradas y por sus aviones multidimensionales.

En este mismo año el Editor Mc Loughlin publicó dos series de libros, libros pop up que contenían gran colorido y estaban formados por varias capas desplegadas.

En 1885 la editora Levi Yaggy publicó el "Estudio Anatómico", en el cual se pueden observar ilustraciones de los órganos ubicados dentro de la cavidad humana del pecho, con unos mapas muestra la cabeza, el ojo y el oído.

En 1888 el editor Paul Wager presentó un libro pop up de tres páginas llamado "El Nacimiento", en donde escenifica a la Virgen María y a San José cuidando al Niño Dios.

CAPITULO III



El fenómeno de libro pop up en Estados Unidos estuvo en manos de los hermanos Mc Loughlin de Nueva York, ellos fueron los primeros en producir libros movibles e innovaron la técnica de la imprenta. Debido a las Guerras Mundiales no fué posible el pleno desarrollo de éste tipo de libros a pesar del esfuerzo que corrió a cargo de los diseñadores; sin embargo en 1929, el británico S. Louis Giraud diseñó una serie de libros pop up conocida como "Living models". Cada ilustración estaba dispuesta en doble página, al abrirse contenía elementos tridimensionales que se levantaban automáticamente, para poder ser inspeccionados por los cuatro lados.

En 1889 el titiritero Lothar Meggendorfer diseñó y publicó "International Circus", era la mejor línea de libros producida por Braun y Schneier de Munich y J.F. Schreiber de Esslingen, Alemania. Los libros de Meggendorfer contenían figuras movibles como títeres, éstos libros se vendieron bajo la producción de H. Grevel y Compañía en Rusia y en Estados Unidos. Los libros movibles de Meggendorfer fueron los más originales del siglo, él al contrario de sus contemporáneos, no se sentía satisfe-

cho con el hecho de utilizar una sola acción en cada página, casi siempre había cinco partes movibles en la ilustración que se dirigían a diferentes direcciones al mismo tiempo, él utilizaba pequeños remaches de metal y cables de cobre delgados para unir las placas, con la finalidad que de un solo jalón a la lengüeta, se activaran todas las partes de pop up.

En 1890 se publicaron los trabajos de Nister, llamaban demasiado la atención debido a que las ilustraciones se levantaban automáticamente al voltear las páginas de los libros, también produjo libros con tablillas que al momento de girarlas la imagen cambiaba, aunque él fue un impresor ingenioso fue aún más conocido por sus libros. Posteriormente trabajó junto con la firma E.P. Dutton en Nueva York.

Fueron pocos los libros pop up que se produjeron cuando dio inicio la Primer Guerra Mundial, en 1914 las imprentas Alemanias fueron requeridas sólo lo eran para tareas vanas.

Desde 1920 a 1940 se produjeron nuevos libros pop up en Inglaterra y en Estados Unidos.



En 1920 las publicaciones Strand de Londres S. Loui Gerard lanzó al mercado una serie de cuentos de hadas y se les llamó "Bookano", la firma Hunt, los considera como los pilares dentro del campo de la ingeniería en papel, aunque la calidad de las ilustraciones y de la impresión de éstos libros pop up era deficiente.

En 1929 el Editor Británico S. Louis inició una nueva serie de libros pop up, a los que él llamó "Modelos vivientes o animados", éste término se utilizó en ese tiempo, aunque en realidad eran verdaderos libros pop up. Cada uno de sus títulos estaba compuesto por lo menos en cinco doble páginas, las imágenes podían observarse por sus cuadros lados, ya que cuando se abrían las páginas de los libros, éstas inmediatamente se levantaban. Los libros de Louis se evaluaron medianamente, ya que el tipo de papel era de calidad intermedia, las impresiones con mal acabado y con portadas y ataduras baratas.

Entre 1929 y 1949 Giraud produjo una serie de 16 calendarios; usando los nombres: Strand Publications y Bookano of Histories, publicó historias en pop up que incluían anuarios y versos.

La editorial Wally Hunt tiene la colección de los libros pop up más antiguos.

En 1930 la firma The Blue Ribbon de Nueva York, animó Walt Disney en cuentos de hadas que contenían algunos mecanismos, The Blu Ribbon fue el primer editor que utilizó el término pop up.

En 1939 los hermanos Mc Loughlin publicaron su primer título pop up, era una serie de diez libros, con temas lustrados por Geraldine Clyne.

En 1940 aparecieron una serie de nuevos mecanismos elaborados por Julian Wehr el cual diseñó personajes que a través de una lengüeta tenían la capacidad de mover brazos y piernas.

En ese mismo año un grupo de artistas introdujo al mercado las aventuras de "Finnie el violinista", éste libro era parte de una serie de títulos de Wehr. El papel que utilizaron era fino; al tirar de una lengüeta cinco partes de la ilustración cobraban movimiento, el mecanismo de lengüeta estaba oculto por debajo de los márgenes de las páginas.

CAPITULO III



En 1950 y 1960 Bancroft publica en Londres el trabajo del Ingeniero en papel V. Kubasta de Artia, Praga Checoslovaquia, esta serie de libros innovaron notablemente.

En 1960 las casas más importantes eran Hallmark y Hunt, debido que fueran las más contribuyeron en la elaboración de libros pop up.

En 1960 y 1964 Hunt comenzó a producir libros en pop up, también diseñaba inserciones de pop up en revistas de supermercado y en Japón comerciaba por medio del correo.

En 1965 Hunt con Gerald Harrison vendieron exitosamente el libro pop up de acertijos para niños "General Foods" del autor Bennett Cerf, fue el primer libro pop up de la casa Random dirigido a los niños.

Según la casa Wally Hunt el Rey en Ingeniería en papel es el Danés Ib Penick, el cual tiene una agencia de arte en los Ángeles y una ensambladora de papel en Japón. También estableció líneas de producción en ingeniería y montaje, desarrollo operaciones eficientes para

el ensamble de pop up para International Graphics en Singapur, Jamaica, Japón, Italia y Colombia. En Colombia lo conocen con el sobrenombre de "Papa Ib".

Después de la Segunda Guerra Mundial el checoslovaco Voitech Kubasta dio a este tipo de libros un carácter innovador por el tipo de ilustración que manejaba, originalmente se editaron en Praga pero no fue sino en Londres en 1960 donde se empezaron a comercializar. Por Bancroft y Compañía. Estos libros frecuentemente contenían impresión de texto y páginas dobles con grandes elementos tridimensionales.

En el año de 1969 Hallmark compró International Graphics. La casa Wally Hunt produjo para Hallmark una línea de treinta títulos de libros pop up. Hallmark y la casa Hunt publicaron "La noche antes de navidad", "The Animal ABC Book" y otro seis o siete títulos que solo fueron reimpresos.

Actualmente Hunt es el fundador de Intervisual Books y vendió una parte de Comunicaciones Intervisual a R.R.D. Donelley, Internacional en la



actualidad es el que le fabrica pop up a la casa Random. Harrison admite *"Esto es una pena para nosotros, lo sentimos. Pero los pop up son un estilo que siempre tendrá su lugar. Nosotros los hacemos cuidadosamente, ahora, un par cada año, no como en los viejos días que nosotros hacíamos 12 o 14. Pero pienso que ellos están aquí para permanecer. Una de las cosas más notables que nosotros aprendimos es que los niños no los destruyen tan fácilmente como ustedes pudieran pensar, igual a los cinco años los tratan con respeto. Libros de alta calidad, como "El Cuerpo Humano" producido por Carvajal, desempeñan una función que los libros planos no tienen".*⁶

En 1974 Hallmark se dirigió a los Ángeles e inició Intervisual Communications, uniéndose con su amigo Arnold Shapiro como vicepresidente, así mismo, Shapiro corre su propia compañía que se llama Compass Productions.

La planta más grande de ensamble de pop up en el mundo era Carvajal S.A., comenzó en 1974, se encontraba en el pueblo de Santander de Quilichao, cerca de Cali, Colombia.

En 1976 la Wally Hunt establece Intervisual Communications. Creó más de 650 títulos y 125 libros, juegos y calendarios en pop up, la firma Hunt es considerada uno de los más grandes productores y diseñadores del mundo, sostienen en la escala del mercado mundial el 50% actualmente, se calcula que solo desde 1850 a 1960 a producido más de 10 millones en el mundo de libros pop up. Actualmente la compañía Intervisual Communications produce anualmente alrededor de 25 millones de libros pop up. Guillermo Hilguin de la editorial Carvajal dice que Intervisual Communications era su cliente más importante y el líder en el mundo de la creación de libros pop up.

Desde este año Intervisual ha rediseñado, producido y vendido mundialmente 27 títulos de Nister y seis títulos de Meggendorfer.

Los principales mercados de Nister son Philomel Books y Harper Collins en Rusia. Viking-Penguin y el Museo Metropolitano de Arte reintroducen los libros de Meggendorfer. Keith Moseley de Compass Productions ha rediseñado y comercializado algunos de los libros de Nister.

CAPITULO III

⁶ TAYLOR Sally.

A History of Pop-up Books.

<http://www.bookwire.com/pw/asia/pop/hist.html>



Estos editores cambiaron el mercado con libros futuristas, se distinguieron por que son libros de alta calidad, utilizaron papeles especiales para su ingeniería y sus ilustraciones contenían colores puros. Eran tan hermosos que estaban considerados como artículos de lujo para los niños de la élite de Estados Unidos y Europa. El mercado dio fin cuando comenzó la Guerra en 1914, hasta últimas fechas se recuperaron totalmente.

Desde 1920 a 1940 Intervisual Communications estuvo en exhibición, en 1992 ABA en Anaheim, La casa Wally Hunt estima que desde 1950 a 1965 alrededor de 10 millones de pop up y libros novedosamente dimensionales se han producido en el mundo, actualmente cada año se producen aproximadamente más de 20 millones. El ingreso según Hunt se debe a la mejor distribución de libros para niños. Recientemente Viking Press publicó el premio que ganó por su libro pop up "El Cuerpo Humano" por haber vendido 900,000 copias desde 1983. De acuerdo con Hunt.

Chuck Gate es el actual Presidente y Gerente de ventas de Intervisual, hasta 1992 lo fue de

PSS, fue el mejor cliente de Intervisual Communications y es uno de los mejores vendedores de pop up en la actualidad. El declaró que cuando era el Gerente de Ventas de PSS ellos adquirieron nuevas líneas de libros pop up infantiles, los resultados fueron tan fenomenales que PSS llegó a ser el editor más grande de libros pop up para niños, los libros eran vendidos en jugueterías y boutiques, principalmente en 1989 en los almacenes Toys de Estados Unidos y en el círculo de venta de libros por correo.

El Vicepresidente y Director Editorial de Intervisual, Peter Seymour dijo que, *"En la era Victoriana, los pop up eran para la pura diversión de adultos y niños. Hoy, más del 50% de los libros de Intervisual no son ficción. Desde que los pop up son usualmente más caros y más frágiles que los libros ordinarios, el padre ordinario, quien disfruta los pop up, también, puede justificar su compra si su hijo puede aprender como él juega".*¹

Ron Van der Meer, se destaca principalmente por que añade otras características sensitivas a los libros pop up como lo son las cintas de

¹ IBIDEM.

<http://www.bookwire.com/pw/asia/pop/hist.html>



audio, incluso las personas pueden observar a través de lentes especiales que le dan movimiento a una imagen, ellas pueden voltear, girar y estirar mecanismos horizontales. Los elementos anteriores ayudan a que el material esté más apegado a la realidad y sea más gráfico.

Los libros pop up son recomendables para aquellas personas que sienten aversión por los libros que contienen textos secos y temas difíciles.

Los diseños de Ron Van der Meer son importantes por la estimulación que logra en los sentidos como la vista, el tacto y el oído. Es importante para las compañías que desean darse a conocer por medio de una publicidad atractiva.

Los libros de Ron Van der Meer son los mejores vendidos en el ámbito mundial con 550,000 copias aproximadamente vendidas hasta la fecha, según las estadísticas cien millones de personas han visto un libro de este autor.

Ron Van der Meer opina que el secreto de su éxito es porque él visualiza las dificultades subjetivas, que encuentran agrado en el arte, la

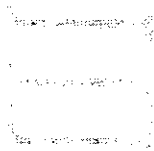
música, las computadoras, que son un conducto de entretenimiento. Lo que es cierto es que este autor tiene la capacidad creativa de sorprender a sus lectores en un nivel demasiado técnico (por medio de la ingeniería en papeb.

Los importantes medios de comunicación como son los libros, los medios audiovisuales y la computadora al unificarse producen un medio mucho más poderoso y atractivo.

Los libros pop up pueden ser adaptados a los medios audiovisuales, de esta forma aumenta la naturaleza educativa de los libros, Robert Greenberg es un especialista reconocido a nivel internacional en la realización de animaciones por computadora y en efectos especiales, él está adaptando todos los libros de Ron Van der Meer para CD-ROM.

En 1993 sale al mercado la venta de libros pop up "Colección Dorada pop up en Navidad", fabricado y ensamblado en Colombia, la colección contiene cuatro libros: "Noche de paz", "El taller de juguetes de Santa Claus", "La Navidad del pastorcito" y "El primer árbol de Navidad".

LIBRO POP UP



En 1994 Unilit edita el libro "Maravilloso Jesús", que representa algunos sucesos de la vida de Jesucristo y el libro "Niño de Belén", cada uno de ellos contienen seis escenas en pop up y algunos mecanismos movibles. Estos libros se pueden encontrar en librerías religiosas.

En 1995 la editorial Unilit saca al mercado un libro de mecanismos movibles que se llama "Mi pequeño calendario de Navidad", en el que narra la historia del nacimiento de Jesucristo. También se encuentra en librerías de artículos religiosos.

En 1997 se publica el libro "Momias de Egipto" editado por Intervisual Books y posteriormente en México por Casa Autrey, S.A. de C.V.

En ese mismo año la casa editorial Dorling Kindersley Limited publica los libros: "El gran libro desplegable del cuerpo humano en tercera dimensión" y "El gran libro desplegable del trasbordador espacial".

En 1998 en México el Ingeniero en papel Sergio Zepeda Cabrera publica su libro Esculturas de

papel, editado por Selector, cuyo contenido se basa específicamente a la descripción de como se pueden lograr algunas figuras de papel, al grado que se pueden construir con ellas maquetas plegables.

En ese mismo año, en México, la editorial Cidcli publica un libro Pop up titulado "La Virgen de Guadalupe", es preciso señalar que nos pareció muy interesante el hecho de que éste libro fue elaborado por ilustradores y diseñadores mexicanos, aunque su impresión haya sido en Colombia y más aún que el tema sea religioso, es un libro muy completo, no solo contiene hermosas ilustraciones y perfectos mecanismos movibles, sino que también narra la historia de la aparición de la Virgen de Guadalupe y como le edificaron un templo "La Villa", construcción que es muy significativa para la Iglesia Católica y la cultura mexicana.

En 1999 la Casa Autrey publica en México un libro que originalmente se editó en Inglés por Orchard Book, en Gran Bretaña, cuya impresión fue hecha en Malasia, el libro se llama "La Navidad", el libro es muy llamativo debido



a que maneja colores vivos e ilustraciones sencillas, se diferencia de los demás en que en sus páginas interiores contiene texto e imágenes bidimensionales que narran éste acontecimiento y finaliza con una escena en Pop up que representa el nacimiento de Jesucristo, también contiene los personajes que uno mismo puede armar y colocar en un sin número de lugares.

En ese mismo año se publican otros libros religiosos compuestos por mecanismos movibles son los de la colección Historias de la Biblia, los libros: "Amigos de Dios" y "En un principio", editados por Timun Mas y Aconcagua.

En la misma fecha sale al mercado el libro "Tarzán" basado en la película infantil.

En la actualidad la editorial Susaeta edita los libros pop up de la National Geographic Society, su última colección es de tres libros: "El león y su familia", "El zoológico" y "Explora la selva tropical".

Algunos editores opinan que los libros pop up han causado un gran interés en los niños, les

llaman mucho la atención; lo que más les causa sorpresa es la capacidad que tienen los niños para imaginar y perderse en ellos.

Las casas editoriales que fabrican y distribuyen los libros pop up en la actualidad son: En México, el Grupo Editorial Ciasa; integrado por Susaeta Ediciones, Tikal Ediciones, Todolibro, Servilibro LS y Ediciones Suromex; en Londres, Dorling Kindersley y Limited; en Barcelona, España, la Editorial Ciac; en Maimi, Florida en Estados Unidos, la Editorial Unilit; en Inglaterra, las editoriales: Orchard Books, Intervisual Books Inc., Compass Productions, White Heat, Ltd. Van der Meer, Sadie Guaranteelds Productions y Designamation.

En México editan éstos libros: La Editorial Aconcagua quién distribuye los libros de la casa editorial española Timun Mas; Pangea Editores, S.A. de C.V., Casa Austrey, S.A. de C.V., Publicaciones Citem y Fernández Editores que sacó al mercado libros pop up con personajes de Walt Disney algunos títulos son: "La Bella y la Bestia", "Dumbo", "Bambi y la Sirenita".

CAPITULO III



Algunas casas editoriales que han dejado de producir libros pop up desde 1998 debido a factores económicos son: Ediciones Pax y Editorial Norma, quienes trabajaban con Carvajal, S.A.; La Editorial Norma, fue la que más introdujo éste tipo de libros al mercado mexicano, se caracterizaba por los libros de carácter didáctico, de diseños complejos y mecanismos de acción. Algunos de sus títulos son: "El Cuerpo Humano", "El Origen de la Vida", "Las aves" y "El Clima", la Editorial Cidcli publica su último libro pop up "La Virgen de Guadalupe" y la Editorial Everets deja de editar.

En la actualidad los libros pop up son ensamblados principalmente en las plantas ubicadas en Colombia, Singapur y Malasia.

32.

EL LIBRO POP UP COMO MATERIAL DIDACTICO.

A continuación estudiaremos algunos soportes de enseñanza, con la finalidad de definir si un libro pop up cuenta con las características necesarias para ser considerado material didáctico.

Un material didáctico es aquél recurso que nos sirve para el proceso de enseñanza-aprendizaje, puede ser teórico o práctico.

Los materiales didácticos tienen como función primordial la de causar una impresión rápida y duradera de manera simple y directa en el grupo al que van dirigidos, desarrollar, informar y capacitar a éstas personas de acuerdo al objetivo que se proponga, ya sea para enseñarlas a leer, escribir u otras actividades.

Durante la Edad Media y el Renacimiento, las vidrieras, las esculturas, las pinturas, las ilustraciones, los frescos y los manuscritos, transmitían el mundo de manera visual, de esta forma el público podía ver las historias bíblicas palpablemente. También el uso de material didáctico se ha utilizado para las campañas de control demográfico, en la India; en Cuba se utilizaron para el adoctrinamiento político. Los medios audiovisuales son muy eficaces en las poblaciones rurales.

Uno de los intentos que se realizaron para reforzar la alfabetidad fue la réplica visual del



diccionario, a este sistema pictórico se le conoce con el nombre de ISOTYPE (International System of Typographic Picture Education). Este método se basa en los dibujos sintetizados.

Los métodos de enseñanza antiguos llegan a ser obsoletos, ya que en la actualidad hay demasiado que enseñar y poco tiempo para hacerlo. La necesidad de agrandar los campos de enseñanza, con la limitación de tiempo que existe, hace imperativo el uso de algunos métodos que agilicen ambos procesos, el de enseñanza y aprendizaje. De ahí que recordemos lo que un filósofo chino de la antigüedad dijo: *"Una vista vale más que 1 000 oídos" o "una imagen vale 1 000 palabras".**

Si sólo se utilizan palabras es casi siempre difícil dar una imagen mental de una idea, en especial si ésta idea es muy abstracta. Es necesario que se practique la visualización, para desarrollarla y dar un mensaje claro a través de la ayuda de los audiovisuales.

Los materiales didácticos son audiovisuales (ocupan los sentidos del oído y de la visión), ya

que son instrumentos que se utilizan para la enseñanza, un apoyo audiovisual puede ser desde una ilustración hasta una dramatización.

Es imposible describir por medio de palabras un olor, un sabor o algo que haya percibido nuestro tacto el olor puede ser agradable o feo; El sabor, dulce o amargo y el tacto liso o áspero, pero solo es una forma de describirse, en realidad no lo concebimos como es exactamente. Los sentidos de la vista y del oído requieren de igual manera, un estímulo adicional con el propósito de aumentar la visualización y para que cualquier mensaje que se nos sea dado sea retenido y fijado.

Es indispensable integrar el sonido con la imagen, palabras con dibujos y acción, en fin utilizar métodos en los que los mensajes sean comprensibles y duraderos. Con los audiovisuales se simplifica una idea gráficamente, y disminuyen el tiempo y el espacio; esto es muy importante ya que la inteligencia visual transmite la información con una extraordinaria velocidad y si está claramente estructurada y formulada, los datos se retendrán y utilizarán mejor.

* KENT Jones Richard,
Métodos Didácticos Audiovisuales.

p. 20.

III
O
I
T
P
O



Existen ayudas de enseñanza que no requieren de electricidad, un cuarto oscuro, transporte o pantallas, que muchas veces resulta costoso, y que son igualmente efectivos, algunos ejemplos son: los rotafolios, el pizarrón y las maquetas. Es importante mencionar que en la actualidad el 90% de materiales didácticos son económicos, fáciles de usar y de elaborar. En las escuelas los profesores se valen de este tipo de materiales, incluso ellos mismos los elaboran, más adelante mostraremos algunos materiales de enseñanza que se asemejan a los libros pop up.

Todas las personas aprenden basándose en experiencias pasadas, mientras más sen, el aprendizaje será mejor. Un enfoque o equipo nuevo que expone algún problema, se acepta y comprende al cien por ciento al existir una base de experiencia previa. Por lo que es necesario que por medios artificiales se establezcan y sobre esto desarrollar la lección.

Un material didáctico nuevo debe de conducirse correctamente hacia los niños; al observarlo, pueden relacionarlo con sus experiencias y perder el significado del mensaje educativo.

Dentro de los materiales didácticos los mejores y más duraderos en cuanto a métodos de aprendizaje son los de participación directa y principalmente si éstos pueden disminuir el tamaño, el espacio y el tiempo, serían el mejor método de aprendizaje, ya que aprendemos por participación desde que nacemos.

Cuando se participa activamente en alguna acción se utilizan más de uno o dos de nuestros sentidos, si se emplean todos nuestros sentidos el aprendizaje tendrá una naturaleza duradera, ya que estaremos aprendiendo con todas nuestras facultades de conocimiento.

Una experiencia inventada por los demás, inclusive simbólica puede ser sin lugar a dudas superior a la directa, la manera más eficaz y duradera en que aprendemos es cuando ejecutamos alguna cosa de manera real, el tiempo que muchas veces dura varios años vence al propósito de aprendizaje.

Existen fenómenos que nosotros no podemos experimentar, como por ejemplo la vida microscópica o todo el sistema solar, para éste



tipo de ocasiones se utilizan algunas ayudas para mejorar su comprensión por medio de modelos tridimensionales, diagramas y gráficas.

Es posible adentrarnos en la realidad por medio de condiciones simuladas que se acerquen a ésta. La dramatización puede sustituir la experiencia real y se le puede llamar modelo viviente. Algunas de esas representaciones son: el radio, los títeres, bocetos cómicos, entre otros. Lo que no experimentamos directamente o por sustitución lo experimentamos indirectamente.

Podemos definir la experiencia simbólica como aquella en la cual los objetos que se utilizan son representaciones de los objetos reales o conceptos abstractos. Algunos de ellos pueden ser las maquetas o la mesa de arena, es decir, construcciones en tercera dimensión. Cuando se observan gráficas o cuadros sinópticos se les considera como el símbolo de una construcción; es decir es un modelo bidimensional.

Los diseños tridimensionales son los materiales didácticos más eficaces dentro de la enseñanza, ya que la realidad no se sugiere como en las

gráficas bidimensionales, sino que en éstos "modelos vivientes" la forma está ahí. Un ejemplo son las maquetas realizadas por los arquitectos elaboradas para sus clientes, de ésta forma ellos visualizan en escala el proyecto que está a un paso de la realidad.

Para representar abstracciones en forma bidimensional o tridimensional se requiere de experiencias anteriores con las que puedan relacionarse. En esta situación el símbolo es mucho mejor que la realidad, ya que tenemos el registro no solo de nuestra comunidad sino incluso de otras. Las gráficas son las más recomendables para la comprensión del tiempo, pues describen un proceso, como por ejemplo cuando se quiere enseñar acerca de la historia.

Son los sentidos los que llevan el mensaje al cerebro, cada uno de ellos graba de diferente forma e intensidad, brinda sensaciones diferentes y de ahí distintos mensajes, por este motivo es mejor ocupar más de un sentido en la enseñanza. El sentido del tacto se ocupa frecuentemente, el sentido de la vista es el más utilizado, el del oído también capta innumerables expe-

CAPÍTULO III



riencias, éstos dos últimos son los más importantes en la educación, los menos usados son el gusto y el olfato.

Los audiovisuales se utilizan para que el mensaje se fije en la mente del auditorio, pero no deja de ser solo un apoyo que enfatiza la enseñanza, nunca sustituirán experiencias reales.

La imitación es una de las fuerzas que mejor motivan la enseñanza, en cuanto a los niños, es muy importante, ya que tratan de imitar a los modelos y están más pendientes del tema.

A continuación mostraremos algunos materiales didácticos de carácter tridimensional que se utilizan desde la preprimaria hasta la secundaria. Materiales que guardan semejanza con el pop up y los mecanismos móviles.

Recortes. Es un método sencillo, se adquiere firmeza y habilidad manual, se pueden pegar de manera bidimensional y tridimensional; por ejemplo cuando se tienen varias figuras iguales y por medio de popotes con adhesivo se superponen capas, hasta tener la altura deseada.

Los modelos tridimensionales elaborados con papel son fáciles de realizar y útiles, algunos de ellos son: los dioramas, las demostraciones y exhibiciones de maquetas y mesas de arena.

Origami o papiroflexia. Se originó en Japón, lugar donde se le considera un arte, Consiste en doblar el papel, de manera que con los dobleces apropiados se formen diferentes tipos de figuras tridimensionales, por ejemplo: animales, plantas, aviones, entre otros.

Tarjetas instantáneas. Se utilizan cuando se requiere del reconocimiento inmediato de mensajes cortos, como palabras, símbolos, números, entre otros. Se adapta para la enseñanza del lenguaje y de números. Las tarjetas se despliegan durante intervalos de tiempo cortos, después de una respuesta dada individualmente o en grupo se coloca en su lugar otra tarjeta y se repite el proceso.

Tarjeta plegable. Es más laborioso que la tarjeta instantánea, se despliega una parte de la tarjeta y se tapa el resto.



Tarjeta manga. Es de mensaje oculto. La tira de cartulina que contiene el mensaje es envuelta con un pedazo de papel, en el momento preciso se desliza esta manga y deja ver el mensaje.

Rotafolio. Esta formado por una serie de gráficas (dibujos, diagramas, fotografías, imágenes en pop up, entre otros.), las cuales se van mostrando a medida que se les da vuelta a las hojas.

Caja de rollo de papel. Se corta una ventana sobre uno de los lados de una caja de cartón o madera. A través de ese orificio, se puede observar cada una de las imágenes que contiene el rollo de tela o de papel. El rollo se coloca sobre los tubos de los extremos, éstos se giran por medio de unos ganchos de alambre. Son recomendados para alumnos de corta edad.

Las imágenes que se apegan más a la realidad simplifican relaciones complicadas, aclaran ideas y excitan las emociones. Son excelentes para exposiciones y para el estudio.

Mesa de arena. Es una mesa en cuya superficie se rocía arena, en la cual se colocan una

serie de objetos tridimensionales como casas, árboles, entre otros. La arena ayuda que los objetos se mantengan firmes. Es recomendable en las escuelas para la enseñanza de ecosistemas y zonas culturales del país. La mesa de arena ayuda demasiado al aprendizaje de los niños ya que éstos tienen una participación activa colocando los materiales que el tema correspondiente necesita, además de que al entrar en contacto con las figuras el alumno aprende eficazmente y ajusta la visualización a su propia rapidez de asimilación.

Los profesores utilizan rotafolios, cajas de papel enrollado, hojas plegadas en acordeón y libros de láminas, las últimas son especiales para la enseñanza audiovisual.

Gráficas animadas. Se les llama así a cualquier gráfica didáctica que contenga un elemento de movimiento o cambio. Por ser muy novedosos causan interés en los alumnos. Una de ellas es la gráfica de río u organizadora, la cual son figuras cubiertas por tiras de papel, que se encuentran fijados en su posición con cinta adhesiva, se van quitando a medida que se llega al

CAPITULO III



punto siguiente de la lección, se van desprendiendo con secuencia lógica.

Graficas de ranura. A diferencia de la anterior, la tira de papel que cubre las imágenes se desliza para mostrarlas consecutivamente.

Graficas de volteo. Los mecanismos movibles son parecidos a los discos giratorios. Consiste en un disco con ranuras que se encuentran fijados a un cartón grueso, cada vez que se gira aparecen datos distintos en cada parte del disco (ventanitas), también pueden aparecer varios datos diferentes en cada ventana una vez que se gira en alguna de ellas.

Cara del reloj. Este modelo consiste en un reloj elaborado con cartón grueso o madera, las manecillas pueden ser fabricadas con otro material se sujetan de manera que pueden colocarse en diferente posición. Son recomendables para que los niños aprendan a decir la hora.

Dioramas. Es una escena completa en escala, un pequeño escenario de un tema seleccionado. Se utiliza principalmente para el estudio de

la geografía de las diferentes culturas o de algún acontecimiento histórico. Se utiliza una caja de cartón pintada o forrada por fuera, se recorta uno de sus lados y en el interior se colocan los objetos tridimensionales que ilustran el tema a enseñar, las caras del interior de la caja se pintan de acuerdo a la escena que se pretende demostrar.

Video. Cinta cinematográfica que en las escuelas se utiliza como método de enseñanza utilizando preponderantemente los sentidos del niño, principalmente el auditivo y visual.

Basándonos en lo expuesto anteriormente podemos concluir que un libro pop up si se puede considerar material didáctico, es un instrumento indiscutiblemente eficaz para la enseñanza-aprendizaje, ofrece un conocimiento comprensible y duradero debido a que al manejarlo se utiliza más de un sentido (el de la vista, el oído -cuando se da la explicación- y el del tacto), por consiguiente estamos aprendiendo con nuestras facultades de entendimiento, logrando de esta manera un retención mental duradero, otras ventajas que proporcionan



los libros pop up es que el método de aprendizaje ocupa poco espacio y tiempo, y aprendemos de la participación a la cual nos invita.

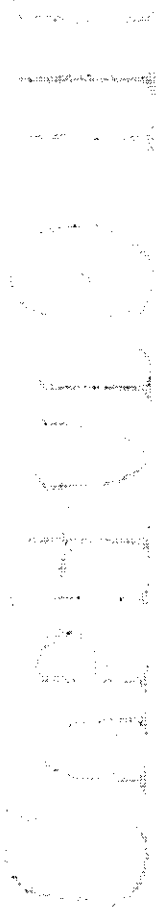
Los libros pop up dentro del mercado son algo caros, pero como material didáctico es más económico que una cinta de video, ya que éstas requieren de electricidad, algunas veces transporte, pantallas y cuartos oscuros, nosotros consideramos que el aprendizaje de los niños es más fácil y mejor cuando es por medio de un libro pop up donde utilizan más sentidos, aprenden más fácilmente, se divierten y son más económicos que otros medios audiovisuales que no ocupan más que uno o dos sentidos, son más caros y complicados para su instalación.

Anteriormente explicamos el término "modelo viviente", los libros pop up en cierta forma pueden serlo, ya que por medio del movimiento que nos ofrecen, nos presentan la realidad en un modelo a escala. Los niños al entrar en contacto con un libro pop up, pueden observar los movimientos de algunos personajes, interesarse en ellos y tratar de imitarlos, de esta manera aprender más rápido y eficazmente.

Las características que nos sirvieron de base para concluir que el libro pop up es un material didáctico son las siguientes: encontramos que los medios de enseñanza que más se asemejan al pop up son: los recortes, la origami o papiroflexia, los dioramas, las maquetas y las mesas de arena -incluso en algunas escuelas los estudiantes elaboran folletos en los que pueden añadirles estructuras pop up, de igual forma se pueden insertar en los rotafolios-, en cuanto a los mecanismos móviles encontramos las gráficas animadas, las tarjetas plegables, la tarjeta-manga, la caja del rollo de papel, la gráfica organizadora o de río, la gráfica de ranura, la gráfica de volteo y la cara de reloj.

Otras ventajas que ofrecen es que pueden ser guardados sin ocupar mucho espacio, volver a usarse cuantas veces se requiera, llegan a brindar la misma ayuda que una filmina, son importantes en los lugares que carecen de electricidad, pueden ser expuestos ante un grupo de personas, al entrar en contacto de forma personal, los niños interpretan el mensaje de acuerdo a sus fundamentos y consideran su contenido aprendiendo con una naturaleza duradera.

III CAPÍTULO O III



Otro dato que pudimos contemplar es que al existir movimiento en el material, los niños asocian las imágenes más a la realidad y ocupan los dos sentidos indispensables para el aprendizaje: la vista y el oído, éste último con la explicación que se les brinde.

Por medio de los libros pop up se pueden presentar en escala experiencias alejadas a nuestra vida, son recomendables cuando narran una historia, ya que los niños tienen ante sus ojos no sólo el registro de su comunidad, sino de otras, así mismo, el aprendizaje es más rápido cuando las ilustraciones son sencillas debido que son más legibles, recordemos que la información que captan nuestros sentidos la transmiten al cerebro de una manera extraordinariamente veloz, por el contrario, una ilustración demasiado elaborada puede llegar a cansar. Por lo regular las experiencias que recordamos claramente son aquellas que recibimos cuando el impacto es grande y en corto tiempo.

Enseguida clasificaremos a los libros y en base a esa información también concluiremos si el libro pop up tiene características didácticas.

Los libros contienen temas específicos y de alguna manera contribuyen a la formación del ser humano, en cierto momento se le considera como modelador de actitudes.

TIPOS DE LIBROS:

Educativos. Este tipo de libros son de formación; son especiales para la enseñanza, permiten que el lector adquiera hábitos, desarrolle ciertas actitudes y habilidades, conduciéndolo hacia una realización personal y social.

Didácticos. El tipo de enseñanza que brindan estos libros es cognoscitiva, ya que el lector participa en el proceso de enseñanza-aprendizaje por medio de las estructuras metodológicas del tema, técnicas, procedimientos y materiales, desarrollando de esta manera las capacidades del lector.

Informativos. También se les conoce como libros culturales. Transmiten y proporcionan conocimientos sobre alguna situación, medio, sujeto o hecho histórico. Amplían el acervo cultural del lector.



Pedagógicos. Este tipo de libro va dirigido especialmente para los profesores u orientadores, ya que contiene los programas, contenidos y métodos educativos-didácticos con la finalidad que correspondan a las necesidades del educando.

En los libros no existe un límite de tamaño, pueden ser de consulta, de bolsillo, entre otros.

Las características determinadas para cualquier tipo de libro convencional y algunas también para los libros pop up, son las siguientes:

Portada. Contiene el nombre del libro, la colección, la casa editora nombre o logotipo y el nombre del autor.

La portada se encuentra casi siempre impresa sobre un papel grueso, otra de sus características es la de proteger al libro.

Muchas veces la portada se puede separar de la tapa del libro (por tapa entendemos a las cartulinas que recubren al libro, están cubiertas con papel, tela, piel u otro material y forman parte del encuadernado de la obra).

Interiores. Son las hojas que contienen la información. Para su reproducción se imprimen varias páginas a la vez, el pliego doblado da el formato del libro y la continuidad del folio, a ésta sucesión de páginas se le denomina "página impresora" o "imposición en el pliego".

Los elementos que integran los interiores según el autor Lewis John son los siguientes:

- * Título falso
- * Frontis negro
- * Portadilla
- * Imprenta, fecha de publicación
- * Dedicatoria
- * Página blanca
- * Reconocimientos
- * Contenido
- * Página blanca
- * Lista de ilustraciones
- * Página blanca
- * Prefacio
- * Página blanca
- * Introducción

CAPITULO III



LOS LIBROS TAMBIÉN PUEDEN CONTENER:

Contraportada: Presentación del libro o autor.

Primer hoja: Se repiten los elementos de la portada en diferente papel.

Segunda hoja: Legales, derechos reservados, número de edición, nombre de la editorial, dirección y lugar donde se imprime.

Tercer hoja: Índice, introducción, capítulo, subcapítulo, apéndice y bibliografía.

Pliego de introducción: La carátula o portada.

Continua con: Páginas de cortesía, anteportada, licencias legales, retrato del autor, prólogo, juicios de prensa, índice, bibliografía y fe de erratas.

LOS ELEMENTOS QUE POR LO REGULAR CONTIENE UN LIBRO POP UP SON:

Algunos autores suman a sus libros el apéndice, que es la información que añade a la obra

conocimientos complementarios y el colofón -se coloca al final de los libros- que sirve para informar al lector el nombre de la imprenta, lugar y fecha de impresión.

A todo lo anterior sumado con el texto general se le denomina "cuerpo del libro". El diseño editorial tiene la finalidad de hacer del libro una unidad estética, en donde el texto, la ilustración y los márgenes formen un todo armónico.

La publicación de libros es relevante dentro del área de diseño. Los libros actuales, en especial los educativos, en su mayoría contienen una gran cantidad de información gráfica y visual, requieren ilustraciones y fotografías para complementar el texto y hacerlo más estético. Algunos contienen de forma equitativa imágenes y texto, aunque en el mercado infantil existe una gran variedad de libros recortables y en pop up que dominan sobre estos. Los libros pueden ser económicos, normales o de lujo.

En base a lo anterior el libro pop up puede considerarse didáctico, ya que brinda una ense-



ñanza cognoscitiva por medio de su estructura en pop up y sus mecanismos móviles, causan que el lector participe activamente en el desarrollo del tema; es educativo, ya que el tema puede ofrecer una enseñanza, como puede ser sobre astrología, biología, religión, ecosistemas, hábitos de limpieza, entre otros; es informativo, porque transmiten conocimientos sobre cualquier tema y es pedagógico porque contiene un método de enseñanza-aprendizaje, que puede ser expuesto por un orientador, en el caso del catecismo infantil en pop up que realizaremos el orientador es el catequista.

A continuación hablaremos acerca del papel y de los medios de impresión, información que nos servirá de apoyo para explicar posteriormente como se elaboran y fabrican los libros.

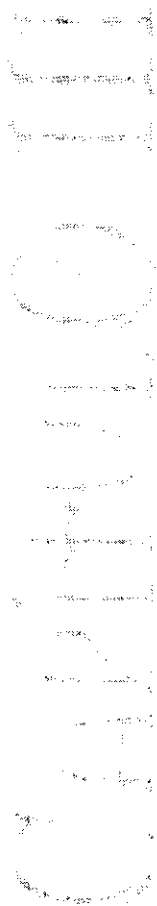
PAPEL

La invención del papel se debe a los Chinos, se creó que fue en el siglo I a. C., otras fuentes nos informan que fue el chino Tsai-Loun o Tsai-Leu, en el año 500 a. C., pero éste hecho no cambia la forma en que comenzó su elaboración, utili-

zaban de materia prima los trapos, a los que ellos llamaban "la forma". Fue hasta finales del siglo XVIII que el papel se fabricó únicamente a mano; después de triturar los trapos de lino y de algodón, los maceraban hasta llegar a una consistencia semilíquida, se recogían pequeñas cantidades de ésta pasta con una forma, de la cual se escurría el agua, una vez semihúmeda por medio de una prensa de madera se extraía el agua restante, después se encolaba y se dejaba en un lugar aireado y finalmente estaba lista para ser utilizada. La marca de fábrica visible por transparencia es llamada filigrana y se obtenía uniendo a la superficie del tamiz un hilo de latón con la forma deseada, el cual reduce en esa parte el grosor del papel. En el año 1844 se empezó a emplear como materia prima la pulpa de madera y de la celulosa.

Actualmente el papel se elabora con una pasta que contiene la celulosa (extraída por medio de procedimientos mecánicos) de maderas resinosas, papeles viejos, esparto y trapos; una vez que se refina la pasta se le añaden las llamadas cargas, que son una mezcla de caolín, talco y sulfato de bario, la cual se emplea para obstruir

EL
DISEÑO
DEL
LIBRO
POP
UP



la porosidad del papel y favorece a su satinado, opacidad y blancura, al mismo tiempo se pueden introducir los colorantes. El tipo de papel depende de la fibra con la que se elabore y su proceso de fabricación, por ejemplo el papel elaborado con madera blanda, como la del pino, es de fibra larga, la cual, le dá más resistencia al papel que la fibra corta.

Existen papeles con diferentes acabados como es la *textura*; incluso algunos papeles tienen la *marca de agua* o *filigrana*.

El papel por su fabricación tiene algunas propiedades como son el *hilo*, la *densidad*, *dos caras* y *propiedades higroscópicas*.

Hilo. Surge como consecuencia de la alineación de las fibras al ser colocadas en la hoja hacia una misma dirección, es más fácil doblar un papel en el sentido del hilo; si se dobla al contrario la superficie suele levantarse un poco, aunque ofrece más resistencia y duración; si el papel llega a absorber agua, al secarse se contrae en el sentido del hilo, también es más fácil que se rasque en ésta dirección.

El papel trae la medida a la que el hilo corre en la parte de abajo y subrayado.

Densidad. Es la dureza y la porosidad con la que cuenta el papel, los papeles son resistentes cuando la pulpa está unida fuertemente.

Dos caras. El papel tiene dos caras, una más porosa que otra, se le llama lado malla de la tela a la que contiene menos encolante y fibras cortas. La cara que es más recomendable para ser impresa es la cara superior o lado fieltro, por su grano que es más cerrado.

Propiedades higroscópicas. Al hablar de propiedades higroscópicas nos referimos a la capacidad que tiene el papel para absorber o ceder humedad, cuando el papel desprende humedad sus bordes se ponen rígidos ya que las fibras se contraen hacia el hilo y cuando absorben humedad sus bordes se ondulan, ya que éstos se dilatan transversalmente al hilo, ambas cosas causan problemas para imprimir. Por lo anterior se recomienda mantenerlo en un lugar seco y conservarlo en su envoltura hasta que vaya a ser usado, como también colgarlo



en el estudio de impresión para que se vaya adaptando a su condición climatológica.

Las propiedades físicas del papel son: el brillo, la blancura y la opacidad.

Brillo. Es la capacidad que tiene el papel para reflejar la luz, esto depende del grado de satinado de la superficie, que entre más satinada sea, más brillo reflejará. Estos tipos de papeles proporcionan gran calidad de tono y color, por lo que algunas veces la tinta brilla más sobre de él al grado de deslumbrar.

Blancura. La blancura de un papel es la propiedad que tiene para verse blanco, los papeles de calidad son expuestos a agentes fluorescentes para aumentar su grado de blancura.

Opacidad. Es la característica que tiene el papel para prevenir o disminuir el paso de la luz, esto se puede apreciar cuando se ven las letras escritas al reverso.

El papel también cuenta con características ópticas y son el color y la marca de agua. Se

puede fabricar papel de cualquier color, los recomendables para imprimir son los blancos o de tonos claros.

El papel se encuentra en el mercado en diferentes medidas o formatos, los más comunes en centímetros son: 50 x 65, 52 x 70, 56 x 88, 64 x 88, 65 x 90. y 70 x 100. Las cartulinas en: 50 x 65. y el cartón en: 75 x 105.

El grueso y la medida del papel determinan su peso, el cuál puede expresarse en Kilogramos / resma y en gramaje; es decir el peso en gramos por metro cuadrado. El costo de papel se calcula por kilo o resma.

Nos podemos referir a un determinado papel colocando su nombre, su formato y su peso.

EL PAPEL PARA LAS ARTES GRAFICAS

Para las ediciones de libros son recomendables los papeles de offset superior como los de dibujo-imitación o tipo cansón, Los papeles de offset corriente o el litos se usan para grandes tiradas y su calidad no es muy buena. Los pape-

DISEÑO DEL LIBRO POP UP



les de superficie rugosa impresos en lito-offset admiten la reproducción en negro y en color de originales de medio tono y de cuatricromía, si se imprime tipografía éstos papeles admiten para su reproducción originales pluma.

El papel estucado o couche es de una superficie lisa, blanca y puede ser mate o brillante, éstas características se pueden presentar en una o en ambas caras, las impresiones sobre este papel son de excelente calidad, se fabrica en diferentes groesos hasta la cartulina.

Los papeles vitra y printing son parecidos al couché, son de menor calidad, pero en las impresiones también ofrecen ediciones de calidad, buena opacidad, admiten cualquier sistema de impresión, el cliché o grabado tramedo del medio tono y la cuatricromía. Por lo regular se utilizan para las pruebas de imprenta, para ser utilizadas como originales pluma texto.

La cartulina eurokote es de gran calidad es parecida a la cartulina couché plastificada, ambas se recomiendan para encuademaciones al estilo paperback, cubiertas y envases.

El cartón es más grueso que el cartoncillo, en el ramo de la encuademación, de envasado y de embalaje presentan una cara estucada.

Los papeles de superficie áspera y dura son recomendables para dibujar, el ingres es bueno para la técnica pastel, algunas de sus clases, así como el fabriano se utilizan para acuarela.

Para la realización de ilustraciones trabajadas con gouache o acrílico se recomiendan usar papeles que contengan algodón con superficie media y dura, ya que permiten hacer correcciones y lavados, entre ellos encontramos a la cartulina bristol, el ilustración, el strathmor drawing, el canson, el Maria Luisa Diego, el arches, la cartulina corsican y la cartulina acuarelada, todos éstos papeles se encuentran en el mercado con diferentes groesos, tamaños y textura, por lo regular la mayoría son blancos, aunque en algunos se pueden encontrar en diversos tonos beige.

Los papeles de superficies blandas más absorbentes debido a su engomado, la tinta se extiende de forma irregular.



Para la técnica al óleo es mejor ocupar los lienzos de lino, de madera, de caoba o un cartón grueso encolado de ambas caras.

Para dibujos lineales se usan el albanene y el mantequilla, por ser traslúcidos, resistentes, de grano cerrado y rígidos.

El papel antique o antiguo es de acabado rugoso, grueso y opaco, su color es marfil. El papel supercalandrado es de superficie lisa y ligeramente satinado; ambos se recomiendan para libros y folletos.

Los papeles pesados y gruesos se utilizan para cubiertas, ofrecen protección y atractivo.

El papel bristol estucado es rígido, pesado y de gran calidad, recomendable para ilustraciones.

El rododendro tiene texturas en ambas caras, es muy denso y es de colores opacos.

El papel kraft está fabricado con fibras de madera larga y resistente; éstas pueden conservar su color natural o blanquearse, es econo-

mico, se usa principalmente para envolturas y se encuentra en el mercado en varias medidas.

El papel corrugado además de tener las mismas características que el papel kraft también cuenta con una capa corrugada, la cual lo hace más resistente, se utiliza principalmente para la protección interna de los empaques.

El papel caple ó cartulina sulfatada, se caracteriza por contener una cara más lisa que otra, las cuáles pueden ser blancas ó la superior blanca y la trasera café, es rígido y se utiliza principalmente para la elaboración de envases.

El cartón comprimido, es un papel que por su grosor es recomendable para las pastas de los libros, principalmente los pop up.

Los papeles engomados, se les pueden dar diferentes procesos: engomados, plastificados, metalizados o acabados fluorescentes.

Sustrato: Estireno, es una lámina blanca elaborada de fibras plásticas, de textura lisa, es ideal para la elaboración de señales.

LIBRO POP UP



En este cuadro mostramos algunas características técnicas de los papeles que sirven para la realización y producción de ilustraciones a la acuarela, estructuras pop up, mecanismos movibles y pastas.

TIPOS DE PAPEL			
NOMBRE	MEDIDA (cms)	GRAMAJE	COSTO \$
Arches Torchon	56 X 76	300 grs.	51.00
Canson-Miteintes	75 X 110	160 grs.	2390
Corsican (cartulina)	58 X 89	176 grs.	9.10
	58 X 89	352 grs.	1190
Cartulina Acuarela	56 X 76	160 grs.	8.80
	56 X 76	300 grs.	12.65
Cable	90 X 125	326 grs.	5.31
Cartón comprimido	90 X 130	# 2	285
	90 X 130	# 3	1190
Lámina estireno	120 X 152	# 2	48.75
De Ponte	58 X 89	300 grs.	12.00
Fabriano	50 X 70	130 grs.	940
	50 X 70	160 grs.	12.60
	50 X 70	300 grs.	23.00
	56 X 76	185 grs.	29.00
	56 X 76	300 grs.	51.00
Maria Luisa Diego			
Lino	60 X 80	400 grs.	48.75
Yute	60 X 80	400 grs.	44.60
Strathmor Writing	58 X 89	236 grs.	14.20



ASPECTOS TÉCNICOS Y ECONÓMICOS PARA
ELECCIÓN DEL SUSTRATO O PAPEL QUE SE
RA UTILIZADO PARA LA PRODUCCIÓN EN
SERIE DE UN PROYECTO.

Para elegir el papel adecuado es importante considerar si el libro que se pretende realizar va a ser de gran calidad editorial, el número y tipo de ilustraciones que va a contener, si el fondo es negro o a color, el público al que va ir dirigido, la edad y la clase social a la que pertenece. La calidad, la textura, el color y el grosor del sustrato o papel deben de ir de acuerdo a las necesidades que vamos a cubrir.

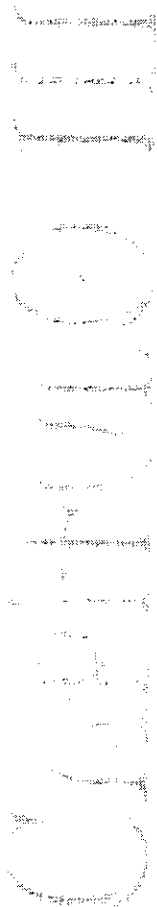
Se debe de tomar en cuenta la cantidad de ejemplares que se piensan reproducir, así como el sistema de impresión, pues no se emplearía un papel offset para imprimir tipografía, cuya superficie es áspera y no admite la impresión de clisés tramados, al contrario de un papel de superficie satinada como el vitra.

Para tiradas reducidas se puede utilizar un papel de calidad; éste mismo para tiradas grandes puede suponer el 50% del costo total.

Cada casa de papel tiene sus muestrarios de mercancía en donde especifican las medidas que manejan, cuando la tirada va a ser grande se puede pedir una calidad, precio y medida especial, la mayoría de los fabricantes aceptan como pedido mínimo mil o dos mil kilos de papel y la fabricación especial podrá estar lista de dos a tres meses a partir del pedido.

No es recomendable tratar de reducir el costo total de la elaboración de un proyecto reduciendo la calidad del papel, aunque el papel abarque un gran porcentaje del monto total, ya que si se trabaja con un papel que no ofrece al 100% las expectativas deseadas se pone en riesgo la calidad del diseño, su finalidad, el nombre del diseñador y del comerciante. Debe de entenderse que el papel es algo más que el soporte para la impresión, es parte del diseño, por lo que es conveniente pensar primero en el papel que se puede utilizar y el que más favorezca a las expectativas buscadas para el diseño, de esta manera se garantiza un mejor resultado.

Al hacer el pedido de nuestro papel siempre se debe de pedir un porcentaje más del previsto,



ya que se pueden manchar, quedar mal impresas o sufrir algún deterioro, si la tirada es de 1000 hacia abajo se recomienda comprar un 4% más de papel por color; si es selección de color de los cuales son cuatro entradas se compra un 15% más. Hay que tomar en cuenta que en el off-set se desperdicia más papel que en serigrafía.

Cuando se edita un libro cuyas páginas ocupan espacios iguales el impresor dibuja el trazo y situación de cada impreso dentro de la hoja, teniendo en cuenta los márgenes para las pinzas de la máquina de off-set, las líneas de corte y las líneas de plegado.

Si la impresión del fondo es mayor que la línea de corte, proporcionando un impreso sin márgenes blancos se dice que el impreso va "sangrado", en un impreso de este tipo es necesario sobrepasar la línea de corte de dos a tres milímetros, esto para que al momento de ser cortadas o suajadas por la guillotina no quede ninguna línea del color del papel. Cuando se corta el papel antes de ser impreso se le llama "desbarbado", cuando lleva un corte central se le conoce como "troceado" y

cuando se realiza un segundo corte se le considera como "afinado". Al momento de preparar la edición de un libro cuya impresión abarca varias hojas de papel o cartulina, el impresor calcula el "lazado" (distribución y situación de cada página dentro de la hoja) de manera que al realizar posteriormente un plegado de 4, 6 ó 12 páginas, el folio esté en orden.

En el caso de que la cartulina deba imprimirse en ambas caras, primero se imprime una de ellas y al secar, se imprime la otra. Cuando en una misma hoja caben dos ejemplares se utiliza el llamado "tirado" y "retirado", consiste en elaborar un solo molde, el cual contiene la cara y el dorso de los ejemplares que se deben de imprimir. La técnica de tirar y retirara nos ofrece rapidez y economía.

IMPRESION

Definición. Es la reproducción de las imágenes en serie, consiste principalmente en transferir las imágenes a un sustrato o papel por medio de una matriz, la cual contiene a la forma entintada.

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**



HISTORIA DE LA IMPRESION.

Los primeros elementos con los que se comenzó a escribir fueron las piedras, las culturas de la antigüedad escribían en las paredes de las cuevas, sobre metales preciosos como el oro y la plata, posteriormente con un punzón sobre tablas de madera, después surge el papiro donde se escribían en rollos, con el paso del tiempo se empezó a escribir sobre piel de cabra, carnero o de cabrito no nato, a la que se le llamó pergamino o vitela, y fue en el año 105 d. C. que aparece el papel en China elaborado con hojas de bambú y arroz, posteriormente se llegó a ser de diferentes materiales hasta llegar a la fibra vegetal.

Todos los medios de impresión existentes cuentan con los siguientes elementos:

1. Forma con la imagen.
2. Sustrato o papel.
3. Tinta.
4. Medio de impresión.

Las formas básicas de impresión son: El hueco, el relieve, el permeado y el plano.

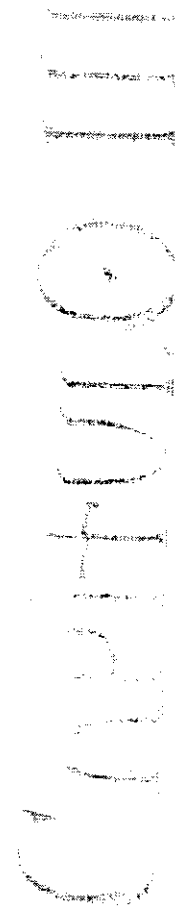
Hueco. En este tipo de impresión la forma queda unida con respecto a la superficie, la tinta queda depositada en el fondo.

Relieve. Se inventó a finales del siglo XVIII por el grabador inglés Bewick. La forma está resaltada con respecto a la superficie.

Permeado. La tinta pasa a través de la forma.

Plano. La impresión se realiza con la ayuda de fenómenos químicos, en donde la placa observa zonas grasas y no grasas. la tinta contiene bases grasas y esto ayuda a la impresión.

Xilografía. Xilo= madera, Graphia= escritura. Grabado en relieve sobre madera. Comenzó en el siglo XV. Es uno de los métodos de impresión más económicos y puede hacerse sobre madera de cerezo, arce, peral y linoleum. Posteriormente con el avance tecnológico, la tipografía se imprimió con tipos o planchas de diferentes materiales de metal, fundidos o





grabados en relieve, las letras en la matriz se presentaban invertidas para que la impresión quedara derecha.

LAS MÁQUINAS TIPOGRÁFICAS PUEDEN SER:

1. **Rotativas.** Se basa en dos cilindros, uno contiene la forma y el otro ejerce presión; sus caracteres son cilíndricos; es rápida.
2. **Plano cilíndrico.** La forma se encuentra en plano y un cilindro ejerce presión.
3. **Minervas.** Tanto la forma como la presión se hacen en plano.

LA FORMA DE ORGANIZACIÓN DE LOS TIPOS PUEDE SER:

1. **Composición manual.** Todo se realiza a mano.
2. **Monotipia.** La máquina que funde los tipos independientes.
3. **Linotipia.** Se funden las letras simultáneamente formando una sola pieza por línea.

Flexografía. Las características de la flexografía son que la forma se enrolla en un cilindro, la matriz está constituida por un cliché de caucho o plástico con las partes impresas en relieve y se utilizan pinturas líquidas de secado instantáneo, es muy recomendable para trabajos no muy delicados.

Para realizar este método de impresión se aplica una emulsión sensible a la luz sobre una placa de zinc, una vez hecho esto, se coloca el negativo y se expone a la luz, posteriormente se sumerge la placa al ácido, el cual se come las zonas endurecidas **las partes emulsionadas visibles luz** y la imagen queda en relieve. Se coloca la placa de baquelita y se somete a presión y al calor, la baquelita se va a introducir por los orificios de la lámina de zinc, de modo que queda moldeada en forma de cotraplaca, a la baquelita se le coloca una lámina de caucho o hule termoplástico, se somete a presión y a calor, finalmente la imagen queda resaltada.

Las tintas que utiliza son de base de alcohol por lo que secan rápidamente, la matriz es de hule



por lo que tiene larga duración y poco peso, tiene poca definición en medios tonos, no son recomendables superficies porosas, se utiliza principalmente para imprimir en grandes cantidades sobre telas, cartón, papel, plástico, entre otros, tiene un dos por ciento de variación del original, se distingue de los demás procesos de impresión en que deja un filo blanco alrededor de la impresión.

Impresión de matrices en hueco. En éste método de impresión la imagen queda ligeramente hundida con respecto a la superficie.

Tomasso Finigerra descubre en el siglo XV, la técnica "Niel" que se desarrolló en la ornamentación; las figuras se graban sobre una placa de metal, posteriormente los huecos se rellenan con esmalte negro, el cual se encarga de transferir la imagen al papel cuando se ejerce presión entre la placa y el sustrato; así surge el hueco-grabado. La característica que presenta esta técnica es que entre más hondo sea el hueco más tinta le cabe y por lo tanto el color es más intenso. La placa puede ser de zinc, cobre o latón; se pueden lograr líneas muy delgadas.

Para la preparación de la placa es necesario aplanarla, pulirla, limpiarla y desengrasarla.

El Hueco-grabado puede ser artesanal o industrial. Para el Hueco-grabado artesanal se necesitan las siguientes herramientas: punta seca, buril, messotinta y ácidos (aguafuerte, barniz blando y agua-tinta).

A) Punta seca. Inicia en el siglo XVI en Alemania e Italia, es muy fácil, se graba en una placa con una punta de metal muy fina.

B) Buril. Surge a principios del siglo XVI en Alemania e Italia. La forma de esta herramienta es cuadrada o romboidal, se emplea de atrás hacia adelante a diferencia de la punta seca.

C) Messotinta. Es una variación de las anteriores; antes ó después de rayar el metal con la punta seca o el buril se rocía arena y se presiona, obteniendo una textura granulada.

D) Barniz Blando. La descubrió el holandés Hércules en el siglo XVIII, se pueden utilizar el ácido nítrico, el percloruro de hierro y el

CAPITULO III



betún de Judea. Con ácido nítrico y percloruro de hierro se obtiene el grabado de la placa, se barniza con un material elaborado con acero virgen y betún de Judea (se puede adelgazar con aguarrás), se ahuma, se sobrepone y presiona el papel con el diseño.

F) Agua fuerte. Da comienzo a principios del siglo XVI en Alemania e Italia. Se pueden utilizar los ácidos nítrico y el percloruro de hierro. Se graba la placa, una vez que ya está barnizada y ahumada, se sumerge en percloruro de hierro o ácido nítrico (el ácido se come las partes que quedan del barniz), se limpia la placa y queda lista para grabar.

F) Agua Tinta. Es uno de los métodos más fáciles, se obtiene una textura cuando se espolvorea la placa con una resina de pino y se somete al calor y al ácido nítrico.

G) A la goma. Consiste en proteger determinadas zonas con una mezcla de goma arábiga y gouche, se pintan todas las zonas que queremos que se graben con esta mezcla, posteriormente se barniza toda la placa y se

sumerge en agua, dentro de ésta se desprende al gouche y la goma, ya que están compuestos de agua.

H) Al azúcar. En lugar de utilizar en la mezcla goma arábiga y gouche, se utilizan azúcar y tinta china.

Para el Hueco-grabado industrial se puede utilizar el timbrado y el acero.

El hueco-grabado industrial, se divide en hueco-grabado industrial y en Rotograbado.

LITOGRAFIA

Descubierto a principios del siglo XIX por Senefelder: es un método de impresión artesanal basado en el principio de que el agua y el aceite no se mezclan. Se utilizan piedras planas que son capaces de retener el agua.

Se realiza un dibujo invertido con un lápiz graso directamente sobre la piedra mojada, se barniza con la tinta que está compuesta a base de



aceites, se remueven los sobrantes con una estopa, para que la imagen se imprima, se coloca el sustrato sobre la superficie de la piedra y se ejerce presión.

Como era poco práctico transportar las piedras pesadas, en su lugar utilizaron una lámina tratada para retener el agua que se pudiera enrollar y que permitiera la impresión con mayor rapidez. Es aquí donde nace el método industrial llamado "Offset" (colocado aparte) es un método de impresión planográfico, su principio es el de que el agua y el aceite no se mezclan. Fue descubierta entre los años 1881 y 1906.

Consta de tres cilindros: El portaláminas, el forrado de goma y el cilindro de impresión. El papel nunca tiene contacto con la placa.

La máquina trabaja de la siguiente manera: el cilindro de portaláminas se humedece por otros rodillos cargados de agua, después se les deposita tinta a los rodillos entintadores da imagen que se va a imprimir es receptiva a la tinta, el resto de la lámina no la acepta y retiene al agua, posteriormente se hace contacto con el

cilindro forrado de goma dejando ahí la impresión que después transferirá al papel.

Existen varios tipos de máquinas litográficas offset, algunas también son de offset seco; es decir no necesitan del agua para imprimir.

Las planchas, láminas litográficas o placas son láminas sensibilizadas; la imagen es transferida a ésta cuando se coloca un positivo o negativo (acetato que contiene la imagen que se va a imprimir) y se expone a la luz, solo las partes visibles permanecerán con emulsión, el resto se cae cuando se enjuaga, al secar esta lista para ser utilizada.

Para que se pueda hacer el positivo o el negativo de una imagen ésta se fotografía con una cámara especial llamada "fotolito", en donde la imagen es transferida a un acetato cuando éste se fotografía y revela, si una imagen es blanco y negro, las partes blancas quedarán en negro y las negras quedarán transparentes (por ahí se introducirá la luz cuando se revelan las láminas para la reproducción en offseb.

CAPITULO III



Una opción para que los originales mecánicos guarden fidelidad con el original es recurrir al fotolito, los originales varían de acuerdo al tipo de diseño que se quiere reproducir.

Originales de línea o pluma. Las imágenes, así como los textos blancos o negros no presentan gradaciones tonales, para obtenerlas se pueden fotografiar por medio de una "trama".

Si son varios los colores que se van a utilizar se realiza una representación de cada uno por separado en una "camisa" papel translúcido que contiene en negro el color que se va a fotografiar la cual puede ser de albanene, acetato, o cualquier soporte resistente y translúcido, en ella se hacen las anotaciones en clave tales como: la indicación del color, las líneas de corte y de dobles, entre otras.

Se puede hacer una transferencia en trama de color, obteniendo las diferentes gradaciones del mismo color.

Originales de línea en color. Cuando se utilizan varios colores sólidos se realiza una separación

de cada color en camisas, para que resulte económico preparar los originales es recomendable emplear colores tricromáticos iguales a las tintas cian, magenta, amarillo y negro, (CMYK) y el color que corresponde a la superposición de ellos (secundarios).

Originales de Tono Continuo o medio Tono. Están compuestos por degradaciones de negro a blanco, consiste en fotografiar el original a través de una "trama de medio tono", la cual contiene muchos puntos entrecruzados que varían desde 55 hasta 300 líneas por pulgada cuadrada, entre más líneas, más puntos pequeños, aumentando así la gradación tonal.

Existen diferentes tipos de tramas de medio tono, cada una ofrece un acabado especial: combinaciones de pluma, líneas horizontales, escuadrados, silueteados, difuminados y luminosos.

Pasados de trama. Un pasado de trama da como resultado un color uniforme, en las tramas de medio tono el número de puntos varía de acuerdo con las zonas claras y oscuras del



original mecánico, y en los pasados de trama la estructura de los puntos es regular y todos son del mismo tamaño.

El grado de valor de los tonos depende del número y tamaño de los puntos, el negro tramado da como resultado valores de gris, el color tramado creará diferentes valores del mismo color.

Los pasados de trama se pueden clasificar de acuerdo a su porcentaje de negro puro, puede ser un tramado al 5% el cual da un tono gris claro, y de un 90%, un tono gris oscuro.

Separación de color y corrección de color.

Cuando los originales son de imágenes a colores, es necesario hacer una separación de color, la cual consiste en fotografiar cuatro veces los originales con filtros especiales para extraer los colores primarios (CMYK), se obtiene con esto los negativos de las fotografías que tendrán diferentes ángulos de trama, los valores standard de los ángulos son: para el cian 105° ó 75°, para el magenta 75° ó 105°, para el amarillo 90° ó 0° y para el negro 45°, éstos se revelan e imprimen sobre cuatro pla-

cas separadas que se entintan cada cual con el color correspondiente y al imprimirse sobre el mismo sustrato o papel, como cada una de las tramas tiene un ángulo diferente, los colores se funden dando una impresión a color que guarda una fidelidad del 99% con su imagen original.

Para corregir las deficiencias de color se ajustan los negativos manualmente.

Otra manera con la que se pueden realizar originales mecánicos que sean en un 999% fieles al original es por medio del uso de scanners, algunos programas de computación y un buró de pre prensa digital.

Si bien es sabido las computadoras son un rápido y exacto sistema de manipulación de símbolos electrónicos, organizado y diseñado para aceptar y almacenar datos automáticamente, procesarlos y producir resultados de salida bajo la dirección de un programa almacenado de instrucciones paso a paso, por "datos" entendemos todos los hechos, símbolos e imágenes que pueden introducirse en ellas. Las computadoras son capaces de ejecutar operaciones

CAPITULO III



para representar objetivos por medio de diversos símbolos alfabéticos, numéricos y otros. Para almacenar una serie de datos en una computadora se puede hacer por medio de "scanners" y de "programas".

SCANNERS.

Los scanners son unos aparatos electrónicos que incluyen un sistema óptico, el cual, por medio de una fuente de luz y filtros detecta los puntos de una imagen de arte original y los transfiere a la computadora en forma de pixeles en una retícula o mapa de bits. El número de pixeles digitalizados en cada pulgada determinará la resolución de la imagen.

El proceso de digitalización convierte originales como los de línea y tono continuo en imágenes digitales, una buena digitalización minimizará más tarde los problemas de impresión.

TIPOS DE SCANNERS.

Scanner de mano. Dentro del mercado es de los más económicos, consiste en pasarlo manual-

mente sobre los originales planos excepto transparencias en color o blanco y negro, su anchura máxima es inferior al formato A4 (21 X 30 cms.), su capacidad es limitada para reproducir resultados aceptables.

Scanner de tambor. Son de alta resolución, están compuestos por unos cilindros por donde pasa el sustrato o papel que contiene la imagen que se va a digitalizar, por lo que los originales deben de ser lo suficientemente flexibles.

Para el proceso de selección de color, divide la información en cuatro canales digitales, cian, magenta, amarillo y negro (CMYK). Este tipo de scanner tiene una gran variedad de herramientas de procesamiento de imagen que permiten que el operador ajuste las luces, los mediotonos, las sombras, el contraste y la corrección de color de las imágenes digitalizadas.

La selección de color de alta calidad de éste tipo de scanner puede salir directamente a película obteniendo así los originales mecánicos para su reproducción, o ser enviada a una computadora para su edición.



Scanner plano o de escritorio. Las imágenes digitalizadas por medio de éste tipo de scanner por lo regular requieren trabajo de corrección en algún programa de computación de manipulación de imágenes.

El equilibrio óptico del color y la densidad se determinan automáticamente, aun así la mayoría de ellos permite que el usuario varíe la brillantez, el contraste y algunos valores tonales de la imagen.

Los elementos que un scanner plano o de escritorio puede capturar son:

1. Imágenes previamente tramadas. Son aquellas imágenes que ya fueron impresas en revistas, catálogos, folletos ó cualquier impreso.
2. Fotografías impresas. Los soportes de éstas imágenes les proporcionan mejor calidad, puede ser: papel fotográfico, diapositivas y originales de ilustraciones.
3. Objetos reales. Aunque los scanners no están diseñados para digitalizar una imagen tridi-

mensional resulta útil colocar el objeto sobre el vidrio del scanner y podrá capturar la profundidad del objeto.

PROGRAMAS DE COMPUTACION.

Son una serie de instrucciones que se envían al procesador de la computadora a fin de que pueda llevar a cabo un cálculo específico. Existen diferentes tipos de programas.

Como hemos podido observar algunas imágenes digitalizadas necesitan mejorar su calidad, algunos de los programas que se pueden utilizar para ello son: Photo Paint y Photoshop. Estos programas son de retoque, edición y pintado de imágenes digitales. En ellos se pueden crear nuevas imágenes así como exportarlas e importarlas de otros programas. Photo Paint y Photoshop cuentan con una instrucción que permite tener acceso al scanner, así la imagen se obtiene directamente en ellos.

No es muy recomendable que se abuse del uso de la tipografía en éstos programas ya que tanto las imágenes como la tipografía las despliega

CAPITULO III



GRAFISMO

por unidades individuales de información llamadas "píxeles" que son colocados sobre una retícula, es decir son imágenes "bitmapped" (punto por punto), si un trabajo requiere de imágenes y tipografía lo más recomendable es utilizar un programa de diseño vectorial, en donde se puede insertar la imagen retocada y posteriormente colocar el texto que habrá de llevar.

Los programas de dibujo vectorial consisten en líneas y curvas definidas matemáticamente. Los dibujos vectoriales son ideales para trabajos que requieren escalarse, superponer figuras, editar objetos y realizar trazos geométricos, con éstos programas se pueden realizar variados proyectos gráficos, desde el trazo de un sencillo logotipo hasta la creación de ilustraciones complejas. Algunos programas son: Illustrator, Corel Draw y Free Hand.

Los originales mecánicos de los diseños que se encuentran digitalizados se pueden obtener por medio de un buró de pre prensa digital. El diseño deberá de contener todo lo que un buró de pre prensa necesita para imprimir los negativos por medio de aparatos especiales, como puede

ser el "linotipo" y la "fotocomponedora", éstos instrumentos se basan en la imagen que se tiene en la pantalla de la computadora para realizar sus negativos ó positivos, cuando es una imagen en selección de color (CMYK) realizan la separación de color, al igual que en el fotolito cada color lleva un ángulo para que al momento de ser impresas sobre el mismo papel den por resultado una imagen a todo color.

Es importante aclarar que el trabajo del diseñador termina cuando le entrega al cliente el dummy del diseño, ahora bien en algunas ocasiones él mismo se encarga de elaborar los originales mecánicos y de la impresión, cuando es así y el diseño es en selección de color, éste puede optar por obtener los originales mecánicos por medio del fotolito o por medio de un buró de pre prensa digital, si la calidad tiene que ser excelente lo más recomendable es que recurra a éste último.

El diseñador gráfico debe de tomar en cuenta varios factores para que el operador de pre prensa le dé la salida adecuada a los originales mecánicos que requiere:



- * Utilizar el formato correcto y aclarar si se va a escalar la imagen.
- * Definir la frecuencia de las pantallas de medio tono correctamente
- * Proporcionar los dibujos con la rotación, el tamaño y la posición correcta.
- * Indicar todos los objetos que llevarán el mismo color como tinta directa.
- * Copiar los archivos gráficos que requiere el documento en un mismo fólder o directorio como son: los patrones y las fuentes.
- * Asegurarse de que las versiones correctas de los gráficos son las que quedan ligadas para su correcta colocación en el documento.
- * Colocar registros e indicar los suajes.
- * Enlistar los datos personales.
- * Dar el nombre del archivo, el tamaño, el número de las páginas y el tipo de salida requerida.

- * Indicar si serán positivos ó negativos, la dirección de la emulsión y la frecuencia de la pantalla para cada salida de película.
- * Para selecciones a color indicar si se elaboraron los "traslapes"; es decir los rebases de color necesarios.
- * Es importante que se le proporcione una prueba impresa en láser como referencia.

Antes de llevar a cabo la producción en serie es recomendable que se realice una prueba de color por medio del "cromalín" ó del "water proof" (prueba de agua). Estas pruebas se realizan a partir de una película calibrada sobre un sustrato, la diferencia que existe entre ambas es que el cromalín utiliza un papel con superficie brillante y el water proof puede utilizar el papel en que se realizará la impresión final.

Es recomendable que se realicen éstas pruebas, principalmente cuando la imagen que se va a imprimir es muy grande (se realizan en escala), ya que de existir una variante se tiene la oportunidad de corregir.

CAPITULO III



PANTONE.

Los Pantone son muestrarios de color; cada uno de ellos trae consigo una clave para ser identificado, así como el porcentaje de colores primarios que contiene su mezcla. Varían de acuerdo a la casa de tintas.

Una vez que ya pudimos observar las características del papel y de los medios de impresión, a continuación describiremos como se elabora y reproduce un libro.

Desde que el diseño del libro está en proceso, el diseñador ya ha contemplado el medio a través del cual reproducirá el libro.

PRODUCCION Y ELABORACION DE LOS LIBROS DE TEXTO.

Los libros que contienen sólo texto se realizan a través de programas de computación de diseño editorial tales como: Page Maker, Word y QuarkXpress. En éstos programas se captura la información y se les asigna un formato.

Para su reproducción en offset se realizan los originales mecánicos en el mismo programa; se les puede dar salida por medio de una impresora láser y obtener los negativos de línea ó pluma por medio del fotolito ó en el mejor de los casos recurrir a un buró de servicio de prensa digital. Una vez impresos se suajan, se arman y se encuadernan.

PRODUCCION Y ELABORACION DE LOS LIBROS DE TEXTO CON ILUSTRACIONES.

Para los libros que contienen ilustraciones es imprescindible un dummy o maqueta, ya que la exigencia del diseño gráfico es mayor que en los libros que sólo contienen texto.

En los dummies se deben contemplar el uso de una retícula para la distribución de los elementos como son: títulos, subtítulos, no. de página, ilustraciones, plecas, entre otros.

También se deben de contemplar los rebases en caso de que una ilustración ó algún elemento del diseño vaya al ras de alguna página.



Posteriormente se realizan los originales mecánicos por medio de un buró de pre prensa digital, una vez listos los originales se lleva a cabo su reproducción en offset.

El suaje y el armado se realiza al igual que los libros de sólo texto.

La realización y elaboración de los libros pop up se explicará en el capítulo cinco.

3.3.

ESTUDIO DE ESTRUCTURAS POP UP Y MECANISMOS MOVIBLES.

A continuación mostraremos algunos tipos de estructuras pop up y mecanismos movibles que puede contener los libros pop up.

Es importante reconocer una estructura tridimensional, hay que observar el objeto desde diferentes ángulos y distancias diferentes, por el hecho de vivir en un mundo de tres dimensiones podemos reconocer cuando una figura lo es en realidad, a través de la mente humana el mundo tridimensional obtiene su significado y

nosotros como diseñadores gráficos al planear realizar un libro pop up debemos de conocer y tener la capacidad creativa para que un pop up sea realmente tridimensional.

El pop up es tridimensional porque abarca las tres dimensiones del espacio, puede contener varias figuras bidimensionales aún cuando su superficie sea lisa, es decir, no es necesario que cada figura tenga un volumen tridimensional como en una maqueta.

Cuando una página de un libro pop up se abre y se rota, en cada paso de la rotación se revela una figura ligeramente diferente, de esta manera, la forma es la apariencia visual del objeto y la figura en pop up es su primer factor de identificación, todos los elementos visuales (tipografía, color, etc...) que explicaremos más adelante son mencionados colectivamente como forma. Así el pop up es una forma construida tridimensionalmente o una manera en que se unen cantidad de formas tridimensionales. La organización espacial general, el esqueleto que se encuentra atrás del entretejido de los elementos visuales es la estructura en pop up.

CAPITULO III



Para planear un diseño pop up deben de considerarse algunos puntos indispensables:

- * El estudio de diferentes tipos de perspectivas desde diferentes ángulos.
- * Visualizar las relaciones espaciales sobre el papel para la representación ilusoria de formas pop up, éstas son:
 - La medida del papel.
 - La forma de la estructura en pop up.
 - La posición.
 - La dirección.
 - La altura.
 - El ancho.
 - La profundidad.
 - La naturaleza de los diferentes materiales.

Se deben de tomar las medidas del formato, las medidas que va a contener el pop up en su largo, ancho y profundidad.

Un diseño en pop up puede ser insertado en un cubo imaginario para visualizar los planos superior, frontal y lateral.

Elementos constructivos:

Vértice: Es el punto donde confluyen los diversos planos..

Filo: Se produce cuando dos planos paralelos se unen a lo largo de una línea.

Cara: Un plano físicamente presente es una superficie, las caras son superficies externas de una figura en volumen.

Las estructuras en pop up pueden apartarse de las características de usar caras lisas:

1. Se les puede doblar por una o más líneas rectas y curvas.
2. Recortarles fillos curvilíneos o rectos que no sean perpendiculares a los planos laterales o a la base.
3. Hacerles más caras recortando sus vértices.
4. Añadirle figuras a sus vértices.



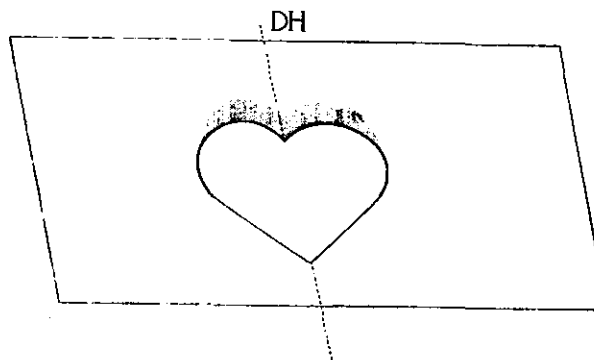
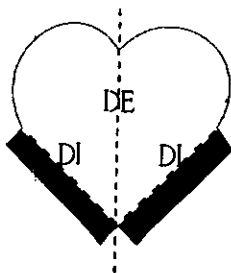
Para una mejor comprensión presentaremos algunos diseños.

INDICACIONES

- DI Doble interno
- DE Doble externo
- DH Doble de la hoja
- Línea de trazo
- Línea de corte

- - - Línea de doblez
- · · Línea interior
- Adhesivo
- Crificio

1 POP UP SENCILLO, 2 PIEZAS

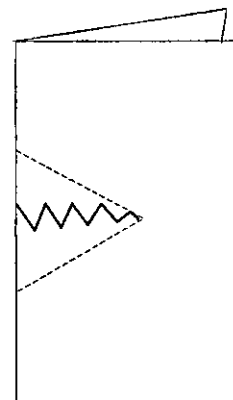
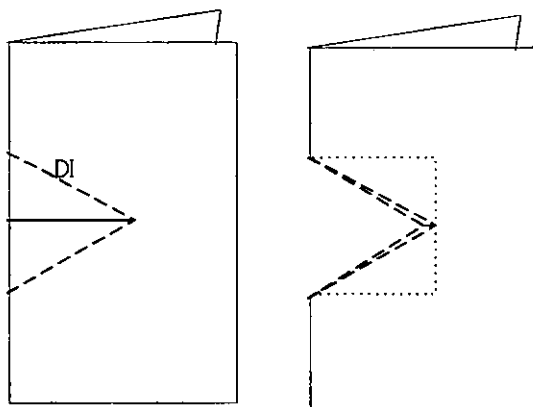


CAPITULO III

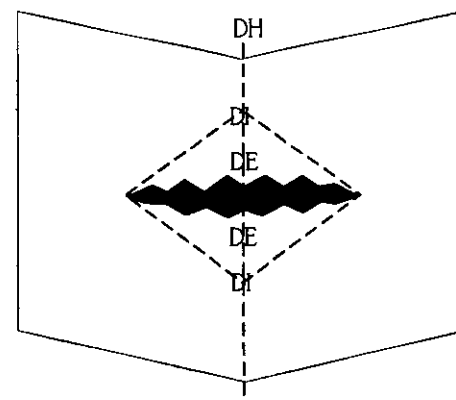
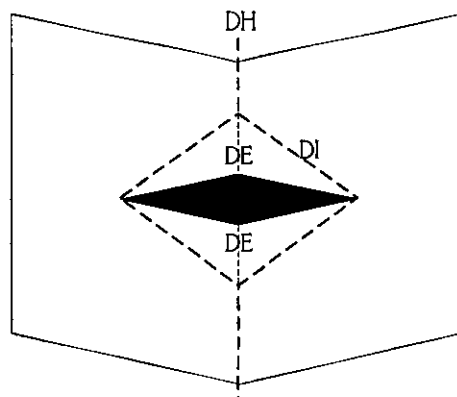


2 POP UP SENCILLO, UNA PIEZA

El corte de la línea puede variar, si fuera quebrada se vería así:



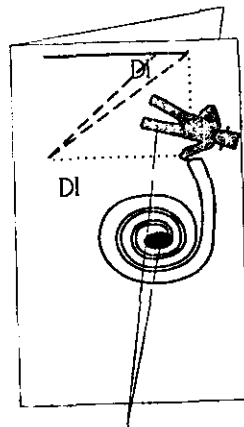
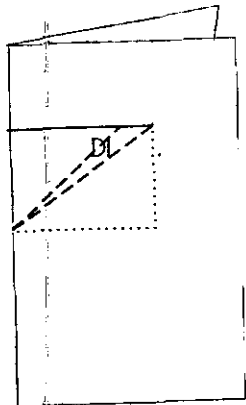
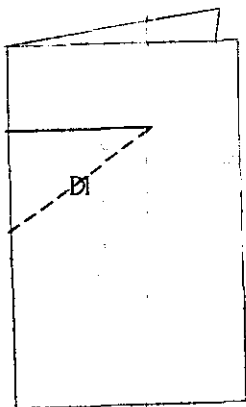
Una vez que se hicieron los suajes correspondientes se presionan los dobleces hacia adentro de la página.



DISEÑO DEL LIBRO POP UP

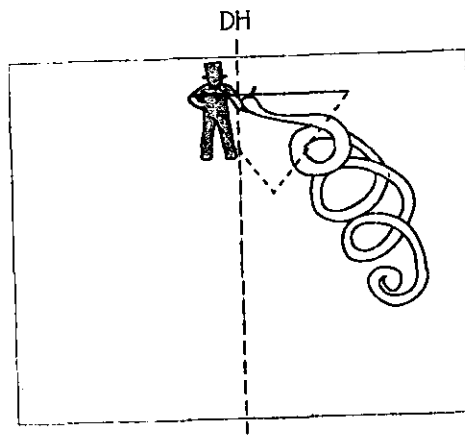


3 POP UP CON ESPIRAL



Se pegan estas zonas.

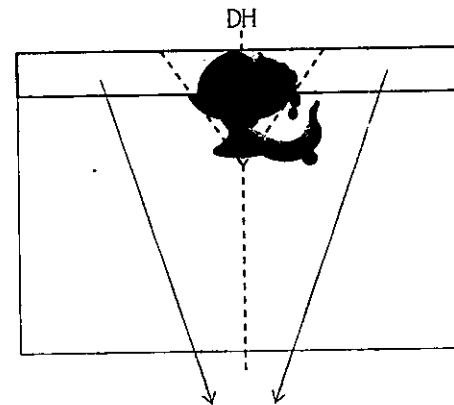
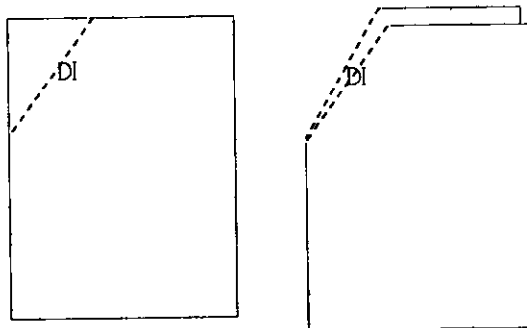
Se adhieren estas figuras.



CAPITULO III



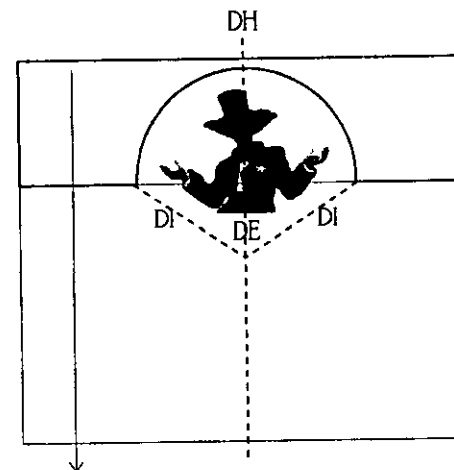
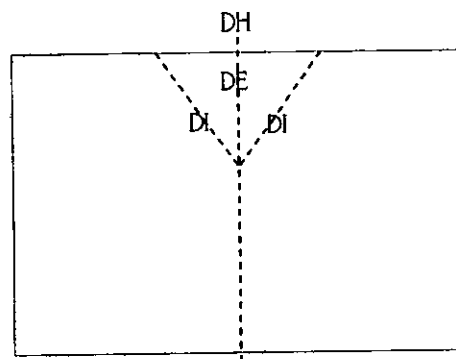
4 POP UP SENCILLO AL BORDE DE LA PAGINA



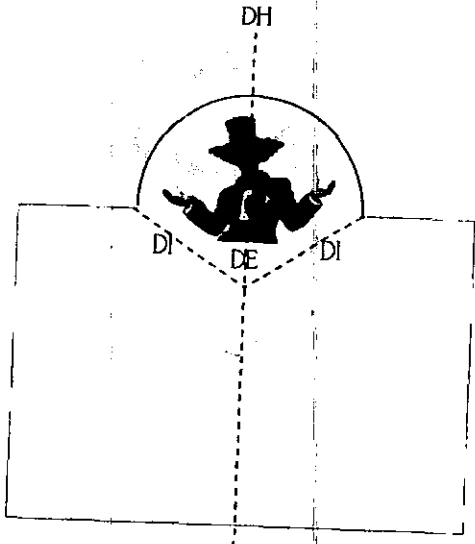
Se recorta, al igual que el contorno de la figura.

5 DE SOLAPA, UNA PIEZA

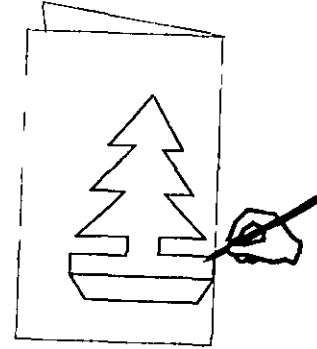
Ya que se marco el dobléz se ejerce presión hacia adentro.



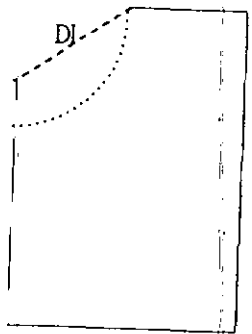
Se recorta.



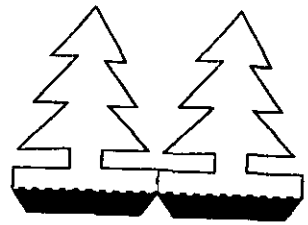
6 POP UP A 45°



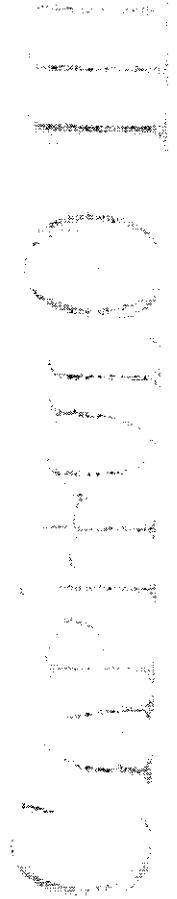
Se dibuja la figura en un papel doblado por la mitad.



Así se ve la vista por fuera de la hoja doblada a la mitad.

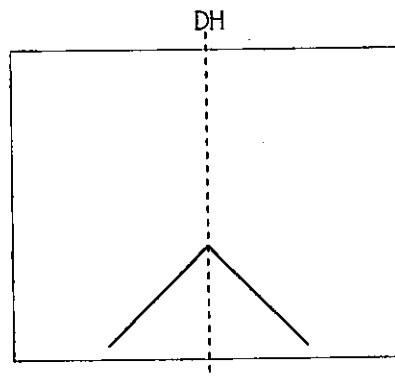


Recortadas se les pone adhesivo en las pestañas.

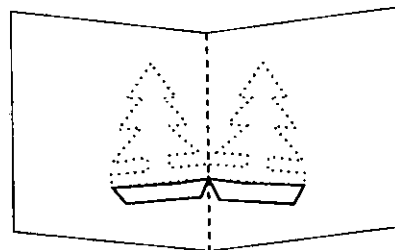




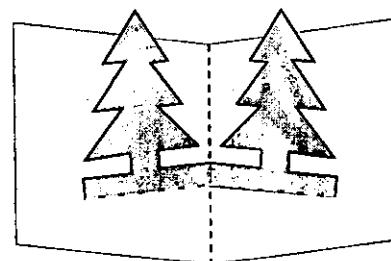
U
I
O
M
A
S
C
H



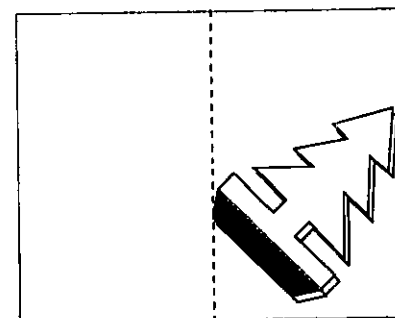
En la hoja principal se hacen dos cortes a 45° por donde entraran las dos pestañas.



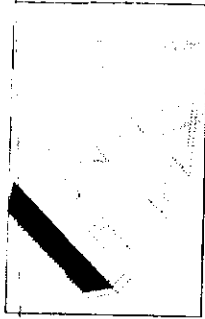
Una vez que entraron las pestañas se hace presión para que peguen en la parte trasera del papel.



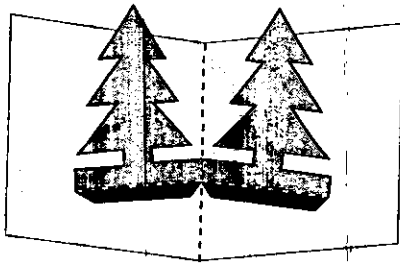
Vista frontal final.



Otra manera es pegar la figura con las pestañas hacia en frente, colocando la figura doblada a 45° .

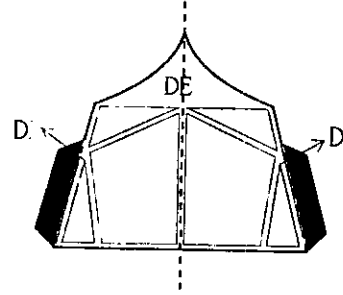


Se cierra la hoja de soporte para que la pestaña que quedó libre se adhiera a la primer parte de la hoja de soporte.

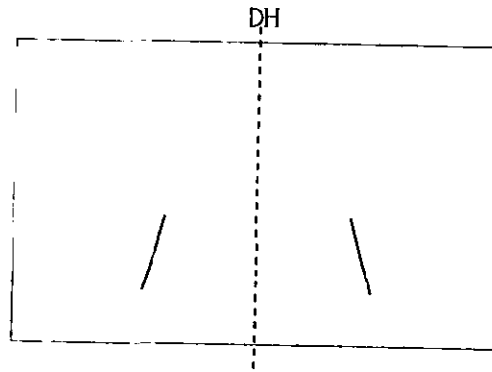


Así se ve la estructura terminada.

7 TRANSVERSAL AL SOPORTE

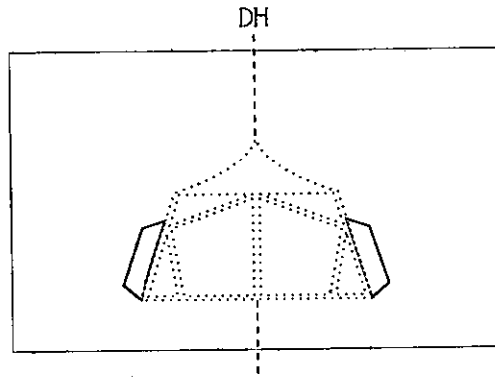


Se realiza un dibujo con pestañas en ambos lados y se dobla por la mitad,

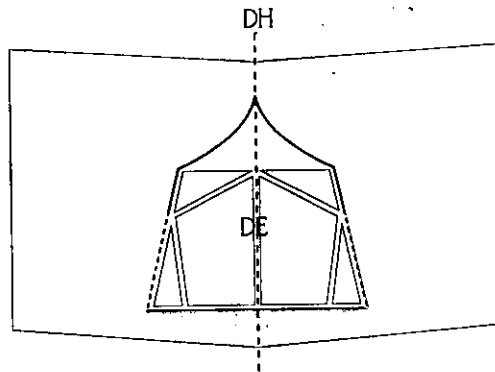


En la hoja principal se cortan las endaduras por donde se introducirán las pestañas de la figura anterior; entre más juntas más se levanta la figura.

III
CAPITULO
III

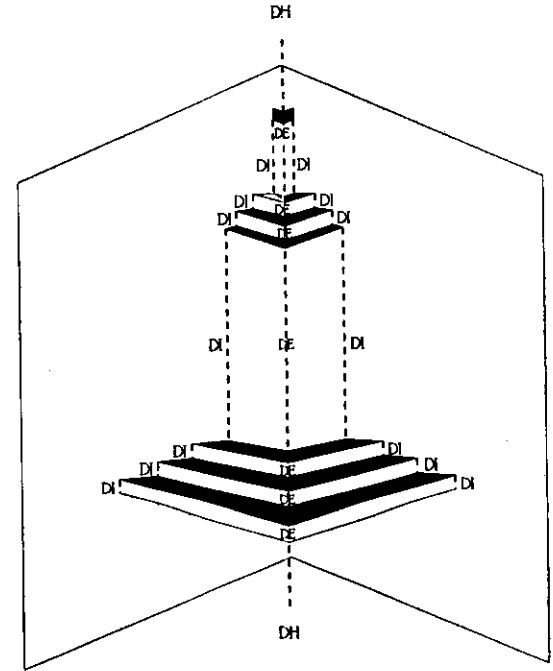


Se pegan las pestañas en la parte trasera de la hoja principal.



Estructura final.

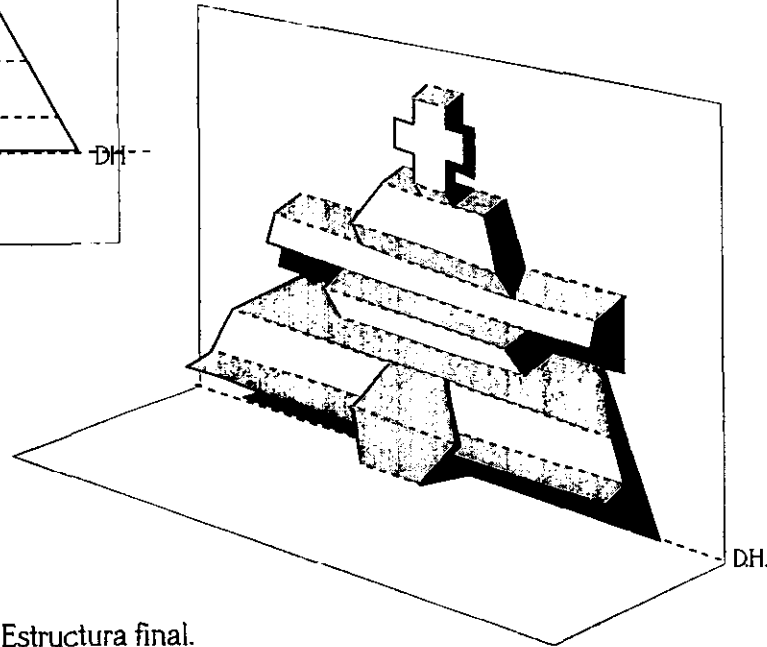
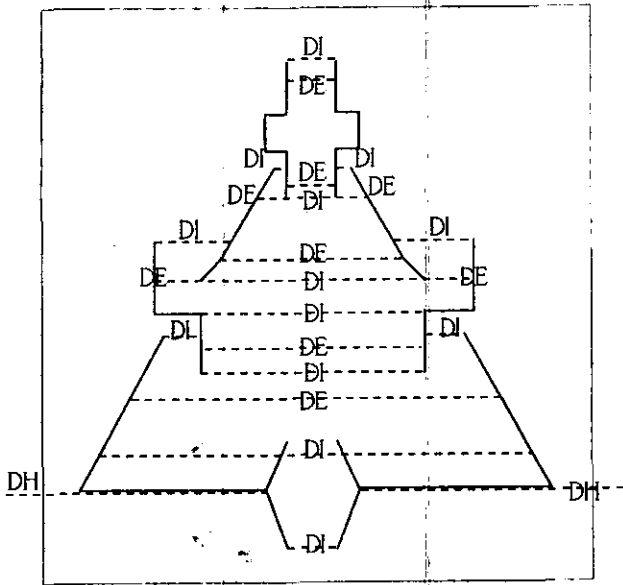
8 DOBLECES A 90°



Estructura final.



9 DOBLECES A 90°

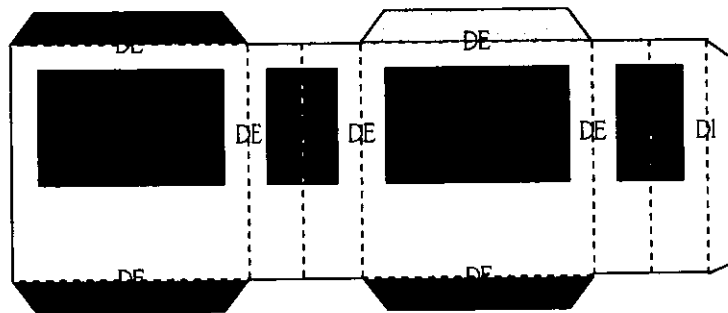


Estructura final.

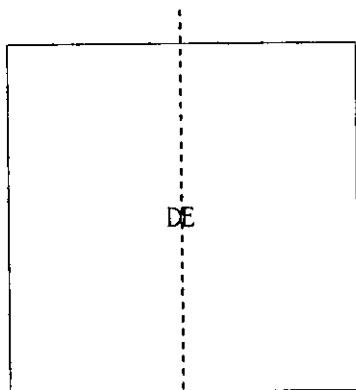




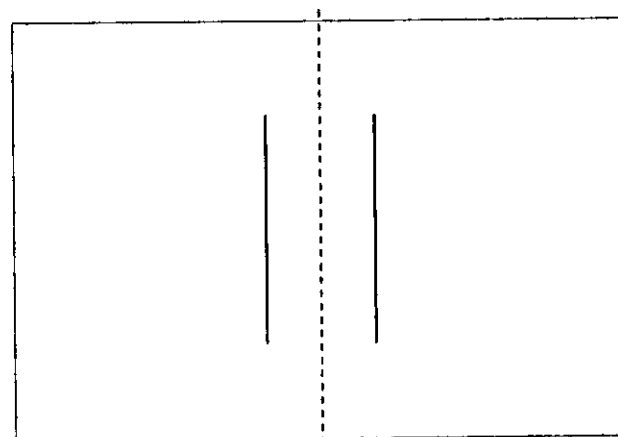
10 POP UP TRIDIMENSIONAL AL CENTRO



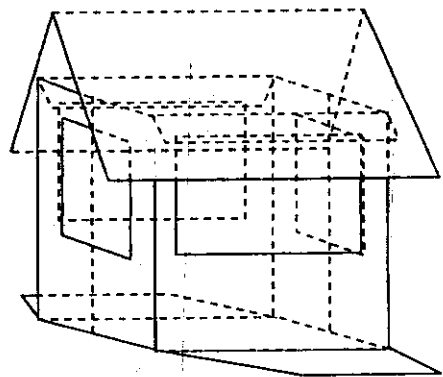
Las pestañas superiores serán adheridas a la parte de abajo del techo.



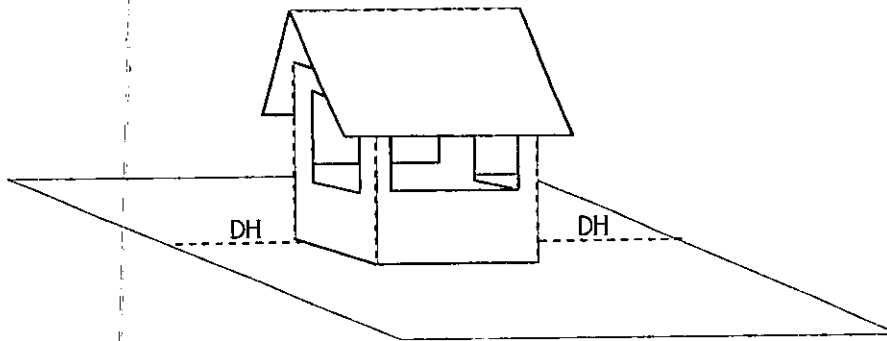
Techo



Por estas aberturas entraran las pestañas inferiores de la casa y se pegarán por detrás del papel.



Casa armada.



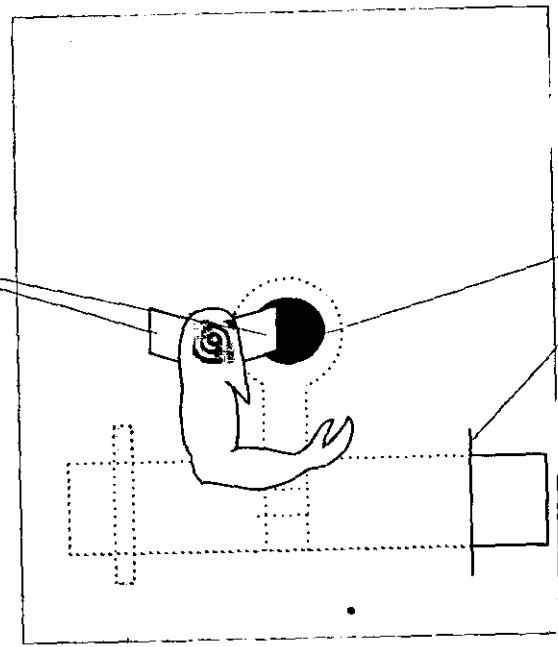
Vista final.

LIBRO POP UP





Las pestañas entran por el orificio circular y se adhieren al círculo de la palanca que está abajo.



Orificios del papel.

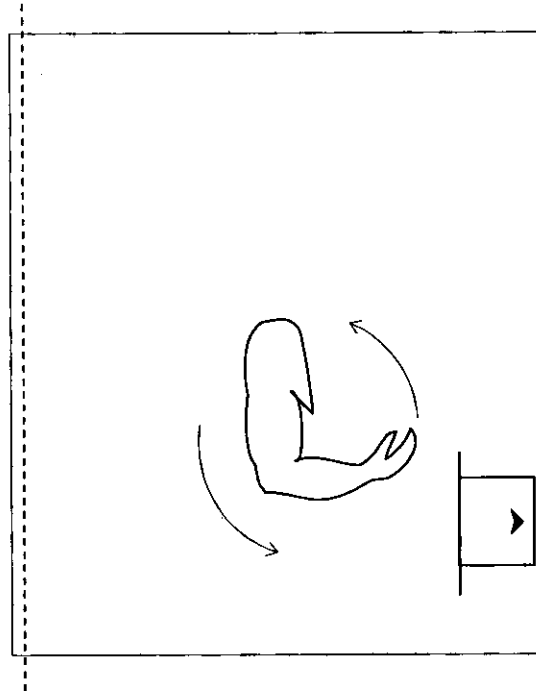
Se puede pegar un papel en la parte trasera de la hoja principal para que la lengüeta se inserte y corra derecho cuando se tire de ella.



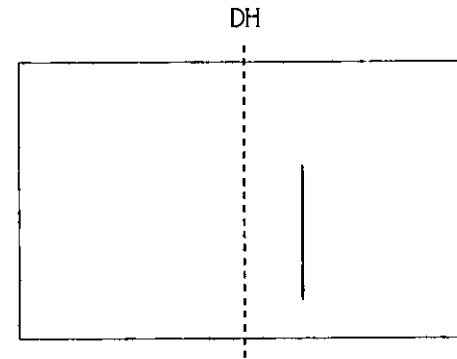
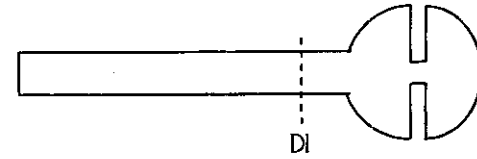
CAPITULO III



12 MECANISMO DE SOLAPA



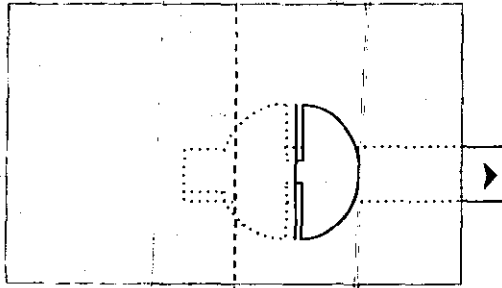
Mecanismo final, cuando se jala la lengüeta la figura gira.



Se hace una ranura en la hoja principal.

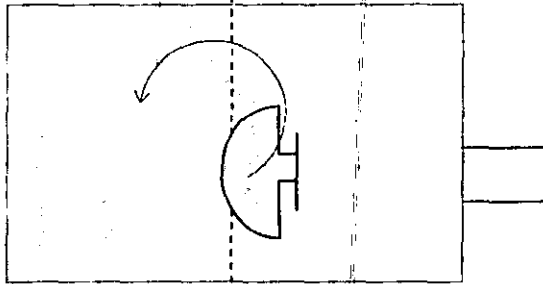


DH



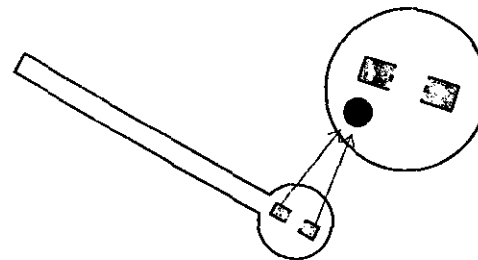
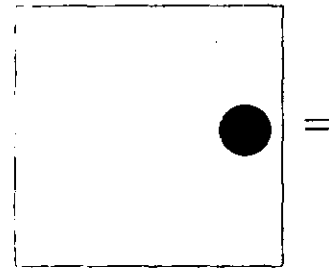
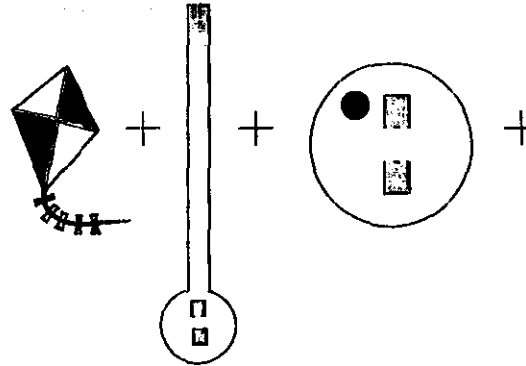
Se coloca el mecanismo como se muestra en esta figura.

DH



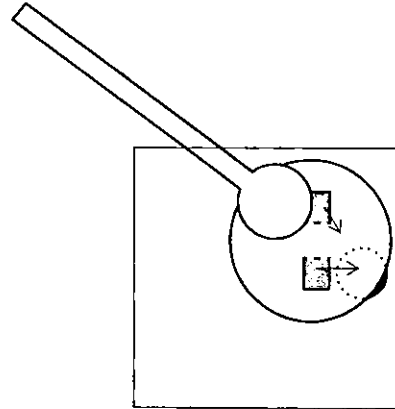
Parte delantera. Al jalar la lengüeta, el mecanismo giró 180°.

13 MECANISMO DE GIRO DE TRASLACION

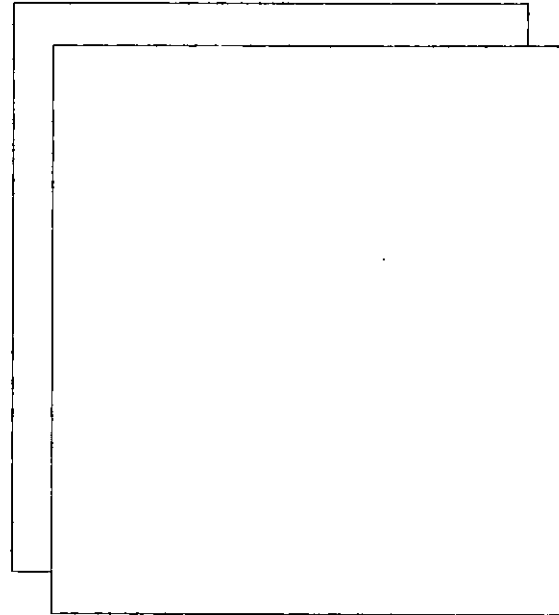


Se introducen las pestañas en el orificio y se adhieren por detrás.

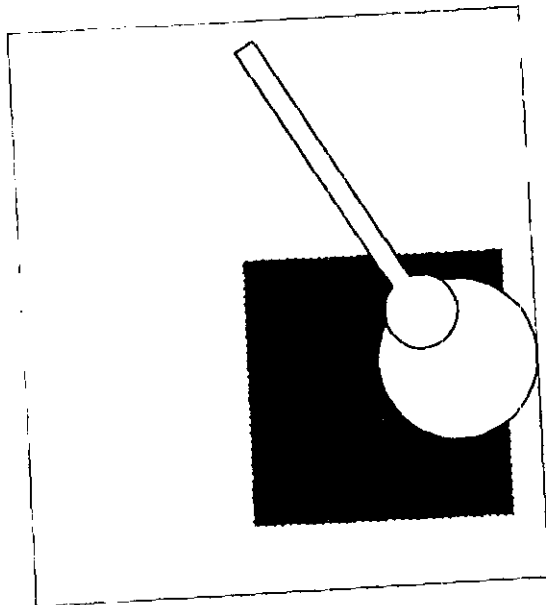
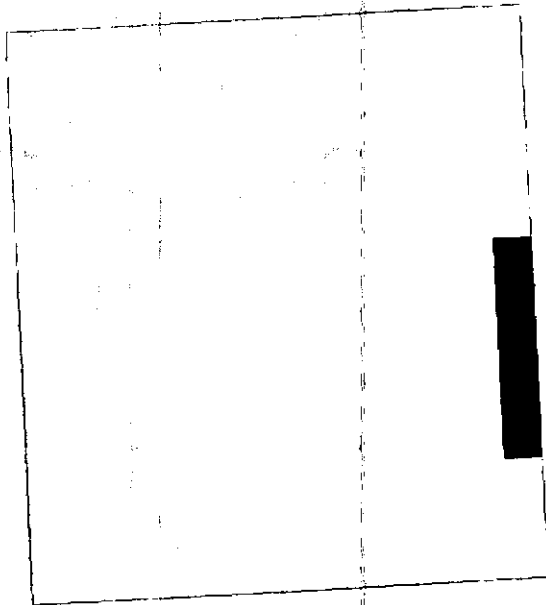
CAPITULO III



Se introducen las pestañas en el orificio y se pegan por detrás del papel.



Se requieren de dos hojas, la principal y la de abajo, ésta última llevará adherido el cuadrado de papel, después ambas hojas se pegan por sus márgenes.

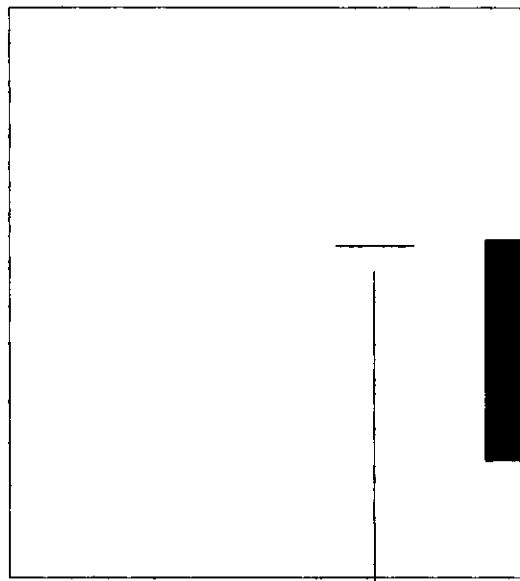
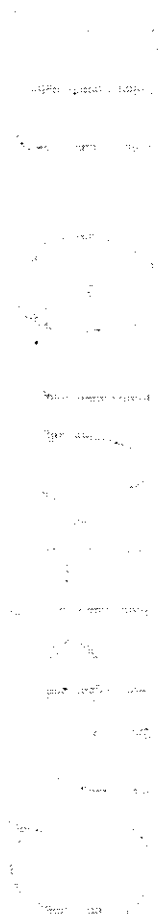


A la hoja principal se le realiza un corte para que por ahí se asome el círculo que se debe de girar.

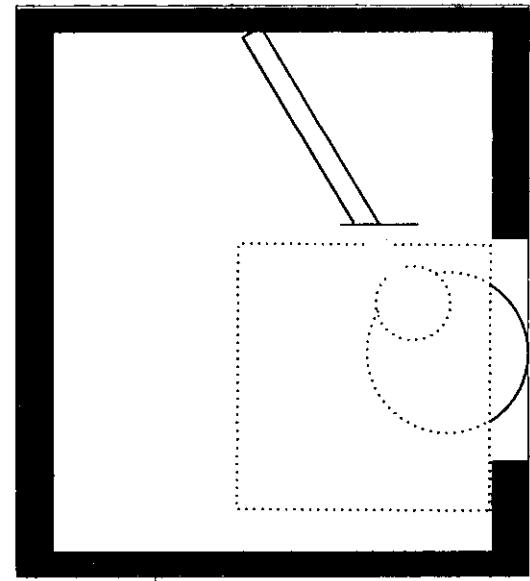
Se pega el cuadrado al papel de abajo.

CAPITULO III





Se realiza un corte en la hoja principal por donde pasará la lengüeta.

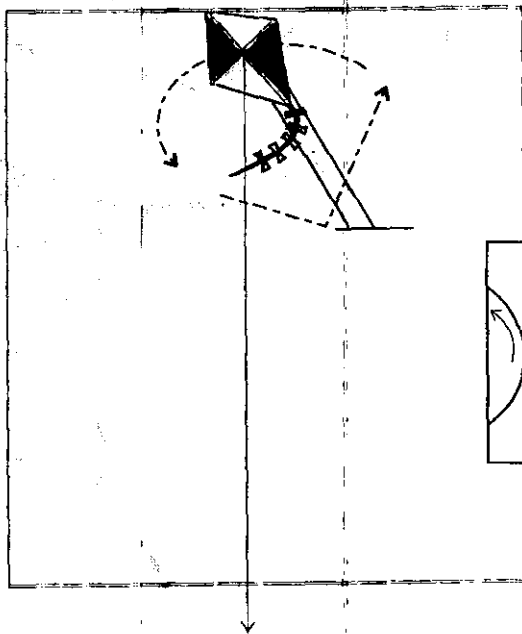


Se pegan las dos hojas, el margen es el adhesivo que hay entre ambas.



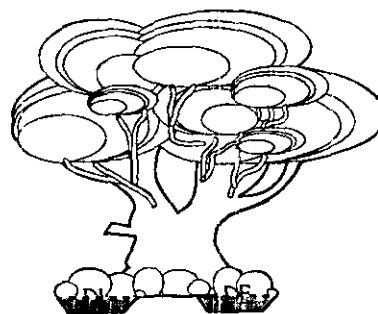
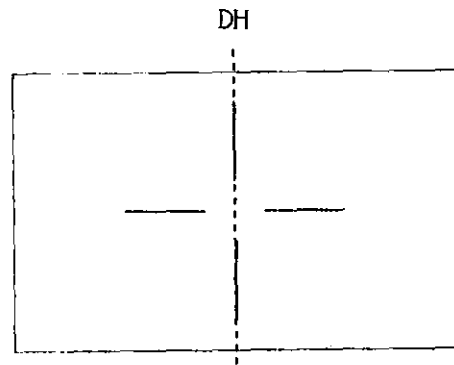


14 POP UP DE CRUCE AL CENTRO



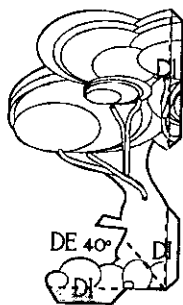
Se adhiere la figura a la lengüeta.

Las flechas punteadas muestran el movimiento que realiza la lengüeta cuando se gira el círculo de la orilla.

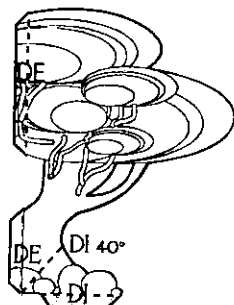


Pieza principal.

CAPITULO III

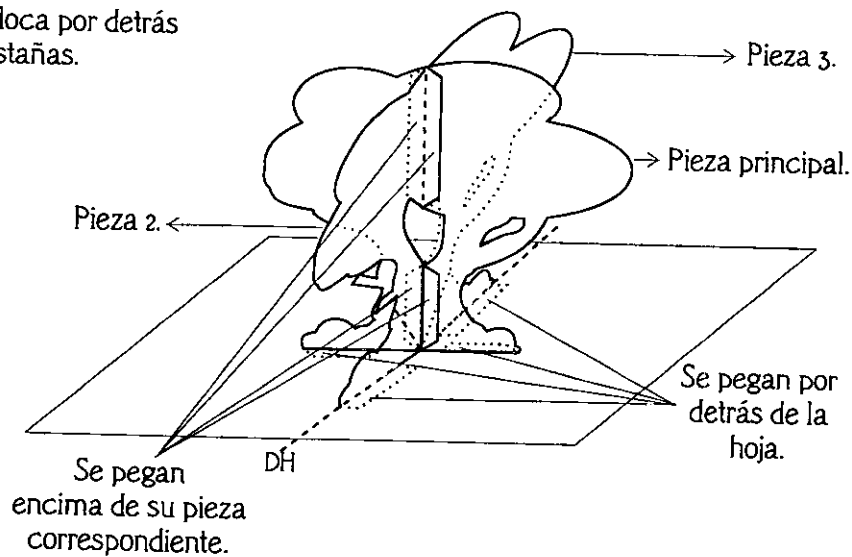


Pieza 2.

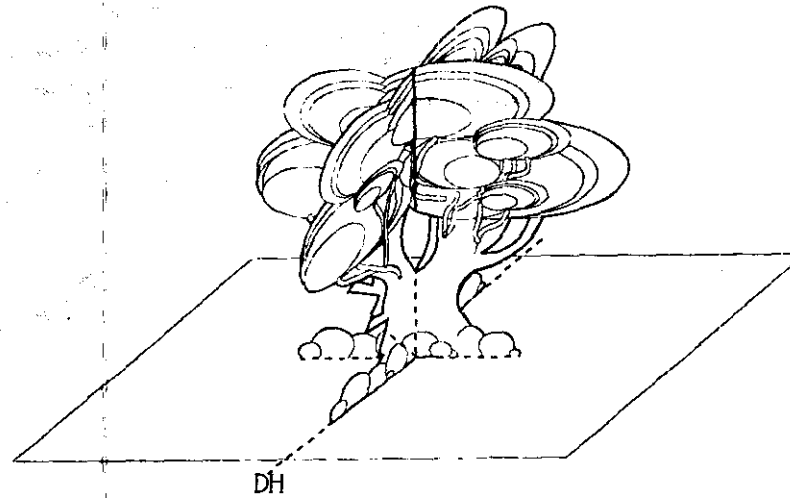


Pieza 3.

El adhesivo se coloca por detrás de las pestañas.

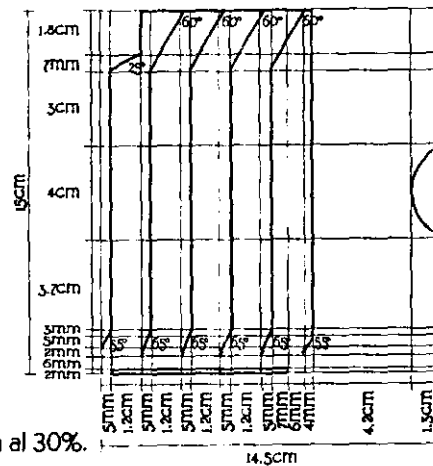


Todas las partes se van a pegar como lo indica la ilustración.



Vista final.

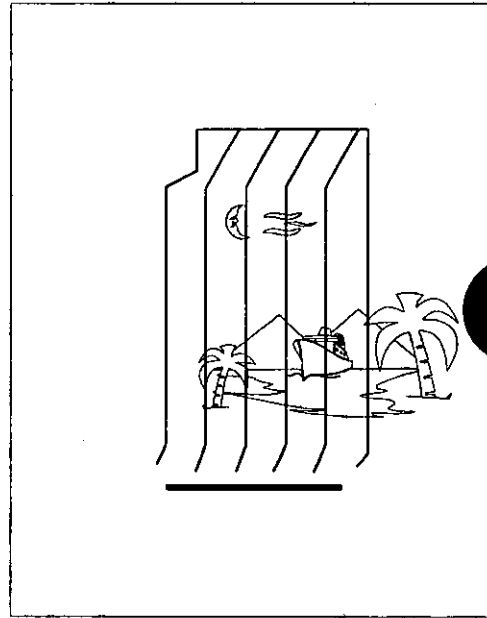
15 MECANISMO DE VENTANA



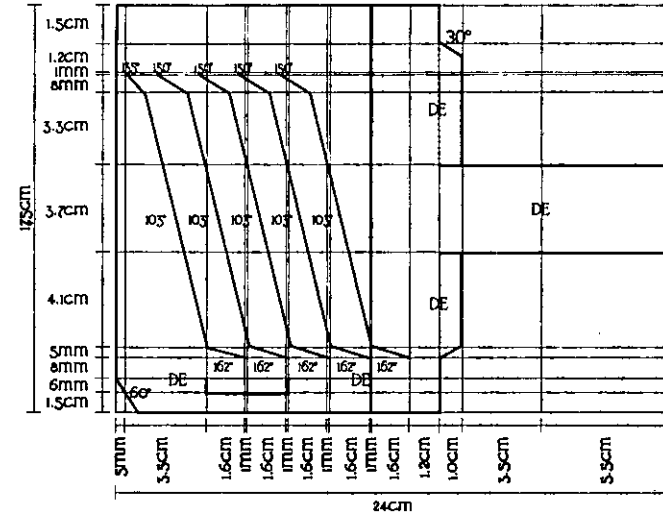
Escala al 30%.

Esta retícula nos servirá de base para realizar los cortes que contendrá la hoja principal.

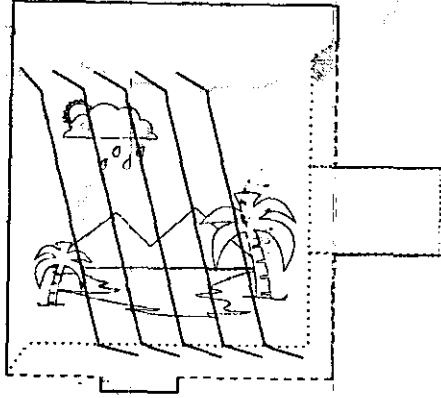
CAPITULO III



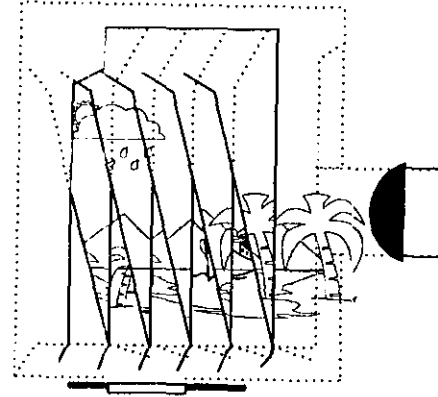
Así se ve la hoja principal con los cortes realizados y su dibujo correspondiente.



La retícula nos servirá para realizar los trazos de los cortes y de los dobleces de ésta segunda pieza, la cuál se ensamblará con la pieza de la hoja principal. Arriba la mostramos terminada.

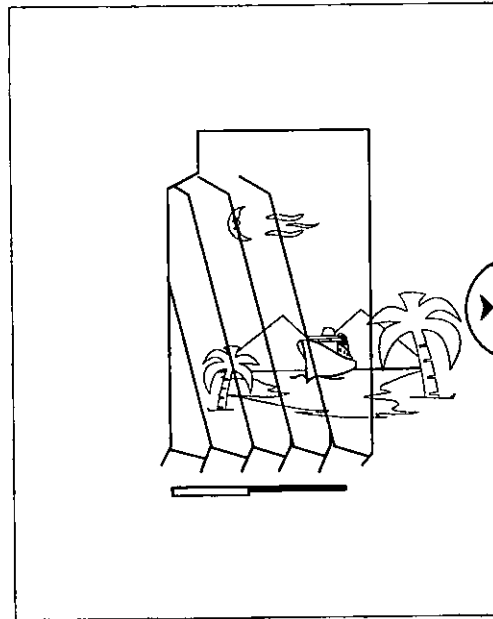


Así es como debe de verse la segunda pieza armada con su dibujo correspondiente.

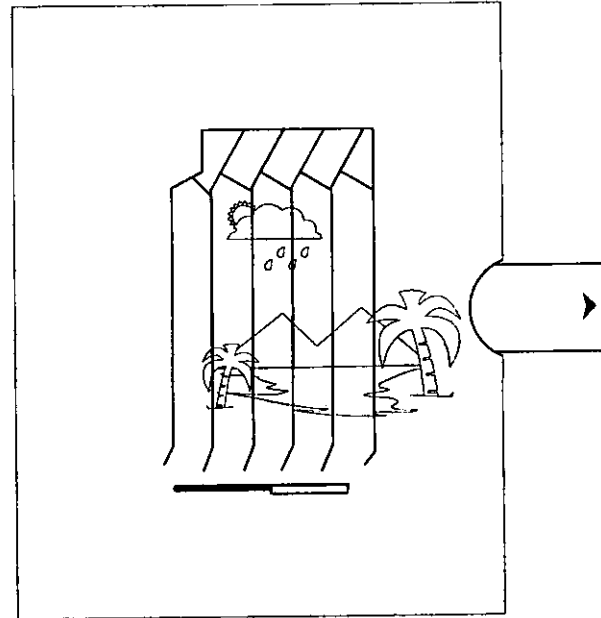


En la ilustración mostramos como se deben de ensamblar las dos partes.

CAPÍTULO III



Antes de jalar la lengüeta.

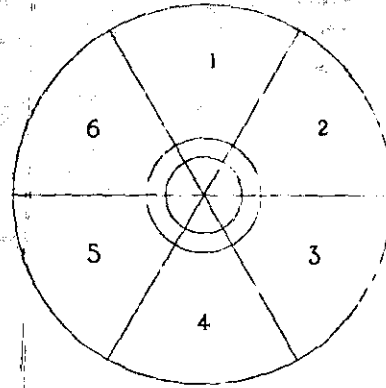


Después de jalar la lengüeta.

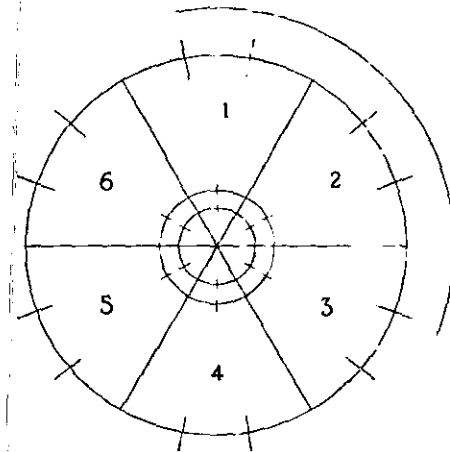




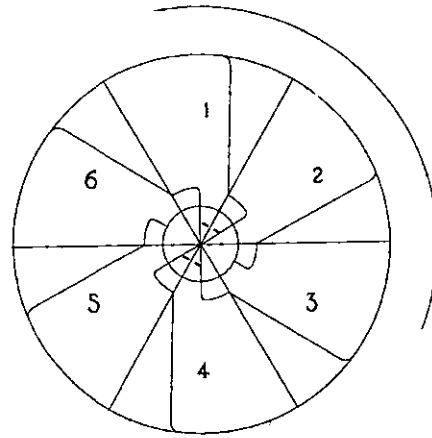
16 MECANISMO DE DISCO



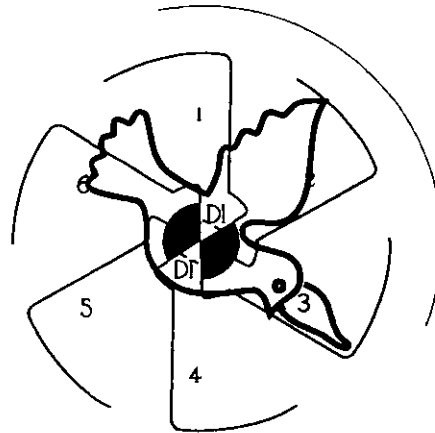
Esta primer circunferencia se debe de trazar en la hoja principal. Se divide una circunferencia en seis partes, cada una de 60° y se trazan dos circunferencias en su centro con 5 mm de separación entre ellas, los números sólo son unareferencia para el posterior armado de éste mecanismo.



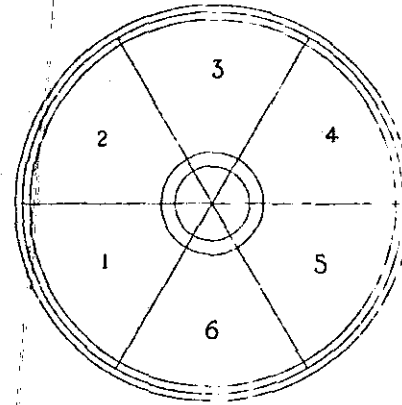
Posteriormente se divide cada fracción de la circunferencia mayor en tres y cada parte de las dos circunferencias más pequeñas se dividen a la mitad, después se traza una línea curva que abarque de la fracción 1 a la fracción 3 del círculo principal como se observa en la ilustración.



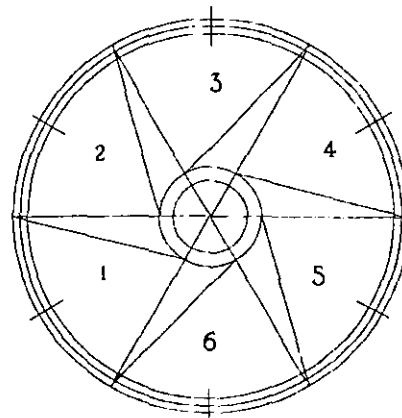
En base a las divisiones que marcamos con anterioridad se van a unir los puntos como lo indicamos en ésta ilustración, las esquinas de las líneas deben de ir ligeramente curvadas, en las líneas que prolongamos más hacia el centro se le realizaran dobleces para que funcionen como pestañas.



Una vez que trazamos el dibujo correspondiente, realizamos los cortes y los dobleces como lo indicamos en ésta figura, es así como terminamos la primer pieza de nuestro mecanismo movable.

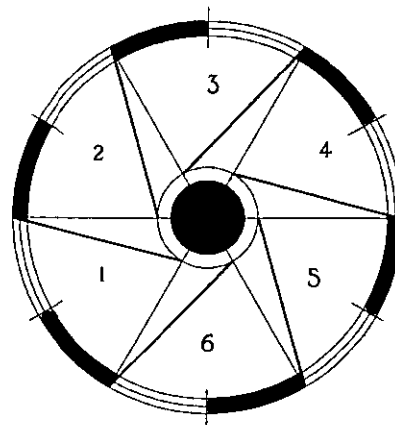


Para realizar la segunda pieza de nuestro mecanismo, trazamos una circunferencia del mismo tamaño del círculo principal de la primer pieza, de igual manera se divide en seis ángulos de 60° , y se trazan las dos circunferencias pequeñas, entre ellas debe de haber una separación de 5 mm, la más grande de éstas debe de ser ligeramente más pequeña que el círculo hueco de la primer pieza, posteriormente se realizan dos círculos que envolverán la circunferencia principal, debe de haber 2.5 mm de distancia entre cada uno de ellos con la circunferencia principal.

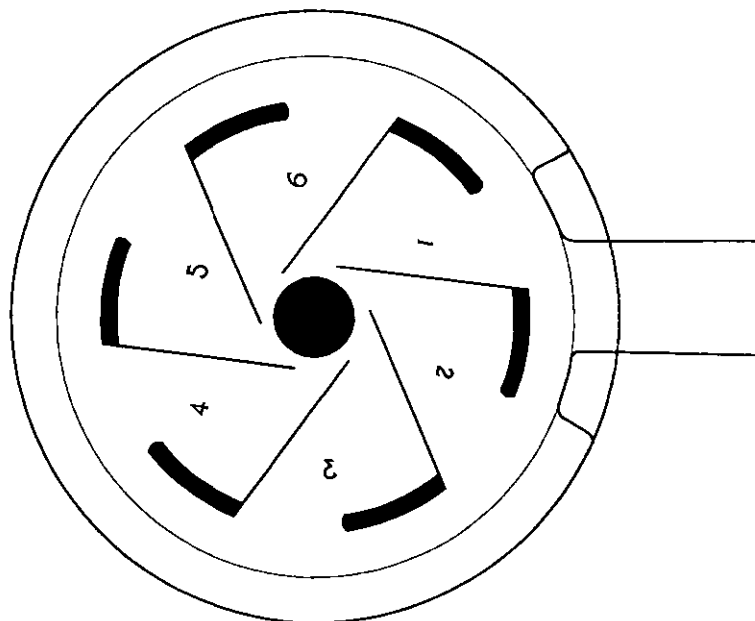


Después, entre los vértices que se han formado en cada división, empezamos a trazar diagonales, partiendo de uno de los vértices de la circunferencia mayor hacia el vértice contrario (con dirección contraria de las manecillas del reloj) hacia abajo hasta llegar al vértice de la circunferencia mayor de las dos más pequeñas, una vez hecho lo anterior marcamos la mitad de cada ángulo.

CAPITULO III

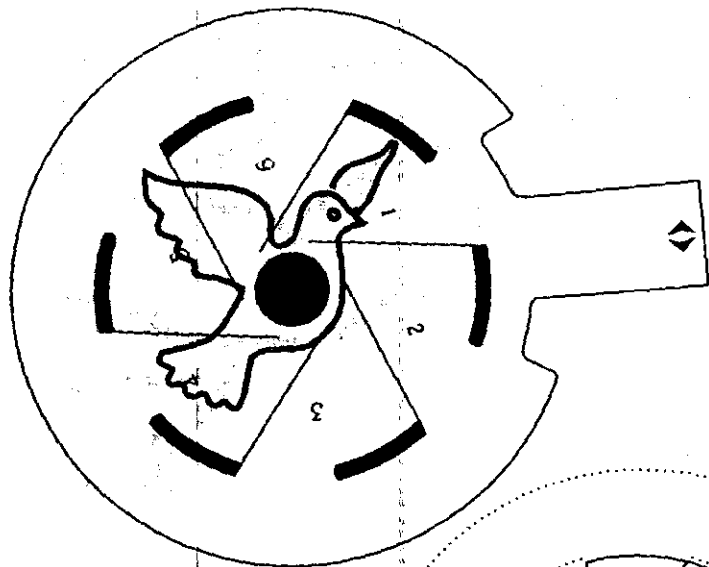


Posteriormente unimos las mitades de cada ángulo abarcando las 3 líneas de las circunferencias exteriores y realizamos los cortes como lo indica la ilustración.

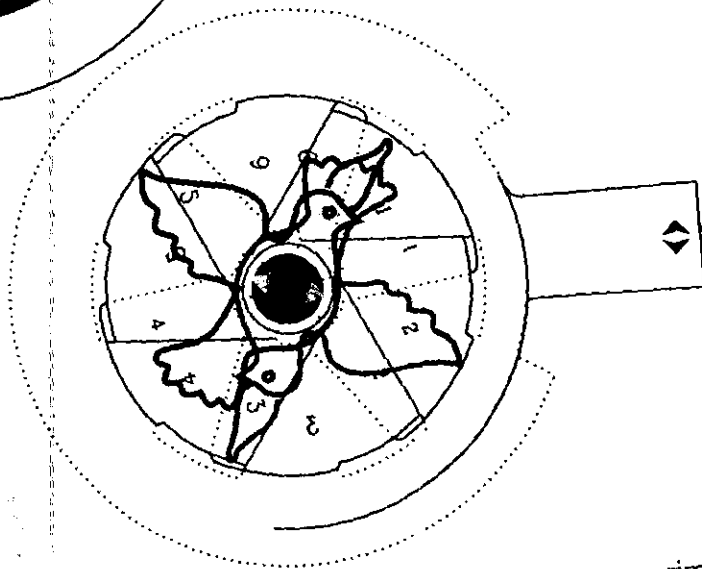


Enseguida se hacen dos circunferencias más hacia afuera, la primera debe de ir del tamaño de la línea circular de suaje de la primer pieza y la segunda circunferencia debe de ser más grande que ésta, teniendo una distancia igual a la que tiene la primer circunferencia hacia los orificios curvos, esto nos ayudará a trazar la lengüeta y a realizar los suajes como lo indica esta ilustración.



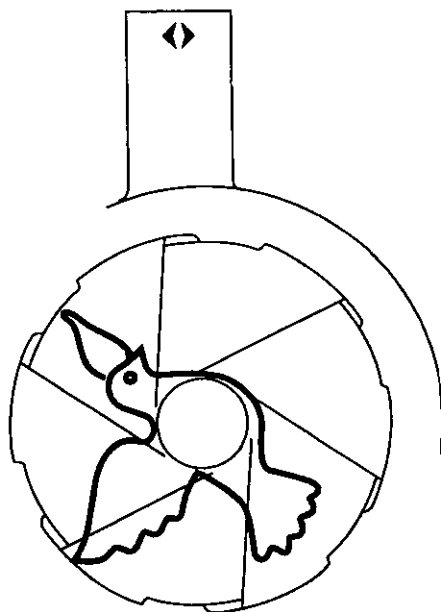


Después se traza su dibujo correspondiente y realizamos la tercer pieza que es una circunferencia de un tamaño ligeramente más grande que el orificio del centro.

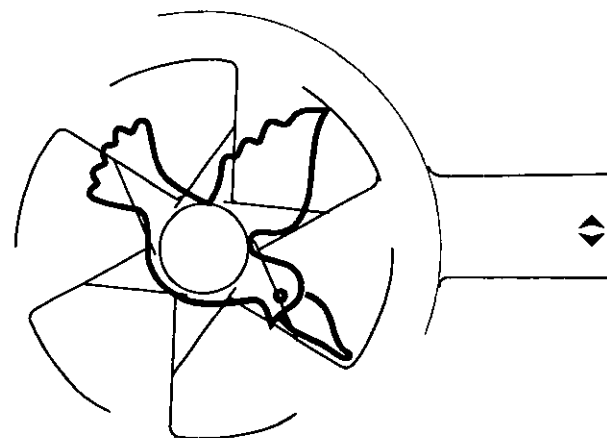


Una vez que tenemos las tres piezas del mecanismo listas las ensamblamos, primero la lengüeta se introduce por el suaje curvo de la primer pieza, posteriormente se insertan las dos primeras piezas de manera que vayan coincidiendo los números, y finalmente las pestañas se doblan de manera que atravesase el orificio y en ellas se adhiere la tercer pieza.

CAPITULO III



Antes de girar la lengüeta.



Después de girar la lengüeta.





3.4.

ELEMENTOS DE DISEÑO PARA LA ELABORACION DEL LIBRO POP UP.

En la actualidad se nos bombardea con imágenes desde la mañana hasta la noche, durante el día es frecuente encontrarlas en el periódico, en la caja de cereales, en los espectaculares, en folletos, carteles, en libros, en la televisión, entre otros.

Por la gran demanda de diseños que existe el diseñador gráfico debe de tener la capacidad para saber representar visualmente el proyecto que se le asigne tomando en cuenta la psicología del receptor.

No podemos responder adecuadamente al mensaje si no hemos interpretado correctamente la imagen y para poder interpretarla correctamente debe de haber un diseño claro, por lo anterior es necesario que la composición de la imagen este justificada por los elementos de diseño.

A continuación describiremos los elementos que nos sirven para realizar el diseño gráfico, en éste caso de un libro pop up, éstos elementos nos ayudarán a realizar un diseño armonioso de la portada, contraportada, las ilustraciones, la tipografía y el tamaño de sus páginas.

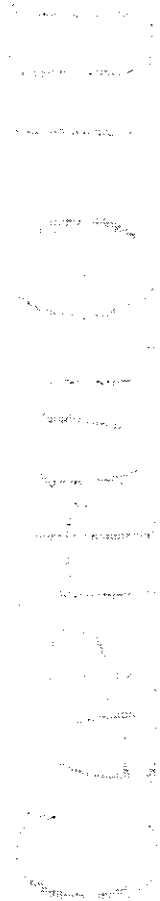
COMPOSICION.

Es el paso más importante en la resolución de un proyecto visual. Las decisiones compositivas que tomemos marcarán el propósito y el significado de la representación visual final. Es en esta etapa del proceso creativo en donde el diseñador tiene la mayor oportunidad de expresar y ejercer control en su diseño.

El proceso de composición debe realice con inteligencia y creatividad para saber cómo afectarán las decisiones compositivas finales.

Para comprender el significado de la forma visual y de la estructura en la alfabetidad visual, muchas veces es necesario investigar el proceso de la percepción humana. Los objetos visuales no están por casualidad en determina-

CAPITULO III



do lugar, son acontecimientos visuales y acciones que llevan incorporada una reacción.

Entre el significado total del diseño, el ambiente de la información visual y el mensaje específico se interpone la funcionalidad de los objetos diseñados y realizados para servir un propósito. El resultado final es la declaración del diseñador gráfico, pero el significado depende de la respuesta del espectador; éste lo modifica y lo interpreta desde su propio criterio subjetivo.

Al utilizar los elementos de diseño de determinadas maneras pone a su receptor directamente en contacto emociones y sentimientos, encierra el significado del diseño y atraviesa el nivel consciente hasta llegar al inconsciente. Dos categorías fundamentales dentro de la composición son: la composición equilibrada, armoniosa y racional, y la composición exagerada, emocional y distorsionada.

Las dos normas básicas de la composición son:

1. Unidad dentro de la variedad.
2. Variedad dentro de la unidad.

La variedad dentro de un diseño existe para que no resulte muy monótono, la unidad se encarga de integrar los elementos.

Para realizar logre una composición, puede ser por medio de: los sistemas compositivos tradicionales, los esquemas de composición, la sección áurea, las estructuras de composición redes y tramas y las retículas.

SISTEMAS COMPOSITIVOS TRADICIONALES

Los sistemas compositivos tradicionales son:

1. Composición en forma de ovoide. Transmite profundidad, movimiento continuo y amplitud.
2. Composición en forma de S. Comunica fluidez, secuencia, armonía y variación
3. Composición a base de diagonales. Denota movimiento y secuencia rítmica.
4. Composición rectangular. Transmite estabilidad, reposo y equilibrio.



s. Composición triangular. Comunica fuerza expansiva, dinamismo, movimiento acelerado y tensión

ESQUEMAS DE COMPOSICION.

Existe otra forma para componer los cuadros, y esta es la fórmula de los esquemas geométricos, establecida por el filósofo alemán Fechner, quien fue el primero en estudiar las relaciones existentes entre los fenómenos físicos y psíquicos de la forma.

Fechner realizó una serie de encuestas y estadísticas a un gran número de personas, dándoles a elegir entre una serie de formas geométricas, abstractas y naturales, concluyendo que la mayoría prefirió las formas geométricas, por ser figuras simples y concretas.

C.R. Haas, un experto en imágenes, asegura que el hecho de que se escogió en su mayoría figuras geométricas, es consecuencia del principio del hedonismo ó principio de la economía nerviosa, muscular y mental, esto consiste en obtener la satisfacción máxima con un esfuerzo mínimo.

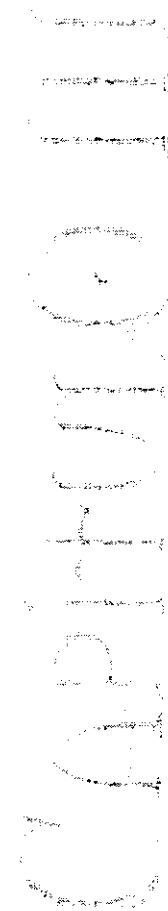
Es preciso aclarar que los esquemas geométricos aplicados a las composiciones plásticas, desde hace cientos de años ya habían sido expuestos: en principio con la adopción del triángulo, esquema de composición simétrica y después con el esquema en diagonal, composición asimétrica, usado por Rembrandt.

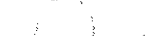
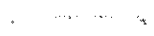
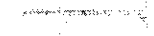
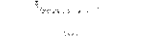
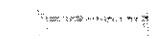
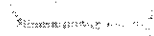
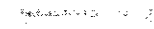
A continuación mencionaremos algunos ejemplos de composición que están relacionados con la gravedad. La aparición de otro elemento en una composición modifica o cambia la imagen. La composición se debe de apoyar en la estructura y en las formas.

Toda composición se lee por medio de una línea invisible horizontal que es semejante a la línea de horizonte dentro de la perspectiva, la cual se coloca en el espacio medio de lo que divide en arriba y abajo y una línea vertical que divide en izquierda y derecha.

En base a la línea horizontal:

1. Los objetos que se encuentren en la mitad superior denotan espiritualidad ya que es la





zona de la alegría, el triunfo y la libertad. El peso de la forma en este lugar es mayor.

2. La mitad inferior es la zona que denota amenaza, es pesada, triste y estrecha, las formas que se encuentran en este sitio las sentimos más terrenales y con menos movimiento.

De acuerdo a la línea vertical:

1. Los objetos que se encuentran a la derecha nos comunican estabilidad, les proporcionan más resistencia a las formas y sus fuerzas internas.
2. Las formas que se encuentran en esta zona transmiten libertad de movimiento, suavidad y un mayor espacio.
3. Un triángulo colocado sobre una base nos comunica estabilidad.
4. Un triángulo en una posición diagonal nos transmite movimiento, parece flotar, ya que no existe ninguna línea guía y nada definido en el fondo.

Todas las composiciones que se realizan de manera diagonal, independientemente de su forma, estructura o color son dinámicas y comunican movimiento o tensión.

5. El centro del campo visual puede ser el centro de atención y de esta forma la composición es más dinámica.
6. Los márgenes y las esquinas de la composición, son los mismos de la imagen visual. Los márgenes pequeños provocan que el observador sienta saturado el campo visual o página, su reacción puede ser negativa ya que le causarían fatiga visual. Un objeto que se encuentra cerca del borde del formato y al centro tiene demasiada tensión.
7. Cuando la composición esta compuesta por formas con ángulos nos comunica temor, son amenazantes a diferencia de las formas curvas, que son más seguras, reconfortables y determinan tranquilidad.
8. Mientras mayor sea el tamaño de un objeto dentro de una composición es más fuerte,



entre menor sea el tamaño es más vulnerable. En los libros infantiles la ilustración debe de dominar al espacio blanco para que parezca con fuerza.

Como pudimos apreciar para transmitir un mensaje la manera en que se distribuyen los elementos gráficos en una red, trama y retícula es fundamental, ya que las relaciones y conexiones entre los elementos deben de estar colocados y dispuestos a manera que el receptor comprenda justamente lo que le queremos dar a conocer, en el caso de un libro pop up infantil éste debe de ser agradable al niño.

Al momento de realizar la composición de la portada, la contraportada y cada una de las escenas de un libro pop up, hay que tomar en cuenta los siguientes parámetros: márgenes, blancos, encabezados, lomo, texto, ilustraciones, recursos gráficos, dimensiones del papel a utilizar y los puntos que vimos en el objetivo 3.2.), lo anterior es importante para que la estructura de nuestra composición bidimensional, las formas en pop up y los mecanismos movibles estén planeados de manera

que nos proporcionen un equilibrio visual de todos los elementos gráficos.

Para los libros infantiles convencionales, aproximadamente para niños de seis años, son recomendables los formatos de 20 x 20 cm, 19.5 x 22.5 cm y 17.5 x 22 cm, y con un promedio máximo de 32 páginas y mínimo ocho.

COMPOSICION AUREA.

¿Qué es componer?

Fue en la época de Augusto, emperador romano, un arquitecto de nombre Vitruvio se cuestionaba la misma pregunta y la respuesta la resolvió su famosa sección dorada o regla dorada, aclarando que para que un espacio dividido en partes desiguales resulte agradable y estético, deberá haber entre la parte más pequeña y la mayor, la misma relación que entre esta mayor y el todo.

La ventaja que tiene una composición basada en la sección dorada es que con pocos objetos se obtiene un máximo de eficacia.

III
O
T
I
F
I
C
A
D
O



"Meditación y pasión es la didáctica del artista. Se salva por el equilibrio entre el saber y el sentir. la profundidad del saber da jerarquía a la intensidad del sentir".⁹

El diseñador debe dejarse llevar por su emocionado sentir a la organización razonada del número. El número crea orden en el ritmo y este a su vez engendra armonía.

Casi todas las artes están sometidas al tutelaje de la composición áurea (al número, geometría y ritmo). El número que representa la proporción áurea se dedujo de la relación de proporción de dos medidas diferentes, por lo tanto las cosas que se perciben son apariencia del número. La proporción áurea logra un equilibrio en las diferencias, ofrece medida, economía y simpleza y establece el ritmo como una especie de secuencia de espacios, los cuales fraccionan magnitudes áureas.

El número de oro. Tenemos la serie de números naturales:

1,2,3,4,5,6,7,8,9 etc.

⁹ PARAMON, José Ma.

El Gran Libro de la Acuarela.

p. 93.

Si se suman cada uno de los números a sus dos anteriores se obtiene una serie asimétrica pero proporcional:

$$1+1=2 \quad 1+2=3 \quad 2+3=5 \quad 3+5=8 \\ 5+8=13 \quad 8+13=21 \quad 13+21=34 \text{ etc.}$$

Así se forma la serie del matemático italiano del 1200 Leonardo da Pisa y es:

1,2,3,5,8,13,21,34,55,89,144,233,377,610, etc.

Los números anteriores representados en forma de quebrados tomando en cuenta el cero quedan de la siguiente manera:

0/1 1/2 3/5 8/13 21/34 55/89 etc.

Si los números naturales se colocan de forma que el Numerador sea el resultado de los dos términos del quebrado anterior y el Denominador sea la suma del Denominador del quebrado anterior y el Numerador propio se obtiene la siguiente serie de quebrados:

1/1 2/3 5/8 13/21 34/55 89/144 etc.



Combinando los dos grupos de fracciones se obtiene uno más amplio:

$$1/1 \quad 1/2 \quad 2/3 \quad 3/5 \quad 5/8 \quad 8/13 \quad 13/21 \\ 21/34 \quad 34/55 \quad 55/89 \quad 89/144 \text{ etc.}$$

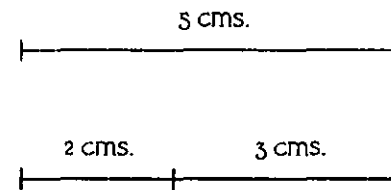
Al dividir el Denominador por el Numerador, a partir del quebrado $21/34$ en adelante, aparece una cifra constante a la que se le asigna el nombre de Número de Oro = 1,618. Si se divide a la inversa resulta la cifra constante: 0,618 que, en cuanto a proporción, representa lo mismo.

Proporción áurea. El número de oro también representa la relación de proporciones de tamaños entre dos figuras geométricas de diferentes medidas, los elementos geométricos pueden ser cortados, subdivididos o seccionados en proporciones áureas.

Tomando en cuenta la ley de la sección dorada, para realizar cualquier división, hay que multiplicar la longitud total del espacio por 0,618.

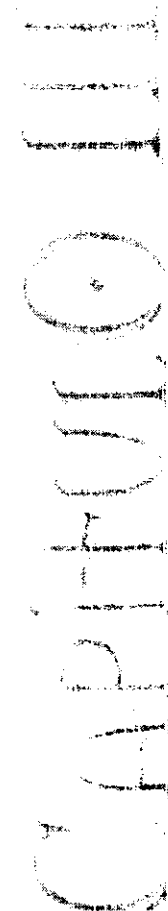
Ejemplo: Si se tiene un segmento, cuya longitud es de 5cm, si se divide este espacio en dos y

tres cm, nos daremos cuenta que según la ley de Vitruvio entre la parte de los 2 cms. y la de 3 cms., existe una misma relación proporcional en cuanto medidas, que si comparamos la mayor (3cm) y la longitud total (5cm); observamos, que sí, efectivamente, $5/3 = 3/2$. Si resolvemos estos quebrados obtendremos el mismo resultado: 1,6.



El Número de Oro y la Proporción Áurea son las dos formas "tangibles" de la proporcionalidad. La igualdad de relaciones entre cantidades diferentes es armonía áurea. Para la proporción Áurea se adoptó un signo de la letra griega PHI mayúscula y es ϕ .

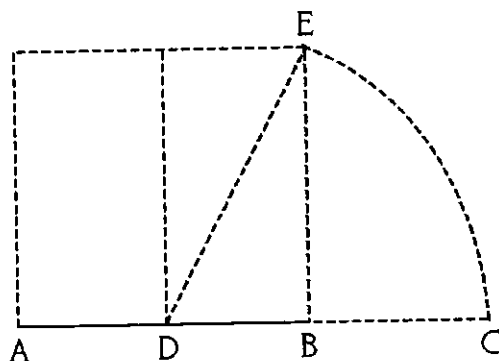
Proporción áurea $\phi = 1,618 =$ Número de Oro.





Otro ejemplo es la construcción de un rectángulo áureo:

Método geométrico. Cuando conocemos la medida del lado MENOR y hay que hallar el lado MAYOR debemos de construir un cuadrado de la medida del lado menor, trazamos una mediana vertical y una diagonal DE en el semic cuadrado, posteriormente con radio igual a la diagonal trazamos un arco que llegue hasta C, sobre la prolongación del lado corto. Finalmente el lado largo que buscábamos es AC.



10 TOSTQ Pablo.

La composición áurea en las artes plásticas

p. 42.

Método aritmético. Consiste en hallar las medidas de cualquiera de los lados de un rectángulo áureo. Cuando sólo conocemos la medida del lado MAYOR, ésta cifra se divide entre el número de oro 1,618, el resultado es la medida del lado corto y cuando queramos obtener la medida del lado largo y sólo contamos con la medida del lado MENOR, multiplicamos ésta por el número de oro.

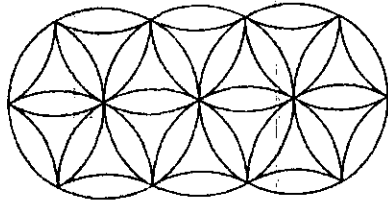
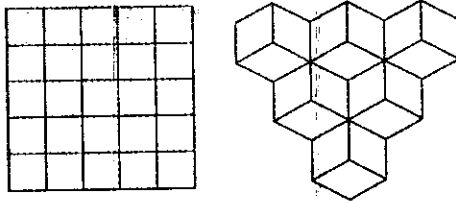
ESTRUCTURAS DE COMPOSICIÓN (REDES Y TRAMAS).

Los esquemas de composición se generan a partir de la repetición de formas iguales o semejantes en estrecho contacto entre sí o en tres dimensiones. Se dividen en: formal, semi-formal, informal, activa, visible e invisible.

Ritmos Estáticos (redes). *Los ritmos estáticos están contruidos ya por una o varias, iguales o diferentes líneas, figuras geométricas o cuerpos poliédricos, de tamaños y formas iguales o diferentes, simétricas o uniformemente variadas, cuyo aspecto no obstante es hierático, monótono¹⁰.*



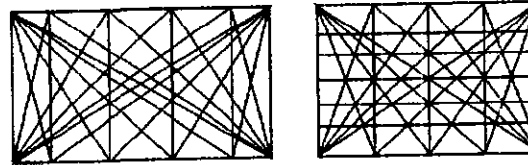
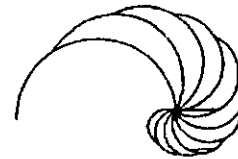
La mayoría de los diseños tienen una estructura, ésta gobierna la posición de las formas. Simpone orden y determina las relaciones de cada elemento entre sí.



Ritmos dinámicos (tramas). "Los ritmos dinámicos son: los naturales: animales, plantas o minerales. Los geométricos: líneas, figuras, cuerpos poliedros. En todos ellos sus medidas, volúmenes y separaciones están en sucesión de aumento o disminución progresiva y

armónica. Los de pura invención: No importa su origen, deben de tener todas sus medidas y proporciones en relación áurea, para ser ritmos realmente, dinámicos y áureos.

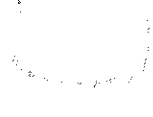
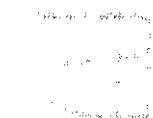
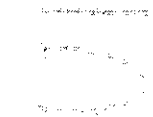
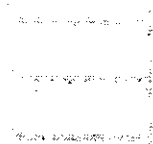
Los ritmos dinámicos, rectos o curvilíneos, observados en la naturaleza o bien los deducidos de ella, como los creados en geometría, son del tipo de desarrollo creciente, armónico y áureo. Analizados y convertidos en material plástico, producen sugerencias aprovechables y de gran eficacia para la composición plástica".¹¹



CAPÍTULO

¹¹ IBIDEM.

p. 44.



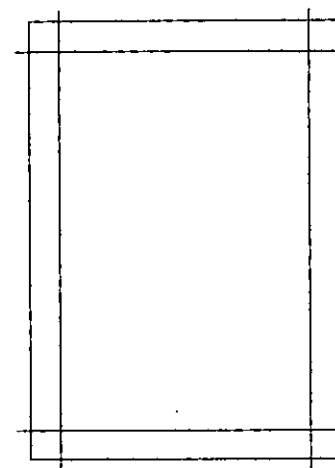
Retícula. Es la división geométrica de un área en columnas, márgenes y espacios medidos con precisión, también puede utilizarse como mecanismo estilístico en una amplia familia de cometidos o en el diseño editorial, ya sea en una revista, periódico, folleto, libro, entre otros.

Antes de elaborar un diseño editorial se debe de trazar una retícula (puede ser diferente en cada página), tomando en cuenta el formato, el número de páginas con las que se cuentan para ubicar el material y la cantidad de material textual y gráfico que se va a colocar.

1. Las líneas horizontales determinan la profundidad de las columnas de texto, la cabeza, el pie, el folio, la colocación de títulos, subtítulos y leyendas.
2. También se deben de tomar en consideración los márgenes de las ilustraciones, el margen de seguridad y las marcas de corte.
3. Los campos reticulares; es decir los cuadros y rectángulos que resulten de la retícula, permiten organizar los elementos de la composi-

ción, dan uniformidad a la presentación de las informaciones visuales. Al separar los campos entre sí las imágenes no se juntan y las leyendas se pueden colocar a su lado

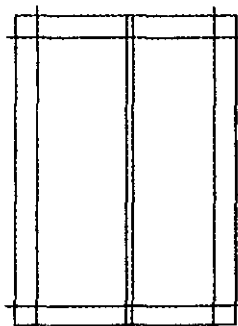
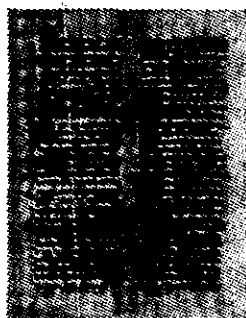
Se pueden realizar ilustraciones por separado basadas en las redes, las tramas, la sección áurea, los métodos compositivos tradicionales o los esquemas de composición y después colocarlos en la retícula que se esté utilizando para algún diseño editorial.



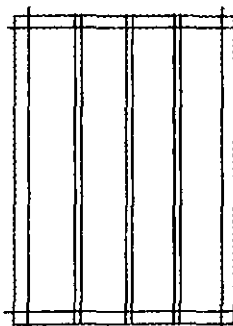
1 columna



La retícula a una columna con amplios márgenes dignifica y da presencia. En la antigüedad los manuscritos coincidían en su composición y diseño, estas obras de arte se representaban sobre una retícula, cada carácter se dibujaba a una medida estándar concreta, y los márgenes se proporcionaban de manera uniforme en torno al texto, para romper con la monotonía recurrían a interesantes recursos de diseño, por ejemplo: ensanchaban ciertas letras que rompían con el margen, a otras las pintaban de color rojo y les aplicaban metales preciosos como el oro a las ilustraciones de los caracteres.



2 columnas



4 columnas

CAPITULO III



Enseguida explicaremos los elementos indispensables para una composición visual: forma, equilibrio, tensión, nivelación y aguzamiento, ángulos, peso, atracción y agrupamiento, positivo y negativo, y ritmo.

FORMA

La psicología o teoría de la forma considera a la forma como un todo significativo de relaciones entre estímulos y respuestas.

Estas relaciones y estímulos se llevan a cabo mediante la manipulación de los elementos que componen la forma: Punto, línea, contorno, dirección, tono, textura, dimensión, escala, movimiento y color. Sin la forma no puede haber composición dentro de un campo visual.

Punto. Es la unidad más simple y gráfica por excelencia, el punto genera la forma, al moverlo produce líneas.

Casi siempre se encuentra en forma redonda, pero puede ser diferente. El punto tiene fuerza de atracción sobre el ojo, pueden trabajar en

grupo para crear siluétas y volúmenes, a esta técnica se le denominará "puntillismo".

Línea. Es una sucesión de puntos o a un punto en movimiento, cuando los puntos se encuentran muy juntos unos de otros no se puede distinguir cada uno, de ahí que surja la línea. Existen dos clases de línea: recta y curva

Línea recta. Se divide según su dirección en: horizontal, vertical y diagonal.

Línea quebrada. Esta compuesta por dos o más líneas rectas y pueden estar en diferentes ángulos, se clasifican en tres grupos en base a los ángulos de sus lados: ángulo agudo, recto y obtuso.

Un ángulo agudo transmite actividad, intimidad, estrechamiento; un ángulo recto, frialdad, equilibrio y control, y un ángulo obtuso, debilidad, extensión y pasividad.

La línea curva. Está compuesta por ondulaciones que pueden ser trazadas libremente o geométricamente.



Contorno. Es la línea la que se encarga de describir un contorno, el cual puede ser irregular o regular. Los contornos irregulares son imprevisibles y atraen más la atención del receptor a diferencia de los regulares que son sencillos y perfectamente bien resueltos. Los tres contornos básicos son: el cuadrado, el triángulo y el círculo.

Cuadrado. Figura de cuatro lados iguales, sus esquinas y ángulos tienen la misma longitud, nos connota honestidad, torpeza, inteligencia, limitación, rectitud y esmero.

Triángulo. Esta formada por tres lados, las medidas de sus lados y ángulo pueden variar, nos transmite precisión, acción, conflicto y tensión.

Círculo. Es una curva cerrada, cuyo perímetro equidista en todos sus puntos del centro, nos comunica infinitud, calidez y protección.

El contorno facilita la separación de los objetos.

Dirección. Los contornos básicos expresan una dirección por naturaleza, el cuadrado: la verti-

cal y la horizontal, el triángulo: la diagonal, y el círculo: la curva.

1. La dirección vertical y horizontal. Representan el equilibrio, la estabilidad, el bienestar y la maniobrabilidad del hombre y de las cosas.

2. La dirección diagonal. Transmite equilibrio inestable, movimiento, amenaza, es subversiva y provocadora.

3. La dirección en curva. Tiene sus significados asociados al encuadramiento, el calor y la repetición.

Tono. El grado de oscuridad o luminosidad de un objeto se puede dar gracias a la presencia o ausencia de la luz. Los objetos poseen una claridad u oscuridad, la luz que rodea a los objetos se refleja en las superficies brillantes. La luz proporciona y presenta variaciones, no es uniforme, a esas variaciones se les conoce con el nombre de tono, por el tono distinguimos ópticamente la información visual del entorno, gracias al tono se les puede proporcionar a los objetos volúmenes y de esta manera crea la

CAPÍTULO III



ilusión de realidad, provoca que una figura dimensional parezca tridimensional.

A nuestro alrededor podemos observar demasiadas y muy variadas escalas tonales, que van de la luz a la oscuridad, de ahí que sea indispensable el uso del claro-oscuro en una representación visual, ya que el ser humano está acostumbrado a ver así su realidad. Algunos tonos oscuros transmiten dramatismo y otros tonos claros comunican suavidad y alegría, depende del color.

En las artes visuales como en la fotografía se pueden utilizar escalas tonales del blanco degradado al negro, pero la escala de grises por la que pasa es limitada.

Textura. La textura es la sensación que se produce en nuestra piel al contacto con los objetos. Existen medios para representar las texturas, para que puedan ser apreciadas por la vista sin tener cualidades táctiles.

Se pueden imitar por medio del claro-oscuro en los volúmenes de los objetos, utilizando las téc-

nicas de representación y materiales que trataremos en el capítulo cuatro expresando intensamente el detalle.

Existen diferentes tipos de texturas que influyen en lo que deseamos representar como diseñadores gráficos, por ejemplo una textura lisa comunica sencillez y simplicidad, una textura grumosa nos transmite dificultad y complejidad, con capas de pintura sobrepuestas percibimos corporeidad y calor y con el uso de la acuarela, por sus características de transparencia nos denota espiritualidad.

Escala. Es una cualidad que tienen los elementos para ser modificados y definirse entre sí. En la escala, la medición es una parte importante, pero lo es más la yuxtaposición, el ambiente que rodea al objeto visual o el marco en el que se encuentra colocado.

La medición es un elemento de la escala, podemos encontrar a la escala con la representación: 3 cms. = 3000 mts. obviamente que las cifras varían de acuerdo a las dimensiones que se estén utilizando en determinado momento.



Para la estructura de una composición visual es importante la escala, ya que hay que relacionar tamaños de acuerdo a lo que se pretende dar a conocer; por ejemplo se pueden representar los tamaños reales de las cosas a una escala menor o pueden manipularse cada uno de los elementos en escalas diferentes de acuerdo al propósito deseado.

En los diseños que son especialmente para el uso humano se toma como base las proporciones del hombre medio. La sección dorada de Vitruvio es la escala más famosa.

Dimensión. En una composición visual el representar la dimensión o el volumen de los cuerpos depende de la ilusión, existen varias maneras para hacerlo; algunas de ellas son por medio del claro-oscuro y la perspectiva, que puede producir el efecto de realidad.

La dimensión existe en el mundo real, podemos verla por medio de nuestra visión estereoscópica biocular; en las representaciones bidimensionales solo está implícita. La dimensión es el elemento que más domina en el diseño industri-

al, la escultura, las artesanías, la arquitectura y todo material visual que esté relacionado con el volumen total y real. El artificio esencial para simular la dimensión es la aplicación de la técnica de la perspectiva.

Existen varios tipos de perspectiva:

1. Fugada.
2. Isométrica.
3. Caballera u oblicua.

1. La perspectivas fugadas. Existen a un punto, dos puntos o tres puntos que se sostienen por una línea horizontal base llamada "línea de horizonte", este tipo de perspectiva se utiliza cuando tenemos una longitud grande y la queremos representar hacia el infinito.

En la perspectiva fugada a un punto, la vista frontal se mantiene con las medidas reales y las caras fugadas se proporcionan. En la perspectiva fugada a dos puntos las percepciones que tenemos son infinitas, entre más retirados nos ubiquemos de los focos, menos se deforma la pieza. En la perspectiva fugada

III
CAPITULO
III



a tres puntos, las figuras se realizan en base a tres vistas diferentes.

2. La perspectiva caballera u oblicua. En este tipo de perspectiva la vista frontal se mantiene con las medidas reales y las caras se fugan a 45 grados, la longitud que se traza es igual a la mitad de la longitud real.

Para dibujar las formas plásticas se utilizan formas geométricas y el uso de líneas críticas que determinan el carácter de la forma y que definen los puntos de inflexión de las curvas como pueden ser ejes en formas simétricas, diferentes tipos de líneas y planos de límite; ya que de dibujarse por medio de la perspectiva serían un número exagerado de líneas.

3. La perspectiva atmosférica. Entre más distantes se encuentren los objetos menos contorno dibujados contienen. La distancia ocupada por otros cuerpos tiende a dar el efecto de profundidad más pronunciada que una distancia visualmente vacía. Al observar objetos en movimiento, visualmente la profundidad se intensifica.

Para diseñar y proyectar un diseño tridimensional, exige de muchos pasos para idear y bocetar las soluciones posibles, por lo regular el bocetaje se hace en perspectiva y posteriormente se realiza la construcción tridimensional en escala, como lo es una maqueta.

Movimiento. El movimiento lo podemos apreciar en la televisión, en el cine, en los libros pop up, entre otros. El uso de la palabra "movimiento" puede ser incorrecto, por lo regular la utilizamos para describir tensiones y ritmos compositivos de los datos visuales, cuando en verdad estamos observando algo fijo e inmóvil.

En las formas bidimensionales se pueden aplicar técnicas para que den el efecto de movimiento y de esta manera engañar al ojo.

Algunos ejemplos son el uso de formas inclinadas, el efecto muaré, la posición de los dibujos y por medio de líneas que refuerzan el efecto de movimiento de un elemento.

Una fotografía, una pintura o el diseño de un tejido pueden ser estáticos, pero el grado de



reposo que proyecta positivamente ocasiona movimiento como respuesta al énfasis y a la intención del diseñador o artista.

Los libros pop up tienen la cualidad de ofrecer movimiento por medio de sus mecanismos móviles y sus formas en pop up.

El movimiento como componente visual es dinámico, pero ningún medio visual se ha aproximado tanto al espejo del mundo del hombre como lo ha sido el film cinematográfico.

Todos los elementos anteriores, componentes de la forma, son ingredientes básicos para el desarrollo del pensamiento y la comunicación visual.

Un elemento tiene un determinado significado según su situación dentro de una composición, si ésta figura se cambia a otro cuadro adquiere una nueva apariencia.

La forma tiene que ver con la manera en que las partes se sitúan en el todo y el valor que adquiere cada elemento de un cuadro se determi-

na por la participación que tiene en el conjunto. La forma original es equivalente a la que es captada por medio de la percepción, no es un recorte o perfil de la materia, la forma real no coincide con alguna representación gráfica.

A continuación presentaremos las "Leyes de la teoría de la forma".

1. Toda el área de trabajo es diferente a la suma de sus partes
2. Una forma se percibe como un todo, independientemente de las partes por la que está compuesta
3. Ley dialéctica: Cualquier forma se opone a un fondo y es la mirada la que identifica si algún elemento pertenece al fondo o a la forma.
4. Ley del contraste: Una forma se percibe mejor entre mayor sea el contraste con el fondo.
5. Ley de cierre: Una forma será mejor cuando su entorno esté más cerrado.





6. **Ley de compleción:** Si el contorno de una forma no está completamente cerrado el espíritu tiende a cerrar este contorno, incluyendo los elementos que son más fáciles de añadir en la forma.
7. **Ley de la pregnancia:** Es la cualidad que caracteriza la fuerza de la forma. Los gestalistas consideran al todo como inseparable y oponen la forma al fondo. La forma no acepta la deformación, la perturbación y se impregna con fuerza en la conciencia del receptor; a lo anterior se le conoce como pregnancia que es en sí la fuerza de la forma. Se dice que una forma es buena cuando se logra que un elemento facilite la comprensión de un mensaje.
8. **El principio de invarianza topológica:** Toda forma se resiste a la deformación que se le desea aplicar y entre más grande sea su pregnancia será mayor su resistencia.
9. **El principio de enmascaramiento:** Una forma se resiste a las perturbaciones a las que quieren someterla. Entre mayor sea la pregnancia de la imagen la resistencia será mayor.
10. **El principio de Birkhoff:** Entre más números ejes tenga una forma será más pregnante.
11. **El principio de proximidad:** Los elementos del campo visual que se encuentran aislados de la figura principal son considerados como grupos o formas secundarias.
12. **El principio de memoria:** Las formas se perciben mejor en un organismo cuanto mayor sea el número de veces que ése organismo las haya observado en el pasado.
13. **El principio de jerarquización:** Una forma compleja es mucho más pregnante cuando sus partes estén mejor jerarquizadas; es decir, cuando la percepción esté bien orientada a lo principal y de ahí a lo accesorio.

A continuación daremos unos ejemplos de formas y las sensaciones que producen:

Una barra horizontal se asocia con la superficie de la tierra, un suelo, una pradera o el mar en calma. Los seres humanos como ya lo mencionamos somos estables sobre una base hori-



zontal, ya que no nos podemos caer. Las formas en posición horizontal denotan seguridad. Una forma vertical es más activa, ya que se oponen a la gravedad terrestre elevándose hasta los cielos. Comunica energía. Si se coloca una barra horizontal sobre una serie de líneas verticales, da como resultado estabilidad, la verticalidad le suma a la horizontalidad calidad regia. Se genera estabilidad, orden y altivez proporcionada por lo vertical. Las formas diagonales nos transmiten dinamismo, movimiento y tensión. La lectura de las formas diagonales es de izquierda a derecha aún cuando un objeto este subiendo o bajando.

Algunos ejemplos de diagonales en tensión y en movimiento son: las olas, las resbaladillas y las montañas. El contrafuerte o refuerzo inclinado es un tipo de estructura que genera tensión en la línea inclinada.

EQUILIBRIO

El equilibrio es la influencia física y psicológica más importante en la percepción humana, ya que el hombre tiene la necesidad de tener sus

pies firmes sobre el suelo y saber que permanece vertical. No existe un método de cálculo tan automático, rápido y exacto como la sensación intuitiva de equilibrio en el hombre. Esta estabilización a que tiende el hombre impone a todas las cosas vistas y planeadas un eje vertical y como referente secundario una horizontal, éstas dos miden el equilibrio. Al eje horizontal se le denomina eje sentido y es una constante inconsciente.

Existen dos clases de equilibrio:

1. Equilibrio simétrico. El peso de las figuras es el mismo en las áreas que dividen los ejes verticales y horizontales
2. Equilibrio asimétrico. El peso y la disposición de los objetos son desiguales en los campos visuales divididos por los ejes, pero es equivalente.

TENSION

La tensión la podemos explicar con un círculo que no parece tener estabilidad, pero al obser-

CAPITULO III



varlo le añadimos estabilidad al imponerle el eje vertical que determina su equilibrio en cuanto a forma, colocando la base horizontal se completa la sensación. Cuando una forma es irregular, el equilibrio que nos manifiesta es más complejo. Este proceso de reconocimiento de regularidad o irregularidad es inconsciente.

Las opciones visuales son polaridades de regularidad, sencillez, complejidad y variación inesperada. La elección de estas opciones guía la respuesta relativa que va del reposo y la relajación; es decir, del descanso a la tensión y fuerza o stress. La irregularidad, la complejidad y la inestabilidad aumentan la tensión visual.

La unión que existe entre tensión y equilibrio se ponen de manifiesto en las formas regulares, por ejemplo si colocamos un radio en un círculo provoca una mayor tensión visual porque no se ajusta al eje visual y en consecuencia deshace el equilibrio.

Si se colocan dos círculos juntos, la atención de la mayoría de las personas que observan será hacia aquel cuyo radio esté más lejos del eje.

La tensión no es lo único que domina al ojo humano, el proceso de establecer el eje vertical y horizontal atrae con demasiada intensidad al ojo hacia ambas áreas visuales y de esta manera les da automáticamente más importancia compositiva.

Lo primero que tendemos a observar es el área axial de cualquier campo, ya que esperamos ver algo. Lo mismo ocurre con la mitad inferior de cualquier información visual de un campo, el ojo es atraído por ese lugar en el segundo paso del establecimiento del equilibrio mediante la línea horizontal.

NIVELACION Y AGUZAMIENTO

Lo previsible palidece ante la sorpresa. La armonía y la estabilidad son polos de lo inesperado y de lo que genera tensión en una composición. Por ejemplo al colocar un punto en la esquina derecha de un rectángulo provoca un aguzamiento. Si es punto no está claramente en el centro ni claramente descentrado su visualización es oscura y confunde al observador; que espera de manera incon-



sciente estabilizar su equilibrio relativo. Las formas visuales deben de armonizar o contrastar, relacionar o chocar, atraer o repeler, no es su finalidad ser oscuras.

EL ÁNGULO INFERIOR IZQUIERDO.

Las cuatro esquinas de un cuadro son las partes que más atraen a la vista, cualquier objeto que se dirija a éstos puntos adquieren mayor importancia y fuerza. El ángulo inferior izquierdo es el que más atrae la atención del ojo humano.

La tensión visual puede aumentar, ya que el ojo favorece la zona inferior izquierda de un campo visual cualquiera. Por ejemplo: en un esquema primario el campo corresponde a los referentes verticales y horizontales, y en un esquema secundario el ojo responde a un impulso perceptivo del ángulo inferior izquierdo. Este favoritismo en el campo visual puede ser influido por los hábitos de lectura occidentales, que son de izquierda a derecha. También este hecho es diferente para las personas zurdas y orientales.

"Cuando el material visual se justifica a nuestras expectativas en lo relativo al eje sentido, a la base estabilizadora horizontal, al predominio del área izquierda del campo sobre la derecha, y al de la mitad inferior del campo visual sobre la mitad superior, tenemos una composición nivelada y de tensión mínima. Cuando se dan las condiciones opuestas, tenemos una composición visual de tensión máxima"¹².

PESO.

Los elementos visuales que se sitúan en el centro del plano denotan reposo y en áreas de tensión tiene más peso que aquellos elementos nivelados. El peso en este contexto es fuerza de atracción para el ojo. Es importante mencionar que las formas regulares tienden a pesar más que las irregulares, aun que esto varía de acuerdo con el color de los cuerpos y su tamaño.

Una figura con demasiado peso atrae a los objetos vecinos y de esta manera les impone una dirección. El peso es el predominio visual de las formas en relación directa con su regularidad relativa.

III
CAPÍTULO III
I
O
T
M
A
D
O

¹² D.A. Dondis.

La sintaxis de la imagen.

p. 43.



De acuerdo a las "Leyes de la compensación de las masas" el peso de los objetos se puede proporcionar entre sí de las siguientes maneras:

1. El tamaño de unas masas con respecto a otras. El peso de los objetos se equilibran cuando en los dos lados del eje se encuentran pesos iguales o equivalentes.
2. El valor del tono de unas masas con respecto a otras. Los colores oscuros tienen mayor peso que los claros.
3. La distancia que existe entre las masas. Cuando un objeto se encuentra a una distancia mayor del eje vertical (equilibrador) el objeto pesa más.

ATRACCIÓN Y AGRUPAMIENTO

Se percibe cuando dos ó más puntos se encuentran luchando en su interacción por atraer la atención a causa de su distancia mutua.

Cuanto más próximos se encuentran dos cuerpos, más fuerte es su atracción. Cuanto más

próximas son las marcas, son más difíciles las formas que definen.

Dentro de la ley del agrupamiento el segundo nivel para la alfabetidad visual se refiere a la influencia de la similitud. En el lenguaje visual, los objetos opuestos se repelen y los semejantes se atraen.

POSITIVO Y NEGATIVO

"En otras palabras, lo que domina la mirada en la experiencia visual se considera positivo, y elemento negativo aquello que actúa con mayor pasividad" ¹³.

Dentro del campo de la visión, los elementos que son más anchos parecen más cercanos a nosotros, los más luminosos sobre fondo oscuro se ven más anchos al contrario de los oscuros que se contraen con fondos claros.

RITMO

El ritmo proviene del griego y significa "fluir", el ritmo es un elemento dinámico que produce

¹³ IBIDEM.

p. 49-50.



movimiento es el que le da la sensación de "vida" a un cuadro y se puede resolver de las siguientes maneras:

1. Repitiendo los elementos y ordenándolos.
2. Colocar los elementos alternativamente de acuerdo a sus tamaños.
3. Con líneas continuas de conexión fácil.

El ritmo puede dar efectos de monotonía, movimiento, aislamiento, variedad, continuidad y agrupación de acuerdo a la manera en que se acomoden los elementos.

Existen diferentes tipos de ritmo: angular, lineal, por masas y en forma de S.

El ritmo angular. Expresa movimiento y dinamismo conflictivo.

El ritmo lineal. Denota fluidez y armonía.

El ritmo por masas. Comunica energía, corporeidad, fortaleza y dinamismo.

El ritmo en forma de S. Transmite armonía y fluidez.

TIPOGRAFIA

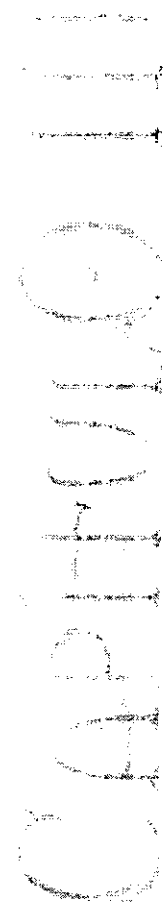
La finalidad de la tipografía es la de comunicar a través de letras impresas.

Líneas guías para el trazo de las letras:

Línea guía —————
 Base ————— **abg** ————— Línea media

*Nota: Las letras circulares rebasan las líneas.

Eje recto  Eje inclinado 





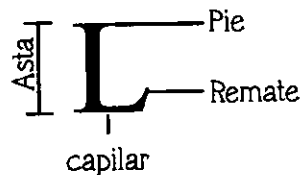
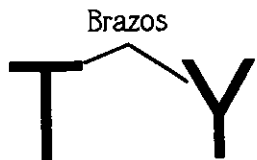
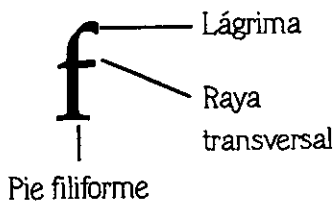
Las partes de una letra son:

Remache
descendente
hacia abajo



Remache
descendente
hacia arriba

Pansa ó
huesca





Las letras o tipos se clasifican por familias de acuerdo a su grosor o peso, estructura y proporción. Para ejemplificar aplicaremos cada característica a la cita bíblica del Génesis 1,1.

Al principio Dios creó el cielo y la tierra.

Peso. Puede ser light, medium y bold.

Light. Este tipo de letra da suavidad luminosidad y legibilidad cuando el texto es extenso. Cuando son blancas sobre fondo negro se vuelven más livianas.

Al principio Dios creó el cielo y la tierra.

Medium. Es más gruesa que la light, es más flexible y es el que más se utiliza.

Al principio Dios creó el cielo y la tierra.

Bold. Es todavía más gruesa que las dos anteriores, tiene más peso, se requieren para contrastar algunas partes de un texto, para encabezados y letreros que se lean a grandes distancias.

Al principio Dios creó el cielo y la tierra

Estructura. Según su trazo pueden ser inversas, rectas o itálicas (cursivas).

Inversas. El eje hacia donde están dirigidas es oblicuo.

Al principio Dios creó el cielo y la tierra.

Rectas. Su eje es recto (90 grados). Son las más comunes.

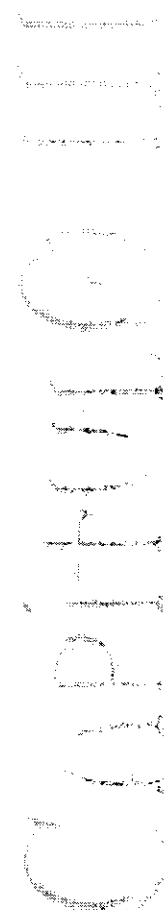
Al principio Dios creó el cielo y la tierra.

Itálicas o cursivas. Su trazo es inclinado hacia la derecha. Este tipo de letra proporciona agilidad, movimiento y resalta textos combinados con letras rectas.

Al principio Dios creó el cielo y la tierra.

Proporción. Puede ser condensada, normal o extendida.

Condensada. Es condensada cuando es menor la base que la altura, este tipo de letra se ocupa cuando se necesita economizar el espacio.





Al principio Dios creó el cielo y la tierra.

Normal. Guarda una proporción estándar y es legible.

Al principio Dios creó el cielo y la tierra

Extendida. La letra es extendida cuando es mayor la base que la altura. Tiende a ocupar más espacio.

Al principio Dios creó el cielo y la ...

Jerarquía. Se clasifican en minúsculas o bajas y mayúsculas, altas o versalles.

Minúsculas o bajas. Sus dimensiones facilitan la comprensión de un texto, por lo que se usan con más frecuencia.

Al principio Dios creó el cielo y la tierra

Mayúsculas, altas o versalles. Se utilizan para textos de referencia, encabezados, para letras capitales con las letras que inician un texto y de mayor tamaño que las demás, entre otros.

AL PRINCIPIO DIOS CREÓ EL CIELO Y ...

Solidez del trazo. Puede ser sólida, out-line e in-line.

Sólida. Destacan más cuando aparecen en blanco sobre un fondo oscuro, son más pesadas y le dan más importancia al texto.

Al principio Dios creó el cielo y la tierra.

Out-line. Proporciona demasiada legibilidad, se puede aplicar con color, sobre un fondo de color tiende a separar al fondo del cuerpo de la misma. La legibilidad varía según el color del fondo.

Al principio...

In-line. Se utiliza para destacar, se combinan con la out-line.

AL PRINCIPIO...



LAS LETRAS TAMBIÉN SE CLASIFICAN EN GRUPOS:

1. Romana antigua o elzeviriana. Se caracterizan por su pie triangular y están basados en el alfabeto romano. Algunos ejemplos de esta tipografía son: baskerville, garamond, founier, vendome, new baskerville, entre otras.

Al principio Dios creó el cielo y la tierra.

2. Moderna o didot. Su pie es filiforme. Algunos ejemplos son: Bodoni, modern, entre otras.

Al principio Dios creó el cielo y la tierra.

3. Egipcia. Su pie es cuadrangular, en ángulo recto con respecto al asta, ejemplos: clarendon, época, boton, entre otras.

Al principio Dios creó el cielo y la tierra.

4. Grotesca antigua, de palo seco o sans serif. Se caracteriza por su pie de palo seco, no tienen ningún adorno y denotan fuerza.

Al principio Dios creó el cielo y la tierra.

5. letra inglesa o manuscrita. Se derivó de los manuscritos antiguos y es a base de trazos diagonales. Provoca que la lectura sea más rápida.

Al principio Dios creó el cielo y la tierra.

6. Fantasia u ornamentación. Existen muchos tipos de letras ornamentales, varían sus diseños según la época a la que pertenezcan.

Al principio Dios creó el cielo y la tierra.

La tipografía debe de ser legible y agradable (depende el efecto que se busque).

Otros factores que condicionan la legibilidad de un texto son:

Tamaño de la letra. El instrumento con el que se miden las letras se llaman "tipómetros", las letras se miden en puntos, a los grupos de doce puntos se les conoce como picas.

Los títulos de las portadas de libros infantiles por lo regular son de 72 a 76 Pts., el puntaje de los

CAPITULO III



créditos por lo regular es de 24 Pts., para los niños de 8 a 12 años se recomiendan las letras de los textos de 12 a 14 Pts. con un interlineado de 2 Pts. dentro de un formato que se lea a 30 o 35cm de distancia.

8 puntos.

Al principio Dios creó el cielo y la tierra.

10 puntos.

Al principio Dios creó el cielo y la tierra.

12 puntos.

Al principio Dios creó el cielo y . . .

16 puntos.

Al principio Dios creó . . .

Espacio entre carácter y carácter. La separación puede ser estrecha, normal o amplia y también influye en la legibilidad de un texto.

Estrecho.

Al principio Dios creó el cielo y la tierra.

Normal.

Al principio Dios creó el cielo y la tierra.

Amplio.

Al principio Dios creó el cielo y la tierra.

Espacio entre interlíneas. La interlínea es el espacio que existe entre dos líneas de texto, es importante para la legibilidad de una lectura, si se encuentran muy juntas es más lenta la lectura y no se visualiza con claridad el renglón que se está leyendo, el ojo tiende a desviarse al renglón superior o inferior y si las interlíneas están muy separadas, el ojo se tarda más en bajar la mirada que en un interlineado normal.

Para representar el espacio que existe entre las interlíneas se utiliza una fracción, el numerador indica el tamaño en puntos de la letra y el denominador señala la suma del punto de la



letra más el espacio del interlineado. El espacio que casi siempre se usa es de cuatro puntos, ya que facilita la lectura.

Al principio Dios creó el cielo y la tierra estaba desierta y sin nada, y las tinieblas cubrían los abismos mientras el espíritu de Dios aleteaba sobre la superficie de las aguas. (Génesis 1,1-2).

Al principio Dios creó el cielo y la tierra estaba desierta y sin nada, y las tinieblas cubrían los abismos mientras el espíritu de Dios aleteaba sobre la superficie de las aguas. (Génesis 1,1-2).

Al principio Dios creó el cielo y la tierra estaba desierta y sin nada, y las tinieblas cubrían los abismos mientras el espíritu de Dios aleteaba sobre la superficie de las aguas. (Génesis 1,1-2).

Espaciamiento entre palabras. El espacio entre las palabras de letras en palo seco debe de ser mayor que en las letras con patines, ya que su monotonía visual puede causar fatiga o aburrimiento cuando se le está leyendo. Por otro

lado cuando el espacio es grande contribuye para que la vista salte de una línea a otra.

Al principio Dios creó el cielo y la tierra.

Al principio Dios creó el cielo y la tierra .

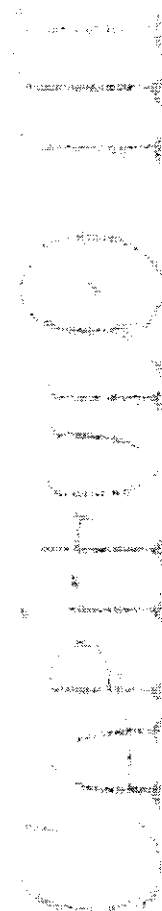
Columnas de texto. Las columnas pueden ser del ancho que se requiera por lo general para los niños de 7 a 8 años se utilizan 44 letras por línea, para los niños de 8 a 9 años usan 55 tipos por línea y para los niños de 9 años en adelante se utilizan de 50 a 65 caracteres por línea.

Justificación de un texto. La justificación del texto puede ser hacia la izquierda, al centro, a la derecha, en bloque o informal.

Izquierda. Se utiliza para pequeñas frases o comentarios.

Al principio Dios creó el cielo y la tierra estaba desierta y sin nada, y las tinieblas cubrían los abismos mientras el espíritu de Dios aleteaba sobre la superficie de las aguas. (Génesis 1,1-2).

Centro. Se utiliza en textos cortos, llaman más la atención.





Al principio Dios creó el cielo y la tierra estaba desierta y sin nada, y las tinieblas cubrían los abismos mientras el espíritu de Dios aleteaba sobre la superficie de las aguas. (Génesis 1,1-2).

Derecha. Al igual que el de la izquierda sirve para pequeños textos.

Al principio Dios creó el cielo y la tierra estaba desierta y sin nada, y las tinieblas cubrían los abismos mientras el espíritu de Dios aleteaba sobre la superficie de las aguas. (Génesis 1,1-2).

Bloque. Provoca que el lector se concentre más en la lectura.

Al principio Dios creó el cielo y la tierra estaba desierta y sin nada, y las tinieblas cubrían los abismos mientras el espíritu de Dios aleteaba sobre la superficie de las aguas. (Génesis 1,1-2).

Informal. Es más dinámico, se requiere más en anuncios publicitarios, periódicos y revistas.

Al
principio Dios
creó el cielo y la tierra
estaba desierta y sin nada, y las
tinieblas cubrían los abismos mientras el . . .

Los medios de la tipografía y la imagen aumentan la probabilidad de hacer una reconstrucción correcta. Como ya se mencionó en el primer capítulo, un libro sin tipografía y con un cien por ciento en contenido con ilustraciones le ayuda al infante a observar e imaginar, hasta el hecho de que él fabrique sus propias historias con esas imágenes.

Hay casos en los que el mensaje visual no es ambiguo, inclusive sin tipografía. Por ejemplo el uso de la imagen visual se presentó como un problema para la Iglesia Cristiana, temía a la idolatría y dudaba en el hecho de renunciar a la imagen como medio de comunicación. Fue el Papa Gregorio Magno quien decidió sobre este asunto, él escribió: *"las imágenes son para los analfabetos lo que las letras para quienes saben leer"*¹⁴. No es que las imágenes religiosas funcionaran sin el texto, contexto y código, pero una vez proporcionada esa ayuda, el valor del medio era mucho más claro.

Podemos considerar el pórtico de la catedral de Génova, la cual representa a Cristo entronizado entre los cuatro símbolos que representan a

¹⁴ E.H. Gombrich.
La imagen y el ojo.
p. 14.



los evangelistas. El relieve que se encuentra abajo de Cristo dice desde lejos al fiel a que santo se le dedica ese templo: representa el martirio de san Lorenzo. Esta imagen no podría ser interpretada por alguien que no estuviera familiarizado con el código, pero aunque la imagen no pudiera contar al devoto una historia que jamás hubiera escuchado, era admirablemente adecuada para recordarle las historias que había escuchado en sermones y catequesis. De esta manera las imágenes podrían mantener el recuerdo vivo de las historias sagradas entre los laicos muy independientemente de si sabían o no leer. Aún hoy en día las imágenes siguen cumpliendo su propósito y han de existir muchas personas que su conocimiento de algunas leyendas comenzó por las imágenes.

En el párrafo anterior dimos un pequeño ejemplo del poder memórico de la imagen, que es de verdad importante para muchas formas de arte religioso.

Si se va utilizar tipografía hay que tomar en cuenta dentro de nuestra composición la mancha tipográfica que contienen algunas páginas

y el diseño de blancos que es el espacio libre que se encuentra alrededor de la mancha tipográfica y son cuatro:

1. Blanco de corte. Procura que la mancha tipográfica que se encuentra cerca de los márgenes de la página no se corte por cuestiones técnicas.
2. Blanco de cabeza. Es el área que se conserva libre a lo largo de la parte superior de las páginas.
3. Blanco de lomo. Es el espacio que se deja libre a lo largo de la parte izquierda de las hojas nones y derecha en las pares, para que cuando sean encuadernadas no corte demasiado el campo visual de las páginas.
4. Blanco de pie. Es la zona que se mantiene libre de cualquier objeto a lo largo de la parte inferior de las páginas.

Los lugares más visibles para colocar el folio son el blanco de corte y el blanco de pie, aunque esto puede variar dependiendo del di-

CAPITULO III



seño de la composición de la página, el formato y la posición de los blancos.

COLOR

Es la impresión que hace en la retina del ojo, la luz que los cuerpos reflejan. Nos sirve para reconocer el mundo, según el punto de vista de la percepción podemos hacer comparaciones cromáticas pero nunca definir cada color.

Primarios, secundarios y terciarios. El físico Newton reprodujo el fenómeno del arco iris interceptando un rayo de luz, a oscuras, utilizando un prisma de cristal logró descomponer la luz blanca en los seis colores del espectro. El físico Young, investigó con linternas de colores y logró recomponer la luz blanca, llegó a la conclusión de que de los seis colores del espectro se podían reducir a tres colores básicos, que mezclados en parejas dan por resultado los tres colores restantes conocidos como "secundarios", a continuación los mencionaremos:

Colores luz primarios: verde, rojo y azul oscuro.

Colores luz secundarios: azul cian, púrpura y amarillo.

La naturaleza pinta con colores luz y nosotros con colores pigmento. Se cambiaron el valor o primacía de los colores y así se puede decir que los colores primarios son los secundarios luz y viceversa, los secundarios son los primarios luz:

Colores pigmento primarios (secundarios luz): Amarillo, púrpura y azul cian.

Colores pigmento secundarios (primarios luz): Por la mezcla por parejas de los anteriores son el rojo, el azul oscuro y el verde.

La luz al añadir un haz de luz rojo a otro verde, se duplica la cantidad de la luz y se obtiene el amarillo, luz más clara. Los físicos lo llaman a este fenómeno "síntesis aditiva". Cuando se mezclan colores pigmento suponen siempre que restan luz, por ejemplo al mezclar el rojo y el verde se obtiene un color oscuro: marrón, a este fenómeno los físicos lo llaman "síntesis sustractiva".



De la combinación de los colores primarios pigmento con los secundarios pigmento, se obtiene seis colores más llamados "terciarios" y son los siguientes: naranja, violeta, carmín, azul ultramar, verde claro y verde esmeralda.

Existen también los colores "complementarios" y son aquellos que se encuentran en el "círculo cromático" enfrente de los colores primarios y son los siguientes:

1. El amarillo es complementario del azul.
2. El azul cyan es complementario del rojo.
3. El rojo es complementario del verde.

Los colores complementarios sirven para crear contraste de forma premeditada, por ejemplo el rojo junto al verde ofrecen un contraste extraordinario. Para pintar con una gama extensa de colores quebrados y para mejorar el color de las sombras.

La yuxtaposición de dos colores que sean complementarios crea un contraste de color máxi-

mo, al mezclar dos colores complementarios se obtiene un negro parduzco. Cuando la mezcla no es proporcional, pintando con la técnica de la acuarela se obtiene una gama de colores quebrados, o una gama de colores agrisados.

Oscuridad, Tono y saturación. El color está determinado por tres elementos: la oscuridad, el tono y la saturación.

Oscuridad. Por medio de la adición del negro a un color se muestra su oscurecimiento. Los colores oscuros son más pesados y tienden a retroceder a: contrario que los claros.

Tono. La mezcla desigual de dos o más colores produce tonos intermedios, los tonos oscuros denotan dramatismo y los claros comunican suavidad y alegría.

Saturación. La degradación tonal de un color va desde la luz a la oscuridad. Los colores con mayor luminosidad son los primarios. Para representar el relieve de los objetos se utilizan mínimo tres tonos, un tono luminoso, un tono medio y un tono oscuro.

CAPITULO III



Los diferentes modelos de clasificación de colores se basan en un eje vertical-central que nos muestra la escala de valores de oscuridad, desde un color cualquiera en su extremo inferior hasta el negro en el extremo superior; la sección horizontal nos muestra los grados de saturación que son obtenidos para todos los matices a un nivel medio de luminosidad, cuanto más se aproxima al borde exterior menos saturado está el color. La escala de la sección diagonal nos muestra los grados de tonos, un color puede ser alterado en varios grados en cada una o en todas las direcciones.

Matiz, intensidad y valor de los colores.

Matiz. Cuando se mezcla un color primario con otro color (excepto con el blanco y el negro) da como resultado un matiz, por ejemplo si se mezcla un amarillo con un color azul la gama de matices irá de un color amarillo limón hasta un verde azulado.

El número de matices que se pueden distinguir en el espectro de colores puros entre el extremo violeta y el rojo morado oscila en torno a 160.

Intensidad. La intensidad es la pureza de un color; es decir, cuando un color no lleva mezcla de otros colores (se puede distinguir un verde tal como es sin que se incline al amarillo o hacia el azul). Los que tienen más intensidad son los más brillantes y vivos, es decir los primarios puros (de ellos el color rojo es el más intenso), ya que son irreducibles y los que tienen menos intensidad son los colores que contienen mayor cantidad de gris.

Los colores brillantes comunican alegría y diversión mientras que los apagados dignidad y reposo.

Valor. Por medio del valor se describen y diferencian entre sí los colores, de acuerdo al grado de oscuridad o claridad que contengan.

El color de los cuerpos y de las sombras. Existen tres factores que determinan el color de un cuerpo y son los siguientes:

1. Color local. Es el color propio del cuerpo, no es modificado por la luz, la sombra o por otros colores reflejados.



2. Color tonal. Es más oscuro o más claro que el color propio de los cuerpos, se debe a los efectos de la luz y sombra, así aclaran u oscurecen el color amarillo del plátano y el verde del limón.

3. Color ambiente. Es un factor con variantes, son colores reflejados por otros cuerpos, hasta el mismo color de la luz, que puede ser más o menos anaranjada o azulada, la atmósfera que rodea a los cuerpos difumina y agrisa el color de todos los objetos.

El color de la sombra se constituye por:

1. El color azul presente en la oscuridad.
2. El color local en tono más oscuro.
3. El complementario del color local.

En el Museo de Artes Decorativas de Zurich, en el año de 1944 se realizó una demostración que consistió en lo siguiente: A la luz del día, se iluminó un objeto blanco con diferentes colores de luz y las sombras resultantes fueron; con

una luz roja-sombra verde, con la luz verde-sombra roja, con luz amarilla-sombra violada, una luz violada-sombra amarilla. Las sombras reflejadas eran su color complementario. Al superponer dos o tres sombras resultantes originan el negro, la suma de las tres luces de iluminación originan el blanco.

Blanco y negro. El blanco es una parte del color, influye en su saturación de acuerdo a una de las tres direcciones posibles de variación, el blanco también se mezcla con los colores cuando éstos van a ser impresos sobre un papel negro y entonces a esos colores se les llama "colores opacos", también se incluyen a los grises muy independiente de que contengan negro. El negro resulta por la mezcla de la misma cantidad de los tres colores primarios, los cuales deben de ser neutros entre sí y con la misma intensidad.

Escala monocromática. Está basada en el blanco, el negro y su gama de grises. El número de tonalidades de gris que un observador medio puede distinguir sobre la escala del blanco al negro es de aproximadamente de doscientas.

CAPITULO III



Los colores que distinguimos con facilidad son los primarios y la escala de grises.

Escala cromática. Intervienen uno o más colores. Cuando se utiliza un color base y sus variaciones tonales se llama "escala cromática monocroma" y cuando intervienen más colores se le llama "escala cromática policroma".

Contraste simultáneo. Se le llama contraste simultáneo cuando en un color cambia su tono debido a los colores que lo rodean. Por ejemplo una figura roja sobre un fondo blanco resalta más que sobre fondo negro. Las composiciones así como la percepción humana se basan en el contraste, ya que nos permite distinguir patrones y elementos.

Contraste complementario. En el círculo de los colores el color complementario de un color es que se encuentra enfrente.

Mezcla de colores. La atenuación de un color en la acuarela se logra añadiendo agua, en la fotografía se pone menos colorante en algunos sitios, en el fotograbado disminuyendo el

tamaño de los puntos de la retícula y en los casos en los que se deben de mezclar los colorantes se le agrega a ese color un suplementario de blanco o de incoloro, hasta que se alcance el grado de atenuación deseado. Aunque en esos casos se pueden producir variaciones por causas del color del fondo, la opacidad del pigmento blanco, la cantidad de color, base, entre otras.

Temperatura del color. Es difícil poder nombrar cálido o frío a los colores primarios, ésta característica parece tener más sentido cuando se le aplica a un color compuesto, un rojo o amarillo azulados parecen fríos y un amarillo o azul rojizos son cálidos, se clasifican de acuerdo al color al que más se inclinan y no es el color principal.

Si el matiz de un color cambia por los matices de los colores vecinos, la temperatura suele cambiar también.

Los siguientes colores corresponden a la gama de colores fríos: verde-amarillo, verde, verde esmeralda, azul cyan, azul ultramar y violeta.



La gama de colores cálidos o calientes esta compuesta por: verde-amarillo, amarillo, naranja, rojo, carmín, púrpura y violeta.

Los niños consideran muy importantes los colores, se cree que en sus primeros años los que perciben son los cálidos, en especial el rojo por ser el más vivo, después aparece la escala de los colores fríos.

La gama de colores quebrados está compuesta por la mezcla de colores complementarios en partes desiguales, los cuales al aplicarlos sobre el papel blanco muestran tonos y colores con tendencia grisácea. Para utilizar una gama de colores quebrados éstos pueden elegirse hacia una tendencia fría o cálida. Un cuadro puede estar entonado con una gama de colores fríos, o cálidos, puede asimismo ofrecer colores y tonos grisáceos, obedeciendo así a una gama de colores quebrados.

COLORES ESPECIALES.

El cristal. El cristal no tiene color, solo se pintan los colores que se ven a través del cristal o los

que son reflejados, ambos aparecen mezclados con reflejos y brillos, lo que provoca que se modifique un poco el tono de algunos colores y que existan pequeñas deformaciones.

El oro. No existe el color oro, si tuviéramos que determinar el color propio del oro, tal vez escogeríamos el color ocre-amarillo, pero el oro tiene brillos y reflejos y contiene una serie de matices, manchas y degradados que dependen de los colores que esté reflejando el oro. pasando por azules, carmines, verdes, sienas, ocre, amarillos, rojos, entre otros.

Amonización de los colores. Para armonizar dos o más colores deben de ser iguales en sus elementos esenciales sin contar la luminosidad.

Es necesaria la armonía dentro del sentido amplio de que todos los colores en una composición deben de guardar relación dentro de un todo unificado. Los colores se relacionan por medio de su saturación o luminosidad, no por matices. La interrelación de los colores se puede ver modificada por la influencia del tamaño y de las formas. Los colores secunda-

CAPITULO III



rios y otros derivados de las mezclas de los primarios por su percepción son híbridos; es decir tienden hacia el color más fuerte de los dos polos, éstos colores intentan mantener un equilibrio entre los dos colores progenitores.

Cuando se utilizan los colores primarios como elementos subordinados en una composición que está basada en los tres colores secundarios provocan tensión por el fundamento del que se desvían las mezclas.

Concordancias armoniosas de colores. En base a la ley de las relaciones armoniosas se entiende por concordancias de colores a la ensambladura de cierto número de colores, pueden ser de dos o más colores. Para realizar las concordancias tomaremos de base el círculo cromático de los colores.

Concordancia a dos tonos. Un color y su complementario en el círculo de los colores forman una concordancia armoniosa de dos tonos.

Concordancia a tres tonos. Se eligen tres colores del círculo cromático que formen un trián-

gulo equilátero e isósceles se le llama "concordancia triple fundamental" a la de amarillo, rojo y azul porque es la más clara y potente. La concordancia de los colores secundarios verde, violado y anaranjado también tiene carácter. Cuando en uno de sus vértices cae el negro los otros dos colores serán el azul-verde claro y el anaranjado claro; cuando cae en el blanco, la concordancia será: blanco, azul-verde oscuro y anaranjado oscuro. En estos casos el empleo del negro o del blanco ofrecen al contraste claro-oscuro más fuerza de expresión.

Si a estos tres colores se les añade el blanco y el negro la concordancia será a cinco tonos.

Concordancia a cuatro tonos. Las concordancias se obtienen utilizando un cuadrado o rectángulo. La figura del trapecio también puede establecer relaciones.

Concordancia a seis tonos. Se obtienen inscribiendo en el círculo cromático un hexágono o también tomando cuatro colores puros y los que se encuentran en la zona ecuatorial, con el blanco y el negro.



◆ ◆ ◆

Forma y color. Las formas tienen su valor de expresión sensible y moral, la forma y el color deben de equilibrarse y sostenerse mutuamente. Así como hay tres colores fundamentales, también son tres las formas principales (el cuadrado, el triángulo y el círculo). A continuación relacionaremos en base a su significado esas tres figuras fundamentales con los tres colores primarios, obviamente los colores pueden variar para dar nuevos significados, pero si se utilizan con los colores que les corresponden sus efectos se acentúan.

Cuadrado. Todas las formas geométricas que están compuestas por líneas verticales y horizontales pertenecen a esta familia. Es el símbolo de la materia, la pesantez y las fronteras fijas, el color que le corresponde es el rojo.

Triángulo. Las formas con carácter diagonal pertenecen a la familia del triángulo, simboliza el pensamiento y le corresponde el color amarillo claro.

Círculo. Todas las figuras geométricas compuestas por curvas pertenecen a la familia del

círculo. El círculo como ya vimos anteriormente comunica sentimientos de relajación y movimiento perpetuo. Significa el espíritu que se mueve en su unidad, el color que le corresponde es el azul transparente.

Las formas que les corresponden a los colores secundarios son:

* Al trapecio-el color anaranjado.

* Al triángulo esférico-el verde.

* A la elipse-el violado.

Es importante el color que se le aplica a una forma ya que de esto depende el significado que va a transmitir. Los cubistas utilizaron más la forma, los expansionistas y los futuristas utilizaron ambos y los impresionistas dejaron la forma en provecho del color.

Profundidad. Los colores primarios y secundarios sobre un fondo negro producen el efecto de profundidad cuando corresponden a las proporciones de la sección dorada, por ejemplo:

CAPITULO III



"cuando el anaranjado está situado entre los grados de profundidad del amarillo-rojo, las separaciones de profundidad entre el amarillo y el anaranjado por una parte y, por la otra, el rojo y el anaranjado reflejan la relación de la menor a la mayor. Igualmente, la relación amarillo-rojo anaranjado y la relación rojo anaranjado-azul expresan la relación de la menor a la mayor. Los colores amarillo y rojo, y rojo y violado expresan la misma relación de una ante la otra. La relación amarillo a verde y la relación verde a azul expresan la relación de la mayor a la menor"¹³.

El contraste cualitativo produce algunos efectos de profundidad: un color luminoso avanza cuando se encuentra un color tan claro como el pero más sordo. Si el contraste claro-oscuro se le añade al contraste cualitativo, los efectos de profundidad se vuelven a modificar:

En los efectos de profundidad, lo cualitativo es muy importante, ya que si por ejemplo se coloca una mancha amarilla sobre una mancha más grande roja, el color rojo participa como el fondo, a medida que aumenta la mancha ama-

rilla hasta el grado de que sea menor el tamaño de la mancha roja, el fondo resultaría ser el amarillo y el rojo se realzaría.

Para equilibrar los colores en una composición un medio muy eficaz es el de trazar sobre una retícula los planos que determinan los colores. Por medio del buen uso y acomodo de los colores en una composición visual nos permite interpretar la naturaleza de una mejor manera.

Psicología del color. Cuando miramos los colores se desarrollan en nuestro ojo procesos ópticos, electromagnéticos y químicos, y en el cerebro regularmente corresponden otros procesos simétricos que se sitúan en espíritu y alma. Esas emociones pueden propagarse hasta alcanzar el punto más íntimo en donde se instauran los puntos clave de la vida psíquica y espiritual. Goethe nos habla del efecto moral de los colores. Por ejemplo:

El azul profundo del mar entusiasma, pero si es el color de una habitación produce una inquietante inercia. Algunos reflejos azules en la piel dan un aspecto paliducho y moribundo, una

¹³ ITTEN Johannes.

El arte del color

p. 77-78.



cara roja puede indicar fiebre o furia, un rostro azul, verde o amarillo comunica enfermedad. La concordancia de los colores primarios es viva y alegre, un cielo azul con sol incita a la acción, mientras que un cielo iluminado con la luz de la luna despierta nostalgia y un sentimiento de pasividad, un cielo rojizo presagia un mal tiempo y un cielo azul, verdoso o amarillo indica buen tiempo.

Para comprender la expresión psíquica y espiritual de un color, es necesario compararlos.

Amarillo. Corresponde a la inteligencia y la ciencia. Grünewald pinta a Cristo resucitado en una gloria amarilla representando así la sabiduría universal. Konrad Witz pintó la Sinagoga en donde Cristo viste de amarillo expresando un pensamiento que se reafirma en la inteligencia.

Si el amarillo es apagado o turbio comunica envidia, traición, falsedad, duda, desconfianza y error. Giotto en su pintura "Prendimiento de Cristo" y Hilbein en su cuadro "La Cena" pintan a Judas Iscariote con ropas color amarillo turbio.

El amarillo oro fue empleado casi siempre en la pintura antigua, representa a la materia luminosa y resplandeciente, el oro denota la luz celestial, en algunas pinturas la aureola de los santos era de este color demostrando que habían alcanzado ese estado.

Otras características del color son:

- Cuando se opone a tonos oscuros es más resplandeciente y alegre.
- Sobre fondo rosa pierde su luminosidad.
- Con un fondo anaranjado ambos forman un solo color anaranjado.
- Si el fondo es verde es resplandeciente.
- Cuando aparece sobre el violado posee una fuerza llena de carácter, es duro y sin piedad.
- Si el fondo es azul medio el amarillo resplandece pero toma un efecto chocante, el azul sentimental difícilmente soporta la presencia del amarillo.

CAPITULO III



12

13

14

15

16

17

18

19

- En conjunto con el color rojo la concordancia es clara, potente, luminosa e irradia un saber todopoderoso.

- Si es blanco, el fondo amarillo adquiere una luminosidad clara y agresiva, su efecto es penetrante, abstraído, potente y sin compromiso.

Rojo. Representa al amor espiritual. En la pintura "La Coronación de María", el pintor Charenton pintó de color rojo los mantos de Dios Padre y Jesucristo. El color púrpura, de los cardenales reúne un poder temporal y espiritual.

Otras características del color son:

- Es sensible cuando pasa al amarillento o al azulado.

- El rojo-anaranjado arde en el amor apasionado y sensual, expresa pasiones febriles y combativas.

- El rojo-anaranjado resplandece con el calor en contraste bien designados.

- Si lo situamos en la influencia del planeta Marte, se une al mundo del ardor guerrero y demoníaco.

- El rojo-anaranjado sobre un fondo anaranjado tiende una luminosidad oscura y sin fuerza, si se oscurece el fondo vacila como un calor seco.

- El color rojo saturno sobre fondo negro expresa pasión demoníaca e invencible.

- Si el fondo es de color verde, éste produce el efecto de un invasor insolente y fogoso, es llamativo y vulgar.

- Sobre un fondo azul-verde da el aspecto de un fuego atizado.

- Sobre el rojo frío se cae atenuado y obliga al rojo a defenderse con energía.

El rojo se extienden de calido a frío. Se puede utilizar desde un rojo saturno, que sobre fondo negro es demoníaco hasta el rosa de la Virgen María que es suave y angelical.



Como ya pudimos observar el rojo puede adquirir un gran número de tonos desde la vida infernal, hasta la vida celeste. Pero su dominio se detiene en el reino del alma y de lo sobrenatural, de lo transparente y aéreo que se expresa en concordancia con el azul.

Azul. El azul desde el punto de vista espacial es siempre pasivo y desde el punto de vista espiritual y desmaterializado es activo.

El azul es siempre frío, es introvertido y con una fuerza dirigida hacia el interior; con los colores oscuros parece más brillante, espiritualmente el azul arrastra a nuestro espíritu en las ondas de la fe hasta la lejanía y lo infinito del espíritu, para los chinos era símbolo de la inmortalidad.

Cuando el azul es turbio denota superstición, miedo, extravío, duelo, siempre indica algo sobrenatural y trascendental.

Otras características del color son:

- Sobre un fondo amarillo es más oscuro, la fe es débil y se desvanece.

- Si el azul es de la misma luminosidad que el amarillo, juntos irradian una luz fría, la transparencia degrada al amarillo en un valor denso y material.

- El azul sobre fondo negro irradia una fuerza clara y pura, donde hay oscuridad representa una fe pura es como una luz lejana.

- Si el fondo es lila, el azul es apagado, vacío y sin fuerza, el lila expresa una fe material más grande, la fe practicante, cuando el lila es más oscuro, el azul recobra su luminosidad.

- Cuando el fondo es anaranjado oscuro y apagado, vibra con fuerza.

- Sobre fondo negro-anaranjado conserva su fuerza oscura e irradia con potencia.

- Si está sobre un verde tranquilo adquiere un matiz rojizo, le permite conservar su expresión viva.

- El azul es el color que más les llama más la atención a los niños mayores de siete años.

CAPITULO III



Por sus connotaciones de humildad, tranquilidad y discreción se emplea casi siempre en los cuadros que representan la Anunciación.

Verde. Denota la fertilidad, la satisfacción, el descanso y la esperanza, comunica la unión de la ciencia y la fe.

Otras características del color son:

- Si es enturbiado por el gris comunica pereza paralizante.
- Si el verde se inclina más hacia el amarillo representa la naturaleza joven y primaveral.
- El amarillo-verde con el anaranjado se ve empujado hacia su más fuerte actividad y toma un carácter vulgar y ordinario.
- El color verde con un toque de azul desarrolla sus componentes espirituales.
- El azul-verde posee una fría y violenta agresividad al contrario de cuando se toman por separado el azul y el verde.

Anaranjado. Es fastuoso, denota el orgullo y el lujo exterior, también se sitúa en el punto crucial del resplandor más intenso. Dentro de los elementos materiales posee luminosidad solar.

Otras características del color son:

- Si llega hasta el rojo-anaranjado expresa energía caliente y activa.
- Cuando el anaranjado se combina con el blanco pierde su carácter.
- Combinado con el negro se apaga, se vuelve pardo sordo, árido y poco elocuente, si ese color pardo resultante se aclara surgen tonos beige que comunican tranquilidad, benevolencia, irradian una atmósfera tranquila y caliente.

Violado. Es el color de lo inconsciente, de lo secreto, de la piadosa ignorancia; es amenazante, regocijante; un violado oscurecido denota superstición, en relación con los contrastes puede ser opresivo o ahogado.



Otras características del color son:

- Cuando se utiliza como fondo un violado oscuro se presagian tremendas catástrofes. Si se esclarece, la luz y la inteligencia iluminan la piedad, surgen tonalidades muy tiernas.
- En el color violado las tinieblas, la muerte y la nobleza.
- En el azul-violado, la soledad y la entrega.
- En el rojo-violado, el amor divino y el dominio del espíritu.

Cuando en una composición son demasiados los toques de violado ésta puede verse de una manera verdaderamente pavorosa y en mayor grado cuando el violado tiende al púrpura.

Blanco. Comunica brillo, esperanza, matrimonio, pureza, inocencia, claridad, limpieza, sobriedad, es luminoso y aéreo. Actúa en el alma como un gran y profundo silencio, también simboliza la nada anterior al comienzo y al nacimiento.

Negro. Expresa lo desconocido, tinieblas, misterio, tristeza, noche, muerte, reposo, elegancia, es apagado, insensible, inmóvil e indiferente, se relaciona con nuestros temores.

Es como un silencio eterno, sin futuro y sin esperanza. Es como cuando se apaga el sol, la nada muerta. Cuando se utiliza como fondo en una composición visual obliga al observador a restar colores.

Gris. Es un color sin movimiento, es incoloro, desconsolador e inmóvil. Entre más se oscurece más aumenta la desesperanza y se acentúa la asfixia.

Pares de colores complementarios:

Amarillo y azul: Denota ciencia luminosa ó piedad oscura, depende la composición.

Azul y anaranjado: Simboliza la fe humilde, orgullo y sentimiento de superioridad.

Rojo y verde: Comunica la fuerza material y la compasión.

CAPITULO III



Los valores de las mezclas:

Amarillo y rojo: *Anaranjado*. Denota el poder y la ciencia, engendran superioridad y orgullo.

Azul y rojo: *Violado*. Refleja el amor y la fe, engendran la piedad y el sentimentalismo.

Amarillo y azul: *Verde*. Comunica la fe y la ciencia, engendran la compasión.

Algunos efectos de los colores dentro de una composición son:

- * Cuando está más alejado un color respecto a otro dentro del círculo cromático de los colores es más fuerte el contraste.
- * El significado de un color no solo se da con respecto a los colores que lo rodean, el tamaño y la cualidad del toque de color también son determinantes.
- * Dentro de una composición visual es muy importante su orientación y su situación:

- Una mancha azul situada abajo es pesada y arriba es ligera.
- El rojo oscuro arriba es pesado y amenazador, abajo da calma y espontaneidad.
- El amarillo arriba es ligero y vaporoso, abajo es como si estuviera encarcelado, se revela.
- Los fondos claros nos hacen sentir más seguros que los oscuros.
- * Cuando existen varios colores en una composición visual el ojo tiende a ver al mismo tiempo los colores parecidos, más fácilmente de lo que asocia las formas.
- * Si todos los objetos tienen el mismo color se les asocia por la forma que tienen.
- * La localización y la repetición determinada y clara de los principales contrastes son indispensables para una buena composición.
- * Cuando los colores se utilizan en masas o en manchas pueden ser rechazados por el



observador, por eso se debe de tener cuidado del tipo de formas de las manchas para que no alteren el mensaje de la composición.

Es importante saber el efecto que se busca ya que una mancha coloreada puede dar un efecto estático, de flotación o una impresión dinámica. Es por eso que se recomienda trazar el lugar que va ocupar un color o una forma.

Las leyes y las reglas de los colores solo son una orientación para la creación de una composición artística. *"Mientras que los colores sean cautivos del mundo de los objetos, pueden ser percibidos y pueden quedar definidas las leyes que los rigen. Pero su íntima esencia queda oculta a nuestra mente y la intuición es la única capaz de captarla"*¹⁶.

Los materiales y las técnicas de impresión son también elementos del diseño que se deben de tomar en cuenta para la realización del diseño de un libro, pero estos dos puntos los trataremos más específicamente en el último capítulo.

Una vez que ya hemos conocido todos los elementos de diseño que se requieren para diseñar un libro pop up en el capítulo quinto podremos observar los pasos que se siguen para elaborar un libro pop up.

CAPÍTULO III

¹⁶ IBIDEM.

p. 94.



CAPITULO IV

LA ILUSTRACION.





4.1. LA ILUSTRACION.

Actualmente ha sido motivo de controversia darle una definición a la ilustración, debido a lo que ha representado esta disciplina en estos últimos años, a la variedad y a los diferentes métodos para realizarla, por ejemplo ciertos profesionales de ésta actividad, tienen una forma ya determinada de trabajar y no están por ningún motivo dispuestos a aceptar la forma en que lo realiza otro grupo que tiene una manera de trabajar totalmente opuesta. Podemos decir con éste ejemplo que la ilustración se encuentra en un permanente estado de cambio y constante evolución (como parte de cualquier aspecto cultural de la humanidad) y pensar en una definición rígida que intentara contener todo lo que representa esta disciplina sería principalmente, limitarla de su gran potencial y por ello dicha descripción sería errónea.

Pero aún con lo que se expuso anteriormente, trataremos de establecer una sencilla definición de ilustración, para que con ello, al referimos a ésta durante el desarrollo del presente capítulo y mas adelante no represente cierto problema de interpretación.

Empezaremos por citar algunas de las actividades y características de un ilustrador, para que con esto sea posible comprenderla. La principal tarea que tiene todo ilustrador, es la de explicar, acompañar, ornamentar e intensificar una idea a través de un medio vi-

sual, que va totalmente ligado a la comunicación efectiva de ideas, utilizando todas las técnicas y medios que éste artista visual tiene a su alcance. Por otra parte el ilustrador se debe dar a la tarea de conocer a la perfección una serie de técnicas, materiales y soportes, así como los diferentes medios de impresión, lo que le permitirá saber hasta donde puede desarrollar cierta técnica con respecto a la forma de su reproducción y por otro lado encontrar trabajo en diferentes ramos.

Es innegable que todo ilustrador debe gozar de un talento innato, creatividad, habilidad, flexibilidad,

LA ILUSTRACION



◆ ◆ ◆

paciencia y buena observación. Pero también es cierto que se puede aprender el oficio sino se tiene talento innato si se cuenta con las demás características.

El ilustrador debe tener siempre en mente que lo que esta haciendo será reproducido por algún medio (que explicaremos con más amplitud en el capítulo cinco) considerando los colores a usar, el presupuesto, así como el grado de factibilidad en su reproducción, si se van a requerir originales mecánicos de línea, de medio tono ó de selección de color para su impresión.

Sea, cual sea el problema visual que tenga que resolver el ilustrador, éste tiene la misión de crear y plasmar una imagen adecuada para un encargo determinado. Todo buen ilustrador tiene como sello distintivo, la satisfacción que le produce el ganarse la vida de esta manera, trabajando con otros y para los demás.

Ya establecidas las principales actividades del ilustrador, enunciaremos ciertas definiciones que se han dado con respecto a la ilustración.

Muchos autores están de acuerdo en que la ilustración es la asociación de palabras con una imagen o icono, esto nos llevaria a pensar en que por ejemplo los grabados rupestres o las decoraciones de mosaicos romanos o cristianos no se pueden incluir como ilustraciones. La ilustración a grandes rasgos es sólo la presentación de una imagen que permite entender con mayor facilidad una idea o un texto, y mas que esto, actualmente la ilustración se considera como la realización de una imagen con una función específica.

Por otra parte, para explicar a la ilustración, hay autores quienes parten de la relación que tiene con el arte y el mercado, por ejemplo mencionan que la creación de imágenes es una parte del arte y que una parte de la creación de estas es la ilustración, a su vez la ilustración se encarga de las imágenes que posteriormente serán reproducidas y multiplicadas y es determinante la cuestión económica en este proceso. Donde el cliente decidirá el uso y la función que tendrá dicha ilustración. Esta definición empieza a distinguir a la ilustración del arte pictórico y el dibujo y hace notorio el

CAPITULO IV





CAPÍTULO IV

compromiso que debe tener el ilustrador para con el cliente. En este caso el ilustrador será recompensado de manera económica, por el trabajo que tuvo al pensar, trabajar y darle forma al problema que le presentó el cliente.

Una definición más, que esta estrechamente relacionada con la anterior indica que la ilustración es la denominación que se le da al arte cuando se da bajo ésta condición: el arte visual se encarga de producir imágenes y éstas imágenes son utilizadas para comunicar una idea o información concreta.

Por otro lado la ilustración está considerada como la utilización de las técnicas artísticas tradicionales para producir imágenes bajo un contexto comercial y ciertas demandas sociales y económicas que determinan su contenido.

Así vemos como la ilustración tiene diferentes aspectos para ser considerada como tal, pero si de algo debemos estar seguros es de que la ilustración se encarga de crear imágenes con o sin texto para medios de información y/o comunicación y los campos relacionados, siempre bajo

dos premisas: la de clarificar una idea y la de tener un importante grado de impacto visual.

Una vez que hemos desarrollado lo que es la ilustración debemos considerar sus características principales para tener un conocimiento más amplio del tema.

Ya hemos mencionado que la ilustración es la creación de imágenes o iconos plasmados sobre cualquier soporte que surgen como el resultado de sueños, ideas, momentos, nociones, etc. dispuestos de manera bidimensional, incluso tridimensional. Para la creación de éstas, están implícitas la participación de la cabeza, la mano, el alma y el ojo. Siendo la ilustración una expresión visual, el ojo juega un papel importante en su creación, y así el ilustrador bajo su particular forma de ver al mundo que va totalmente relacionado a su estilo, representara está imagen. Es entonces cuando el cerebro hace su participación más importante, la de tratar de resolver el problema, para traducirlo de manera esquematizada con ayuda de la semiótica. En esta parte el alma o sentimiento del ilustrador, atribuirá al trabajo el innegable sentido



emocional y junto con la mano la habilidad y técnica, dándole forma a la composición.

Es importante ahora señalar las funciones de la ilustración, principalmente son tres. La primera se refiere a que siendo ésta una expresión artística (de cierta forma) como ya se ha mencionado, puede tener fines netamente decorativos o ser simplemente como un comentario, que obviamente contiene mensajes y la cual siempre debe de alguna forma tener impacto visual.

Otra función es la de explicar visualmente, un tema o asunto. Por ejemplo, para producciones culturales, técnicas, comerciales, etc. a través de diagramas, esquemas, mapas, cortes, capas, etc. lo cual facilita el entendimiento o funcionamiento a quien va dirigido.

Finalmente la ilustración tiene un carácter de testimonio visual, con respecto a la historia. Ya que ésta ha ido representando modas, estilos, actitudes o costumbres a través del tiempo.

A continuación haremos mención de diferentes situaciones que giran en torno a esta actividad.

Una de ellas tan controversial como la misma ilustración es el carácter que puede tener como arte.

Podemos empezar por tratar de describir de manera concisa al arte como actividad y así compararla con la ilustración. *"El arte es, pues, una actividad humana práctica creadora mediante la cual se produce un objeto material, sensible, que gracias a la forma que recibe una materia dada expresa y comunica el contenido espiritual objetivado y plasmado en dicho producto u obra de arte, contenido que pone de manifiesto cierta relación con la realidad"* 11.

Ahora bien; la ilustración, a diferencia de la obra de arte, consiste en producir imágenes que tienen como fin el "multiplicarse", el ilustrador resuelve problemas de comunicación de manera eficiente y eficaz mediante imágenes al ser contratado por un cliente que pretende enviar un mensaje a un público potencial con un fin económico, la ilustración será normalmente multiplicada mediante un sistema de impresión y será resuelta mediante técnicas

11 SANCHEZ Vázquez Adolfo.
Estética y Marxismo.

MI OPORTUNIDAD



de origen plástico ó artístico y más recientemente informativo.

Pero estas son solo las diferencias más marcadas que se presentan entre el arte y la ilustración, ya que sus similitudes se dan en mas aspectos. Se dice que la elaboración de imágenes es una parte del arte, y la ilustración es parte de la elaboración de imágenes. La elaboración de imágenes combina esa peculiaridad que caracteriza al ilustrador y al artista, la de tener una visión muy particular ya sea de un problema visual en el caso del ilustrador y la de plasmar una sensación en el caso del artista, así como una técnica perfecta. No obstante el ilustrador a veces no trabaja en temas que son de su completo agrado.

Otro aspecto que hace la diferencia de un ilustrador a otro, es el estilo. La búsqueda de un estilo, vino a tener una enorme importancia a finales del siglo pasado y en este siglo XX, se ha caracterizado por presentar un sin fin de estilos.

Hubo un período en el que la forma tan tradicional de enseñar la ilustración, no alentaba a

los jóvenes a buscar un estilo, que producía cierta pasividad en este aspecto, pero a medida de que los ilustradores fueron familiarizándose con las técnicas así como la combinación del conocimiento de éstas y la experiencia en su aplicación, los ilustradores podían darse el lujo de ser totalmente individuales y de imprimir un sello personal a su trabajo.

Actualmente presentar un estilo, es imprescindible para destacar y tener éxito en el mundo de la ilustración, como todo, tiene sus pros y contras. Por un lado es importante el ser identificado con un estilo, ya que así se puede saber como es cierto ilustrador y este factor es el mejor agente de promoción. Pero por otro lado, revela la época y le crea un tipo de clientela, es decir, se encasilla.

Este es el dilema que envuelve al ilustrador actual, el de ir cambiando y nunca tener un estilo o el de perdurar con uno y defenderlo y tal vez sucumbir. Esto le ha pasado a muchos que han destacado notablemente, algunos han tenido una larga vida en el campo de la ilustración, trabajando con un estilo que parece conserva



su importancia a pesar de los cambios de los cánones de moda y belleza y otros que han logrado desarrollar una serie de estilos a lo largo de su carrera y con ello, han podido desenvolverse en diferentes ámbitos. Lo importante en este aspecto, como en todo, es el ir madurando y evolucionando para mejorar según lo requiera el cambiante mundo de la estética.

Ahora bien podemos centrarnos en el valor de la ilustración como actividad y profesión, es sabido que no existe la profesión de ilustrador, por ejemplo la gente que se dedica a esta actividad, no ha tenido un reconocimiento oficial de éstos estudios.

Esto se puede ejemplificar mejor con testimonios de los propios ilustradores que regularmente no definen a la ilustración como su profesión, sino que divagan entre ser dibujantes y artistas, y con esto volvemos nuevamente a la controversia entre arte e ilustración. Es un hecho que el tener al comercio como forma de vida, niega al ilustrador el carácter de artista, ya que estos no toman el factor económico como fin principal. Sin embargo el ganarse la vida por

medio del trabajo gráfico que se hace para representar una idea y la habilidad que esto implicó para llevarla a cabo, siempre ha sido motivo de interés para el "artista", ya sea que se dedique al arte como tal o al comercio.

El que se refieran a ser solo dibujantes, les limita en gran medida la capacidad que tienen de poder desarrollar más que solo el dibujo, ya que aparte de ser magníficos dibujantes tienen una mente original, creadora sumada a la capacidad de manejar un sin fin de técnicas bajo un estilo especial.

Consideramos que la ilustración a parte de ser un área más de desempeño del Diseño Gráfico, bien podría distinguirse como una profesión independiente. Tal vez uno de los aspectos que aquí en nuestro país no le permite despegar como tal, es la escasa cultura que tenemos con respecto a lo gráfico, ya que en otros países (hablamos de Norteamérica y Europa) la gente tiene más necesidad de que existan mentes creadoras de este tipo. Un ejemplo sencillo son los directorios que aparecen en estos lugares, que no tienen comparación alguna

CAPÍTULO IV



CAPITULO IV

con los compilados de nuestro país, y no hablemos de calidad que es determinante pero es natural éste aspecto porque las exigencias de aquí así lo permiten así como la cantidad de ilustradores que es considerablemente mayor, lo mismo directorios o recopilaciones antes mencionados. Pero estamos seguros que atravesamos una etapa de cambio importante en el aspecto gráfico en general, que es el resultado de una sociedad de consumo en la que estamos inmersos y en la cual nos desarrollamos, y gracias a la que podremos desarrollar más formalmente la ilustración.

La ilustración como profesión presenta las características que la podrán distinguir como tal, por ejemplo cada una de las condiciones, habilidades o actitudes que el ilustrador debe presentar frente al trabajo que se debe desarrollar, así como el conocimiento especial necesario para llevarlo a cabo, por lo que esta situación merece codificarse como postura profesional, lo que hace y como lo hace.

En algunas ocasiones existen situaciones como la incomprensión de la profesión de ilustrador y

la poca difusión que tienen no les permiten desarrollarse plenamente sino que tiene que encontrar en otras áreas su sustento.

Más que historia, queremos destacar la importancia que a tenido través del tiempo, antes de que existieran las revistas, los periódicos, los libros embalajes, antes de que se diera esta sociedad de consumo que trajo consigo a la publicidad y todas sus áreas, algunos artistas se dedicaban en muchas ocasiones a pintar por encargo retratos, batallas, casas, animales, entre otras obras de arte y eran escogidos por las características que presentaban para pintar, es decir su estilo, o por su capacidad para transmitir emociones o simplemente para adular a sus clientes, estos artistas como ya lo mencionamos, realizaban lo que se les solicitaba.

En cierta forma éste es el antecedente inmediato del trabajo del ilustrador. Actualmente la ilustración se utiliza para decorar, explicar, documentar, intensificar y persuadir principalmente. Es innegable que ha ayudado a dar otra dimensión por ejemplo a las palabras y ha proporcionado importantes identidades a productos.



Hemos crecido con la ilustración, ésta ha podido dar apariencia a aquellos mundos que sólo existían en nuestra imaginación y cuya descripción no sería posible sin ella. Gracias a ella empezamos a desarrollar nuestros sentidos visuales así como dar forma a algunas de nuestras actitudes e información a través de los libros y los cuentos o comics.

Existía la posibilidad de que con los avances tecnológicos (la fotografía); la ilustración fuera relegada o incluso desapareciera, pero la gran fuerza que posee y el número casi infinito de maneras en que puede emplearse la ha llevado a los niveles y la importancia que ahora tiene. Si bien las imágenes que dominan actualmente nuestro entorno son las que se exhiben en la televisión y el cine, la ilustración no les pide nada a éstas que se elaboran en computadora, la ventaja de la ilustración es que crea imágenes virtuales y modifica la realidad, por esto aseguramos que por mucho tiempo formará parte de los medios creadores de imágenes.

Entonces podemos decir sin temor a equivocarnos que las posibilidades de la ilustración

son infinitas o ilimitadas, ya que parte principalmente de la imaginación y los sentimientos del hombre. La ilustración siempre estará despreocupada de la realidad, es libre de crear imágenes y evocar atmósferas.

Otra característica importante de la ilustración es la de poder crear lo imposible, por ejemplo en trabajos realizados para enciclopedias, manuales etc. los ilustradores se pueden centrar en áreas específicas, separándolas de manera especial, cosa que no podría conseguir la fotografía. Por ejemplo, los ilustradores pueden enfatizar ciertas áreas haciendo uso de más color o medias tintas que contrasten ciertas áreas o bien pueden diseccionar capa a capa, para mostrar como funcionan las cosas, ya sea una automóvil, una parte del cuerpo humano de un animal o inclusive algo inexistente. Los ilustradores bien podrían ser la envidia de ciertos científicos y otros amantes de la ciencia-ficción ya que tienen en sus manos una máquina que les permite ir al pasado o hacia el futuro y dar vida a lo que solo existe en la imaginación.

MI OBTINISTO



CAPÍTULO IV

ANTECEDENTES.

El antecedente inmediato lo observamos en los libros, pergaminos y manuscritos donde funcionaba como complemento, como por ejemplo en el pergamino: "El Libro de los Muertos" o "El Papyrus Ramessum" que datan aproximadamente del 1900 a. C. También se consideran como ilustraciones de carácter técnico los bajo-relieves de las tumbas y pirámides del antiguo Egipto ya que muestran la manera de como se construyeron estos monumentos.

Fue en Grecia y Roma donde los artistas iniciaron la interacción entre la imagen y el texto, en los monumentos tallados en piedra reforzaron de manera perfecta los textos con los relieves.

Durante el medievo se trabajó en manuscritos, en los cuales aparecían ya ilustraciones reproducidas por medio de la impresión. Tales como los libros del siglo IX: "El Libro de Kells" donde se muestran diseños basados en formas tipográficas, o bien el más celebre de los Salterios y Libros de Horas del Duque de Berry "Les Très Riches Heures" en el cual se puede observar

una estupenda técnica en miniatura sobre papel avitelado, utilizando colores brillantes de temple y oro.

En la Edad Media la ilustración fue muy importante, gracias a ella muchos paganos se convirtieron a la cristiandad, al hecho de que no podían leer las escrituras.

Inicialmente las miniaturas se utilizaron como placas decorativas, después del siglo XII tanto los ilustradores como los consumidores eran laicos. En las Cruzadas los laicos del mundo occidental pegaban los textos fuera de la Iglesia.

Debido a las cruzadas que pasaron por el Imperio Oriental Bizantino las miniaturas y los iconos se desarrollaron posteriormente de la caída de la antigua Grecia.

Fue en el Renacimiento cuando se representó correctamente la perspectiva, entre los artistas e ilustradores de esa época sobresalieron Leonardo da Vinci y Alberto Durero. Las ilustraciones eran más detalladas y téc-



nicas, su demanda ascendió con la Revolución Industrial en el siglo XVIII.

La historia de la ilustración y sus procesos de reproducción se pueden dividir en cuatro etapas desde el siglo XIV hasta el siglo XX.

La primer etapa comienza en el siglo XIV en Europa, lugar en donde se imprime mediante bloques de madera, generalmente eran imágenes religiosas y de naipes. Por lo pronto como resultado a la demanda de libros, en Alemania, Francia, Italia y en los Países Bajos se buscó la mecanización por medio del tipo movable.

En el siglo XV el alemán Johann Gensfleisch Zum Gutenberg imprimió la Biblia de 42 líneas tipográficas, utilizando sus inventos: tipos de metal independientes, movibles y reusables, una tinta espesa y pegajosa, y una prensa; la cual era como un gran tornillo que bajaba y subía una plancha para imprimir. Este sistema fue utilizado durante 400 años. En 1460 "El agricultor de Bohmen", fué el primer libro impreso con texto e ilustraciones, para su impresión se utilizó el tipo de Gutenberg y bloques de madera.

El grabado en madera permaneció varios siglos, permitía imprimir líneas en alto contraste, siendo así la gama de grises era limitada. Fue en 1840 cuando Thomas Bewick, ilustrador y grabador inglés desarrolló una técnica, consistía en grabar el extremo de la madera, en lugar de la cara lateral, lo que daba como resultado un grabado más fino y detallado.

El grabado en madera fue importante principalmente en la industria naciente de revistas ilustradas, la cual se desarrolló hacia 1830 y 1840. A finales de este siglo, el grabado en madera fue utilizado por grandes artistas, algunos de ellos con influencias del Art Nouveau. Se lograba la impresión simultánea colocando en una prensa los bloques de madera grabados junto con los de tipografía, los cuales eran de la misma característica, posteriormente se buscó un método mejor para reproducir, ya que éste era muy costoso y lento.

En el siglo XIX en Inglaterra el ilustrador William Blake, desarrolló sus propias superficies de impresión, empleó un método que consistía en aguafuerte en relieve.

AL GIMNASIO



CAPITULO IV

En el siglo XV da inicio la segunda etapa, es en esta época cuando se emplean los grabados en láminas de metal, este tipo de trabajo lo introdujo un artista conocido como "El Maestro de los Naipes", ya que realizó una colección de naipes que contenían imágenes de pájaros, animales y personas. Su técnica consistió en dibujar sobre una lámina de metal previamente pulida cualquier figura, posteriormente sobre las ranuras se aplicaba tinta, con un paño se limpiaban los restantes y finalmente se presiona el papel contra la placa para recibir la imagen.

Fue en los siglos XVI y XVII cuando varios artistas reconocidos emplearon ésta técnica de grabado en metal (en cobre, zinc, latón, aluminio, hierro y acero) ellos son: Holbein, Rubens, Durero, Mantegna, Tintoretto y Piranesi. Los tipógrafos les daban la tarea a los grabadores de decorar sus obras.

Durante los siglos XVII y XVIII, los editores de los Países Bajos apoyaron con una serie de libros grabados por los mejores artistas de esa época a la formación de una escuela, con el tiempo la institución se reconoció por su alto

nivel en el grabado de mapas geográficos, pero su éxito fue descendiendo debido al surgimiento de un método mejor de reproducción: la litografía.

En el año 1796 surge la tercera etapa; el alemán Aloys Senefelder inventa la litografía. Consiste en dibujar una imagen con crayón, pluma o lápiz con base de aceite sobre la superficie plana de una piedra, enseguida se esparce agua sobre su superficie excepto en la imagen, después se extiende sobre la piedra tinta con base de aceite, ésta tinta es sólo adherida por la imagen, posteriormente el papel se coloca sobre la superficie de la piedra y finalmente una máquina especial se encarga de trasladar la imagen entintada al papel. Con ésta técnica da inicio el método de impresión que se realiza tomando como base una superficie plana, la planografía.

De 1860 a 1900 la litografía fue el medio más frecuentado para imprimir; hasta 1851 se introducen los colores a la litografía que hasta ese año sólo utilizaba el blanco y negro.



La litografía predominó en los carteles publicitarios, el artista francés Jules Cheret tal vez fue el que promovió este tipo de cartel, su estilo fue utilizar figuras de mujeres alegres vestidas con grandes escotes, posteriormente otro artista llamado Henri de Toulouse Lautrec también la utilizó en su arte. Este medio de impresión podía dar un acabado casi fotográfico pero era un proceso largo y costoso.

La cuarta etapa empieza con el surgimiento de la fotografía, la cual se utilizó en las producciones gráficas y en la preparación de placas para su reproducción, lo que provocó el descenso de otras técnicas de impresión.

A finales del siglo XIX aparecieron impresas las primeras fotografías en libros, al mismo tiempo dentro de la revolución industrial hubieron muchos adelantos, las tintas y los pigmentos los fueron de mejor calidad que sumaron colores diferentes al espectro, además se mejoró la maquinaria, el método de impresión y la reproducción de semitonos, mediante la sobreposición de semitonos de diferentes colores de tintas se logró la reproducción de obras más coloridas.

Muchos artistas se valieron del semitono para reproducir sus obras entre los más sobresalientes se encuentran Arthur Rackham y Edmund Dulac, que trabajaban con acuarela. Más adelante se empezó a utilizar la línea negra que facilitó la impresión de cuatro colores y así los ilustradores emplearon otro tipo de pintura para la reproducción de sus obras, como por ejemplo las ilustraciones de Howard Pyle elaboradas con la técnica del temple. Las revistas sirvieron para la difusión cultural, varios artistas publicaron ahí sus obras como Howard Pyle y Norman Rockwell, el cual trabajó el óleo. Fue en ésta época cuando la fotografía influyó notablemente sobre la ilustración.

A partir de la segunda mitad del siglo XIX hasta la actualidad, la publicidad se ha desarrollado al grado de que se ha vuelto parte de nuestra vida diaria, en cualquier lado se puede apreciar un anuncio publicitario, por ejemplo en las revistas, los periódicos, los comercios, en el transporte colectivo, en las autopistas los espectaculares, entre otros, y esto ha sido gracias al avance del comercio y de la industria.

LA ILUSTRACION



CAPÍTULO IV

Debido a la gran demanda de publicidad y al avance tecnológico del offset, los precios para la reproducción descendieron por los materiales cada vez más sofisticados. En la actualidad se pueden imprimir obras muy detalladas con gran colorido a precios accesibles en carteles, revistas, libros ilustrados y periódicos, este hecho también es resultado de la producción fotomecánica que permite la copia fiel de cualquier obra o gráfico, ya que en épocas pasadas los artesanos tenían que transferir las obras de los artistas en placas hechas a mano, incluso ahora ha desaparecido cualquier rasgo que no es parte de la ilustración, como cuando se imprimía utilizando los bloques de madera, piedra y las placas de metal, materiales que dejaban en la impresión no sólo las obras deseadas si no también parte de su textura.

El gran desarrollo de materiales y de técnicas de reproducción, ha generado que las ilustraciones tengan más posibilidades para reproducir sus ideas y éste se tiene que dar a la tarea de conocer todos los medios de impresión existentes para mejorar en su profesión, ya que conociéndolos mejor al realizar una ilustración

ya sabe cual es el medio que mejor se acopla a su obra y a sus finalidades.

APLICACIONES DE LA ILUSTRACION.

La ilustración puede desarrollar diversos temas con diferentes finalidades y público, para distinguir unas ilustraciones con otras proponemos tomar en cuenta las diferentes áreas en que se desenvuelve: Editorial, publicitaria, científica y tecnológica, de moda, informativa y para animación.

Consideramos que se puede establecer otro tipo de ilustración: "La fantástica y de ciencia-ficción", actualmente juega un papel importante dentro de muchos medios y áreas de aplicación, tiene un alto grado de impacto principalmente en niños y adolescentes.

ILUSTRACION EDITORIAL.

Este tipo de ilustración aparece originalmente en los primeros libros impresos pocos años después de la aparición de la imprenta con tipos móviles, ya que las ilustraciones que aparecen



en revistas o periódicos, tendrían su aparición mas tarde alrededor del siglo XIX, cuando surgen los editores y el público masivo de lectores.

Las revistas con ilustraciones, rápidamente contarían con un gran éxito, tanto en la Europa Occidental como en Norteamérica. En Inglaterra por ejemplo las revistas como *Once a Week* o *Good Words* contaban con lo mejor de la ilustración británica así como *Scribner's Monthly* y *Harper's Weekly* en Norteamérica, a parte de ser importantes medios en las comunidades y de ésta forma en los hogares.

A finales del siglo pasado con la aparición de la fotomecánica, la ilustración tuvo un mayor impulso en las revistas, incluso en la Gran Bretaña, existían algunas encargadas en promover ilustradores, algunas de ellas son: "The Strand" y "The English Illustrated Magazine".

Fue en el siglo XX, cuando la ilustración encontró en la fotografía una especie de obstáculo, ya que tenía que competir con su acabado elegante. Actualmente no se da ése problema, ya que afortunadamente aún existen personas que

apuestan a favor de lo hecho a mano, en este caso de la ilustración o bien hay ediciones que balancean este aspecto. Habiendo hoy en día una considerable cantidad de publicaciones, para ésta sociedad de consumo, son muchas las oportunidades que tienen los ilustradores para desarrollarse en éste medio.

Estas ilustraciones se encargan de dotar a ciertos artículos, portadas, textos, etc. un mayor impacto visual, a parte de todas las características que ya hemos mencionado. El área que abarca la ilustración editorial es revistas, libros, periódicos, folletos, tarjetas para toda ocasión, entre otras. A su vez cada uno de éstos tiene diferentes aspectos en los cuales se desarrolla la ilustración. Por ejemplo en una revista se puede trabajar en la portada, en los interiores: en los artículos, editoriales y/o reseñas independientes, incluso en una revista se pueden encontrar diferentes ilustradores.

ILUSTRACION PUBLICITARIA.

Como ya se sabe, la publicidad no sólo es lo que a simple vista podemos percibir, sino que

LA ILUSTRACION



CAPÍTULO IV

es un conjunto de aspectos y situaciones que giran en torno de lo que vemos y en éste caso la ilustración publicitaria no es la excepción.

A diferencia de otros grupos que veremos al finalizar este apartado, ésta ilustración cuenta con funciones específicas, en principio es una parte sumamente importante dentro de la comunicación que existe entre el fabricante y el consumidor. Ya que la ilustración que se concibe para cierto producto o servicio, debe de persuadir, llamar la atención, así como enfatizar en todos los aspectos al producto o servicio.

Actualmente éstas ilustraciones van mas allá de ser solo ornamentación o decorativas, ya que su realización se desarrolla bajo pautas e investigaciones psicológicas. Otra tarea importante que tiene la ilustración es la de proporcionar al cliente una gran cantidad de consumidores.

Nuevamente en ésta área, la ilustración encuentra en los medios fotográficos y la computadora una importante competencia, la de crear principalmente imágenes surrealistas. Éste tipo de ilustración surrealista con fines

comerciales y publicitarios, tienen ya desde principio de siglo, su presencia, en manos de artistas como Marcel Duchamp y Max Ernst quienes con su amplia imaginación dieron a la ilustración surrealista fantástica la importancia con la que cuenta ahora en el ámbito publicitario. Es ahora cuando la publicidad está en deuda con el surrealismo ya que ésta se basa en sus nociones básicas para hacer de un producto o servicio algo con mayor impacto. Por ejemplo al mostrar a un producto fuera de contexto o interactuando extrañamente con algo, provoca sorpresa, entretenimiento incluso intriga y hacen de la imaginación un sentimiento especial.

Retomando el aspecto de la fotografía, la computación y la ilustración, encontramos que la última es relativamente más económica y fácil con respecto a las anteriores, con esto concluimos que la ilustración es el medio ideal para la publicidad.

La función que la ilustración considera para hacer uso de la publicidad es principalmente la de transmitir con claridad un mensaje.



En la amplia área de la publicidad se pueden desarrollar ilustraciones para carteles, envases e incluso portadas de libros, revistas y discos.

EL CARTEL.

Existe una característica sumamente importante y que no debemos pasar por alto, la de que el cartel es el medio publicitario cuyo contenido es netamente gráfico, por otra parte, sabemos que éste medio debe contar con un impacto visual significativo a primera vista, así como ser fácil de entender, directo y persuasivo, con el fin de hacer un espacio en la mente del receptor y así promover a favor del servicio o producto. Así como en casi todos los medios de aplicación de la ilustración, aquí el "artista", puede desarrollar al máximo su creatividad así como sus técnicas para ello.

ENVASES.

Este campo de desempeño presenta características sumamente interesantes para el ilustrador, antes de realizar la ilustración debe de tomar en cuenta de que todo envase es tridimensional y

aún cuando la ilustración sea bidimensional será apreciada en varios ángulos.

Sin olvidar que aparte del envase que debe tener cierta estética, la ilustración debe crear en el consumidor un impacto visual y así despertar ése deseo por tomarlo y llevarlo. La relación que existe entre la forma del envase y la ilustración será un aspecto determinante para que el producto tenga éxito en el mercado. Incluso, actualmente existen ciertos envases que hacen gala de la ilustración y que tienen como segundo objetivo servir como contenedor una vez que el producto original haya sido terminado y así disponer de éste como ornamento.

PORTADA DE LIBRO, REVISTA Y DISCO.

Una vez más, estos medios deben de crear en el consumidor un impacto visual pero dejando algo a la imaginación, persuadiéndolos nuevamente para crear en ellos un interés primario que posteriormente se transforme en la adquisición del producto. Es innegable que en muchas ocasiones la compra de éstos, está directamente vinculado con el contenido y también es

CAPITULO IV



CAPÍTULO IV

innegable, que muchos no tienen la calidad visual (cuando se hace uso de la ilustración incluso de la fotografía o computadora), es por ello que los ilustradores y todos aquellos que tengan relación con la comunicación visual deben de poner interés e intentar desarrollar la educación visual, que es tan poco significativa en éste país, ya que es mas agradable tener por ejemplo un libro ó un disco que fue adquirido no solo por su contenido sino también por su aspecto visual.

ILUSTRACION CIENTIFICA Y TECNOLÓGICA.

Este tipo de ilustración debe de ser trabajada una vez que se ha estudiado a fondo el tema a ilustrar, el ilustrador no puede hacer uso de su desbordante imaginación, ya que todo en lo que trabajará existe o existirá, en éste último caso, se dan los datos en base a prototipos, «dummies y bocetos» y tiene características específicas.

Esta categoría se divide en: Ilustración de la historia natural, médica y técnica.

ILUSTRACION DE LA HISTORIA NATURAL.

Esta categoría, es una de las cuales, cuenta con una historia muy larga, puesto que se puede considerar como tal, por ejemplo las pinturas de animales en las cuevas de Altamira, aún cuando su realización y el fin de éstas no sea el mismo en la actualidad, en ellas se mostraba parte de la fauna o flora que en aquellos tiempos existía. Muchos siglos más adelante durante la expansión de los países europeos, cuando los expedicionarios, trataban de hacer apuntes de la naturaleza desconocida por ellos hasta ese momento. O bien los magníficos trabajos de Alberto Durero y su detallado estudio sobre hierbas, flores silvestres, incluso animales, específicamente una liebre llena de vitalidad.

Por otra parte es preciso señalar que es en ésta categoría donde la evolución del estilo o técnica, no tienen un significado especial, ya que obras de arte antiguas como el caso de las realizadas por Durero, sirven de modelo para los actuales ilustradores. Solo hay que echar un vistazo a nuestro alrededor para darnos cuenta



que vivimos en una época difícil de deterioro en el medio ambiente gracias a todos nosotros. Esto hace que sea una importante época para el ilustrador de la historia natural, la creciente cantidad de animales en extinción así como de plantas, llevan al ilustrador a tratar de cuidarla, comunicando por medio de ilustraciones agradables aspectos que no conocemos y así tal vez hacer conciencia de lo que hacemos. En este caso la ilustración sobrepasa las cualidades de la fotografía, expresando un tema a través de sentimientos y comentarios que la anterior no alcanza.

La única diferencia que encontramos con la ilustración de época y la actual, es el avance tecnológico, el perfeccionamiento de los medios de reproducción han brindado a los "artistas contemporáneos" una mayor área de desempeño en los libros de zoología y botánica, en publicaciones científicas, en trabajos de museografía, en libros, revistas y fascículos populares de historia natural, en carteles y gráficas informativas, incluso en televisión y animación. La ilustración de la historia natural es ahora y será un testimonio de lo que existió y como existió.

ILUSTRACION MEDICA.

Una vez mas, este tipo de ilustración es uno de los que tienen mayor historia, la ilustración médica como tal (asociación de una imagen con una investigación científica) la inició Leonardo da Vinci, alrededor del siglo XV, cuando la experimentación con el cuerpo humano era ilegal. Él realizó sus propias disecciones, hasta ése momento en clandestinidad, donde realizó magníficos dibujos anatómicos. Posteriormente éste tipo de ilustración se desarrolló por medio de la asociación del "artista" y el científico, como los trabajos realizados por el ilustrador holandés Calcar y el anatomista Vesalius en el siglo XVI.

Actualmente el avance tecnológico permite que a través de la computadora se obtengan imágenes excelentes de órganos y secciones del cuerpo, pensaríamos con esto que entonces la ilustración ya no tiene nada que aportar en éste campo, sin embargo, ésta aún se requiere, continua expandiéndose y prosperando. Ya que en éste caso el ilustrador funge como interprete o comunicador de información

MI
CAPITULO IV



CAPÍTULO IV

científica, donde las habilidades artísticas no son tan importantes como el conocimiento de la ciencia médica, la psicología de la comunicación y la imaginación. Este es un campo tan sensible que el trabajo del ilustrador es uno de los más difíciles y exigentes, donde se requiere de una formación especializada.

Se dan muchos casos, donde los registros fotográficos aún cuando son precisos y veraces, son virtualmente oscuros e ilegibles, por lo que el trabajo del ilustrador puede ser otra opción y su naturaleza de interpretación ayudará a hacer más fácil su observación y entendimiento, por ejemplo las estructuras del cuerpo y procedimientos quirúrgicos.

ILUSTRACION TECNICA.

El nacimiento de éste tipo de trabajo llegó con el desarrollo de la industria, así como con la producción en serie y la necesidad que tenía la gente de conocer mejor su entorno y saber el funcionamiento de las cosas que iban apareciendo.

A mediados de éste siglo, fueron múltiples los casos en los cuales se recurrió a la ilustración técnica para la comprensión de ciertos temas, cuando la industria se desarrollaba a pasos agigantados y la sociedad iba de la mano con ésta, por ejemplo, durante la Segunda Guerra Mundial, en Inglaterra, había una necesidad de producir armas en grandes cantidades, pero la mayoría de los obreros calificados se enrolaban en el ejército, por éste motivo, fueron sustituidos por una gran cantidad de personas que nunca antes habían tenido experiencia con éste trabajo, pero con la ayuda de ilustraciones técnicas, dibujos en perspectiva y diagramas esquemáticos, la capacitación se dio con mayor rapidez y alto grado de eficiencia. Así se desarrollaron los primeros manuales de servicio e ilustración de refacciones que actualmente conservan su importancia.

Posteriormente el desarrollo en la industria aeroespacial y la fabricación de vehículos, principalmente en Europa y Estados Unidos lleva a los "artistas" a desarrollar importantes trabajos de ilustración técnica, en las áreas de produc-



tos y mercadotecnia. Actualmente la ilustración técnica tiene el mismo grado de importancia como la misma palabra escrita, para la comprensión de temas que tienen grado de complejidad y de uso generalizado.

La gente que trabaja en esta división de la ilustración debe manejar el dibujo de línea y el aerógrafo (mas que otras técnicas), así como el dibujo libre, y haber tenido contacto con el trabajo de diseño gráfico, la tipografía, la fotografía y los medios de impresión. Finalmente el aspecto más importante, es el de poder interpretar los dibujos ortogonales y saber utilizar los sistemas de proyección y perspectiva.

Es muy común que en estas ilustraciones, se muestren los productos en diferentes vistas para con ello se tenga una idea total de éste. Se presentan en vistas exteriores, para mostrar su apariencia en general. Otras muestran la relación entre sus partes, incluso se presentan con cortes o vistas interiores que presentan las características de sus componentes y su funcionamiento. El ilustrador técnico, puede elaborar diagramas de tipo eléctrico o mecánico.

ILUSTRACION DE MODAS.

La ilustración se usa extensamente como un bocetaje previo a la realización de la ropa.

En cuanto a la propaganda publicitaria en revistas o catálogos de diseño de modas la ilustración tuvo gran importancia ya que todos los modelos eran ilustrados hasta que se recurrió a la fotografía, pero no obstante esto, en algunas revistas de moda europea como Vanity, se usan tanto fotografías como ilustraciones.

Durante la primer década del siglo XX, los ilustradores más importantes en ésta área, trabajaban para la revista francesa "Gazette du Bon Ton" que presentaba la moda que predominaba. Este tipo de revistas no tienen parecido alguno con las revistas de modas de la actualidad, ya que presentaban dibujos que eran reproducidos en serie para después aplicarles color y efectos a mano, en los 20's, aparecieron revistas que actualmente continúan siendo importantes: Harper's Bazaar y Vogue las cuales presentaban a los ilustradores más destacados.

MI GIMNASIO
CAPITULO IV



CAPÍTULO IV

Una vez que llegaron los años 50's, la ilustración dejó de tener la importancia antes adquirida, los ilustradores que se desenvolvían en ésta área, siguieron figurando esporádicamente.

En ésta área de la ilustración el "artista", debe de tener la característica de manejar perfectamente la figura y proporciones humanas para que con ello se pueda desarrollar un estilo de ropa así como manejar una amplia gama de técnicas tanto puras como mixtas, debe de tener en cuenta que éste tipo de ilustración debe ser excitante y poseer un alto grado de calidad en cuanto al dibujo o trazo.

Los ilustradores de modas pueden desenvolverse no solo en las revistas de modas, sino también en periódicos, publicidad, promociones de libros, diseño y casas de modas.

ILUSTRACION INFORMATIVA.

Este tipo de ilustración apareció por la necesidad que se tenía de conocer y tener la información sobre algún acontecimiento. Por ejemplo, antes de que apareciera la alfabetización, la

formación se presentaba de manera pictórica, en los frisos pintados o tallados en relieve donde se mostraba y presentaba a la gente hechos de la vida cotidiana.

Actualmente, vivimos inmersos en un mundo lleno de información. Un amplio grupo de personas, que van desde organismos gubernamentales, organizaciones internacionales hasta compañías privadas e individuos, tienen la enorme necesidad de dar a conocer algo, en general tienen información, a veces esencial, importante o solo interesante para nosotros. En muchos de estos casos la información no llega al público de la manera como lo quisieran sus emisores, ya sea porque nos parece aburrida, difícil de entender ó pesada, en muchas ocasiones la descartamos.

Por estos motivos, el ilustrador y diseñador debe de tener cualidades especiales, tal vez tener un poco de tipógrafo y matemático sin dejar de ser un importante pensador creativo, para que con ello, ilustre la información de tal manera que supere todas las barreras antes mencionadas. Por lo que concluimos que éste



trabajo presenta una exigencia importante, además de ser interesante y divertido.

En éste caso, la principal tarea que tiene el ilustrador es la de hacer accesible al lector el tipo de información que se le quiere dar a conocer. Para esto es necesario dotar al trabajo de un importante impacto visual para atraer su atención y lograr que a primera instancia la imagen y la información sean claras, aún cuando ésta última sea extensa y complicada. No solo estas características son las que hacen que una ilustración informativa sea buena, también es importante, tomar en cuenta el aspecto estético y enfatizar el objetivo estadístico por medio de una narrativa visual creativa.

Es notoria la ilustración informativa en Estados Unidos; cuando por algún medio audiovisual e impreso se hace referencia acerca de algún juicio penal, nunca se presentan fotografías ó cintas de video, este hecho es para guardar discreción en un suceso que perjudica la dignidad humana del enjuiciado ante la sociedad. Esto es otro ejemplo de la importancia que tiene la ilustración y otro campo de desarrollo.

4.2.

LA ILUSTRACION INFANTIL.

Desarrollaremos la ilustración infantil de manera independiente por dos razones; la primera por que va dirigida a un público en específico "los niños", quienes forman un grupo particular dentro del mercado y la segunda razón es por que la ilustración dirigida a ellos debe de considerar ciertas características como son: la psicología, el medio cultural y social.

Así como en la ilustración en general desarrollamos sus diferentes aplicaciones, de igual manera lo haremos con la ilustración infantil. Esta se aplica bajo condiciones especiales. Por ejemplo, se puede elaborar una ilustración médica o técnica dirigida a jóvenes y ancianos, y que probablemente sea sumamente detallada. De igual forma se puede hacer la misma ilustración pero más sencilla para atraer la atención del niño, por supuesto la comprenderá mejor.

Las características de las ilustraciones infantiles, son: las de presentar imágenes sencillas, recurren generalmente a la caricatura o sim-

CAPITULO IV



CAPITULO IV

plemente tratan de hacer lo más divertido posible las imágenes, sin llegar nunca al realismo que generalmente se busca en la ilustración que va dirigida a los adultos.

Las imágenes son muy sintetizadas por ejemplo para representar un bosque no se busca el detalle o las texturas de la vegetación. En los dibujos en muchos casos se utiliza el outline o delineado.

En cuanto a color, se dan dos tendencias, una; la de usar colores con valores tonales bajos, técnicas acuareladas o aguadas y pasteles, donde los colores son limitados pero la técnica favorece al surgimiento de otros, la otra; es emplear colores planos intensos con escasos degradados o sombras.

La ilustración infantil también se caracteriza por no emplear escenas complicadas, empezando por la perspectiva. Los planos son muy limitados, creados por tamaños y valores tonales, sin recurrir a variados y complicados puntos de fuga.

4.3.

MATERIALES Y TÉCNICAS DE REPRESENTACION.

LAPIZ Y CARBONCILLO.

Previo a la aplicación de una técnica específica, ya sea a color, monocromática, etc., es necesario trazar el dibujo que posteriormente se transformará en una ilustración, y encontramos en los lápices y el carboncillo los medios a los que más se recurre para esta tarea, no obstante a esto, bien pueden trabajarse como técnicas específicas.

EL LAPIZ.

Existe en el mercado una variedad enorme de lápices con los cuales se puede trabajar en blanco y negro, lo que conocemos comúnmente como lápices de grafito (que en realidad es plomo). Existe una escala que va desde los mas duros hasta los blandos, depende el fabricante, las graduaciones más comunes para



los lápices blandos, es la letra B y el grado mayor es el número 8, en el caso de los lápices duros la graduación mayor es 8H. En otros casos, los fabricantes presentan graduaciones más sencillas donde el número 1 es el más blando y conforme pierde esta cualidad el número va ascendiendo. La existencia de diferentes calidades de grafito, no es para otra cosa, que la de brindar diferentes tipos de trazos y acabados, según lo necesite el "artista". También existen lápices de carboncillo negro, sanguina rojizo, y sepia, que producen líneas fuertes, de igual manera presentan graduaciones de dureza.

LAPICES DE COLORES.

Así como existe una amplia variedad en lápices de grafito, los lápices de colores, presentan una mayor diversidad. La calidad de estos varía según el fabricante y la gama, es un factor importante que se deberá de tomar en cuenta para un mejor uso y aplicación, hay lápices que presentan minas de pigmentos más puros que otros, o bien, minas más suaves o duras. Las minas que son finas y apretadas son duras y por lo tanto son las más adecuadas para los papeles o

cartulinas de superficie dura con grano fino que les permite recoger el pigmento, si se trabaja en un soporte de superficie suave se corre el riesgo de rasgarlo, situación que no ocurriría, si se trabaja con lápices que contengan minas blandas y desmenuzables que son las depositan con mayor facilidad su pigmento.

Las cualidades duro y blando de los lápices de colores no determinarán la eficiencia de éstos, ya que cada uno le brinda a la ilustración un sentido especial y diferente, que también va de acuerdo al estilo y habilidad del ilustrador.

Por otra parte, existen lápices que tienen minas que pueden diluirse con agua, esto para crear otro tipo de acabado y estilo, se pueden complementar con los secos.

La selección del soporte o papel para la aplicación de los lápices, es un factor de notable importancia, ya que este brindará mayor facilidad durante el desarrollo de la técnica que se verá posteriormente reflejada en el trabajo final. Existe una inmensa variedad de soportes. La composición del papel, las superficies y los

MI
OPTIMISMO
CAPITULO IV



CAPÍTULO IV

acabados jamás serán un obstáculo para el desarrollo de ésta técnica.

Esta técnica se puede trabajar en papeles blancos y de color, con textura o totalmente lisos. La mayoría que se encuentran en el mercado son hechos a máquinas, aunque también encontramos los que se siguen fabricando con procesos iguales a los empleados hace cientos de años.

El atractivo de los papeles elaborados a mano radica en el hecho de que cada hoja es totalmente diferente a la demás, jamás se podrá comparar la calidad y tipo de textura con los mejores papeles hechos a máquina. Desde el año 1260, el fabriano, es uno de los papeles de mayor preferencia entre los artistas, se elabora con trapos, se secan al aire y son aprestados con gelatina, su superficie puede ser rugosa, media o lisa, en la actualidad junto con el papel arches forman lo mejor del mercado.

Entre los papeles hechos a máquina que presentan características especiales para emplea esta técnica están son el colorcast «de superficie dura y óptimo para los lápices duros» y el

canson (presenta una gama de colores y es adecuado para lápices blandos y translúcidos que al combinarse con el color del papel crean efectos interesantes).

Otra parte importante dentro de la técnica de los lápices son las gomas, éstas nos permiten borrar si existe un error o crear efectos; en el mercado podemos encontrar de diferentes tipos: las gomas blandas, son para superficies suaves, en una superficie dura puede correr el pigmento, las gomas duras, se emplean en superficies resistentes, en una superficie suave puede rasgar o dejar marcas y las gomas elaboradas con caucho, son sumamente suaves y maleables, permiten difuminar y fundir los colores creando con ello efectos especiales.

Todos los dibujos e ilustraciones que se realizaron con lápices corren el riesgo de mancharse con el mismo pigmento que no queda totalmente fijo, aún mas cuando se trabaja con lápices blandos, por éste motivo es necesario fijarlos y así mismo tienen mayor duración. Regularmente los fijadores se encuentran en el mercado en aerosol y no son tan recomen-



dables, solo por el hecho de ser perjudiciales para el medio ambiente, pero son prácticos y de buena calidad. Existen otros en botella que se tienen que aplicar con un atomizador y también son de buena calidad pero implican una práctica previa para aplicarlos.

Los lápices de color también son un medio lineal, según sea la fuerza, la forma, la rapidez, la presión del trazo y el lápiz empleado, las líneas darán cierta expresión e intención. Se pueden crear tonos frotando, sombreando o rayando. Las texturas pueden ser las mismas del papel ó también se pueden obtener apoyándolo sobre ciertas superficies. Para que el contenido del dibujo o ilustración sea de mayor calidad hay que poner a prueba las características de los lápices existentes.

EL CARBONCILLO.

Este se presenta en barras con diferentes grosores y grados de dureza, se pueden afilar tanto con una cuchilla o una lija. Existen también barras pequeñas que son de carbón comprimido que se rompen con menor facilidad que

las anteriores. En ocasiones es más conveniente emplear lápices de carboncillo que están cubiertos por papel o madera ya que así la mano no tiene contacto con el carbón y así no se corre el riesgo de manchar, son más fáciles de afilar, en general son blandos y presentan una gama que va desde el HB hasta el 6B.

Los papeles que regularmente se emplean para el uso del carbón son los de mayor textura para que esta recoja y mantenga el pigmento así como para aprovechar su intensidad. También es frecuente el uso de papel de color.

Con un paño se elimina el carbón que ensucia el dibujo y se borran imágenes poco intensas. En el caso de que las imágenes sean muy oscuras, se utilizan los mismos borradores que son para lápiz.

Todos los trabajos realizados con carbón deben de fijarse, ya que corren más el riesgo de mancharse que los elaborados a lápiz, así mismo pueden perder intensidad y con ello carácter. El procedimiento para fijar es el mismo que para los lápices.

CARBONCILLO IV



CAPITULO IV

Esta técnica tiene cierto grado de complejidad fácilmente puede ensuciar, produce tanto líneas como tonos. Haciendo uso de las barras se pueden crear dibujos o ilustraciones con gran personalidad.

Para lograr los tonos se frota una cantidad específica según sea el tono de carboncillo sobre el soporte y se extiende con los dedos, con un trozo de papel o con un instrumento llamado difumino (barra de papel enrollada a presión que puede afilarse como si fuera un lápiz). Con la goma se elimina porciones de polvo y se pueden crear efectos. Como es fácil emborronar el trabajo, se puede ir fijando en etapas para evitarlo.

PLUMA Y TINTA.

Existe una gran variedad de instrumentos que influyen en el empleo y aplicación de la tinta, podemos hablar de las plumas hechas de caña, las plumillas, las plumas fuente, los bolígrafos, los rotuladores, los estilógrafos, incluso el pincel. La tinta que con mayor frecuencia se emplea es la china, hay de diferentes colores,

pero los más usados son el negro y el sepia, viene en diferentes presentaciones: En bote, diluida y en pastilla.

Los papeles que regularmente se usan son los de superficie dura incluso satinada, éstos permiten que la tinta corra con facilidad y no se concentre en puntos como en los papeles suaves y porosos.

El papel mas empleado por los artistas es el cartridge de superficie dura. Sólo en el caso de hacer lavados o aguadas el soporte que se emplea es el mismo que en la acuarela.

La forma en que se trabaja esta técnica con los instrumentos antes mencionados (excepto el pincel que también puede brindar la posibilidad de trabajar aguadas y se desarrollará aparte) puede ser en base a líneas o puntos, donde las tonalidades son creadas por medio de la separación o unión y/o por el tamaño tanto de la línea como del punto. Básicamente éste es el principio de ésta técnica, pero ha sido desarrollada de diversas formas por los diferentes artistas que la emplean. La forma en



que corrige, es raspando por medio de una navaja o por una goma de fibra de vidrio que pueden eliminar pequeñas manchas o errores.

CARTULINA RASCABLE O ESGRAFIADO.

Esta técnica consiste en preparar con tinta una cartulina de superficie satinada como el eurokote o cromakote, la característica que tienen éstas superficies es que no son absorbentes, debido a esto la tinta se seca formando una delgada capa y puede retirarse con facilidad raspándola cuidadosamente con una navaja, un exacto ó una aguja, en este caso, las imágenes creadas por el negro y el color base del papel no se invierten como en la Xilografía al imprimirse, el dibujo sobre la cartulina rascable se reproduce por facsímil.

PASTELES.

Este tipo de material, es muy semejante a las tizas o grises comunes, con la gran diferencia, de que la materia con que se forman las tizas (pigmentos extremadamente pulverizados o en polvo) se ligan por medio de aceite o cera y son

de menor calidad, en los pasteles, los pigmentos se envuelven con una cantidad especial de goma o resina. Estos tienen la característica de poder crear atmósferas suaves y delicadas tanto de tono como de color, por su presentación es difícil crear ilustraciones con detalles finos. La desventaja de su uso es que no se pueden borrar totalmente los errores e introducir cambios. En el mercado se pueden llegar a encontrar hasta 600 matices de pasteles, los cuales se presentan en barras de diferentes formas o incluso en forma de lápices.

Los soportes que utiliza son los que retienen el pigmento como los lienzos y los papeles o las cartulinas con textura. Existen papeles especiales para ésta técnica como la serie de canson o ingres que tienen una agradable textura y una gran variedad de colores.

La textura es importante ya que brinda efectos especiales y le da un sentido especial a la ilustración, para lograr esto el pastel debe de aplicarse con suavidad, hay quienes llegan a usar papel de lija común y corriente que mantiene muy bien el pigmento en su superficie.

LA ILUSTRACION



CAPITULO IV

El uso de lienzos sobre bastidor, también es una opción, se debe tener cuidado de no golpearlo por detrás, de ser así es muy fácil que el pigmento se desprenda.

Así como en el uso de lápices, carboncillo, sanguina, etc., ésta técnica también requiere que se fije para evitar la caída del pigmento, la aplicación es la misma con las mismas variantes, pero en este caso la obra corre el riesgo de alterar su naturaleza, puede perder brillo y oscurecer el tono, en ocasiones es mejor sólo cubrirlo con una hoja de papel liso.

El pastel puede aplicarse directamente con la barra o pulverizado y después frotarse con los dedos evitando tapar totalmente la textura del papel, es mejor aprovechar la superficie así como la notoriedad del trazo. La variedad de marcas que se hagan dependerá tanto de la consistencia del pastel, como de la superficie del papel y la presión con que se frote el pigmento. Un detalle de realización de ésta técnica, es la de evitar de mezclar los pasteles para obtener nuevos colores como se hace con las pinturas, lo correcto es aplicar independiente-

mente cada color, es por ello, que existe una gran variedad de colores en el mercado.

La gente que desarrolla ésta técnica, se basa en un boceto hecho con carboncillo, posiblemente por la manera de aplicación y acabado tan semejante.

Esta es una de las técnicas pictóricas donde los artistas han desarrollado variantes en cuanto a la forma de aplicarlo, por ejemplo Degas les rociaba agua hirviendo hasta formar una especie de papilla, después la aplicaba con pincel, o bien, Delacoix, quien preparaba un lienzo imprimado con apresto, después elaboraba el dibujo, finalmente suavizaba y adhería el pastel con vapor caliente.

PASTELES AL OLEO.

Una variante de los pasteles blandos, son los pasteles al óleo, los cuales tienen una gran semejanza a la técnica de la pintura al óleo, se preparan y se ablandan con trementina, se aplican con pincel o con los dedos superponiendo capas. Se aplica sobre lienzos y



cualquier tipo de papel, no hace falta fijarlos. La forma de uso que da mejores resultados es la de combinar lavados de color sobre un dibujo más preciso hecho con el color compacto del pastel.

GOUACHE O TEMPERA.

Estos términos se refieren a la misma pintura o técnica, hay quienes dicen que la denominación ténpera se usa en países de habla hispana y gouache en los demás, pero están en un error, ya que ambos términos son aplicables en cualquier parte del mundo -cualquiera que sea su presentación, lugar de origen e idioma-, mantienen las mismas características, los coinciden en llamar colores para cartel, también los denominan body color o colores para diseñadores.

Las cualidades principales que presenta el gouache es la de ser una pintura con base en agua, opaca y de secado rápido. En su composición es sumamente parecido a la acuarela, está compuesto por pigmentos finamente pulverizados y molidos (menos que las acuarelas) a los cuales se les añade hiel de buey y una

cantidad proporcional de aglutinante como pueden ser goma arábiga, goma de tragacanto o dextrina, para darle cuerpo se usa sulfato de barita u otro polvo incoloro y alguna materia gelatinosa ya sea glicerina o miel que permite que no se seque demasiado rápido y se cuarteé, la cantidad de aglutinante es mayor y se le agrega alúmina. La característica principal que la distingue de la acuarela es la técnica como tal, el blanco en la acuarela proviene del papel, el gouache aplica el pigmento y también permite modificar, restaurar o cubrir errores por muy oscuros que sean los colores.

Su presentación en el mercado es en tarros, tubos y pastillas. En el caso de las pastillas son como las acuarelas ya que, por muy poca agua que se emplee, no son tan cubrientes como las presentaciones en tarro o tubo.

Los papeles que se pueden emplear son los mismos que en las acuarelas sin preparaciones especiales.

Siendo la opacidad una de sus principales características no conviene usarlo muy diluido

MI GUSTO



LA
 G
 O
 M
 I
 A
 S

ni sumamente espeso sino tratando de imitar a la pintura al óleo. Para lograr zonas de color planas y espesas «que es la mejor manera de presentar el gouache» debe aplicarse la pintura con una consistencia uniforme. Debemos de tomar en consideración que la pintura se aclara cuando se seca. Para poder crear texturas, -si es necesario- se puede agregar engrudo. Esta técnica es muy empleada en ilustraciones destinadas a revistas, por sus colores nítidos y planos, que son fácilmente reproducibles en fotomecánica.

ACVARELA.

Antecedentes Históricos. Desde hace aproximadamente 3500 años en Egipto las imágenes de las llamadas "miniaturas" rollos o volúmenes elaborados de papel papiro que se enterraban con los muertos» eran pintadas con colores transparentes; los pigmentos se obtenían de tierras para los ocre y sienas, para el rojo algunos minerales como el cinabrio; para el azul la azurita; la malaquita para elaborar el verde; el oropimente para hacer el amarillo y el relajar para obtener el naranja; usaban

la madera de sauce quemada para el negro y para el blanco la tiza de yeso.

Los pigmentos eran aglutinados con goma arábiga y clara de huevo y eran aplicados diluidos con agua: estos eran colores a la acuarela.

Hasta el siglo IX, en Grecia, Roma y Siria, la gran mayoría de las miniaturas eran pintadas con acuarela, en ocasiones la mezclaban con blanco de plomo, la pintura a la acuarela ya es un hecho común en el Renacimiento, durante el reinado de Carlo Magno, él consiguió la colaboración de artistas que alternaban la acuarela opaca con la transparente, éste procedimiento se extendió durante la Edad Media y el Renacimiento.

La acuarela no fue reconocida como un procedimiento hasta fines del siglo XVIII.

En tiempos del pintor y grabador alemán del siglo XVI, Alberto Durer, uno de los principales precursores de ésta técnica, se decía que las acuarelas no tenían valor documental, ya que generalmente eran utilizadas para simples



apuntes de futuros óleos; la subvaloración que se le dio como pintura se ha mantenido hasta principios del actual siglo XX.

Después de Durero, la acuarela se usa como medio auxiliar para pintar con óleo; esto sucede especialmente entre los artistas flamencos, principalmente en Pedro Pablo Rubens, la mayoría de sus cuadros eran obras muy grandes para decorar iglesias, mansiones y palacios.

La dependencia a la pintura a la acuarela es general en Europa durante los siglos XVI y XVII, excepto en Holanda, en donde algunos artistas la ocupaban para pintar notas y apuntes que posteriormente vendían como cuadros pequeños a los artesanos y burgueses de Ámsterdam.

En el Renacimiento y durante los siglos XVI y XVII, todos los artistas pintaban a la acuarela con un solo color y esto se debe a que en 1390, el artista y educador italiano Cennino Cennini escribió en su muy famosa obra *Il libro dell'Arte* que después de fijar y acentuar el dibujo, se pueden sombrear las formas con lavados de

tinta, haciéndolo con tanta agua como la que cabe en una cáscara de nuez pudiendo oscurecerla añadiendo dos gotas más de tinta.

La acuarela monocroma o aguada generalmente se utilizaba para tomar apuntes al aire libre, empleaban papeles de color gris, amarillo u ocre y posteriormente pintaban con sepias y agua según lo expuesto por Cennino Cennini. El pintor Claude Lorrain, célebre paisajista, utilizaba dos o tres colores de la misma gama: sepia o siena y tierra sombra; el pintor francés Nicolás Poussin alternaba los cuadros de figura, religiosos y mitológicos con paisajes, Lorrain pintó algunos de sus estudios con dos colores y en ocasiones les añadía negro, la riqueza de color que obtenía era notable.

Es importante nombrar a Rembrandt, pintor holandés que nunca pintó a la acuarela, pero sí pintó cientos de apuntes y estudios a la aguada, color sepia oscuro, capaz de expresar el volumen, la sombra, la penumbra y el reflejo. Cuando se domina la técnica a la aguada como el maestro Rembrandt, se está a un paso de pintar a la acuarela, en color.

MI OTIMISMO
CAPITULO IV



escritor William Blake demostró sus conocimientos y su gran poder imaginativo escribiendo poemas que publicaba en libros editados y pintados por el mismo. Son célebres las acuarelas que ilustran el libro de Job, sobre los poemas de Dante.

La técnica a la acuarela fue evolucionando y fue en el siglo XIX que se caracterizó por el uso de más color, mayor síntesis y más luz (paleta de colores claros).

Son pocos los artistas a la acuarela que participaron en el arte figurativo, la gran mayoría se mantuvieron distanciados de los movimientos y estilos que iban apareciendo durante la mitad del siglo XX, es en esta época cuando se imita a la pintura al óleo (con más cuerpo y color), en perjuicio de la transparencia; otro hecho importante es la práctica de trucos para favorecer las reservas, como son el uso de cera, goma líquida y para obtener efectos especiales, con esencia de trementina, sal, máculas, aerógrafo, etc.

Actualmente la pintura a la acuarela sigue la misma temática, los motivos tradicionales:

Paisajes rupestres, temas portuarios y de ferrocarril, marinas, retratos, naturaleza muerta, temas actuales, casas, calles de suburbios, zonas industriales, barrancas, indígenas y costumbres.

La acuarela ofrece una insuperable ventaja: la transparencia, aún cuando es difícil controlar el manchado por el movimiento del agua.

La acuarela puede ser capaz de transmitir vida y frescura principalmente en aquellos motivos en el que el agua está presente como son el mar, los ríos, los lagos, la lluvia y la niebla.

Es la técnica más empleada para las ilustraciones de libros infantiles, por lo regular la gama de colores a la acuarela son claros y tiernos, en el mercado existen materiales como son pinceles y papeles especiales para pintar con ésta técnica.

El pintor español Michel City pinta a la acuarela con unos resultados admirables, su paleta es de colores cálidos, utiliza sienas y grises, sus cuadros son unos excelentes ejem-

CAPITULO IV ALGUNOS



plos de formas y colores en síntesis. Son pocos conocidos los pintores actuales que utilizan en sus paletas un reducido número de colores y en especial anteriores a la acuarela, el sepia y el negro característicos de la técnica aguada.

MATERIALES Y UTENSILIOS.

El mejor líquido para pintar a la acuarela es el agua misma, existen algunos humectantes y restringentes que mejoran sus características, hay otros productos que permiten obtener determinados efectos:

Goma líquida. Es un producto especial que nos ayuda a cubrir las zonas en donde no queremos que exista color, como por ejemplo reservar brillos o destellos, se aplica con pincel y se deja secar hasta que se crea una película muy delgada impermeable al agua, se elimina frotándola con el dedo o con una goma de borrar.

Médium no.2. Contiene goma acidificada, se mezclan algunas gotas con agua, elimina la grasa, asciende su adherencia, les brinda a los colores mayor intensidad, brillo y transparencia.

Hiel de buey refinada. Es humectante, se mezcla un poco en medio litro de agua, facilita la adhesión del pigmento y la fluidez del agua.

Glicerina. Prolonga el tiempo de secado, se recomienda cuando se pinta al aire libre o donde hay demasiada ventilación.

Alcohol de 96 grados. Acelera el tiempo de secado, es recomendado cuando se trabaja en lugares muy húmedos, lluviosos, en días nublados junto al mar por ejemplo.

Barniz. Es usado para proteger y darles brillo a los colores, característica principal de una acuarela terminada, por eso es recomendable pintar pocas capas en zonas muy oscuras, que al secar aparecen menos intensas y disminuyen el contraste. Si se barniza con varias capas al grado de que la acuarela resulte brillante se asemejará a un impreso plastificado.

PINCELES PARA PINTAR LA ACUARELA.

Los pinceles para pintar acuarela están compuestos por un mango de madera barnizada



que mide aproximadamente 20 cms., en su base se inserta la virola hecha de metal cromada, que sujeta el haz de pelos. Existen diferentes tipos de pelo que determinan la calidad del pincel: de marta, de meloncillo, de buey, de venado (japoneses) y sintético. De los anteriores el mejor para pintar a la acuarela es el pincel de pelo de marta, se extrae de la cola de un roedor llamado Kolinski que habita en China y en Rusia, debido al laborioso proceso de fabricación, el costo es elevado, por esto algunos fabricantes los combinan con los pelos rojos de las orejas del buey, los pinceles de pelo de marta se distinguen por ser esponjosos, su capacidad de llevar humedad y color en cantidad, se dobla con una ligera presión hecha con la mano, se ensancha como abanico, ofrece siempre una punta perfecta. En base a calidad les suceden los de meloncillo o ardilla y de pelo de buey. Existe un pincel en forma de paletina que es japonés y es recomendado para pintar celajes y fondos de degradados amplios. Existen de diferentes grososres, para los pinceles de pelo de marta desde el número 00 hasta el 14 y para los de pelo de buey hasta el número 24.

OTROS TIPOS DE PINCEL SON:

Pinceles de putois. Son franceses, de pelo de turón, se usan para fondos y degradados.

Pinceles de mango de bambú y pelo de venado. Son japoneses.

Pincel de pelos de cerda en forma de abanico. Sirve para pintar fregados y restregados.

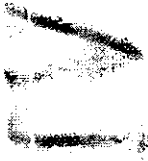
USO Y CONSERVACIÓN:

Existen dos formas para tomar el pincel: la primera es como si fuera un lápiz pero desde más arriba del mango y la segunda es con la punta del mango dentro de la mano, deteniendo el resto con los dedos pulgar e índice.

Un buen pincel de pelo de marta puede durar años, algunas normas para su conservación son las siguientes:

1. No se debe de dejar el pincel dentro del agua por muchas horas.

MI OPORTUNIDAD



2. Terminado de usar se lava con agua y jabón (de ser necesario), se escurre, se afina la punta de preferencia chupando con labios ó con las yemas de los dedos, finalmente se deja en un jarrón con el haz de pelos hacia arriba.

3. Cuando se sale a pintar al aire libre, no hay que llevar los pinceles de manera que se estropeen los pelos, como por ejemplo revueltos con otros materiales o en el bolsillo; los pinceles se deben de envolver en un cartón rígido, atados por fuera y por dentro, de manera que no se muevan.

PAPEL PARA PINTAR A LA ACUARELA

Es importante el tipo de papel que se utiliza para pintar a la acuarela, el que está hecho a base de pulpa de madera se fabrica en un molde o máquina de diferente calidad, ésta puede ser: Escolar, media o de gran calidad, en donde sus pastas contienen 100 X 100 trapo y es fabricado a mano con un gran cuidado en el encolado, de este paso depende la respuesta que dé cuando se le aplican varias capas de acuarela. Existen varios tipos de calidad de papel, los mejores se

distinguen por el logotipo del fabricante que aparece en un extremo del papel, grabado en seco o como marca de agua por ejemplo: el fabriano, arches france, guarro y Zanders Parole.

EL PAPEL SE DISTINGUE POR SU TEXTURA O ACABADO:

1. Papel de grano fino. Es prensado en caliente para aislarlo y guardar una ligera rugosidad, la cual permite que la acuarela líquida se estabilice sobre su superficie, cuanto más fino es el grano del papel es más rápido el secado y corre más la acuarela, la ventaja de este tipo de papel es que ofrece más luminosidad de los colores.

2. Papel de grano medio o semigrueso. Es prensado en frío, es el más indicado para el aprendiz de la acuarela debido a que se halla en el punto medio de facilidades y dificultades que presenta esta técnica.

3. Papel de grano grueso o rugoso. Es el más indicado, cuenta con una rugosidad acentuada, compuesta por minúsculos huecos regu-



lamente dispuestos que permiten que se acumule la acuarela líquida, esto retarda su secado y le resta brillo a los colores, esto último se debe a que cada uno de los huecos de la textura ofrece una pequeña sombra, que en conjunto, oscurece un poco más el trabajo.

Todos los papeles para pintar a la acuarela tienen un lado derecho y un revés, se diferencian en que la textura del revés es regular y simétrica, a veces forma un patrón minúsculo y diagonal.

Presentación, grosores y medidas. La resma es la unidad de medida del papel, está constituida por 500 hojas. Lo que pesa la resma y su conversión en gramos por metro cuadrado de papel es lo que determina su grosor, por ejemplo: es delgado de 45 gramos o grueso de 370 gramos.

Las medidas del papel son diversas, se rigen por diferentes patrones, según el país fabricante. Algunas marcas de fabricantes de papel de calidad para pintar a la acuarela son los siguientes:

- * Guarro- España
- * Canson & Montgolfier Francia
- * Arches- Francia
- * Fabriano- Italia
- * Schoeller Parole- Alemania
- * Winsor / Newton- Inglaterra
- * Whatman- Inglaterra
- * Crumbacher- América
- * RWS- América

Las hojas de papel para pintar a la acuarela se encuentran en diferentes presentaciones: sueltas, montadas sobre cartón do que evita el uso del tablero y en bloque. Las hojas presentan dos acabados, cuando sus límites son irregulares se les denomina barabas, por ser fabricadas a mano, las otras tienen un corte regular por haber sido cortadas mecánicamente.

Tensado del papel. En ocasiones el papel no es lo suficientemente grueso y suele pandearse con la humedad, por lo que es recomendable tensarlo antes de utilizarlo. Para tensar el papel sobre un tablero de madera se siguen los siguientes pasos:

CAPITULO IV



1. Se toma el papel de extremo a extremo y se mantiene bajo un chorro de agua caliente, se moja aproximadamente durante 2 min.
2. Se coloca el papel empapado de agua sobre el tablero y aún mojado se estira con las manos.
3. Inmediatamente se pega por cada uno de sus lados una tira del papel engomado (de preferencia de 2 ó 3 cm de ancho) previamente humedecida con una esponja con agua.
4. Se pone a secar en la sombra en posición horizontal, no se deben de utilizar medios para su secado como el sol, la estufa o calefactores. La duración de secado es de cuatro o cinco horas.

ALGUNOS MATERIALES AUXILIARES PARA PINTAR LA ACUARELA.

1. Lápiz de plomo del No.2 o HB para dibujar a la acuarela.
2. 2 gomas, una blanca y blanda para borrar y otra de plástico gris oscuro para limpiar.

3. Regla graduada de metal de 50 ó 70 cm.
4. Juego de escuadras.
5. Rollo de papel engomado de 2 ó 3cm de ancho, para tensar y montar el papel.
6. Rollo de cinta adhesiva, para encuadrar la acuarela antes de empezar a pintar, se coloca como si fuera un marco para al finalizar la acuarela queden los márgenes limpios y recortados.
7. Pinzas y chinchetas para sujetar y tensar el papel, cuando es grueso.
8. Barra de color blanco a la cera, para reservar los blancos antes de empezar a pintar.
9. Pañuelos de papel para descargar y escurrir el pincel, para secar o absorber la humedad en grandes o pequeñas zonas.
10. Un plato de plástico y una esponja sintética húmeda para descargar el color o la humedad del pincel al ser apoyado en ella.



11. Pincel de mango especial de plástico, biselado; para rascar, dibujar o abrir trazos blancos.
12. Palillos de madera rematados con una pequeña cantidad de algodón, enrollado y apelotonado en los extremos; como elemento de secado.
13. Hoja de afeitar para rascar y de esta forma abrir blancos en la acuarela aún húmeda.
14. Un Mango y una plumilla para dibujar con la tinta china; para trazar líneas caña, bolígrafo negro y rotulador de punta fina gris o negra.
15. Tinta china en barra, para dibujar con plumilla o caña.
16. Cuchilla tipo cutter, para cortar el papel.
17. Tijeras largas, para recortar el papel.
18. Bote de caucho o pegamento especial para adherir el papel sobre el cartón o madera, antes o después de pintar.

COLORES A LA ACUARELA

Los colores a la acuarela están compuestos por pigmentos de origen animal, mineral o vegetal, son amasados y aglutinados con agua, goma arábica, glicerina, miel y conservador; la glicerina y la miel evitar el cuarteamiento de la pintura al secarse.

La acuarela se su suministra en los siguientes contenedores:

1. Godets de acuarela seca. Los colores a la acuarela seca son económicos, se encuentran en pastillas redondas, para obtener el color se frota el pincel húmedo sobre de ellos.
2. Godets de acuarela húmeda. Los colores a la acuarela húmeda son de calidad profesional, contienen más glicerina y miel, los pigmentos son más finos, los colores se diluyen muy rápido, se suministran en cazoletas rectangulares fabricadas con plástico blanco que pueden tener 6, 12 ó 24 godets, éstas se colocan dentro de una caja de metal, también se pueden adquirir en colores sueltos.

CAPITULO IV



CAPITULO IV

3. Godets de acuarela cremosa. Son de calidad profesional, se encuentran en tubos de estaño los más usados son los del número 3 que tienen capacidad de 8 cm cúbicos, se diluyen al instante al contacto con el agua, se encuentran en el mercado en cajas de metal de 6 y 12 tubos, Se pueden comprar tubos de recambio.

4. Frascos de acuarela líquida. Se presentan en frascos de plástico o de cristal y son más usados en el campo de la ilustración que en la acuarela artística.

LUZ Y SOMBRA

Es de gran valor aprender a observar para obtener mejores resultados al pintar, existen una serie de ejercicios aptos para educar la vista, de esta forma se valoran luces, sombras, formas, volúmenes, tonalidades, matices, etc.

El dibujo con modelo es un buen principio para aprender a observar, es necesario también el conocimiento de la perspectiva, la mayoría de los artistas acuarelistas eran expertos en ella.

Para dar el efecto de volumen en los objetos es importante conocer los siguientes aspectos:

1. Luz. Es la parte iluminada en donde el color es el propio del modelo.

2. Brillo. Este se consigue por el contraste, para esto hay que recordar que un blanco es mucho más blanco a medida del tono oscuro que lo rodea.

3. Joroba. Se le denomina así a la parte más oscura de la sombra proyectada.

4. Luz reflejada. Esta aparece en el límite del objeto, al final de la parte que está sombreada. Es más intensa cuando un objeto de color claro se encuentra junto al modelo.

5. Claro-oscuro. Es la zona intermedia entre la parte de sombra y la parte iluminada. El término de claroscuro se puede interpretar como la luz que cae en la sombra.

6. Sombra propia. Es la parte de sombra opuesta a la zona iluminada.



z. Sombra proyectada. Es aquella que aparece sobre la superficie en la que se encuentra el cuerpo.

COMPONER UNA ACUARELA

Para dar inicio a este tema es necesario resolver la cuestión ¿Qué es componer?, Existen varias respuestas a esta pregunta, algunas de ellas son: El famoso pintor Matisse lo definió como "*<<La composición es el arte de disponer en forma decorativa, los distintos elementos de que dispone el artista para expresar sus sentimientos>>*"¹⁸, Los autores del Diccionario de Arte y Artistas, de Peguin, Peter y Linda Murray, sostienen lo siguiente "*<<es la operación de combinar los elementos de un cuadro para conseguir un conjunto visual satisfactorio>>*"¹⁹, el filósofo griego Platón lo expresó sencillamente: "*Encontrar y representar la variedad dentro de la unidad*"²⁰,

Si se coloca una figura en el centro de un cuadrado, se obtiene una composición simétrica, situación que es válida en temas de tipo religioso, solemnes y majestuosos, pero si se

mueve ese objeto hacia un extremo de la figura de cuadrado la variedad resulta exagerada, y es ahí donde surge el problema de dónde, en qué lugar colocar el objeto; fue en la época de Augusto, emperador romano cuando un arquitecto de nombre Vitruvio se cuestionaba la misma pregunta y la respuesta la resolvió su famosa sección dorada o regla dorada: "*<<Para que un espacio dividido en partes desiguales resulte agradable y estético, deberá haber entre la parte más pequeña y la mayor, la misma relación que entre esta mayor y el todo>>*"²¹.

TERCERA DIMENSION.

Algunas fórmulas que nos ayudan a dar el efecto de tercera dimensión son:

1. Pintar en primer plano las figuras de tamaño más grande que en un segundo plano.
2. La superposición de planos sucesivos.
3. Aplicación de la perspectiva, la cual nos permite dramatizar el efecto de profundidad.

¹⁸ PARRAMON. op. cit. p. 92.

¹⁹ IBIDEM. p. 92.

²⁰ IBIDEM. p. 92.

²¹ IBIDEM. p. 93.

CAPITULO IV



CAPÍTULO IV

4. Realzar el contraste y la atmósfera. Características que están relacionadas con los planos del cuadro, con la sensación de profundidad y espacio.

5. Utilizar colores cálidos y fríos. Está comprobado que los colores cálidos acercan las formas y los colores fríos las alejan.

LA AGUADA. ANTESALA DE LA ACUARELA.

Características y semejanzas. Para pintar a la acuarela hay que saber dibujar muy bien, tener dominio en las mezclas de color y su aplicación, ya que es una técnica un poco más complicada que las demás.

Antes de entrar a la experiencia con el color es recomendado practicar con la pintura a la aguada. Es muy semejante pintar a la aguada y pintar a la acuarela, la diferencia reside en que en la acuarela se pinta con colores, si se observan pinturas realizadas con ambas técnicas comprobaremos que la transparencia, la resolución de menos a más y la obtención de blancos del papel es la misma.

TÉCNICAS DE LA ACUARELA.

Como observar blancos previamente. El blanco del papel es el blanco de la acuarela, por eso importante reservar previamente estas zonas, en caso de que sean muy pequeñas, delgadas o con un fondo uniforme se utiliza la goma líquida o el color a la cera blanco.

Las técnicas para abrir blancos que no han sido reservados desde el inicio son las siguientes:

I. En seco:

1. Se humedece la zona con un pincel sintético o de cerda cargado de agua limpia.
2. Se deja remojando uno o dos minutos.
3. se frota con un pincel limpio y escurrido suavemente, hasta que el agua que depositamos se enturbie con el color desprendido.
4. Finalmente se seca la superficie con un papel absorbente.



II. En seco:

1. Se deja secar la acuarela y se dibuja un trazo blanco, sobre el fondo oscuro.
2. Con la parte cortante de un cutter se restriega con fuerza en un solo trazo.

III. En seco:

1. La zona debe de estar completamente seca y después se lija con energía utilizando un pequeño retal de papel de lija muy fina.

I. En húmedo:

1. Para abrir líneas o trazos blancos en un fondo oscuro es necesario realizarse en una zona recién pintada, utilizando el extremo biselado de un mango de plástico de un pincel especial o de pelo sintético se traza con fuerza.

II. En húmedo:

1. Absorbiendo color. En una zona todavía húmeda se pasa con un pincel limpio con poca

agua dándole la forma deseada, se puede observar como el pincel absorbe el color.

2. Posteriormente se enjuaga el pincel y se seca un poco con un papel, puede repetir la operación hasta lograr un blanco perfecto.

I. Lavado de medio tono, en seco (el tablero deberá estar ligeramente inclinado):

1. Se carga el pincel con bastante color y se empieza a pintar desde la cabecera del cuadro, de lado a lado en sentido horizontal, hasta terminar todo el cuadro.

2. Manteniendo la humedad, rápidamente se continua desplazando la aguada pero ahora con pinceladas en sentido vertical.

3. Finalmente en la base del cuadro, se pasa un pincel para absorber la pintura acumulada.

II. Lavado de medio tono, en seco:

1. Con un pincel y agua limpia se empieza a humedecer la zona a tratar.

CAPITULO IV



CASILLINO IV

2. Posteriormente con un papel se absorbe el agua.

Para lograr un blanco más puro se utiliza la lejía diluida en agua (mitad de agua y mitad de lejía), sólo deberá utilizar un pincel sintético, ya que la lejía tiene efectos corrosivos en el pelo de marta, de buey o de ardilla, los quema.

Degradado en seco:

1. Se dibuja un recuadro.
2. Pintamos una franja saturada de color en la parte superior del recuadro.
3. Rápidamente se lava el pincel y se escurre el exceso de agua deslizándolo ligeramente en el borde del frasco con agua, enseguida se coloca en la mitad inferior del color para empezar a disolverlo y degradarlo hacia abajo.
4. Se repite la operación hasta finalizar con el blanco del papel, siempre se pinta en sentido horizontal, de lado a lado, presionando el pincel para que descargue el agua y pre-

caviendo que el color no se acumule cuando éste se levante.

Degradado en húmedo:

1. El papel debe de estar inclinado de 60° a 75° , el recuadro que se va a pintar se humedece suavemente con agua utilizando una esponja o un pincel plano y ancho.
2. Se carga el pincel con el color deseado y con una cantidad moderada de agua, posteriormente se pinta la franja superior del recuadro, durante el proceso se debe de ir lavando a medias y rápidamente el pincel y hacer la degradación con pasadas rápidas procurando que no se altere la uniformidad.

TEXTURAS.

Con pincel seco. Consiste en pintar con el pincel casi seco, al restregarlo se reproduce la textura rugosa del papel. Se puede aplicar en límites y contornos de forma premeditada o casual. Es indicada para crear contraste y la textura áspera o rugosa de algunos cuerpos.



Con pincel húmedo. Se utiliza la técnica de la acuarela húmeda, se logran texturas cargando el pincel con agua limpia ó con color y aplicándolo en una zona recién pintada, produciendo así manchas.

Palillo en húmedo. Con un palillo cargado de acuarela se puede dibujar ramas de árboles, líneas, etc. y pintar, como la pintura base está húmeda, el color puesto con el palillo se diluye y corre con el del fondo.

Máculas. Esta textura se realiza por la presión que se ejerce entre un papel recién pintado contra otro que tenga o no pintura. Esta impresión de color es generalmente abstracta y se puede utilizar para fondos, montes, etc.

Con trementina (aguarrás). A una acuarela recién pintada se le aplica un pincel de pelo sintético cargado con trementina, el efecto que produce es que aclara de forma irregular la zona pintada.

Con sal. Mientras está húmeda la acuarela, se rocía un poco de sal encima, a medida que

se va secando, los granos de sal van absorbiendo el pigmento, mostrando unas manchas claras y difuminadas, cuando se seca completamente, se desprenden suavemente los granos de sal con los dedos.

Puntillismo. Esta técnica consiste en restregar un cepillo dental cargado de color sobre los dientes de un peine, de manera que caen sobre el papel un gran número de puntos de color.

ACUARELA SECA.

Al pintar en seco se corre el riesgo de que se corte la acuarela, ya que se puede secar el lavado a medio hacer. Se resuelve pintando de menos a más, primero las partes claras que pueden ser las zonas amplias y continuar con las oscuras. La acuarela seca es como la acuarela clásica, no hay una técnica especial.

ACUARELA HUMEDA.

Consiste en pintar sobre papel húmedo, de manera que el interior y los bordes de la figura aparezcan difuminados.

MI GIMNASIO



CAPITULO IV

Es básica la cantidad de agua que se utilice, entre más humedad exista más se correrá el color, provocando así mayor grado de vaporosidad y falta de definición ó viceversa. Se debe de controlar el grado de humedad, añadiendo agua con el pincel o absorbiéndola con un papel.

Para darnos cuenta del grado de humedad se pueden observar la superficie desde un ángulo en donde incida la luz, si esta brilla, entonces se encuentra mojada y no se puede utilizar, se debe de pintar sobre húmedo, no sobre mojado.

SINTESES

Los siguientes puntos nos ayudarán a elaborar una acuarela con poco detalle:

1. Se debe de ver el cuerpo de cuando en cuando con los ojos casi serrados de manera que lo que se está observando aparezca borroso.
2. Pintar con un pincel grueso y papeles de medidas amplias, para no hacer demasiados detalles que se lograrían con un pincel delgado.

3. Pintar rápido hay que observar rápido el cuerpo y pintarlo con pocos trazos en el papel.

4. Se puede pintar en síntesis imitando la realidad o sólo la construcción del modelo, modificando sus formas, aumentando o disminuyendo todas las características que se encuentran en el cuerpo, incluso el color.

El pintor más famoso del siglo XIX y promotor de la pintura moderna Paul Cézanne aseguró que para pintar el modelo en síntesis e interpretarlo hay que pintarlo *"según la propia concepción de uno mismo"*²²; y también expuso *"Tengo ante el tema una idea firme de lo que pienso hacer y sólo acepto de la Naturaleza lo que está de acuerdo con mis ideas, con mis formas, con mis colores, tal como son según mi concepción inicial"*²³.

ACRILICOS

Al tipo de pinturas compuestas o ligadas por resinas sintéticas se les da el nombre de acríli-

²² IBIDEM. p. 137

²³ IBIDEM. p. 137



cos, se pueden diluir con agua y su secado es tan rápido como el tiempo que el agua tarda en evaporarse.

Una característica que lo diferencia notablemente de otras pinturas que se pueden diluir con agua como la acuarela y el gouache, es el acabado. Al secarse, se crea una película plástica impermeable, cosa que no sucede con las anteriores a las que si se les pueden aplicar agua para modificarlas o alterarlas, por el contrario, los acrílicos son versátiles, ya que se puede pintar encima de los colores secos sin correr el riesgo de alterarlos, ya sean totalmente cubrientes o en base a veladuras. Se pueden trabajar tan densos o diluidos como se quiera, así como obtener colores totalmente planos, opacos o transparentes y traslúcidos.

Un aspecto que a veces puede resultar a favor y otras en contra es el secado, es tan rápido que si se trabaja mezclando colores en el soporte directamente, debe hacerse con mucha rapidez y práctica, ya que se corre el riesgo de que se sequen antes de fundirlos o crear efectos. Por ésta situación, los acrílicos tienen retardadores,

que permiten prolongar el tiempo normal de secado. La ventaja del secado rápido es que permite ver los resultados finales enseguida.

La variedad de soportes en que se puede trabajar ésta técnica, es amplia, pueden ser lienzos, papeles, cartulinas, madera, etc., en los cuales no hace falta ningún tipo de tratamiento previo para poder desarrollarla. Es posible trabajar en superficies metálicas como pueden ser el cobre o el cinc, en estos casos es necesario lijarlos con algún papel abrasivo áspero.

Este tipo de pintura se puede adherir a casi cualquier superficie, mientras ésta no sea ni brillante ni grasosa.

Si por algún motivo es necesario imprimir (preparar con ciertos ingredientes un soporte) ya sea porque se prefiere blanco o la porosidad es demasiada y se quiere disminuir, será necesario usar un imprimador específico para acrílicos, ya que aún, cuando éste en acabado se le asemeje mucho al óleo, no es posible usar un imprimador normal de base oleosa, ya que repele a los acrílicos.

MANIFIESTO



ACRILICO IV

Como ya se mencionó, esta pintura es sumamente versátil, se puede trabajar en su forma opaca o transparente y es altamente usado por ilustradores y artistas. Cuando se trabaja sobre lienzo o cartón, es casi imposible detectar si es acrílico u óleo. Por otra parte, si se trabaja diluido, sobre papel, sus características son muy similares a las de la acuarela.

Con los acrílicos se pueden crear fondos o superficies de colores planos ininterrumpidos y transparencias, ésta última se logra a base de lavados diluidos. Por la consistencia y características que presentan los acrílicos, una vez que se usan los pinceles deben de lavarse con agua, ya que al secarse la pintura se vuelve impermeable y es difícil retirarla. Es preferible usar agua ya que usar algún tipo de solvente desgastará con mayor rapidez al pincel.

OLEOS.

Esta pintura, con la cual se han creado las obras de arte más impresionantes, se ha venido trabajando durante mas de 400 años, pero actualmente, desde hace un par de décadas la

inclinación por el uso de ésta pintura ha decaído. Se puede decir que se relaciona más con los artistas que con los ilustradores, ya que los últimos, regularmente están bajo presión de tiempo y el óleo tarda en secar. En algunos casos la pintura acrílica suplanta al óleo.

La base de la pintura al óleo, son pigmentos mezclados con aceite de linaza o de amapola. Estos aceites tienen un tiempo de secado largo por medio de la oxidación, es por ello que la pintura al óleo presente esa gran riqueza de colorido que le caracteriza. La manera de diluirla para tener mayor control es con solventes especiales, el más popular es la trementina, que con respecto a la cantidad que se emplee, será opaca o transparente y con terminado mate o brillante. Las zonas oscuras son las que más tienden a hundirse y volverse opacas.

Hay quienes sostienen que es el medio más flexible; por el tiempo que demora en secar, permite pintar bajo la técnica "mojado sobre mojado", y también tiene la posibilidad de eliminar pintura hasta el fondo, para enmendar algún error o anexar alguna nueva idea.



La ventaja de los colores al óleo, es de su imperceptible cambio de frescos a secos. Regularmente los fabricantes, producen pinturas de diversa calidad, por lo que hay que ser cuidadosos al seleccionarlas, las profesionales llevan la etiqueta "artists", son las de mejor calidad y más permanentes.

Los soportes al igual que para los acrílicos son muy variados; existen papeles especiales para bocetos que se realizarán con óleo, fuera de estos, todos los papeles, cartones o lienzos requieren imprimación, para éste proceso se utiliza cola o pintura especial, de lo contrario las superficies absorbentes extraen el aceite del óleo y esto provoca que se hundan y disminuya la adherencia del pigmento sobre la superficie haciéndolas menos duraderas.

Otras superficies son: cartones de pasta de paja, madera, contrachapado, aglomerado, cartón preparado y el lienzo montado sobre bastidor de madera (el más popular). En el mercado se encuentran éste tipo de soportes listos para emplearse, hay incluso soportes sintéticos que imitan las características de los lienzos.

El metal también es posible usarlo, regularmente se ha empleado en dimensiones pequeñas. el más común es el cobre, que no requiere imprimación, aunque se debe lijar la superficie para que no repele la pintura.

Existen dos técnicas básicas para la aplicación del óleo, en la primera se realiza con mucho cuidado por medio de superposición de capas, cada una de las cuales se deja secar totalmente para aplicar una nueva y la segunda se llama "pintura directa", en la cual es necesario emplear color opaco para terminar la pintura, generalmente en una sola sesión.

La primer técnica que es la mas elaborada por el tiempo que se invierte para terminarla, se trabaja primeramente en una llamada prepintura, donde es necesario contemplar una gama limitada de colores. Posteriormente se van aplicando los colores opacos o veladuras para dar una luminosidad muy especial y característica del óleo. O bien se puede utilizar la técnica del "esfumado" que consiste en aplicar los colores opacos traslúcidos para crear efectos de transparencias con el color original.

CAPITULO IV



ATOMIZADO

Otro tipo de técnica es utilizando pintura espesa "impasto", se puede aplicar desde la prepintura o durante el proceso, su finalidad es crear texturas. Los materiales que se utilizan para su aplicación son: espátulas o instrumentos afilados y papel absorbente o papel enrollado. Cuando el papel absorbente se presiona contra la pintura húmeda crea texturas variadas, a esto se le denomina "tonking" y cuando el papel no es absorbente se le llama "frottage". Otra técnica es la llamada "mojado sobre mojado", la diferencia con las pinturas a base de agua es que no se corren cuando se aplican, pero si se llegan a mezclar con otro color aún fresco.

Como ya lo mencionamos, los colores oscuros tienden a hundirse, por lo que en ocasiones debe barnizarse la pintura para mantener el auténtico sentido de la obra. Se puede hacer durante las etapas intermedias o hasta el final, cuando la pintura esta totalmente seca.

AEROGRAFO.

Al referirnos a ésta técnica y al pensar en todos los instrumentos y equipo de precisión que se

requieren para desarrollarla, jamás nos imaginamos que se ha venido desarrollando a través de los siglos, desde la aparición del hombre, él utilizaba la técnica de soplar aire y pigmento para crear imágenes, incluso el uso de mascarillas datan también de aquella época, donde plantas, piedras o partes de su cuerpo como las empleaban para dejarlas plasmadas; para elaborar la pintura empleaban huesos huecos y pigmentos hechos con extractos de vegetales o animales.

Actualmente la gente que emplea ésta técnica cuenta con unidades que proporcionan aire por medio de compresores eléctricos e instrumentos de alta precisión capaces de producir un sin fin de efectos y calidades.

El atomizador bucal puede ser el instrumento que más se le asemeja a la antigua técnica, es muy sencillo y no se compara en cuanto a tecnología con los aerógrafos y las pistolas, que son sumamente elaborados, mecánicos y costosos, pero tienen la cualidad de poder crear texturas muy semejantes a la calidad fotográfica. De hecho la función principal que



tuvo el aerógrafo en su aparición fue para el retoque fotográfico, se producían imágenes de magnífica calidad.

Actualmente en el mercado existe una gran variedad de tipos de aerógrafos y pistolas de aire, todas parten del mismo principio, constan de una boquilla que puede dirigir y manipular la salida y la dirección del aire y la pintura; también incluyen una aguja y una válvula o gatillo que al accionarlos de igual manera controlan estas salidas, además cuentan con un depósito que contiene el medio. El aerógrafo se encuentra conectado al compresor por medio de una manguera o tubo flexible.

La variedad de aerógrafos se debe principalmente a la manera de expulsar el aire y la pintura, pueden ser de acción simple donde la válvula o gatillo sólo puede controlar una salida de aire a la vez, obviamente se puede graduar para obtener diferentes calidades de trazos o el volumen de pintura, es recomendable para principiantes. Los de doble acción son más versátiles, con ellos se tiene la posibilidad de controlar las cantidades del aire y pintura al mismo

tiempo. Según sea la presión que se ejerce sobre el gatillo es la salida del aire y conforme se hace retroceder, el volumen de pintura va aumentando. Este es ideal para profesionales, por el grado de práctica que requiere.

Otros tipos de aerógrafos que son más complejos y tienen un uso específico, el primero es el aerógrafo-pistola, cubre el hueco que existe entre las pistolas comunes de uso industrial y los aerógrafos, éstas sirven para fondear grandes extensiones con un magnífico pulverizado, que no se logra con ninguno de los anteriores; el segundo es el aerógrafo turbo, éste es un instrumento sumamente delicado y de alto grado de precisión. Funciona con una turbina que gira hasta 20000 rpm, su sonido es muy semejante al torno de los dentistas. Permite controlar la velocidad de la pintura, por lo que es inigualable para trabajos sensibles y delicados, puede producir las líneas más finas y resolver los detalles más intrincados.

Otras diferencias que presentan los aerógrafos entre sí de acuerdo al fabricante son el tamaño, los diseños y los depósitos.

CAPÍTULO IV



MAQUINADO

El aerógrafo trabaja con cualquier pintura a la que se le pueda alterar su densidad con agua o solvente, por ejemplo: el gouache, la tinta china, la acuarela, los esmaltes, etc. Solo se debe tener la precaución de usar pinturas de buena calidad, ya que las de baja calidad no tienen los pigmentos tan pulverizados y pueden tapar y atascar la salida del aire y de la pintura. En el caso de los acrílicos y esmaltes, se debe lavar totalmente y minuciosamente el aerógrafo para evitar que restos de pintura se sequen en su interior y vayan con el tiempo mermando las cualidades de éste. Existen pinturas especiales para aerógrafo de calidad profesional que aunque son costosas ofrecen un buen acabado.

Es amplia la variedad de papeles que sirven para desarrollar ésta técnica, todas las superficies que sean buenas para aplicar las técnicas anteriores, son recomendables para ésta. Para obtener buenos resultados es preciso contar con cierta experiencia, habilidad, poder de observación y memoria para recordar los colores y tonos empleados. *ya que se va trabajando poco a poco en pequeñas áreas.*

Existen dos técnicas básicas para utilizar el aerógrafo, una es con enmascarillamiento y la otra es a mano alzada, la primera se desarrolla cubriendo y descubriendo las zonas que se van a pintar, las mascarillas pueden ser de papel albanene, mantequilla y mica *(que se adhieren por medio de cemento para artistas)* y de una película adhesiva especial que se puede desmontar sin temor a dejar rastros de adhesivo, éstos materiales dejan los bordes marcados, existen otros que no necesitan de ningún adhesivo y son para crear bordes sutiles y suaves.

La técnica de la mano alzada, se refiere a usar el aerógrafo sin mascarillas, es empleada por las personas que ya tienen experiencia; los trabajos realizados de esta forma regularmente presentan bordes suaves.

TECNICA MIXTA

En las artes plásticas se dice que se utilizó una técnica mixta cuando en una obra se combinan mas de dos técnicas, unión que ofrece muchas posibilidades expresivas, permite mejorar la calidad que proporciona una técnica dada.



4.4.

CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DE LA TÉCNICA A EMPLEAR.

De las técnicas y materiales de representación que se describieron anteriormente las que más se utiliza en los libros infantiles y que pueden cubrir nuestro objetivo son los lápices de color, la acuarela y la técnica mixta; aplicaremos éstas técnicas a una ilustración con la finalidad de valorar los resultados y así escoger la que utilizaremos para la realización de nuestro proyecto.

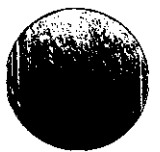
LAPIZ DE COLOR

Como podemos apreciar en la ilustración, los lápices blandos y translúcidos al combinarse sobre el papel proporcionan efectos atractivos. El papel que utilizamos fue el fabriano, uno de los más recomendables para ésta técnica.

Observemos que los resultados son interesantes, pero hay que destacar que la principal característica que tiene el lápiz es la de ser básicamente un medio lineal y aunque la fuerza, forma, rapidez, presión de trazo y el lápiz empleado logren que las líneas den cierta expresión e intención, lo que obtuvimos no cubre en uno los objetivos que buscamos: guardar la mayor semejanza posible con las pinturas del arte religioso.

Es una limitante el hecho de que el lápiz se mancha con el pigmento que no queda totalmente fijo ya que pierde intensidad y de esta manera corremos el riesgo de restarle calidad al material didáctico que elaboraremos. Por todo lo anterior decidimos descartar ésta posibilidad.

CAPÍTULO IV





LA
COSTA
COSTA

ACVARELA

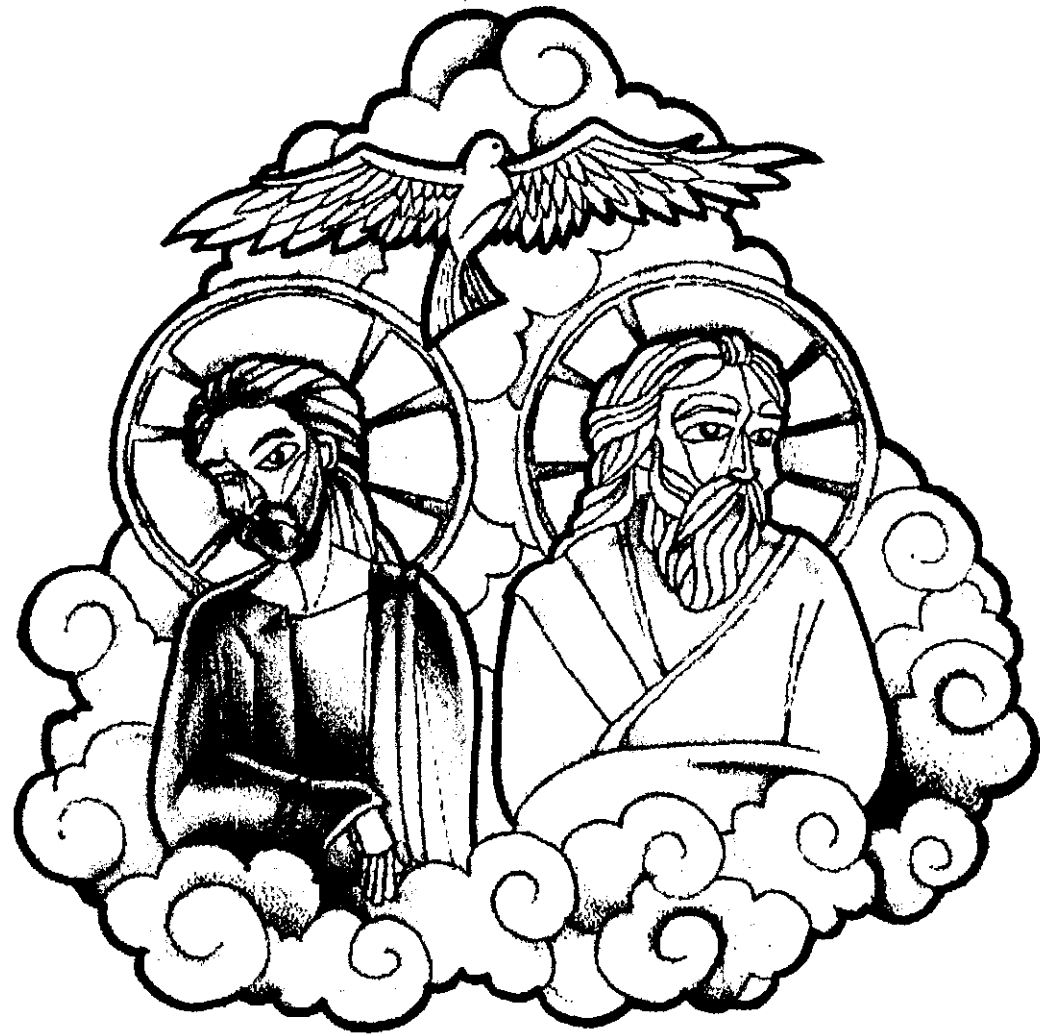
Es notorio en éste ejemplo que la técnica a la acuarela ofrece más opciones para combinar colores que los lápices de color.

La acuarela es una técnica que se ha utilizado desde la antigüedad, las pinturas realizadas con ésta técnica tienen un valor más tradicional de su cultura, éste es uno de los puntos que debe de cubrir el material didáctico que se pretende elaborar en éste proyecto.

La transparencia de color -su principal característica- transmite ternura, fragilidad, vida y frescura; también se pueden lograr colores fuertes y vivos utilizando menos agua en la aplicación.

El delineado le brinda más fuerza y carácter, se debe de realizar con demasiado cuidado ya que si se utiliza demasiada agua puede expandirse la pintura y provocar manchas no deseables, con poca agua el delineado es más firme y preciso, aunque deben de hacerse varias pasadas para que quede completamente saturado, todo lo anterior nos exige hacer uso de otra técnica.

CAPITULO IV



M
I
S
I
O
N
O
S
T
R
O
S

MIXTA.

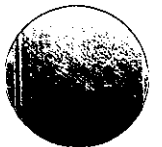
Al observar la ilustración nos daremos cuenta que al combinar la técnica de la acuarela con la del aerógrafo brindan mayor fuerza, volumen, contraste, realce y realismo a las imágenes.


La técnica se aplicó de la siguiente manera: se trazó la figura a lápiz sobre el papel, posteriormente se delinearon las imágenes con plumones de aceite de diferentes grosores, después se utilizó como base de color la acuarela y finalmente se retocaron las luces y sombras con aerógrafo.

Por los resultados obtenidos concluimos que ésta técnica es la que mejor se acopla a nuestras necesidades:

- * Gran colorido, por el gusto de los niños.
- * Manejar colores similares a los de los iconos religiosos, es decir fuertes, vivos y una amplia gama de ellos.
- * Los colores se apegan más a la realidad, se identifican con el mundo que nos rodea, por lo tanto psicológicamente es más fácil que se retengan, con fines didácticos se aprende mejor.
- * El uso de la acuarela logra transmitir el mensaje con un valor más espiritual y cultural.

CAPITULO IV





CAPITULO V

PRODUCCION DEL PROYECTO.





V

CAPÍTULO

5.1.

METODOLOGIA DE DISEÑO.

Metodología de Proceso creativo/ Proceso de solución de problemas de Bernd Löbach. A continuación presentaremos un cuadro que representa las fases que tomaremos en cuenta de la metodología:

Proceso creativo =	Proceso de solución del problema	= Proceso de diseño
<p><u>1. Fase de preparación.</u></p>	<p>* Análisis del problema. «Conocimiento del problema, acopio de información y valoración científica».</p> <p>* Definición del problema. «Clasificación del problema y definición de objetivos».</p>	<p>* Análisis de la necesidad. * Análisis de la relación social hombre producto. * Análisis de la relación con el entorno «producto-entorno». * Desarrollo Histórico. * Análisis del mercado / análisis del producto. * Análisis de la función «funciones prácticas». * Análisis estructural (reestructura constitutiva). * Análisis de la configuración (funciones estéticas). * Análisis de materiales y fabricación.</p> <p>* Fijación de valoraciones. * Exigencias para el nuevo producto.</p>



Proceso creativo =	Proceso de solución del problema	= Proceso de diseño
<u>2. Fase de incubación.</u>	<ul style="list-style-type: none">* Soluciones al problema. (Elección de métodos para solucionar el problema, producción de ideas y soluciones del problema).	<ul style="list-style-type: none">* Soluciones de diseño.* Concepto del diseño.* Soluciones de principio.* Esquema de ideas.* Maquetas ó modelos.* Valoración de las soluciones de diseño.
<u>3. Fase de iluminación.</u>	<ul style="list-style-type: none">* Valoración de las soluciones al problema. (Examen de soluciones, proceso de selección, proceso de valoración).	<ul style="list-style-type: none">* Elección de la mejor solución.* Acoplamiento con las condiciones en el nuevo producto.
<u>4. Fase de verificación.</u>	<ul style="list-style-type: none">* Realización de las soluciones del problema.	<ul style="list-style-type: none">* Solución de diseño.* Construcción.* Construcción estructural.* Configuración de los detalles (elementos de servicio).* Desarrollo de modelos.* Dibujos.* Documentación.

V

CAPITULO



V

CAPÍTULO

DESARROLLO DE LA METODOLOGIA APLICADA AL PROYECTO.

1. fase de preparación.

ANÁLISIS DEL PROBLEMA.

1. Análisis de la necesidad. De acuerdo al censo de población de 1997 de los 93.7 millones de habitantes de México el 89.7 % de cinco a más años de edad pertenecen a la religión católica, -personas que habitan desde zonas rurales incluyendo grupos indígenas hasta zonas urbanas-, y es del interés de todo miembro de ésta religión obtener los medios necesarios para que todos enriquezcan sus conocimientos acerca de sus principios religiosos.
2. Análisis de la relación social. Una de las particularidades que posee todo libro pop up es su carácter didáctico -que en muchos casos representa mejores características que otro material didáctico-.

La principal finalidad de nuestro proyecto de tesis es que en verdad sea un apoyo para que

el catequista imparta la doctrina cristiana, no obstante se debe de tomar en cuenta para su elaboración que no solo será utilizado por el catequista sino por todo aquel niño -principalmente- y persona que esté interesado en conocer la Religión Católica.

3. Análisis de las relaciones con el entorno. Es importante considerar la resistencia que debe presentar este material, ya que será utilizado un gran número de veces y principalmente si es utilizado por los niños que tienen poca delicadeza para manejar este material.

El factor ambiental se debe de tener en cuenta, ya que el clima del Valle de México es muy variado y la doctrina no siempre es impartida en un salón o aula, por lo que se tiene que considerar que el material estará expuesto al aire libre y a las condiciones que éste presente tales como el sol, el aire, la lluvia, la humedad, el polvo, entre otros.

4. Análisis del desarrollo histórico. Como ya lo mencionamos en el capítulo tercero los libros pop up han sido aceptados por todo tipo de



público, principalmente infantil y más en la actualidad, no sólo su finalidad es de entretenimiento como lo son los libros pop up alusivos a temas de películas, sino también pueden ser didácticos y culturales.

Las escenas que contendrá el libro, estarán basadas en el arte religioso principalmente de los siglos XI, XIII y XV, conclusión a la que llegamos después de analizar el resultado de la encuesta realizada a los niños en los centros de catequesis ubicados en el Distrito Federal y en el Área Metropolitana, otras de las finalidades por la que se aplicó es la de saber si conocían los libros pop up, si les agradaba el arte religioso y si les gustaría que su catecismo fuera así, con esto, se pretende enfatizar y vivificar el valor religioso de lo que se va a enseñar y aumentar el acervo cultural de la niñez a la que va dirigida.

A continuación presentaremos el cuestionario aplicado y observaremos por medio de gráficas los resultados que nos llevaron a reafirmar la idea de que a los niños les agradan mucho los libros Pop up y el arte religioso.

CUESTIONARIO.

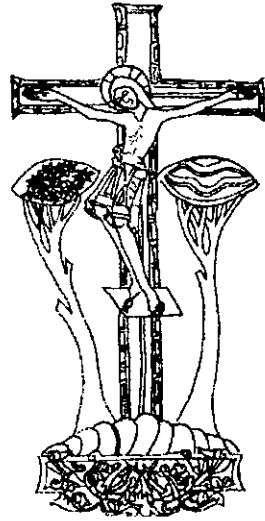
Instrucciones. Marca de la forma que prefieras la respuesta de tu elección, si tienes alguna duda por favor pregúntame.

1. ¿Qué tipo de libros te gustan más?
 - a) Libros de solamente texto
 - b) Libros de texto con ilustraciones
2. ¿Qué tantas ilustraciones te gustan que con tengan los libros?
 - a) Demasiadas
 - b) Algunas
 - c) Ninguna
3. ¿Qué tipo de dibujos te gustan?
 - a) Realista
 - b) Fantástica
 - c) Caricatura
4. De los siguientes dibujos, marca con rojo cuál te gusta más y con azul la que te parezca más sencilla.

V
CAPITULO



CAPITULO V



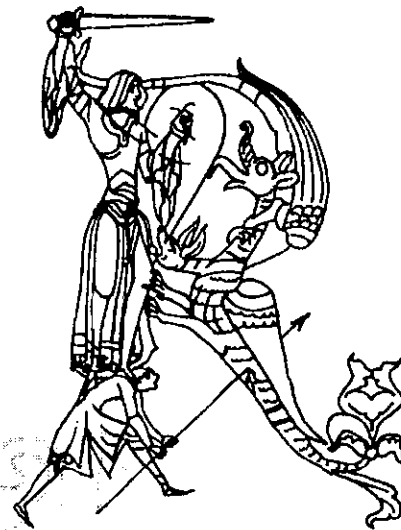
Siglo XI.
La crucifixión.



Siglo XII.



Siglo XII.



Siglo XII.

V CAPITULO



CAPITULO V



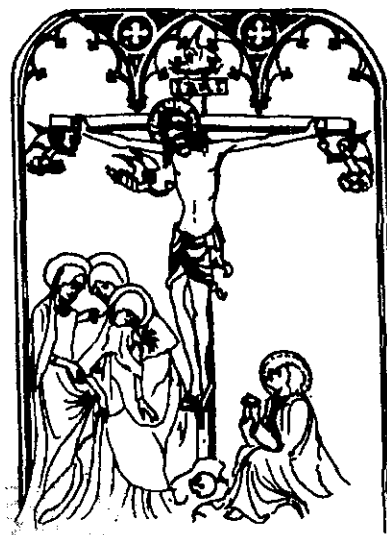
Siglo XIII.



Siglo XIII.
La visitación.



Siglo XV.
La duda.



Siglo XV.
Pavement de Narboa.

CAPITULO V



CAPITULO V



Siglo XVI
Cristo Pantocrator.



Siglo XIV.



5. ¿Qué opinas de los libros tridimensionales?

- a) Me gustan mucho
- b) Me gustan poco
- c) No me gustan

6. ¿Te gustaría que tú catecismo fuera tridimensional?

- a) Sí
- b) No

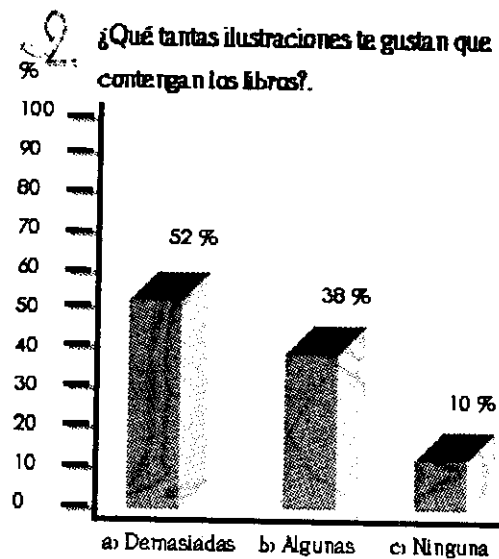
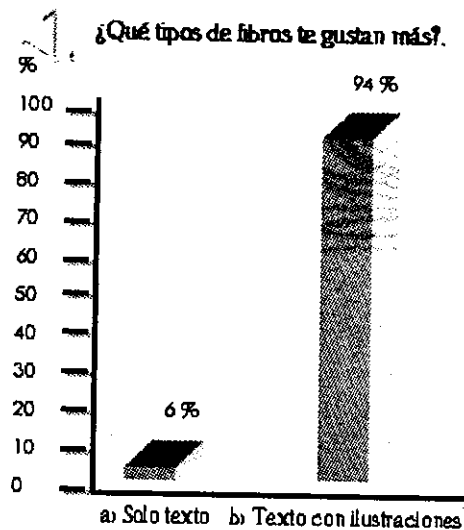
7. En la parte de atrás de ésta hoja, elabora un dibujo de Cristo.

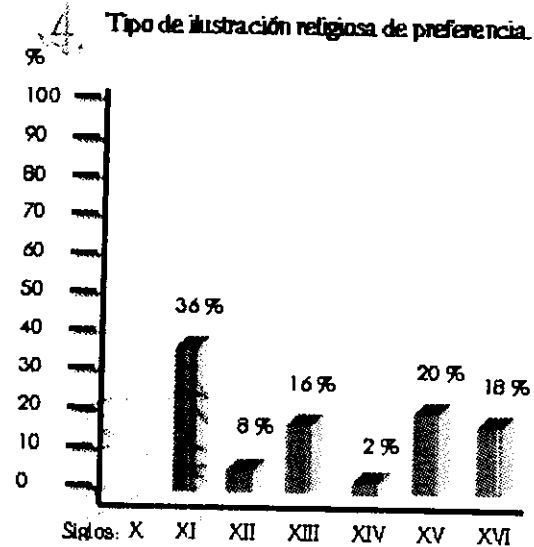
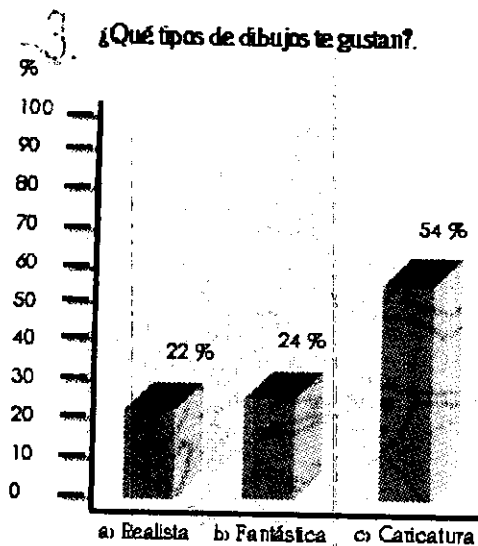
En la siguiente página mostraremos por medio de gráficas la evaluación de los resultados obtenidos.

V CAPITULO



CAPITULO V

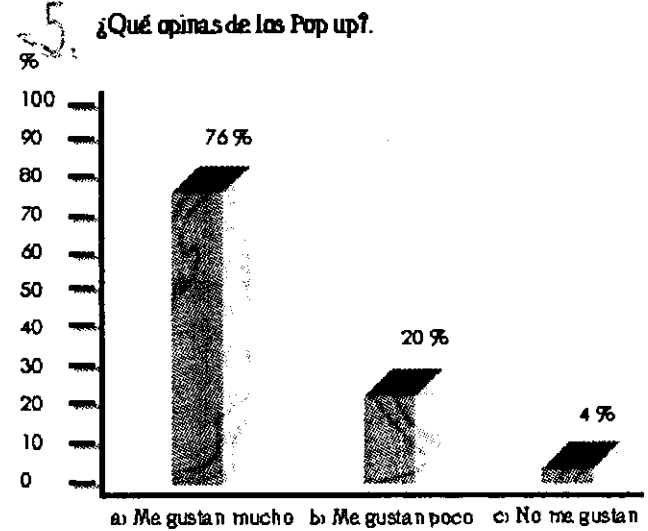
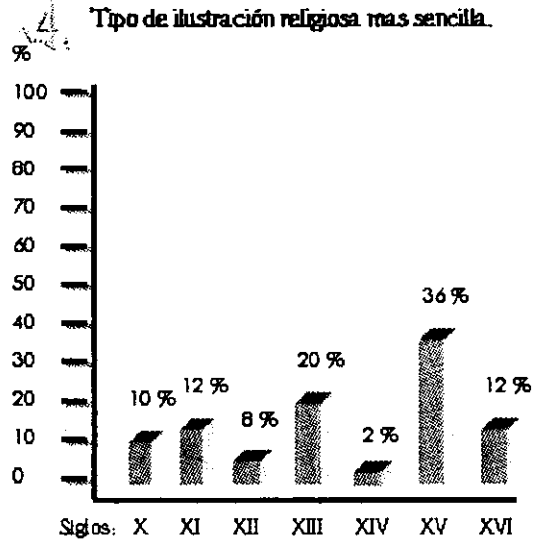


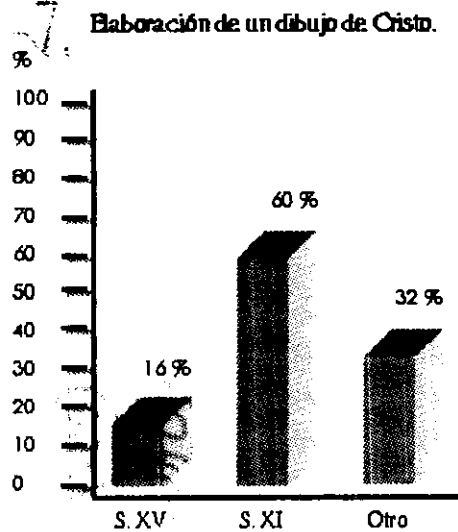
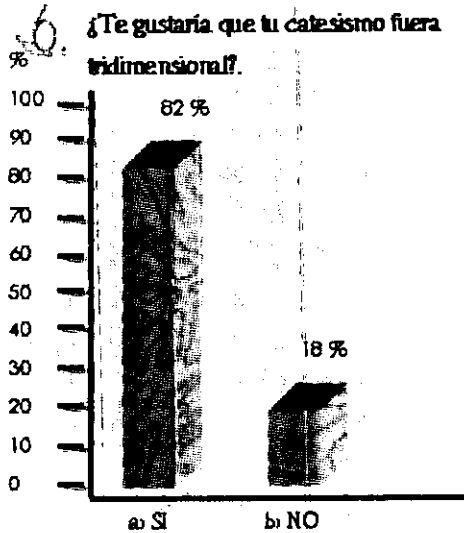


V CAPITULO



CAPÍTULO V





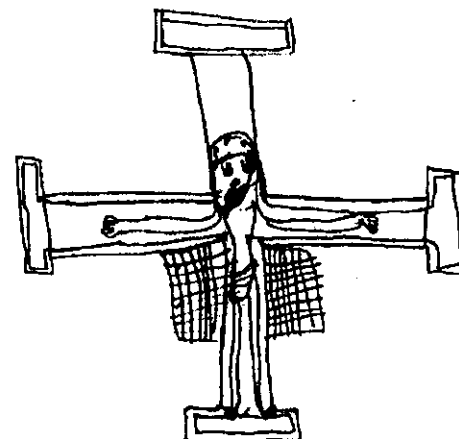
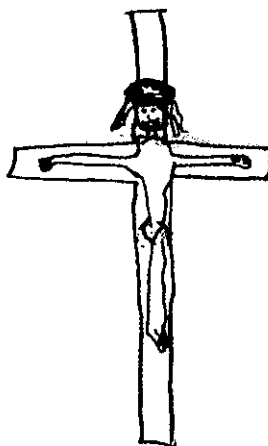
V CAPITULO

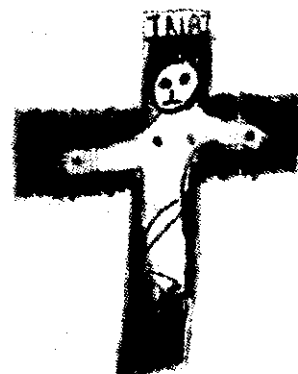
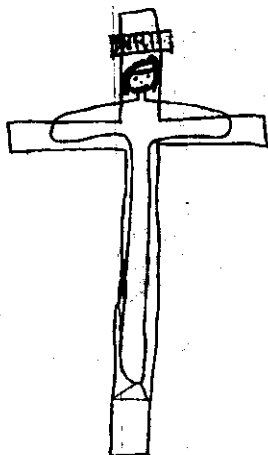
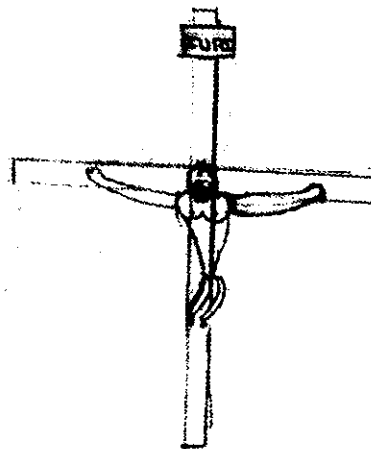
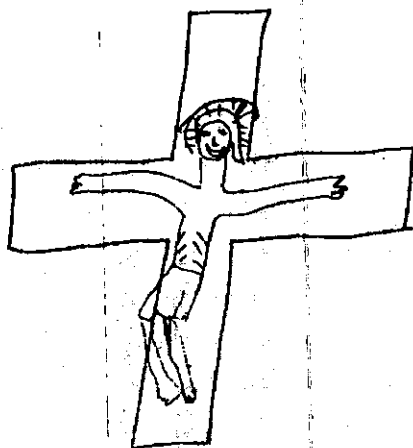


V CAPÍTULO

La pregunta 7 la hicimos con el objetivo de saber que relación tienen los dibujos de los niños de 7 a 12 años de edad con los iconos religiosos, como se puede observar en la gráfica correspondiente la respuesta fue de que la mayoría de ellos dibujaron a Cristo en la cruz semejantes a los iconos del siglo XI, un 16% dibujaron a Cristo crucificado con un estilo semejante a las imágenes del siglo XV, y el 32% representó algunas escenas de la vida de Jesús y aunque éstos dibujos se ven a primera instancia sencillos se puede observar que los niños tienen una gran noción de la proporción y que quisieron realizar sus dibujos lo más realistas posibles, aunque pudiera parecer que simplificaron una imagen.

Algunos de los dibujos que realizaron los niños son los siguientes.



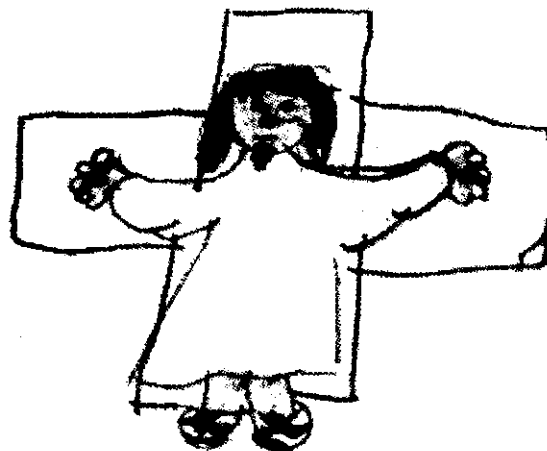
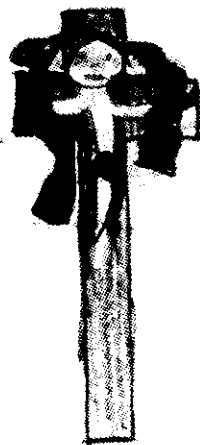
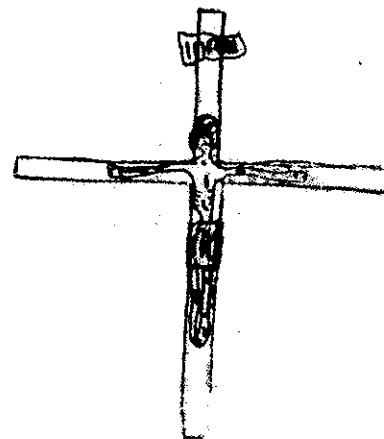
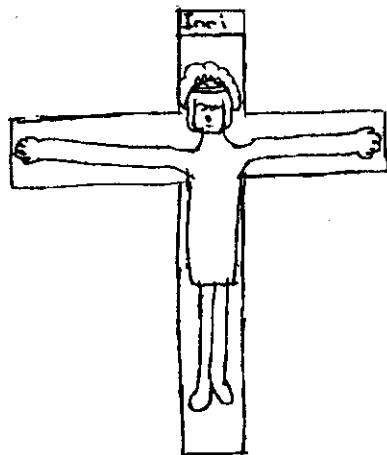


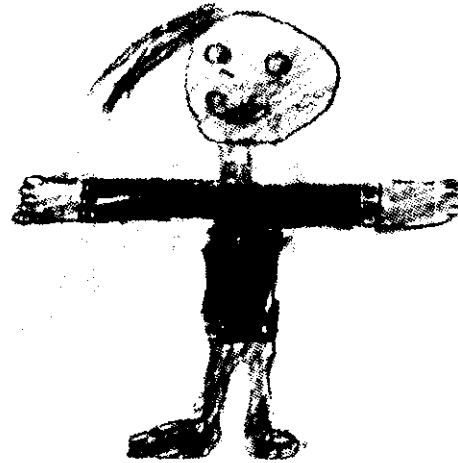
La cruzifigacion

CAPITULO V



CAPITULO V

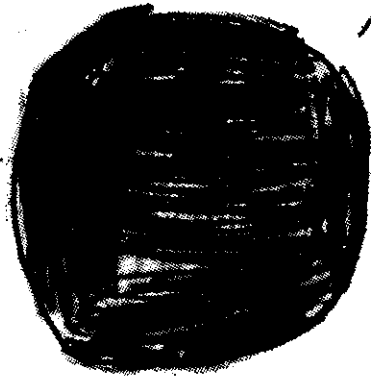
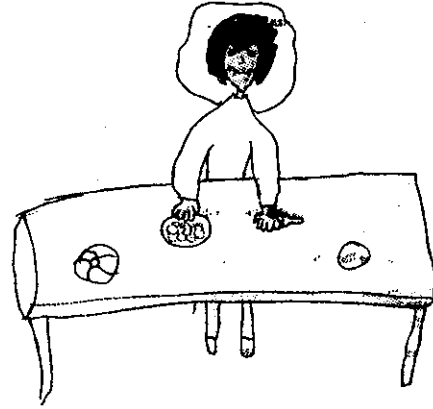




CAPITULO V



CAPITULO V





5. Análisis del mercado. Nos dimos a la tarea de realizar un análisis de mercado acerca de los libros pop up y de los catecismos infantiles con la finalidad de aportar datos que posteriormente nos ayudarán a establecer si es funcional un catecismo en pop up y de ser así saber que materiales, colores, temas, tipo de ilustración, estructuras en pop up y mecanismos se pueden emplear.

Para éste proceso de investigación acudimos a librerías religiosas y a las ferias del libro infantil y juvenil de 1998 y 1999 que se llevaron acabo en el Centro Nacional de las Artes de la Ciudad de México.

A partir de la siguiente página mostraremos los cuadros de análisis y sus gráficas respectivas.

V CAPITULO



CAPITULO VII

ANALISIS DE MERCADO DE LIBROS POP UP EN 1998.

NOMBRE	TIPO DE ILUSTRACION			TIPO DE TEMA			TIPO DE PAPEL			PASTA			TAMAFIO	Nº. DE POP UP	Nº. DE MECANISMOS	MECANISMOS DIFERENTES	Nº. DE ESCENAS	COSTO \$
	S	C	C.A.	R	EC	E	D	S	G	D	S	G						
Gigantes de Africa		✓			✓		✓				✓		25 X 25	8	8	1	8	120
Teotihuacán		✓			✓		✓						25 X 25	6	0	0	6	110
Un cuento	✓					✓					✓		15 X 25	2	0	0	4	16
Ecología		✓			✓		✓				✓		35.5 X 21.5	3	8	3	3	169
Atlas		✓			✓						✓		35.5 X 21.5	3	0	0	18	169
La energía		✓			✓						✓		35.5 X 21.5	3	3	4	6	169
Clima		✓			✓						✓		35.5 X 21.5	3	17	6	6	169
Noche Buena	✓			✓			✓				✓		15 X 25	3	0	0	6	25
Pocahontas	✓					✓	✓				✓		20 X 25	6	4	3	6	73
Hércules	✓					✓					✓		20 X 25	0	4	1	5	65
El Rey León	✓					✓					✓		20 X 20	3	0	0	5	59
ABC Dinosaurios	✓				✓						✓		30 X 30	5	7	7	5	140
Amigos de Dios	✓			✓				✓			✓		25 X 25	0	8	1	8	130
En un principio	✓			✓				✓			✓		25 X 25	0	8	1	8	130
La Virgen de Gpe.	✓			✓							✓		28 X 21.5	6	4	4	6	160

INDICACIONES:

TIPO DE ILUSTRACION
 S: Sintetizada
 C: Compleja
 C.A.: Corriente artística

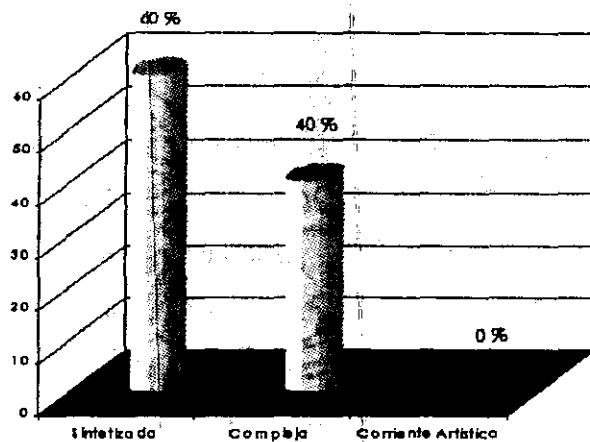
TIPO DE TEMA
 R: Religioso
 EC.: Educativo y cultural
 E: Entretenimiento

TIPO DE PAPEL
 D: Delgado
 S: Semigrueso
 G: Grueso

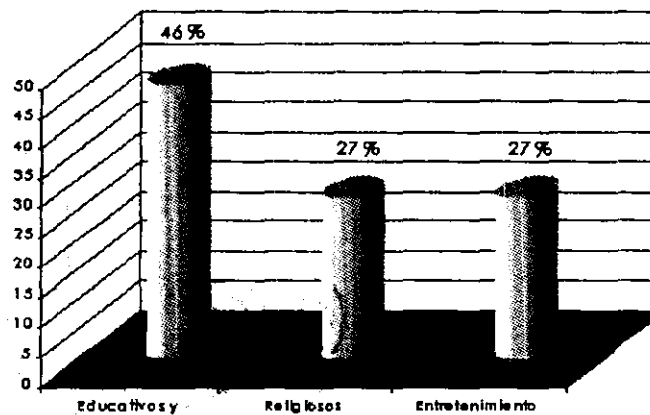
PASTA
 D: Delgada
 S: Semigruesa
 G: Gruesa



TIPO DE ILUSTRACION



TIPO DE TEMAS

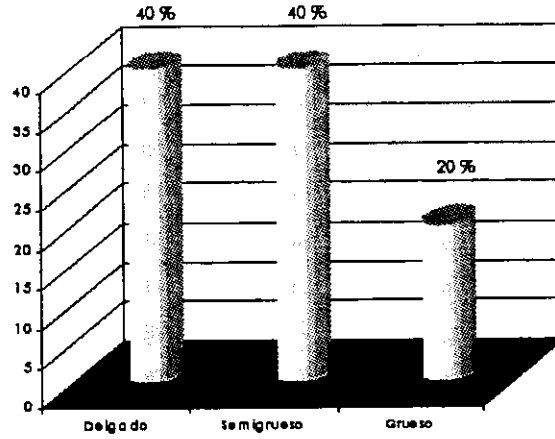


V CAPITULO

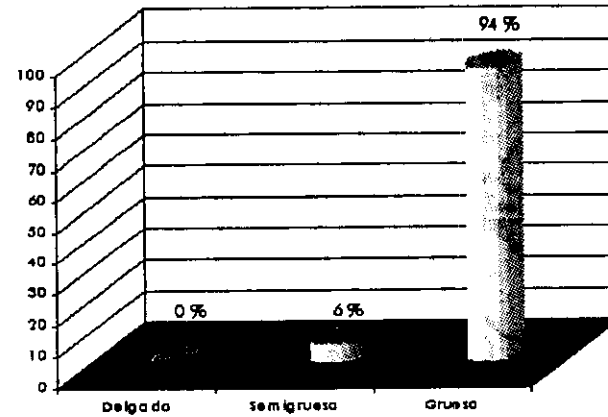


CAPITULO V

TIPO DE PAPEL

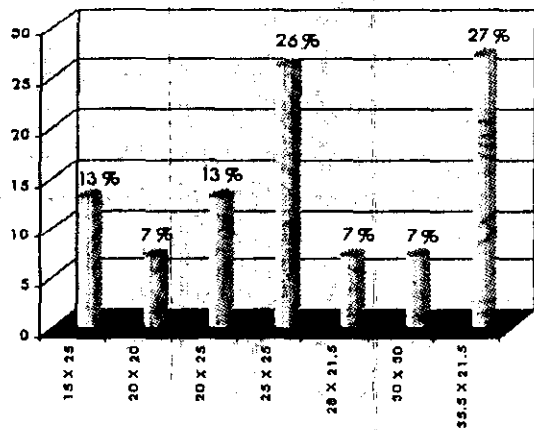


TIPO DE PASTA

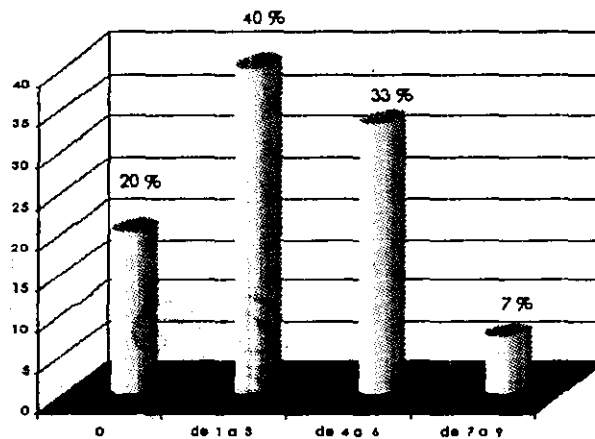




TAMAYO DEL PAPEL.



NÚMERO DE ESTRUCTURAS POP UP.

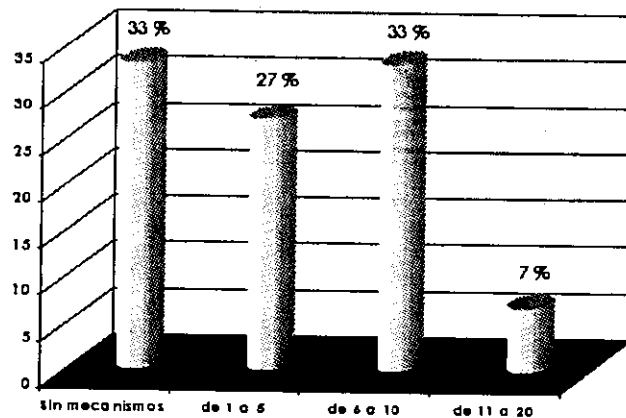


V CAPITULO

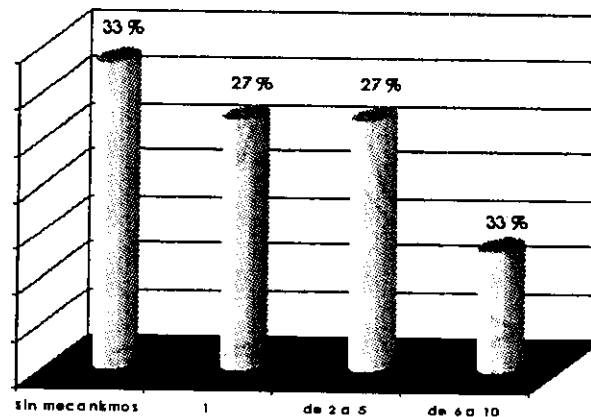


CAPITULO V

NÚMERO DE MECANISMOS

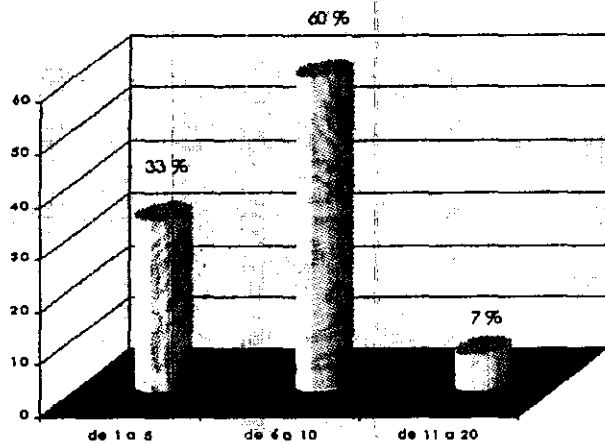


NÚMERO DE MECANISMOS DIFERENTES

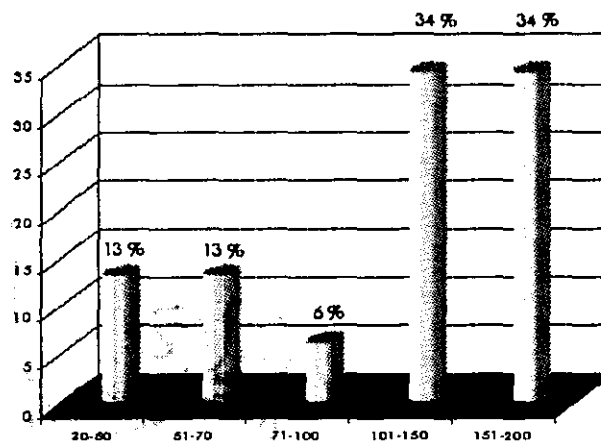




NÚMERO DE ESQUEMAS



CGSTO EN PESOS \$



V CAPITULO



CAPITULO V

ANALISIS DE MERCADO DE LIBROS POP UP EN 1999.

NOMBRE	TIPO DE ILUSTRACION			TIPO DE TEMA			TIPO DE PAPEL			PASTA			TAMAJO	Nº. DE POP UP	Nº. DE MECANISMOS	MECANISMOS DIFERENTES	Nº. DE ESCLNAS	COSTO \$
	S	C	CA	R	EC	E	D	S	G	D	S	G						
Avestruz	✓					✓						✓	20 X 25	2	6	6	9	96
La bella y la bestia	✓					✓	✓				✓		20 X 20	5	0	0	5	53
La dama y el vagabundo	✓					✓	✓				✓		20 X 28	1	11	Iguals	28	68
Noche de Paz		✓			✓						✓		20 X 20	3	0	0	3	13
La Navidad del Pastorcito		✓			✓						✓		20 X 20	3	0	0	3	15
Maravilloso Jesús		✓			✓						✓		20 X 28	3	7	Iguals	6	105
El niño de Belén		✓			✓						✓		22.5 X 22.5	6	6	Iguals	6	103
Mi pequeño calendario de navidad	✓				✓		✓				✓		30 X 15	7	7	Iguals	7	105
El zoológico		✓			✓						✓		25 X 20	6	0	0	6	150
El león y su familia		✓			✓						✓		25 X 20	6	0	0	6	150
Explora la selva tropical		✓			✓						✓		25 X 20	6	0	0	6	150
El transbordador espacial		✓			✓						✓		28 X 21.5	1	0	0	1	160
El cuerpo humano		✓			✓						✓		28 X 21.5	1	0	0	1	160
Tarzán		✓			✓						✓		20 X 20	4	0	0	4	70
Momias de Egipto		✓			✓						✓		30 X 20	4	0	0	4	165

INDICACIONES:

TIPO DE ILUSTRACION
 S: Sintetizada
 C: Compleja
 C.A.: Corriente artística

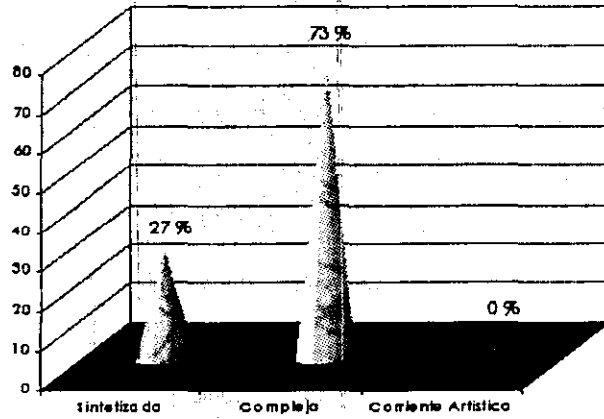
TIPO DE TEMA
 R: Religioso
 EC.: Educativo y cultural
 E: Entretenimiento

TIPO DE PAPEL
 D: Delgado
 S: Semigrueso
 G: Grueso

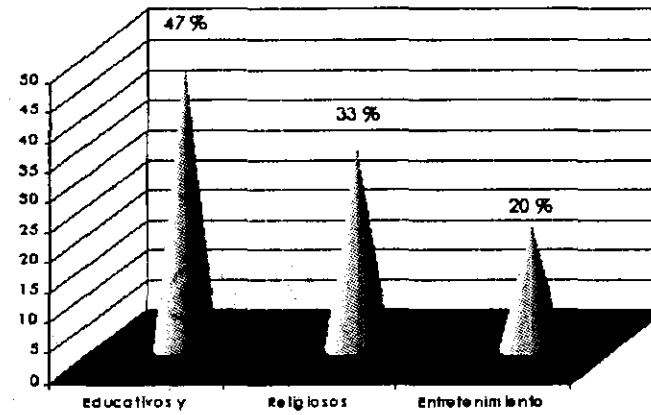
PASTA
 D: Delgada
 S: Semigruesa
 G: Gruesa



TIPO DE ILUSTRACION



TIPO DE TEMAS

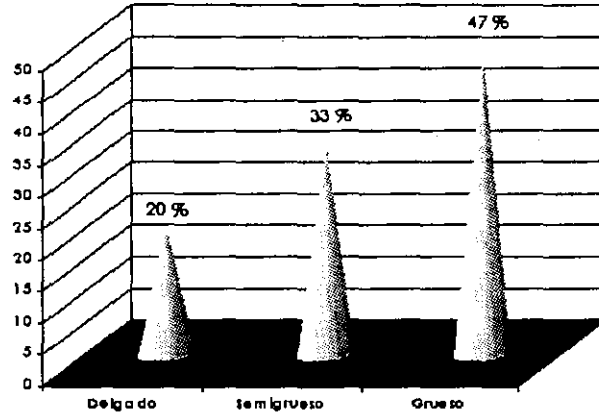


V CAPITULO

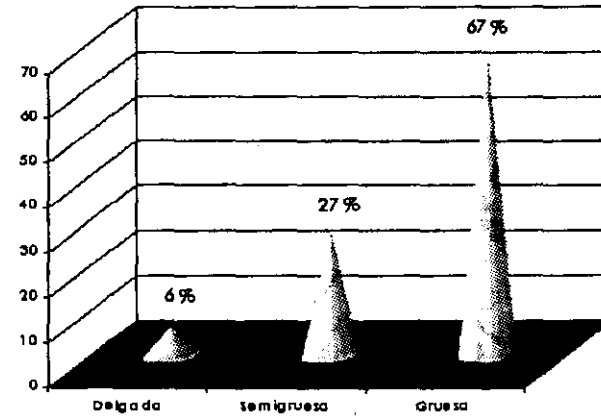


CAPITULO V

TIPO DE PAPEL

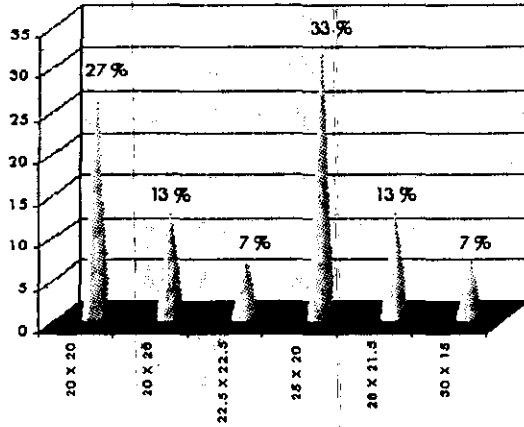


TIPO DE PASTA

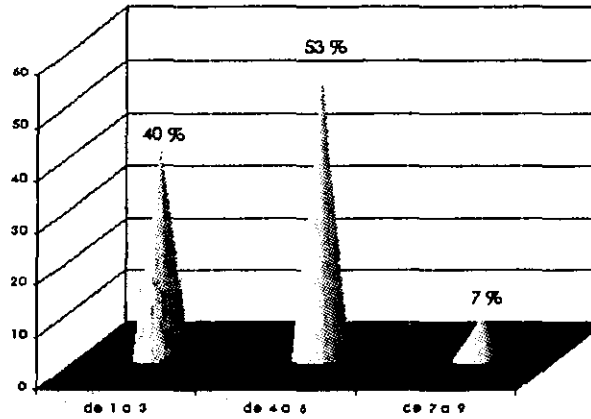




TAMAYO DEL PAPEL.



NÚMERO DE ESTRUCTURAS POP UP.

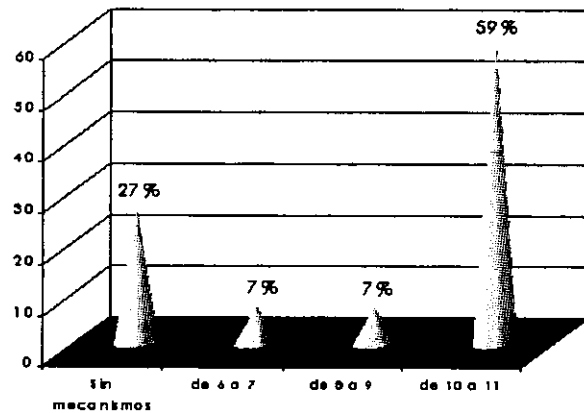


CAPITULO V

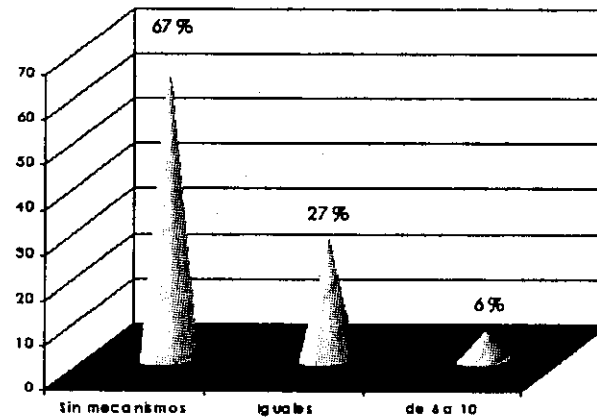


CAPITULO V

NÚMERO DE MECANISMOS

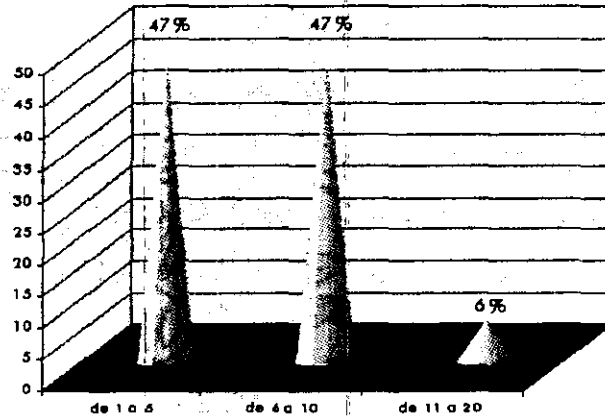


NÚMERO DE MECANISMOS DIFERENTES

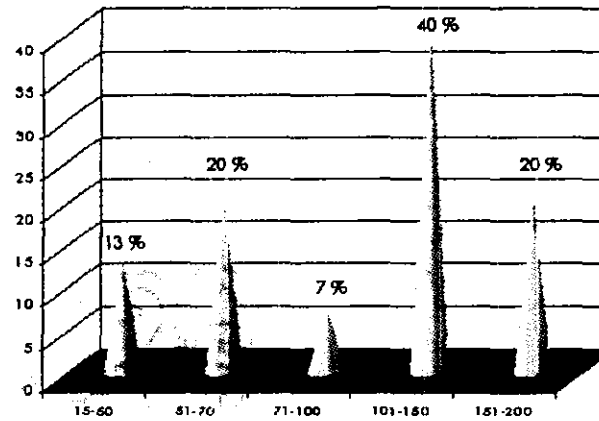




NÚMERO DE ESCETAS



COSTO EN PESOS \$



V
CAPITULO



CAPITULO V

ANÁLISIS DE MERCADO DE CATECISMOS INFANTILES EN 1998.

NOMBRE	TIPO DE ILUSTRACION			ACTIVIDADES		Nº. DE TEMAS	COLORES						TIPO DE PAPEL			PASTA			TAMAÑO	COSTO \$	
	S	C	CA	S	Π		R	A	Am	V	An	Π	S	D	S	G	D	S			G
C. para parvulitos		✓		✓		18						✓	✓			✓				20 X 15	6.00
C. de la Iniciación Cristiana	✓			✓		35		✓		✓	✓		✓							20 X 15	6.00
C. del R.P. Jerónimo de Ripaldó				✓		10						✓				✓				15 X 10	6.00
Jesús, llévanos al Padre	✓			✓		36	✓	✓	✓			✓				✓				20 X 15	7.00
C. Popular de la. Comunión	✓			✓		12						✓				✓				15 X 10	5.00
Dios me ama	✓			✓		11	✓	✓				✓				✓				20 X 15	9.00
C. De la Doctrina Cristiana		✓			✓	35						✓				✓				20 X 15	5.00
Doctrina Cristiana Curso Elemental	✓			✓		51		✓				✓					✓			20 X 10	50.00
Doctrina Cristiana Curso Medio	✓			✓		96			✓	✓	✓					✓				20 X 10	35.00
C. Campesino	✓			✓		48						✓						✓		20 X 15	20.00
C. en familia	✓			✓		21						✓						✓		18 X 25	16.00
El Catecismo Ilustrado		✓			✓	67						✓		✓				✓		18 X 25	65.00
Mi Primera Comunión	✓			✓		11						✓				✓				15 X 18	2.00

INDICACIONES:

TIPO DE ILUSTRACION
 S: Sintetizada
 C: Compleja
 CA: Corriente artística

ACTIVIDADES
 S: Si
 N: No

TIPO DE PAPEL
 D: Delgado
 S: Semigrueso
 G: Grueso

PASTA
 D: Delgada
 S: Semigruesa
 G: Gruesa

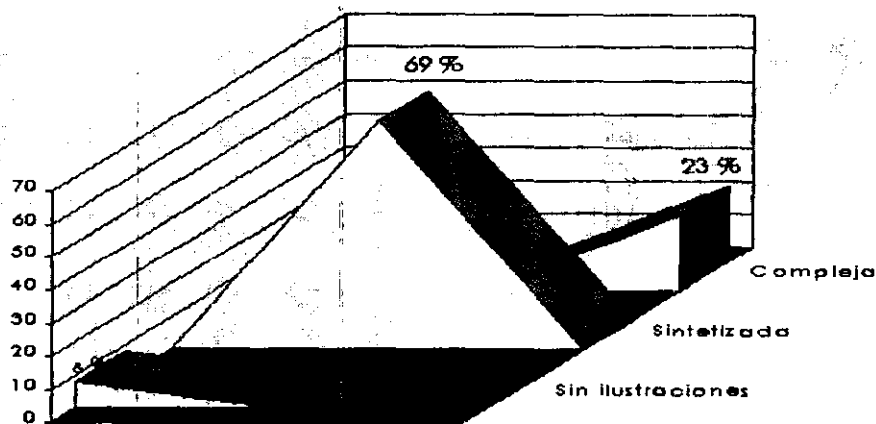
COLORES
 R: Rojo
 A: Azul
 Am: Amarillo

V: Verde
 An: Anaranjado
 RO: Rosa

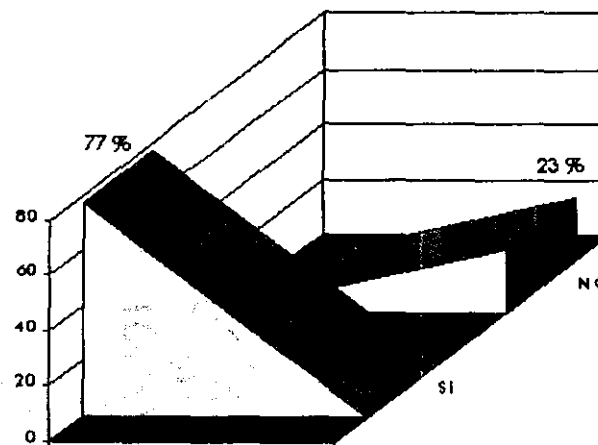
N: Negro
 S: Selección de color todos.



TIPO DE ILUSTRACIÓN.



ACTIVIDADES

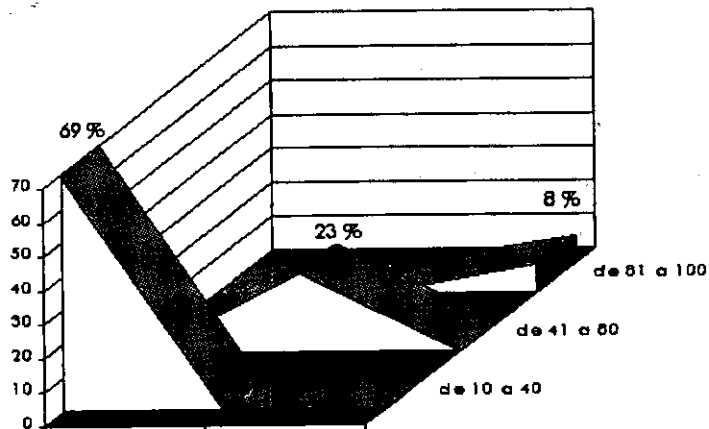


V CAPITULO

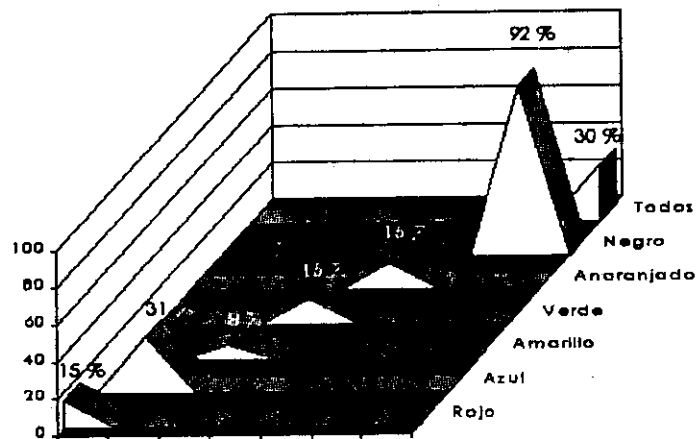


CAPITULO V

NÚMERO DE TEMAS

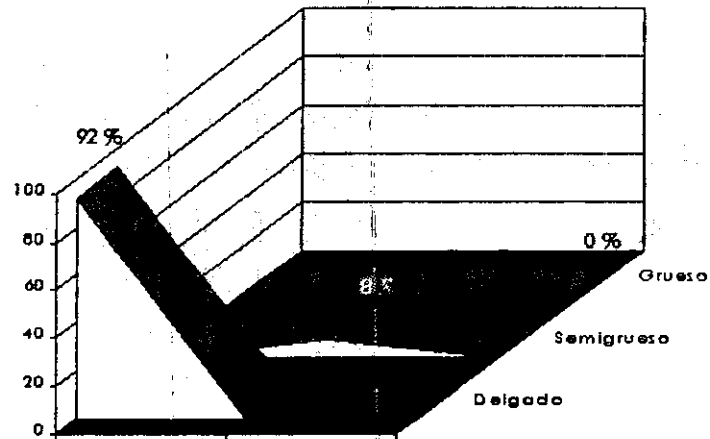


COLORES

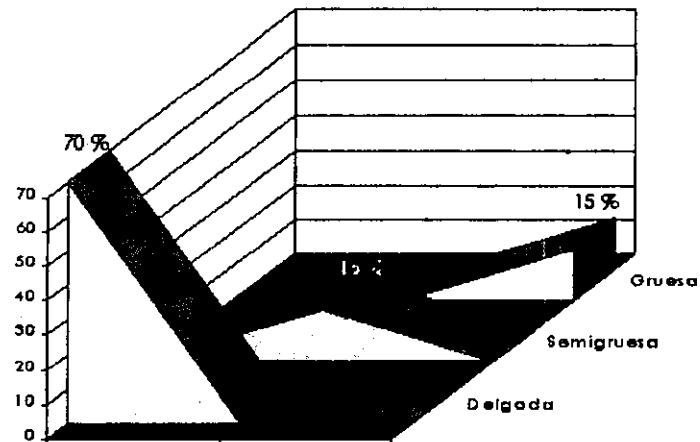




TIPO DE PAPEL



TIPO DE PASTA

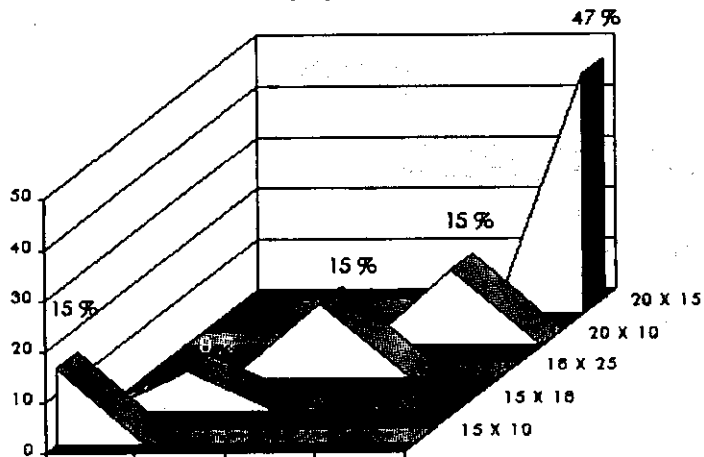


V CAPITULO

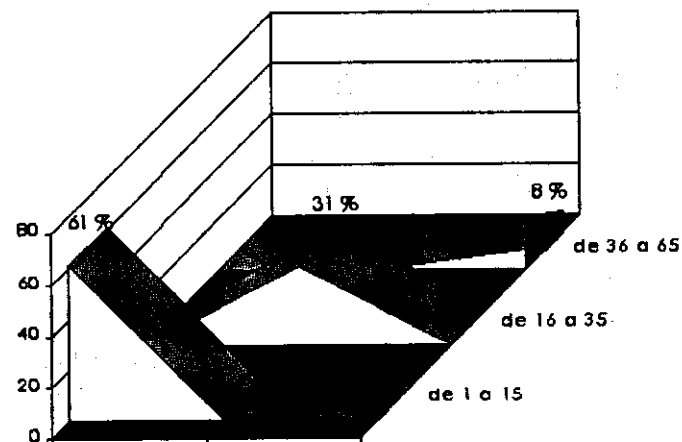


CAPITULO V

TAMAFIO.



CGSTO EN PERSAS.





ANÁLISIS DE MERCADO DE CATECISMOS INFANTILES EN 1999.

NOMBRE	TIPO DE ILUSTRACION			ACTIVIDADES		Nº DE TEMAS	COLORES						TIPO DE PAPEL			PASTA			TAMAÑO	COSTO \$	
	S	C	C.A.	S	Π		R	A	Am	V	An	Π	S	D	S	G	D	S			G
C. para parvulitos		✓		✓		18						✓				✓				20 X 15	9.00
C. de la Iniciación Cristiana	✓			✓		55		✓		✓	✓	✓	✓			✓				20 X 15	9.00
C. del R.P. Jerónimo de Ripaldo				✓		10						✓	✓			✓				15 X 10	6.00
Jesús, llévanos al Padre	✓			✓		56	✓	✓	✓			✓	✓			✓				20 X 15	12.00
C. Popular de 1ª. Comunión	✓			✓		12						✓	✓			✓				15 X 10	6.00
Dios me ama	✓			✓		14	✓	✓				✓	✓			✓				20 X 15	10.00
C. De la Doctrina Cristiana		✓			✓	55						✓	✓			✓				20 X 15	7.00
Doctrina Cristiana Curso Elemental	✓			✓		51		✓				✓	✓				✓			20 X 10	35.00
Doctrina Cristiana Curso Medio	✓			✓		96			✓	✓		✓	✓			✓				20 X 10	45.00
El Catecismo Ilustrado		✓			✓	67						✓	✓					✓		18 X 25	75.00
Mi Primera Comunión	✓				✓	11						✓	✓			✓				15 X 18	3.00
Jesús nos llama		✓		✓		48				✓	✓	✓	✓			✓				28 X 21.5	28.00
Del Bautismo a la Eucaristía	✓			✓		28						✓	✓			✓				15 X 10	9.00
Dios me ofrece su vida	✓			✓		30		✓				✓	✓			✓				28 X 21.5	30.00

INDICACIONES:

TIPO DE ILUSTRACION
 S: Sintetizada
 C: Compleja
 C.A.: Corriente artística

ACTIVIDADES
 S: Si
 N: No

TIPO DE PAPEL
 D: Delgado
 S: Semigrueso
 G: Grueso

PASTA
 D: Delgada
 S: Semigruesa
 G: Gruesa

COLORES
 R: Rojo
 A: Azul
 Am: Amarillo

V: Verde
 An: Anaranjado
 RO: Rosa

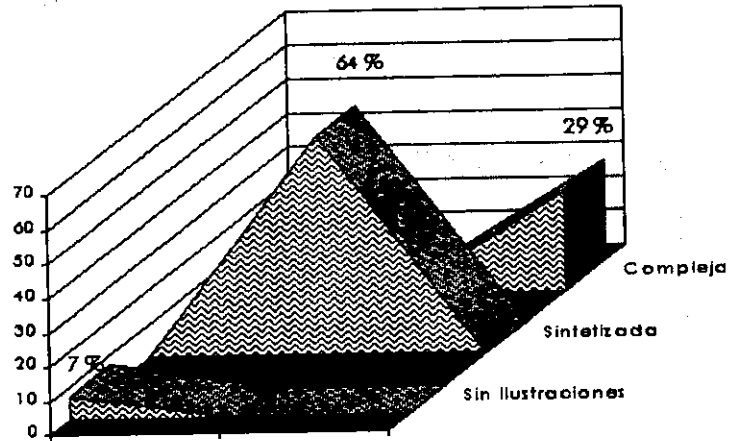
N: Negro
 S: Selección de color todos.

V
 CAPITULO

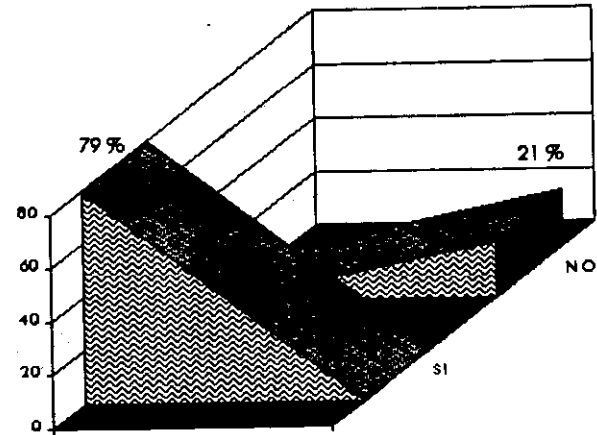


CAPITULO V

TIPO DE ILUSTRACION

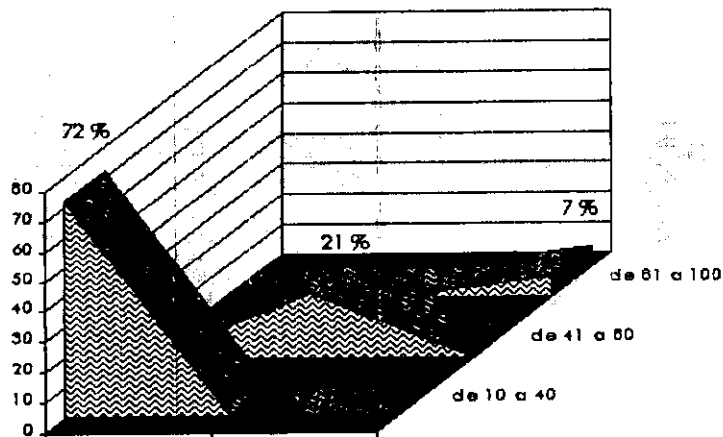


ACTIVIDADES

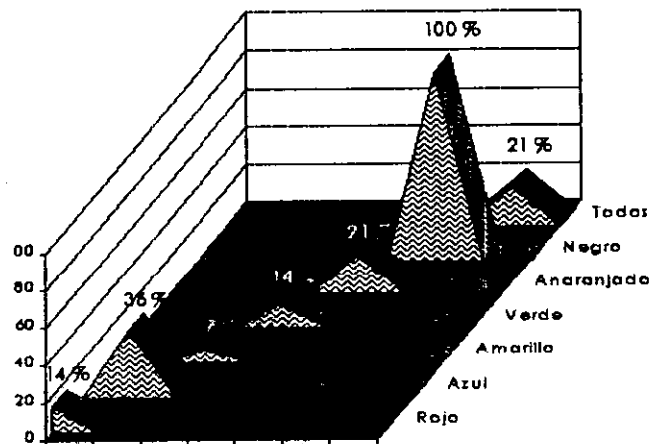




NÚMERO DE TEMAS



COLORES

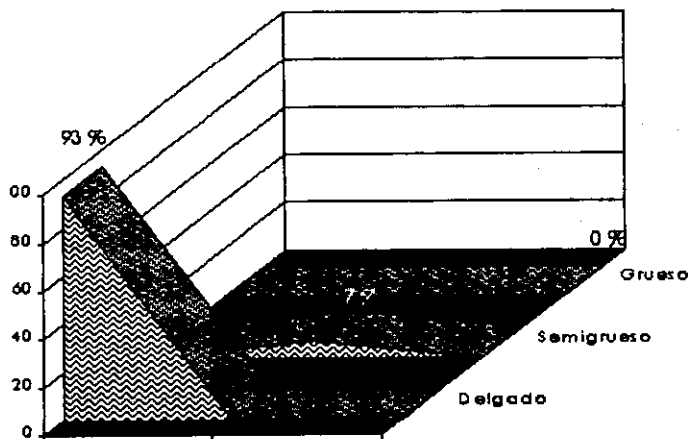


V CAPITULO

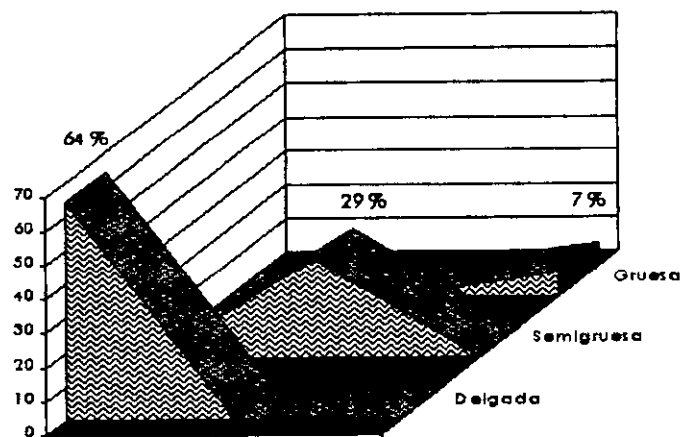


CAPITULO V

TIPO DE PAPEL

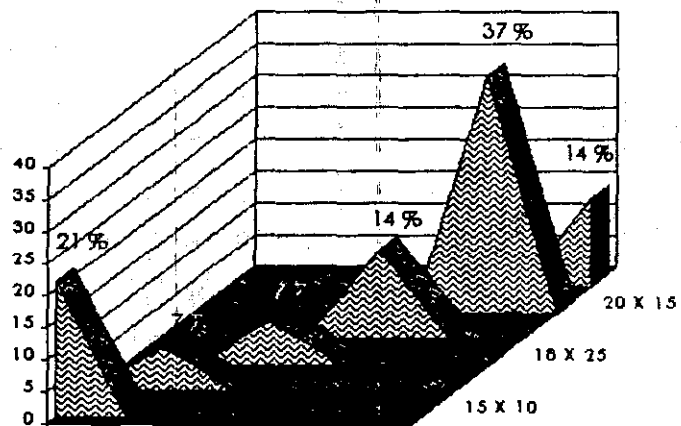


TIPO DE PASTA

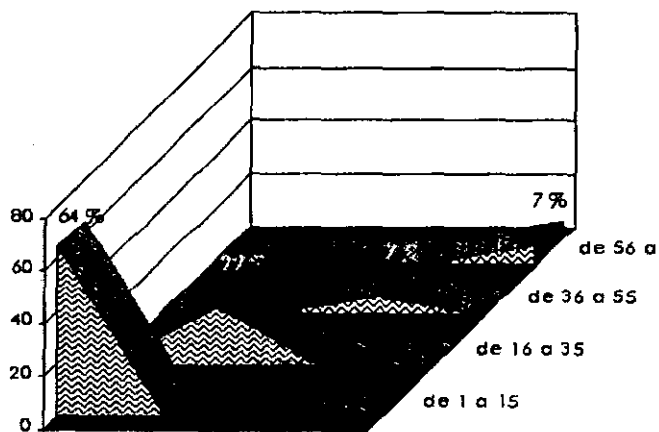




TAMAÑO.



COSTO EN PEROS.



V CAPITULO



A O CAPÍTULO

6. **Análisis de la función.** De acuerdo a mecanismos y estructuras de los libros pop up:

- * El niño al interactuar con un libro pop up, ocupa más sus sentidos, por lo que su aprendizaje es más rápido y mejor, se identifica y acopla más con el mundo que le rodea y ejercita su imaginación e intelecto, así como su destreza manual.
- * La estructura en pop up le da una cualidad especial de movimiento, impresiona a tal grado sus sentidos que logra envolverlo en el tema que se está dando a conocer.
- * Una estructura pop up, puede representar cualquier tema, con un material resistente puede ser usado en diferentes lugares y un gran número de veces.
- * Por su tamaño y compactibilidad ocupa poco espacio, por lo que se puede manejar sin problema y ser llevado a cualquier parte.
- * En cuanto al color y forma, nos basaremos en la psicología de ambas, así como en la infan-

til, para que el mensaje sea más sencillo, directo y específicamente para ellos. La función del diseño transmite cultura.

7. **Análisis estructural.** No existen normas específicas para la elaboración de estructuras pop up y mecanismos movibles, sin embargo existen algunos libros que nos enseñan a realizar algunas figuras de este tipo y son muy útiles para toda persona que desea realizar un trabajo así, incluso le ayudan a motivar su imaginación, también es recomendable desarmar los libros pop up para estudiarlos y con creatividad y paciencia se pueden realizar un sin número de estructuras pop up y mecanismos movibles.

En el capítulo tres presentamos algunos ejemplos de estructuras pop up y mecanismos movibles que nos servirán de base para la realización del catecismo infantil en pop up.

8. **Análisis de la configuración.** Para los puntos de apariencia estética de nuestro proyecto nos basaremos en los resultados del cuestionario aplicado a los niños y a los estudios



de mercado de libros pop up y de catecismos infantiles de los años 1998 y 1999.

- * La ilustración debe de ser sencilla ya que a los niños es la que más llama la atención y psicológicamente a primera instancia es la más queda fijada en su mente. Es importante mencionar que una de las características de los iconos religiosos es su sencillez en la imagen.
- * Como pudimos observar en los análisis de mercado de libros pop up y catecismos infantiles, la mayoría de las imágenes que utilizan son sencillas y complejas, no se encontró ninguna que tuviera como base alguna corriente artística, para este proyecto si nos basaremos en el arte religioso, ya que son imágenes sencillas con un poco grado de complejidad, proporcionan un mensaje más espiritual por la psicología de la imagen y del color que utilizan, transmiten cultura y son agradables para los niños.
- * Se tomarán en cuenta todas aquellas características que distinguen a los iconos religiosos (vestuario, utensilios, arquitectura, pai-

saje, psicología del color y de la imagen principalmente los de los siglos XI, XIII y XV que son los que más atrajeron a los niños.

Hemos observado que los catecismos infantiles contienen la misma información, lo que varía es el número de temas y la redacción. Así, nos dimos a la tarea de consultar a sacerdotes de la Iglesia Católica con la finalidad de desglosar esa información en un cierto número de temas y los dibujos que podía representar mejor cada uno de ellos de acuerdo a sus experiencias que han tenido con los niños durante su sacerdocio, cada escena que se elabore representará un tema. Los resultados los presentamos en el cuadro de la siguiente página.

V CAPITULO



V
CAPITULO

ESCEÑAS	ILUSTRACION
TOMO I.	
I. La Creación.	La Santísima Trinidad y la creación.
II. Jesucristo.	La resurrección de Jesucristo.
III. Espiritu Santo.	El día de Pentecostés.
IV. Los Mandamientos de la Ley de Dios 1, 2 Y 3.	2 caminos, en uno Dios y en otro una persona despreciando a los ídolos actuales (los vicios).
V. Los Mandamientos de la Ley de Dios 4, 5 Y 8.	La presencia de Dios en la familia (obediencia y desobediencia).
VI. Los Mandamientos de la Ley de Dios 6 y 9.	Un niño viendo una revista pornográfica y teniendo malos pensamientos.
VII. Los Mandamientos de la Ley de Dios 7 y 10.	Una persona robando.
TOMO II.	
VII. La Iglesia.	Cristo con San Pedro cuando lo nombra Papa , de fondo la Iglesia (los católicos) y un templo.
IX. Los Sacramentos: Bautismo y Confirmación.	El Bautismo de Jesucristo y el Bautismo actual.
X. El Pecado y el Sacramento de Confesión.	El pecado de Adán Eva y una confesión.
XI. Los Sacramentos: Eucaristía y Unción de los Enfermos.	La Última Cena, la Santa Misa y un sacerdote aplicando los Santos Oleos a un enfermo.
XII. Los Sacramentos: Orden Sacerdotal y Matrimonio.	Jesús entregándole las llaves de los cielos a San Pedro y una boda.
XIII. Las Obras de Misericordia Espirituales y Corporales.	Una catequista enseñándole a los niños y una persona dándole de comer a un hambriento.
XIV. La Oración.	Representar el Padre Nuestro.

Dividiremos los temas en dos tomos ya que para que funcionen bien las estructuras pop up de un libro éste debe de contener en su mayoría 8 escenas.



9. Análisis de materiales y fabricación.

PAPEL

El papel que escogimos para la elaboración de los dummies fue el *strathmore writing*, tomamos en cuenta las siguientes características:

- * Es resistente al agua y a la aplicación de la técnica mixta, si existe la necesidad de hacer alguna corrección no se corre el riesgo de que sufran algún daño por el contacto con el agua y el pincel.
- * Su grosor ayudará a que las estructuras pop up y los mecanismos tridimensionales sean más estables, un papel delgado impide que se levanten bien las estructuras en pop up ó que al momento de hacer funcionar el mecanismo movable se rompa.
- * Se tomó en cuenta el factor económico, no por el hecho de que un papel sea más costoso quiere decir que sea el que mejor se acople a nuestras necesidades, de igual manera no por ahorrar se escogió un papel poco resistente.

Contemplamos la idea de escoger el papel en base a su formato, para economizar, se calcula el tamaño de las escenas, el número de éstas, la aproximada cantidad de papel que ocuparán los mecanismos movibles y el 4% más por las posibles fallas, lo anterior nos da una cifra aproximada de la cantidad de papel que se necesita utilizar, y en base a esta cifra, al gramaje y al costo se escoge el que en suma sea económico, puede ser un papel de grandes medidas, de poco gramaje y de bajo costo pero que no cubra con los objetivos que buscamos, por éste hecho no nos basamos en el tamaño para que nos resultara más económico, por el contrario lo que nos resultó más importante fue escoger un papel que cubriera nuestras necesidades de calidad. Así como se eligió un papel para realizar los dummies también se escogió uno para la elaboración de la pasta, ya que siendo ésta la cubierta del un libro pop up debe de ser resistente. El papel que debe de llevar la pasta del libro es el ilustración cresent.

El papel que recomendamos para producir el libro pop up, así como para la realización de los mecanismos movibles es el papel caple de am-

V
CAPITULO



V CAPÍTULO

bas caras blancas de 12 puntos de grosor, éste papel se puede encontrar con diferentes grosores, pero el de 12 puntos es resistente, no es muy grueso, lo que muchas veces complica el uso de mecanismos movibles, es manejable y ofrece buenos resultados para la impresión en offset. Para las pastas recomendamos el cartón comprimido de dos puntos de grosor el cuál puede ir cubierto por otro papel delgado que contenga los datos del libro.

IMPRESIÓN

Para publicar éste proyecto de tesis, el medio de impresión más apropiado para su reproducción es el offset porque comparado con los demás puede producir una gran cantidad de ejemplares en poco tiempo, es de los más económicos y ofrece buena calidad.

Su producción podría ser por medio de una casa editorial que se dedique a la producción de libros pop up como es Ron Van Der Meer Company e Intervisual Books, Inc., éstas editoriales cuentan con experiencia en la fabricación de éstos libros pop up, tienen el equipo

necesario para realizar los originales mecánicos, reproducirlos en offset, suajarlos, pegarlos y ensamblarlos.

Para que una casa editorial acepte producir un libro pop up, se le debe de presentar el dummy del proyecto, ellos estudian la cantidad de papel que se va emplear, el grado de complejidad de las estructuras en pop up y mecanismos movibles ya que entre más laboriosos sean más tiempo se requiere para ensamblarlos y eso amerita más gastos de material y mano de obra, la cantidad de pegamento que se va a emplear, el tipo de papel para su impresión, el número de colores que se imprimirán y el tiraje que se reproducirá.

Después de que la editorial hace las modificaciones necesarias aproximadamente en seis meses envía un modelo del libro y el presupuesto a la casa editorial que lo distribuirá en México, si ésta los acepta, la casa editorial extranjera se encargará de realizar todo lo que implica su reproducción. Es importante mencionar que también se deben de hacer trámites legales tales como derechos de autor.



Se puede decir que el costo de éstos libros es elevado por el hecho de que están elaborados en el extranjero y las editoriales deben de pagar la mano de obra, el material, el mantenimiento de la maquinaria, entre otros y aquí en México las editoriales que los distribuyen deben de realizar gastos aduanales para su importación, pero si se toma en cuenta la calidad, la garantía de que son duraderos, aunado a que son un excelente material didáctico, concluiremos que son económicos

Pasos a seguir por una casa editorial para la creación de un libro pop up:

1. Se inicia con un concepto, de la historia, cuento o tema que se va a representar.
2. Se realizan las ilustraciones del tema.
3. El proyecto se lleva al Ingeniero de papel, quien es el que se encarga de poner el movimiento a las escenas requeridas por el autor y del ilustrador. Manejar el papel requiere de mucha imaginación y práctica, pues a él se le encarga la tarea de idear el número y el

tipo de mecanismos que va a llevar el libro, el largo de las lengüetas, la altura a la que deben de llegar las estructuras pop up e incluso agregar música.

El Ingeniero en papel realiza el dummy del libro para poder analizar las partes que llevarán pegamento, donde y como van a ser colocadas las piezas movibles, el lugar de los suajes y el tamaño de las hojas tomando en cuenta que serán impresas.

El Ingeniero en papel debe de ser muy profesional, ya que este tipo de libros son ensamblados a mano, las medidas deben de ser precisas, para evitar desajustes visuales y para que el papel no corra el riesgo de romperse en caso de una mala colocación.

4. Se imprimen las ilustraciones.
5. Posteriormente se suajan las piezas con sus respectivos cortes y dobleces.
6. Se arma el libro. Se dice que se necesitan aproximadamente 60 ó más personas para

V CAPITULO



V CAPITULO

ensamblar un libro, estas personas, engoman, insertan y pegan las piezas. En las últimas décadas los mecanismos son más laboriosos y el pop up más complejo.

Como ilustran una página de libro y la sobrecubierta. Los dibujos para los libros infantiles despiertan el interés de los lectores, por lo general, este trabajo lo realiza el ilustrador que el editor artístico dispone.

La primera etapa de diseño es producir la composición a manera de boceto, en las que se mostrarán los elementos que contendrá, la idea de como será el estilo y la ilustración. Después el grafista y el ilustrador elaborarán bocetos más completos, de este último paso se elaboran las ilustraciones finales.

El ilustrador también elaborará los dibujos en distorsión, éstos debido a la tridimensionalidad. Los dibujos se ilustran por separado y después se colocan en su lugar correspondiente.

¿Qué deben de considerar para diseñar estructuras pop up y mecanismos movibles?.

Aunque la misión del Ingeniero en papel sea la de producir ideas creativas y gráficas para el diseño del papel, a menudo será necesario que realice los diseños en forma tridimensional, pues de esta manera tomará conciencia de los materiales que va a utilizar así como de la resistencia de los papeles.

Una vez que se haya realizado el boceto final se desarrollará la idea en formato tridimensional, la técnica de dibujo tendrá que tener un grado de desarrollo elevado, ya que cualquier fallo en el cálculo puede ocasionar distorsiones en la figura final, como puede ser por un mal suaje o un ángulo desfasado; la construcción tridimensional tiene que observarse perfecta por todos los ángulos y los mecanismos tridimensionales deben de funcionar correctamente.

Otro factor que se debe de tomar en cuenta es la distorsión que la imagen va adquirir al trabajar en una figura en tres dimensiones, una vez que los elementos se observen correctos, se pueden calcar sobre la construcción tridimensional y de éste dibujo se encargará el ilustrador.



En conclusión, el Ingeniero de papel tiene que tener la capacidad para diseñar y la noción de todo lo que con lleva el realizar estructuras pop up y mecanismos movibles como es el conocimiento de los materiales que se utilizan, los suajes existentes, los métodos de impresión, la elaboración de bocetos, así como contemplar diseños de pop up y mecanismos movibles ya existentes, todo esto le ayudará a entender la variedad de diseños que puede elaborar, a base de combinaciones e incluso idear.

Para diseñar y reproducir un libro pop up en México se realiza de la siguiente manera:

Los libros pop up se diferencian de los de texto y de texto con ilustraciones principalmente por el uso de estructuras pop up y mecanismos movibles, por lo que es necesario la realización de un dummy previo a su realización.

* Se define la técnica a emplear para los dummies y el medio de impresión (offset), se elaboran los bocetos bidimensionales y se valoran los elementos que pueden ir en pop up o los que tendrán movimiento.

* Se depuran las ideas y se definen las que más adaptables a nuestros objetivos. El diseño de la cubierta del libro debe irse resolviendo.

* Posteriormente se elaboran las maquetas con dibujos en línea para el estudio de mecanismos, así como su perfección.

* En los dos pasos anteriores se va depurando el estilo y contemplando el papel que se va a emplear, tanto para el dummy así como el de su reproducción.

* Para su reproducción se elaboran las ilustraciones de las escenas en un mismo plano (el tamaño depende de la máquina de offset donde se va a imprimir) y en otro todos los elementos que irán ensamblados. Junto con las ilustraciones se elabora el plano de suaje.

* Después se realizan los originales mecánicos, una opción es recurrir al fotolito y otra es digitalizar las imágenes, insertarles el texto y realizar los originales mecánicos en un programa vectorial para su posterior salida en negativos en un buró de pre prensa digital.

V CAPITULO



V CAPÍTULO

- * Es importante imprimir una prueba de color a escala para verificar el diseño.
- * El siguiente paso es entregarle negativos al impresor, quien es el que se encargará de su reproducción en offset.
- * Una vez que se tiene la producción impresa se lleva a suajar, para esto nos será de ayuda el plano realizado anteriormente (los suajes son tablas que contienen siluetas o formas de lámina de los elementos que se van a cortar y a doblar).
- * Finalmente se adhieren los elementos que así se requieren y se ensamblan, listas las escenas se pegan entre sí y se coloca la cubierta del libro dejando por separado las pastas del lomo, lo que permite que las escenas se abran a 180 grados si es necesario.
- * La ilustración de la cubierta del libro puede imprimirse en un papel delgado y después ser adherido a un soporte rígido. Las pastas pueden ir plastificadas ó barnizadas dependiendo de los objetivos que se requieran.

Para proteger el papel o el sustrato de los cambios del clima puede ser plastificado, barnizado ó encapsulado.

Se le llama "plastificado" al tratamiento que se le aplica al papel o sustrato a base de calor, donde se le adhiere una delgada mica que puede ser mate o brillante.

El "barnizado" consiste en imprimir sobre el papel una delgada capa de barniz UV, que de igual manera puede ser mate ó brillante.

El "encapsulado", utiliza una resina de poliéster líquida que se esparce sobre una superficie, la resina al secar toma una consistencia dura, transparente y brillante.

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.

Fijación de valores y exigencias para el nuevo producto. Se requiere de un medio de comunicación simple, seductor y eficaz para que la Iglesia Católica pueda difundir sus valores a los niños, que vaya encaminado a la formación del interior del pequeño, a



cias que influncian en sus sentidos, facultades y a lo más íntimo de su yo en formación.

Es importante que los niños por éste medio didáctico conozcan a un Dios amigo que es todo amor, así como el contenido de su fe como buena nueva, éste material debe de invitarlos a sentir y a gustar interiormente la experiencia de su fe, comprender mejor a Jesucristo y su mensaje. Por lo que es importante conjugar el lenguaje tradicional de la fe católica y el propio de la cultura a la que va dirigido.

Este medio tiene que ir dirigido principalmente a los niños de 7 a 12 años ya que es en ésta etapa de su vida en que ya tienen la conciencia de distinguir lo bueno y lo malo por sí mismos y es el mejor momento para su vida espiritual.

El catecismo es un medio didáctico que la Iglesia de Cristo ha utilizado desde la antigüedad para conocer y comunicar su fe, de igual manera recurrió a imágenes como los iconos para comunicarla, con ésta ayuda el mensaje fue más claro y así se podría mantener el recuerdo vivo de las historias sagradas, como lo mencio-

namos en el capítulo tres ya desde el siglo XVII se desarrollaron libros pop up de las historias bíblicas para los niños, en su mayoría con fines didácticos. En la actualidad no existe un catecismo de éste tipo, aunque se ha podido observar que los libros pop up con temas religiosos han ido en aumento.

2. FASE DE INCUBACION.

SOLUCIONES AL PROBLEMA.

De los medios didácticos que describimos en el capítulo tres, nos hemos inclinado por tres como posibles soluciones al problema.

Video. (Cortometraje animado). Se escogió este medio principalmente por la inclinación que tienen los niños hacia los dibujos animados, así como su común uso en escuelas y en algunas ocasiones por la Iglesia. Los elementos principales ó básicos para la realización de una animación son:

* Guión. Que contemplaría 14 capítulos, uno para cada sesión.

V CAPITULO



V CAPITULO

- * Creación de personajes, contexto y medio.
- * Estilo de animación.
- * Musicalización
- * Voces.
- * Equipo de producción (video y audio) y de reproducción.

Una vez que se cubre lo anterior es necesario desarrollar la animación. En las visitas que hicimos a los centros de catequesis pudimos observar que el tiempo que utiliza un catequista en exponer un capítulo es de aproximadamente de 20 a 30 minutos, por lo que la animación para cada tema o capítulo tendría que abarcar aproximadamente éste tiempo.

Para cada segundo de animación se emplean por lo menos 10 dibujos o imágenes para desarrollar movimiento. Pensando que si un capítulo animado es por lo menos de 15 minutos, se realizarían aproximadamente 9, 000 dibujos, por lo tanto, para los 14 capítulos, el número de dibujos sería de 126, 000 aproximadamente.

La musicalización es básica en un audiovisual, ya que ésta ayuda a intensificar emociones y

conceptos, las voces son tan importantes como la música ya que definen a los personajes.

Rotafolio. El rotafolio es otro medio didáctico al que comúnmente se recurre por las características de tamaño y bajo costo, por ésta razón se pensó en que el catecismo se podría realizar de ésta manera, ya sea una lámina por cada capítulo ó bien una serie de láminas (un rotafolio) para cada tema, de ser así tendrían que realizarse de 5 a 10 escenas aproximadamente.

Las láminas contarían con ilustración y texto, elementos que podrían estar basados en el arte religioso principalmente de los siglos XI, XIII y XV, según los estudios hechos previamente. La medida del rotafolio sería en base a algún papel existente en el mercado, para escoger el material debemos tener en cuenta su resistencia, puesto que se expondría a diferentes cambios climáticos, así como su uso en innumerables ocasiones, así mismo debe de ser práctico de usar, transportar y guardar.

Para su reproducción contem-
dios de impresión: la serigrafía.



Libro pop up. Como pudimos observar en el capítulo tres, una de las características didácticas con las que cuenta un libro pop up es que es capaz de causar una impresión rápida y duradera de manera sencilla y directa a un grupo determinado de personas, con la finalidad de dirigir las, informarlas, desarrollarlas y capacitarlas de acuerdo al objetivo que propague.

Hemos estudiado como un libro pop up puede ayudar al infante a su desarrollo emocional, intelectual y cultural, lo anterior basándonos en la psicología infantil, de la imagen y del color.

La manera en que se realizan y reproducen los libros pop up lo mencionamos anteriormente, los temas que se incluirán los mostramos en el análisis de la configuración.

Es importante destacar que los estudios de mercado que realizamos de los libros pop up y de los catecismos infantiles, así como el cuestionario aplicado a los niños nos dieron varias pautas para definir la técnica a emplear, el estilo del dibujo, el tamaño del libro, los materiales para realizar el dummy y su posible reproducción.

3. FASE DE ILUMINACION.

VALORACION DE LAS SOLUCIONES AL PROBLEMA.

Examen de soluciones, proceso de selección, proceso de valoración.

Estudiaremos las soluciones al problema que mencionamos en el punto anterior para definir cual de ellos es el que más cubre nuestras necesidades y obviamente el que realizaremos.

Video. Cortometraje animado. Es una buena opción, ya que éste medio didáctico es interesante tanto su producción como el trabajo final, pero si pensamos en que el catecismo se imparte en zonas de bajo nivel económico entonces nos daremos cuenta que dentro de los medios didácticos es uno de los más costosos por el tipo de equipo tecnológico y humano, así como su reproducción y hasta cierto punto su difusión.

Por lo anterior pensamos que no es posible desarrollar un proyecto con éstas característi-

V CAPITULO



V CAPÍTULO

cas, ya que para poder ser visto es necesario contar con electricidad, una videocasetera y una televisión, elementos con los que no cuentan las comunidades rurales donde sus necesidades principales son las básicas.

Rotafolio. Para su reproducción se contemplaron dos medios de impresión: la serigrafía y el offset. Si se usa la serigrafía el sustrato sería el estireno, ya que el papel de un gran formato es más susceptible al deterioro por los cambios climáticos, y al manejarlo durante la impresión puede sufrir daños.

Se descarta ésta posibilidad ya que la serigrafía -técnica que se emplea para el estireno- es de alto costo y más aún si el formato a imprimir es grande. Es importante aclarar que la serigrafía no es recomendable para ilustraciones en separación de color en pequeño formato, ya que el punto de impresión de la serigrafía no daría los efectos de realismo deseados.

Si se desea imprimir en papel, el medio de impresión sería el offset, con un acabado plastificado ó encapsulado para mayor resistencia.

Para las dimensiones de un rotafolio el costo de la reproducción es muy alto, si se piensa en disminuir el costo se puede reducir el número de tintas o bien el formato, la primera opción podría disminuir la calidad del material didáctico, ya que el niño identifica, capta y asocia mejor lo que está más apegado a la realidad, por lo que el uso de pocos colores provocaría que el mensaje se captará con menor claridad.

Si se reduce el tamaño entonces mejor convendría realizar un libro.

Libro pop up. Por lo expuesto en las dos propuestas anteriores podemos concluir que es necesario la elaboración de un libro pop up para la enseñanza del catecismo infantil de la Iglesia Católica.

La elaboración de un libro para la enseñanza del catecismo contiene más ventajas como material didáctico y más aún si se refuerza con estructuras pop up y mecanismos móviles.

Cuando a los libros ilustrados se les añaden estructuras pop up y mecanismos móviles, los



niños mejoran su lenguaje oral, aumenta su vocabulario, tienen más capacidad de análisis y síntesis, estructuran mejor el tiempo y el espacio, su razonamiento es más lógico, existe más convivencia entre el niño y el adulto, mejora su expresión corporal, su coordinación visomotriz y su psicomotricidad. Otra influencia que tiene un libro pop up en los niños es que estimula el sentido de la vista, de ésta manera cualquier mensaje que les sea dado les quedará retenido y fijado. Nosotros aprendemos cuando participamos activamente en alguna acción, ya que se utilizan todos nuestros sentidos, con un libro pop up los niños ocupan más de un sentido, principalmente el de la vista, el cuál es el que más se utiliza en el aprendizaje.

Las escenas de los libros pop up imitan la realidad, ésta es una cualidad que motiva a la enseñanza, ya que los niños tratan de imitar a los modelos y están atentos al tema.

Un libro pop up es un material didáctico que por su tamaño no ocupa gran espacio y así también ahorra tiempo. A comparación de otros materiales didácticos es más económico, como

por ejemplo para proyectar una cinta de video se requiere de aparatos especiales, de un lugar especial con espacio suficiente lo que también implica un costo.

Con el uso de un libro pop up el niño desarrolla su capacidad creadora, su imaginación e intelecto, por ello lo consideramos como un medio sano, ya que el video mantiene al niño con la vista fija a un monitor y no desarrolla ningún aspecto antes señalado.

En base a los resultados del cuestionario aplicado a los niños, a los estudios de mercado realizados de libros pop up y de catecismos infantiles en 1998 y 1999, se deben de tomar en cuenta los siguientes parámetros para la realización del catecismo infantil de la Iglesia Católica en pop up:

- * El libro debe de contener el mayor número de ilustraciones posibles, ya que el 94% de los niños los prefieren así.
- * El tipo de dibujo deberá de ser sencillo, en el análisis de mercado de 1998 de los libros pop

V CAPITULO



V CAPÍTULO

up un 60 % de los libros contenían dibujos sintetizados, en 1999 en su mayoría eran dibujos complejos, pero en los catecismos infantiles de éstos años la mayor parte de las imágenes son sencillas, incluso de acuerdo a los cuestionarios aplicados a los niños a más del 50% de ellos les gustan más éste tipo de ilustraciones.

- * Las ilustraciones deberán realizarse en base al arte religioso principalmente de los siglos XI, XIII y XV, como ya explicamos en el análisis de la configuración, éstas imágenes transmiten cultura, llevan un mensaje más espiritual, a los niños les agradaron más las imágenes de éstos siglos y les parecieron las más sencillas. Por lo tanto se deben de tomar en cuenta el vestuario, los utensilios, los muebles, la arquitectura, el lenguaje visual, entre otras cosas de este periodo artístico.
- * El catecismo contendrá un número considerado de temas, de manera que cada escena ilustrará lo más representativo de cada uno de ellos, los catecismos de más venta son aquellos que contienen de 10 a 40 temas, hay

que destacar que el contenido de la información tiene que ser el mismo de todos los catecismos aunque el número de temas varíe.

- * Los libros pop up están elaborados a todo color a diferencia de los catecismos que en su mayoría son en blanco y negro, pero se debe de considerar que la finalidad del catecismo infantil pop up es didáctico, en base a esto lo más conveniente es utilizar una amplia gama de colores.
- * El papel deberá de ser lo suficientemente resistente al uso que va a tener y al medio ambiente en el que se va a utilizar.
- * La medida del libro deberá de ser apropiada para que éste pueda ser visto por un grupo de 5 a 10 niños aproximadamente. La mayoría de los libros pop up en el mercado miden 25 X 20 cms. y 35.5 X 21.5 cms. La medida estándar que manejan las casas editoriales es de 28 X 21.5 cms, la cual se acopla a nuestras necesidades de uso (ser observado por un grupo de 5 a 15 niños a una distancia aproximada de dos metros).



- * Se debe considerar que los libros pop up que existen en el mercado en su mayoría tienen un costo mayor a los cien pesos m.n., por lo que se deben de tomar en cuenta todas aquellas características como son: el tamaño, el papel, el no. de tintas y todos aquellos factores que lleguen a influir en el costo total de éste libro.
- * El texto que contendrá el catecismo en pop up deberá de ser breve, legible, claro y sustancioso, se tomará en cuenta la cantidad de debe de llevar para realizar las ilustraciones ó en mejor de los casos contemplar el uso de solapas móviles para explicar cada escena. El tipo de letra se determinará de acuerdo a las características tipográficas que mencionamos en el capítulo tres.
- * Para las portadas de los libros se considerará que aunque éste va dirigido a los niños son los padres los que deciden adquirirlo, por lo que la ilustración debe de ser atractiva para ambos, dar alusión de su contenido y darle la confianza a los padres de que el libro le será útil a su hijo para su formación espiritual.

4. FASE DE VERIFICACION

REALIZACION DE LAS SOLUCIONES AL PROBLEMA.

En la fase tres de ésta metodología determinamos que el material didáctico que mejor se acomodó a nuestras necesidades es la elaboración de un catecismo infantil en pop up. Como pudimos observar en el análisis del problema, son catorce los capítulos que se incluirán en el catecismo, así mismo que los libros pop up deben de contener en su mayoría a escenas debido a que el papel de las estructuras en pop up y de los mecanismos móviles abarcan un espacio, un peso y un volumen considerable y si el catecismo llegara a contener más de éste número de escenas se corre el riesgo de que la función de las estructuras en pop up y mecanismos móviles no sean favorables y que el manejo del libro sea trabajoso, por éstas razones elaboraremos dos tomos, cada uno de siete escenas.

Para redactar el contenido de cada escena nos basamos en los catecismos infantiles de la Iglesia Católica, en éstos varía el número de

V CAPITULO



V

CAPITULO

temas pero el contenido es el mismo; realizamos una síntesis de ellos y con la observación de algunos sacerdotes el texto que dio como resultado es el siguiente:

TOMO I.

I LA CREACION.

Al principio Dios, que es nuestro padre bueno y cariñoso que todo lo sabe y que es todo poderoso creó todo lo que existe en 7 días.

1. El primer día Dios creó el día y la noche
2. El segundo día Dios creó el Cielo.
3. El tercer día Dios creó la tierra, los mares y la vegetación.
4. El cuarto día Dios creó a los astros.
5. El quinto día Dios creó a los animales.
6. El sexto día Dios creó al hombre y a la mujer a su imagen y semejanza. Adán y Eva.

z El séptimo día Dios lo bendijo y lo hizo santo por que ése día terminó de su trabajo de la creación y descanso.

II. JESUCRISTO.

Dios esta en todas partes, pero no lo podemos ver porque es un espíritu, sólo hay un solo Dios verdadero y en él hay tres personas distintas que son en todo iguales, esas personas son: El Padre, El Hijo y El Espíritu Santo, no podemos comprender como es que hay tres personas en un solo Dios por que es un misterio.

Al misterio de que existen tres personas en un solo Dios se le llama: El Misterio de la Santísima Trinidad.

Jesucristo es la Segunda Persona de la Santísima Trinidad y es verdadero Dios y verdadero hombre, el padre de Jesucristo es Dios y su madre es la siempre Virgen María,

Jesucristo nació el 24 de Diciembre a la media noche en una cueva de Belén, hasta los treinta años vivió con la Virgen María y San José en



un pueblito llamado Nazaret, ejerciendo el oficio de carpintero y los últimos tres años de su vida se dedicó a predicar la doctrina cristiana, hizo muchos milagros para que creyeramos que él era verdadero Dios, Jesucristo con su ejemplo y predicación nos enseñó el camino al Cielo.

A los treinta y tres años Jesucristo padeció y murió crucificado en el Monte Calvario, para el perdón de nuestros pecados y al tercer día resucitó, después de cuarenta días de haber resucitado subió al Cielo que es un lugar de felicidad que nunca se acaba, y está sentado a la derecha del padre, Cristo en nuestros días también está en la Hostia Consagrada.

Para que podamos ir al Cielo debemos de morir como Cristo sin pecado mortal, es decir en gracia. Debemos de imitar a Cristo, pues él ama infinitamente a Dios Padre y a nosotros nos ama hasta el extremo de dar la vida por todos y cada uno de los hombres.

Otra ayuda que tenemos para ir al Cielo son los diez Mandamientos de la Ley de Dios.

III. ESPIRITU SANTO.

En la Santísima trinidad el Padre es el que engendro a Jesucristo, la persona del hijo es Jesucristo quien es Dios hecho hombre y el Espíritu Santo es el que une el amor que existe entre el Padre y el hijo.

Jesucristo antes de subir al Cielo prometió que nos enviaría desde el Cielo al Espíritu Santo para que nunca estuviéramos solos.

El Espíritu Santo es la Tercera Persona de la Santísima Trinidad y él intercede por nosotros para que Dios si es su voluntad nos conceda todo lo que le pidamos.

El día en que el Espíritu Santo bajó del Cielo y puso su morada en el corazón de los hombres se le conoce como el Día de Pentecostés y las Sagradas Escrituras lo narra así:

<Cuando llegó el día de Pentecostés, estaban todos reunidos en un mismo lugar. De pronto vino del cielo un ruido como el de una violenta ráfaga de viento, que llenó toda la casa donde

V CAPITULO



V

estaban. Se les aparecieron unas lenguas como de fuego, que, separándose se fueron posando sobre cada uno de ellos; y quedaron llenos del Espíritu Santo y se pusieron hablar idiomas distintos, en los cuales el Espíritu les concedía expresarse.> (He. 2, 1-4).

IV

IV. LOS MANDAMIENTOS DE LA LEY DE DIOS 1, 2 Y 3.

Dios le dio sus mandamientos a Moisés en el Monte Sinaí. Es bueno que los cumpla para que con la ayuda de Dios venza a los enemigos del alma, que son: el mundo, el demonio y la carne.

1

1. Amarás a Dios sobre todas las Cosas. Esto quiere decir que Dios es más importante en mi vida que cualquier otra cosa.

2

2. No jurarás el nombre de Dios en vano. Esto quiere decir que no he de andar trayendo a Dios como testigo de lo que digo.

3

3. Santificarás las fiestas. Esto quiere decir que tengo que asistir a Misa los domingos y los días que son muy solemnes para la Iglesia Católica.

4

V. LOS MANDAMIENTOS DE LA LEY DE DIOS 4, 5 Y 8.

Otra ayuda que tenemos para ir al Cielo son los diez mandamientos de la ley de Dios.

4. Honrarás a tu padre y a tu Madre. Esto quiere decir que tengo que respetar, amar y ayudar a mis padres en lo que me enseñen.

5. No matarás. Esto quiere decir que no le debo de hacer ningún daño a nadie, ni siquiera con el pensamiento o con mis palabras.

6. No levantarás falsos testimonios ni mentiras. Esto quiere decir que siempre tengo que hablar con la verdad.

VI. LOS MANDAMIENTOS DE LA LEY DE DIOS 6 Y 9.

6. No Fornicarás. Esto quiere decir que no debo pensar, ni mirar, ni platicar, ni hacer cosas feas, sino tratar siempre las cosas del sexo con respeto y amor como Dios quiere.



9. No consentirás deseos, ni pensamientos impuros. Esto quiere decir que debo de ser sano de mente y cuerpo tratando las cosas del sexo como Dios quiere.

VII LOS MANDAMIENTOS DE LA LEY DE DIOS 7 Y 10.

7. No hurtarás. Esto quiere decir que no debo de tomar las cosas ajenas.

10. No codiciarás las cosas ajenas. Esto quiere decir que no debo querer tomar los bienes ajenos.

TOMO 2

VIII LA IGLESIA.

La Iglesia es el reino y la familia de Dios en la tierra, fundada por Cristo y gobernada por el Papa y los Obispos, Jesucristo le dejó a la Iglesia la tarea de continuar con su misión: "La salvación de las almas".

Las Sagradas Escrituras nos narran como Cristo fundó la Iglesia <Y ahora yo te digo:

Tú eres Pedro, o sea piedra, y sobre ésta piedra edificaré mi Iglesia y las fuerzas del infierno no la podrán vencer>. (Mt. 16,18). Así Pedro se convirtió en el primer Papa de la Iglesia Católica (Universal).

Cristo le dio a la Santa Madre Iglesia el poder de darnos mandamientos y son:

1. Oír misa entera los domingos y fiestas de guardar.
2. Confesarse por lo menos una vez al año dentro del tiempo mandado por la Iglesia, cuando hay peligro de muerte y antes de comulgar si tengo pecados mortales.
3. Comulgar por lo menos una vez al año dentro del tiempo mandado por la Iglesia.
4. Hacer penitencia y ayunar cuando lo manda la Santa Madre Iglesia.

V
CAPITULO



V
CAPÍTULO

s. Pagar el diezmo a la Iglesia y ayudarla en sus necesidades.

IX. LOS SACRAMENTOS: BAUTISMO Y CONFIRMACIÓN.

Los principales medios que nos da la Iglesia para ir al Cielo son los Sacramentos que hizo Nuestro Señor Jesucristo, por medio de ellos Cristo nos confiere su gracia.

Bautismo. Nos da la gracia santificante y borra el pecado original del alma. También nos transmite las virtudes teologales, es decir que vienen de Dios y que son la fe, la esperanza y la caridad.

Confirmación. Nos da la fuerza, para defender nuestra fe como buenos soldados de Cristo.

Por medio de éstos Sacramentos el Espíritu Santo nos regala dones:

- * Don de sabiduría.
- * Don de inteligencia.
- * Don de consejo.

- * Don de fortaleza.
- * Don de conocimiento o ciencia.
- * Temor de Dios.
- * Don de piedad.

X. EL PECADO Y EL SACRAMENTO DE CONFESIÓN.

Orígenes del pecado (Adán y Eva). Dios nos creó libres para amarlo sobre todas las cosas y para amar a nuestro prójimo como a nosotros mismos. Dios les dio un regalo muy grande a Adán y a Eva: la gracia santificante, que es un don divino que nos hace ser hijos de Dios y herederos de su Gloria.

Adán y Eva vivían desnudos en el Paraíso Terrenal, Dios les dijo que podían comer los frutos de todos los árboles del Paraíso, menos el fruto del árbol del bien y del mal que estaba en medio del Jardín del Edén, porque si lo hacían morirían.

Un día el diablo se le metió a una serpiente y éste con mentiras los indujo para que desobedecieran a Dios y así entró el pecado al mundo.



Después de esto oyeron a Yavé que los estaba buscando y se escondieron de él entre unos árboles. Al hablarle Dios a Adán, éste salió y le dijo que se había escondido porque sentía miedo que estaba desnudo, entonces Yavé le preguntó que quién le había hecho saber que estaba desnudo, que si acaso había comido del fruto que le había prohibido, entonces Adán y Eva le contaron lo sucedido. Yavé en su infinito amor y justicia, les quitó la gracia santificante, los echó del Paraíso y les prometió que les enviaría un Redentor: Jesucristo.

El pecado. El pecado es una falta a los Mandamientos de la Ley de Dios y de la Santa Madre Iglesia. Existen dos clases de pecado: original y actual, el original es con el que nacemos por la desobediencia de nuestros primeros padres y el actual es el que nosotros mismos hacemos. El pecado actual puede ser: venial o mortal, el venial es chico, debilita al alma y la condena al purgatorio y el pecado mortal es grande, porque tengo conocimiento de lo que es malo y aún así lo hago, le quita a mi alma la gracia santificante y la condena al Infierno, que es un lugar de tormentos que nunca se acaba.

La confesión. El pecado original se borra con el Bautismo y el actual con la Confesión. Para confesarme necesito de los siguientes pasos: 1. Examen de conciencia, 2. Acto de contrición, 3. Propósito de enmienda, 4. Confesión de boca y 5. Cumplir la penitencia. Lo más importante en la confesión es la contrición, es perfecta cuando siento pena de haber ofendido a Dios porque lo amo y es imperfecta cuando tengo tristeza por miedo de irme al infierno.

Al confesarme debo de decir todos mis pecados mortales y unos cuantos veniales, si por pena me callo un pecado mortal, cometo un pecado más grande llamado sacrilegio, si no confesé algunos porque se me olvidaron, mi confesión fue buena, pero en la próxima confesión debo de decirle al sacerdote.

XI. LOS SACRAMENTOS: EUCARISTIA Y UNCIÓN DE LOS ENFERMOS.

La Eucaristía. También se le llama Santa Misa y es la repetición de la Última Cena. En la Eucaristía al igual que en el Monte Calvario, Cristo se ofrece a su eterno Padre por la salvación de

V CAPITULO



V
 O
 T
 I
 L
 O
 S
 C
 A
 P
 I
 T
 U
 L
 O
 S

los hombres, sólo que en el Monte Calvario derramó sangre y en la Santa Misa está en la hostia y en el vino consagrados y no derrama sangre. Cuando el pan y el vino están consagrados Nuestro Señor Jesucristo está presente como en el Cielo, con su cuerpo, con su sangre, con su alma y con su divinidad, cuando yo recibo éste alimento para mi alma se le llama comulgar. Para hacer una buena Comunión necesito no tener ningún pecado mortal, haber guardado el ayuno eucarístico y acercarme a comulgar con devoción, pensando a quién voy a recibir. Puedo comulgar diario si no tengo pecado mortal, pues así Dios habita en mi interior y le puedo dar gracias, platicarle y pedirle todo lo que yo quiera.

La Unción de los Enfermos. La Unción de los Enfermos le ayuda al enfermo a morir como buen cristiano, o le devuelve la salud si es conveniente.

XII. LOS SACRAMENTOS: ORDEN SACERDOTAL Y MATRIMONIO.

El Orden sacerdotal. Hace a los hombres que lo reciben sacerdotes y representantes de Cristo.

El Matrimonio. Ayuda a los esposos a cumplir bien sus deberes de casados. <El hombre deja a sus padres para unirse a una mujer, y son los dos una sola carne.> (Gén. 2, 24).

XIII. LAS OBRAS DE MISERICORDIA ESPIRITUALES Y CORPORALES.

Las Obras de Misericordia nos ayudan a aumentar la gracia santificante, se dividen en dos: **espirituales y corporales.** En las Obras de Misericordia Corporales podemos darnos cuenta que Dios ha creado todas las cosas para que nos ayuden a ganar el Cielo.

Obras de misericordia espirituales:

- * Enseñar al que no sabe.
- * Dar buen consejo al que lo necesita.
- * Corregir al que hierra.
- * Perdonar las injurias.
- * Consolar al triste.
- * Sufrir con paciencia los defectos del prójimo.
- * Rogar a Dios por vivos y muertos.



Obras de misericordia corporales:

- * Visitar a los enfermos.
- * Dar de comer al hambriento.
- * Dar de beber al sediento.
- * Redimir al cautivo.
- * Vestir al desnudo.
- * Dar posada al peregrino.
- * Enterrar a los muertos.

XIV. LA ORACION.

Otra ayuda para ganar el Cielo es la oración. La oración es hablar con Dios, con la Santísima Virgen ó con los santos del Cielo, otra manera de hacer oración es pensar en Dios, platicar con él como amigo que es nuestro, contándole todo lo que nos pasa. La oración es mental u oral, individual ó colectiva y puede ser de acción de gracias, de petición, de alabanza ó de arrepentimiento.

La oración del Padre Nuestro nos la enseñó Nuestro Señor Jesucristo.

Padre nuestro.

Padre nuestro que estás en el Cielo, santificado sea tu nombre, venga a nosotros tu reino, hágase tu voluntad en la tierra como en el Cielo, Danos hoy nuestro pan de cada día, perdona nuestras ofensas, así como también nosotros perdonamos a los que nos ofenden, no nos dejes caer en tentación y líbranos del mal.

Amén: así sea, así lo creo.

La oración del Ave María la hizo la Iglesia Católica utilizando las palabras del arcángel San Gabriel y de Santa Isabel.

Dios te salve María llena eres de gracia, el señor es contigo, bendita eres entre todas las mujeres y bendito es el fruto de tu vientre Jesús. Santa María madre de Dios ruega por nosotros los pecadores ahora y en la hora de nuestra muerte, Amén.

Salve

Dios te salve Reina y Madre de misericordia, vida, dulzura y esperanza nuestra, Dios te

V

CAPITULO



V CAPITULO

salve. A ti llamamos los desterrados hijos de Eva, a ti suspiramos, gimiendo y llorando en este valle de lágrimas. Ea, pues Señora abogada nuestra, vuelve a nosotros esos tus ojos misericordiosos y después de éste destierro muéstranos a Jesús, fruto bendito de tu vientre. ¡Oh clemente, oh piadosa, oh dulce siempre Virgen María! Ruega por nosotros Santa Madre de Dios, para que seamos dignos de alcanzar las benditas promesas de nuestro señor Jesucristo. Amén.

En estas oraciones nos reconocemos pecadores y humildes ante Dios.

Yo pecador.

Yo confieso ante Dios todopoderoso y ante ustedes hermanos que he pecado mucho de pensamiento, palabra, obra y omisión, por mi culpa, por mi culpa, por mi gran culpa, por eso ruego a Santa María siempre Virgen, a los ángeles a los santos y a ustedes hermanos que intercedan por mí ante Dios nuestro Señor.

Acto de contrición.

Señor mío Jesucristo, Dios y hombre verdadero me pesa de todo corazón el haber pecado, por

que he merecido el infierno y he perdido el Cielo y sobre todo, por que te ofendí a ti que eres tan bueno, y que tanto me amas, y a quien yo quiero amar sobre todas las cosas. Propongo firmemente con tu gracia enmendarme y alejarme de las ocasiones de pecar, confesarme y cumplir la penitencia, confío me perdonarás por tu infinita misericordia. Amén.

Dios creó a los ángeles de la nada, ellos son puro espíritu, por eso no los podemos ver; algunos ángeles han desobedecido a Dios y han sido condenados enviándolos al infierno, lugar de tormentos que nunca se acaba. Ángel de mi guarda de mi dulce compañía no me desampares, ni de noche, ni de día ruega por mí a la virgen María, por que sin ti me perdería. Amén.

Gloria

Gloria al Padre, al Hijo y al Espíritu Santo como era en un principio ahora y siempre por los siglos de los siglos. Amén.

En esta oración reafirmo y doy testimonio de mi fe en Dios y en la Iglesia.



Creo en un solo Dios, Padre todopoderoso, creador del cielo y de la tierra, de todo lo visible y lo invisible.

Creo en un solo Señor, Jesucristo, hijo único de Dios, nacido del Padre antes de todos los siglos, Dios de Dios, Luz de Luz, Dios verdadero de Dios verdadero, engendrado, no creado, de la misma naturaleza del Padre; por quien todo fue hecho; que por nosotros los hombres y por nuestra salvación, bajo del cielo. Y por obra del Espíritu Santo se encarnó de la Virgen María y se hizo hombre. Y por nuestra causa fue crucificado bajo el poder de Poncio Pilato, padeció y fue sepultado y resucitó al tercer día, según las escrituras y subió al cielo, y está sentado a la derecha del Padre. Y de nuevo vendrá con gloria, para juzgar a vivos y muertos, y su reino no tendrá fin. Creo en el Espíritu Santo, Señor y dador de vida, que procede del Padre y del Hijo, que con el Padre y el Hijo recibe una misma adoración y gloria, y que habló por los profetas. Creo en la Iglesia, que es una, santa, católica y apostólica. Confieso que hay un solo Bautismo para el perdón de los pecados. Espero la resurrección de los muertos y la vida del mundo futuro. Amén.

JUSTIFICACIONES DE TEXTO

En el capítulo tres de éste proyecto de tesis estudiamos las características de las familias de las fuentes tipográficas, basándonos en ésta información elegimos dos de ellas: la Morpheus y la Camelot, las cuales aplicaremos en las solapas movibles y en los datos que lleva la cubierta de los catecismos infantiles en pop up.

MORPHEUS

A B C D E F G H I J K L M N Ñ O P Q R S T U
V W X Y Z A B C D E F G H I J K L M N Ñ O P Q R
S T U V W X Y Z 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 ..-
{ } ~ + ! " # \$ % & / () = - ? ; ' * [] : ; _

CAMELOT

A B C D E F G H I J K L M N Ñ O P Q R S T
U V W X Y Z a b c d e f g h i j k l m n ñ o p
q r s t u v w x y z 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 ;
{ } ~ + ! " # \$ % & / () = - ? ; ' * [] : ; _

Ambas fuentes pertenecen a la familia ornamental ó fantasía, las escogimos porque se asemejan a las de la época medieval -periodo

V
CAPITULO



V
CAMELOT

histórico que abarca el arte religioso en que nos basamos para realizar el diseño del catecismo infantil. La tipografía Morpheus aunque cuente con ornamentos es más sencilla en comparación con otras, por lo tanto la lectura es legible y no pierde su estética, ésta fuente nos servirá para destacar algunas partes del texto como son los títulos y los subtítulos; la letra Camelot nos ayudará a desarrollar el cuerpo del texto, la mayoría de la tipografía que se utilizaba en la antigüedad la realizaban con plumilla, eran muy detalladas y ornamentales, le brindaban a los escritos elegancia y belleza, para la realización de nuestro proyecto se busca que el texto sea legible para el público en específico al que va dirigido, si utilizamos un tipo de letra como el descrito anteriormente no cubriríamos nuestra necesidad por lo que optamos por buscar una fuente que contara con características ornamentales como los patines y que al mismo tiempo fuera legible y agradable.

JUSTIFICACIONES DE LA RED

Para realizar la composición de las ilustraciones dentro de nuestro plano de manera

armónica, equilibrada y racional, escogimos una red y una trama. La red de cuadros, es simple, concreta y es la que ofrece más variantes para ubicar los elementos dentro del campo. Las líneas horizontales y verticales determinarán los títulos, subtítulos y leyendas de algunos mecanismos movibles, así mismo nos será útil para el diseño de cada uno de los elementos que contendrán las escenas y para las cubiertas de los libros. La trama nos servirá para imponer el orden y determinar las relaciones de cada elemento dentro de la composición.

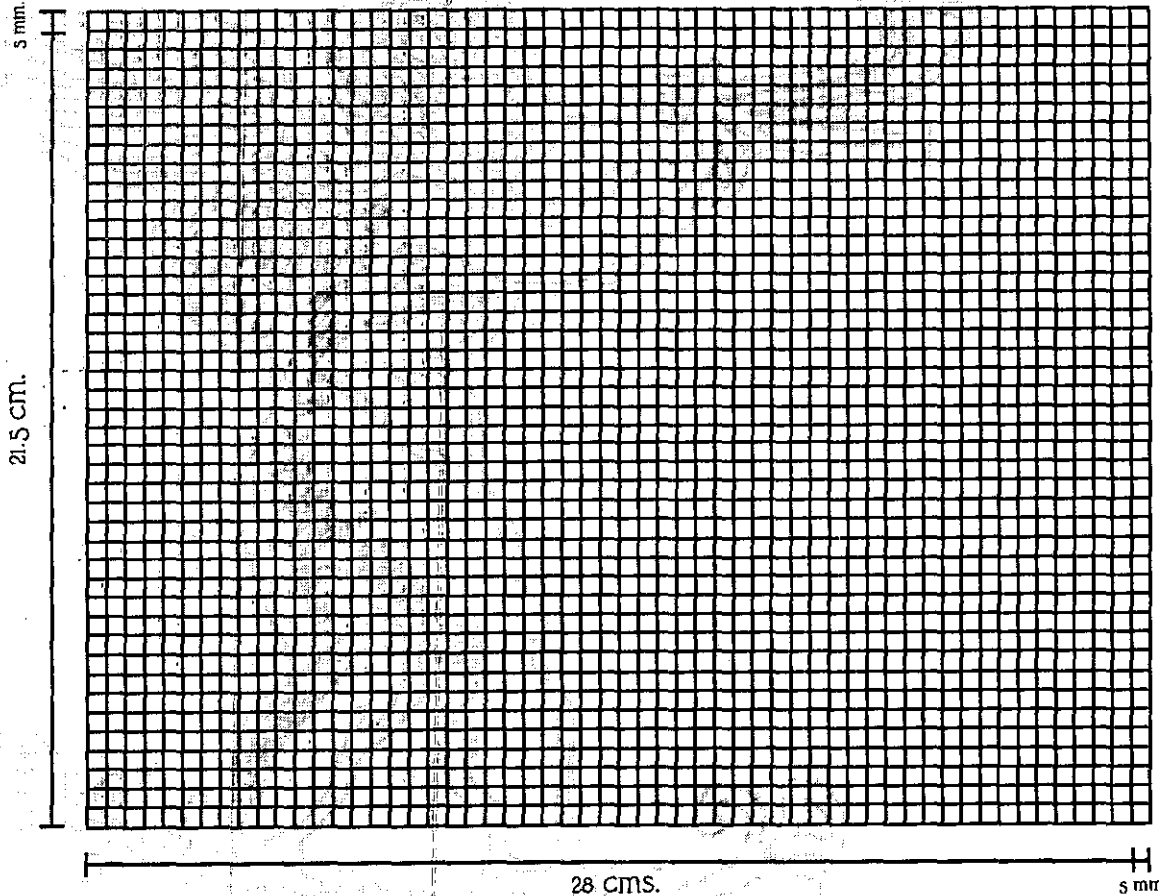
El hecho de que utilizaremos una red y una trama determinada no descarta el hecho de que se apliquen los sistemas compositivos tradicionales y los esquemas de composición, por el contrario éstos en algunos casos reforzarán el significado del mensaje.

La perspectiva se utilizará principalmente para realizar las estructuras en pop up; en las ilustraciones, la profundidad se logrará con el contraste de color y el tamaño de las formas de acuerdo al plano al que pertenezcan, ya que los iconos religiosos carecen de perspectiva.



RED.

Ejes estabilizadores.



Ejes equilibradores.

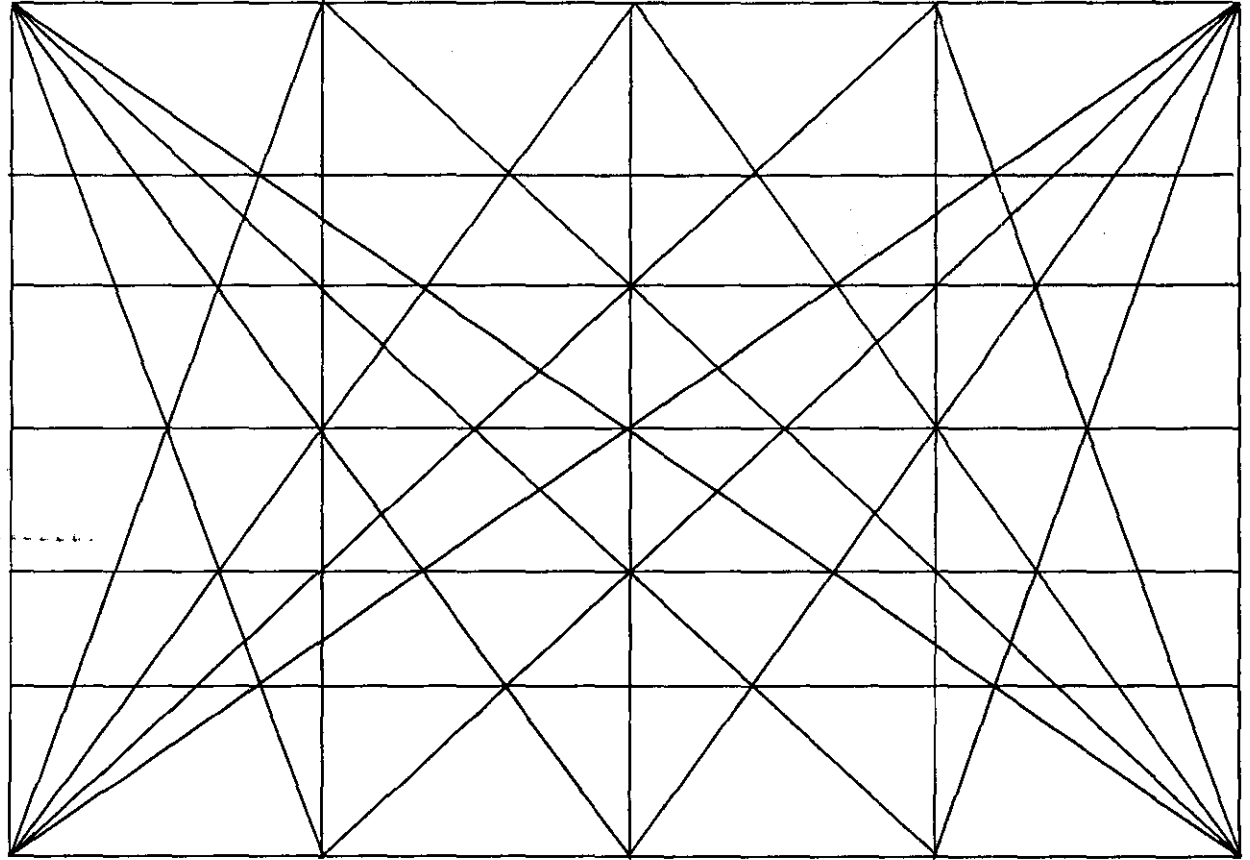
CAPITULO V

Escala al 50%.



TRAMA

CAPITULO V





JUSTIFICACIONES DE LAS SOLAPAS

Existen dos variables para acomodar el texto en las escenas:

1. Colocar el texto como parte de la misma escena en combinación con la ilustración.
2. Mostrar el texto por medio de unos mecanismos de solapas movibles, ocultas entre cada una de las escenas.

Decidimos utilizar las solapas movibles ya que de esta manera se le da mayor importancia a la información que si fuera parte de la ilustración, así mismo la persona tiene la opción de tirar de ella para poder leer la explicación y de ésta manera reafirmar el mensaje visual ó bien mantenerla oculta y contemplar sólo la escena.

La medida de cada escena es de 28 x 21.5 cms., como ya lo mencionamos ésta medida se dio basándonos en los estándares comunes del mercado y puede ser apreciado por un grupo de alrededor de quince personas. Tomando en cuenta lo anterior las solapas miden 20 x 12 cms.

Como fondo de las solapas realizamos una textura semejante a la de los íconos religiosos, para resaltar el texto utilizamos la misma textura pero más clara.

La retícula que nos resultó funcional fue a una columna, en algunas escenas la cantidad de texto era demasiada que distribuida dentro de dos o más columnas abarcaba demasiado espacio, para solucionarlo tendríamos que aumentar el tamaño de las solapas pero al hacer esto corríamos el riesgo de que las escenas no quedaran bien pegadas unas con otras, por otro lado si reducíamos el puntaje de la tipografía, ésta sería demasiado pesada y poco legible, así mismo si hubiéramos optado por eliminar texto el mensaje no sería el mismo, estaría incompleto.

Por lo anterior aunado al hecho de que en la antigüedad eran las más utilizadas -lo que tiene un significado más religioso- y a las connotaciones a las que nos remite éste tipo de retícula como son: sencillez, dignidad y presencia decidimos utilizarla para nuestro diseño editorial.

V

CAPITULO



V CAPÍTULO

Distribución de elementos dentro de la retícula:

Los títulos son con la fuente Morpheus a 20, 23 y 30 pts. centrados, ésta variación de tamaño se debe a lo extenso del tema, se enfatizó por medio de una sombra y un par de ángeles a sus costados con medidas de 2 x 2 cms. y 1.5 x 1.5 cms., de acuerdo al título.

Un ángel dentro de la Religión Católica, es considerado un mensajero de Dios, en el catecismo se les enseña a los niños que Dios nos ha dado a cada uno de nosotros un ángel amigo que nos cuida y aconseja para algún día llegar al Cielo, por todas éstas características decidimos emplearlo como imagen, aunado a que los niños la identifican y la relacionan con su doctrina.

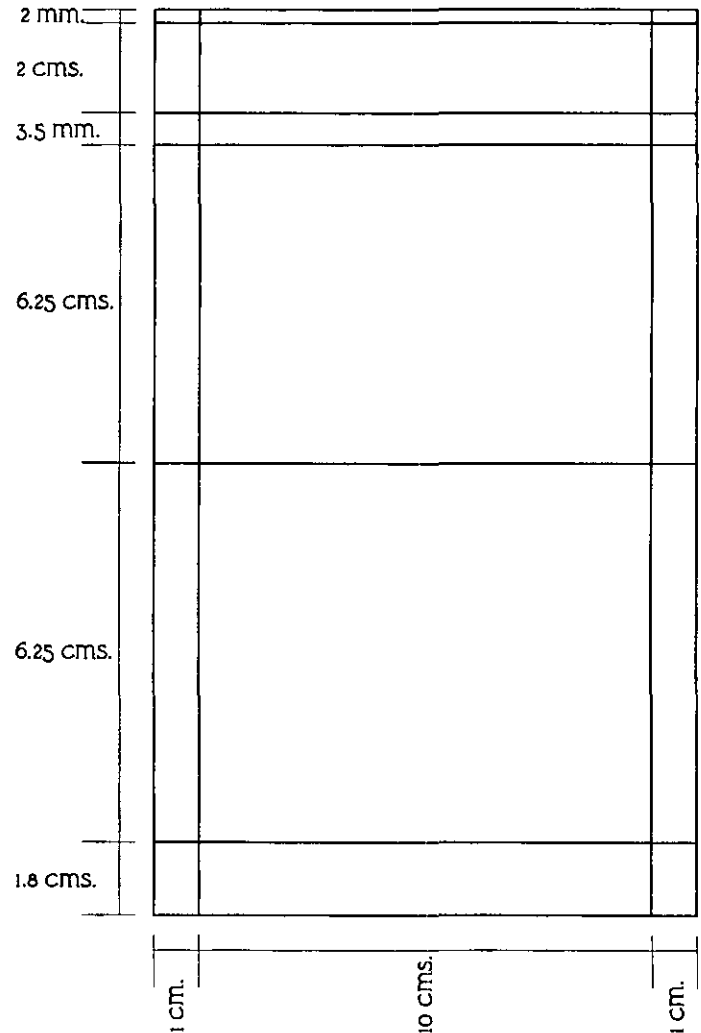
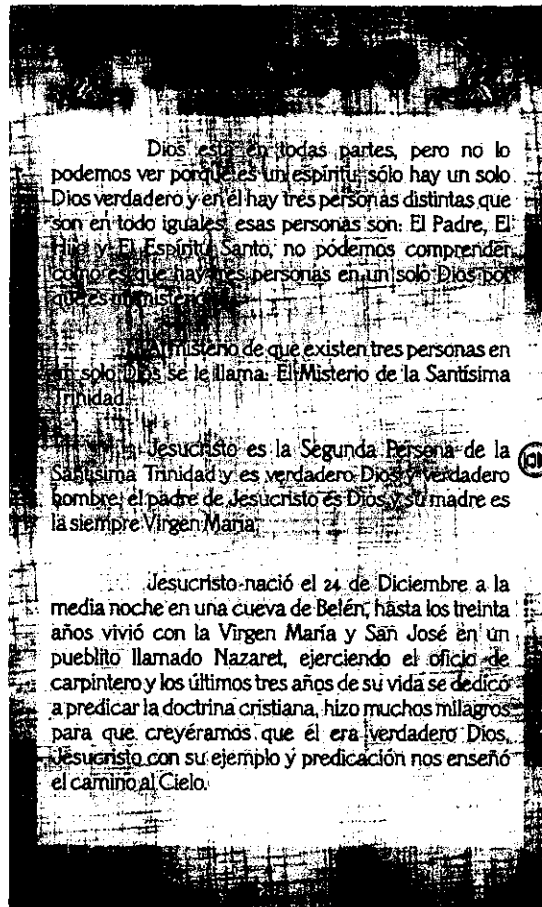
Los subtítulos son con la fuente MORPHEUS a 12 pts. bold. justificado a la izquierda, para que forme parte del cuerpo de texto y destaque. Para el cuerpo de texto se empleó la fuente CAMELOT a 11 pts. bold justificada a la caja de texto, con sangrías. Es importante mencionar que las solapas serán leídas de cerca, para los niños de 8 a 12 años se recomienda un puntaje de 12 a 14 con un interlineado de 2 pts, para que se lea a una distancia de 30 a 35 cms., utilizamos éste puntaje que es un poco menor al recomendado pero la justificación en bloque nos ayuda a que se concentren más en la lectura. El texto es bold para destacarlo del fondo. El uso de la sangría se debe a que en los antiguos manuscritos se redactaba de ésta forma.

En la parte de enmedio del margen lateral exterior colocamos la flecha que indica que se debe de jalar este mecanismo movable de solapa. La justificación de la flecha la explicaremos posteriormente.

CAPITULO V



MECANISMO MOVIBLE DE SOLAPA



Escala al 60%.





V CAPITULO

Para realizar las escenas, las solapas y las cubiertas de los catecismos infantiles en pop up seguimos éste proceso:

1. Elaboramos bocetos en forma bidimensional, tomando en cuenta toda la investigación previa, (psicología infantil, del diseño, del color, entre otros).
2. Con el apoyo de algunos sacerdotes y niños escogimos algunos bocetos que posteriormente se depuraron y realizaron en forma tridimensional,
3. Una vez elaboradas tridimensionalmente hicimos algunas correcciones para el buen funcionamiento de las estructuras tridimensionales y de los mecanismos móviles.
4. Finalmente realizamos el dummy.

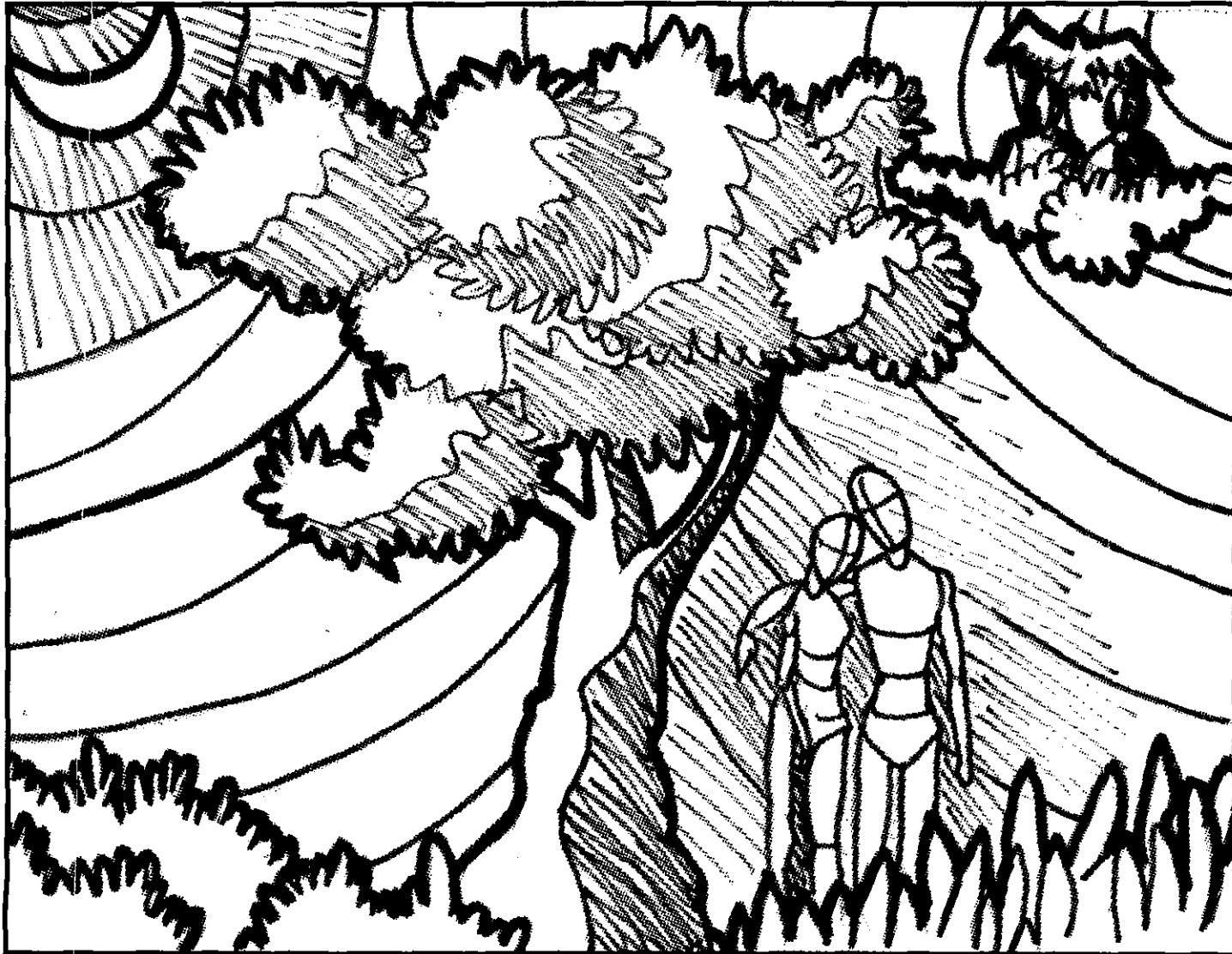
A continuación mostraremos los bocetos bidimensionales y la etapa final de cada una de las escenas, posterior a esto observaremos las cubiertas de los libros.

CAPITULO V



ESCEÑA 1.

La Creación.



101





EL QUINTO DÍA DIOS
CREÓ A LOS ANIMALES
EL SEXTO DÍA DIOS CREÓ AL HOMBRE Y A LA MUJER
EL SÉPTIMO DÍA DIOS
LO BENDIJO Y DESCANSÓ









V
CAPITULO

1

LA CREACION.

En esta escena se representan los siete días de la creación por medio de mecanismos movibles que se levantan cuando se jalan las lengüetas, los dibujos que contiene cada pieza y el fondo de papel donde se encuentran son alusivos a su respectivo día. El árbol pop up que se encuentra en el centro de la escena y los mecanismos que lo rodean logran un equilibrio en toda la composición, el árbol funciona como eje estabilizador y equilibrador, consideramos que ésta escena tuviera éste diseño tridimensional porque según narran las Sagradas Escrituras Dios creó al mundo en perfecto orden y equilibrio, creó a Adán y a Eva que vivían completamente desnudos en un paraíso, Dios colocó en el centro del paraíso el árbol del bien y del mal, del cuál Adán y Eva no podían comer de su fruto.

De acuerdo a la psicología de la imagen el ojo humano primero observa y relaciona los objetos que contienen el mismo color, si éste es el mismo en todos, entonces relaciona los que tienen la misma forma, así mismo el hombre está acostumbrado a leer de arriba hacia abajo «con excepción de algunas culturas» por tales motivos, al momento de abrir la escena lo primero que observa es la estructura en pop up del árbol, el poder levantarse crea movimiento y dinamismo, logrando llamar su atención, «al elevarse hacia la zona que de acuerdo a la composición basada en la gravedad denota espiritualidad le da un significado más religioso», posteriormente baja la mirada y no encontrando

rápidamente su color similar verde que se encuentra en la túnica de Jesús, entonces relaciona la forma, en éste caso la ovoide que está teniendo mayor peso en el ángulo inferior derecho, es el mecanismo que representa el primer día de la creación; el árbol tiene cuatro lados en forma de cruz, connota movimiento, acción e incita al observador a girar el libro y estudiar cada uno de los mecanismos iniciando por el del primer día; el texto que contiene cada mecanismo también le despierta la curiosidad por girarlo, el hecho de saber que aconteció en los otros seis días. Las formas ovoides que se pueden apreciar en el follaje del árbol y en el mecanismo del día y de la noche connotan



amplitud, movimiento, profundidad, paz, verdad y extensión emocional; al árbol éstas formas le dan volumen y el color verde le proporciona carácter de vida y de esperanza; en el mecanismo, el contraste de colores cálidos y fríos, así como la repetición de las formas ovoides dan la impresión de movimiento, el ojo aleja y acerca las formas, esto aunado al hecho de que el amarillo y el azul juntos denotan fe y ciencia luminosa, logran arrastrar nuestra fe hasta la lejanía y lo infinito del espíritu.

En el mecanismo de la vegetación, la enredadera despierta la sensación de crecimiento, vida, energía y actividad, sus ramas enrolladas connotan movimiento dinámico, fuerza, carácter y protección. Las ramas del fondo de formas curvas con dirección vertical y diagonal brindan un movimiento dinámico, vida, energía y actividad. El color verde amarillento en las hojas le da un significado más jovial y primaveral, las hojas verdes con toques azules despiertan sus componentes espirituales.

En el mecanismo del sol y la luna encontramos un fondo negro lo que provoca restar colores,

aunado a que el amarillo contrasta con él nos da un efecto de profundidad orientándonos hacia la nada, el universo y lo desconocido. También existe contraste de color en el sol y la luna ilustradas en la base del papel, lo que realza sus diferencias, sol = día, noche = oscuridad. Las formas circulares que envuelven a la luna dan el efecto de un abismo lo que provoca que el niño imagine.

El mecanismo de las aves y los peces resalta por el contraste de colores azules fríos y naranjas (cálidos), los fríos alejan las formas y los cálidos las acercan lo que realza el contraste de las formas y le da a cada uno un valor especial, los peces y las aves están colocados de manera variada aunado a las ondulaciones que representan al mar denotan fluidez, movimiento y armonía.

El sexto día Dios creó al hombre y a la mujer, como ya explicamos, Dios les dio un mandato divino a Adán y a Eva, pero desafortunadamente desobedecieron lo que ocasionó que entrara el pecado al mundo y que se dieran cuenta de que estaban desnudos, de acuerdo la

V CAPITULO



V CAPITULO

narración, después de su traición se escondieron de Dios detrás de un arbusto, por este motivo los colocamos a un costado del árbol y detrás de un arbusto, las hojas del arbusto con puntas angulosas denotan temor, lo que reafirma el significado. En la pose en que se encuentran Adán y Eva podemos observar que sus manos están unidas la de Adán sobre la de Eva lo que ilustra la enseñanza de que Dios creó un solo hombre para una sólo mujer y viceversa y que juntos forman una sola carne, también representa el amor, la unión, la comunicación que debe de haber entre una pareja y la protección y ayuda que el hombre le da a la mujer; la cabeza de Eva ligeramente inclinada hacia la de Adán indican su amor, su entrega y su sumisión hacia él.

Finalmente encontramos el mecanismo que representa el séptimo día en el que Dios descansó, podemos apreciar a la Santísima Trinidad entre nubes que metafóricamente representan el Cielo. La envolvente de éste mecanismo es de forma triangular lo que reafirma la presencia trinitaria, en muchas pinturas se representan a las tres personas que hay en Dios

como un triángulo, por el equilibrio, armonía y estabilidad que representa ésta forma.

Al padre lo representamos como una persona de edad avanzada, según las Biblia a Dios Padre nadie lo ha visto pero es una persona llena de amor, de sabiduría, poder, humildad, experiencia, protección, entre otras cualidades, lo que en la mayoría de las veces encontramos en una persona madura, también la representamos así para diferenciarlo de Dios Hijo el cual permaneció en este mundo con forma humana hasta los 33 años, sus vestiduras son sencillas y blancas, representan su humildad, pureza espiritual y santidad, el blanco actúa en el alma como un gran y profundo silencio, también significa la nada anterior al comienzo.

A Dios Hijo lo colocamos como narran las Sagradas Escrituras que después de que resucitó subió al Cielo y está sentado a la derecha del Padre, en los íconos religiosos visten a Jesús con una túnica verde y una capa púrpura, lo que representa su naturaleza divina y humana teniendo más influencia la divina sobre la humana, el verde en sus ropas significa fe,



ciencia, compasión, fertilidad, esperanza y profecía, el púrpura hace referencia al poder supremo y espiritual, también significa regeneración espiritual, alegría, dignidad sacerdotal, amor, fe, sacrificio y nobleza. En las aureolas podemos apreciar la presencia del color amarillo éste nos connota inteligencia y sabiduría universal, el amarillo con toques naranjas significa las irradiaciones del poder divino, luz celestial, espiritualidad, tranquilidad, benevolencia, verdad, ciencia y alegría. El color rojo degradado hacia blanco en las líneas diagonales denotan la irradiación activa del amor divino, ternura hacia la vida celeste y el reino del alma y de lo sobrenatural.

De acuerdo a la iconografía religiosa los rasgos de las caras comunican algo, los ojos grandes representan la espiritualidad, ya que los ojos son el espejo del alma, la nariz delgada, larga y afilada representan su alto nivel de santidad, los rostros de tres cuartos de perfil y de frente reafirman su vida en gracia.

El Espíritu Santo se representa en el arte religioso como una paloma blanca, el color blanco

representa lo mismo que las vestiduras de Dios Padre, se encuentra en medio de las otras dos personas por que él es el amor que existe entre Dios Padre y Dios Hijo, las alas extendidas hacen una invitación para acercarse a Dios, así como su aceptación hacia nosotros, también representa que él es el que nos transmite a nosotros el amor de Dios, el que nos regala dones y carismas, entre otras cosas.

Las nubes que contiene éste mecanismo representan el Cielo que metafóricamente describen las imágenes religiosas, la Biblia hace referencias de un lugar al que se le llama Cielo: Dios está en el Cielo..., Jesús subió al Cielo..., los que mueren en gracia van al Cielo..., entre otros, la comparación que hacen de ése lugar con el cielo que todo mundo conoce es porque al igual que éste es inmenso, no tiene fin, está lleno de tranquilidad, paz, entusiasmo, regocijo y tiene una fuerza dirigida hacia el interior. Los colores azulados y morados de las nubes de éste mecanismo connotan entrega y compromiso espiritual. De acuerdo a las creencias religiosas de los chinos, el azul es el símbolo de la inmortalidad

V CAPITULO



V CAPITULO

El color azul abarca más zonas pero los mecanismos que se encuentran en las esquinas son de mayor atractivo visual y las líneas que se dirigen a éstas zonas adquieren fuerza e importancia lo que da como resultado un balance de color.

Los ovoides que representan los mecanismos movibles por tener ésta forma denotan fluidez, profundidad, amplitud, movimiento, continuidad, aumentan movimiento y tridimensionalidad a la escena.

De acuerdo a las leyes de la compensación de las masas el peso de los objetos se equilibra cuando en los dos lados del eje se encuentran pesos iguales ó equivalentes, como podemos observar en la ilustración los pesos son equivalentes. El triángulo diagonal que forman los colores verdes imponen la lectura de izquierda a derecha.

La composición está basada en triángulos; los colores están distribuidos a lo largo de éstas formas, las líneas negras se dirigen hacia los mecanismos ovoides y la distancia que existe

entre ellas forman triángulos, por lo que en general la composición transmite dinamismo, movimiento y fuerza expansiva.

El árbol contiene dos envolventes; triangular y rectangular; juntas transmiten movimiento, dinamismo, equilibrio y bienestar.

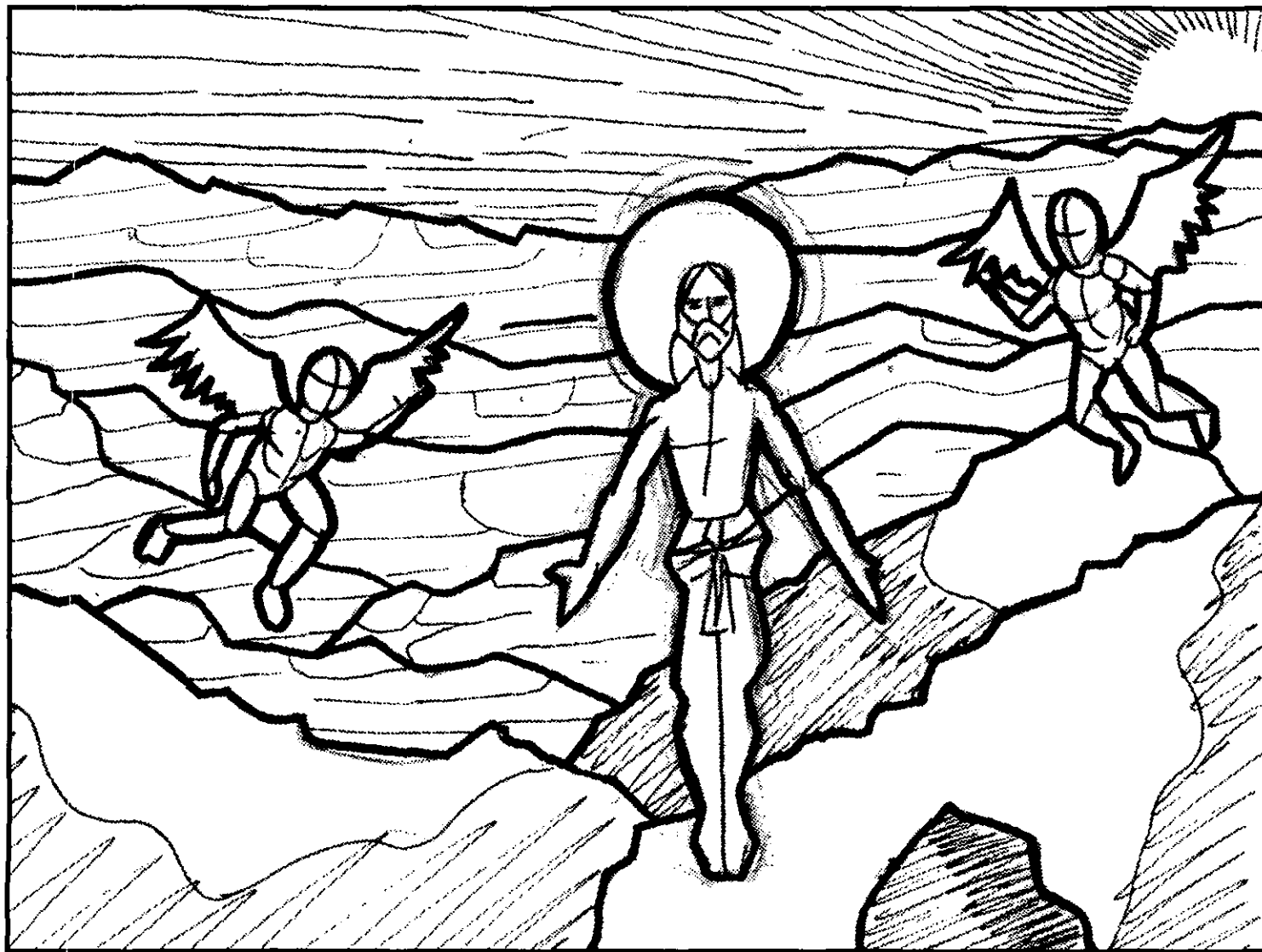
La fuente aplicada al texto de los mecanismos movibles es la Morpheus, el puntaje es de acuerdo al tamaño de cada uno de ellos: 20, 22 y 30 pts, con justificación centrada e informal, dependiendo el diseño del mecanismo. Para insertar el texto, digitalizamos las imágenes en un scanner de cama plana, posteriormente en el programa Photoshop las retocamos e insertamos el texto, para que éste sobresaliera de la ilustración y fuera legible la lectura le aplicamos una sombra, -efecto que proporciona el programa-, finalmente las imprimimos y pegamos en su lugar correspondiente.

CAPITULO V



ESCEÑA 2.

Jesucristo.





Resurrección

El día de la Resurrección, Jesús volvió a la vida. Después de haber estado muerto por tres días, se levantó y apareció a sus discípulos. Este es el día más importante del año cristiano.

Al mediodía se celebró una gran fiesta en el Jardín de Gethsemaní. Allí, Jesús se reunió con sus discípulos y les habló de su misión y de la importancia de su sacrificio.

Después de esto, Jesús fue llevado al templo y acusado de traición. Él se defendió valientemente y declaró que era el Hijo de Dios. Fue condenado a muerte y crucificado.

Al tercer día, los soldados que custodiaban el sepulcro se durmieron profundamente. En ese momento, un ángel descendió del cielo y anunció a las mujeres que iban a ungir a Jesús que el sepulcro estaba vacío. Esto demostró que Jesús había resucitado.

Después de esto, Jesús apareció a sus discípulos y les enseñó que el Reino de Dios estaba dentro de ellos. Él les dijo que ellos debían ser testigos de su Resurrección y predicar el Evangelio a todas las naciones.





2
JESUCRISTO.

V
CAPITULO

De los actos más importantes dentro de la historia de la salvación espiritual del hombre es la resurrección y la ascensión a los Cielos de Dios Hijo. La Historia Sagrada narra que Jesucristo que después de su muerte fue colocado en un sepulcro cerrado con una gran roca y al tercer día resucitó de entre los muertos, menciona que un ángel del Señor se apareció y movió la piedra; las primeras que vieron a Jesús resucitado fueron María, María Magdalena y Salomé. En el libro de San Juan dice que María estaba llorando fuera del sepulcro y que vio a dos ángeles, uno de ellos en la cabecera y el otro a los pies del lugar en donde había estado el cuerpo de Dios Hijo.

Jesucristo después de resucitar estuvo cuarenta días dando pruebas de que vivía, hablaba acerca del reino de Dios hasta que un día en el cerro de los Olivos cerca de Jerusalén estado reunido con los apóstoles fue subiendo al Cielo hasta que una nube lo ocultó.

En ésta escena como lo podemos comprender Jesucristo es el personaje principal, al abrirla la primer imagen que se ve es la de él, por el hecho de levantarse sutilmente hacia arriba, esto con la intención de representar su ascensión a los Cielos. El manto blanco representa su pureza y castidad, su aureola es igual a la de la primer escena, su mano derecha indica que está dando su bendición.

El cielo azul transparente combinado con el blanco irradia luz y con ello espiritualidad, las líneas diagonales le proporciona dinamismo y movimiento, refuerza la lectura de la estructura pop up de Cristo de abajo hacia arriba haciendo más fiel el mensaje. Las nubes amarillas resplandecientes ejemplifican la Gloria de Dios, luz celestial, sabiduría universal y alegría, en unión con el color azul del cielo son más luminosas, las formas de las nubes comunican amplitud, profundidad, dinamismo y movimiento.

En la parte inferior, que de acuerdo a los esquemas de composición es el área de lo terrenal se encuentra para reforzar su significado el sepul-



cro de Cristo y el monte de los Olivos, los cerros están acomodados con un ritmo variado para hacer más dinámica la escena, las placas le ofrecen volumen y profundidad, el color de la tierra es semejante al color del desierto ya que la región donde se dieron lugar éstos hechos es zona árida. En la parte central se aprecia a lo lejos Jerusalén de color verde para comunicar fe, esperanza, fertilidad, descanso y regeneración espiritual.

Los contornos irregulares de las piezas llaman demasiado la atención, de manera que las imágenes son más pregnantes y con ello dinámicas.

Existe un balance de color, de la mezcla del azul del cielo y del amarillo de las nubes obtenemos el verde de Jerusalén que contiene toques cafés de los cerros, de igual forma existe un vínculo entre las dos zonas, cumpliéndose así las dos normas básicas de la composición: **unidad dentro de la variedad y variedad dentro de la unidad.**

Existe un fuerte contraste de color entre las partes que integran la escena, de manera que

cada una de ellas se percibe mejor, es más pregnante y por consiguiente su significado es más fiel. Así mismo los elementos contienen un gran número de ejes verticales aumentando así su carácter.

En el plano podemos observar que el peso de las masas es desigual, el equilibrio es asimétrico, existe más peso del lado derecho de la línea vertical, los esquemas de composición la interpretan como la zona de la estabilidad que proporciona más resistencia a las formas y a sus fuerzas internas, transmite libertad de movimiento, suavidad y un mayor espacio; Jesucristo y los ángeles abarcan las zonas que comunican más espiritualidad, de manera que el mensaje que transmite esta escena refuerza su contenido religioso.

La mayor parte del cuerpo de Jesucristo y uno de los ángeles -en base a los esquemas de composición- se encuentran en la zona de la libertad, alegría y espiritualidad, reforzando así sus significados, el otro ángel se encuentra en la zona contraria y parte del cuerpo de Cristo que se eleva por la estructura pop up, lo

V

CAPITULO



V CAPITULO

que nos comunica su presencia celestial en la tierra y como subió al Cielo, el mensaje es más claro y directo.

Podemos clasificar la composición en base a los sistemas compositivos tradicionales como ovoide, la cuál comunica amplitud, fluidez, movimiento continuo, paz, extensión emocional y verdad.

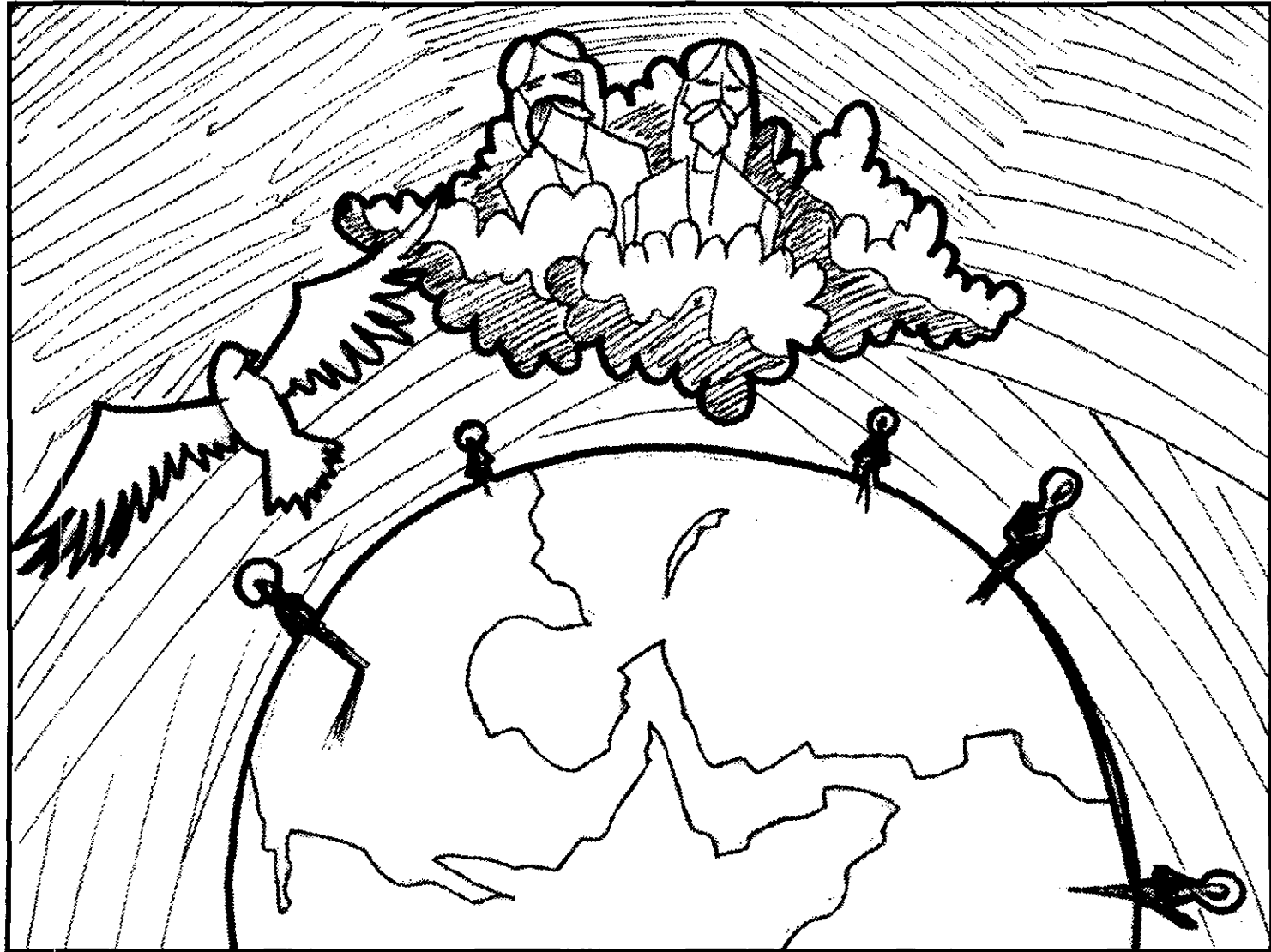
La lectura de la escena; a primera instancia observamos la imagen de Jesús, posteriormente por hábitos de lectura, bajamos la mirada y apreciamos al ángel que se encuentra a su derecha y el sepulcro, subimos la mirada y vemos al otro ángel, que con su brazo nos guía hacia Cristo, de manera que observamos la escena en forma circular; apreciando mejor cada uno de los elementos.

CAPITULO V



ESCEÑA 3.

El Espíritu Santo.





El Espíritu Santo

El Espíritu Santo es el que nos enseña a amar a Dios y a los demás.

El Espíritu Santo es el que nos enseña a amar a Dios y a los demás.

El Espíritu Santo es el que nos enseña a amar a Dios y a los demás.

El Espíritu Santo es el que nos enseña a amar a Dios y a los demás.

El Espíritu Santo es el que nos enseña a amar a Dios y a los demás.





V
CAPITULO

3

EL ESPIRITU SANTO.

En esta escena estamos representando uno de los hechos más importantes que se han dado en la historia de la Iglesia Católica, donde el personaje principal es Dios, el Espíritu Santo. La Biblia narra que el día de Pentecostés era una de las festividades más grandes para los judíos, por eso cada año muchos de ellos que vivían en el extranjero se reunían en Jerusalén, uno de esos días como Dios lo prometió, envió al Espíritu de su Hijo y con éste suceso nace la Iglesia Católica universal, la cuál no es una construcción humana, sino una iniciativa de Dios, quien quiere que representantes de todas las naciones presencien el acontecimiento.

Posteriormente las Sagradas Escrituras siguen narrando que los presentes escucharon un ruido que era como una ráfaga de viento, esto les estaba indicando que el Espíritu Santo se estaba presentando, después aparecieron unas lenguas como de fuego que separándose, se fueron posando sobre cada uno de ellos quedando llenos del Espíritu Santo y se pusieron a hablar lo que él les concedía expresarse y aún cuando hablaban diferentes idiomas todos escuchaban uno solo.

De esta manera el Espíritu Santo viene a la Iglesia Universal para confirmar o afirmar a los creyentes. Es el Bautismo del fuego.

Una vez que ya explicamos en que consistió éste acontecimiento podemos comprender la forma en que está compuesta la escena.

Podemos observar como, al igual que en el Bautismo de Jesús, se abren los cielos y desciende el Espíritu Santo, sólo que en ésta ocasión Jesús se encuentra ya en el Cielo sentado a la derecha del Padre, las tres personas de la Santísima Trinidad se encuentran según los esquemas de composición en el área de la espiritualidad, de la alegría, del triunfo y de la libertad, lo que reafirma su esencia. La posición en que se encuentra Dios Padre es con su mano derecha dirigida hacia el Espíritu Santo



en señal de que lo está enviando a los hombres; Jesucristo por su parte tiene su mano sobre su corazón ya que según la promesa de Dios, es el Espíritu del Hijo el que desciende. Las vestiduras de Dios Padre y Dios Hijo son blancas y amarillo ocre, lo que a primera instancia se percibe como dorado; el blanco actúa en el alma como un gran y profundo silencio, la nada anterior al comienzo, comunica pureza y santidad, cuando lo acompaña el color amarillo irradian luminosidad y dan un efecto penetrante; si percibimos en la ropa y en las aureolas al amarillo como color dorado entonces percibiremos la luz celestial y la santidad de las personas, al combinar el verde en las aureolas las hace más resplandecientes; la fe y la ciencia engendran la compasión, es decir el amarillo de las aureolas y el azul del cielo juntos transmiten ése sentimiento.

Las dos personas de la Santísima Trinidad están dirigiendo su vista y su cuerpo hacia el Espíritu Santo, quién se representa con una paloma y tiene movimiento por medio del mecanismo aplicado, éste movimiento ejemplifica lo que metafóricamente se describe en la Biblia:

descendió y todos escucharon un ruido como ráfaga de viento, por ése mismo motivo las aguas del planeta tierra se encuentran en movimiento gracias al efecto que dan las líneas curvas en forma de abismo, transmiten verdad y extensión emocional; el color azul que contienen indica fuerza dirigida hacia el interior.

De acuerdo a las leyes de la teoría de la forma, una forma se percibe mejor entre mayor sea el contraste con el fondo; pues bien, el color azul del cielo hacia el amarillo indica buen tiempo y hace contraste con las figuras del primer plano que contiene color rojo, complementario del amarillo, así la virgen y los apóstoles se aprecian mejor haciendo la composición más armoniosa. La parte superior del cielo está oscurecida lo que transmite un suceso trascendental y sobrenatural.

Todas las figuras compuestas por curvas comunican sentimientos de relajación, denotan movimiento perpetuo y el espíritu que se mueve en su unidad, el color que le corresponde es el azul transparente que comunica actividad, fe y una luz pura; las nubes las

V CAPITULO



V CAPITULO

encontramos de ésta manera reafirmando así lo que denota el Espíritu Santo.

El blanco que encontramos en las nubes y en la Santísima Trinidad, es el aliado natural del azul, que observamos en las nubes, son colores celestes que se oponen al verde y al rojo de las figuras que se encuentran en la zona terrenal, lo que realza el contraste y el significado de cada uno de los elementos de la composición.

Podemos observar la presencia de la Virgen María y de los apóstoles encima del mundo, como representantes de todas las naciones; otro significado que se le da, es que todo aquel que vive en gracia como la Virgen y los apóstoles dominan las tentaciones del mundo material.

Encima de cada apóstol encontramos una llama de fuego para ejemplificar el don de lenguas que el Espíritu Santo les da a los apóstoles y el Bautismo recibido, éstos hechos aumenta su santidad y lo representamos con las aureolas doradas. Los personajes que se encuentran encima del mundo están vestidos con diferentes colores que comunican:

En la Virgen; cuando el violado se esclarece, la luz y la inteligencia iluminan la piedad, representa la ternura de la Virgen María y su nobleza; el blanco de su vestido comunica su pureza, inocencia y sobriedad.

En los apóstoles:

Rojo. Amor personal de Dios, hacia el rosa es suave y angelical.

Rojo con verde. Llama la atención, el verde es el color de los profetas y de la regeneración espiritual; el rojo representa el amor de Dios, por lo que juntos dan a entender que el amor de Dios logra la regeneración espiritual de los hombres.

Rojo con azul. El dominio del rojo se detiene en el reino del alma y de lo sobrenatural; el azul de lo transparente y aéreo.

Rojo con morado. Representa el amor divino y el dominio del espíritu.

Las figuras que representan a María y a los apóstoles están colocados con un ritmo angu-



lar, lo que nos transmite movimiento y dinamismo, algunas de ellas están en posición vertical y otras en diagonal; las verticales son activas, ya que se oponen a la gravedad terrenal elevándose hasta los cielos, las leyes de la teoría de la forma dicen que entre más ejes verticales contenga una imagen mayor es su pregnancia y entre más pregnancia es mayor la resistencia; las diagonales nos indican la lectura de izquierda a derecha y comunican dinamismo y movimiento.

Sólo se dibuja parte del planeta con una línea curva que termina en la base del papel, el cuál crea una línea horizontal, ésta horizontalidad genera estabilidad y orden, a las líneas verticales les suma altivez y una calidad regia aumentando así su significado. La parte media se encuentra en pop up lo que le brinda más profundidad, contraste y realismo a la escena.

Los colores claros son más ligeros que los oscuros, en la composición se puede observar que en la parte superior se encuentran más colores claros que oscuros, contrario a la parte inferior, pero las imágenes que se encuentran

arriba son más grandes, una en pop up y la otra con movimiento, lo que logra que exista un peso equivalente de masas y armonía.

Podemos apreciar que existe un peso equivalente entre las masas de ambos lados.

La composición es ovoide, comunica movimiento continuo y amplitud.

El primer elemento que se ve por ser el más grande es el del Padre y el Hijo en el ángulo superior izquierdo, la pose de éstos personajes nos guían hacia la paloma que al girar logra llamar nuestra atención y de ésta manera se compensa en peso con la primer imagen, después bajamos la mirada (por el hábito de lectura) hacia la virgen además de que ésta se encuentra ligeramente inclinada hacia bajo, lo que jala nuestra mirada, los brazos de María se dirigen hacia la figura de su izquierda y por el ritmo que encontramos en esta zona y por la pose de los personajes nuestra mirada los recorre de izquierda a derecha hasta llegar al último apóstol, el cuál tiene su mano hacia arriba, lo que invita a observar nuevamente la escena.

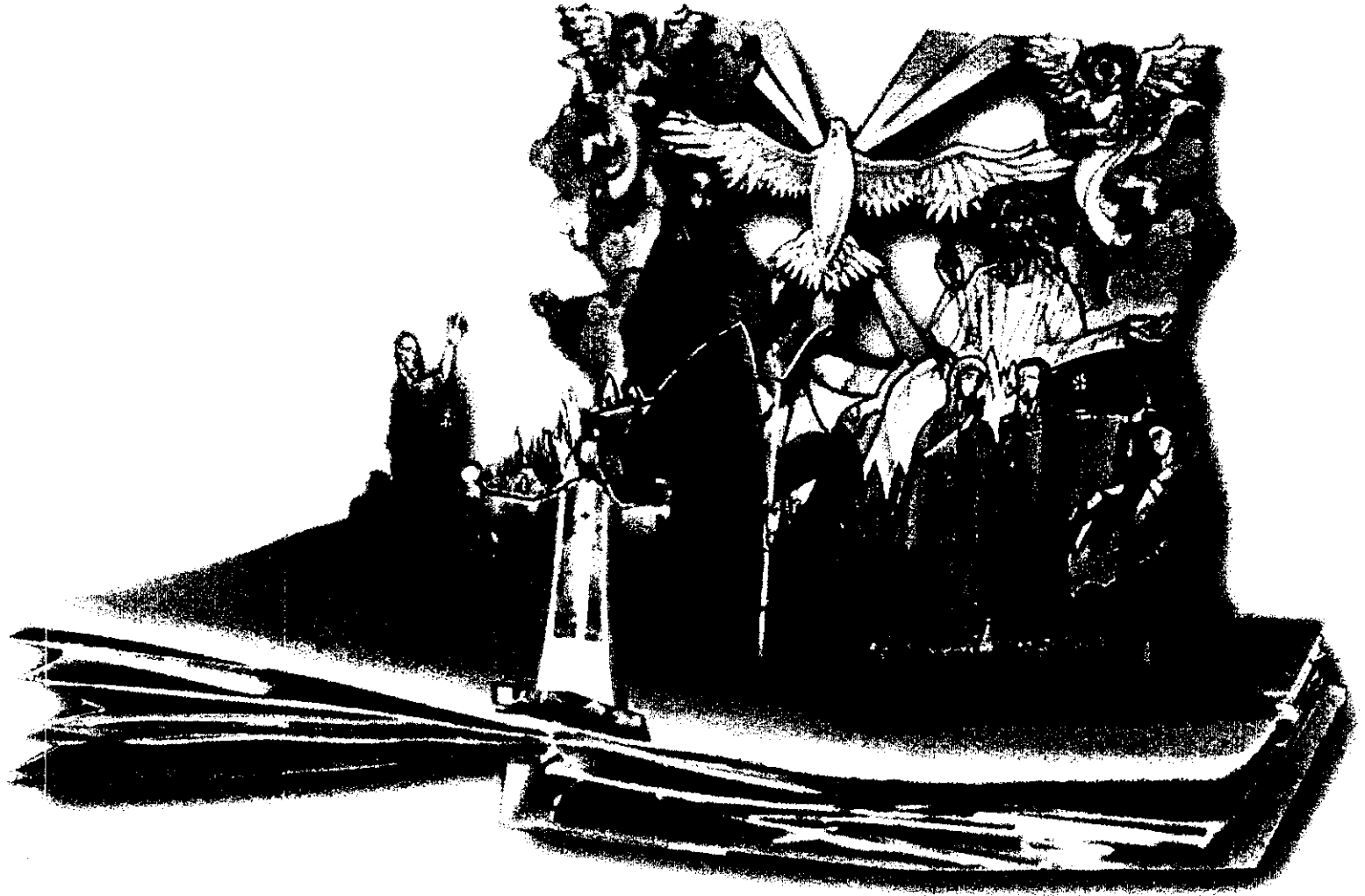
V CAPITULO



ESCEÑA 4.

Los Mandamientos de la Ley de Dios 1, 2 y 3.







LOS MANDAMIENTOS DE LA LEY DE DIOS 1, 2 Y 3.

Los tres primeros mandamientos del decálogo se refieren a Dios.

1. Amarás a Dios sobre todas las cosas.
2. No jurarás el nombre de Dios en vano.
3. Santificarás las fiestas.

En el fondo encontramos en pop up a la Santísima Trinidad y a unos ángeles entre nubes, es la figura más importante, por tal debe sobresalir en tamaño. Su forma es cuadrada lo que denota inteligencia, rectitud y honestidad, su posición triangular comunica acción, precisión y estabilidad. De acuerdo a los esquemas de composición se encuentra en la zona de la espiritualidad, la alegría, el triunfo y libertad, reforzando así el significado de cada elemento.

La imagen que se aprecia primero de esta estructura es la del Espíritu Santo que se encuentra con las alas abiertas y con rayos luminosos de fondo, los colores que contiene y las líneas diagonales de los rayos irradian

luz, ciencia, inteligencia, sabiduría y dinamismo; a su derecha se encuentra Jesucristo con sus vestiduras verde y violetas (su significado ya lo describimos con anterioridad), en su mano tiene el decálogo, a su izquierda está Dios Padre con vestiduras deslumbrantes, así como el Espíritu Santo; en los extremos superiores se encuentran unos ángeles con guitarras representando la alegría del cielo, sus ropas blancas con azul representan su pureza y su fe, las ropas caen, por lo que guían nuestra mirada hacia Dios Padre y Dios Hijo.

Las nubes azules y naranjas contrastan dando más profundidad, comunican movimiento, amplitud y extensión emocional.

V CAPITULO



Los mandamientos están ejemplificados en la estructura pop up ubicada en primer plano; por el lado izquierdo encontramos al primer mandamiento, observamos unas nubes, que representan el Cielo, lugar en donde se encuentran las personas que se mantienen en la gracia de Dios; cerca de ellas está un hombre, sus ropas rojas y azules transmiten su amor a Dios y su espiritualidad, con su mano derecha rechaza las riquezas; es decir al mundo material que le ofrece su gobernador, el demonio, que se le presenta en forma de dragón envuelto en las llamas del infierno y con la mano izquierda -la del lado del corazón- se dirige a Dios que es a quien ama. El color blanco que rodea a las riquezas crea la ilusión de la luz que irradia el oro y le proporciona más volumen a las imágenes.

En la parte central se hace alusión al tercer mandamiento, el acto más grande que existe en la Iglesia Católica es la Santa Misa ó Eucaristía, en la mayoría de las parroquias la imagen de la Santísima Trinidad está de fondo al altar, lo que se pretende en ésta escena; de frente se encuentra un sacerdote, su sotana verde comunica esperanza, ciencia, fe, regeneración espi-

ritual y su don de profecía, el color blanco representa su santidad, la cruz en medio de su ropa significa que él es representante de Cristo; sus brazos abiertos y dirigiéndose hacia los cielos indican la consagración, que es el momento en que por milagro divino Dios se hace presente en la Eucaristía convirtiendo la hostia en la carne y el vino en la sangre de Cristo, así mismo sus brazos abiertos hacen la invitación de acercarse a éste alimento espiritual. La forma triangular de color azul que se encuentra detrás del sacerdote representa un templo, lugar donde se ofrece éste sacrificio, comunica equilibrio, estabilidad, actividad, transparencia, fe, luz y espiritualidad; contrasta con el color amarillo localizado en la estructura pop up de fondo, lo que logra mayor profundidad.

En el extremo derecho tenemos el segundo mandamiento. Son tres personas, dos de ella en pecado entre las llamas del infierno y la cola del dragón que representa al demonio, una está besando la cruz señalando a la mujer que se encuentra cerca de una nubes y de un árbol con pose de recato y castidad. Los colores de la ropa de cada una de ellas comunican su espi-

V CAPITULO



V CAPITULO

tualidad, la que está besando la cruz está vestida de color rojo oscuro y naranja lo que representa las pasiones febriles y combativas, irradia calor, si la situamos en la influencia del planeta Marte se une al mundo del ardor guerrero y demoníaco, los colores de la ropa de la mujer que la acompaña son azul con amarillo, en éste caso resplandece pero es chocante, la fe es débil y se desvanece; el color rojo de la ropa de la mujer casta en concordancia con el azul refleja el reino del alma y de lo sobrenatural, de lo transparente y aéreo.

Las llamas angulosas comunican temor, actividad, movimiento, sus colores amarillo y naranja irradian el calor de los infiernos, por otro lado las nubes representan el Cielo, el reino de Dios y el árbol lo terrenal, por éstos motivos la mujer que se encuentra en gracia está situada en ésta zona.

Cuando un objeto se encuentra cerca del borde del formato y al centro tienen demasiada tensión, en ésta escena las dos estructuras en pop up ocupan éstos sitios, lo que hace más llamativa la escena y con mayor fuerza.

En las estructuras en pop up podemos encontrar varias diagonales que nos transmiten dinamismo, movimiento, temor y guían la lectura de izquierda a derecha. Sus contornos irregulares llaman la atención.

El color amarillo en la parte superior en la palma es ligero, abajo en las llamas se revela, reforzando así sus significados.

El fondo de la escena es una degradación azul que puede ser interpretada como un amanecer ó un atardecer, éste color tiene una fuerza dirigida al interior, hacia su tonalidad más oscura transmite algo trascendental y sobrenatural, de éstas manera el mensaje que se está dando llega mejor al subconsciente del espectador, así mismo el fondo hace contraste con los colores de las llamas, realza su energía, su calor y movimiento, provocando un efecto más real y comprobamos la ley del contraste "una forma se percibe mejor entre mayor sea el contraste con el fondo".

Los pesos de las masas son equivalentes, existen más elementos del lado derecho de la línea



vertical, pero los colores de las imágenes del lado izquierdo son más oscuras y éstos colores pesan más, de manera que existe un balance.

La composición es triangular lo que denota dinamismo, movimiento y fuerza expansiva.

La lectura inicia en la pieza principal que es la de fondo por ser la más grande, posteriormente por los hábitos de lectura, bajamos la mirada y leemos de izquierda a derecha observando así toda la escena.

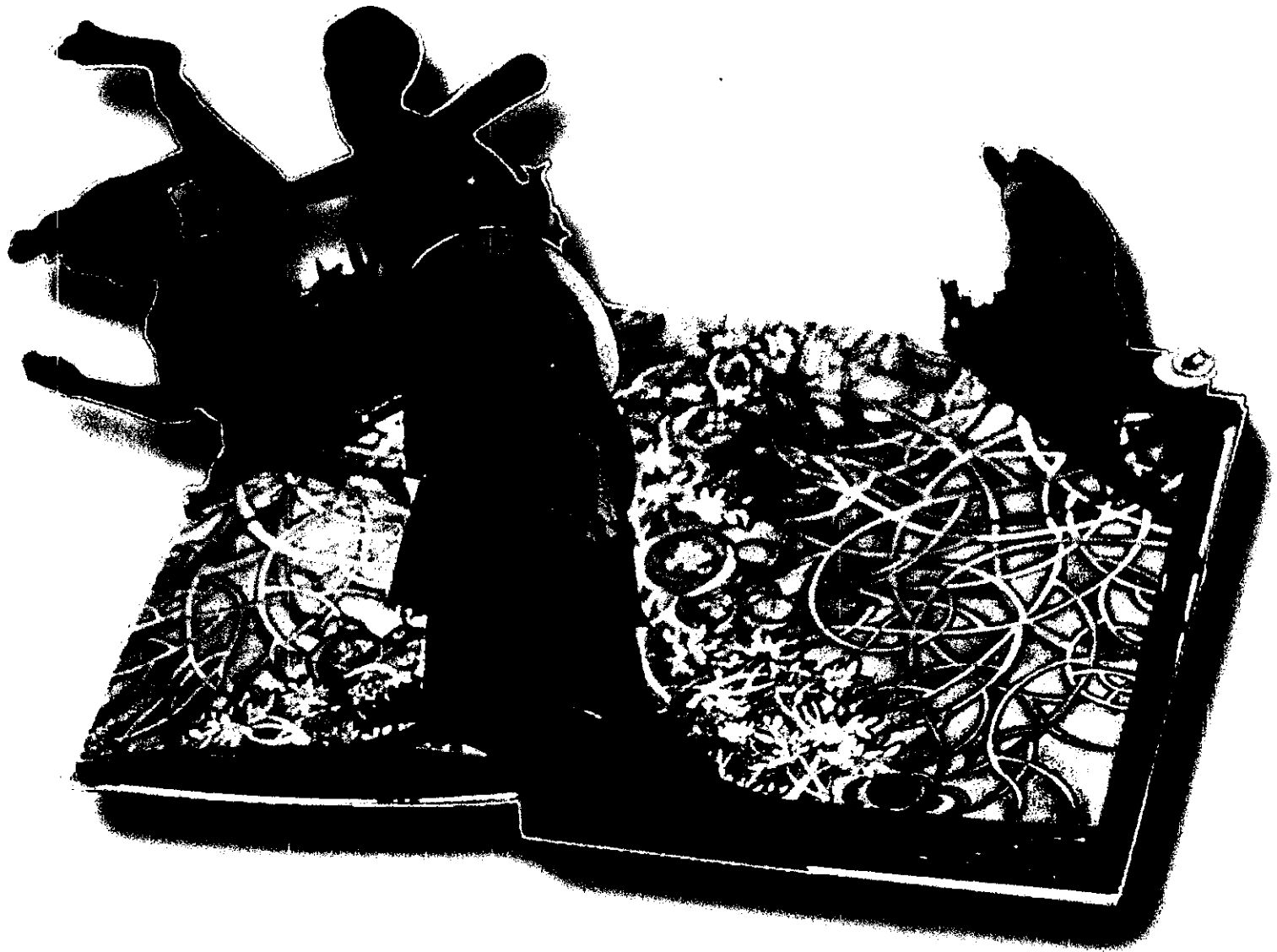
V CAPITULO



ESCEÑA 5.

Los Mandamientos de la Ley de Dios 4, 5 y 8.









LOS MANDAMIENTOS DE LA LEY DE DIOS 4, 5 Y 8.

V

CAPÍTULO

En esta escena estamos representando los Mandamientos de la ley de Dios 4, 5 y 8.

- 4. Honrarás a tu padre y a tu madre.
- 5. No matarás.
- 8. No levantarás falsos testimonios ni mentiras.

En la parte central se encuentra la Sagrada Familia modelo familiar por excelencia para la Iglesia Católica, está formada por la Virgen María, San José y el niño Jesús, la forma en que están acomodados irradian amor y protección, en ésta imagen al igual que en los íconos religiosos la mano de Cristo se encuentra en el aire en señal de que acarició el rostro de su madre, sus rasgos son de una persona de más edad, ya que siendo Dios y hombre su madurez es mayor.

El color amarillo presente en las aureolas irradia la luz celestial e indica la santidad de las personas; en la ropa de Jesús y de José representan su estado espiritual y su inteligencia. El color verde en la vestidura del padre adoptivo de

Cristo denotan fe, esperanza y fertilidad. María trae un vestido de color rojo que comunica amor y un velo color azul que arrastra al espíritu en las ondas de la fe hasta la lejanía y lo infinito del alma, el color rojo junto al azul detiene su dominio en el reino del alma y de lo sobrenatural, de lo transparente y aéreo. El velo en la época de Cristo lo usaban las mujeres como símbolo de pureza y sumisión.

La imagen de la Sagrada Familia es la que más llama la atención cuando se abren las dos páginas del libro debido a su tridimensionalidad, está colocada en forma triangular lo que refleja estabilidad, está ubicada de acuerdo a los esquemas de composición en la zona de la vida terrenal, las líneas diagonales que for-



ma la estructura nos invita a girar la escena, una vez que tenemos una nueva vista, la observamos en la zona de la espiritualidad, alegría, triunfo y libertad; de manera que su dualidad terrenal y espiritual se presenta de manera significativa. En el fondo, de bajo de la estructura encontramos plantas y hierbas que representan su presencia en la tierra.

En la base, las plantas forman una figura triangular que transmite movimiento y dinamismo, uno de sus vértices se dirige hacia el observador, con ello el mensaje es más directo y le da más profundidad a la escena, las plantas con formas ovoides y de tonalidades verdes comunican amplitud, profundidad, verdad y extensión emocional, las enredaderas connotan fuerza, carácter, crecimiento y vida, las hojas con toques de azul desarrollan en el color verde sus componentes espirituales y las hojas con toques amarillos la hacen ver más alegre, representan la naturaleza joven y primaveral. Como podemos observar éste fondo contiene varias formas y colores con un ritmo variado, por lo que no tiene mucho equilibrio, es más compleja y esto le da más importancia compositiva.

En la parte trasera de la escena observamos que de frente a la estructura pop up se encuentran los dos mecanismos móviles que logran ponerse de pie cuando el observador tira de la lengüeta, éstas dos piezas se encuentran en una posición diagonal por lo que son más dinámicas, transmiten inestabilidad, movimiento y amenaza, así mismo indican la lectura de izquierda a derecha.

Los dos mecanismos ejemplifican algunas de las faltas que se cometen dentro del 5° y 8° mandamiento de la ley de Dios; uno de ellos muestra como los hijos de Adán y Eva son víctimas del pecado, Caín asesina a su hermano Abel por envidia con una quijada de burro, al mover la lengüeta el brazo de Caín adquiere movimiento haciendo más ilustrativo el dibujo; el otro mecanismo se refiere al octavo mandamiento cuando al mover la lengüeta se abre la boca del hombre y de ella salen lombrices y gusanos que metafóricamente representan todas aquellas calumnias y malas palabras que salen del corazón del hombre. Cuando activamos los mecanismos, los encontramos en base a los esquemas de composición en el área

V CAPITULO



V CAPITULO

pesada, triste, terrenal, amenazante y estrecha, logrando así ser más fuerte su significado.

La base en donde están los mecanismos, así como en algunas de sus partes, contienen dibujos de ramas entrelazadas en forma de curva con terminación en punta sobre fondo naranja y rojo, todo esto connota energía ardiente, movimiento, profundidad, calor; temor; lujo exterior; el mundo del ardor guerrero y demoníaco. Existe un gran contraste no sólo en color si no también en significado entre éstas partes y la zona en la que se encuentra la estructura en pop up, de esta manera el observador puede captar mejor la diferencia que existe entre el amor de Dios presente en la Sagrada Familia y lo asfixiante y pesado que es el pecado que está muy cerca del hombre. Otro factor importante es el hecho de que los colores cálidos acercan las formas y los colores fríos las alejan, en los mecanismos encontramos colores cálidos y en la estructura pop up colores fríos lo que le otorga una mayor profundidad a la escena.

Como hemos podido observar es muy notorio el contraste que existe entre los elementos que

conforman la composición, esto le da a cada parte un valor especial, refuerza sus significados, el mensaje se transmite de una manera más clara y la composición es más pregnante, por consecuencia más dinámica.

El peso de las masas es equivalente, aunque a primera instancia las zonas de los mecanismos parecen tener más peso por abarcar más espacio que el área donde se encuentra la estructura en pop up, si se observa con detenimiento la Sagrada familia y su fondo correspondiente resaltan y vibran ante las demás partes, aunado a que la estructura tiene un carácter tridimensional los pesos llegan a equilibrarse.

Desde la vista posterior, el mecanismo que se encuentra del lado izquierdo de la línea vertical es más grande que el mecanismo que se encuentra de lado derecho lo que nos llevaría a pensar que el peso es desigual, pero en base a los esquemas de composición las formas que se sitúan en el ángulo inferior derecho transmiten más libertad, movimiento y mayor espacio que las formas que se encuentran en el ángulo inferior izquierdo aún cuando ésta parte



sea la que más llama la atención del ojo humano, por tales motivos se puede afirmar que si existe un equilibrio en peso.

La composición es triangular lo que de acuerdo a los sistemas compositivos tradicionales comunica principalmente dinamismo, movimiento y fuerza expansiva.

La lectura empieza en la estructura pop up de la Sagrada Familia por ser la que salta a la vista cuando se abren las dos páginas de la escena, posteriormente sus líneas diagonales nos invitan a girar la escena y así estudiarla completamente.

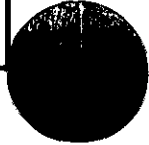
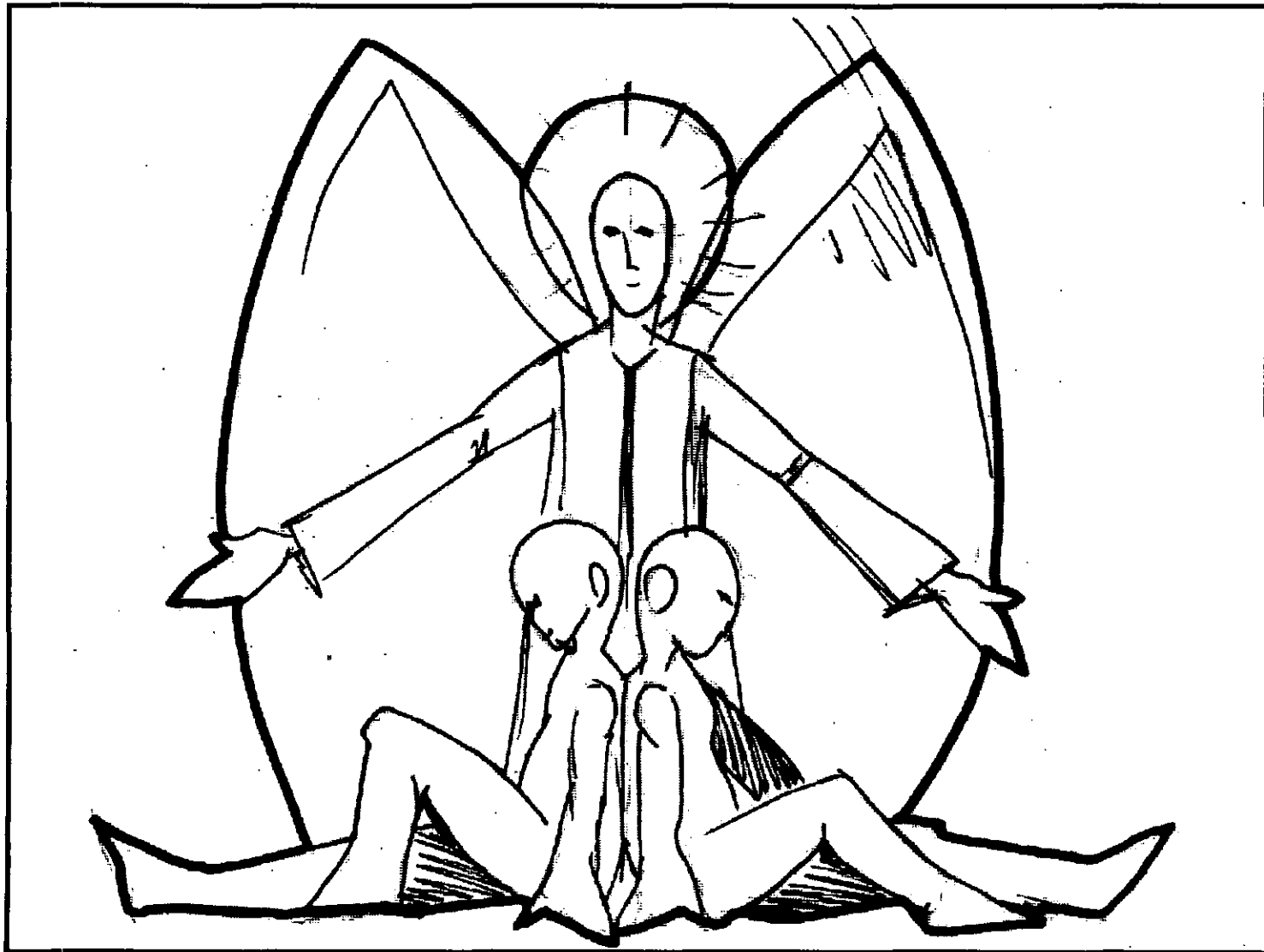
V

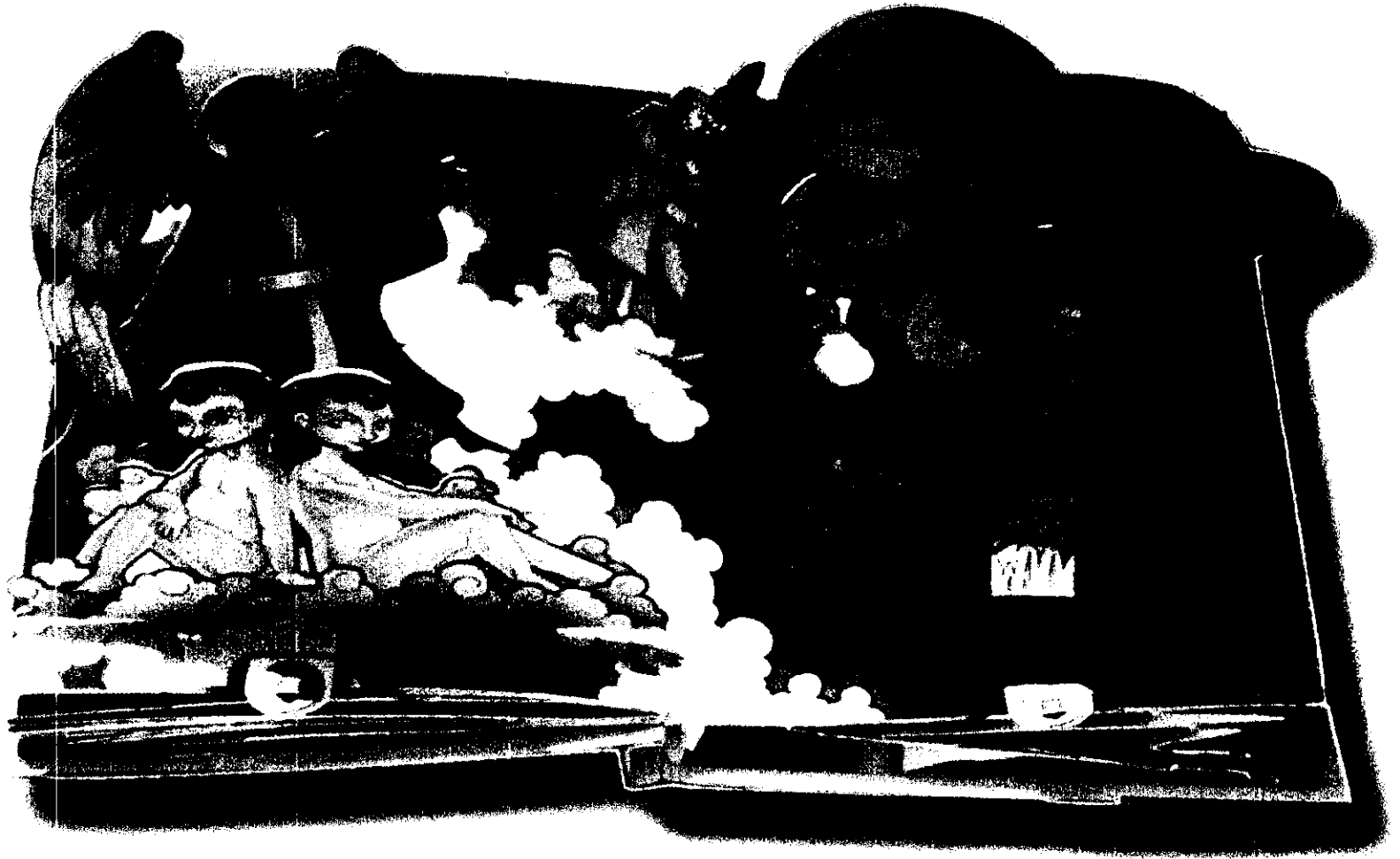
CAPITULO

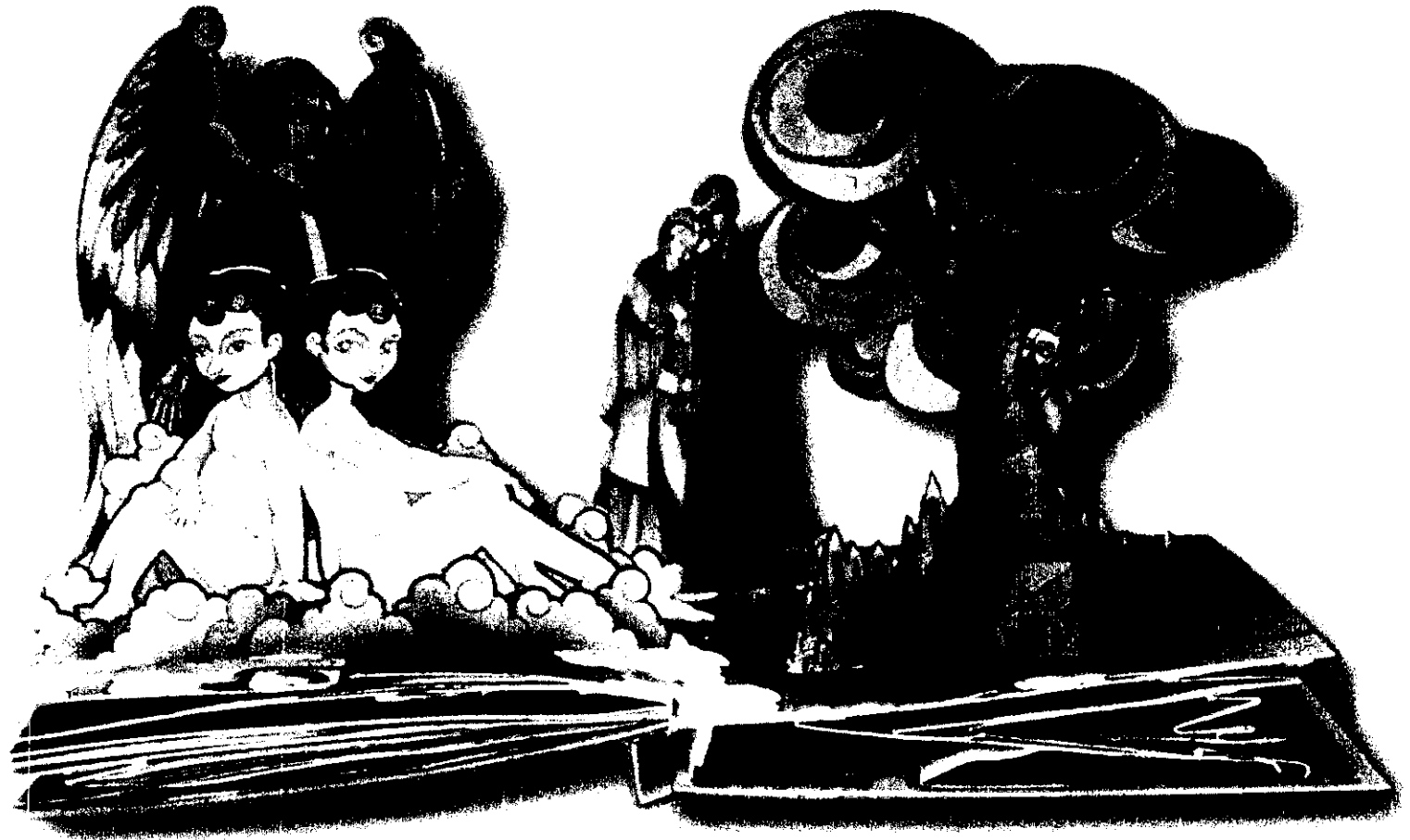


ESCEÑA 6.

Los Mandamientos de la Ley de Dios 6 y 9.









LOS MANDAMIENTOS DE LA LEY DE DIOS 6 Y 9.

V
CAPITULO

- 6. No fornicarás.
- 9. No desearás a la mujer de tu prójimo.

Estos dos mandamientos se refieren al amor, la castidad, el respeto y el cuidado que se le deben de tener al templo de Dios, es decir al cuerpo y al alma.

El ejemplo del sexto mandamiento se encuentra a la izquierda, representa la castidad, donde unos niños entre nubes se muestran respeto aún cuando sus cuerpos están desnudos, detrás de ellos un ángel que los cuida. Las nubes representan el Cielo, el Reino de Dios y por lo tanto el estado de gracia en que se encuentran. Las nubes del soporte están colocadas de manera diagonal comunican dinamismo y movimiento, sus colores blanco y azul son colores celestes, irradian luz, tranquilidad, fe y paz espiritual, resaltan con el fondo oscuro, esto permite darle más tridimensionalidad al mecanismo, de igual manera existe un contraste de color y de significado con el ejemplo del nove-

no mandamiento (a su izquierda) que representa el pecado de la lujuria.

El fondo del soporte es una degradación que va desde colores claros de la vida espiritual hasta los colores oscuros de la zona parda, árida, opresiva y ahogada, esto con la intención de reforzar los significados de los mecanismos movibles y la estructura en pop up.

El ángel vestido de verde con azul, púrpura, rojo y blanco; las cintas blancas con contornos rojos representan el amor de Dios y la santidad del ángel, la forma de cruz (que es el símbolo de Cristo) significa que él es un mensajero de Dios; el verde con azul adquiere un matiz rojizo, permite conservar la expresión de vida, son activos espiritualmente; el color azul junto al púrpura del manto comunica armonía de espíritu. En medio del manto está



el signo de la comunicación y unos rayos que salen de él, con esto ejemplificamos una de las creencias de los católicos con respecto a los ángeles, pues son ellos los que nos comunican y transmiten de manera mística los mensajes y enseñanzas divinas, además de que son los espíritus que nos cuidan y protegen de las tentaciones del mundo. Los brazos abiertos del ángel demuestran el amor y cuidado que les brinda a los niños.

El mecanismo que representa el noveno mandamiento se encuentra de lado derecho, un hombre ocultándose detrás de un árbol espía a una pareja de esposos. El árbol lleno de vida, frondoso, resistente y seguro, representa la cara que en muchas ocasiones muestran algunas personas para esconder sus malas intenciones, el hombre detrás vestido de gris representa desesperanza, asfixia, desconsuelo e inmovilidad. Las llamas del infierno abajo refuerzan su significado.

La figura principal cuando se abre la escena es la pop up, pues en general lo que se está representando es el amor y respeto a uno mismo y al

prójimo, las nubes que rodean a la pareja quieren decir el estado de gracia en el que se encuentran, su postura significa el amor que se tienen; el color amarillo del vestido de la mujer connota verdad, poder, luz celestial, santidad, sabiduría e inteligencia, en la ropa de hombre, los colores azul y púrpura juntos comunican armonía espiritual, amor y sentimentalismo.

Los mecanismo móviles le dan más importancia y carácter a cada ejemplo. Al contemplar todas las imágenes de pie notaremos que la mirada del ángel y del señor se dirigen hacia la pareja que se encuentra detrás y en el centro de la escena, de manera que el receptor puede apreciar mejor la tridimensionalidad y con ello observar más tiempo la escena y con ello estudiarla mejor.

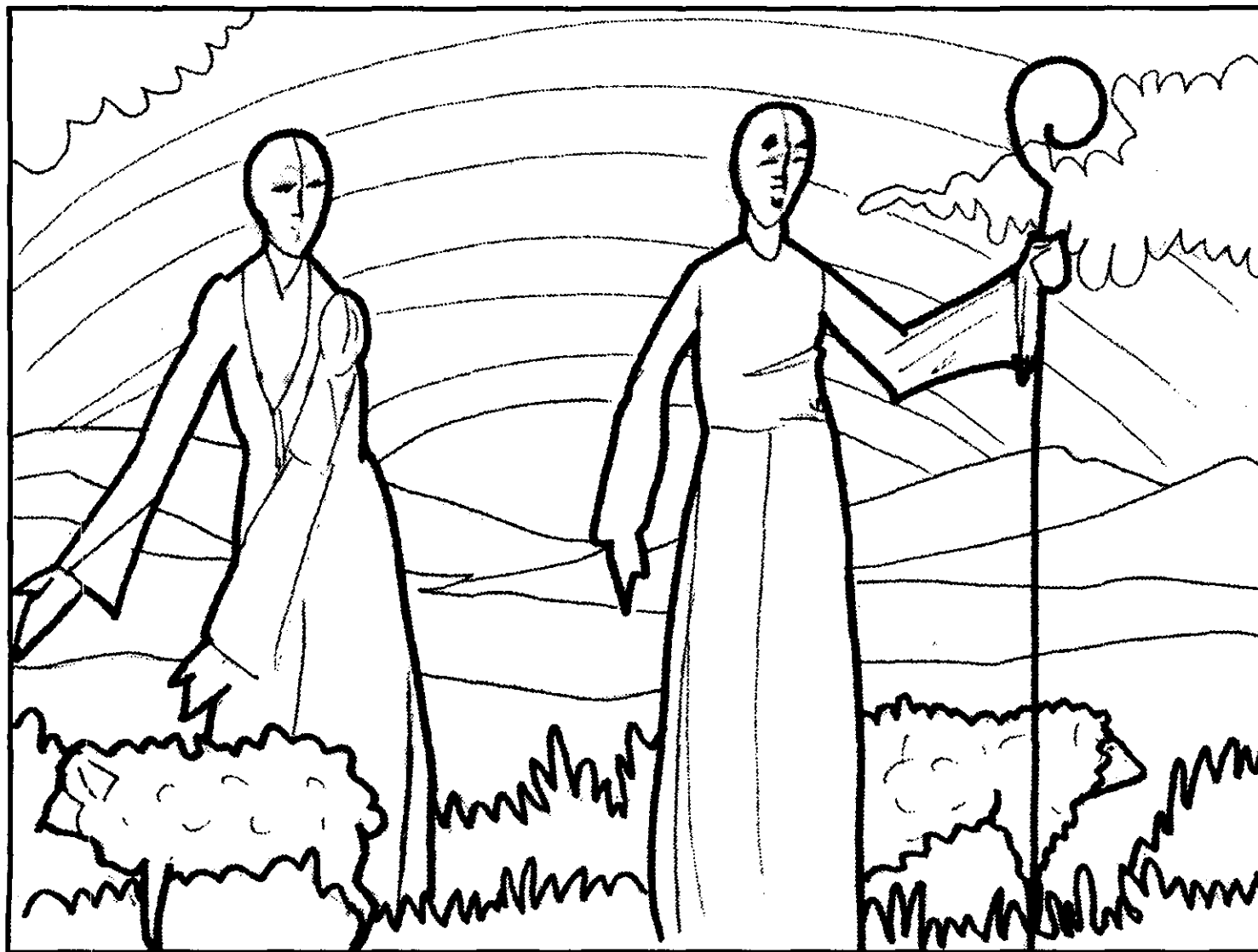
El ritmo es angular, expresa movimiento y dinamismo. El peso de las masas es equivalente aún cuando su equilibrio sea desigual, el mecanismo del lado izquierdo de la línea vertical es más grande que el del lado derecho, pero sus colores son más claros, por lo tanto los pesos son iguales.

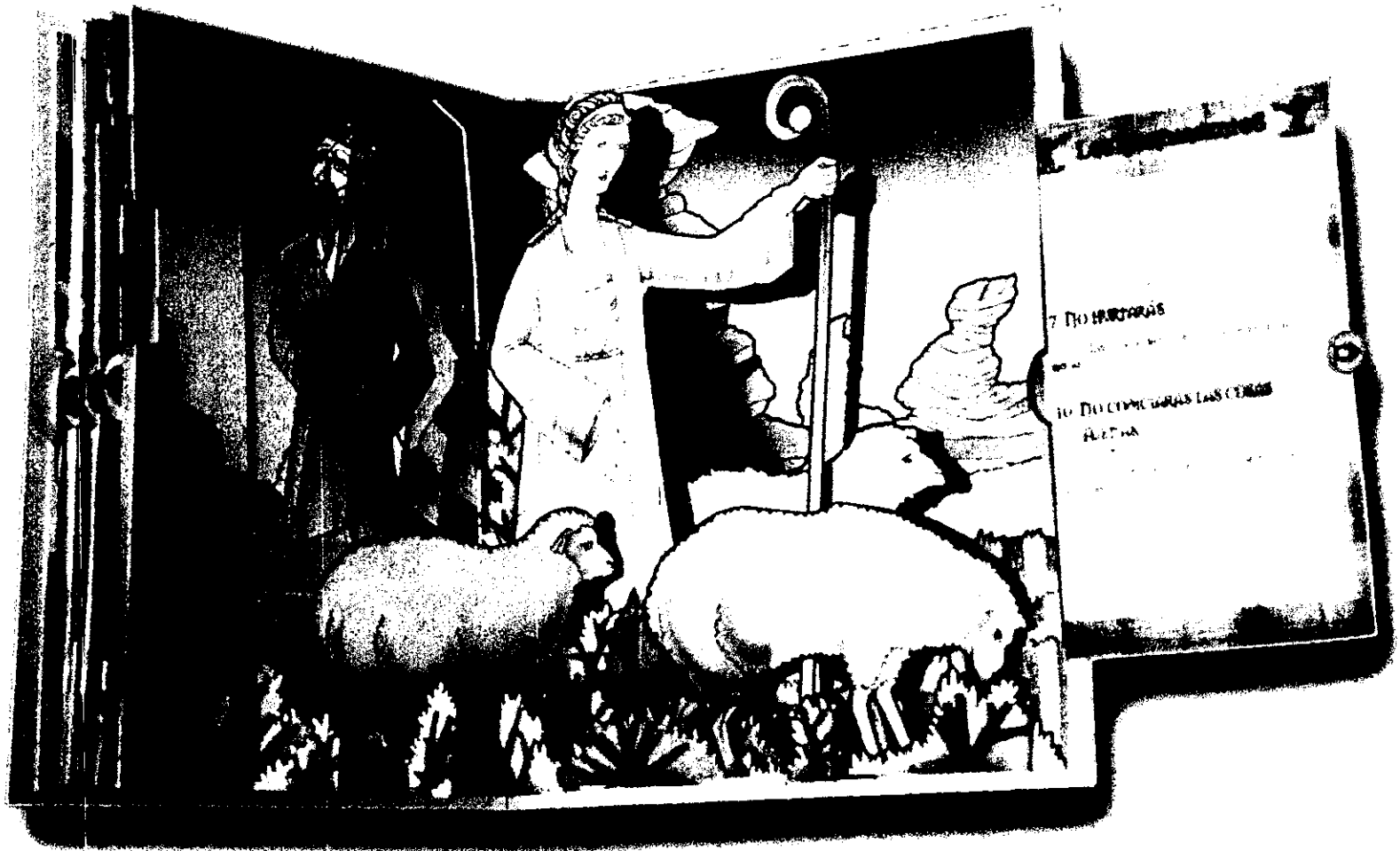
V CAPITULO



ESCENA 7.

Los Mandamientos de la Ley de Dios 7 y 10.









LOS MANDAMIENTOS DE LA LEY DE DIOS 7 Y 10.

V

CAPÍTULO

- 7 No robarás.
- 10. No codiciarás las cosas ajenas.

Estos dos mandamientos son muy similares por lo que los representamos en un solo ejemplo. Podemos observar a una pastorcita pastando a sus ovejas y aun hombre que no pierde oportunidad para robarle una. Elegimos éste ejemplo porque ésta es una de las actividades que existen desde la antigüedad.

El escenario en el que se encuentran los personajes es una zona árida típica de Tierra Santa, esto con la intención de proporcionarle un significado más religioso.

Las dos figuras principales están muy próximas la una de la otra, aunado a que los colores de sus ropas presentan colores similares la atracción es más fuerte, lo que obliga al receptor a centrarse más en la escena y con ello prestar mayor atención.

El color amarillo apagado en las ropas del ladrón connota envidia, traición, falsedad, duda, desconfianza y error, al combinarse con el café del manto lo hace más elocuente, sordo y parido. En la pastorcita el color amarillo oro representa inteligencia, sabiduría y la luz celestial, el azul de su mantilla en concordancia con el amarillo irradia luminosidad.

En la composición destacan las formas curvas comunicando así tranquilidad y reconfortabilidad. El contorno de las figuras son irregulares de manera que la escena es más imprevisible y llamativa.

Las ovejas se encuentran en una dirección horizontal y los dos personajes en vertical, adjuntas proporcionan equilibrio, estabilidad, bienestar y maniobrabilidad del hombre y de



las cosas. El ritmo es angular y variado, lo que connota movimiento y dinamismo.

La ley del contraste afirma que una forma se percibe mejor entre mayor sea el contraste con el fondo, es así como justificamos la presencia de colores cálidos y fríos en los diferentes elementos de la composición así mismo se le otorga a cada uno de ellos un significado especial.

El equilibrio es asimétrico pero el peso es equivalente, a primera instancia se perciben más elementos del lado derecho de la línea vertical central, pero el mecanismo que dota de movimiento el lado izquierdo logra una compensación de masas.

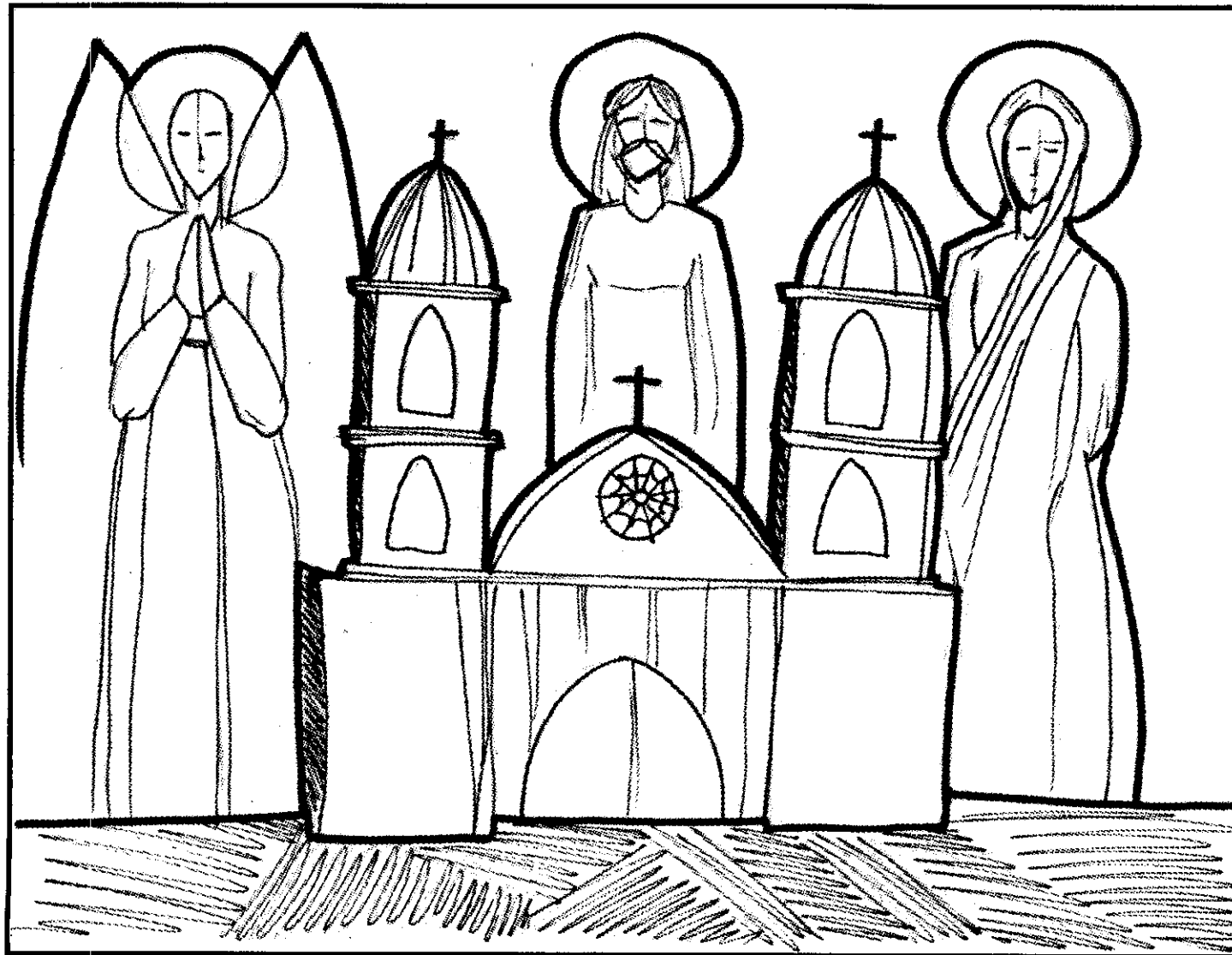
La composición está basada en el triángulo, figura que comunica fuerza expansiva, dinamismo y movimiento. La lectura es de izquierda a derecha, no sólo porque la costumbre hispana, sino también porque el mecanismo del lado izquierdo llama la atención, su movimiento y la dirección de las ovejas guían la vista hacia la izquierda, observando así toda la escena.

V CAPITULO



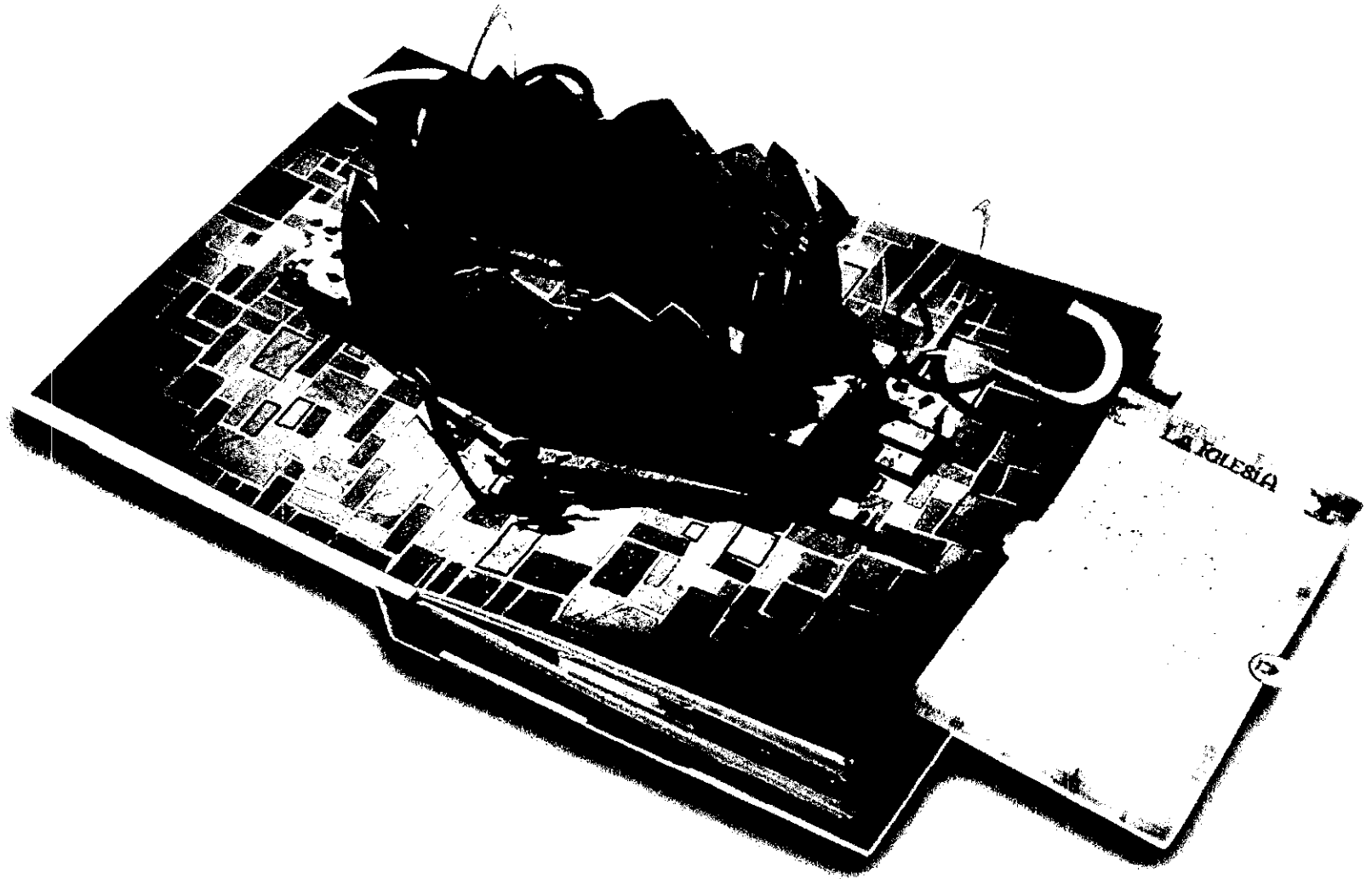
ESCEÑA 8.

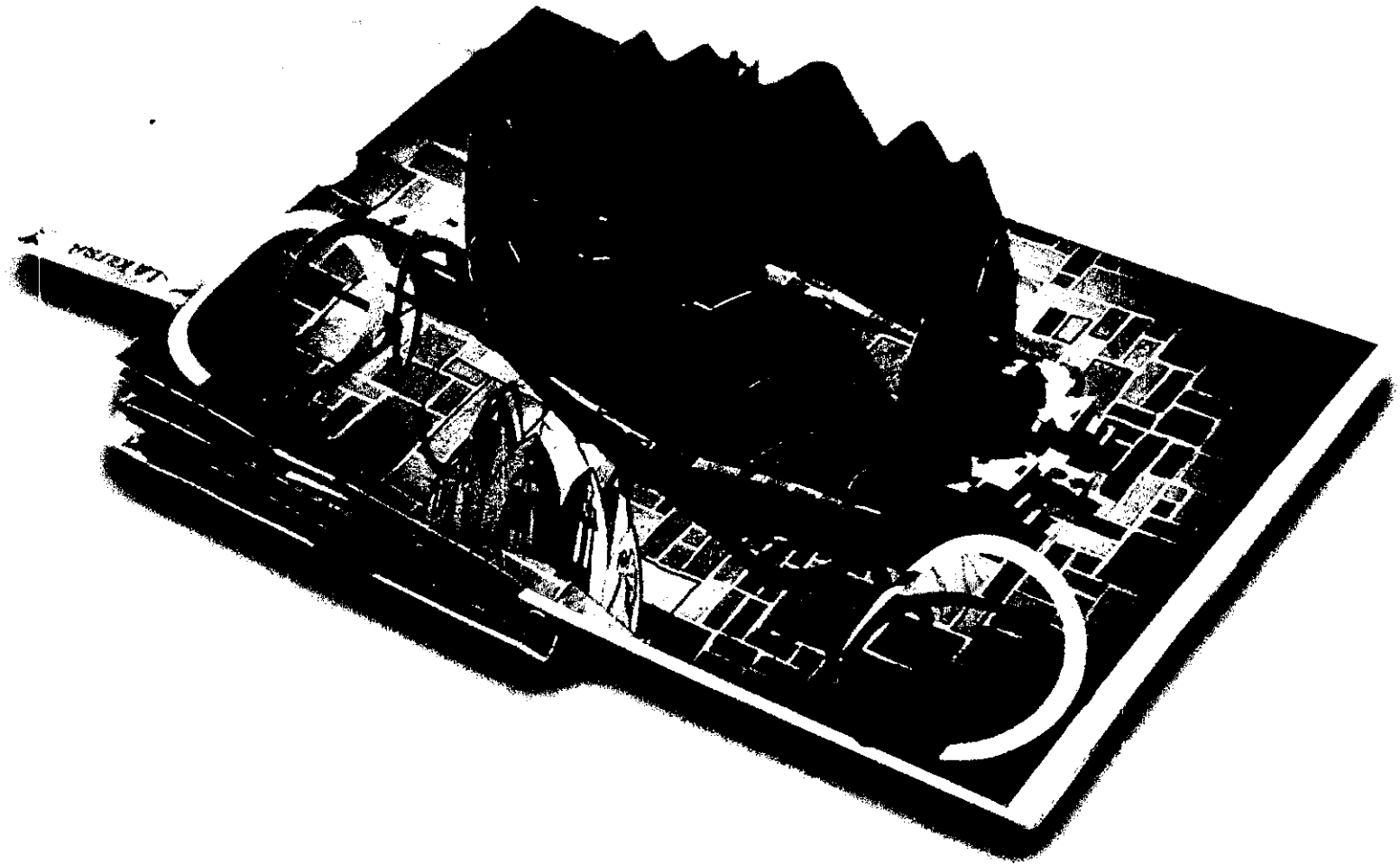
La Iglesia.



II OMI









LA IGLESIA

Existen muchos conceptos y metáforas que definen a la Iglesia, cada uno (a) describen alguna característica especial de ella, por ejemplo:

1. La Iglesia es la familia de Dios en la tierra, fundada por Cristo y gobernada por el Papa y los Obispos.
2. La Iglesia es la comunidad de todos los bautizados.
3. La Iglesia es esposa de Cristo y madre de los católicos, ya que como tal cuida, protege y guía a cada uno de sus hijos.
4. La Iglesia es el cuerpo de Cristo, donde los órganos son todos los católicos y la cabeza es Cristo que es él que los dirige.

Por lo anterior podemos darnos cuenta que la Iglesia no es una construcción material como lo es una parroquia y una catedral, sino una edificación humana-espiritual.

En ésta escena en primera instancia vemos una estructura en pop up que representa una parroquia, lugar en donde se reúnen los católicos para sus "fiestas religiosas" también llamadas "Misas ó Celebraciones Eucarísticas", pero si la observamos con detenimiento podremos entender mejor su significado y lo que representa cada uno de sus elementos.

En la parte central se encuentra una pequeña parroquia, envuelta por una construcción compuesta por Jesucristo, el Espíritu Santo, ángeles y humanos, es ésta estructura la que representa a la Iglesia que se congrega en los templos, es cuadrada porque como la Iglesia es universal, sus integrantes son de los cuatro puntos cardinales, norte, sur, este y oeste. Las vestiduras blancas y las aureolas doradas como ya lo hemos mencionado en otras ocasiones denotan la santidad de las personas y como tales representan la parte terrenal de la Iglesia; Cristo, el Espíritu Santo y los ángeles

V

0

U

U



representan la parte celestial. Los ángulos de ésta pieza principal comunican movimiento, complejidad y dinamismo.

La construcción en pop up de la Iglesia y del templo se encuentra en uno de los campos visuales de mayor tensión, el centro, lo que le brinda más pregnancia y dinamismo a la composición. La forma rectangular de la Iglesia comunica estaticidad, reposo y equilibrio.

En la puerta se encuentra Jesucristo con su cruz, sus brazos abiertos nos comunican su entrega y aceptación, así mismo nos invita a formar parte de la Iglesia.

En la parte frontal podemos apreciar a Jesucristo con el apóstol San Pedro, representando el momento en el que Cristo funda la Iglesia Católica y nombra Sumo Pontífice a San Pedro. "Yo te digo que tú eres Pedro (piedra) y sobre ésta piedra edificaré mi Iglesia", por esto el apóstol se encuentra en una posición de humildad y aceptación. El color azul en la ropa de Jesucristo, en la Iglesia y en el templo tiene una fuerza dirigida al interior, representa la vida

celesté, reforzando así la esencia de éstos elementos. Esta figura en pop up forma líneas diagonales, lo que transmite movimiento, complejidad y dinamismo, de igual manera incita al espectador a leer la escena de izquierda a derecha y girarla.

A los costados se encuentran unas escaleras que llegan hasta unas imágenes de santos, lo que nos enseña que cada integrante de esta comunidad está invitado a tener un mejor nivel espiritual hasta madurar en la fe y llegar a ser santo.

En la parte trasera encontramos de fondo al Espíritu Santo y unas espirales que salen de él, con esto representamos espiritualmente la fuerza, el amor, la gracia y los dones que transmite a la Iglesia; espiritualmente infinitud, calidez, protección, acción, movimiento, dinamismo, sensualidad, por otro lado, el color que le corresponde es el azul (en la construcción), juntos significan el espíritu que se mueve en la unidad, despiertan en el observador un sentimiento de relajación y movimiento perpetuo.

V

CAPITULO



CAPITULO V

Las nubes doradas y los ángeles representan la Gloria de Dios, las formas de las nubes connotan amplitud, verdad, paz, extensión emocional y protección, sus tonalidades amarillas transmiten luminosidad, ciencia, inteligencia, energía, alegría, sabiduría universal y luz celestial, conceptos que definen al Reino de Dios. En frente de éstos elementos se encuentran en pop up un obispo y un sacerdote que son los representantes de Cristo en la tierra.

Las construcciones en pop up contienen muchos ejes verticales que de acuerdo al principio de Birkhoff en las leyes de la teoría de la forma entre más números de ejes contenga una forma será más pregnante y por consiguiente dinámica, es así como se logra despertar el interés del observador.

También es cierto que una forma vertical se opone a la gravedad terrestre elevándose hasta los cielos, denota actividad y energía, si su base es una línea horizontal como en éste caso le suma verticalidad, estabilidad, orden y altivez, de ésta manera reafirma su significado.

La base contrasta con la construcción en pop up, tenemos un suelo con colores rojizos tierra que representa lo terrenal y material, en su conjunto significa que la Iglesia se encuentra en la tierra pero que en su esencia pertenece al mundo espiritual y éste domina a las cosas mundanas.

Los colores azul y blanco en la Iglesia irradian luz, connotan pureza, santidad y actúan en el alma con un gran y profundo silencio, la luz se refleja en el suelo creando así un halo luminoso sobre la tierra, ya que todo católico es como una luz en el mundo, la luz es la gracia de Dios presente en ellos y la oscuridad es el pecado, la ausencia de Dios; las formas rectangulares del suelo representan la maniobrabilidad del hombre y de las cosas, están acomodados con ritmo variado, lo que hace la composición más dinámica y le da mayor importancia compositiva.

Mientras que los colores oscuros del fondo comunican reposo y pesantez, los colores claros de las estructuras en pop up -sobre todo



el azul que cuando se presenta arriba es ligero- transmiten suavidad y alegría, los colores claros nos hacen sentir más seguros que los oscuros. Lo anterior fortalece el mensaje que se quiere transmitir.

Los colores fríos alejan las formas y los cálidos las acercan, esto aunado a que los tonos azules son complementarios de los colores rojizos (tierra) obtendremos un fuerte contraste, de tal manera que resalta más la estructura en pop up, le suma carácter, fuerza y reafirma su significado.

Los elementos más anchos a primera instancia parecen más cercanos a nosotros dentro del campo de la visión y los elementos sobre fondo oscuro (como en éste caso) parecen más anchos, de manera que la estructura en pop up se ve grande logrando así acercarse al espectador y éste la estudia mejor.

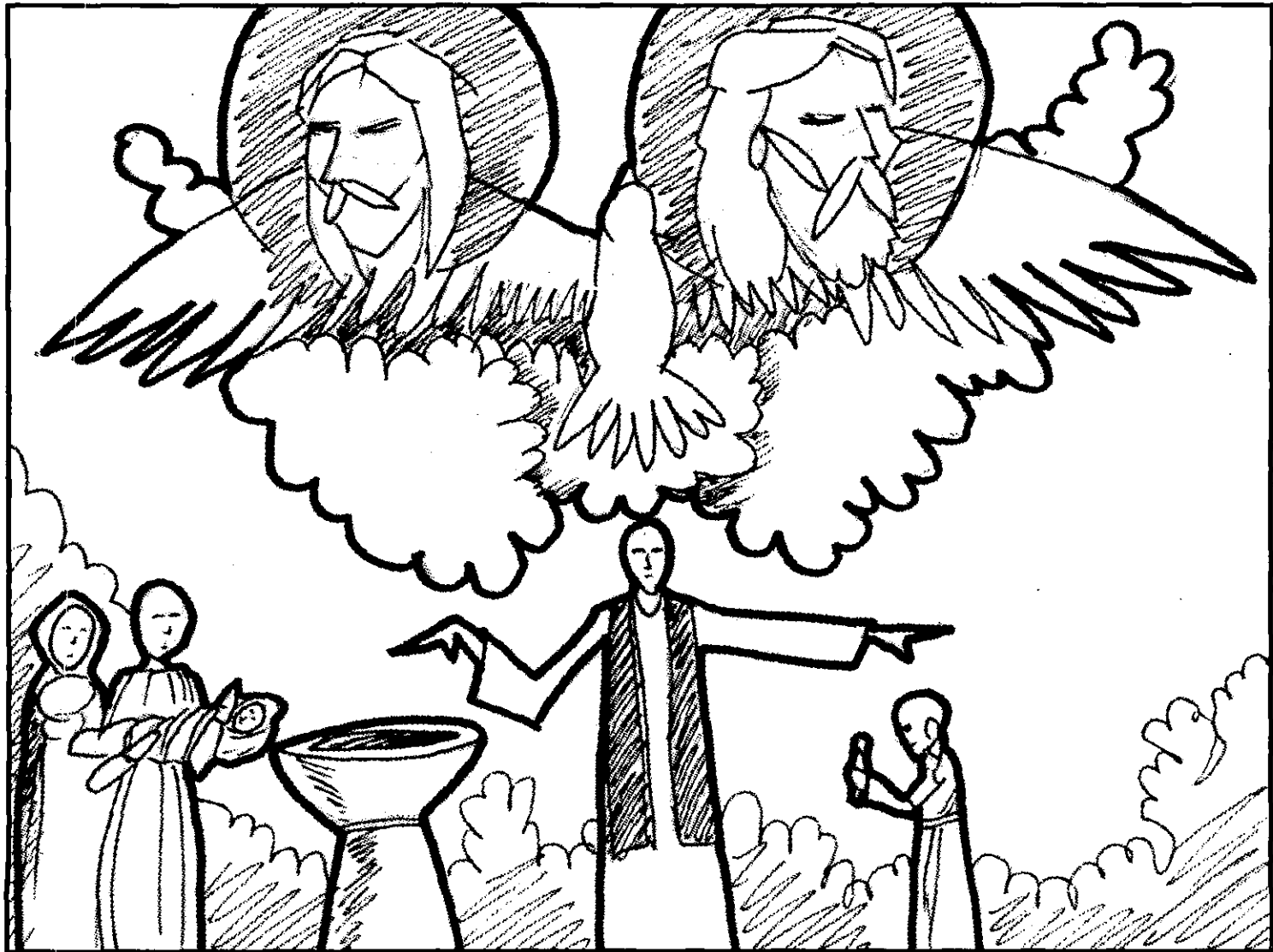
Las masas son equivalentes en ambos lados. La composición triangular connota dinamismo, movimiento, fuerza expansiva, equilibrio, estabilidad y acción.

CAPITULO V



ESCENA 9.

Los Sacramentos: Bautismo y Confirmación.







LOS SACRAMENTOS: BAUTISMO Y CONFIRMACION.

Estos dos sacramentos tienen en común que el Espíritu Santo les proporciona dones a las personas que participan de ellos, en la Confirmación no sólo aumenta la gracia y la fuerza de los dones obtenidos en el Bautismo, sino que también aumenta la fe para defender sus creencias. De fondo, en la zona de la espiritualidad, libertad, alegría y triunfo encontramos un mural rodeado por un vitral representando el Bautismo de Jesús, en las Sagradas Escrituras narran que Jesús fue bautizado por Juan "El Bautista" en el Río Jordán y que en ése momento descendió el Espíritu Santo como una paloma y abriéndose los cielos se escuchó la voz de Dios Padre que decía que él era su hijo amado en quien se complacía.

En la parte central y superior de la escena encontramos al Espíritu Santo en forma de paloma ya que es el que participa de manera muy activa en éstos dos acciones religiosas, El mural y el vitral son muy característicos de los templos cristianos. Las tonalidades amarillas y anaranjadas representan la luz celestial.

En la zona de la estabilidad y de la vida terrestre se encuentran los ejemplos del Bautismo y de la Confirmación como son actualmente. El hecho de que los elementos se encuentren en su zona correspondiente de acuerdo a los esquemas de

composición hace que el mensaje que se quiere transmitir llegue de una mejor manera al subconsciente del receptor.

Los colores azules y blancos en las aureolas, en la ropa y en el agua comunican, santidad, pureza, tranquilidad e irradian una luz dirigida hacia el interior. Los cirios blancos encendidos representan la luz celestial.

Las paredes y la pila bautismal son de piedra ya que la mayoría de los templos y parroquias cristianas son de éste material.



El Obispo es la persona que por lo general lleva a cabo el Sacramento de la Confirmación, el Bautismo sino puede realizar cualquier sacerdote y en ocasiones especiales algún laico. El Obispo también es un sacerdote pero tiene mayor jerarquía, su ropa blanca con verde le presentan su estado de gracia y su nivel sacerdotal, ya que él es un representante del Mesías, la posición de sus brazos es similar a la de Juan "El Bautista" en el mural, es una forma de invocar a Dios, de pedirle su gracia y de recibirla.

Los colores del piso, del vitral, del cielo y del interior de los arcos en contraste con los colores fríos de los otros elementos, vivifican la escena, logran llamar la atención del espectador y le dan más prelación a los significados de cada elemento.

Las formas angulares le brindan más complejidad y dinamismo a la composición, las líneas horizontales del agua con ritmo variado son más interesantes y proporcionan movimiento. En el mural, el color amarillo del cielo acompañado con el azul de las nubes se interpreta como la luz que irradia la gloria de Dios.

Podemos observar que existen diferentes clases de textura, de formas y de colores en la escena, lo que logra un gran contraste y más fidelidad en el significado de cada uno de los elementos. Así mismo la composición es asimétrica y sorprendente.

La composición es triangular de manera que nos comunica fuerza expansiva, dinamismo y movimiento. El equilibrio es asimétrico y el peso de las masas es equivalente.

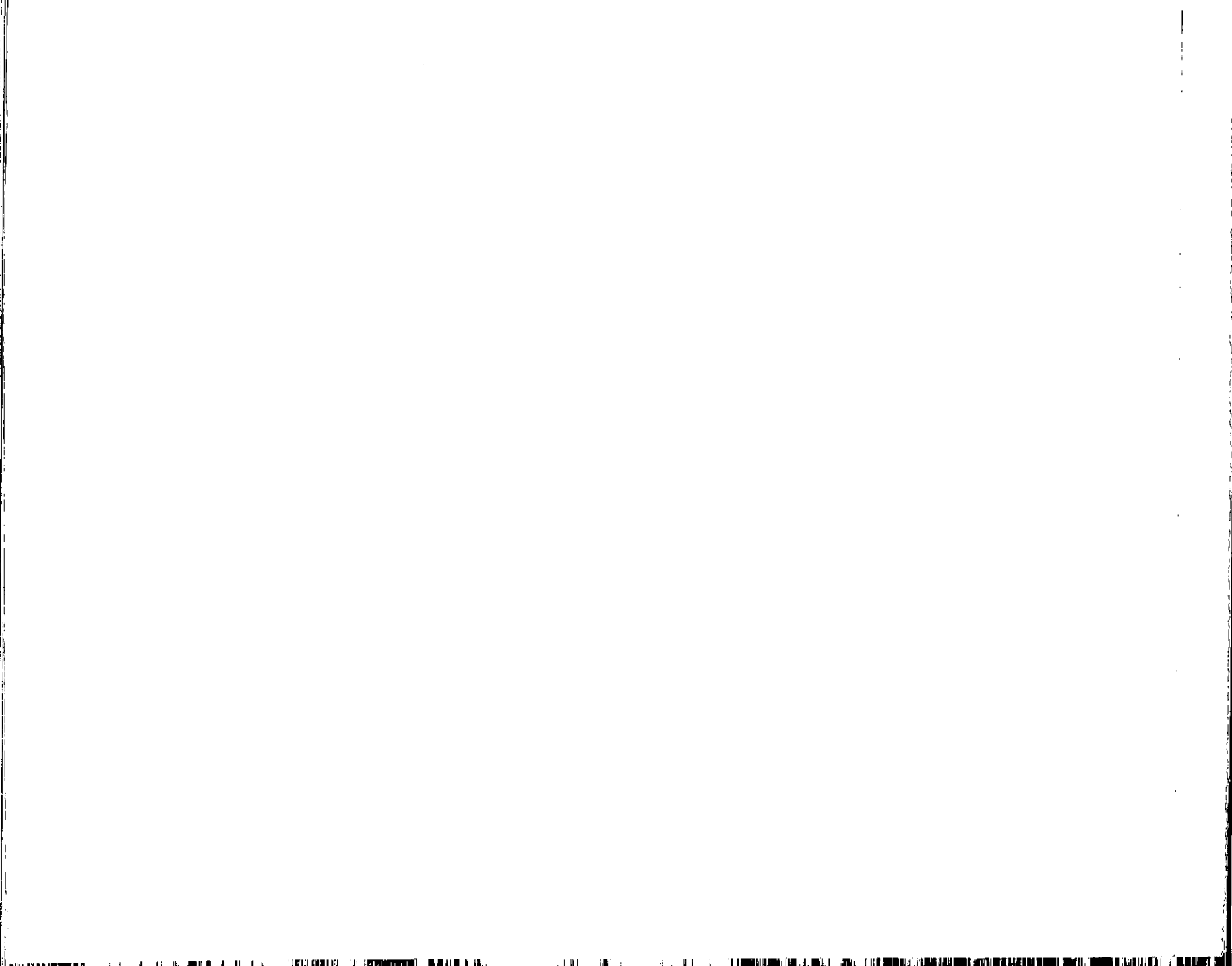
La lectura es de arriba hacia abajo y de izquierda a derecha, a primera instancia observamos la balena en el centro, sus alas en diagonal nos guían hacia abajo y nos indican la lectura de izquierda a derecha.

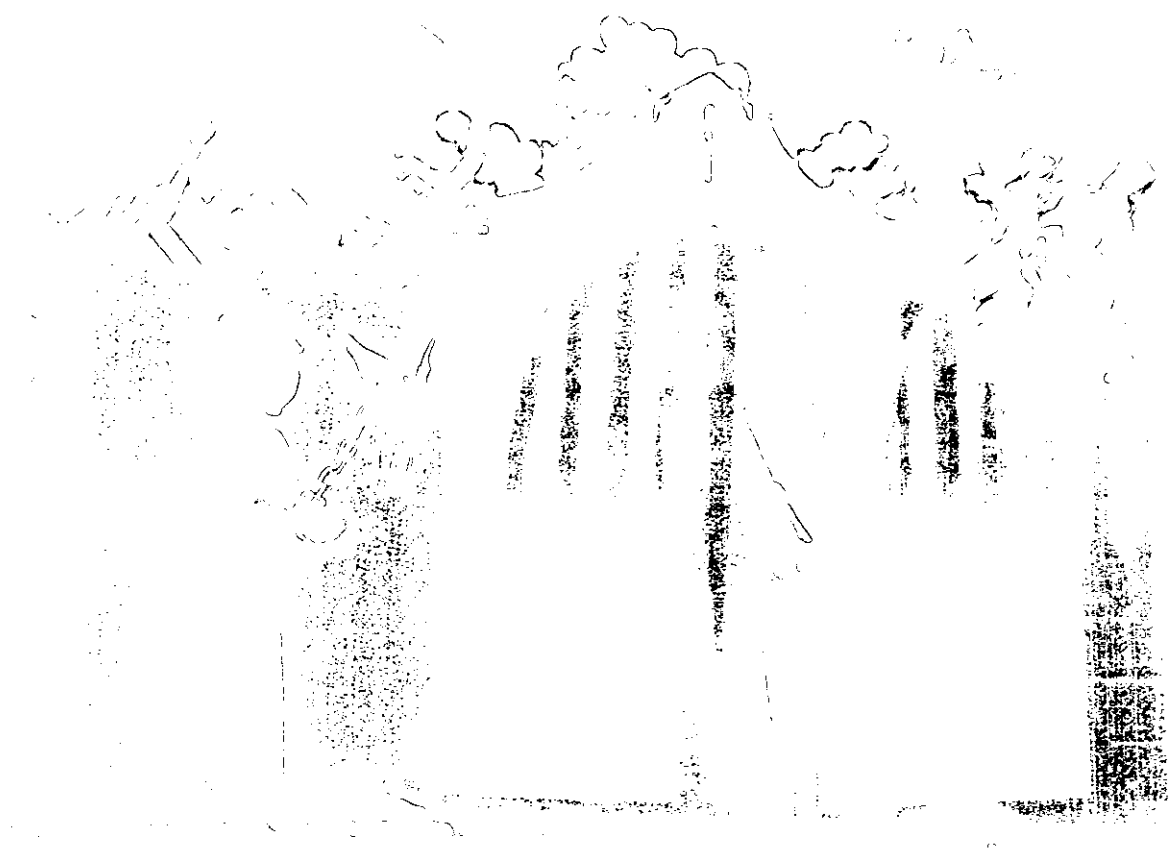


ESCEÑA 10.

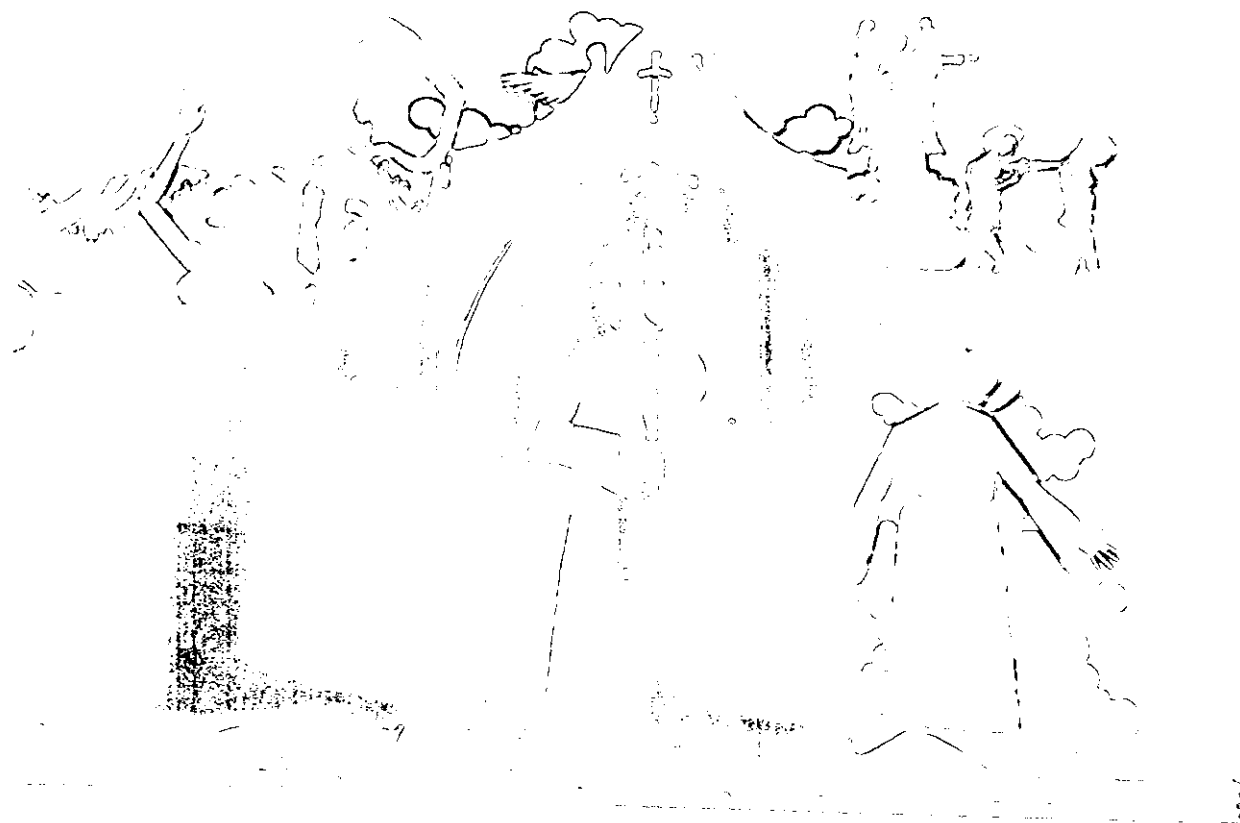
El Pecado y el Sacramento de la Confesión.















10

EL PECADO Y EL SACRAMENTO DE CONFESION.

Para explicar el Sacramento de la Confesión, Penitencia ó Reconciliación es importante hacer hincapié de lo que es pecado y sus comienzos. De acuerdo a las Sagradas Escrituras el pecado entró al mundo cuando Adán y Eva desobedecieron a Dios comiendo del fruto del árbol del bien y del mal. Este hecho fue muy importante dentro de la historia de la salvación espiritual del hombre ya que afectó los planes que Dios tenía para la humanidad. La Biblia narra que fue el demonio en forma de serpiente quién los tentó para que ellos le faltaran a su creador, posteriormente se encontraron con Dios y él se dio cuenta de su imprudencia, en su infrinito amor les permitió seguir viviendo y los sacó del "Paraíso Terrenal". Todo lo anterior lo representamos a manera de mural en la zona que de acuerdo a los esquemas de composición es de la libertad, alegría y espiritualidad, para darle un sentido más religioso.

Encontramos a la Santísima Trinidad, en la parte media superior porque Dios es el centro de todo y entre nubes que representan el Cielo celestial, los tonos lilas irradian ternura. A la derecha de Dios ejemplificamos a Adán y Eva comiendo del fruto prohibido y al demonio en forma de serpiente, las ondulaciones del árbol comunican movimiento, profundidad y sensualidad, sus colores verdes amarillentos son típicos de la naturaleza joven y primaveral, como era el "Jardín del Edén", en el libro de Génesis no mencionan que fruto era, pero se sabe que a simple vista era muy llamativo, por tal motivo lo

presentamos de color rojo que es vivo y uno de los colores más le llama la atención a los niños. El cielo aún cuando es muy vistoso cambia su connotación, del lado izquierdo como fondo del "Paraíso Terrenal" luce muy alegre y aumenta la frescura del ambiente, y del lado derecho irradia luz y calor, reafirmando así el significado de los elementos. Un ángel del Señor les indica el camino fuera del paraíso, el blanco y azul de su ropa son luminosos e indican su pureza, sus alas blancas con tonalidades rojizas su amor a Dios. Los cuerpos caídos y los rostros bajos del varón y la varona demues-



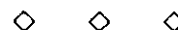
trán la tristeza y vergüenza que cargan por culpa de su pecado. El ambiente muy por el contrario del Edén ahora es pálido, seco y sin vida, sus colores hacen sentir calor.

En la parte inferior, basándonos en los esquemas de composición en la zona del equilibrio y de lo terrenal, se encuentra un confesionario, lugar en donde se lleva a cabo comúnmente el Sacramento de la Reconciliación, su textura es de madera, ya que la mayoría de ellos están hechos de ésta materia, en su centro una cruz indica la presencia mística de Dios y de Cristo en el sacerdote. Las curvas del confesionario y las verticales comunican actividad, energía, infinitud, protección y calidez, su forma cuadrangular denota inteligencia y honestidad.

Los colores blanco y verde en la ropa del pároco significan su pureza y su nivel sacerdotal. Las paredes de piedra así como la madera del confesionario le dan una atmósfera de antigüedad y religiosidad, son los materiales que más se utilizan en los templos y parroquias. En medio del confesionario hay un mecanismo móvil que lo atraviesa, al jalar la lengüeta una de

las imágenes del niño se oculta mientras que la otra aparece visible. A primera instancia se aprecia al bequicho que esposado con un demonio y con cuernitos en la cabeza, esto representa que es un esclavo del pecado, su atmósfera oscura significa el vacío y la tristeza de su alma, y su ropa amarilla turbia indican error y falsedad, cuando se tira de la pestaña aparece el mismo niño pero ahora en estado de gracia, los cuernitos cambian por una aureola que representa su santidad, las nubes que lo rodean es el Cielo celestial, su atmósfera ahora es clara y sus vestiduras ya no están sucias por el contrario brillan por su pureza, con esto ejemplificamos como cambia la vida espiritual de una persona cuando recurre al Sacramento de la Penitencia o Reconciliación.

El equilibrio es asimétrico; el peso de los objetos en ambos lados de la línea vertical central cambia de acuerdo a la posición del mecanismo, cuando se jala la lengüeta hacia la izquierda hay más peso de éste lado, si deslizamos el mecanismo movable hacia la derecha el peso es mayor en ésta área.



La lectura la indicamos con el mecanismo
movible, de izquierda a derecha, de negativo a
positivo, de pasado a futuro.

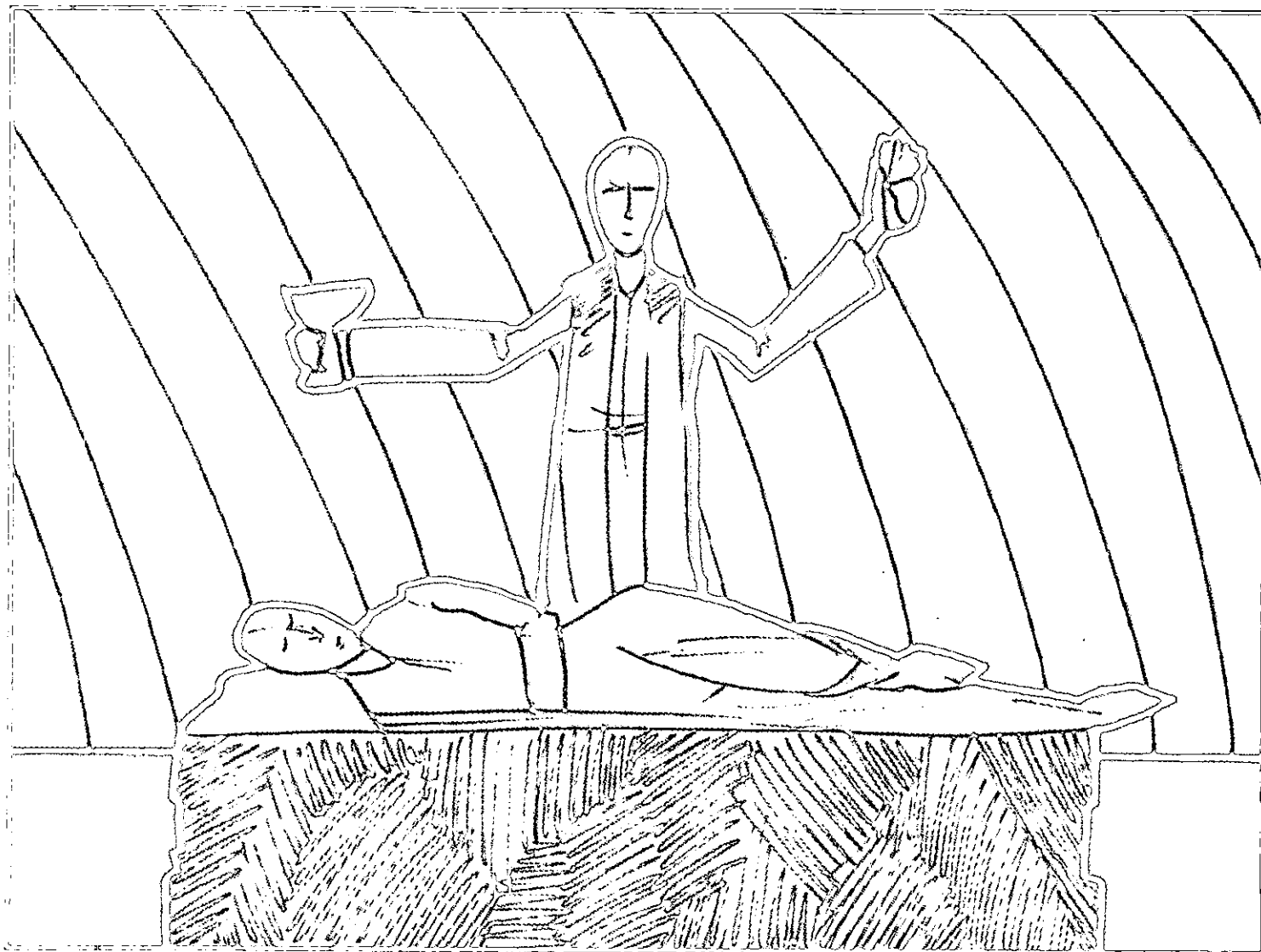
La composición es rectangular, siendo así
transmite estaticidad, reposo y equilibrio; tam-
bién se encuentran algunas envolventes trian-
gulares, que comunican dinamismo, movi-
miento y fuerza expansiva. El ritmo es angular,
de manera que le proporciona dinamismo y
movimiento a la escena.



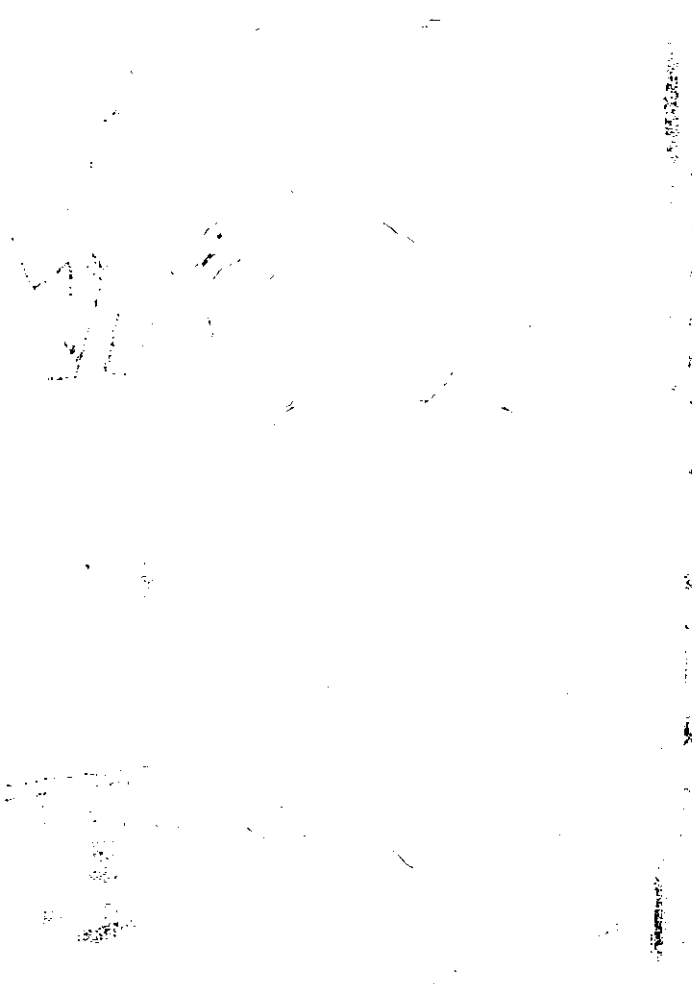


ESCENA 11.

La Eucaristía y la Unción de los Enfermos.











II

LOS SACRAMENTOS: EUCARISTIA Y UNCION DE LOS ENFERMOS.

En esta escena estamos representando los Sacramentos de la Eucaristía y la Unción de los Enfermos con un solo ejemplo la "Misa de cuerpo presente" (de difunto). El escenario es una parroquia, como ya hemos mencionado anteriormente en la antigüedad era muy común construir las de piedra y el uso de arcos, murales y vitrales para decorarias, de hecho aún en la actualidad se conservan algunas de ellas y se realizan edificaciones con éstos elementos, tienen un valor arquitectónico y principalmente espiritual.

Las piedras del templo tienen tonalidades que van desde la zona de la espiritualidad hasta la zona terrenal, arriba los colores azules denotan infinitud espiritual, al oscurecerse le dan un carácter místico y religioso, los lugares donde están ubicados refuerzan su significado. Las formas cuadradas de las piedras comunican honestidad, inteligencia, rectitud y esmero, el ritmo variado en que se encuentran le proporcionan más dinamismo y sentido de fidelidad a la composición.

Las tonalidades amarillas de fondo contrastan con los colores del primer plano brindándole mayor profundidad, la luz que irradia se interpreta como la Gloria de Dios presente en los Sacramentos.

En la parte superior que de acuerdo a los esquemas de composición es la zona de la espiritualidad, del triunfo y de la libertad encontramos para reforzar su significado a manera de mural la consagración en la Última Cena; contemplamos este acontecimiento ya que fue cuando Jesucristo instituyó el Sacramento de la Eucaristía. Las Sagradas Escrituras narran que un día antes de la crucifixión del Mesías celebraron la pascua los doce apóstoles con su Maestro Jesús, fue en el Cenáculo donde Cristo durante la cena tomó el pan y el vino, los bendijo convirtiendo el pan en su carne y el vino en su sangre, posteriormente se los dio a sus discípulos diciendo que todo el que comiera y bebiera de su cuerpo y de su sangre tendría vida eterna y lo que él había hecho en esos



momentos lo hicieran en memoria suya. Es así como el Hijo de Dios celebra la primer misa y les pide a los apóstoles en la actualidad los sacerdotes que lo lleven a cabo en su recuerdo y para la salvación de las almas.

Los tonos azules unifican a los apóstoles al muro, resaltando así la imagen de Cristo, personaje principal. El azul representa el estado espiritual de los discípulos.

La postura de Jesu Cristo hace alusión al momento más importante dentro de la celebración Eucarística que es la Consagración, Dios Hijo eleva con sus brazos el pan y el cáliz, pidiendo la bendición de Dios Padre; por obra y gracia del Espíritu Santo en un acto de fe y de amor se realiza el milagro de convertir el pan en la carne y el vino en la sangre de Cristo. De igual manera los brazos abiertos y levantados indican la entrega y aceptación de algo superior. La aureola amarilla con efecto de transparencia irradia luz, significa su estado espiritual. El manto púrpura y el manto verde así como en los íconos religiosos denotan su naturaleza divina y humana, basán-

dos en la psicología del color el púrpura comunica inteligencia, nobleza y entrega, y el verde sacramento, esperanza, fertilidad y satisfacción, los dos colores juntos aumentan sus componentes espirituales.

En la parte de abajo está se encuentra un sacerdote en posición similar a la de Cristo, la Eucaristía que sostiene se encuentra en la zona de la espiritualidad, de ésta manera el momento que representa la Consagración es más significativo; el color blanco de la túnica significa su pureza interior y el verde su fe y dignidad sacerdotal; su mirada dirigida hacia Jesu Cristo le da más importancia visual a la figura de Jesús y él queda en segundo término, demuestra que es su servidor y representante en la tierra; la línea imaginaria diagonal transmite dinamismo, movimiento y actividad.

En la parte inferior central ubicamos al difunto, la cama de piedra y la almohada con tonalidades violetas le dan un carácter fúnebre y místico; la sábana blanca con tonos grises comunican reposo, de manera que el mensaje del difunto es más fiel; la aureola degradada de



amarillo a blanco representa la luz celestial y con ello su estado de gracia.

A lo largo de la escena podemos apreciar el uso de varios ejes verticales que le proporcionan energía y actividad a la composición.

El equilibrio es asimétrico ya que el peso entre los dos campos a partir del doblez vertical central es desigual.

La composición es cuadrada, comunica honestidad, inteligencia, rectitud y esmero. Las figuras del difunto, del sacerdote y de Cristo tienen una envolvente triangular que connota precisión y acción. El ritmo es angular, transmite movimiento y dinamismo.

La lectura es de arriba hacia abajo y de izquierda a derecha, lo primero que observamos al abrir la escena es la figura de Cristo en contraste de color con los apóstoles y los arcos de piedra, posteriormente la degradación amarilla guía nuestra mirada hacia abajo, relacionamos el color verde de la ropa de Jesús con la del sacerdote y así lo admiramos, enseguida nuestro

ojo se detiene en el difunto que con su cuerpo recorre la escena de izquierda a derecha.

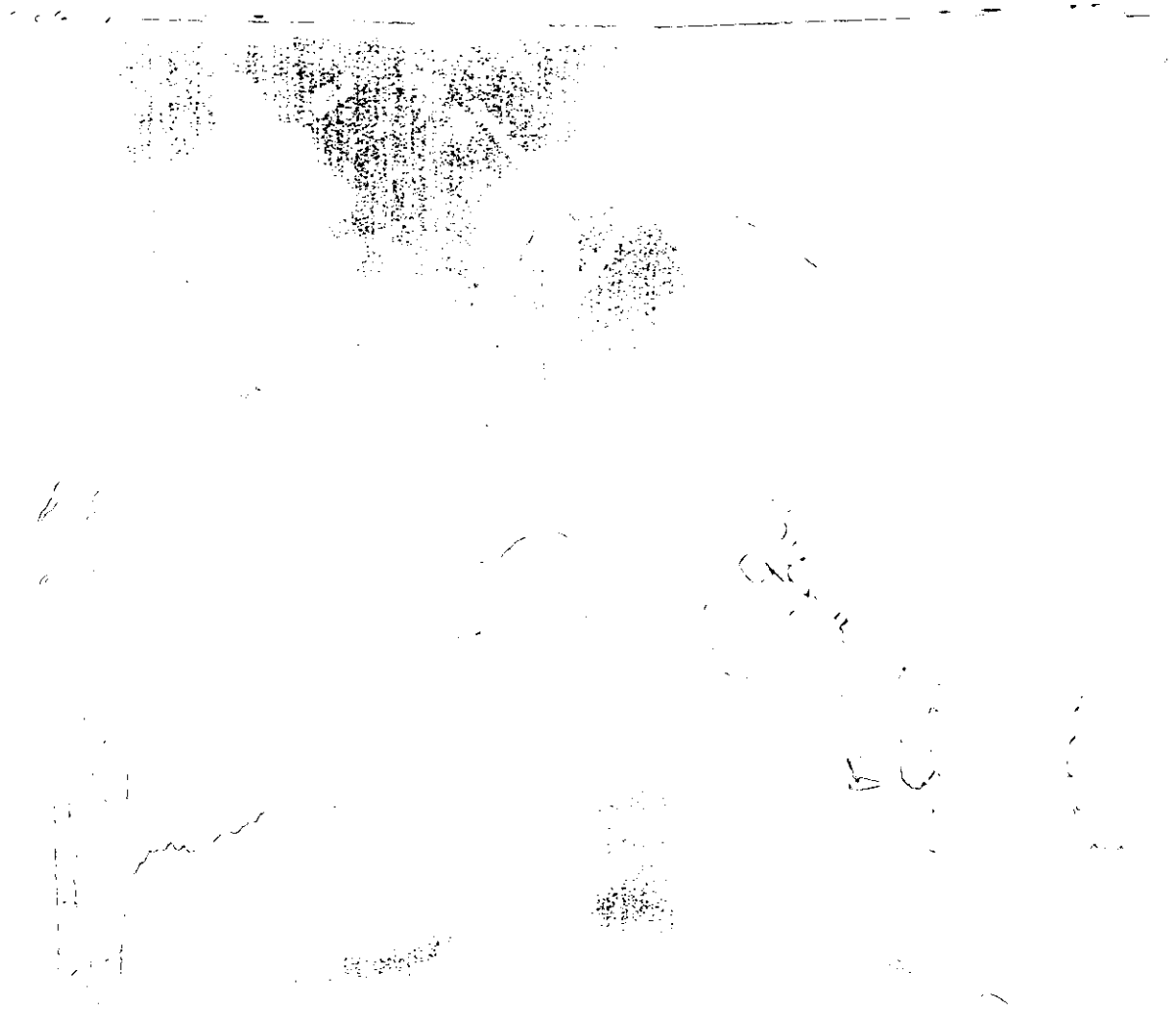
También ayuda a la lectura el hecho de que así como el ser humano relaciona los colores, también la forma, de ésta manera sumamos la figura circular de la aureola de Cristo con la hostia y la aureola del difunto, por el lugar en que se encuentran las tres, forman una línea diagonal invisible que va de arriba hacia abajo guiando así nuestra mirada, aunado al principio de que toda línea inclinada indica la lectura de izquierda a derecha, podemos así admirar toda la escena.





ESCEÑA 12. Los Sacramentos: Orden Sacerdotal y Matrimonio.









LOS SACRAMENTOS: ORDEN SACERDOTAL Y MATRIMONIO.

Estos Sacramentos se relacionan por el hecho de que ambos son para el servicio de la comunidad, así como el sacerdote se casa con la Iglesia Católica, una pareja de hombre y mujer se unen en lazos matrimoniales; por un lado la Santa Madre Iglesia tiene la misión que Cristo le encomendó "la salvación de las almas" y por otro lado el matrimonio que forma parte de la Iglesia colabora con ella cumpliendo con una de sus finalidades "concebir hijos para el servicio de Dios".

Las Sagradas escrituras mencionan que Cristo instituyó éstos Sacramentos; el sacerdocio, cuando nombra al "Príncipe de los Apóstoles" primer Papa diciéndole que él era Pedro es decir "piedra" y que sobre de esa "piedra" edificaría su Iglesia; al darle las llaves de los Cielos y decirle que todo lo que atara en la tierra quedaría atado en el Cielo y que todo lo que desatara en la tierra quedaría desatado en el Cielo, le encomienda los Sacramento de Confesión y Matrimonio. De ésta manera la unión que existe entre la pareja de esposos sólo deja de existir hasta que la muerte los separa, pues ante los ojos de Dios forman una sólo carne como Adán y Eva.

El Sacramento del Orden Sacerdotal lo ejemplificamos con el mecanismo movable de la

nube que representa el Cielo y el brazo de Jesús que sale de ella con la llave de los Cielos en la mano dándosela a Pedro, el motivo por el cuál se ilustró de ésta manera es por el hecho de que la figura completa de Cristo con Pedro se encuentra en la escena de la Iglesia y realizarla también en esta composición sería repetitivo, de igual manera porque en la actualidad quienes reciben éste Sacramento son los diáconos, incluso en el Credo de la Iglesia menciona que Cristo está en el Cielo sentado a la derecha del Padre.

En base a los esquemas de composición el mecanismo se encuentra en la zona de la alegría, la libertad y de la espiritualidad, de esta forma el mensaje es más pregnante.



En el apóstol, su ropa blanca con toques amarillos significa pureza, alegría y luz celestial, lo que hace hincapié a su estado de gracia, sus brazos levantados del personaje es una postura de alabanza, de entrega y señal que recibe este Sacramento.

La pareja de la derecha representa el Sacramento de Matrimonio, la ropa blanca con tonos azules, madia luz y espiritualmente tienen una gran fuerza dirigida hacia el interior, el azul arrastra a nuestro espíritu en las ondas de la fe hasta la lejanía y lo infinito de nuestro ser, así mismo representa la santidad de las personas, los dos están vestidos con el mismo color porque forman una sola carne, sus cabezas unidas y sus cuerpos juntos indican su amor y unión.

El arco de piedra no sólo es alusivo al nombre de Pedro y a la historia que conlleva, también es parte de la construcción de una parroquia y la puerta de entrada a una nueva vida para los esposos, su forma le brinda a los personajes protección, infinitud y calidez, lo anterior le da un sentido más religioso. Las piedras adornadas

con un ritmo variado proporcionan dinamismo y vitalidad, los colores verdes con gris hacen más sólida la construcción, contrastan con los colores de fondo logrando así mayor profundidad a la escena. Los colores verde y amarillo y naranja son reflejo de la naturaleza y el primavera, connota fertilidad, satisfacción, descanso, esperanza, alegría y fe, las flores blancas representan la pureza y como en las bodas el fruto del amor de la pareja.

Las montañas del fondo aclaran la escena y ofrecen más profundidad, el cielo lo realizamos con un degradado que va desde el amarillo hacia el azul oscuro, éstos dos colores juntos denotan ciencia luminosa y piedad, por un lado el amarillo representa la Gloria de Dios y la luz celestial y por otro lado el azul oscuro es espiritualmente activo e indica algo sobrenatural y trascendental; de ésta manera el anochecer le brinda un carácter místico, romántico y religioso a la composición.

Los troncos alargados de los árboles destacan su verticalidad, se oponen a la gravedad terrestre elevándose hasta los cielos, por lo que a



primera instancia parecen más grandes de lo que realmente son, comunican protección, actividad y estabilidad, su color café contrasta con el verde y el azul, destacando así a los personajes de primer plano con mayor tridimensionalidad de la que tienen. Las ramas en dirección diagonal son dinámicas, activas y con movimiento. Las hojas con tonalidades verdes y azules reflejan el clima de la noche logrando así una mejor ambientación, éstos colores juntos irradian una luz fría y desarrollan sus componentes espirituales.

Por los numerosos ejes verticales que contiene la escena comunica: actividad, dinamismo y energía, por la dirección vertical y horizontal de sus elementos: equilibrio, estabilidad, bienestar y la maniobrabilidad del hombre y de las cosas.

El equilibrio es asimétrico y el peso de las masas es equivalente, así como los colores de la nube y la pareja son iguales también los colores de San Pedro y del arco de piedra lo son; aunque el arco del lado derecho del doblez central sea la estructura pop up más grande, lo que haría más pesada ésta zona, hay que destacar

que la nube que se encuentra del lado izquierdo del doblez central es un mecanismo que cuenta con movimiento por lo tanto el peso se equilibra en ambos lados.

La composición es rectangular, comunica estática, reposo y equilibrio. El ritmo es angular, otorga movimiento y dinamismo.

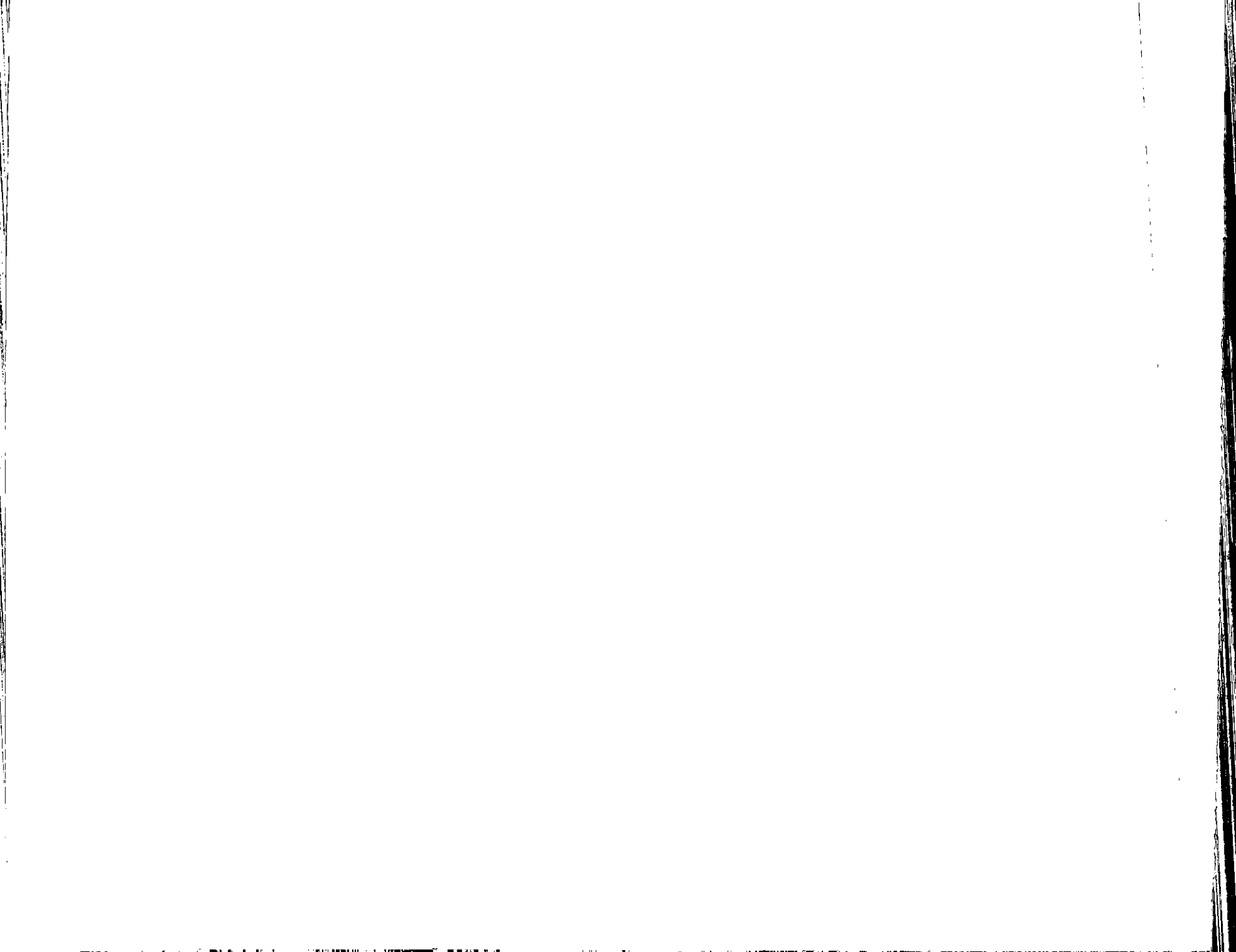






ESCEÑA 13. Las Obras de Misericordia Espirituales y Corporales.













LAS OBRAS DE MISERICORDIA ESPIRITUALES Y CORPORALES.

Las Obras de Misericordia se dividen en dos grupos en las espirituales y las corporales:

Las Obras de Misericordia Espirituales son:

- * Enseñar al que no sabe.
- * Dar buen consejo al que lo necesita.
- * Corregir al que hiera.
- * Perdonar las injurias.
- * Consolar al triste.
- * Sufrir con paciencia los defectos del prójimo.
- * Rogar a Dios por vivos y muertos.

Las Obras de Misericordia Corporales son:

- * Visitar a los enfermos.
- * Dar de comer al hambriento.
- * Dar de beber al sediento.
- * Redimir al cautivo.
- * Vestir al desnudo.
- * Dar posada al peregrino.
- * Enterrar a los muertos.

En la parte central de la escena encontramos una casa (uno de los lugares más íntimos de una persona), en sus ambas caras los ejemplos de las Obras de Misericordia, por un lado las espirituales y por el otro las corporales.

Como en las demás escenas los elementos compositivos van de acuerdo al período histórico en que se ubican las obras del arte religioso que más les gustó a los niños y es la época medieval, en este caso el suelo de arena y piedra hacen alusión a "Tierra Santa", lugar donde se desenvuelve el Cristianismo. La casa construida de piedra, madera y tejas son también muy pintorescas y comunes de los pueblos de México. Las formas irregulares de las piedras le dan importancia compositiva a la escena. El techo de madera en dirección ho-



rizonta y diagonal comunican movimiento y dinamismo incluso otorgan mayor tridimensionalidad. Las formas curvas de la ventana y la puerta transmiten calidez, infinitud y protección. Los cristales de las ventanas permiten observar algunas figuras de la parte trasera y éste hecho proporciona más profundidad, la puerta en su forma abierta la curiosidad del observador para que éste se abra y así interactúe con la escena y perciba mejor el mensaje.

En la cara frontal podemos observar a una catequista enseñándoles la doctrina a los niños. En los grupos de catecismo se aplican las obras de misericordia espirituales ya que los (os) catequistas como madres ó padres espirituales orientan al infante para que crezca en fe por medio de sus consejos, los corrige, escucha sus problemas, resuelven sus dudas, soporta con paciencia su comportamiento que algunas veces es inquietante, les enseña a orar, entre otras cosas.

El color amarillo del vestido de la catequista connota sus dones de sabiduría, inteligencia y ciencia, irradia luz y alegría. Ella con los

brillos blancos expresa su entrega hacia Dios y la aceptación de los niños; la Biblia que trae consigo de colores rojo y amarillo representan el amor de Dios y su luz celestial.

El niño que se arroja una roca muy participativa al momento de su ropa comunica espiritualidad. La cinta de pie, las tonalidades violetas de su vestido connotan ternura e inteligencia.

El portador de madera y los arbustos comunican protección, éstos a su vez junto con el árbol representan la naturaleza joven y primaveral, con ellos la escena es más agradable.

En la cara trasera de la casa nos encontramos con el ejemplo de las Obras de Misericordia Corporales. El personaje de la derecha está cumpliendo con estas obras ya que su postura indica que le está ofreciendo su ayuda a un indigente, los colores de su ropa son luminosos, transmiten piedad y su espiritualidad, la postura del indigente indica que acepta la ayuda que le ofrecen, su ropa de color gris y con manchas representan su pobreza, comunican desesperanza y acentúa la asfixia.



Como podemos observar los colores oscuros transmiten dramatismo al contrario de los claros que comunican suavidad y alegría.

Utilizamos demasiados ejes verticales en la composición que de acuerdo al principio de Brikhoff de las "Leyes de la Teoría de la Forma" ofrecen equilibrio, actividad y pregnancia.

El equilibrio de la cara frontal es simétrico y su peso equivalente; el equilibrio de la cara trasera es asimétrico y su peso desigual, ya que en el ángulo inferior izquierdo -el que más llama la atención del observador-, encontramos figuras en pop up, esto con la intención de que su significado tenga mayor fuerza y sea mejor retenido por el observador, así mismo le ofrece más amplitud a la escena. La composición es rectangular, transmite estaticidad, reposo y equilibrio.

El ritmo en general es angular, comunica movimiento y dinamismo. Las tejas de la casa así como los arbustos y el portal guían la lectura de izquierda a derecha.

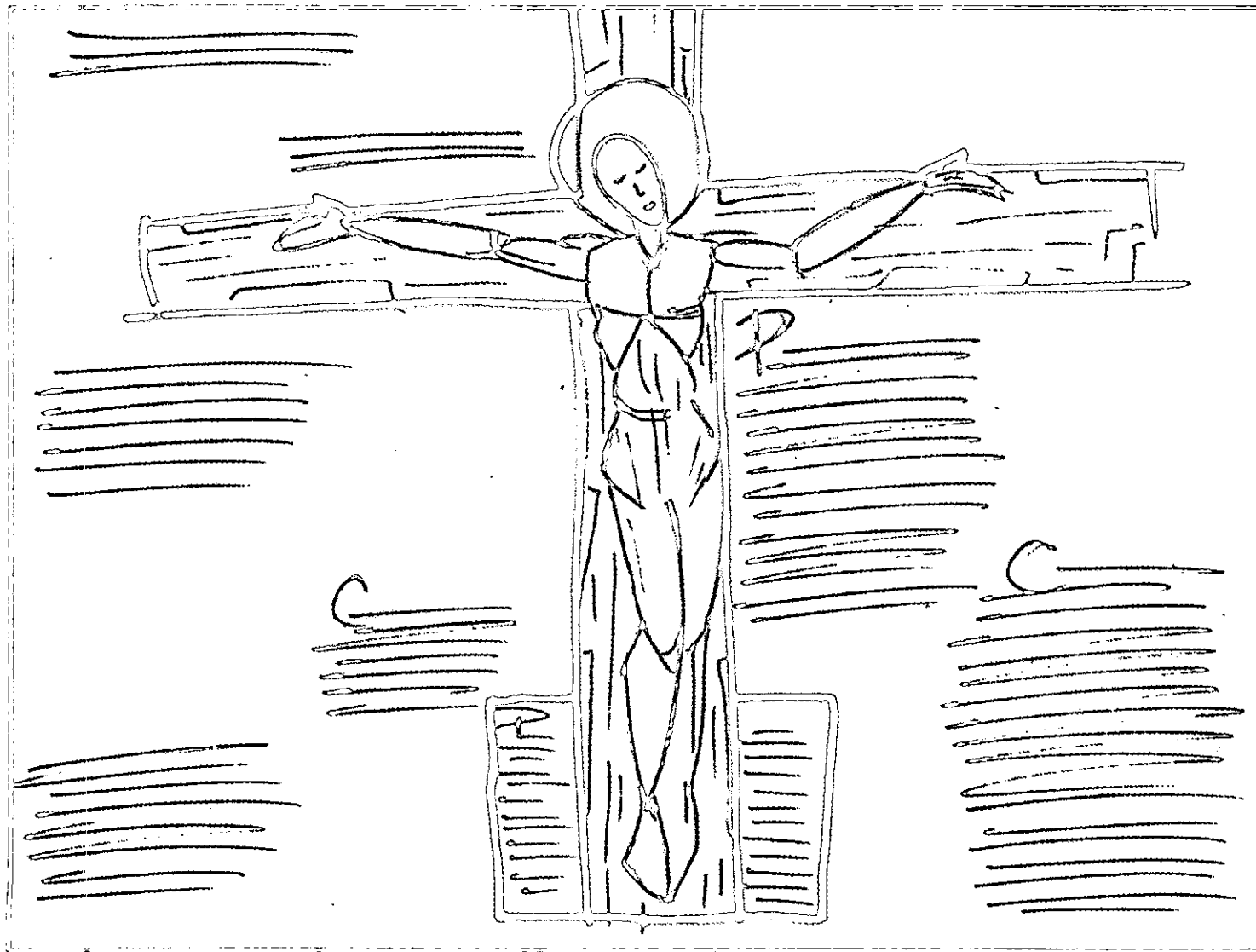






ESCENA 14.

La Oración.







LA ORACIÓN.

Esta escena contiene las oraciones que todo católico cristiano debe de saber, principalmente la del "Padre Nuestro" que Cristo les dio a sus apóstoles para que nos la enseñaran, por ésta oración es la que más destaca. Como figura principal en pop up encontramos la imagen de Jesucristo crucificado, ya que es el momento en que manifiesta su amor al grado de ofrecerle su vida a Dios Padre para la salvación de todos los hombres.

El color amarillo de la aureola connota la Gloria de Dios, la luz celestial y su estado de gracia; el color rojo representa el amor. Cuando el cuerpo de Cristo yacía en la Cruz estaba desnudo y cruento, ilustrarlo de esta manera sería muy fuerte para los niños, por lo que al igual que como en algunas esculturas de la Iglesia Católica, lo representamos incruento y cubierto en sus partes nobles por un paño blanco que denota pureza. La posición de Dios Hijo en la cruz connota entrega y aceptación hacia nosotros.

Las figuras rectangulares en la cruz son interesantes y comunican honestidad, inteligencia y rectitud. A sus pies la oración del "Padre Nuestro", le brinda mayor soporte.

Es importante señalar las características de los manuscritos antiguos, destaca el uso de capitulares en los párrafos justificados, que por lo regular también representaban algo alusivo al tema al que se estaban refiriendo, las fuentes tipográficas eran con patines y usaban marcos con adornos de acuerdo a la época, casi siempre de flores y enredaderas. En los íconos religiosos también se utilizaban éstos detalles pero en pocas ocasiones, el texto era escaso y sin capitulares.

Decidimos que era muy conveniente basarnos en los manuscritos -que desde nuestro punto de vista son obras artísticas- para ilustrar esta escena que en su mayoría es texto. Por lo anterior, diseñamos un marco con ornamentos simi-



lares a los de la edad media, es una enredadera, sus formas curvas y ritmo repetitivo transmiten corporeidad y movimiento. Los colores que contiene al igual que en la cruz: verde, azul y violeta, son fríos y luminosos, contrastan frescura, espiritualidad y misticismo.

El fondo es la misma textura que el de las solapas para que exista uniformidad y el mismo estilo en todo el libro, es similar a los de los íconos, algunos de sus tonalidades cálidas contrastan con los colores del marco y la cruz, logrando mayor tridimensionalidad.

Las fuentes del texto al igual que en las solapas son Morpheus y Camelot. En ésta escena la tipografía aparece en bold para destacarla de la textura de fondo.

Para las capitulares utilizamos la fuente Morpheus de 45 pts. bold, para destacarla de la Camelot de 11 pts. bold que le aplicamos al cuerpo de texto, la justificación es igual que en las solapas. Las capitulares ayudan a que no sean monótonas las marcas tipográficas. Para los títulos los copiamos la Morpheus de 15 pts. bold.

El marco ayuda a que el receptor se centre más en el interior de la escena y esto unido a que el texto está justificado provoca que el lector no se distraiga y se concentre mejor. Los otros elementos como los íconos como son la figura en posición de oración y las formas hacen más agradable la lectura de la escena.

En la creación del "Padre Nuestro" el texto es mayor ya que es la principal, el título es con la fuente Morpheus de 17 pts. bold, el cuerpo de texto es con la fuente Camelot de 20 pts. bold; Les aplicamos una sombra a las letras para que destacaran con el fondo y de las otras oraciones. Su justificación es a la izquierda y a la derecha, ya que el texto es escaso y debe de sobresalir.

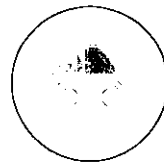
El equilibrio es simétrico y el peso es equivalente. La composición es rectangular, transmite estabilidad, reposo y equilibrio. En el marco el ritmo es angular, comunica movimiento y dinamismo; en la cruz y en el texto es lineal como la fidelidad y armonía. La forma de la cruz que apunta de arriba hacia abajo y de izquierda a derecha.



JUSTIFICACIONES DE LA FLECHA.

Para las lengüetas de las solapas y de los mecanismos móviles de los libros, diseñamos unas flechas para indicar el movimiento que se debe de hacer para activarlos. El triángulo indica la dirección, ya que apunta hacia afuera, la parte central es una figura ornamental alusiva a los íconos religiosos y la base es una línea que sirve como eje equilibrador y le brinda un mayor soporte, la envolvente es un círculo, que transmite amplitud y movimiento, los colores cálidos que presenta son activos y resplandecen en concordancia con el filete y con la figura principal en negro, esto favorece a que resalte entre los demás elementos de la escena, de manera que el espectador pueda localizarlos y así utilizarlos.

Las medidas que se utilizaron son 2 x 2 cms., 1.5 x 1.5 cms. y 8 x 8 mm. de acuerdo al tamaño de las lengüetas de los mecanismos móviles.



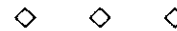
2 x 2 cms.

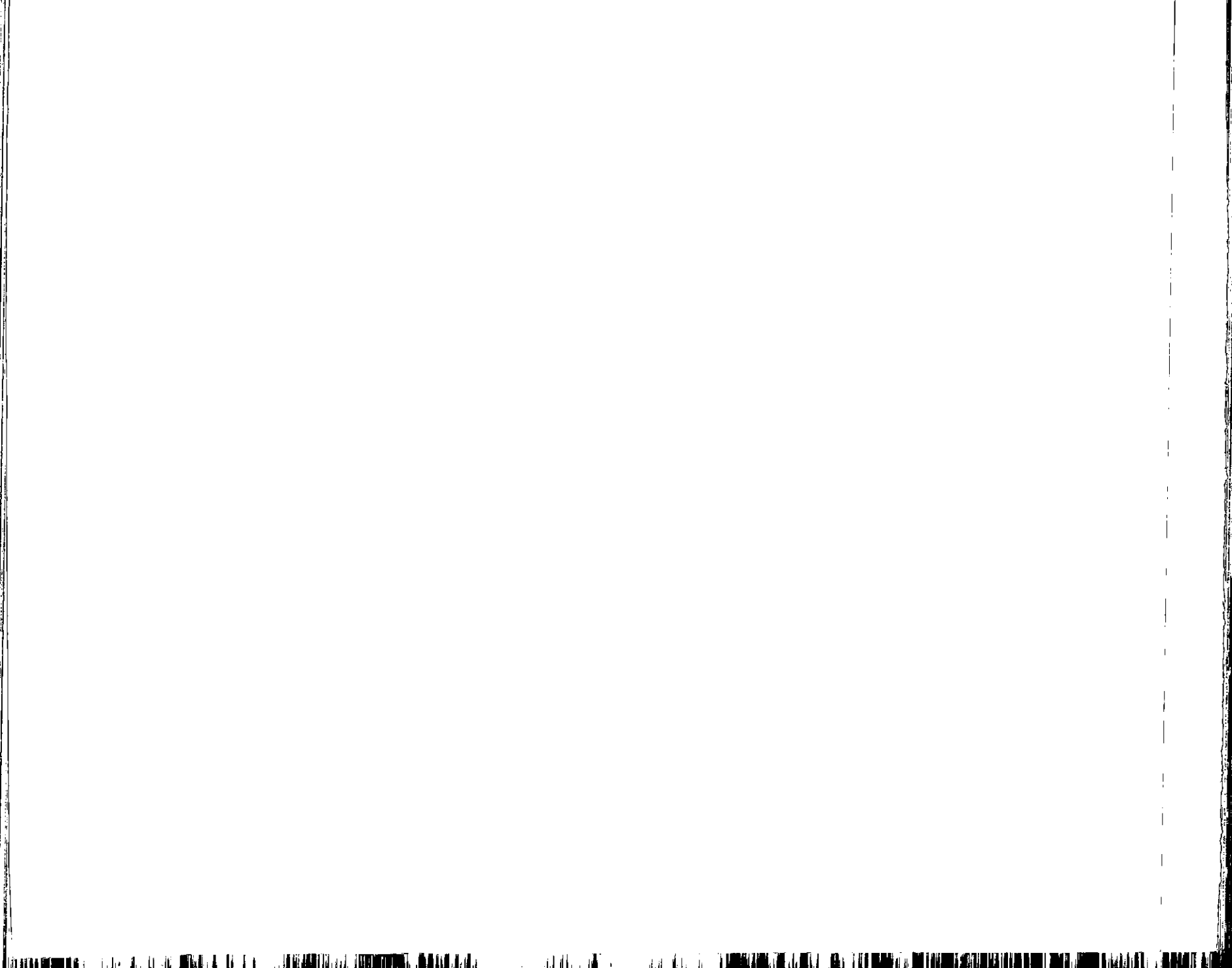


1.5 x 1.5 cms.



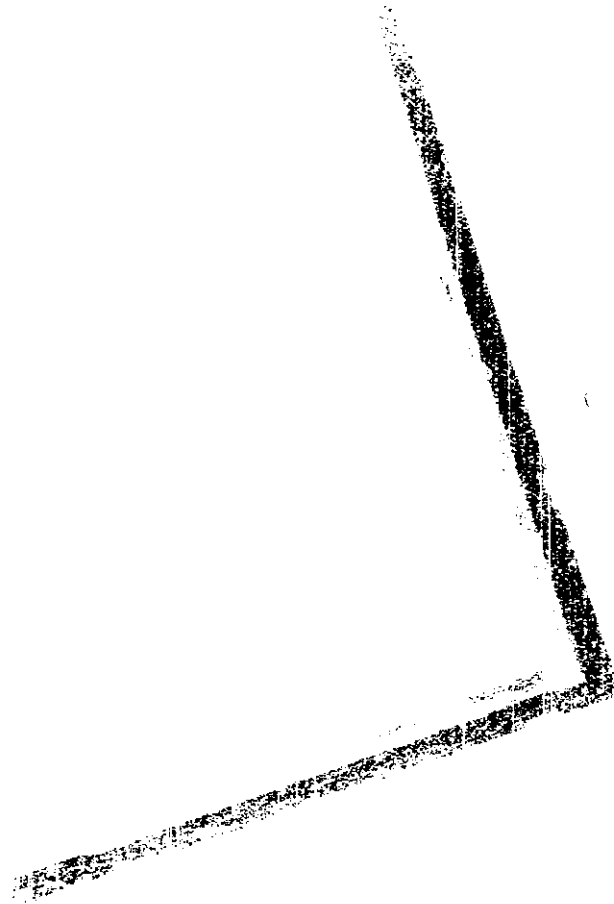
8 x 8 mm.







CUBIERTAS DE LOS CATECISMOS INFANTILES EN POP UP.







[Handwritten signature]

[Vertical handwritten text, possibly a name or title]

[Handwritten text at the bottom of the vertical column]







JUSTIFICACIONES DE LAS CUBIERTAS.

El diseño de las cubiertas debe de contar con los siguientes requisitos:

* Las cubiertas de los libros deben de ser relativamente más grande que las escenas, con la finalidad de que al abrir cada una de las escenas funcionen bien las estructuras en pop up.

* Elaborarlas con un papel resistente.

EN CUANTO AL DISEÑO DE LAS PORTADAS:

* Deberá ser llamativo para los niños.

* Brindará seguridad a las personas mayores -que son las que por lo general los adquieren, de que el contenido es bueno y que le va a servir al niño.

* Ilustrará de la mejor manera el contenido.

* Evitar elevar demasiado su costo; es decir, la composición debe de ser sencilla e interesante para ser reproducida con un presupuesto moderado, ya que si el precio se eleva demasiado se corre el riesgo de que su

venta no sea satisfactoria y con ello que ésta doctrina no se difunda como se requiere.

Basándonos en éstos parámetros la portada y la contraportada miden 29 X 22.5 cms. y el lomo 2.5 cms. de grosor, para facilitar su manejo.

El papel es ilustración crescent de color azul, le aplicamos una degradación a un tono más claro para darle un toque más llamativo, escogimos éste color que es el que más les atrae a los niños de 7 a 12 años de edad, de igual manera porque que transmite espiritualidad y cuando se oscurece adquiere un carácter místico. Si tomamos en cuenta que son personas mayores son quienes deben de tener la suficiente confianza al verlo para adquirirlo, hay que destacar que éste color también es llamativo y formal.

El color oro es el más empleado en los íconos religiosos, representa la Gloria de Dios y la luz celestial, lo utilizamos para la tipografía de las cubiertas, es alusivo al contenido del libro, en concordancia con el color azul irradian luz y desarrollan sus componentes espirituales.



Empleamos las fuentes tipográficas Morpheus y Camelet al igual que en las solapas móviles para que el mismo espacio entre las cubiertas y el contenido del libro, los tamaños fueron:

El título es con la fuente Morpheus de 35 pts. para destacarlos de los demás datos; con la tipografía Camelet de 35 pts. en segundo término, señalamos el tipo de catecismo y de 55 pts. en tercer término indicamos la clase del libro. Este orden se dio a que a primer instancia lo que nos interesa de un libro es el título. Lo colocamos en la parte superior para que sea lo primero que lea el observador.

El apellido de los autores es con la fuente Camelet de 35 pts. un tamaño discreto en comparación con el título legible. Lo colocamos en la parte inferior para restarle importancia al título.

En el lomo señalamos el número de tomo encerrados en un círculo para destacarlos, éstos números al igual que el título son con fuente Morpheus de 45 pts., a sus costados el tipo de catecismo y de libro los encontramos con la fuente Camelet de 30 pts., los tamaños ante-

iores son legibles y están proporcionados al ancho y alto del lomo.

En la parte central de las portadas colocamos un dibujo de un ángel con medidas 6 x 6 cms., con la finalidad de que sea un pequeño detalle que sea de referencia del contenido del libro y para que existiera alguna relación con las escenas, en este caso con los ángeles que observamos en las solapas móviles, así mismo con ésta figura la composición es más interesante y llamativa, como ya mencionamos con anterioridad, e hizo lo relaciona con su doctrina.

Finalmente las cubiertas se protegieron con lamina o gloss brillante de 1.7 milímetros mica transparente.

Como podemos observar el diseño de las cubiertas del libro que realizamos cubren los requisitos que necesitamos, pero no hay que ignorar el hecho de que ésta propuesta puede variar de igual manera cubrir con nuestras necesidades.



Como diseñadores gráficos es de suma importancia conocer todas aquellas herramientas con las que contamos para desempeñar nuestra actividad, por lo que estar actualizado es básico. La tecnología avanza día con día y el nivel cultural de un país y su madurez intelectual cada vez impone más exigencias, por lo que debemos de hacer el mejor uso de nuestras habilidades y conocimientos, así como de nuestra creatividad y esmero.

Son muchas las experiencias y los conocimientos que adquirimos al desarrollar éste proyecto de tesis, por un lado, valoramos que la religión es un factor fundamental en un país y su importancia que tiene en el ser humano, de igual manera, concluimos que la Iglesia Católica es rica en sus preceptos religiosos, cuenta con un nivel espiritual que va más allá de lo que el hombre se puede imaginar; al conocer a grandes rasgos su doctrina y saber de la necesidad que tiene para difundir su fe, el sentido altruista influyó considerablemente para elaborar nuestro proyecto, por lo que estudiamos todas aquellas características que nos sirvieran de base para la realización de un diseño que de verdad fuera funcional.

De esta forma, por medio del estudio de la psicología infantil, conocimos la forma de pensar de los niños de 7 a 12 años de edad, es la etapa

en que su madurez intelectual está apta para conocer un dogma y así moldear su moral.

El hecho de saber que los niños en ésta período de su vida que el psicólogo Jean Piaget la llama "Etapa del Desarrollo Cognocitivo", es donde tienen conciencia de si mismos y de los demás y que todo conocimiento que adquieran les ayuda a definir su "yo" a futuro, desarrollar sus habilidades físicas, intelectuales y sociales, nos fue básico para darnos una idea de que manera les daríamos a conocer su religión, tanto visual como textualmente, ya que los niños deben de conocer hasta lo más íntimo de su ser a un Dios amor.

Así mismo, en ésta etapa los niños son más activos, juguetones y están abiertos todo el tiempo, aprenden mejor entre más sentidos utilicen y el mensaje sea más claro, por lo que el



material didáctico tenía que impactarlo para que hiciera uso de él y así envolverlo en el tema.

Hicimos un análisis de los diferentes materiales didácticos existentes para comprender si un libro pop up entra dentro de ésta categoría, también nos ayudó a saber cuál de ellos es económico, llamativo y eficaz para que la impartición de la doctrina fuera más amena, interesante y motivante psicológica y moralmente.

Una vez que conocimos la psicología infantil y estudiamos diferentes materiales didácticos obtuvimos que gracias a las características con las que cuenta un libro pop up, como son las estructuras tridimensionales y los mecanismos pop up, presenta una gran ayuda para el aprendizaje de los niños, por medio de éste, mejoran su lenguaje oral, aumenta su coordinación visomotriz y su psicomotricidad. De igual manera investigamos la psicología de los íconos que forman parte del arte religioso y la psicología de diseño, con la finalidad de transmitir de la mejor manera el mensaje y hacerlo llegar al subconsciente del infante, así como para fomentar su acervo cultural.

Comprendimos la importancia que tienen los estudios de mercado, ya que por medio de éstos conocemos más a fondo las necesidades que tiene un determinado grupo de personas y en base a esto elaborar un diseño que cubra sus necesidades en la mejor medida. En el caso de éste proyecto no sólo tuvimos que darnos a la tarea de conocer todos los aspectos antes mencionados, sino también el mensaje cristiano que la Iglesia Católica les difunde a los niños por medio del catecismo infantil, para que nuestro material didáctico al diseñar transmitiera el mensaje de forma concordante con lo que el niño considera bueno y bello, lo que les produce gozo y limpieza espiritual, para que ellos al conocer a Dios se sintieran queridos, protegidos, sanos y en orden.

En base a lo anterior realizamos análisis de mercados en las ferias del libro juvenil e infantil de 1998 y 1999 y en las librerías de artículos religiosos, con la finalidad de saber que elementos de diseño, materiales, medios de impresión y otros que utilizan para los libros pop up y catecismos que van dirigidos a los niños, así como los temas religiosos que se manejan en la doc



trina. Igualmente les aplicamos un cuestionario a algunos grupos de catequesis para conocer las inquietudes de los niños acerca de su religión, de los libros pop up y de su preferencia en los estilos de ilustración.

Los resultados que obtuvimos de la investigación realizada y de los conocimientos y experiencias transmitidas por algunos sacerdotes, catequistas y niños, nos dieron las bases para realizar éste catecismo infantil en pop up para impartir la doctrina infantil de la Iglesia Católica.

Es importante mencionar que como Diseñadores Gráficos ésta nos pareció una propuesta que si cubre con los objetivos que nos planteamos en un principio, éste hecho no niega la posibilidad de que exista otro tipo de material didáctico que de igual manera obtenga resultados satisfactorios ó mejores.

Por nuestra parte al observar la reacción de los niños cuando se les impartió la doctrina con éstos catecismos infantiles en pop up, nos sentimos satisfechos con lo que realizamos, pues no

sólo les impactaron, sino que deseosos de tocarlos pusieron toda su atención en la exposición. Concluimos que éste material es muy provechoso para la sociedad y que éstos libros no han alcanzado el nivel de importancia «como diseño en general» que tienen en otros países, incluso, actualmente, no existen libros pop up elaborados aquí en México, por ello pretendemos impulsar éste mercado, ya que aparte de tener el valor cultural de cualquier libro, los libros pop up tienen uno extra: la estética que contienen.



CAPITULO I

BIBLIOGRAFIA.

- BEE, Helen.
El desarrollo del niño.
México, Ed. Harla, 1992.
- FUCKER, Nicholas.
El niño y el libro.
México, Fondo de la Cultura Económica, 1985.
- GOODNOW, Jacqueline.
El dibujo infantil.
España, 3a. ed., Ediciones Morata, S.A., 1983.
- KENT, Jones Richard.
Métodos didácticos audiovisuales.
- MUSSEN, Paul Henry.
Desarrollo de la personalidad en el niño.
México, 2a. ed., Ed. Trillas, 1982.
- OLERON, Pierre.
El niño su saber y su hacer.
España, 5a. ed., Ediciones Morata, S.A., 1987.
- PETROVSKI, A.
Psicología evolutiva y pedagógica.
Cuba, Ed. Pueblo y Educación, 1981.
- PIAGET, Jean.
La representación del mundo del niño.
España, 6a. ed., Ediciones Morata, S.A., 1984.
- SANDRONI, L. C.
El libro y el niño.
Colombia, Ed. Kapeluz Colombiana S.A.
- WALLON, Phillippe y otros.
El dibujo del niño.
México, Ed. Siglo XXI Editores, S.A. de C.V., 1992.
- WIDLOCHER.
Los dibujos de los niños.
España, 5a. ed., Ed. Herder, 1988.



CAPÍTULO I.

BIBLIOGRAFÍA.

Catecismo de la Doctrina Cristiana.
México, 3a. ed., Ed. Asistencia Cultural Oniri, 1991.

Catecismo de la Iglesia Católica.
Uruguay, Ed. Lumen S.R.L., 1992.

El Catecismo del Santo
España, 2a. ed., Ed. Apostolado Mariano, 1991.

La Biblia Latinoamericana.
España, 36a. ed., Ed. Verbo Divino, 1995.

La Santa Misa.
México, Ediciones Paulinas de Guadalajara, 1986.

A. MILLARD
Diccionario bíblico abreviado.
México, 3a. ed., Ediciones Paulinas, S.A. de C.V., 1993.

ALVAREZ, R. PERALES, P.
Educar en la fe hoy
México, Ed. Progreso S.A., 1984.

DUPUIS, J. J.
Fundamentos de la doctrina
México, Librería Parroquial Claveria, S.A. de C.V., 1991.

INQUIRITO (seudónimo)
Doctrina de la fe curso medio
México, 3a. ed., Ed. Progreso, S.A., 1990.

MARVA, Sánchez Tomás.
Compendio de la Biblia.
México, 2a. ed., Ediciones Paulinas, S.A. de C.V., 1993.

PEREZ, Benit.
Diccionario Paulino de palabras.
España, 2a. ed., Ed. Cristiandad, 1966.

ROSTON, E.
Diccionario de religiones.
México, Fondo de Cultura Económica, 1978.



◇ ◇ ◇

CAPITULO III

BIBLIOGRAFIA.

Sagrada Congregación para la educación Católica.

La Escuela Católica.

México, 4a. ed., Ediciones Paulinas S.A., 1986.

SANCHEZ, M. B. y BUTERA, V. Luis.

Dios ama a los hombres.

México, 12a. ed., Ed. Promociones Humanas, C., 1993.

S.J. GUERRA, Roberto

Mi primera comunión.

México, 61a. ed., Ed. Obra Nacional de la Buena Prensa, AC., 1998.

S.J. SIMON, Jesús.

El Cristianismo.

España, Ed. Luz y Sal, 1958.

VACA, Zenil Alicia,

Ven!, "Te invito a conocer mi casa.

México, Librería Parroquial de Clavería, S.A. de C.V., 1996.

Colección Dorada Pop up en Navidad,

Tomo. Noche de Paz.

Colombia, Ediciones Monteverde, 1993.

La Navidad.

México, Ed. Casa Autrey División Publicaciones, 1999.

Paddington va de compras.

Colombia, Ed. Carvajal, S.A., 1995.

DE ABIEGA y otros.

Amigos de Dios.

México, Ed. Publicaciones paulinas S.A. de C. V., 1990.

NATIONAL Geographic Society.

El león y su familia.

España, Ed. Todolibro, S.A., 1992.

PALMER, Mike.

Pop up Greetings Cards.

Estados Unidos, Ed. Chartwell Books Inc., 1993.



RAY, Jane.

La Virgen de Guadalupe.

México, Ed. Toluca, 1974.

THE Walt Disney Company.

Aias sin.

Colombia, Ed. Carvajal, S.A., 1992.

THE Walt Disney Company.

Beauty and the Beast.

Colombia, Ed. Carvajal, S.A., 1991.

WUCIUS, Wong.

Fundamentos del diseño bi-tridimensional

España, 4a. ed., Ed. Gustavo Gilli, 1985.

ZEPEDA, Sergio.

Esculturas de papel.

México, 1993.

ZEPEDA, Sergio.

Estructuras pop up.

México, 1999.

Artículo Colegio de San Idelfonso.

La Virgen de Guadalupe.

México, Ed. Alain de Gournuff Editeur, 1997.

ANTOINETTE, René.

Comics.

España, Ed. Ultramar, 1999.

TEBIBI

DESCARTE, Barrientos Adriana.

Dispositivos de rotación en papel.

TEBIBI

<http://www.tebib.com/pags.html>

<http://www.firsus.net.com/popup.html>

<http://www.rebec.com/puori/home.html>

<http://www.wire.com/asia/poohist.html>



CAPITULO IV.

BIBLIOGRAFIA.

<http://www.cmr.drad.imm.edu/stimulate/stimuserguide/mode2.html>

<http://www.lib.usc.edu/info/specialcollect/exhibits/popup.html>

<http://www.libraries.rutgers.edu/rulib/spcol/montanar/p-intro.html>

<http://www.makersgallery.com/joanirvine/howto.html>

<http://www.vicnet.net.au/vicnet/book/popups/popup.html>

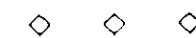
Biblioteca del Diseño Gráfico. Tomo Aerografía. España, Ed. Navas Internacional de España, S. A., 1994.

Curso de Diseño Gráfico. Volúmen V, Libros, Periódicos y Revistas, Colombia, Ediciones Educar Cultural Recreativa, 1992.

Diseño Gráfico 2. España, Navas Internacionales de Ediciones S.A., 1994.

Ilustración Tomo I. España, Ed. Navas Internacional de España, S. A., 1994.

ANTONINO, M.
Pintando con acrílico. España, Ediciones CEAC.





BAY I.

Conceptos y técnicas de pinturas.
España, 10a. ed., Ed. Leda, 1979.

BAY I.

El dibujo a pluma.
España, 2a. ed., Ed. Leda.

CARDENAS, Laura.

El lenguaje pictórico.
México, Ed. Fontarrara, S.A., 1990.

DONDIS, D. A.

La sintaxis de la imagen.
España, 6a. ed., Ed. Gustavo Gili, S.A. de C.V.,
1985.

FRUTIGER, A.

Signos, símbolos, marcas, señales.
España, Ed. G. Gili, S.A. de C.V., 1981.

GASCH, Manuel.

Colección Técnicas de pintura y diseño.
Vol. Dibujo. Animales y flores.
España, 1a. ed., Ed. Génesis, 1994.

GASCH, Manuel.

Colección Técnicas de pintura y diseño.
Vol. Dibujo. Técnicas y objetivos.
España, 1a. ed., Ed. Génesis, 1994.

GASCH, Manuel.

Colección Técnicas de pintura y diseño.
Vol. Dibujo. Volumen y perspectiva.
España, 1a. ed., Ed. Génesis, 1994.

GASCH, Manuel.

Colección Técnicas de pintura y diseño.
Vol. Dibujo. Espacios y Técnicas mixtas.
España, 1a. ed., Ed. Génesis, 1994.



GASCH, Manuel.
Colección: Técnicas de pintura y diseño.
Vol. Técnicas diversas. Acuarela: De la expresión al retrato.
 España, 6a. ed., Ed. Génesis, 1994.

GWYNN, Kate.
Pintar a la acuarela.
 España, Ed. Herman Blume, 1994.

HICKETHIER, Alfred.
El cubo de los colores.
 México, Ed. Limusa, 1991.

HUTTON, Lain.
Técnicas de dibujo con lápices de colores.
 España, Ed. Herman Blume, 1991.

ITTEN, Johannes.
El arte del color.
 Ed. Noriega.

JENING, Simos.
Guía de Diseño Gráfico para profesionales.
 México, Ed. Trillas, 1994.

KARCH, R. Randolph.
Manual de artes gráficas.
 México, Ed. Trillas, 1996.

LEWIS, B.
Introducción a la ilustración.
 México, Ed. Trillas, 1995.

LOMIS, Andrew.
Ilustración creadora.
 Argentina, 7a. ed., Ed. Hachette, 1980.

M. WHELAN, Bride.
La armonía en el color.
 Hong Kong, Edit. Somohano, 1994.





MECGS, P.B.

Historia del arte en México

México, Ed. Trillas S.A. de C.V., 1991.

MULFERN, LANNY.

Técnicas de presentación para el artista gráfico

España, Ed. Gustavo Gilli, S.A. de C.V., 1992.

MURRAY, Ray.

Manual de técnicas

España, Ed. Gustavo Gilli, 1980.

PARRAMON, José Ma. y G. FESQUET.

Como pintar a la acuarela

España, 7a. ed., Parramón Ediciones, S.A., 1975.

PARRAMON, José Ma.

El gran libro de la acuarela

España, 7a. ed., Parramon Ediciones, S.A., 1995.

SANCHEZ, Manuel Adolfo.

Historia del arte en México

México, Ed. Tra, 1970.

SANTANA,

La creatividad y composición

España, Ed. Herman Blume, 1985.

SWAN, Alan.

Como pintar con acuarelas

México, Ed. Gustavo Gilli, 1990.

SWAN, Alan.

Como preparar ilustraciones

México, Ed. Gustavo Gilli, 1994.

TALO TAMALA, Juan.

Manual de la acuarela

España, 1a. ed., Ceac Ediciones, 1990.



◇ ◇ ◇

CAPITULO V.

BIBLIOGRAFIA.

TERRACE, Dalley.
Guía completa de pintura y dibujo.
 México, Consejo Nacional de Ciencias y Tecnología, 1981.

TERRACE, Dalley.
Guía completa de ilustración y diseño.
 México, Consejo Nacional de Ciencias y Tecnología, 1981.

TOSTO, Pablo.
La composición áurea en las artes plásticas.
 Argentina, 2a. ed., Ed. Hachette, S.A., 1969.

DAWSON, John.
Guía completa de grabado e impresión.
 España, Ed. Herman Blume, 1982.

DEMONY y otros.
Montaje de originales gráficos para su reproducción.
 España, Ed. Gustavo Gilli, 1983.

D'EL, Paul.
Los símbolos de la Biblia.
 México, Fondo de la Cultura Económica, 1969.

HUBERT, Jean.
La Europa de las invasiones.
 Ediciones Gallmard, 1967.

SHAPIRO, Meyer.
Estudios sobre el Arte de la Antigüedad Tardía,
 el Cristianismo Primitivo y la Edad Media.
 Ed. Alianza Forma.



RACINET, Albert.

Diccionario de la ortografía.

España, Ed. Libsa, 1990.

ROSS, E. John.

Speedball. Manual de hacer letras a pluma y pincel.

Estados Unidos, 19a. ed., Ed. Hunt Manufacturing Co., 1965.

LONG, Larry.

Introducción a las computadoras y al procesamiento de datos.

2a. ed., Ed. Prentice Hall, 1990.

INTERJET

<http://www.pcfonts.html>

<http://www.inegi.gob.mx/estadistica/espafic/soc/iecodemografia.html>