



## **FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN**

DISEÑO DE UN MANUAL INDUCTIVO DE IMPRESIÓN LITOGRAFICA  
PARA LOS DISEÑADORES QUE PREPARAN ARTES FINALES  
PARA LA EMPRESA MAYAPRIN, S.A.  
GUATEMALA, GUATEMALA 2015.

### **PROYECTO DE GRADUACIÓN**

Presentado a la Facultad de Ciencias de la Comunicación  
Guatemala, C.A.

#### **ELABORADO POR:**

Ana Gabriela Miranda Pérez  
No. De Carné: 11004080

Para optar al título de:

### **LICENCIATURA EN COMUNICACIÓN Y DISEÑO**

Nueva Guatemala de la Asunción, Enero 2015.

Guatemala 05 de junio de 2014

Licenciado  
Leizer Kachler  
Decano-Facultad de Ciencias de la Comunicación  
Universidad Galileo

Estimado Licenciado Kachler:

Solicito la aprobación del tema de proyecto de Graduación titulado:  
**DISEÑO DE UN MANUAL INDUCTIVO DE IMPRESIÓN LITOGRAFICA  
PARA LOS DISEÑADORES QUE PREPARAN ARTES FINALES PARA LA  
EMPRESA MAYAPRIN S.A. GUATEMALA, GUATEMALA 2015.** Así mismo  
solicito que la Licda. Karla López, sea quién me asesore en la elaboración del mismo.

Atentamente,



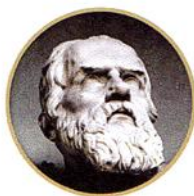
---

Ana Gabriela Miranda Pérez  
11004080



---

Licda. Karla López  
Asesor



**Galileo**  
UNIVERSIDAD  
La Revolución en la Educación

**FACOM** Facultad de Ciencias  
de la Comunicación

Guatemala 09 de julio de 2014

**Señorita**  
**Ana Gabriela Miranda Pérez**  
**Presente**

Estimada Señorita Miranda:

De acuerdo al proceso de titulación profesional de esta Facultad, se aprueba el proyecto titulado: **DISEÑO DE UN MANUAL INDUCTIVO DE IMPRESIÓN LITOGRÁFICA PARA LOS DISEÑADORES QUE PREPARAN ARTES FINALES PARA LA EMPRESA MAYAPRIN S.A. GUATEMALA, GUATEMALA 2015.** Así mismo, se aprueba al Licda. Karla López, como asesor de su proyecto.

Sin otro particular, me suscribo de usted.

Atentamente,

---

**Lic. Leizer Kachler**  
**Decano**  
**Facultad de Ciencias de la Comunicación**



**Galileo**  
UNIVERSIDAD  
La Revolución en la Educación

**FACOM** Facultad de Ciencias  
de la Comunicación

**Guatemala, 11 de enero de 2015**

**Lic. Leizer Kachler**  
**Decano**  
**Facultad de Ciencias de la Comunicación**  
**Universidad Galileo**

Estimado Licenciado Kachler:

Por medio de la presente, informo a usted que el proyecto de graduación titulado: **DISEÑO DE UN MANUAL INDUCTIVO DE IMPRESIÓN LITOGRAFICA PARA LOS DISEÑADORES QUE PREPARAN ARTES FINALES PARA LA EMPRESA MAYAPRIN S.A. GUATEMALA, GUATEMALA 2015.** Presentado por la estudiante: Ana Gabriela Miranda Pérez, con número de carné: *11004080*, está concluido a mi entera satisfacción, por lo que se extiende la presente aprobación para continuar así el proceso de titulación profesional.

Sin otro particular, me suscribo de usted.

Atentamente,



**Licda. Karla López**  
**Asesor**



**Galileo**  
UNIVERSIDAD  
La Revolución en la Educación

**FACOM** Facultad de Ciencias  
de la Comunicación

**Guatemala, 24 de febrero de 2015**

**Señorita  
Ana Gabriela Miranda Pérez  
Presente**

Estimada Señorita Miranda:

Después de haber realizado su examen privado para optar al título de Licenciatura en Comunicación y Diseño de la **FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN** de la Universidad Galileo, me complace informarle que ha **APROBADO** dicho examen, motivo por el cual me permito felicitarle.

Sin otro particular, me suscribo de usted.

Atentamente,

---

**Lic. Leizer Kachler  
Decano  
Facultad de Ciencias de la Comunicación**

Ciudad de Guatemala, 22 de mayo de 2015.

Licenciado

Leizer Kachler

Decano FACOM

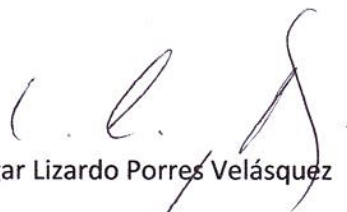
Universidad Galileo

Presente

Señor Decano:

Le informo que la tesis: ***DISEÑO DE UN MANUAL INDUCTIVO DE IMPRESIÓN LITOGRAFICA PARA LOS DISEÑADORES QUE PREPARAN ARTES FINALES PARA LA EMPRESA MAYAPRIN S.A. GUATEMALA, GUATEMALA 2015***, de la estudiante Ana Gabriela Miranda Pérez, ha sido objeto de revisión gramatical y estilística, por lo que puede continuar con el trámite de graduación.

Atentamente.



Lic. Edgar Lizardo Porres Velásquez

Asesor Lingüístico

Universidad Galileo



**Galileo**  
UNIVERSIDAD  
La Revolución en la Educación

**FACOM** Facultad de Ciencias  
de la Comunicación

Guatemala, 25 de mayo de 2015

**Señorita  
Ana Gabriela Miranda Pérez  
Presente**

Estimada Señorita Miranda:

De acuerdo al dictamen rendido por la terna examinadora del proyecto de graduación titulado **DISEÑO DE UN MANUAL INDUCTIVO DE IMPRESIÓN LITOGRAFICA PARA LOS DISEÑADORES QUE PREPARAN ARTES FINALES PARA LA EMPRESA MAYAPRIN S.A. GUATEMALA, GUATEMALA 2015**. Presentado por la estudiante: Ana Gabriela Miranda Pérez, el Decano de la Facultad de Ciencias de la Comunicación autoriza la publicación del Proyecto de Graduación previo a optar al título de Licenciada en Comunicación y Diseño.

Sin otro particular, me suscribo de usted.

Atentamente,

---

**Lic. Leizer Kachler**  
**Decano**  
**Facultad de Ciencias de la Comunicación**

## **AUTORIDADES**

**Rector.** Dr. Eduardo Suger Cofiño.

**Vicerrectora.** Dra. Mayra de Ramírez.

**Vicerrector Administrativo.** Lic. Jean Paul Suger Castillo.

**Secretario General.** Lic. Jorge Retolaza.

**Decano de la Facultad de Ciencias de la Comunicación.**

Lic. Leizer Kachler.

**Vicedecano de la Facultad de Ciencias de la Comunicación.**

M.Sc. Rualdo Anzueto.



**Dedicatoria:**

A Dios, mi familia, seres queridos y catedráticos profesionales por su constante apoyo y motivación durante este largo trayecto.

**Resumen:**

La empresa Mayaprin carece de un manual inductivo de impresión litográfica, con el fin de orientar a los diseñadores gráficos que realizan artes finales, por lo que se planteó el siguiente objetivo: Diseñar un manual inductivo de impresión litográfica para orientar a los diseñadores gráficos que realizan artes finales.

Se realizó una herramienta de validación para conocer la percepción del grupo objetivo, conformado por personas de un nivel socio-económico (NSE) C a C+, quienes poseen un nivel de educación primaria, básica y superior, comprendiendo en una población de mujeres y hombres de 23 a 35 años de edad. Por otro lado, expertos en las áreas de comunicación y diseño también fueron parte de este proceso.

Como resultado final, el manual cumplió con el objetivo de instruir en conceptos básicos pero fundamentales, a los diseñadores gráficos. Concluyendo el cumplimiento de este, mediante el proceso de validación, en el que se pudo observar el interés y aceptación de la pieza final, para con el grupo objetivo. Asimismo, Mayaprin lo aprobó de manera satisfactoria y estableció su uso para principios del año 2015.

Es por eso que se recomendó distribuir las piezas finales, como un kit de ayuda, tanto para los diseñadores gráficos pertenecientes a las empresas que son sus clientes, como también para los nuevos integrantes de los departamentos creativos de estos.

---

Para efectos legales, únicamente la autora es responsable del contenido de este proyecto.

## Índice:

<b>Capítulo I:</b> .....	1
Introducción.....	1
<b>Capítulo II: Problemática.</b> .....	3
2.1 Contexto.....	3
2.2 Requerimiento de comunicación y diseño. ....	3
2.3 Justificación. ....	4
2.3.1 Magnitud.....	4
2.3.2 Vulnerabilidad.....	5
2.3.3 Trascendencia. ....	5
2.3.4 Factibilidad. ....	6
2.3.4.1 Recursos Humanos.....	6
2.3.4.2 Recursos Organizacionales. ....	6
2.3.4.3 Recursos Económicos. ....	6
2.3.4.4 Recursos Tecnológicos. ....	6
<b>Capítulo III: Objetivos de diseño.</b> .....	7
3.1 Objetivo general.....	7
3.2 Objetivos específicos. ....	7

<b>Capítulo IV: Marco de referencia.</b> .....	8
4.1 Información general del cliente. ....	8
<b>Capítulo V: Definición del grupo objetivo.</b> .....	12
5.1 Perfil geográfico.....	12
5.2 Perfil demográfico. ....	12
5.3 Perfil psicográfico.....	13
5.4 Perfil conductual. ....	13
<b>Capítulo VI: Marco teórico.</b> .....	14
6.1 Conceptos fundamentales relacionados con el producto o servicio.....	14
6.2 Conceptos fundamentales relacionados con la comunicación y el diseño.....	21
6.3 Ciencias auxiliares, teorías y tendencias.....	34
<b>Capítulo VII: Proceso de diseño y propuesta preliminar.</b> .....	41
7.1 Aplicación de la información obtenida en el Marco Teórico. ....	41
7.2 Conceptualización.....	44
7.2.1 Método. ....	44
7.2.2 Definición del concepto. ....	46
7.3 Bocetaje.....	47
7.4 Propuesta preliminar. ....	71

<b>Capítulo VIII: Validación técnica.</b> .....	84
8.1 Población y muestreo.....	84
8.2 Método e instrumentos.....	85
8.3 Resultados e interpretación de resultados.....	90
8.4 Cambios en base a los resultados.....	100
<b>Capítulo IX: Propuesta final gráfica.</b> .....	104
<b>Capítulo X: Producción, reproducción y distribución.</b> .....	117
10.1 Plan de costos de elaboración. ....	118
10.2 Plan de costos de producción.....	118
10.3 Plan de costos de reproducción. ....	119
10.4 Plan de costos de distribución.....	119
10.5 Cuadro resumen. ....	119
<b>Capítulo XI: Conclusiones y recomendaciones.</b> .....	120
11.1 Conclusiones.....	120
11.2 Recomendaciones. ....	121
<b>Capítulo XII: Conocimiento general.</b> .....	122
<b>Capítulo XIII: Referencias.</b> .....	123
<b>Capítulo XIV: Anexos.</b> .....	131

# Capítulo I

— *Introducción* —

## **Capítulo I: Introducción**

Manual es un documento estructurado, en el que se encuentran resumidos los elementos más importantes de una materia para toda aquella persona que decida iniciarse en ella. Es por eso que mediante el diseño gráfico y la comunicación, se elaboró un manual inductivo de impresión litográfica para orientar a los diseñadores gráficos que realizan artes finales, con el objetivo de disminuir gradualmente los contratiempos durante la preparación de artes previos a impresión litográfica de los clientes de la empresa Mayaprin.

Se inició este proyecto con la recopilación de antecedentes de la empresa, se establecieron y analizaron los elementos de magnitud, vulnerabilidad, trascendencia y factibilidad del mismo y tras esto, se estableció el objetivo general y los objetivos específicos del proyecto. Luego se delimitaron los perfiles geográficos, demográficos, psicográficos y conductuales del grupo objetivo. Se elaboró un marco teórico en base a toda la información relacionada al producto, comunicación, diseño gráfico, ciencias, artes, teorías y tendencias, tomando en cuenta conceptos básicos de cada una de estas áreas.

La conceptualización del proyecto fue elaborada a partir de la técnica de creatividad IDEART, por Franc Ponti, en donde se desarrolló el concepto de diseño que estaría presente durante el proceso de bocetaje y elaboración de la propuesta preliminar. Para verificar el cumplimiento de los objetivos del proyecto, se realizó una validación técnica a una muestra de 25 personas, representantes del grupo objetivo. También se solicitó el análisis de expertos en los campos de diseño gráfico, comunicación, pre-prensa, reproducción y redacción. Asimismo se presentó esta prueba preliminar a la junta directiva del cliente. Los resultados y cambios establecidos durante este proceso fueron graficados y corregidos de manera inmediata.



Como última fase del desarrollo del proyecto se elaboró la propuesta final del mismo, fue presentada al cliente y aprobada por él. También se establecieron los presupuestos de elaboración, producción, reproducción y distribución del material impreso. Y como decisión unánime, la empresa Mayaprin optó por realizar la reproducción del proyecto en sus mismas instalaciones.

Los resultados del proyecto indicaron que el material elaborado cumple con su objetivo de instruir a los diseñadores gráficos en conceptos básicos pero fundamentales a la hora de preparar un arte, previo a impresión litográfico. Esto a partir de los resultados y reacciones durante el proceso de validación, en donde el grupo objetivo mostró interés y agrado al momento de recibir el material inductivo. Asimismo la junta directiva de la empresa Mayaprin aprobó el proyecto para ser utilizado y distribuido a inicios del año 2015 con sus clientes.

# Capítulo II

— *Problemática* —

## **Capítulo II: Problemática**

### **2.1 Contexto:**

Mayaprin es una empresa guatemalteca fundada en 1982, actualmente con una trayectoria de 33 años en proporcionar servicios de impresión litográfica y digital, a nivel nacional e internacional: Estados Unidos, México, el Caribe y toda la región centroamericana.

Cuenta con amplia gama de productos impresos, como catálogos, revistas, cuadernos, libros, agendas, calendarios, material POP, entre otros. Siendo esto factible gracias al personal capacitado, equipo y materia prima adecuada para la elaboración de los mismos.

Sin embargo, en varios casos Mayaprin se ha enfrentado con el problema de recibir artes finales preparados inadecuadamente por parte de los diseñadores gráficos de sus clientes, lo que involucra al momento de las correcciones, tiempo extra de su personal y costos no contemplados dentro de la cotización final del cliente.

Es por eso que la empresa necesita de la elaboración de un manual que enseñe la preparación correcta de los artes finales, previos a impresión litográfica, con el objetivo de orientar e instruir a los clientes propios de Mayaprin, como de cualquier diseñador gráfico principiante o profesional en el campo.

### **2.2 Requerimiento de comunicación y diseño:**

La empresa Mayaprin carece de un manual inductivo de impresión litográfica para orientar a los diseñadores gráficos que preparan artes finales.

## 2.3 Justificación:

Para sustentar de manera consistente las razones por las que se consideró importante el problema y la intervención del diseñador – comunicador, se justifica la propuesta a partir de cuatro variables: a) magnitud; b) trascendencia; c) vulnerabilidad; y d) factibilidad.

### 2.3.1. Magnitud:



**Habitantes de la República de Guatemala:** Basado en las proyecciones 2008 al 2020 del Instituto Nacional de Estadística de Guatemala (INE), aproximadamente son 15.7 millones de personas las que habitan actualmente en el territorio nacional.

**Habitantes de la capital de Guatemala:** Basado en las proyecciones 2008 al 2020 del Instituto Nacional de Estadística de Guatemala (INE), aproximadamente son 4.5 millones de personas las que habitan dentro de la región capitalina del país.

**Competencia directa de Mayaprin:** Conforme a la información provista por la junta directiva, se consideran 10 competencias directas a esta: *Editorial del Sur, S.A, Central de Empaques, Albacrome, La Unión, Carvajal, Corporación Litográfica, Litografía Byron Zadik, S.A, Delgados Impresos & Cia. Ltda, Printstudio y Tipografía Moderna.*

**Empresas clientes de Mayaprin:** Conforme a la información provista por la junta directiva, se consideran 30 clientes fijos a los cuales se presta un servicio constante anualmente: *Dominos Pizza, Anfora, Grupo los Tres, Le Cleire, Mary Kay Guatemala, La Otra Mitad, Workaholic, Revista RARA, D`buk Editors, Avon, Ana Belly, Tigo, Claro, Colgate, Belleza Total, Pastelerías Milano, Municipalidad de Guatemala, entre otros.*

**Diseñadores gráficos pertenecientes a empresas clientes de Mayaprin:** Conforme a la información provista por la junta directa, se considera que existe un promedio de 6 diseñadores gráficos pertenecientes al departamento de arte de cada una de las empresas clientes de Mayaprin.

### **2.3.2. Vulnerabilidad:**

Actualmente y en varias ocasiones, Mayaprin se ha enfrentado con el problema de recibir artes finales previos a impresión preparados inadecuadamente, dando como resultado pérdida de tiempo en revisión y corrección de los mismos, errores dentro del proceso de impresión de placas metálicas y por ende en la producción final de las piezas. Como consecuencia a lo anterior, también se experimenta con la prolongación de horas de trabajo extras del personal de la planta y de costos no contemplados dentro de la cotización final del cliente.

### **2.3.3. Trascendencia:**

Al contar con un manual inductivo de impresión litográfica para orientar a los diseñadores gráficos que preparan artes finales, Mayaprin podrá proporcionar una guía objetiva y concisa de

la preparación correcta de un arte final previo a impresión, a sus clientes y diseñadores gráficos en general. Reduciendo de esta manera el margen de error dentro de los procesos de corrección de artes digitales, preparación de placas metálicas, producción de las piezas finales, entre otros.

#### **2.3.4. Factibilidad:**

El presente proyecto es factible por los siguientes factores:

##### **2.3.4.1 Recursos Humanos:**

La empresa cuenta con el factor humano adecuado y capacitado para realizar el proyecto de graduación, mediante sus capacidades, conocimientos, habilidades y experiencia en el campo de impresión litográfica.

##### **2.3.4.2 Recursos Organizacionales:**

La junta directiva de la empresa autoriza al personal para que esté en disposición de realizar el proyecto de graduación, bajo la confirmación del gerente de mercadeo general de la misma.

##### **2.3.4.3 Recursos Económicos:**

Actualmente la empresa cuenta con los recursos económicos necesarios, los que posibilitan la financiación y desarrollo final del proyecto de graduación.

##### **2.3.4.4 Recursos Tecnológicos:**

La empresa cuenta con el equipo y herramientas para elaborar, producir y distribuir el resultado del proyecto de graduación, por medio de: Prensas de impresión offset Heidelberg, impresora de placas metálicas Avalon, prensa digital HP Indigo 5500, barnizadoras de ultra violeta (brillante y matte), guillotinas, compaginadoras, entre otros.

# Capítulo III

— *Objetivos del diseño* —

## **Capítulo III: Objetivos de diseño**

### **3.1 Objetivo general:**

Diseñar un manual inductivo de impresión litográfica para orientar a los diseñadores gráficos que preparan artes finales para la empresa Mayaprin, S.A.

### **3.2 Objetivos específicos:**

- Investigar los principios y conceptos relacionados a la impresión litográfica a través de referencias bibliográficas en libros y sitios web para el enriquecimiento de la información contenida dentro del manual.
- Recopilar información de los antecedentes de la empresa Mayaprin a través de reuniones informativas con la junta directiva y personal de la empresa, para el enriquecimiento del marco de referencia del proyecto.
- Realizar fotografías del personal de la empresa Mayaprin, para el apoyo visual de la información contenida dentro del manual.
- Ilustrar los procesos básicos de la impresión litográfica a través de dibujos propios y digitalizados, para el apoyo visual de la información contenida dentro del manual.
- Diagramar los elementos contenidos dentro del manual de manera organizada y fluida para la simplificación y practicidad del lector al momento de utilizar el manual.



# Capítulo IV

— *Marco de referencia* —

## Capítulo IV: Marco de referencia

### 4.1 Información general del cliente:



**Dirección:** 49 calle 24-03 zona 12 Calzada Atanasio Tzul.

**Teléfono:** (502) 2380-3200.

**Correo electrónico:** sac@mayaprin.com

**Sitio web:** www.mayaprin.com

### 4.2 Reseña histórica:

Fundada el 2 de junio de 1982, Mayaprin es una empresa guatemalteca que presta servicios de impresión litográfica desde hace 33 años, los que se han expandido desde Guatemala hasta lo que es Estados Unidos, México, El Caribe, Centroamérica y algunos países de Europa.

La empresa se encuentra ubicada en la 49 calle, zona 12, Calzada Atanasio Tzul. Presenta amplia gama de productos litográficos como: Revistas, catálogos, tarjetas de presentación, afiches, etiquetas, entre otros.

Asimismo actualmente se encuentra en la incursión de productos impresos personalizados y con línea ecológica de productos llamada Mayagreen.

### **4.3 Identidad de la empresa:**

- **Misión:** Suministrar materiales impresos a empresas y clientes que requieren comunicarse con calidad, brindar asesoramiento y servicio al entregar nuestro trabajo a tiempo.
- **Visión:** Ser la mejor opción en el mercado de las Artes Gráficas; innovando con el mejor elemento humano y el uso de la tecnología.

### **Valores de la empresa:**

Responsabilidad, disciplina, transparencia, actitud de servicio y trabajo en equipo.

### **Cantidad de trabajadores dentro de Mayaprin:**

Aproximadamente 120 trabajadores.

### **4.4 Productos de Mayaprin:**

Catálogos, revistas, cuadernos, brochures, carpetas, libros, agendas, calendarios, menús, afiches, volantes, cupones, material POP, cajas, etiquetas, stickers, tarjetas de presentación, volantes, entre otros.

#### **4.4.1 Maquinaria o equipo:**

Prensas Offset, prensa digital HP Indigo 5500, guillotinas, barnizadoras de ultra violeta, emplastificadoras, troqueladoras, máquina de aplicación de foil, realzadoras, dobladoras, compaginadoras, pegadoras de cajas, cosedoras y maquetadoras de libros, engrapadoras, entre otros.

#### 4.5 Responsabilidad Social:

Mayaprin es una empresa que apoya el cuidado y mantenimiento del medio ambiente, utilizando placas libres de químicos, tinta ecológica e impresión en papel reciclado. Asimismo se cuenta con el sustrato Ultra Green Film, papel reciclado hecho a base de minerales y derivados de las piedras, dando como resultado a lo que es la línea de producción *Mayagreen* propia de la empresa.

#### 4.6 Análisis FODA:

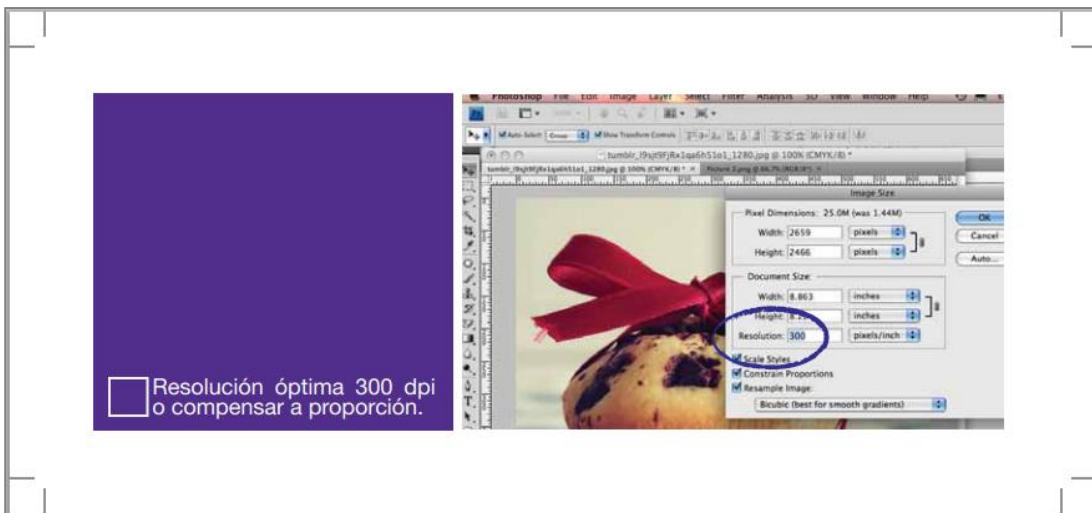
F	O	D	A
Estructura organizacional fundamentada en principios y valores.	Fundación de futura academia en artes y diseño gráfico.	Prolongación en horas de trabajo extras.	Pérdida en cartera de clientes.
Personal capacitado en procesos internos de la empresa.	Capacitaciones externas a diseñadores gráficos de clientes Mayaprin.	Costos no contemplados para el cliente y la empresa.	Competencia internacional dentro de territorio nacional.
Maquinaria adecuada para la producción en serie e individual.	Incursión dentro del mercado en productos impresos personalizados.	Obstaculización temporal en procesos de producción.	Impresión plana tradicional en riesgo de disminuir.
Línea ecológica Mayagreen.	Responsabilidad social empresarial y ambiental.	Necesidad de un formato de impresión mayor.	Demanda en impresión de formatos más grandes.

#### 4.7 Organigrama (Departamentos):

Gerencia General	Dep Administrativo	Dep Productos	Dep Comercial
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Líder estratégico</li> <li>▪ Líder comunicación y mercado</li> <li>▪ Líder comercial</li> <li>▪ Líder productivo</li> <li>▪ Líder adm. financiero</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gerencia general</li> <li>▪ Gerencia financiera</li> <li>▪ Contabilidad</li> <li>▪ Cobros</li> <li>▪ Facturación</li> <li>▪ Compras</li> <li>▪ STAFF servicio adm.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gerencia producción</li> <li>▪ Supervisor digital</li> <li>▪ Supervisor pre-prensa</li> <li>▪ Supervisor AyE (Acabados/Empaques)</li> <li>▪ Supervisor GyP (Guillotinas/Prensas)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gerencia comercial</li> <li>▪ Asesor comercial</li> <li>▪ Supervisor distribución</li> <li>▪ Asesor de cuentas</li> <li>▪ Asesor servicio al cliente</li> </ul>

## 4.8 Antecedentes de comunicación y diseño gráfico:

Actualmente la empresa Mayaprin posee una guía digital en preparación de artes finales que provee a cada uno de sus clientes:



# Capítulo V

— *Definición del grupo objetivo* —

## Capítulo V: Definición del grupo objetivo

El proyecto está enfocado a diseñadores gráficos, los cuales viven en la ciudad capital del país de Guatemala. Su nivel socioeconómico se encuentra comprendido dentro de los rangos de C a C+, mientras que actualmente son estudiantes y/o profesionales en el medio.

### 5.1 Perfil geográfico:

**Región:** Guatemala, Municipio Guatemala, ciudad capital, zona 12.

**Tamaño del área:** El país de Guatemala cuenta una superficie total de 108,889 km<sup>2</sup>.

**Tamaño de la ciudad:** La ciudad capital cuenta con una superficie total de 692 km<sup>2</sup>.

**Densidad poblacional:** El país de Guatemala cuenta con 15.7 millones de habitantes, mientras que dentro de la ciudad capital de la misma se encuentran 4.5 millones.

**Clima:** Guatemala cuenta con un clima que variar entre templado, tropical, húmedo y caliente, según la región en donde se encuentre.

### 5.2 Perfil demográfico:

**Nivel socioeconómico:** Dentro del rango de C a C+.

**Nivel educativo:** Superior, licenciatura.

**Género:** Masculino y femenino.

**Edad:** Dentro de un rango de 23 a 35 años.

**Ciclo de vida:** Esperanza de vida de 71 años, jóvenes adultos a adultos solteros, casados, con hijos o sin hijos.

**Origen étnico:** Ladino, indígena y garífuna.

### 5.3 Perfil Psicográfico:

**Hábitos:** Personas que suele beber mucha cafeína, desvelos, abarca muchas destrezas, suele ser sedentaria, les gusta autoevaluarse constantemente, entre otros.

**Hobbies:** Tocar un instrumento musical, pintura, lectura, entre otros.

**Actividades:** Personas que pueden socializar, asistir a fiestas, eventos y también suelen disfrutar de la cinematografía, música, lectura o estar a solas por períodos de tiempo largos.

**Costumbres:** Personas que celebran las festividades típicas del año.

### 5.4 Perfil conductual:

**Personalidad:** Personas extrovertidas e introvertidas, creativas, espontaneas, sentimentales, minuciosas y en su mayoría perfeccionistas, con capacidad espacial avanzada y aplican la visualización gráfica en la mayoría de los casos.

**Conducta:** Persona independiente, responsable, emocional, meticulouso, entre otros.

**Ocasión de compra:** Constante y mensual, sobre todo en producto electrónicos en tendencia o que le facilite su trabajo en cualquier aspecto.

**Expectativa de beneficio:** Persona que espera que el producto sea duradero, útil, a un precio accesible, afín a su personalidad, con un diseño y color agradable.

**Conducta ante el servicio:** Entusiasta, con altas expectativas, curioso y con el fin de vivir una experiencia agradable y si es posible única en su clase.



# Capítulo VI

— *Marco teórico* —

## Capítulo VI: Marco teórico

### 6.1 Conceptos fundamentales relacionados con el producto o servicio:

#### 6.1.1 Manual:

Es un documento estructurado, en el que se encuentran resumidos los elementos más importantes de una materia, para toda aquella persona que decida iniciarse en ella.

Manual<sup>1</sup> es “*Un libro en que se compendia lo más sustancial de una materia*” DRAE (2001), mientras que también es un “*Documento didáctico que contiene las nociones esenciales de una ciencia, técnica o arte*”, definición establecida por la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR), localizada en la norma UNE (Una Norma Española) 50-113-91/2.

#### 6.1.2 Características de un manual<sup>2</sup>:

- Son estructurados, redactados y organizados de forma simple y accesible, apta para que cualquier persona lo entienda.
- Son concisos y directos, exponen de forma clara los conocimientos básicos de la materia.
- Utilizan gráficos, ilustraciones, diagramas, entre otros elementos, para la ejemplificación del contenido expuesto en ellos.
- Son redactados por especialistas o profesionales de la materia en general, por lo mismo su contenido es fundamentado por fuentes profesionales y verídicas.

---

<sup>1</sup> Real Academia Española. Manual (s.f). Diccionario de la lengua española (22.a ed.) Recuperado de: <http://lema.rae.es/drae/?val=manual>

<sup>2</sup> Gómez Domínguez, David (s.f.). Fuentes de información bibliográficas, catálogos de bibliotecas y bases de datos. España. (Versión electrónica). P. 8 y 9.

### **6.1.3 Clasificación de los manuales:**

#### **6.1.3.1 Según el tipo de autoría:**

Son manuales de un solo autor, especialista o profesional en el campo, o por varios autores, un equipo de especialistas parciales de la materia a desarrollar.

#### **6.1.3.2 Según la finalidad:**

Por docente o enseñanza, conocidos también como libros de texto, documentos con instrucciones o directrices extensas de una materia.

Por finalidad de práctica o guías, manual con directrices o consejos sobre determinada materia, de forma breve, por ejemplo de primeros auxilios, reparaciones domésticas, entre otros.

#### **6.1.3.3 Según el grado de especialización:**

Manuales generales cuando su contenido se refiere a todos los elementos que componen la materia en su totalidad.

Manuales especializados cuando su contenido se refiere a una parte o proceso específico de la materia en su totalidad.

#### **6.1.3.4 Tipo de manual según su contenido:**

- Manual de métodos y técnicas.
- Manual de estado actual de la materia.
- Manual de resultados de investigación.
- Manual de exposición de teorías.

#### **6.1.4 Digital:**

Sistema que representa el uso y almacenamiento de información y/o datos mediante el sistema binario, estado en donde la numeración es representada únicamente por las cifras cero (apagado) y uno (encendido).

Digital<sup>3</sup> también se define como “*Referente a los números dígitos y en particular a los instrumentos de medida que la expresan con ellos*”, sin embargo siendo principal referencia a “*Perteneciente o relativo a los dedos*” DRAE (2001).

##### **6.1.4.1 Características<sup>4</sup>:**

**6.1.4.1.1 Síncronos y asíncronos:** Los sistemas digitales pueden ser síncronos, dependencia de un receptor previo al envío de datos, con un intervalo de tiempo determinado, y asíncronos, que no poseen un intervalo de tiempo, ni dependen de un receptor previo a su funcionamiento.

**6.1.4.1.2 Combinacionales y secuenciales:** Aquellos que únicamente dependen del estado actual de sus entradas en un momento o tiempo específico, y secuenciales, los cuales dependen de los estados previos de una entrada, en otras palabras, de una memoria o historial de los mismos.

**6.1.4.1.3 Transmisión serie o paralelo:** Sistemas que transmiten y reciben secuencialmente información y/o datos continuos, y paralelos, los que reciben la información completa en un momento dado.

---

<sup>3</sup> Real Academia Española. Digital (s.f). Diccionario de la lengua española (22.a ed.) Recuperado de: <http://lema.rae.es/drae/?val=digital>

<sup>4</sup> Sistema digital (s.f). En Wikipedia. Recuperado el 14/08/2014 de: [http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema\\_digital](http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_digital)

#### **6.1.4.2 Computación:**

Conjunto de conocimientos racionales, sistemáticos y funcionales, cuyo fin es abstraer procesos de la vida diaria y reproducirlos mediante ordenadores o sistemas formales digitales. Así mismo se define como el estudio científico sobre los sistemas automatizados, ordenadores o computadoras, cuya función es el manejo de información.

Relacionada con la informática<sup>5</sup>, se define como “*Conjunto de conocimientos científicos y técnicas que hacen posible el tratamiento automático de la información por medio de ordenadores*” DRAE (2001).

Sin embargo la computación e informática se diferencian en que, la primera se refiere al estudio en específico que se desarrolla sobre ordenadores de manejo de información y la segunda, a ser la encargada del tratamiento automático de los datos, mediante dispositivos digitales.

#### **6.1.4.3 Digitalizar<sup>6</sup>:**

“*Convertir una imagen en código de ordenador o dígitos binarios*” DRAE (2001).

#### **6.1.5 Impresión:**

Proceso de reproducción de gráficos y textos, mediante el uso de tinta y presión sobre el sustrato deseado, material en el que se realizará la impresión, por medio de procedimientos mecánicos o digitales.

---

<sup>5</sup> Real Academia Española. Informática (s.f). Diccionario de la lengua española (22.a ed.) Recuperado de: <http://lema.rae.es/drae/?val=computacion>

<sup>6</sup> Impresión (s.f). En Wikipedia. Recuperado el 14/08/2014 de: <http://es.wikipedia.org/wiki/Impresi%C3%B3n>

Impresión<sup>7</sup>, derivada de la palabra imprimir es “*Marcar en el papel o en otra materia las letras y otros caracteres gráficos mediante procedimientos adecuados*” o “*Estampar un sello u otra cosa en papel, tela o masa por medio de la presión*” DRAE (2001).

#### **6.1.5.1 Clasificación de impresión<sup>8</sup>:**

**6.1.5.1.1 Inyección de tinta:** Conocido también como sistema Inkjet, es la comúnmente utilizada en el ámbito doméstico o laboral, su funcionamiento es a base de tecnología térmica, en donde se utiliza el calor para disipar la tinta sobre el papel.

**6.1.5.1.2 Impresión láser:** Sistema que utiliza descargas electrostáticas, mediante tóners o tinta en polvo, su velocidad difiere del modelo de impresora, sin embargo es mucho más veloz que una de naturaleza Inkjet.

**6.1.5.1.2 Offset digital:** Mezcla de tecnologías, mediante la electrofotográfica y el uso de tóner líquido, utilizando un cilindro de transferencia o intermedio previo a la reproducción de la pieza. Por otro lado mediante el sistema de “*Computer to press*” se crean las planchas de impresión, las que pueden ser rebobinadas, dejando una superficie nueva y lista para poder ser grabada en ella.

**6.1.5.1.3 Impresión Offset:** Sistema de reproducción en donde se aplica una tinta sobre una placa metálica determinada, la que es compuesta por una aleación de aluminio. Es de carácter indirecto, ya que el sustrato, papel o material, no tiene contacto directo con la placa metálica, sino que es por medio de un cilindro de caucho.

---

<sup>7</sup> Real Academia Española. Impresión (s.f). Diccionario de la lengua española (22.a ed.) Recuperado de: <http://lema.rae.es/drae/?val=impresion>

<sup>8</sup> Real Academia Española. Impresión y clasificación de impresión (s.f). Diccionario de la lengua española (22.a ed.) Recuperado de: <http://lema.rae.es/drae/?val=impresion>

**6.1.5.1.4 Serigrafía:** Sistema que utiliza una malla tensada sobre un marco, el paso de la tinta se bloqueará en las áreas donde no se encontrará un barniz o emulsión en general, dejando libre el espacio que ocupará la tinta. Es de carácter directo y se elabora mediante sustratos de tela.

**6.1.5.1.5 Flexografía:** Sistema de altorrelieve y rotativo, utiliza cilindros para transportar las bobinas del sustrato, en donde el proceso es de carácter directo, ya que la imagen se transfiere directamente de los rodillos de caucho al material, en su mayoría plástico o sintético.

**6.1.5.1.6 Huecograbado:** Sistema de bajo relieve y directo, la forma de la impresora a utilizar es cilíndrica y las áreas de las imágenes o textos están grabados en la superficie del cilindro.

**6.1.5.1.7 Termografía:** Sistema que produce relieve en la impresión, en donde tras una impresión Offset o Tipografía, se adhiere una resina especial al área deseada, la cual se hinchará o aumentará de tamaño al contacto al calor.

**6.1.5.1.8 Tampografía:** Sistema en donde se utiliza una placa metálica revestida por una emulsión fotosensible y es en ella donde se graba la imagen, mediante un proceso químico, formando una clase de huecograbado, en donde se es cubierto por tinta y barrido por una cuchilla y finalmente siendo presionado por un tampón de silicona, cuya función es recoger la tinta sobrante.

## **6.1.6 Litografía:**

Proceso en donde la imagen a imprimir se expone fotográficamente sobre una plancha sensible a la grasa, que es lavada con una solución de agua y entintada, de manera

que las áreas engrasadas acepten a la misma y posteriormente se le sea colocado sobre ella el papel, bajo presión, para su pronta reproducción en el mismo.

Por otro lado, la litografía<sup>9</sup> en sus principios es el “*Arte de dibujar o grabar en piedra preparada al efecto, para reproducir, mediante impresión, lo dibujado o grabado*” y “*Taller en que se ejerce este arte*” DRAE (2001).

#### **6.1.6.1 Proceso de impresión<sup>10</sup>:**

**6.1.6.1.1 Pre-prensa:** Se preparan los artes finales, previos a la fase de prensa, asimismo es donde se realizan las pruebas de color, verificación de guías de corte, troquel, dobléz o de registro e impresión de las placas metálicas en CMYK.

**6.1.6.1.2 Prensa:** Se realiza la reproducción de las piezas finales, mediante prensas de impresión, bajo el sistema offset.

**6.1.6.1.3 Post-prensa:** Posterior a la impresión, etapa en donde se realizan los barnices, cortes, troquelados, dobleces, engomados, entre otros.

#### **6.1.7 Inducción<sup>11</sup>:**

Acción de persuadir o inducir a una persona a realizar algo o bien “*Instigar, persuadir, mover a alguien*” DRAE (2001).

---

<sup>9</sup> Real Academia Española. Litografía (s.f). Diccionario de la lengua española (22.a ed.) Recuperado de: <http://lema.rae.es/drae/?val=litografia>

<sup>10</sup> Impresión Offset (s.f). En Wikipedia. Recuperado el 14/08/2014 de: [http://es.wikipedia.org/wiki/Impresi%C3%B3n\\_offset](http://es.wikipedia.org/wiki/Impresi%C3%B3n_offset)

<sup>11</sup> Real Academia Española. Inducción (s.f). Diccionario de la lengua española (22.a ed.) Recuperado de: <http://lema.rae.es/drae/?val=inducion>



## 6.2 Conceptos fundamentales relacionados con la comunicación y el diseño:

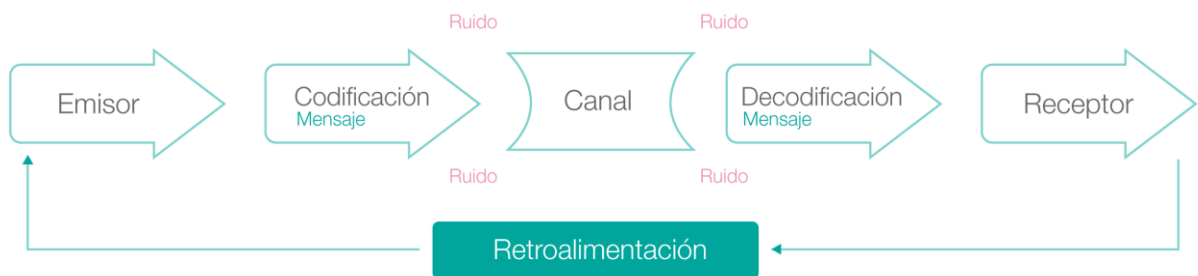
### 6.2.1 Conceptos fundamentales relacionados con la comunicación:

#### 6.2.1.1 Comunicación:

Es el proceso en donde se transmite e intercambia información entre dos o más entidades, mediante símbolos y sistemas de mensajes. Puede ser verbal o no verbal, bilateral o unilateral.

Robbins y Coulter <sup>12</sup> (2005) establecen que la comunicación “*Es la transferencia y la comprensión de significados*”, por su lado comunicar <sup>13</sup> “*Transmitir señales mediante un código común al emisor y al receptor*” DRAE (2001).

#### 6.2.1.1.1 Proceso de comunicación:



#### 6.2.1.1.2 Componentes del proceso de comunicación<sup>14</sup>:

- **Emisor:** Es el responsable de iniciar el proceso de comunicación y codificar el mensaje, es decir, traducir el mensaje a una serie de símbolos o representaciones.
- **Receptor:** Individuo que recibe e interpreta la información codificada para su propio entendimiento, en otras palabras, decodifica el mensaje.

<sup>12</sup> Robbins y Coulter (2015). Administración. 8va Edición. Estados Unidos. Pearson Prentice Hall. (Versión electrónica) 608 páginas.

<sup>13</sup> Real Academia Española. Comunicar (s.f). Diccionario de la lengua española (22.a ed.) Recuperado de: <http://lema.rae.es/drae/?val=comunicar>

<sup>14</sup> Grupo de orientación universitaria (2013). La comunicación. Recuperado de: <http://www.webgou.uma.es/archivos/comunicacion.pdf>

- **Mensaje:** Es la información codificada que el emisor transmite.
- **Canales:** Es el medio que se utiliza para la transferencia de la información entre el emisor y el receptor.
- **Retroalimentación:** Es la respuesta del receptor al mensaje del emisor.
- **Ruido:** Factores que alteran el entendimiento del mensaje original, tanto para el receptor como para la retroalimentación del mismo con el emisor.

#### **6.2.1.1.3 Tipos de comunicación:**

- **Oral:** La que se utiliza mediante signos orales y palabras.
- **Escrita:** Se utiliza mediante signos o glifos escritos en superficies físicas, plataformas digitales, entre otros.
- **No verbal:** Es aquella en donde se utilizan gestos, movimientos del cuerpo, contacto visual, entre otros.
- **Interpersonal:** La que se lleva a cabo en nuestros pensamientos de manera reflexiva.
- **Grupal:** La que se lleva entre dos o más personas, con el fin de cumplir un objetivo en común.
- **Pública:** Se lleva a cabo ante un grupo numeroso de personas.

#### **6.2.1.1.4 Funciones generales de la comunicación:**

- **Sintáctica:** El análisis gramatical de cada palabra, relación entre cada signo.
- **Semántica:** Analiza el significado individual de la frase y elementos.
- **Pragmática:** Análisis de la forma o estilo en el mensaje.

#### **6.2.1.1.5 Medios de comunicación<sup>15</sup>:**

- **Masivos:** Su alcance es de un número mayor de personas en un momento dado, conocidos como medios de comunicación medidos. Por ejemplo: Internet, televisión, radio, periódicos, revistas, entre otros.
- **Auxiliares:** Su alcance es de un número menor de personas en un momento dado, conocidos como medios no medidos. Por ejemplo: Material de punto de venta (POP), rotulación en autobuses, tiendas, entre otros.
- **Alternativos:** Medios no tradicionales o nuevos para la promoción de productos o servicios. Por ejemplo: Kioscos interactivos en tiendas departamentales, anuncios mediante funciones de cine, entre otros.

#### **6.2.1.1.6 Barreras de la comunicación<sup>16</sup>:**

- **Semánticas:** Barrera en donde no se comprende el significado de las palabras del mensaje.

---

<sup>15</sup> Medios de comunicación (s.f). En Academia. Recuperado el 29/98/2914 de: <http://www.academica.mx/blogs/barreras-la-comunicaci%C3%B3n>

<sup>16</sup> Barreras de la comunicación (s.f). En Promonegocios. Recuperado el 29/98/2914 de: <http://www.promonegocios.net/publicidad/tipos-medios-comunicacion.html>

- **Fisiológicas:** Defectos físicos del propio emisor o receptor, que impiden emitir o recibir con claridad el mensaje.

- **Psicológicas:** Factores mentales propios del emisor o receptor, estados de ánimo, punto de vistas, entre otros, que impiden emitir o recibir con claridad el mensaje.

- **Físicas:** Distancia entre el emisor o receptor, exceso de ruido del lugar en donde se realiza el proceso de comunicación, entre otros.

- **Administrativas:** Las originadas en organizaciones con mala planeación dentro de la misma.

## 6.2.2 Conceptos fundamentales relacionados con el diseño:

### 6.2.2.1 Diseño:

En términos generales, es la prefiguración, representación anticipada de algo, en la búsqueda de una solución en cualquier campo o situación. Diseño<sup>17</sup> es la “*Descripción o bosquejo verbal de algo*” DRAE (2001).

El diseño gráfico es el proceso que proyecta, coordina, selecciona y organiza un grupo de elementos para la producción de una pieza visual cuyo fin es comunicar un mensaje. También conocido como<sup>18</sup> “*Concepción original de un objeto u obra destinados a la producción en serie*” DRAE (2001).

Por otro lado, un diseñador gráfico es aquel que se dedica a la profesión de concebir, coordinar, seleccionar y organizar piezas o comunicación visual, producidas en su mayoría por medios industriales.

#### 6.2.2.1.1 Ramas del diseño gráfico:

- **Editorial:** Dedicada a la maquetación y composición de publicaciones como revistas, libros, periódicos, entre otros. Busca lograr unidad armónica entre el texto, imágenes y diagramación.
- **Publicidad:** Dedicada a la creación y maquetación de publicaciones impresas, con el fin de promover un mensaje, un producto o servicio. Los factores que deben

---

<sup>17</sup> Real Academia Española. Diseño (s.f). Diccionario de la lengua española (22.a ed.) Recuperado de: <http://lema.rae.es/drae/?val=dise%C3%B1o>

<sup>18</sup> Real Academia Española. Diseño, diseño gráfico (s.f). Diccionario de la lengua española (22.a ed.) Recuperado de: <http://lema.rae.es/drae/?val=dise%C3%B1o>

tomarse en cuenta son: El producto a diseñar, a quiénes va dirigido, los medios que se utilizarán para la difusión y el estado actual de la competencia.

- **Identidad:** Dedicada a la imagen corporativa de una empresa, organización o institución.

#### 6.2.2.1.2 Elementos del diseño editorial<sup>19</sup>:

- **Tipografía:** Símbolos escritos que se utilizan para comunicar un mensaje escrito, asimismo es la forma gráfica de representar el lenguaje. *“La tipografía, en definitiva, no es más que el gesto visible que acompaña a la palabra escrita. Ni más ni menos.”* (Gade, 2002, p.42).

- **Color:** Es la sensación que nuestro cerebro interpreta cuando la luz incide y se refleja en un objeto captado por nuestros ojos. *“Sensación producida por los rayos luminosos que impresionan los órganos visuales y que depende de la longitud de la onda”* DRAE (2001).

- **Imágenes:** Proporcionan flexibilidad para comunicar un mensaje al público en general, *“Las imágenes desempeñan un papel integral en la identidad visual de cualquier publicación; pueden cambiar de forma espectacular su aspecto estético, tanto como elemento subsidiario de un texto principal o como fuerza conductora de todo el diseño”* (Lakshmi, 2006, p.74).

- **Infografías:** Representación visual y escrita de un mensaje que, aunque puedan ser representadas únicamente mediante palabras, su comprensión no podría ser total

---

<sup>19</sup> Villamizar Espinel, Mauricio (2012). La dirección de arte en nuevas tecnologías. Argentina. Universidad de Palermo. (Versión electrónica) P. 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26 y 27.

sin ejemplificación gráfica. *“Las infografías pueden dividirse en las categorías de gráficos, mapas, tablas y diagramas.”* (Manjarrez, s/f, p.7).

- **Ilustraciones:** Representaciones gráficas de un texto o libro con un fin determinado. Pueden ser una estampa, grabado o dibujo. *“El objeto de todo arte visual es la producción de imágenes. Cuando estas imágenes se utilizan para comunicar información concreta, el arte suele llamarse ilustración”* (1992, p.10).

- **Diagramación:** Acción de organizar y distribuir los elementos dentro de una publicación, textos e imágenes, utilizando lo que es una retícula, líneas que no se imprimen, establecidas por el diseñador para definir las opciones de la plantilla de una página. *“Diagramar es, definir y dar unidad y coherencia al proyecto editorial mediante la subordinación de la estructura artística a la periodística, ya que es la primera a quien debe interpretar el espíritu que la última quiere asignarle a cada una de las páginas.”* (Cumpa, 2002).

#### **6.2.2.2 Elementos del diseño gráfico<sup>20</sup>:**

- **Arte final:** Imágenes y texto a punto de reproducir.

- **Boceto:** Bosquejo que proporciona una previsualización exacta de la reproducción final que se desea.

- **Borde externo:** Margen del borde externo de la publicación.

- **Dummy:** Prueba que demuestra la disposición de los elementos en un diseño.

---

<sup>20</sup> Collier, David & Cotton, Bob (1992). Diseño para la autoedición (DTP). Primera edición en castellano. Bacerlona, España. Editorial Gustavo Gili, S.A. P. 154, 155, 156, 157 y 158.

Demoney, Jerry & Meyer, Susan E. (1983). Montaje de originales gráficos para su reproducción. Primera edición. Barcelona, España. Editorial Gustavo Gili, S.A. P. 156, 157, 158, 159 y 160.

- **Forma:** Conjunto de líneas y superficies que determinan el volumen de un objeto.
- **Gráfico vectorial (Vector):** Imagen digital formada por objetos geométricos independientes, cada uno definido por atributos matemáticos específicos, como forma, color, posición, entre otros.
- **Gráfico vectorial plano:** Con colores sólidos, sin atributos como sombreado, volumen, entre otros.
- **Gráfico vectorial compuesto:** Con colores sólidos y acompañado de atributos como volumen, sombreados, entre otros.
- **Marcas de registro:** Usadas para asegurar una colocación exacta de las hojas superpuestas en una impresión a varios colores.
- **Marcas de troquel:** Usadas para identificar las áreas que serán de corte, dobléz y perforado, asimismo para identificar la forma de la figura a reproducir.
- **Montaje:** Proceso en el que varios componentes (texto e imágenes) se colocan juntos de manera a reproducir un original para su reproducción.
- **Proceso de cuatricromía (CMYK):** Método usado para producir reproducciones litográficas a cuatro colores: Cian, magenta, amarillo y negro.
- **Proceso de colores directos (Spot):** Método usado para producir reproducciones litográficas con tintas preparadas por el fabricante, para producir un tono de color o efecto de impresión determinado.
- **Prueba de color:** Primera impresión en impresora láser usada para detectar los errores del material.



- **Retícula:** Líneas que no se imprimen, establecidas por el diseñador para definir las opciones de la plantilla de una página.
- **Sangrado:** También como conocido “Exceso”, imagen que se imprime hasta el borde del papel, dejando una distancia de 3 mm para el corte del papel.
- **Separación de colores:** Separación del arte final multicolor e imágenes en placas metálicas de colores individuales para imprimir (CMYK).
- **Sobreimprimir (Overprint):** Imprimir un color sobre otro. Con el fin de que el diseñador consiga una amplia gama de colores secundarios.
- **Trazo:** Línea o raya hecha al escribir o dibujar.
- **Tinta:** Solución líquida formada por un agente colorante, siendo pigmento vegetal, mineral o sintético.

### 6.2.2.3 Medición:

Proceso de comparación entre una cantidad y su correspondiente unidad, para determinar el número de veces en que la misma se encuentra contenida dentro de la unidad. Medición del verbo medir<sup>21</sup>, se define como “*Comparar una cantidad con su respectiva unidad, con el fin de averiguar cuántas veces la segunda está contenida en la primera*” DRAE (2001).

**6.2.2.3.1 Unidad de medida:** Patrón que se emplea para concretar la medición, la unidad<sup>22</sup> es igual a la “*Singularidad o número o calidad*” DRAE (2001).

---

<sup>21</sup> Real Academia Española. Medir (s.f). Diccionario de la lengua española (22.a ed.) Recuperado de: <http://lema.rae.es/drae/?val=medir>

<sup>22</sup> Real Academia Española. Unidad (s.f). Diccionario de la lengua española (22.a ed.) Recuperado de: <http://lema.rae.es/drae/?val=unidad>

### 6.2.2.3.2 Clasificación de unidades principales:

- **Longitud:** Medición de la distancia entre dos puntos, unidad básica: Metro (m).
- **Capacidad:** Medición del volumen de un objeto, unidad básica: El litro (l).
- **Peso:** Medición de la masa de un objeto, unidad básica: El gramo (g).
- **Tiempo:** Medición de la duración o separación de acontecimientos, unidad básica: El segundo (s).

### 6.2.2.3.3 Unidades de longitud universales<sup>23</sup>:

- Milímetro (mm) = 0.1 cm.
- Centímetro (cm) = 10 mm.
- Metro (m) = 100 cm.
- Kilómetro (km) = 1,000 m.
- Pulgada (in) = 2.54 cm.
- Pie (ft) = 12 in ó 30.48 cm.
- Yarda = 3 ft ó 91.44 cm.
- Milla (Mi) = 1.609 km.

### 6.2.2.3.4 Unidades de longitud más utilizadas en impresión:

	Milímetros	Centímetros	Metros	Pulgadas
Milímetros	1	0.1	0.001	0.04
Centímetros	0.1	1	0.01	0.03937
Metros	1,000	100	1	39.37
Pulgadas	25.4	2.54	0.0254	1

Tabla de conversión. Unidades de longitud más utilizadas.<sup>24</sup>

<sup>23</sup> Longitud (s.f). En Wikipedia. Recuperado el 14/08/2014 de: <http://es.wikipedia.org/wiki/longitud>

<sup>24</sup>Convertidor de unidades (s.f). En Convertidor unidades. Recuperado el 14/08/2014 de: <http://www.convertidorunidades.com/>

### 6.2.2.3.5 Pulgadas:

Es la medida de longitud más utilizada, de naturaleza antropométrica<sup>25</sup> “*Tratado de las proporciones y medidas del cuerpo humano*” DRAE (2001) o ciencia que estudia las medidas del ser humano, equivale al ancho de la primera falange del pulgar humano.

#### 6.2.2.3.5.1 Tabla de pulgadas fraccionarias y decimales:

1/2"	0.5"	1/16"	0.0625"
1/4"	0.25"	1/32"	0.03125"
1/8"	0.125"	1/16"	0.015625"

Uni-impresión (2014). Tabla de pulgadas fraccionarias y decimales.

#### 6.2.2.3.5.2 Tabla de pulgadas y fracciones a centímetros:

1/8"	0.031175 cm	5"	12.70 cm	9"	22.86 cm
1/4"	0.635 cm	5 7/8"	14.92 cm	10"	25.40 cm
1/2"	1.27 cm	6"	15.24 cm	11"	27.94 cm
3/4"	1.905 cm	6 1/2"	16.51 cm	12"	30.48 cm
1"	2.54 cm	7"	17.78 cm	20"	50.80 cm
2"	5.08 cm	8"	20.32 cm	24"	60.96 cm
3"	7.62 cm	8 1/4"	20.96 cm	31"	78.74 cm
4"	10.16 cm	8 1/2"	21.59 cm	42"	106.68 cm

Demoney, Jerry & Meyer, Susan E. (1983). Montaje de originales gráficos para su reproducción. Pag: 160.

<sup>25</sup> Real Academia Española. Antropometría (s.f). Diccionario de la lengua española (22.a ed.) Recuperado de: <http://lema.rae.es/drae/?val=antropometria>

### 6.2.2.3.5.3 Tabla de tamaños de impresión:

Carta	8.5 x 11"	21.5 x 28 cm	1/2 oficio	8.5 x 6.5"	21.5 x 28 cm
1/2 carta	8.5 x 5.5"	21.5 x 14 cm	1/4 de oficio	4.25 x 6.5"	21.5 x 17 cm
1/4 de carta	4.25 x 5.5"	13.18 x 10.7 cm	Tabloide	11 x 17"	28 x 43.18 cm
Oficio	8.5 x 13"	21.5 x 33.02 cm	Tarjetas	11 x 18"	21.5 x 45.72 cm

Mayaprin S.A (2014). Tabla de tamaños de impresión.

### 6.2.2.4 Puntos:

Medida estándar<sup>26</sup> del tamaño de los tipos. Un punto es aproximadamente equivalente a 0.0138 pulgadas y doce puntos equivalen a una pica.

### 6.2.2.5 Resolución:

Es la calidad<sup>27</sup> de definición de la imagen. Se mide en puntos por pulgada o líneas por píxeles.

**6.2.2.5.1 Píxeles por pulgada (PPI):** Es la medida de la cantidad de información escaneada de una imagen.

**6.2.2.5.2 Líneas por pulgada (LPI):** Es la medida de la frecuencia de la trama de medio tono, empleada para impresión de una imagen.

<sup>26</sup> Collier, David & Cotton, Bob (1992). Diseño para la autoedición (DTP). Primera edición en castellano. Bacerlona, España. Editorial Gustavo Gili, S.A. P. 154, 155, 156, 157 y 158.

<sup>27</sup> Collier, David & Cotton, Bob (1992). Diseño para la autoedición (DTP). Primera edición en castellano. Bacerlona, España. Editorial Gustavo Gili, S.A. P. 154, 155, 156, 157 y 158.

**6.2.2.5.3 Puntos por pulgada (DPI):** Es la medida de la resolución de dispositivos de captura, cómo las cámaras y escáneres o de salida, impresoras láser, prensas de impresión, entre otros.

#### **6.2.2.6 Papel:**

Lámina fina hecha a base de fibras vegetales u otros materiales molidos, sumergidos en agua, mezclados y secados posteriormente para su uso, papel<sup>28</sup> es una *“Hoja delgada hecha con pasta de fibras vegetales obtenidas de trapos, madera, paja, etc., molidas, blanqueadas y desleídas en agua, que se hace secar y endurecer con procedimientos especiales”* DRAE (2001).

#### **6.2.2.7 Ícono:**

Representaciones gráfica mediante una imagen o figura, signo que sustituye mediante su significado al objeto que representa. Ícono<sup>29</sup> es un *“Signo que mantiene una relación de semejanza con el objeto representado.”* DRAE (2001).

##### **6.2.2.7.1 Íconos gráficos:**

A continuación el significado y diferencias entre cada ícono gráfico<sup>30</sup>:

- **Logotipo:** Signo gráfico representado de manera tipográfico, “logo” es igual a “palabra”.
- **Isotipo:** Signo gráfico representado de manera de ícono, “iso” significa “igual”.

---

<sup>28</sup> Real Academia Española. Papel (s.f). Diccionario de la lengua española (22.a ed.) Recuperado de: <http://lema.rae.es/drae/?val=papel>

<sup>29</sup> Real Academia Española. Ícono (s.f). Diccionario de la lengua española (22.a ed.) Recuperado de: <http://lema.rae.es/drae/?val=icono>

<sup>30</sup> Brandemia (2011). Logotipo, isotipo, imagotipo y otros. Recuperado el 16/08/2014 de: <http://www.brandemia.org/hablemos-con-propiedad-logotipo-isotipo-imagotipo-isologo-imagen-corporativa-identidad>

- **Imagotipo:** Signo gráfico representado tanto por un texto como ícono, ambos se pueden ver con claridad y pueden estar juntos o separados.

- **Isologo:** Signo gráfico en donde el texto e ícono se encuentran fundidos en uno solo y no puede separarse.

## 6.3 Ciencias auxiliares, artes, teorías y tendencias:

### 6.3.1 Ciencias:

**6.3.1.1 Deontología<sup>31</sup>:** Estudio de los fundamentos del deber y sus normas morales. “*Ciencia o tratado de los deberes.*” DRAE (2001).

**6.3.1.2 Semiología<sup>32</sup>:** Estudio de los signos, su interpretación y sentido. “*Estudio de los signos en la vida social*” DRAE (2001). Ferdinand de Saussure establece que el signo está formado por un significante, imagen general del mismo y un significado, la idea principal de este.

**6.3.1.1.1 Signo<sup>33</sup>:** Representaciones gráficas de algo, que pueden ser percibidos tanto por humanos como por algunos animales. “*Señal o figura que se emplea en la escritura o imprenta.*” DRAE (2001).

**6.3.1.3 Lingüística<sup>34</sup>:** Estudio científico del lenguaje, en relación a su estructura, evolución a lo largo de la historia y del conocimiento propio de los que lo poseen. “*Ciencia*

---

<sup>31</sup> Real Academia Española. Deontología (s.f). Diccionario de la lengua española (22.a ed.) Recuperado de: <http://lema.rae.es/drae/?val=deontologia>

<sup>32</sup> Real Academia Española. Semiología (s.f). Diccionario de la lengua española (22.a ed.) Recuperado de: <http://lema.rae.es/drae/?val=semiologia>

<sup>33</sup> Real Academia Española. Signo (s.f). Diccionario de la lengua española (22.a ed.) Recuperado de: <http://lema.rae.es/drae/?val=signo>

<sup>34</sup> Real Academia Española. Lingüística (s.f). Diccionario de la lengua española (22.a ed.) Recuperado de: <http://lema.rae.es/drae/?val=linguistica>

*del lenguaje*” o “*Estudio teórico del lenguaje que se ocupa de métodos de investigación y de cuestiones comunes a las diversas lenguas.*” DRAE (2001).

**6.3.1.4 Sociología<sup>35</sup>:** Estudio de los fenómenos y comportamientos colectivos de grupos sociales, dentro del contexto histórico y cultural de los mismos. “*Ciencia que trata de la estructura y funcionamiento de las sociedades humanas.*” DRAE (2001).

**6.3.1.5 Psicología<sup>36</sup>:** Estudio de la conducta y procesos mentales de los seres vivos. “*Ciencia que estudia los procesos mentales en personas y en animales*” DRAE (2001).

**6.3.1.5.1 Psicología del color:** Campo de estudio de la psicología que consiste en el análisis del efecto del color en la percepción y conducta del ser humano.

**6.3.1.6 Antropología<sup>37</sup>:** Estudio integral del hombre y su desarrollo en la sociedad. “*Ciencia que trata de los aspectos biológicos y sociales del hombre*” DRAE (2001).

**6.3.1.7 Andragogía<sup>38</sup>:** Estudio y conjunto de técnicas de enseñanza para personas adultas. “*El andragogo es un educador que, conociendo al adulto que aprende, es capaz de crear ambientes educativos propicios para el aprendizaje. En su acepción más amplia, el andragogo es el ser de la relación de ayuda educativa al adulto.*” Manuel Castro Pereira (1900).

**6.3.1.8 Matemáticas<sup>39</sup>:** Estudio y relación entre elementos abstractos mediante números, figuras geométricas y símbolos, analiza estructuras, relaciones cuantitativas,

---

<sup>35</sup> Real Academia Española. Sociología (s.f). Diccionario de la lengua española (22.a ed.) Recuperado de: <http://lema.rae.es/drae/?val=sociologia>

<sup>36</sup> Real Academia Española. Psicología (s.f). Diccionario de la lengua española (22.a ed.) Recuperado de: <http://lema.rae.es/drae/?val=psicologia>

<sup>37</sup> Real Academia Española. Antropología (s.f). Diccionario de la lengua española (22.a ed.) Recuperado de: <http://lema.rae.es/drae/?val=antropologia>

<sup>38</sup> Real Academia Española. Andragogía (s.f). Diccionario de la lengua española (22.a ed.) Recuperado de: <http://lema.rae.es/drae/?val=andragogia>

<sup>39</sup> Real Academia Española. Matemáticas (s.f). Diccionario de la lengua española (22.a ed.) Recuperado de: <http://lema.rae.es/drae/?val=matematicas>

geométricas y magnitudes variantes. “*Ciencia deductiva que estudia las propiedades de los entes abstractos, cómo números, figuras geométricas, o símbolos, y sus relaciones.*”

DRAE (2001).

**6.3.1.8.1 Antropometría<sup>40</sup>:** Estudio de las medidas del cuerpo del hombre.

“*Tratado de las proporciones y medidas del cuerpo.*” DRAE (2001).

**6.3.1.9 Estadística<sup>41</sup>:** Estudio de conjuntos de datos numéricos, con el fin de llegar a una conclusión basada en cálculos y probabilidades de los mismos. “*Rama de la matemática que utiliza grandes conjuntos de datos numéricos para obtener inferencias basadas en cálculos de probabilidades.*” DRAE (2001).

**6.3.1.9.1 Estadística descriptiva:** Enfocada en la descripción, visualización y resumen de los datos originados por parte del estudio en general.

**6.3.1.9.2 Estadística inferencial:** Enfocada a la creación de inferencias, predicciones y modelos asociados a los fenómenos aleatorios de la observación del estudio.

## **6.3.2 Artes:**

**6.3.2.1 Grabado<sup>42</sup>:** Es la disciplina artística que comprende en realizar un trazado de manera en bajo relieve, los cuales pueden ser rellenados de pigmento o tinta y posteriormente utilizados para la impresión directa de la superficie con el sustrato o material en que se desea impregnar la imagen trazada. “*Señalar con incisión o abrir y*

---

<sup>40</sup> Real Academia Española. Antropometría (s.f). Diccionario de la lengua española (22.a ed.) Recuperado de: <http://lema.rae.es/drae/?val=antropometria>

<sup>41</sup> Real Academia Española. Estadística (s.f). Diccionario de la lengua española (22.a ed.) Recuperado de: <http://lema.rae.es/drae/?val=estadistica>

<sup>42</sup> Real Academia Española. Grabado (s.f). Diccionario de la lengua española (22.a ed.) Recuperado de: <http://lema.rae.es/drae/?val=grabado>



*labrar un hueco en relieve sobre una superficie un letrero, una figura o una representación de cualquier objeto.” DRAE (2001).*

**6.3.2.1.1 Tipografía<sup>43</sup>:** Representación gráfica del lenguaje, mediante el uso de tipos o sellos con los caracteres de letra en cada uno, antiguamente utilizado. Asimismo trata de las letras, números y símbolos de un texto impreso, en relación a su forma, tamaño, diseño y aspectos visuales de la misma.

**6.3.2.1.1.1 Fuente tipográfica:** Es el estilo o apariencia de un grupo o familia completa de letras, números y símbolos comparten entre sí.

**6.3.1.1.1.2 Familia tipográfica:** Conjunto o grupo de tipos en relación a una misma fuente, compartiendo formas, grosor, anchura, entre otros, idénticos.

**6.3.2.2 Dibujo<sup>44</sup>:** Es la disciplina artística que enseña a dibujar, delinear y crear figuras e imágenes en claro oscuro, a color o simplemente a línea. *“Delinear en una superficie, y sombrear imitando la figura de un cuerpo.” DRAE (2001).*

**6.3.2.2.1 Ilustrar<sup>45</sup>:** Es un dibujo o estampa que acompaña una obra escrita. *“Estampa, grabado o dibujo que adorna o documenta un libro.” DRAE (2001).*

**6.3.2.3 Fotografía<sup>46</sup>:** Es la disciplina artística de proyectar y capturar imágenes, mediante a la acción de la luz. *“Arte de fijar y reproducir por medio de reacciones*

---

<sup>43</sup> Real Academia Española. Tipografía (s.f). Diccionario de la lengua española (22.a ed.) Recuperado de: <http://lema.rae.es/drae/?val=tipografia>

<sup>44</sup> Real Academia Española. Dibujo (s.f). Diccionario de la lengua española (22.a ed.) Recuperado de: <http://lema.rae.es/drae/?val=dibujo>

<sup>45</sup> Real Academia Española. Ilustrar (s.f). Diccionario de la lengua española (22.a ed.) Recuperado de: <http://lema.rae.es/drae/?val=ilustrar>

<sup>46</sup> Real Academia Española. Fotografía (s.f). Diccionario de la lengua española (22.a ed.) Recuperado de: <http://lema.rae.es/drae/?val=fotografia>

*químicas, en superficies convenientemente preparadas, las imágenes recogidas en el fondo de una cámara oscura.*” DRAE (2001).

### **6.3.3 Teorías:**

#### **6.3.3.1 Teorías de la comunicación<sup>47</sup>:**

**6.3.3.1.1 Informacional de la percepción:** Establece que el hombre absorbe mensajes y los interpreta en relación a su entorno y cultura.

**6.3.3.1.2 Teoría general de los sistemas:** Establece los fenómenos de la realidad y permite la predicción de la conducta humana en un futuro, su finalidad es crear una estabilidad dentro del sistema.

**6.3.3.2 Teorías de la transferencia<sup>48</sup> (creatividad):** Establece que el ser humano es incitado por los impulsos intelectuales a resolver un problema y encontrar posibles soluciones, estimulando de esta forma la creatividad en su cerebro. Basado en tres elementos: Poseer una operación, un contenido y un producto.

#### **6.3.3.3 Teoría de la Semiótica<sup>49</sup>:**

Define una teoría general de los signos para clasificarlos e identificarlos. Charles Pierce establece que el signo se comprende de un significante, un significado y un referente, el objeto al que hace alusión el signo.

---

<sup>47</sup> Teorías de la comunicación (s.f). Teorías de la comunicación. Recuperado el 16/08/2014 de: <http://www.marcesau.wordpress.com/>

<sup>48</sup> Teorías sobre la creatividad (s.f). En Psicología Online. Recuperado el 16/08/2014 de: [http://www.psicologia-online.com/articulos/2006/pensamiento\\_creativo.shtml](http://www.psicologia-online.com/articulos/2006/pensamiento_creativo.shtml)

<sup>49</sup> Semiótica (s.f). En Wikipedia. Recuperado el 14/08/2014 de: <http://es.wikipedia.org/wiki/Semiolog%C3%ADa>

### **6.3.3.3 Teoría del color<sup>50</sup>:**

Es el conjunto de reglas básicas para la mezcla de colores primarios, azul, rojo y verde, con el fin de conseguir los efectos o combinaciones deseadas entre la luz y los pigmentos.

**6.3.3.3.1 Teoría de Ostwald:** El color consta de cuatro sensaciones cromáticas elementales, amarillo, rojo, azul y verde, estableciendo los colores fríos y cálidos dentro de un círculo cromático.

**6.3.3.3.1.1 Círculo cromático:** Representa la gama de colores en doce partes, distribuyendo alrededor de esta los colores que conforman el segmento de la luz. Derivándose de este encontramos los modelos de: *RYB (Rojo, amarillo y negro) (Goethe, 1810)*, *RGB (Rojo, verde y azul)*, *CMYK (Cian, magenta, amarillo y negro)*, últimos dos gracias a los avances de la fotografía y artes gráficas.

### **6.3.3.4 Técnicas de investigación<sup>51</sup>:**

**6.3.3.4.1 Observación:** Observa el fenómeno a ser estudiado, registrando información y archivándola para su análisis posterior. “*Examinar atentamente.*” DRAE (2001).

**6.3.4.1.1 Observación directa e indirecta:** Directa, cuando el individuo aprecia el fenómeno en carne propia e indirecta, cuando este utiliza observaciones o material producido posteriormente por otra persona quien estuvo presente durante el fenómeno.

---

<sup>50</sup> Círculo cromático (s.f). En Wikipedia. Recuperado el 14/08/2014 de: [http://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%ADrculo\\_crom%C3%A1tico](http://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%ADrculo_crom%C3%A1tico)

<sup>51</sup> Técnicas de investigación (s.f.). En RRPNet. Recuperado el 25/08/2014 de: <http://www.rppnet.com.ar/tecnicasdeinvestigacion.htm>

**6.3.4.1.2 Observación participante y no participante:** Participante, cuando el sujeto se involucra en el fenómeno y recaba información de primera mano, no participante, cuando no se involucra dentro del acto y recaba información de medios externos.

**6.3.4.1.3 Observación estructurada y no estructurada:** Estructurada es en donde se utiliza instrumentos apropiados, como fichas, cuadros, tablas, entre otros. La no estructurada, es en donde no se utilizan instrumentos especiales.

**6.3.4.1.4 Observación de campo o laboratorio:** Primero, cuando el individuo se encuentra dentro de la escena del fenómeno y segundo, cuando está aislado analizando la información de lo sucedido.

**6.3.4.1.5 Observación individual o colectiva:** Siendo únicamente el individuo o acompañado por un grupo afines al estudio en general.

**6.3.3.4.2 Entrevista:** Diálogo entre dos personas, con el fin de recabar información de primera mano, basado en experiencias vividas del individuo con respecto al fenómeno.

**6.3.3.4.3 Encuesta:** Recaba datos de un grupo numeroso de personas, dentro de la información, opiniones, puntos de vista, entre otros. Utiliza un listado de preguntas escritas.

#### **6.3.4 Tendencias:**

**6.3.4.1 Minimalismo<sup>52</sup>:** Movimiento que se remonta a reducir todo a lo esencial de un objeto o diseño en concreto. *“Corriente artística que utiliza elementos mínimos y básicos, como colores puros, formas geométricas simples, tejidos naturales, lenguaje sencillo, entre otros.”* DRAE (2001).

---

<sup>52</sup> Minimalismo (s.f). En Wikipedia. Recuperado el 14/08/2014 de: <http://es.wikipedia.org/wiki/Minimalismo>

# Capítulo VII

— *Proceso de diseño y propuesta preliminar* —

## Capítulo VII: Proceso de diseño y propuesta preliminar

### 7.1 Aplicación de la información obtenida en el Marco Teórico:

#### 7.1.1 Ciencias:

**Deontología:** Practicando la ética y el criterio adecuado, tanto en la interacción con el cliente y personas relacionadas, como en el contenido del proyecto de graduación.

**Semiología:** Utilizando signos y símbolos, con el fin de expresar datos e información, los cuales serán interpretados por las personas pertenecientes del grupo objetivo (diseñadores gráficos).

**Lingüística:** Dentro del contenido escrito del manual, se hará uso, bajo las reglas ortográficas, palabras y frases cuyos sentidos y significados darán como resultado la interpretación correcta de la información contenida en el mismo.

**Sociología:** El proyecto es una ayuda técnica y versátil dentro de la vida académica y laboral del diseñador gráfico, con la finalidad de mejorar las relaciones interpersonales del mismo como de la empresa en donde trabaje con la litografía que suministre sus reproducciones gráficas e impresas.

**Psicología:** Se busca hacer comprender al lector mediante esta ciencia, entendiendo su conducta y procesos mentales, sobre los principios y técnicas básicas dentro del manual, con el fin de comunicar un mensaje claro y preciso.

**Psicología del color:** Aplicada dentro del proyecto mediante el uso adecuado de los colores y tonalidades, para el reforzamiento del conjunto de imágenes, ilustraciones y contenido escrito del mismo.

**Antropología:** Con la finalidad de ser una vía para facilitar la comprensión y preparación de artes finales previos a impresión litográfica, se busca reforzar el crecimiento integral y profesional de cada individuo perteneciente a un grupo social como de nuestro grupo objetivo inicial.

**Andragogía:** El contenido de este manual ha sido recopilado, diagramado y enfocado a la interpretación y entendimiento de jóvenes adultos a personas adultas, comprendidos entre las edades de 23 a 35 años.

**Matemáticas:** Aplicada mediante el uso de medidas de longitud, tanto decimales como fraccionarias, con el fin de presentar la importancia del uso de las unidades métricas en la preparación de artes finales.

**Antropometría:** Mediante la explicación y el uso de las pulgadas, medida antropométrica, dentro de la preparación de artes finales previos a impresión.

**Estadística descriptiva e inferencial:** Aplicadas mediante el análisis, clasificación, resumen y predicciones de los resultados de encuestas previas, durante el periodo de evaluación técnica del proyecto.

### **7.1.2 Artes:**

**Tipografía:** Utilizando representaciones gráficas del lenguaje, signos y símbolos, para la explicación y comprensión de información concisa, dentro del proyecto.

**Ilustración:** Elaboración y uso de dibujos, cuya finalidad será el ejemplificar y reforzar la información escrita contenida dentro del proyecto.

**Fotografía:** Aplicada al utilizar imágenes relacionadas al tema y materia del manual, con el objetivo de reforzar, ejemplificar y demostrar procesos, maquinaria u objetos relacionados al mismo.

### **7.1.3 Teorías:**

**Teoría informacional de la percepción (Comunicación):** Siendo un manual diseñado directamente para diseñadores gráficos, el mismo contará con un contenido, reforzado de elementos gráficos y tipográficos, acorde al interés y estilo de vida de los mismos. Aplicando así la teoría que nos plantea que la comprensión de un mensaje del individuo dependerá de su entorno y cultura.

**Teoría general de los sistemas (Comunicación):** Siendo un manual, inductivo a una materia en específico, el mismo contará con una serie de pasos, cuya finalidad será inducir al individuo en cumplir correctamente procesos relacionados en la preparación de artes finales, previos a impresión, al dar como resultado un comportamiento de repetición en el momento de ejecutar los mismos, crea una estabilidad dentro del sistema social.

**Teoría de la transferencia (Creatividad):** Mediante este proyecto se busca que el individuo comprenda los procesos para la preparación de artes finales, sus pasos y la ejecución del mismo. Esta teoría propone que el ser humano siempre será incitado por sus impulsos intelectuales para resolver un problema, al tener siempre en mente una operación, un contenido y un producto final.

**Teoría de la semiótica:** Aplicada dentro del proyecto con la finalidad de presentar signos y símbolos reconocidos ante la lectura del grupo objetivo.



**Teoría del color:** Aplicada mediante el uso de correcto de las mezclas de los colores primarios y de sus derivaciones, en busca del equilibrio y armonía entre estos.

**Observación (Técnica de investigación):** Se recopilará información mediante la observación del trabajo de profesionales en la sección de arte finalistas o bien pre-prensa, documentado su modalidades de trabajo.

**Entrevista (Técnica de investigación):** Se realizarán entrevistas a profesionales en el medio, con la finalidad de documentar consejos, recomendaciones y principios fundamentales, dentro de los procesos de pre-prensa.

**Encuesta (Técnica de investigación):** Se realizará encuesta a un grupo determinado de personas del grupo objetivo y profesionales en el área, con el fin de realizar una validación técnica del proyecto preliminar.

#### **7.1.4 Tendencias:**

**Minimalismo:** Aplicado mediante el uso de un diseño general simple, contando con información escrita esencial, imágenes, ilustraciones y vectores planos en armonía, sin provocar la saturación de los mismos, junto con una diagramación fluida para estos.

### **7.2 Conceptualización:**

#### **7.2.1 Método:**

**7.2.1.1 Ideart:** Método en el que se utiliza una “lámina” o “ilustración”, en la que se puedan generar analogías o asociaciones, con respecto a aspectos como colores, elementos gráficos, entre otros, en relación a nuestra idea principal. Creando así comparaciones entre la imagen general de la ilustración con la formulación de nuestro

futuro concepto de diseño. Método creado en el año 2,000 por Franc Ponti, licenciado en Humanidades y diplomado en Psicología Empresarial.

## 7.2.2 Definición del concepto:

### 7.2.2.1 Cuadro comparativo / Ideart:



Autoría de la ilustración: The Design Surgery/Agency/London/UK

Se utilizan colores neutrales y cálidos.	Se busca un equilibrio al usar colores cálidos y neutrales, asimismo utilizando los propios de la empresa.
Existe armonía y orden entre todos los elementos.	Deberá existir orden y armonía, entre los elementos gráficos y tipográficos, para facilitar y agilizar la lectura del contenido.
Transmite un proceso o varios pasos del mismo.	Se busca instruir y orientar al lector en procesos básicos en preparación de artes mediante información ejemplificada por elementos gráficos.
Posee un estilo simple y plano, pero moderno.	El grupo objetivo, diseñadores gráficos, son personas prácticas y versátiles, por lo mismo el contenido será simple y amigable.
Los elementos están hechos a base de formas y líneas, fáciles de reconocer.	Se utilizarán ilustraciones vectoriales planas, tipografía sin serif y colores sólidos, con pocos gradientes y efectos.

### **7.2.2.2 Conceptos preliminares:**

- “La geometría de lo simple”
- “Pasión por el color”
- “Colores brillantes, ideas brillantes”
- “El punto geométrico de lo simple”

### **7.2.2.3 Concepto final de diseño:**

*“La geometría de lo simple”*

Nos expresa la delicada relación que se puede encontrar entre la simplicidad del diseño mediante el uso de figuras geométricas, creando así un entorno estructurado pero al mismo tiempo flexible o dinámico; informal o formal; neutral o afectivo.

La finalidad del proyecto es comunicar mediante gráficos y bloques pequeños de texto, pasos y consejos para elaborar artes previos a impresión litográfica, es por eso que, bajo el concepto de *“La geometría de lo simple”*, se creará un equilibrio dentro de la diagramación final utilizando formas, signos y símbolos fáciles de reconocer por el lector, en otras palabras, gráficos compuestos por figuras geométricas estilizadas.

Por ende, a la hora de su lectura, esto creará un sentimiento de practicidad y versatilidad dentro de la diagramación, por medio del uso de colores sólidos, cálidos y neutrales, con tipografía sin serif, fotografías en algunas secciones, gráficos vectoriales planos, elementos cuya función será enriquecer el contenido y volverlo amigable a cualquier lector que lo utilice.

### 7.3 Bocetaje:

#### Tabla de requisitos:

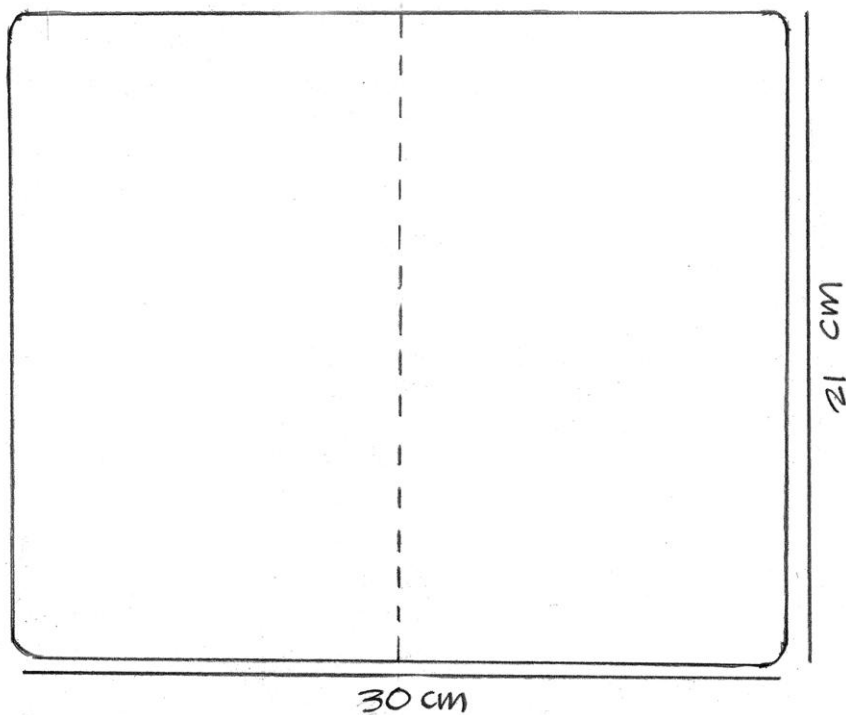
Elemento gráfico	Propósito	Técnica	Emoción
Color	Identificar por colores cada sección y elementos contenidos dentro del documento.	Adobe Illustrator: Uso de colores en fondos, tipografías, recuadros e ilustraciones.	Asombro
Ilustración	Representar gráficamente procesos y pasos contenidos dentro del documento.	Adobe Illustrator: Creación de ilustraciones vectoriales planas.	Interés
Fotografías	Exponer el entorno profesional y de trabajo de la empresa Mayaprin dentro del contenido del documento.	Cámara Panasonic LUMIX DMC-LZ7.  Adobe Photoshop: Tratamiento y trabajo de retoque de las imágenes.	Simpatía
Tipografía	Crear una jerarquía de lectura equilibrada para el entendimiento adecuado del contenido del documento.	Adobe Illustrator: Uso de 2 a 3 tipos de letra sin serif, con sus familias respectivas.	Tranquilidad
Infografías	Representar gráficamente y tipográficamente procedimientos complejos dentro del contenido del documento.	Adobe Illustrator: Uso de ilustraciones vectoriales y tipografía sin serif.	Entusiasmo
Diagramación	Crear una jerarquía visual equilibrada entre elementos gráficos y tipográficos contenidos en el documento.	Adobe Illustrator: Composición y compaginar los elementos contenidos dentro del documento.	Serenidad

### 7.3.1 Bocetos a base de dibujo natural:

#### 7.3.1.1 Titular del manual:

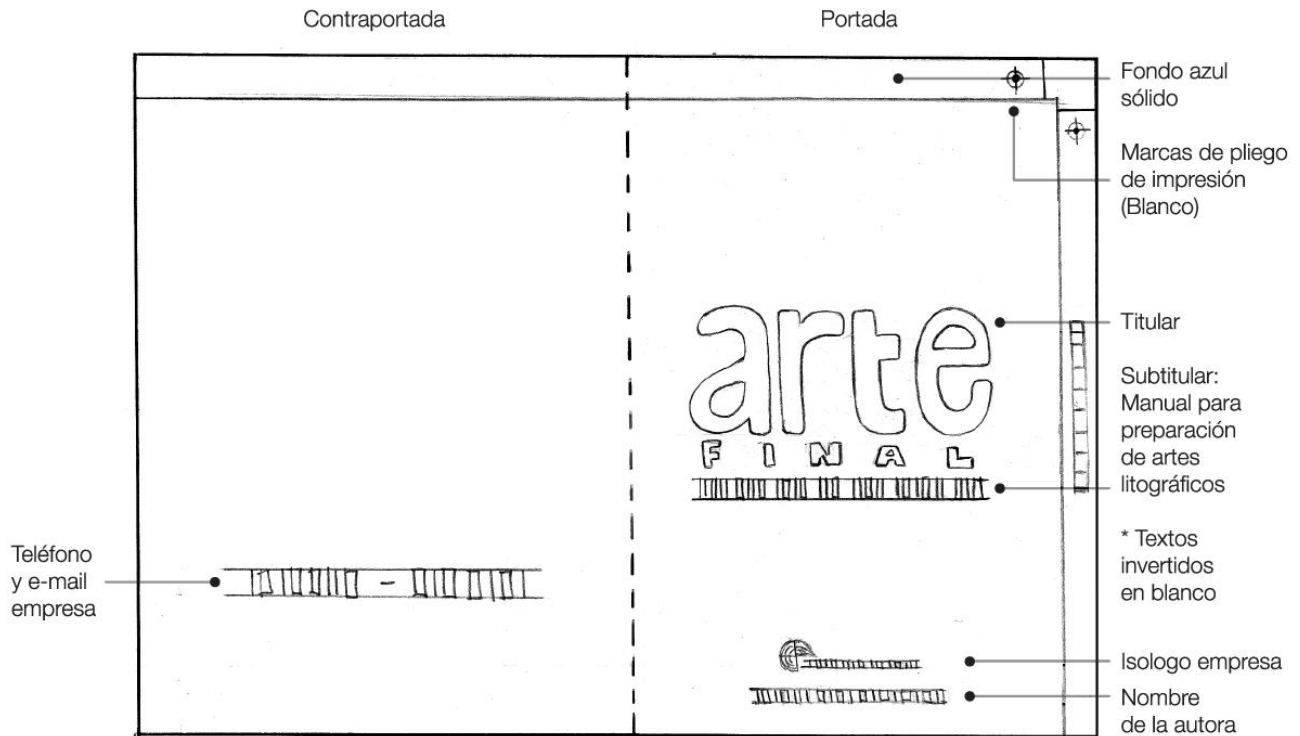


#### 7.3.1.2 Medidas físicas del manual:



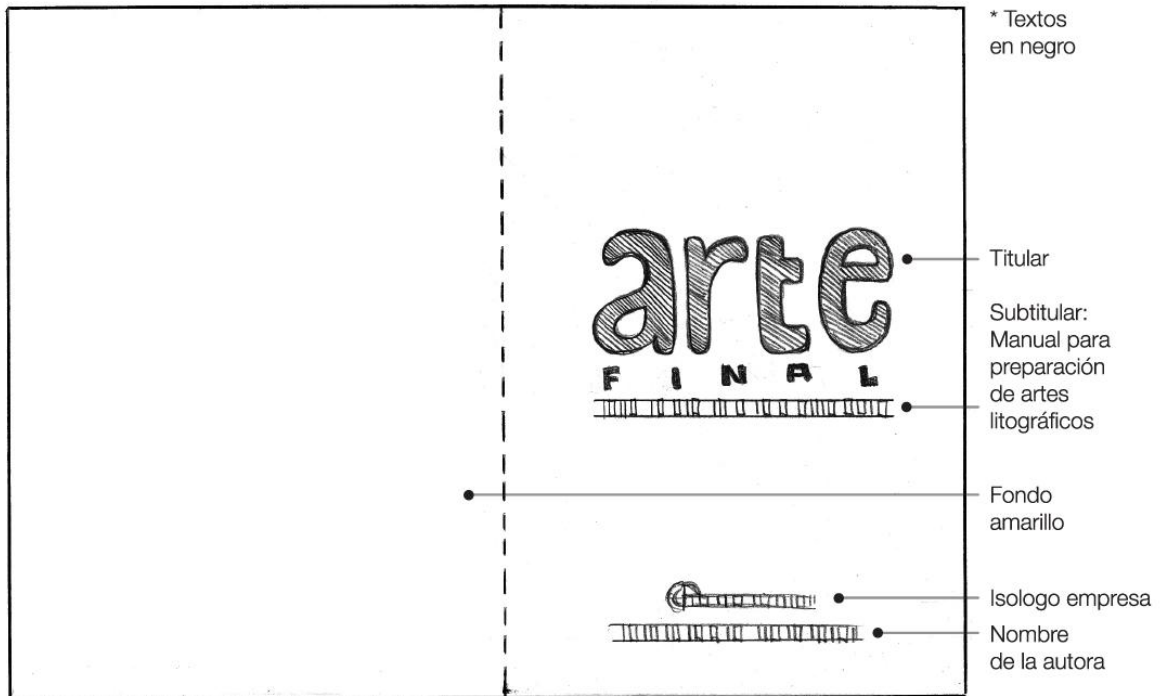
El manual poseerá las medidas físicas de 21 cm de alto por 30 cm de ancho en su totalidad poseerá 48 a 52 páginas en su interior y será engrapado.

### 7.3.2 Proceso de bocetaje formal en base a la diagramación de dibujo técnico:



Página 52 / Final

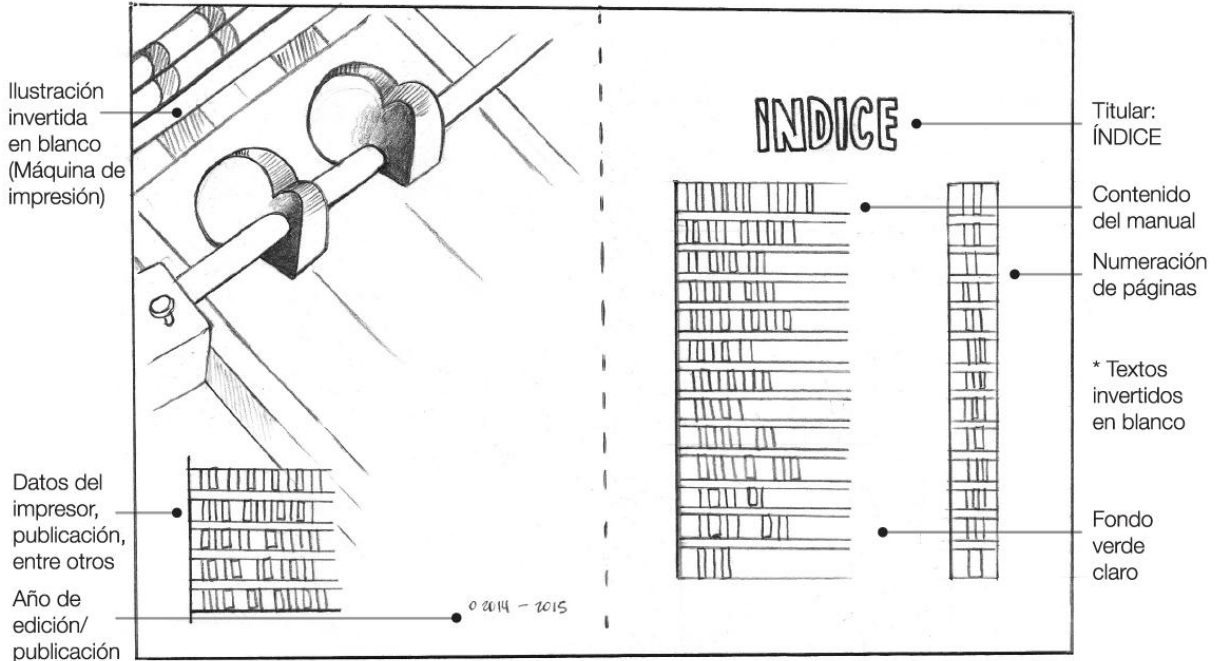
Página 1/ Portada Interior



**Páginas 2 - 5:**

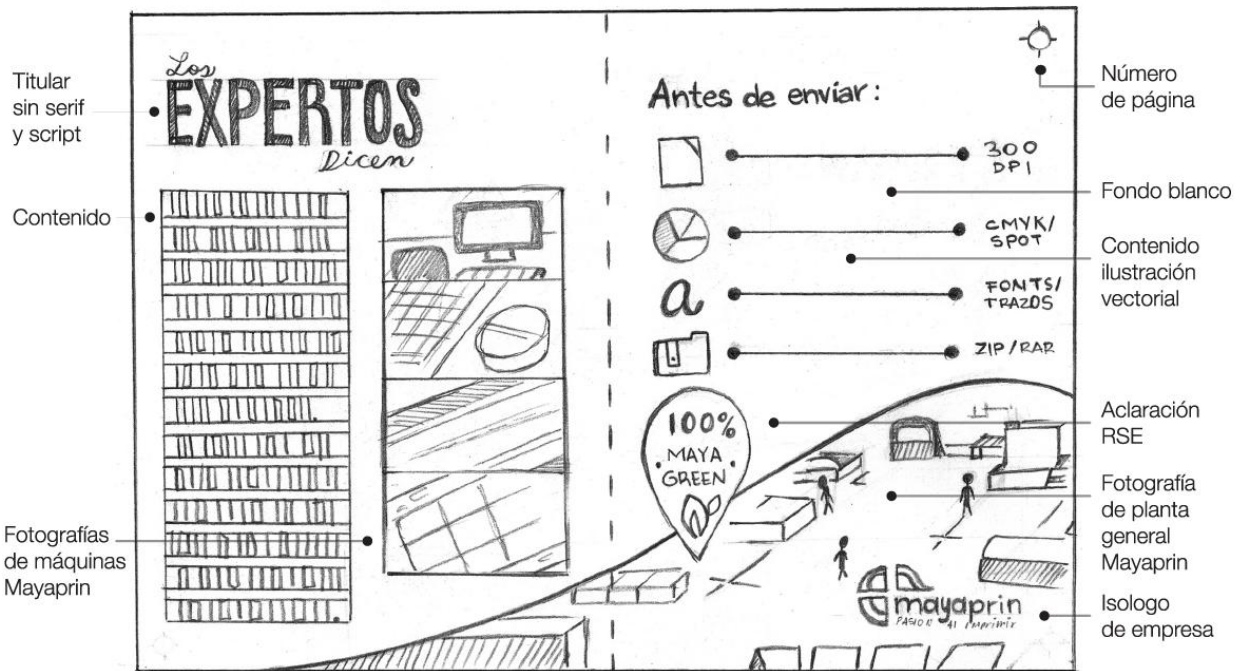
Página 2 / Datos del Impresor

Página 3 / Índice



Página 4 / Los Expertos Dicen

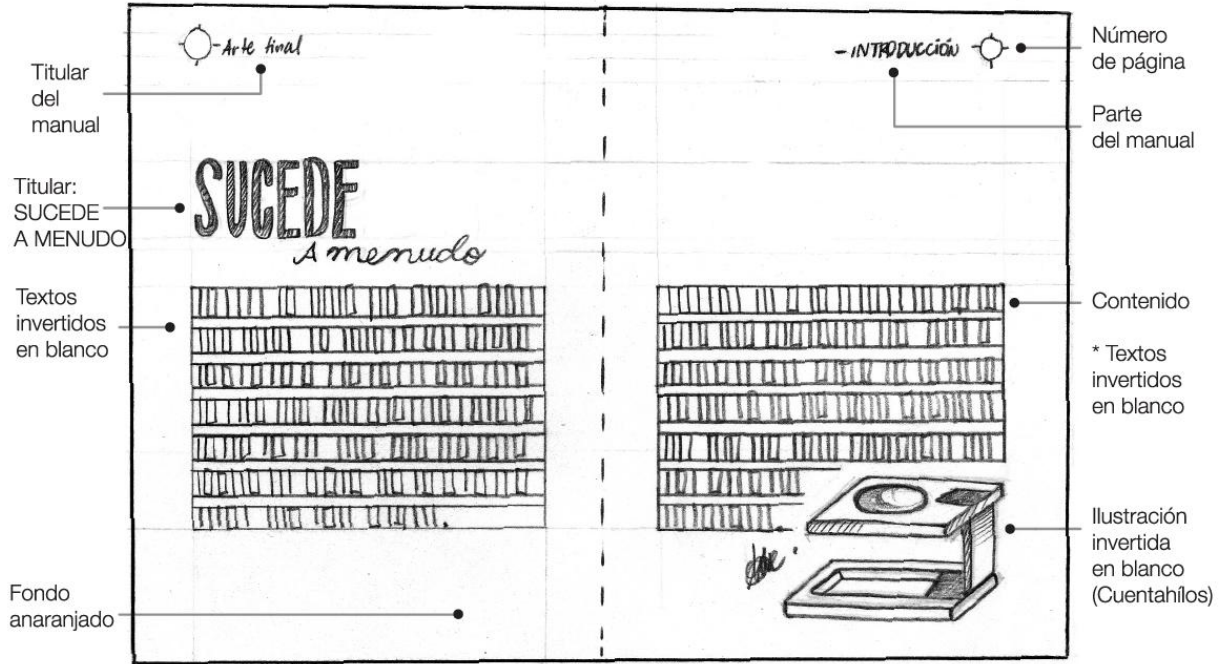
Página 5 / Los Expertos Dicen



**Páginas 6 - 9:**

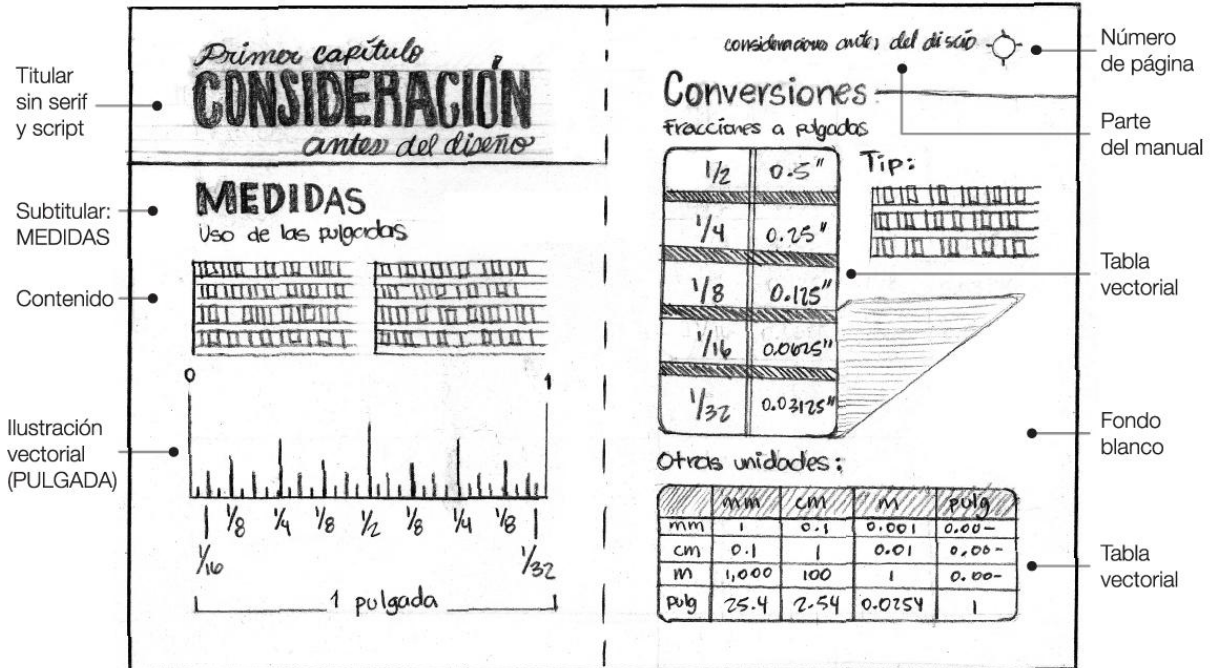
Página 6 / Introducción

Página 7 / Introducción



Página 8 / Primera Parte:  
Consideración antes del diseño

Página 9 / Medidas





**Páginas 10 - 13:**

Página 10 / Formatos de Impresión

Página 11 / Otros Formatos

Página 12 / Modalidad de Colores

Página 13 / Procesos y Directos

**Páginas 14 - 17:**

Página 14 / Resolución

Página 15 / Resolución

Titular del manual: **RESOLUCIÓN** Recomendada

Titular: RESOLUCIÓN RECOMENDADA

PPI = DPI

Descripción:

Advertencia en alteración de resolución y tamaños

considerar antes del

Según el caso

72 150 300

Baja Media Alta

Descripción: Resoluciones más usadas

Página 16 / Tipografía

Página 17 / Tipografía

Titular del manual: **TIPOGRAFÍA** y trazado

Titular: TIPOGRAFÍA Y TRAZADO

Categorías o Grupos: serif, sin serif, script

Ilustración vectorial: Colores overprint e invertidos y descripción

consideraciones antes del

letra **a** → **a** trazo

8-10 pts Mínimo 11-12 pts Medio 14-16 pts Grande

Tamaños recomendados

Advertencia: Uso adecuado de fuentes

**Páginas 18 - 21:**

Página 18 / Líneas Guías

Página 19 / Líneas Guías

Titular del manual: *Arte final*

Titular: **LÍNEAS**  
*guías*

Descripción: Significado de líneas guías

Ilustración vectorial: Mesa de trabajo universal

Descripción: Partes y uso de líneas guías

Número de página y parte del manual

Ilustraciones vectoriales: Elementos de las líneas guías

Descripción: Elementos de las líneas guías

Medidas utilizadas en líneas guías

Detalle: Trazo de línea guía

Medidas Usuales

$\frac{1}{8}$	-	0.125
$\frac{1}{4}$	-	0.25
$\frac{1}{2}$	-	0.5

Página 20 / Líneas Guías

Página 21 / Grosores de Líneas

Titular del manual: *Arte final*

Titular: **Líneas guías en lomos**

Ilustración vectorial: Ejemplo de líneas guías en lomos

Descripción: Líneas guías en lomos y medidas usuales

Número de página

Titular: **TRAZOS**  
*y figuras*

Descripción: Grosores de líneas y herramientas

Descripción: Elementos del trazo

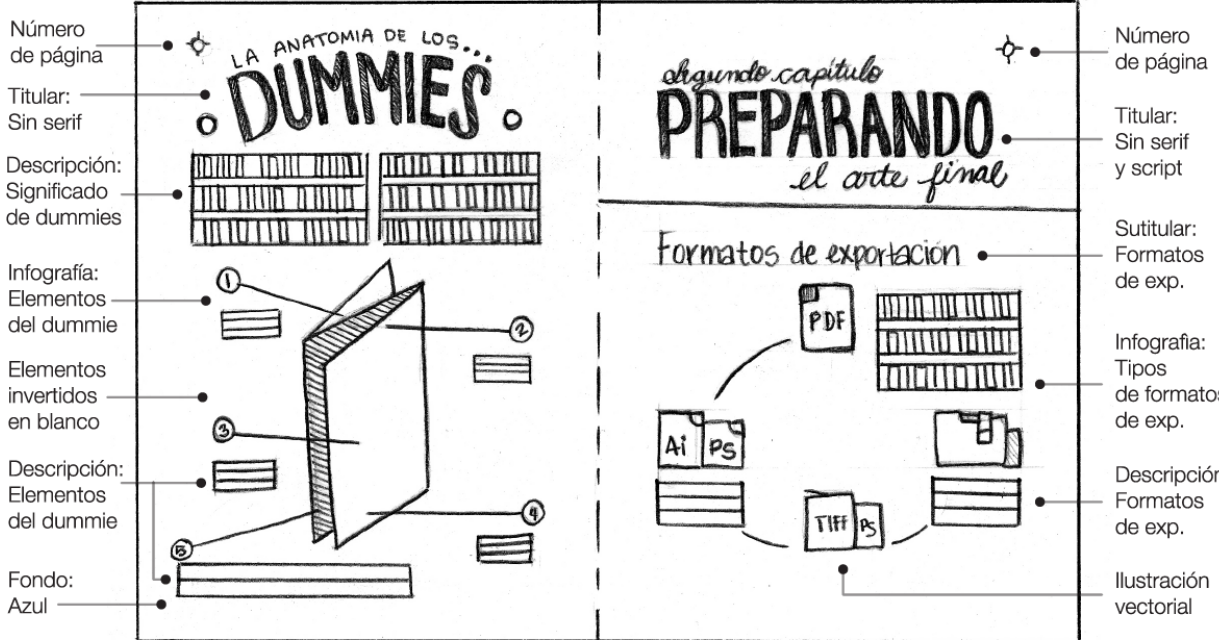
Ilustración vectorial: Figura

1" - 1.5"

**Páginas 22 - 25:**

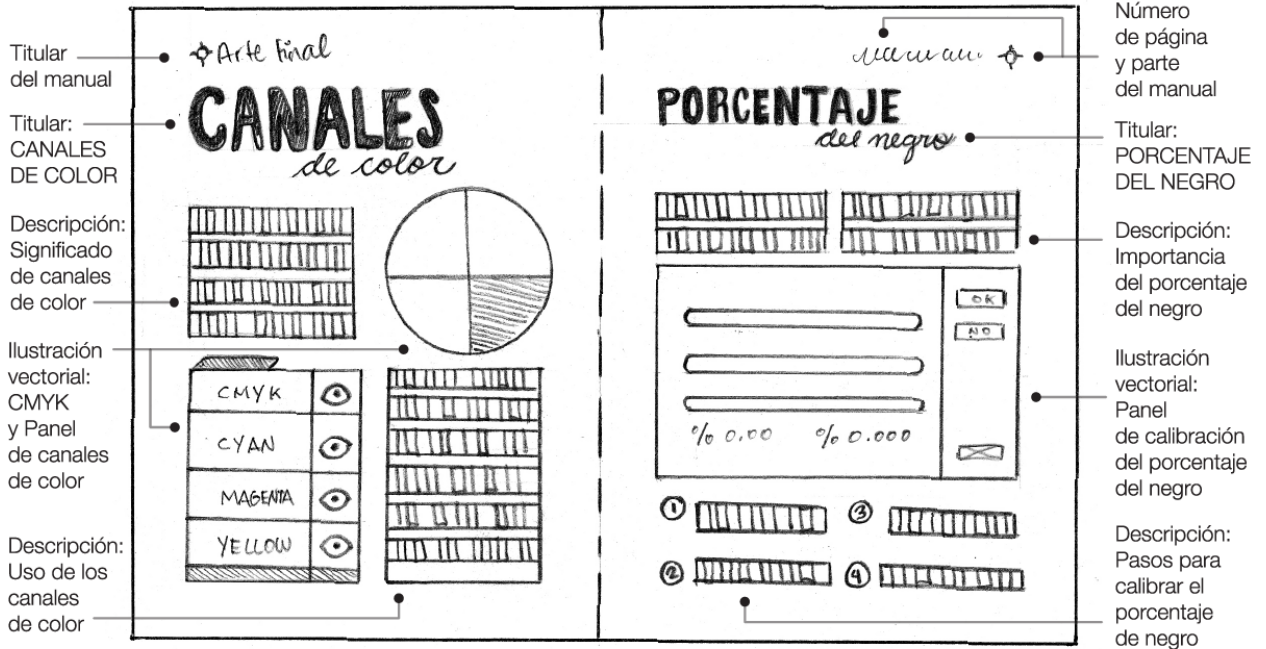
Página 22 / Infografía Dummies

Página 23 / Segunda Parte:  
Preparando el Arte Final



Página 24 / Canales de Color

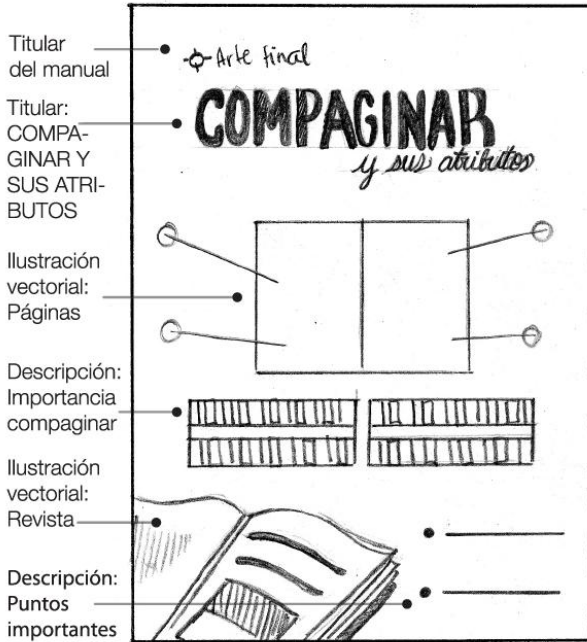
Página 25 / Porcentaje del Negro



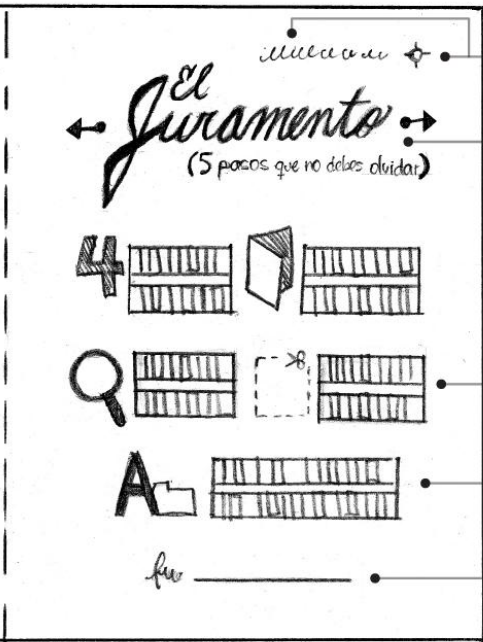
**Páginas 26 - 29:**

Página 26 / Compaginación

Página 27 / Compaginación



Titular del manual  
 Titular: COMPAGINAR Y SUS ATRIBUTOS  
 Ilustración vectorial: Páginas  
 Descripción: Importancia compaginar  
 Ilustración vectorial: Revista  
 Descripción: Puntos importantes



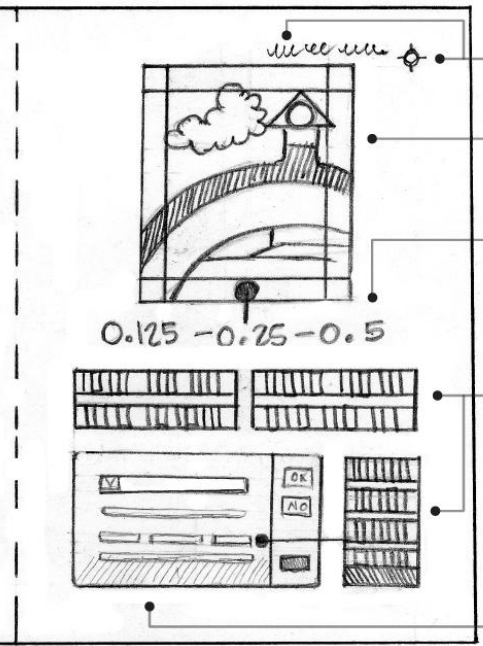
Número de página y parte del manual  
 Titular: EL JURAMENTO (5 PASOS QUE NO DEBES OLVIDAR)  
 Infografía: 5 pasos para compaginar  
 Fondo: Pergamino  
 Espacio para firma del lector

Página 28 / Excesos

Página 29 / Excesos



Titular del manual  
 Titular: EXCESOS Y GUÍAS DE CORTE  
 Descripción: Importancia excesos  
 Fotografía: Arte bolígrafo con excesos  
 Detalle: Signo de guía de corte

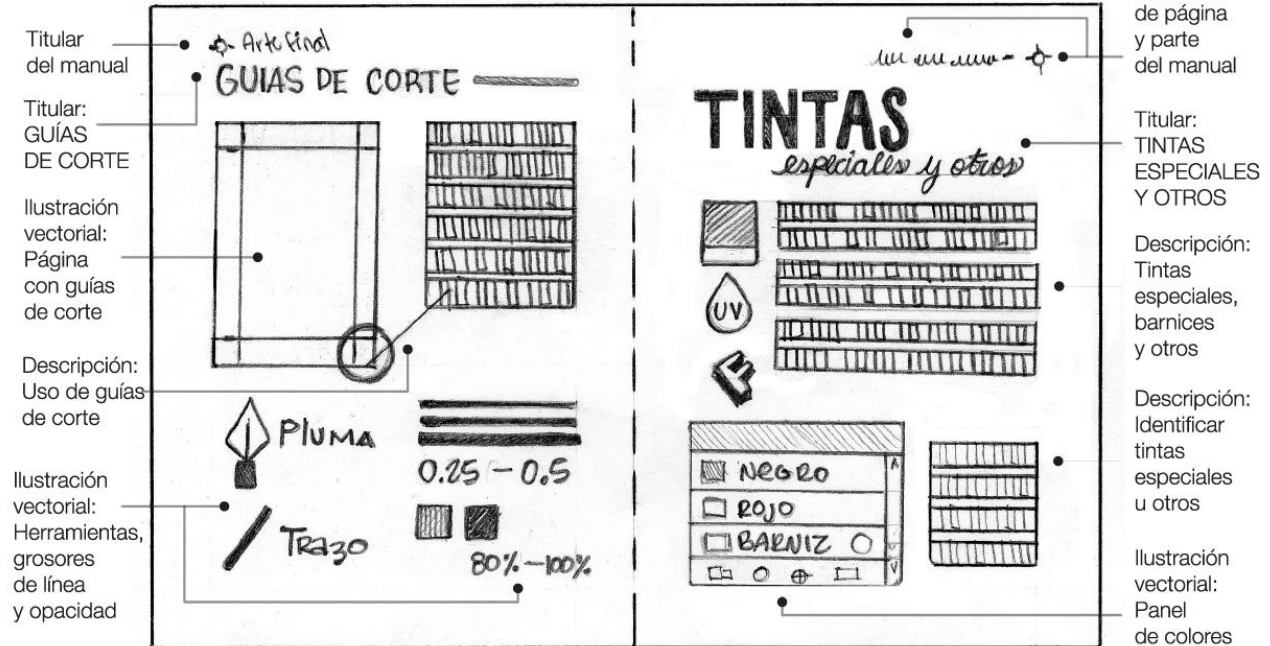


Número de página y parte del manual  
 Fotografía: Arte con excesos  
 Descripción: Medidas utilizadas en excesos  
 Descripción: Uso de los excesos  
 Ilustración vectorial: Panel inicial

**Páginas 30 - 33:**

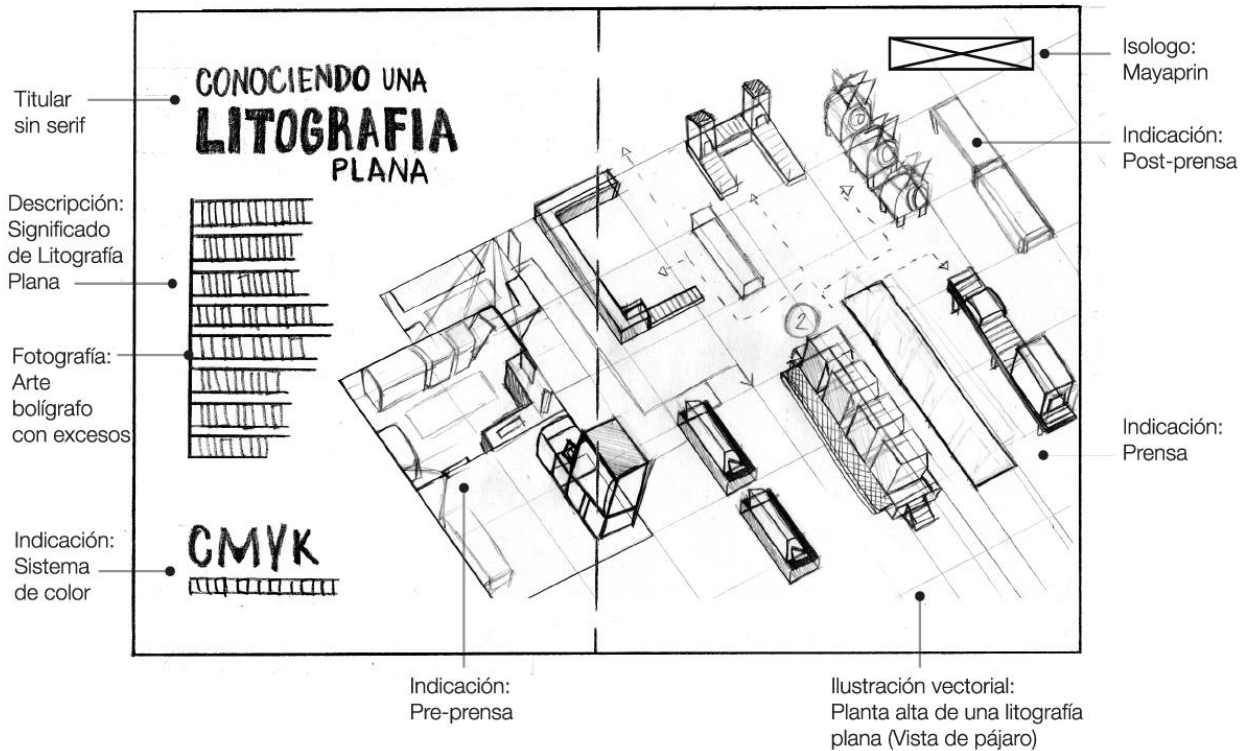
Página 30 / Guías de Corte

Página 31 / Tintas Especiales



Página 32 / Infografía de una Litografía

Página 33 / Infografía de una Litografía



**Páginas 34 - 37:**

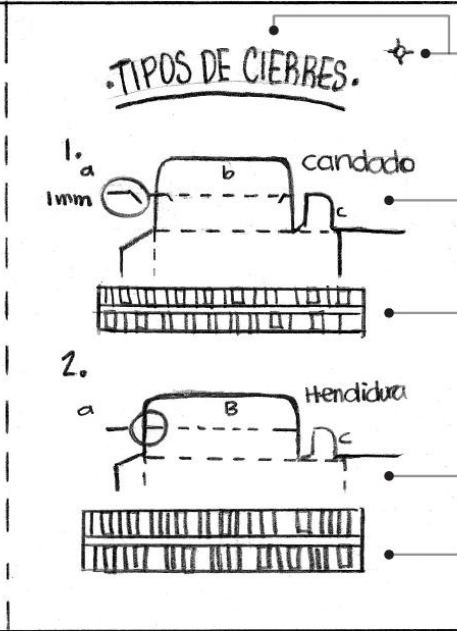
Página 34 / Tercera Parte:  
Casos Especiales

Número de página  
 Titular sin serif y script  
 Subtitular: TROQUELES Y SUS USOS  
 Ilustración vectorial: Cajas con troquel  
 Descripción: Importancia troqueles y guías de troquel



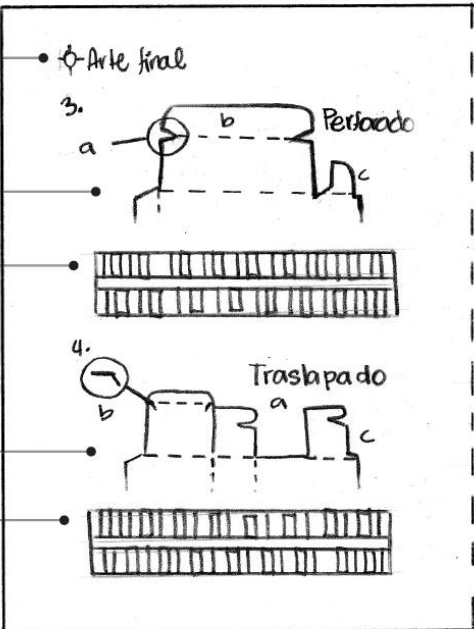
Página 35 / Tipos de Cierres

Número de página y titular: TIPOS DE CIERRES  
 Ilustración vectorial: Candado  
 Descripción: Cierre de candado  
 Ilustración vectorial: Hendidura  
 Descripción: Cierre de hendidura



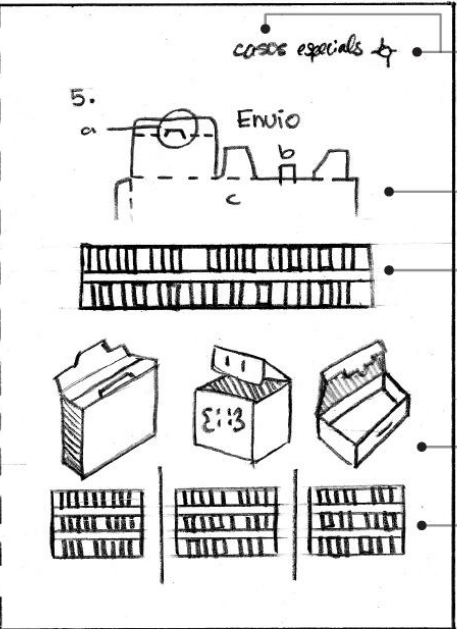
Página 36 / Tipos de Cierres

Titular del manual  
 Ilustración vectorial: Perforado  
 Descripción: Cierre de perforado  
 Ilustración vectorial: Traslapado  
 Descripción: Cierre de traslapado



Página 37 / Tipos de Cierres

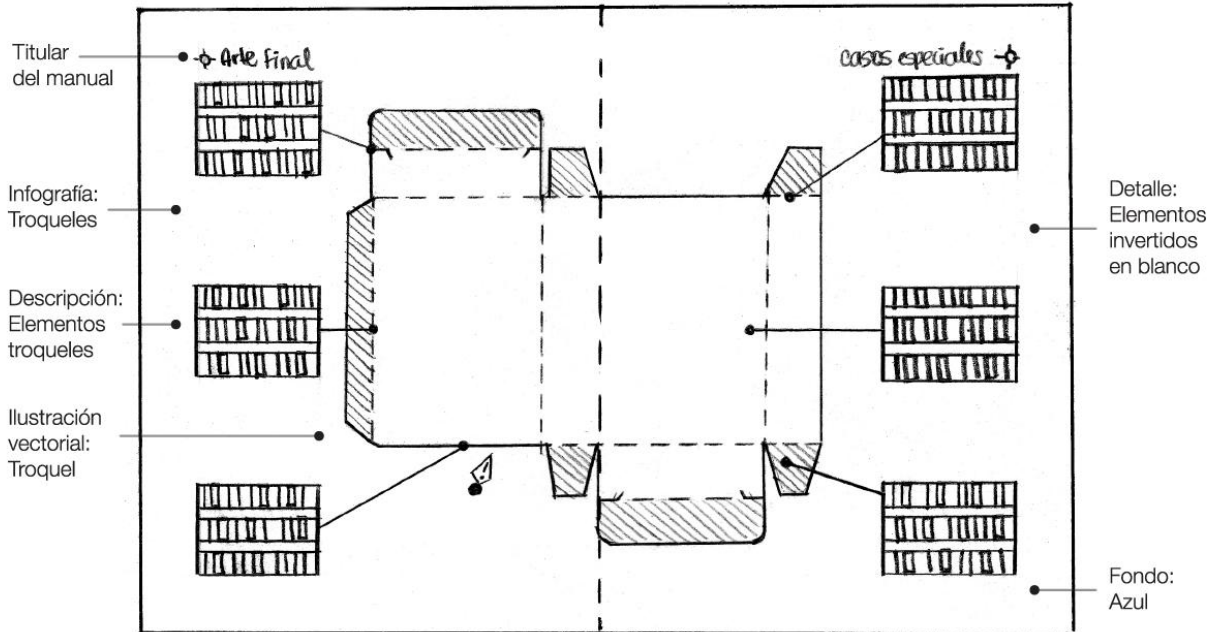
Número de página y parte del manual  
 Ilustración vectorial: Envío  
 Descripción: Cierre de envío  
 Ilustración vectorial: Otros cierres  
 Descripción: Otros cierres



**Páginas 38 - 41:**

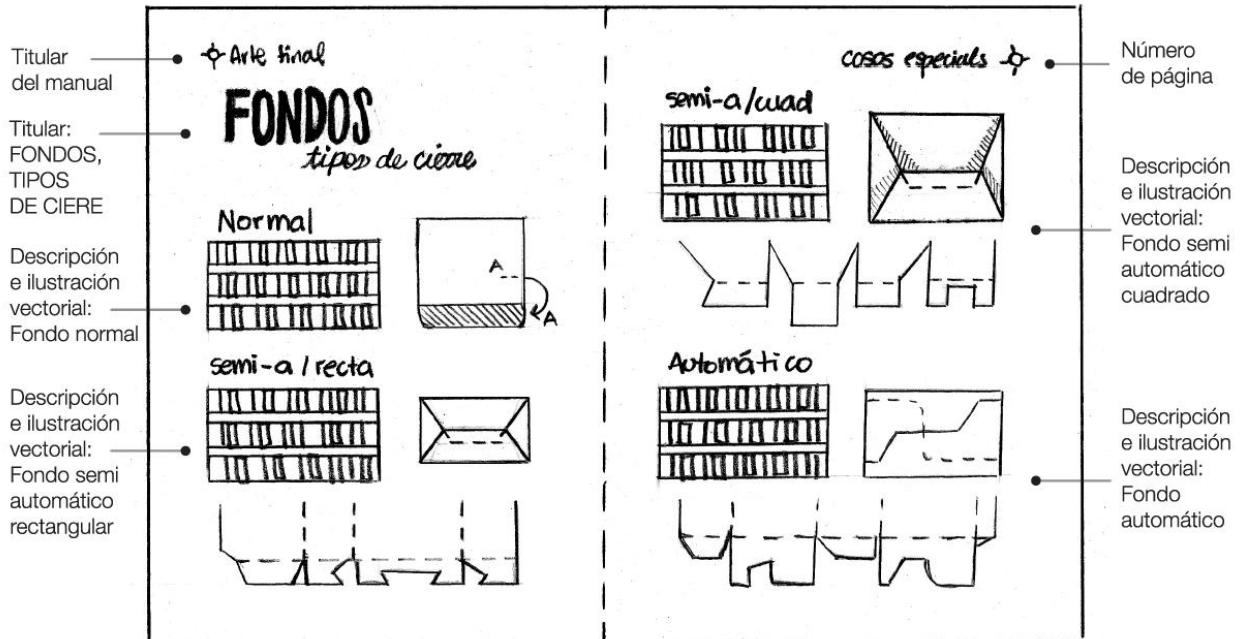
Página 38 / Infografía Troqueles

Página 39 / Infografía Troqueles



Página 40 / Fondos

Página 41 / Fondos





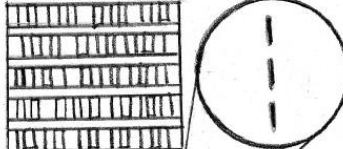
**Páginas 42 - 45:**

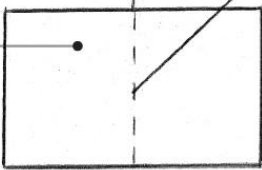
Página 42 / Dobleces

Página 43 / Dobleces

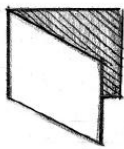
Titular del manual — • ✦ *Arte final*

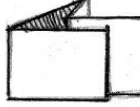
Titular: DOBLECES Y SUS CLASES — • **DOBLECES**  
*y sus clases*

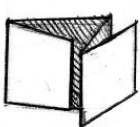
Descripción: Dobleces y clases — • 

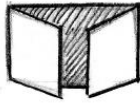
Indicación: Línea punteada — • 

casos especiales ✦ •

Básico 

Paralelo 

Rollo 

Puerta 

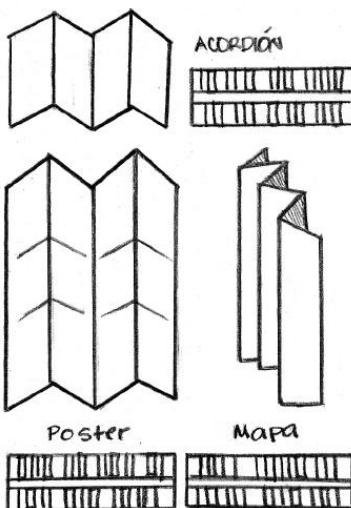
Número de página y parte del manual

Descripción e ilustración vectorial de dobleces:  
-Básicos  
-Paralelos  
-Rollo  
-Puerta

Página 44 / Dobleces

Página 45 / Dobleces

Titular del manual — • ✦ *Arte final*

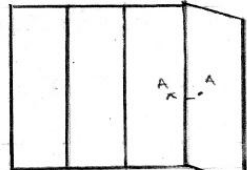
Ilustración vectorial & descripción de dobleces: -Acordión -Poster -Mapa — • 

ACORDIÓN

Poster

MAPA

casos especiales ✦ •



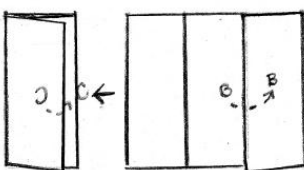


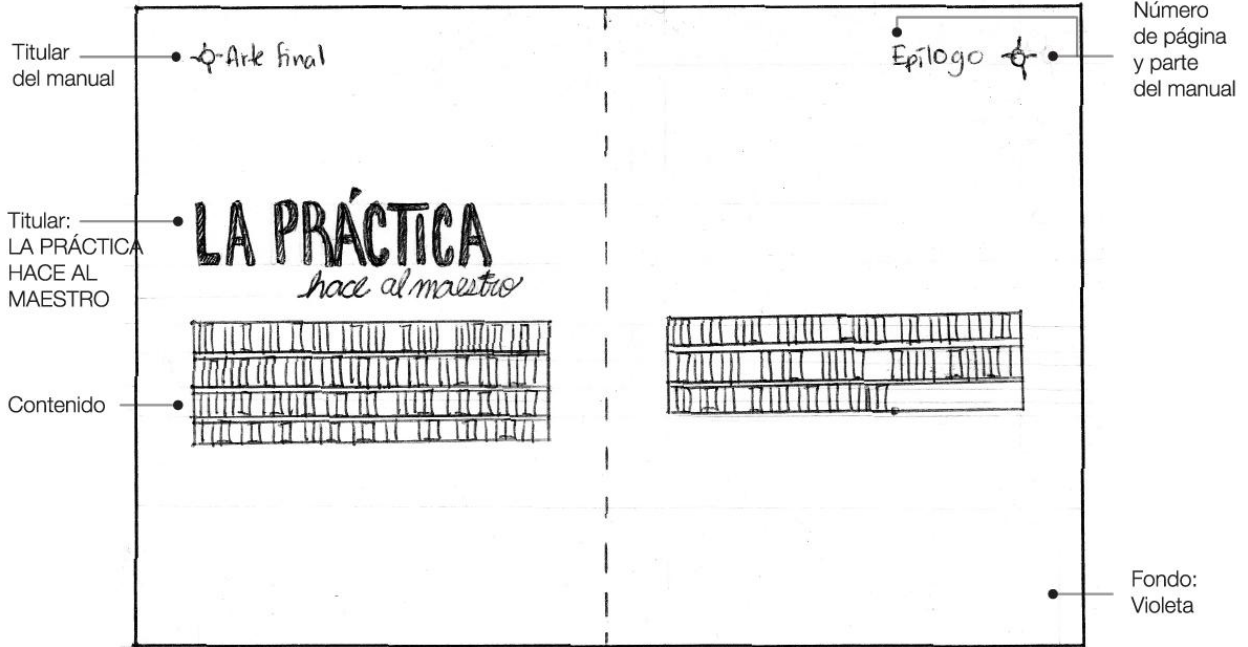
Ilustración vectorial: Medidas dobleces

Descripción: Medidas dobleces

**Páginas 46 - 49:**

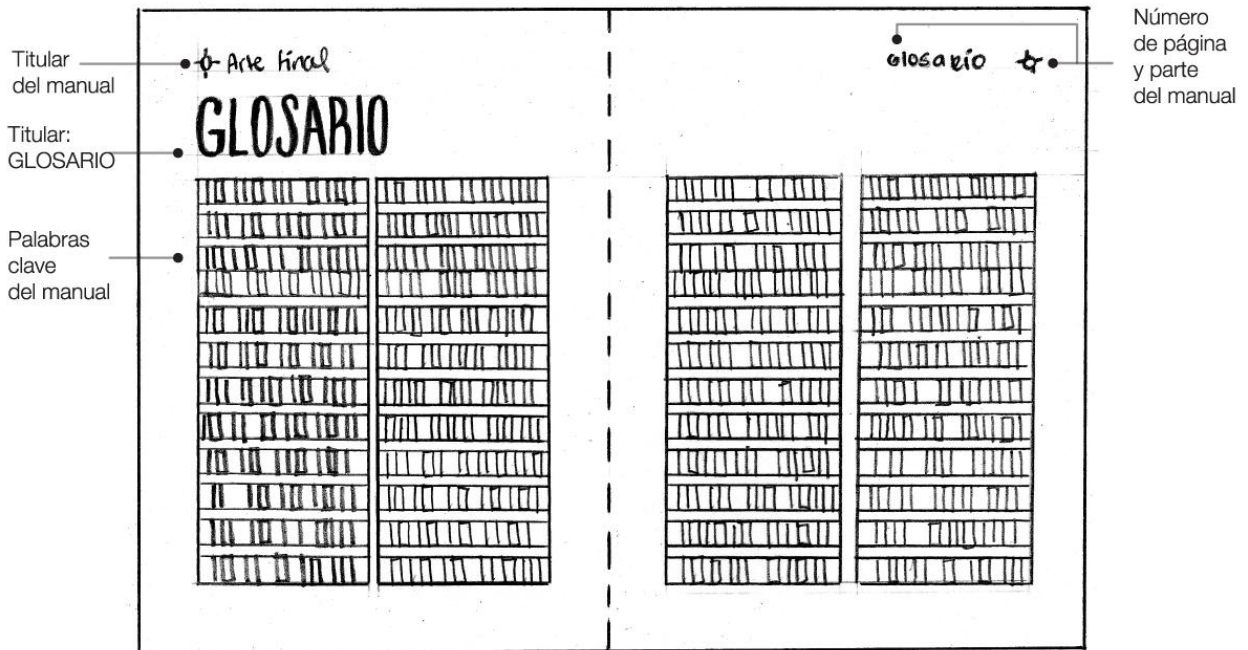
Página 46 / Epílogo

Página 47 / Epílogo

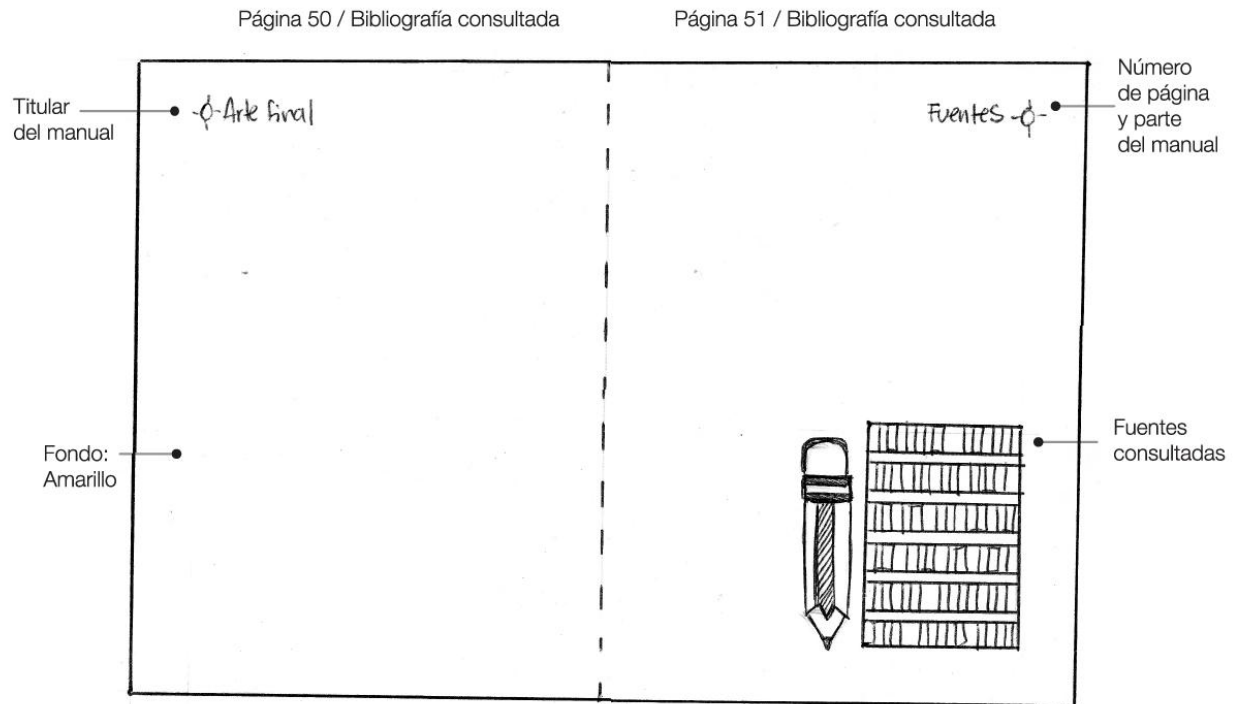


Página 48 / Glosario

Página 49 / Glosario



## Páginas 50 y 51:



### 7.3.2.1 Descripción del proceso de bocetaje:

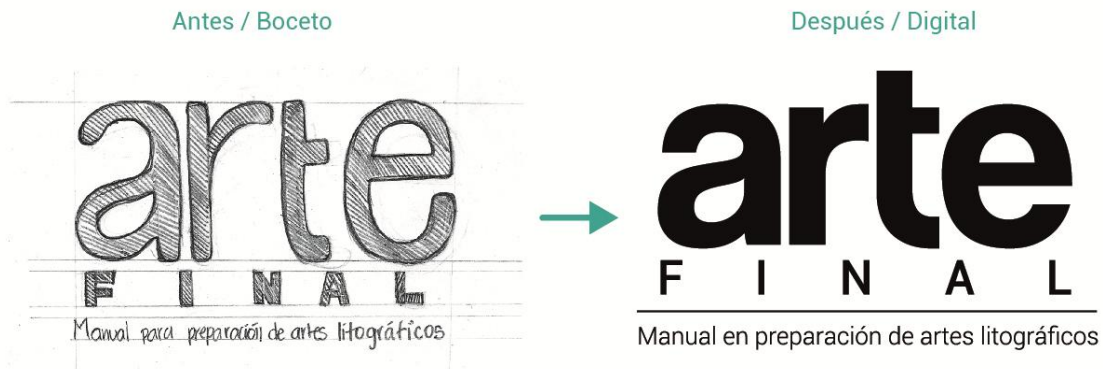
Durante el proceso de bocetaje, se determinó que el manual estará dividido en 5 partes principales:

- Primera parte: Portada interior, índice, consejos de Mayaprin e introducción.
- Segunda parte: Consideraciones antes del diseño, conceptos básicos.
- Tercera parte: Preparando el arte final, conceptos específicos.
- Cuarta parte: Casos especiales, tipos de troqueles, dobleces y epílogo.
- Quinta parte: Glosario y bibliografías consultadas.

### 7.3.3 Proceso de digitalización de los bocetos:

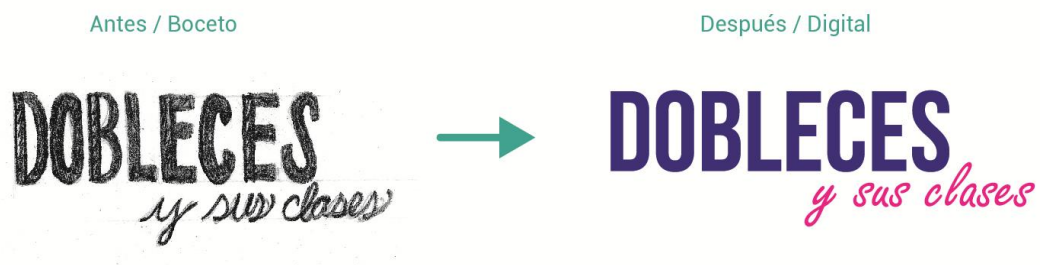
#### 7.3.3.1 Elementos tipográficos:

- **Título: Arte Final**



El titular “Arte” fue representado con la fuente Coolvetica, alterando levemente la estructura de la letra “r” para que fuera más parecida al boceto original. En la palabra “Final” y el subtítular “Manual en preparación de artes litográficos” se utilizó la fuente Roboto. Ambas fuentes son gratuitas y/o de dominio público.

- **Tipografía:**



Los títulos de cada sección fueron representados con la fuente Bebas Neue, y los subtítulos con Freestyle Script. Ambas fuentes son gratuitas y/o de dominio público.

- **Contenido escrito del manual:**

Iniciando con el pie derecho, antes de empezar a diseñar, se deben de asignar las medidas reales que poseerá la pieza final en el momento de su reproducción, lo que significa que se delimitarán su **alto**, **ancho** y **excesos** en general.

La **pulgada**, es la unidad de longitud más usada en la litografía, ya que sus medidas en fracciones son más fáciles de recordar y la mayoría de tamaños de papeles se miden por esta unidad.

Contenido escrito

Se asignó la fuente Roboto para el contenido escrito del manual, ya que es legible y al mismo tiempo facilita la lectura del mismo. Esta tipografía es de tipo sin serif y es gratuita para uso personal o comercial.

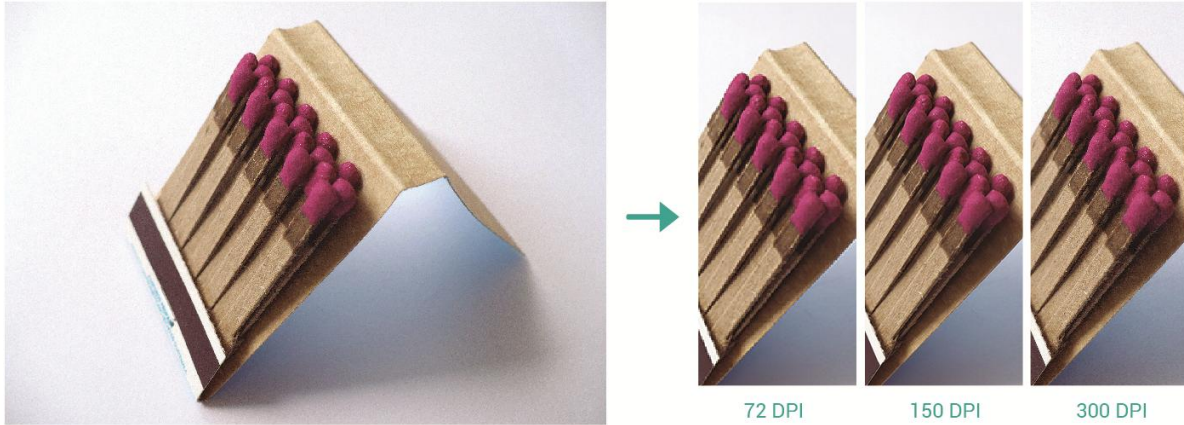
- **Tipografía en apartados especiales:**



Para el titular de la infografía “*Anatomía de los dummies*” se utilizó la fuente *Headline One HPLHS*, alterada a manera de tener una inclinación de arco. Para el titular de la infografía “*El juramento: 5 pasos que no debes de olvidar*” se utilizó la fuente *Lobster*, ambas fuentes son gratuitas y/o de dominio público.

### 7.3.3.1 Elementos fotográficos:

- Resoluciones (Páginas 12 y 13):



Dentro de la sección de “Resoluciones”, se tomó y utilizó la fotografía de una cartera de cerillos, con el fin de ejemplificar los resultados al trabajar con distintos tipos de resolución: 72 dpi, 150 dpi y 300 dpi.

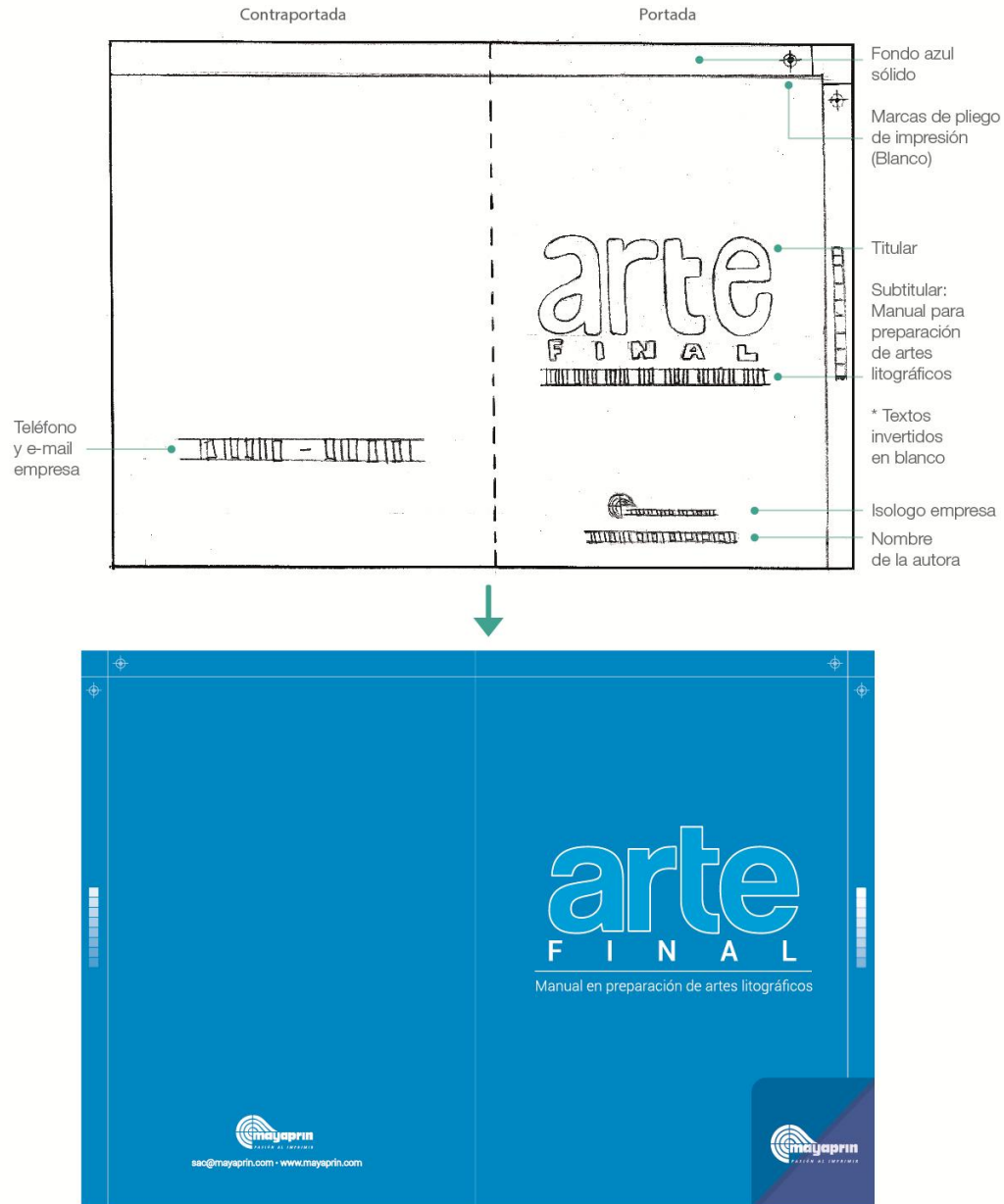
- Control de porcentaje de negro (Página 23):



Dentro de la sección de “Control de porcentaje de negro”, se tomó y utilizó la fotografía de una flor, ubicada en el mercado de artesanías de Antigua Guatemala, con el fin de ejemplificar el uso adecuado del porcentaje de negro en imágenes.

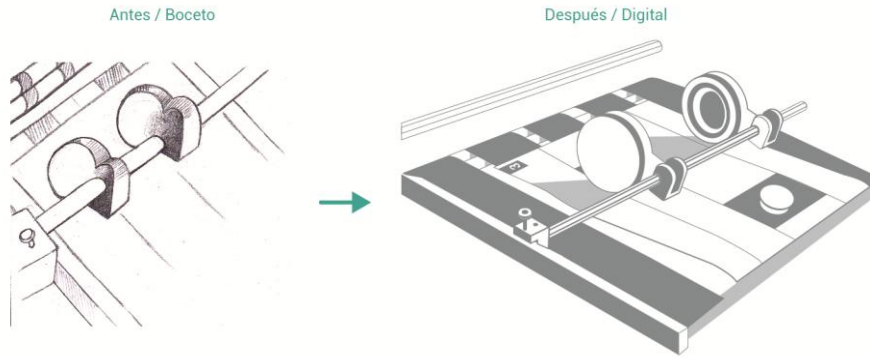
### 7.3.3.3 Proceso de digitalización a grandes rasgos:

- **Portada y contraportada:**



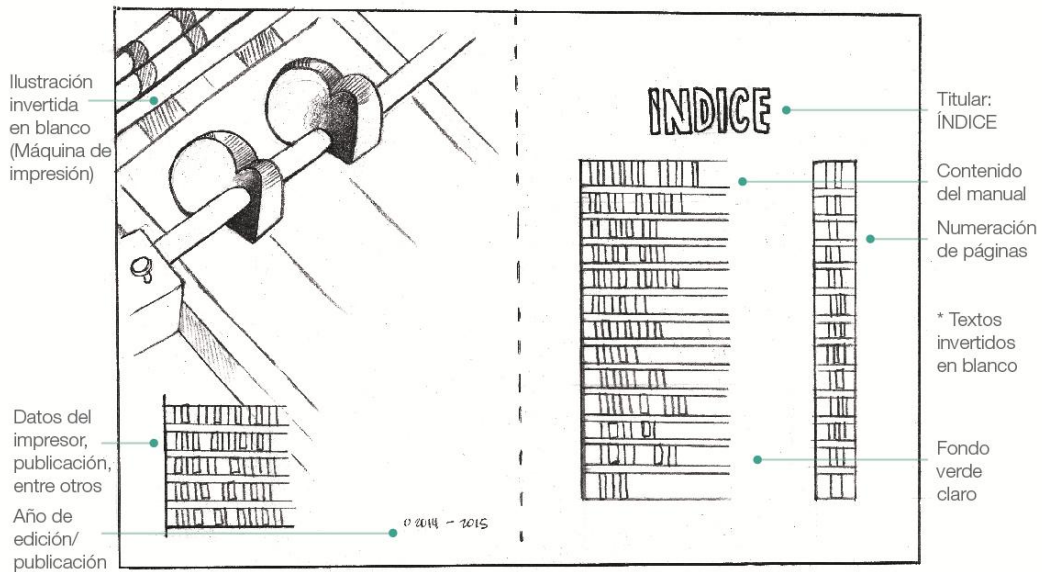
Se decidió cambiar de ubicación el logotipo de la empresa, añadir en ambas caras el detalle de las marcas de un pliego de impreso y se optó por colocar el nombre de la autora en la portada interior.

• **Datos del impresor e índice (Páginas 2 y 3):**



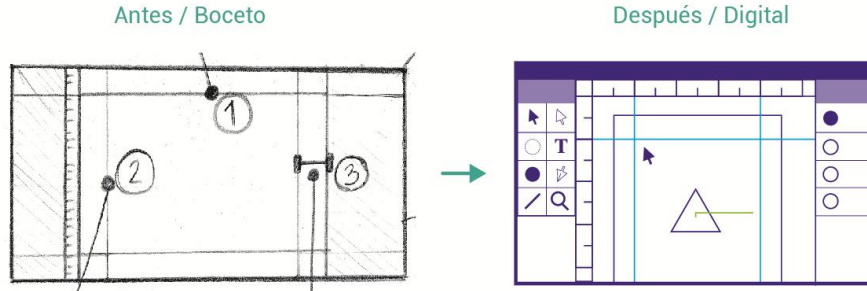
Página 2 / Datos del Impresor

Página 3 / Índice





• **Líneas guías (Páginas 18 y 19):**



Titular del manual

Titular: **LÍNEAS GUÍAS**

Descripción: Significado de líneas guías

Ilustración vectorial: Mesa de trabajo universal

Descripción: Partes y uso de líneas guías

Número de página y parte del manual

Ilustraciones vectoriales: Elementos de las líneas guías

Descripción: Elementos de las líneas guías

Medidas utilizadas en líneas guías

Detalle: Trazo de línea guía

Medidas Usuales

1/8	0.125
1/4	0.25
1/2	0.5

CONSIDERACIONES ANTES DEL DISEÑO

## LÍNEAS GUÍAS y su importancia

Al trabajar nuestro arte, debemos considerar el uso de líneas guías para establecer los límites de nuestros textos e imágenes dentro del área de trabajo:

**Reglas (Rulers):**  
Se utilizan para colocar y medir con precisión guías u objetos dentro del área de trabajo.  
ctrl + r  
⌘ + r

**Guías de ajuste:**  
Guías de ajuste temporales que aparecen al crear o manipular objetos.  
ctrl + u  
⌘ + u

**Guías (Guides):**  
Se utilizan para alinear objetos o ajustar límites dentro del área de trabajo.  
ctrl + ;  
⌘ + ;

ARTE FINAL: MANUAL EN PREPARACIÓN DE ARTES LITOGRAFICOS

**Sin líneas guías:** Se corre el riesgo de perder buena parte de textos u objetos gráficos al momento de ser cortados por una cuchilla o guillotina, al dejarlos cerca de la orilla de corte del papel.

**Con líneas guías:** Al utilizar líneas guías, podemos delimitar un espacio específico que quedará libre entre la orilla de corte del papel y el elemento importante:

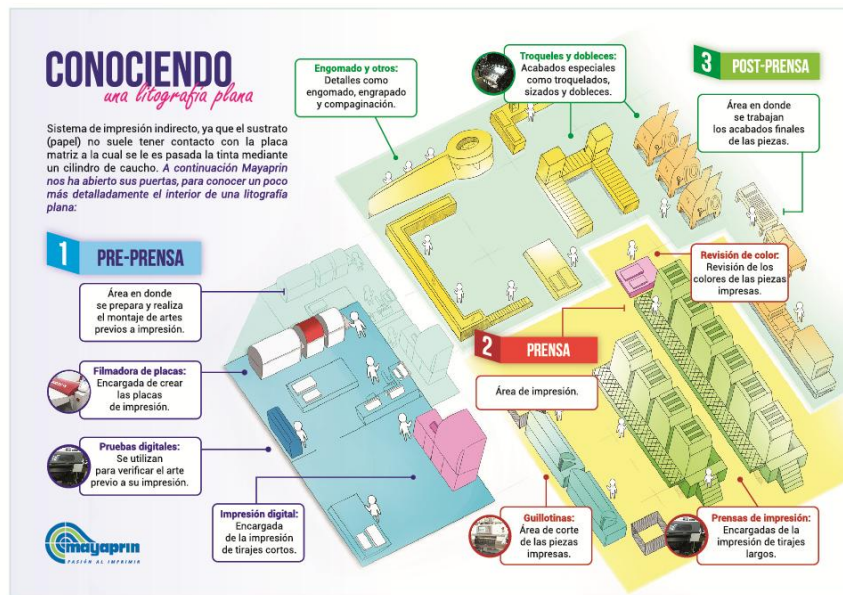
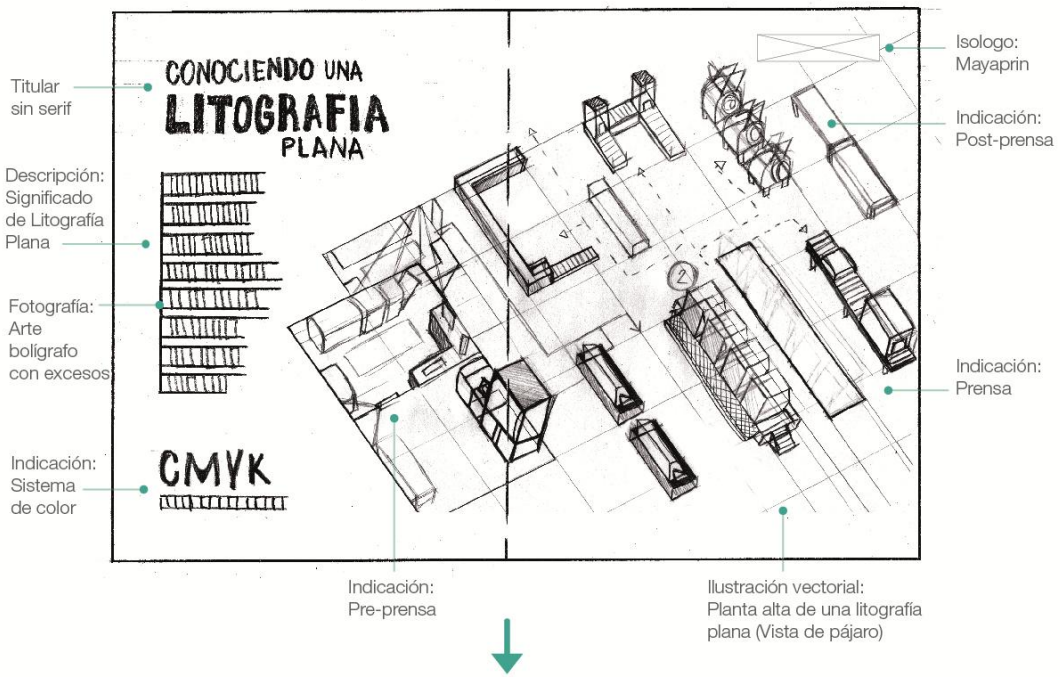
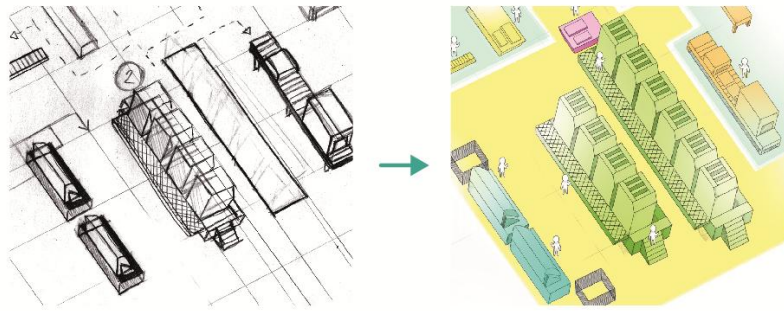
**Resultado:** Las líneas guías no serán impresas en el producto final y nuestro trabajo quedará libre de cualquier riesgo de perder buena parte de información al momento de ser cortado, las medidas comúnmente utilizadas para establecer líneas guías para márgenes son:

- 1/2" = 0.5"
- 1/4" = 0.25"
- 1/8" = 0.125"

- **Conociendo una litografía plana (Infografía):**

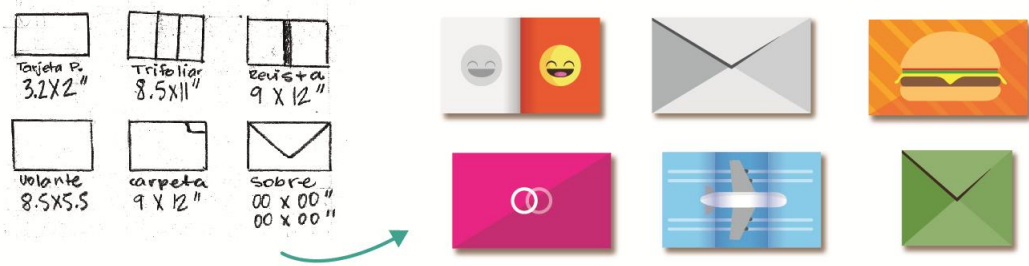
Antes / Boceto

Después / Digital

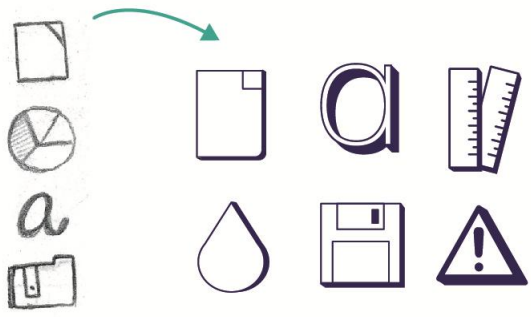


- Otras ilustraciones:

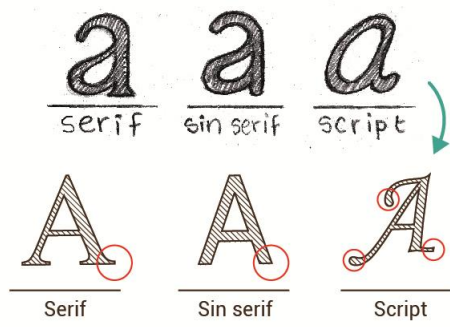
Formatos



Iconos



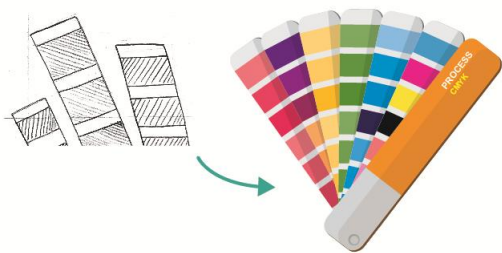
Familias



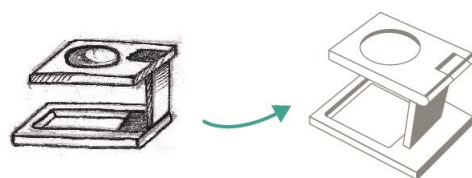
Excesos y guías de corte



Modalidad de color



Cuentahilos



7.4 Propuesta preliminar:

- Portada y contraportada / Página final y portada interior (48 y 1):



- Datos de impresor e índice (2 y 3) / Consejos Mayaprin (4 y 5):



**ARTE FINAL  
MANUAL EN PREPARACIÓN  
DE ARTES LITOGRAFICOS**

2015 Mayaprin S.A.  
Edición, ilustración y maquetación:  
Ana Gabriela Miranda Pérez

Mayaprin S.A.  
01012, 49 calle 24-03, zona 12 Calzada Atanasio Tzul,  
Ciudad de Guatemala, Guatemala, C.A.  
(502) 2380-3200 / sac@mayaprin.com  
www.mayaprin.com

## ÍNDICE

**LOS EXPERTOS DICEN**

Consejos Mayaprin	4
Introducción	6

**I PARTE / CONSIDERACIONES ANTES DEL DISEÑO**

Medidas	8
Formatos de impresión	10
Resoluciones recomendadas	12
Modalidad de color	14
Tipografía y overprint	16
Líneas guías	18
Anatomía de los dummies	21

**II PARTE / PREPARANDO NUESTRO ARTE FINAL**

Canales de información de color	22
Control y porcentaje de negro	23
Compaginación	24
Excesos y guías de corte	26
Tintas especiales	28
Conociendo una litografía plana	30

**III PARTE / CASOS ESPECIALES**

Troqueles, cierres y fondos	32
Doblesces	38
La practica hace al maestro	42

**ANEXOS ESPECIALES**

Glosario	44
Bibliografía consultada	47

### LOS EXPERTOS NOS DICEN

Con una trayectoria en el campo de impresión litográfica, Mayaprin, ha observado los puntos y áreas más importantes dentro de la preparación de artes finales previas a su reproducción.

Como lo son la resolución, modalidad de color, en qué formatos de archivos puedes guardar tus artes, entre otros.

Por esto en esta sección buscamos ayudarte, recomendándote consejos básicos para preparar correctamente artes finales que vayas a imprimir en una litografía.

Para más información, contáctanos a:  
e-mail: [sac@mayaprin.com](mailto:sac@mayaprin.com)  
[www.mayaprin.com](http://www.mayaprin.com)



Escaneame




*Recomendaciones:*

-  Trabaja tu arte con resolución de 300 DPI. Las imágenes que se utilicen deben estar a 300 DPI o como mínimo a 225 DPI.
-  Las modalidades de color para trabajar son las siguientes: CMYK (Fullcolor), colores directos (Spot Colors) y escala de grises (B&W).
-  Trabaja mediante márgenes con distancias de 1/2" (0.5") a 3/16" (0.1875"). Establece excesos de corte de un 1/8" (0.125").
-  Todos los textos que se utilicen en tu trabajo deben de ir convertidos a trazados (Paths). En textos negros utiliza: C=0% M=0% Y=0% K=100% sobreimpreso (Overprint).
-  Recuerda trabajar tus imágenes y efectos en Photoshop e incorpora tus textos en Illustrator. Al momento de enviar tu arte a impresión, guárdalos como: PDF o AI (Illustrator).
-  PSD (Photoshop), también es un formato comúnmente utilizado, pero no es recomendable debido a que los textos sufren pérdidas de calidad a la hora de impresión.



• **Introducción (6 y 7) / Medidas (8 y 9):**

INTRODUCCIÓN
ARTE FINAL: MANUAL EN PREPARACIÓN DE ARTES LITOGRAFICOS

# SUCEDE *a menudo...*

Al momento de estar realizando un trabajo que será impreso en una litografía plana (Offset), solemos encontrar con dudas sobre la preparación de este, tales como:

*¿Está resolución es la más apropiada?  
¿En qué modalidad de color debo de trabajar?  
¿El tamaño de mi formato es el adecuado?  
¿Qué medidas utilizaré para mis excesos?*

Y entre muchas más... el panorama suele tornarse un poco complicado.

Sin embargo es aquí en donde este manual te será de ayuda, con el fin de ser una guía práctica y fácil de usar, resolveremos aquellas dudas relacionadas a la preparación correcta de un arte final.

Dentro del manual, podrás encontrar consejos de expertos, consideraciones básicas antes de iniciar con tu diseño, durante la preparación del arte final y por último casos especiales de impresión.

9"
12"

01 CONSIDERACIONES ANTES DEL DISEÑO
ARTE FINAL: MANUAL EN PREPARACIÓN DE ARTES LITOGRAFICOS

## MEDIDAS *uso de pulgadas*

Iniciando con el pie derecho, antes de empezar a diseñar, se deben de asignar las medidas reales que poseerá la pieza final en el momento de su reproducción, lo que significa que se delimitarán su alto, ancho y excesos en general.

La pulgada, es la unidad de longitud más usada en la litografía, ya que sus medidas en fracciones son más fáciles de recordar y la mayoría de tamaños de papeles se miden por esta unidad.

Conversión de pulgadas a decimales	
1/16"	0.0625"
1/8"	0.125"
3/16"	0.1875"
1/4"	0.25"
5/16"	0.3125"
3/8"	0.375"
7/16"	0.4375"
1/2"	0.5"
9/16"	0.5625"
5/8"	0.625"
11/16"	0.6875"
3/4"	0.75"
13/16"	0.8125"
7/8"	0.875"
15/16"	0.9375"


1 pulgada = 25.4 mm / 2.54 cm / 0.0254 mts

9"
12"

• **Formatos de impresión (10 y 11) / Resoluciones recomendadas (12 y 13):**

CONSIDERACIONES ANTES DEL DISEÑO

## FORMATOS de impresión



Carta	8.5" x 11"
1/2 Carta	8.5" x 5.5"
1/4 de Carta	4.125" x 5.5"

Oficio	8.5" x 13"
1/2 Oficio	8.5" x 6.5"
1/4 de Oficio	4.125" x 5.5"

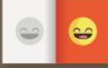





Legal	8.5" x 14"
1/2 Legal	8.5" x 7"
1/4 de Legal	4.125" x 3.5"

ARTE FINAL: MANUAL EN PREPARACIÓN DE ARTES LITOGRAFICOS

Tabloide	11" x 17"	Afiche grande	18" x 24"
	12" x 18"		20" x 29"

Carpeta Abierta / Cerrada	
18" x 12"	9" x 12"
18" x 14"	9" x 14"

Otros formatos

 Revista 8.2" x 11" 9" x 12"	 Sobres 6.5" x 3.625" 9.4375" x 4.0625"	 Volante 8.5" x 5.5" 8" x 5"
 Tarjeta de presentación 3.5" x 2"	 Trifoliar 8.5" x 11" 8.5" x 13"	 Sobre cuadrado 5.75" x 5.75"

CONSIDERACIONES ANTES DEL DISEÑO

## RESOLUCIONES recomendadas


La resolución es la calidad de definición de una imagen, comprendida en puntos por pulgada (PPI) o píxeles por pulgada (DPI).


**PPI:** Se refiere a los píxeles por pulgada (Pixels Per Inches), con los cuales se trabaja la imagen digitalmente.

**DPI:** Puntos por pulgada (Dots Per Inches), con los cuales la imagen será reproducida mediante la impresión.

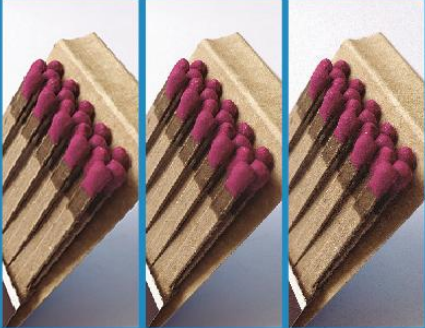
Por lo mismo los DPI son la reproducción física de los PPI.

*En casos especiales...*

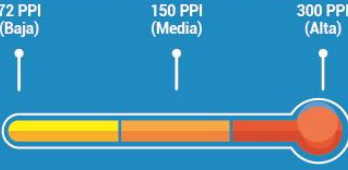
 Es correcto convertir una imagen con resolución alta (300 PPI en adelante) a una más baja.

 Es incorrecto convertir una imagen con resolución baja (72 PPI) y tamaño pequeño a una más alta.

ARTE FINAL: MANUAL EN PREPARACIÓN DE ARTES LITOGRAFICOS



72 PPI (Baja)      150 PPI (Media)      300 PPI (Alta)




• **Modalidad de color (14 y 15) / Tipografía y overprint (16 y 17):**


14 CONSIDERACIONES ANTES DEL DISEÑO

## MODALIDAD *de color*


Antes de pensar en los colores de nuestro trabajo, es importante recordar las 3 modalidades de color recomendadas para la impresión litográfica: *Tintas proceso (CMYK/Fullcolor)*, *tintas directas (Spot Colors)* y *escala de grises (Black & White)*.



**Tintas proceso (CMYK / Fullcolor):**  
Gama de colores, formada por la unión de 4 tintas directas: *Cian, magenta, amarillo y negro*.




**Tintas directas (Spot Colors)**  
Tintas preparadas de un color en específico por el impresor o fabricante.



**Escala de grises (Black & White):**  
Impresión a una sola tinta, normalmente negro u otra tinta directa.


**Pantone:** Empresa creadora del sistema de identificación, comparación y comunicación del color (Pantone Matching System), siendo la marca más utilizada en nuestra región.



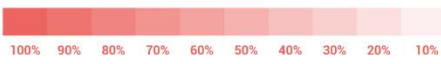
ARTE FINAL. MANUAL EN PREPARACIÓN DE ARTES LITOGRAFICOS 15

**Tintas directas:**  
Cuando utilices tintas directas, puedes experimentar con diferentes tramados, creando otras tonalidades de las mismas, como por ejemplo:

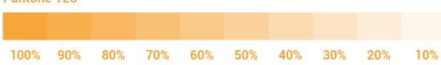
**Pantone Reflex Blue**




**Pantone Warm Red**



**Pantone 123**



**Pantone Green**



**Tintas proceso:**  
Trabajas en base a los porcentajes de las cuatro tintas directas (CMYK) para poder formar infinidad de tonalidades, por ejemplo:

- Rojo**  
C=0% M=100% Y=100% K=0%
- Azul marino**  
C=100% M=60% Y=0% K=30%
- Verde**  
C=100% M=0% Y=100% K=0%
- Anaranjado**  
C=0% M=60% Y=100% K=0%

*Para conocer otras tonalidades te recomendamos adquirir la guía física: 4-COLOR PROCESS GUIDE.*

16 CONSIDERACIONES ANTES DEL DISEÑO

## TIPOGRAFÍA *y overprint*



**Con Serif (Serif):**  
Familia de fuentes con remates en sus extremos.



**Sin Serif (Sans Serif):**  
Familia de fuentes sin remates en sus extremos.



**Manuscritas (Script):**  
Familia de fuentes cursivas o caligráficas.

**Trazados (Paths):** Antes de enviar tu arte digital al impresor, convierte tus textos a trazos, para evitar errores en la localización del tipo de letra/fuente.

*a → a*

**Tamaños de letra:** Considera de 7 a 9 pts, como mínimo, de 10 a 12 pts, para lectura normal y de 14 a 36 pts para encabezados y subencabezados.

*a → a → a*



ARTE FINAL. MANUAL EN PREPARACIÓN DE ARTES LITOGRAFICOS 17

**Sobreimpresión (Overprint):** Sobreimpresión de una tinta sobre otra de manera directa, en donde no se necesita de un espacio reservado en blanco para la misma:

**Sin overprint**



Tinta negra    Espacio reservado    Tinta base

**Con overprint**



Tinta negra    Sin espacio reservado    Tinta base

**Traslape (Trapping):** Es el exceso que se crea en un elemento que se sobreimprimirá en otra tinta y se recomienda considerar un tamaño de 0.5 pt a 1 pt de grosor. Compensación creada debido al movimiento del papel durante la impresión.

**Sin trapping**



Tinta base  
Tinta amarilla  
Espacio reservado

**Con trapping**



Exceso    Tinta base  
Tinta amarilla  
Espacio reservado



• **Líneas guías y su importancia (18 y 19) / Anatomía de los dummies (21):**

18 CONSIDERACIONES ANTES DEL DISEÑO
ARTE FINAL: MANUAL EN PREPARACIÓN DE ARTES LITOGRAFICOS 19

## LÍNEAS GUÍAS *y su importancia*

Al trabajar nuestro arte, debemos considerar el uso de líneas guías para establecer los límites de nuestros textos e imágenes dentro del área de trabajo:

**Reglas (Rulers):**  
Se utilizan para colocar y medir con precisión guías u objetos dentro del área de trabajo.  
`ctrl + r`  
`⌘ + r`

**Guías inteligentes:**  
Guías de ajuste temporales que aparecen al crear o manipular objetos.  
`ctrl + u`  
`⌘ + u`

**Guías (Guides):**  
Se utilizan para alinear objetos o ajustar límites dentro del área de trabajo.  
`ctrl + ;`  
`⌘ + ;`

**Sin líneas guías:** Se corre el riesgo de perder buena parte de textos u objetos gráficos al momento de ser cortados por una cuchilla o guillotina, al dejarlos cerca de la orilla de corte del papel:

**Con líneas guías:** Al utilizar líneas guías, podemos delimitar un espacio específico que quedará libre entre la orilla de corte del papel y el elemento importante:

**Resultado:** Las líneas guías no serán impresas en el producto final y nuestro trabajo quedará libre de cualquier riesgo de perder buena parte de información al momento de ser cortado, las medidas comúnmente utilizadas para establecer líneas guías para márgenes son:  
-  $1/2" = 0.5"$   
-  $1/4" = 0.25"$   
-  $1/8" = 0.125"$

9"
12"

20 CONSIDERACIONES ANTES DEL DISEÑO
21

## ANATOMÍA DE LOS DUMMIES

**Líneas guías en lomos:** En piezas como libros, revistas, folletos, etc. es importante considerar una medida adicional entre la unión de las páginas hacia los textos u objetos gráficos importantes.

Según sea el tamaño de nuestro documento, usualmente se utilizan distancias de 1.5", 1" o 0.5" entre la unión de las páginas hacia los textos u objetos gráficos importantes.

**Espacio reservado**

Se le llama **Dummie (Dummy)** al prototipo que se realiza de una pieza impresa, con el fin de proporcionar un ejemplo físico de como sería en la vida real.

Dependiendo de lo que se este trabajando, un dummie puede ser de una caja, una revista, un libro, entre otros.

Compruebas la legibilidad de los textos

Verificas sus dimensiones reales

Entiendes la composición de la pieza

Conoces el orden al compaginar

Se pueden hacer de cualquier material, ya sea papel, cartón, u otro, todo dependerá de lo que estes trabajando.

Son de uso personal, para encontrar posibles fallas en la estructura o bien para presentación del cliente.

9"12"

76

• **Canales de información de color (22 y 23) / Compaginar (24 y 25):**

02 PREPARANDO NUESTRO ARTE FINAL

ARTE FINAL: MANUAL EN PREPARACIÓN DE ARTES LITOGRAFICOS

## CANALES

*de información de color*

Los **canales (channels)** de color, son imágenes en escala de grises cuya función es almacenar distintos tipos de información, se crean cuando se abre una imagen, en forma automática, desplegando la composición de color/tintas del documento.

Imagen CMYK

Canales (Channels)	
	CMYK
	Cian/Cyan
	Magenta
	Amarillo/Yellow
	Negro/Black
	Selección 1
	PANTONE Green

**Canales de color:**  
Son aquellos que disponen de un canal para cada color incluido en la imagen.

**Canales alfa:**  
Almacenan las selecciones hechas sobre una imagen.

**Canales de tintas planas:**  
En donde se establecen placas adicionales para tintas planas o especiales.

Las imágenes para impresión deben incluir únicamente los canales CMYK o del modo de color en que se trabaje.

**Control del porcentaje de negro:** La tinta negra (CMYK), tiene como función proporcionar profundidad y volumen en imágenes. Es muy común cometer el error de permitir que esta tinta defina totalmente las áreas oscuras de una imagen, lo cual provoca la saturación y oscurecimiento innecesario en la impresión final.

100%

Ausencia radical de áreas oscuras dentro de la imagen eliminando volumen y profundidad de la misma.

0%

En ocasiones muy especiales, las tintas cian, magenta y amarillo, pueden crear una tonalidad parecida al negro.

50% - 70%

Se recomienda asignar la tinta negra dentro del rango de 50% - 70%, según sea el caso y nivel de oscuridad.

Si tu editor de imágenes es Adobe Photoshop, ajusta el porcentaje de tinta negra en: Edición / Ajuste de color... / CMYK / CMYK personalizado / Limite de la tinta negra

Si utilizas otro programa, busca una opción similar a la anterior.

24 PREPARANDO NUESTRO ARTE FINAL

ARTE FINAL: MANUAL EN PREPARACIÓN DE ARTES LITOGRAFICOS

## COMPAGINAR

*y sus atributos*

La compaginación es la planificación del ordenamiento de las páginas en publicaciones a partir de **8 páginas**. El orden se determina por la cantidad de páginas que tenga la publicación.

**Es importante...**

- ✓ El orden no es continuo.
- ✓ La cantidad de páginas deben ser múltiplos de 4.
- ✓ La primera página siempre estará al lado de la última.

Por ejemplo, si la publicación consta de 8 páginas, a la hora de compaginarla estás quedarían como: **La 8 al lado de la 1, la 2 de la 7, la 6 de la 3; la número 4 y 5 estarían juntas, siendo las páginas centrales.**

8

1

2

7

6

3

4

5

1

2

3

4

Aunque al momento de compaginar, el orden no tenga coherencia, cuando las páginas estén impresas y unidas, el orden será el correcto.

### El Juramento

*(Principios que no debes olvidar)*

**4** El número de páginas de las piezas con más de 8 páginas, deben de ser múltiplo de 4.

**Q** Revisa previamente el índice y numeración de la pieza.

**A** Los textos deben ser trazados o incluirse los tipos de letra.

**S** Siempre trabaja en base a un dummy.

**M** Tu trabajo debe tener márgenes interiores y excesos para corte.

**Acepto cumplir estos principios:**


»————— *Firma* —————»

• Excesos y guías de corte (26 y 27) / Tintas especiales (28 y 29):

PREPARANDO NUESTRO ARTE FINAL
ARTE FINAL: MANUAL EN PREPARACIÓN DE ARTES LITOGRAFÍCOS

## EXCESOS *y guías de corte*

Los **excesos o sangrados (Bleed)** son los espacios reservados del arte final para su corte, sin que afecte la medida exacta de nuestra pieza previa a impresión.




**Guías de corte:**  
Se utilizan para el corte de la pieza impresa.  
Indican la dirección en donde se llevará a cabo el corte.

**Corte**


**Exceso/Sangrado:**  
Área extra de la pieza que será cortada sin afectar el contenido principal de la misma.

Recomendamos las siguientes distancias:  
- 1/16" (0.0625")  
- 1/8" (0.125")

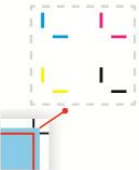
Al establecer los excesos en tu documento: Si deseas un exceso de 1/8" y la pieza medirá 11" x 17", tu documento quedará con el tamaño de 11.25" x 17.25".



**Sin exceso:** Al momento de ser cortada la pieza, se corre el riesgo de obtener bordes blancos indeseados, provocado por algún movimiento de la cuchilla de la guillotina.



**Con exceso:** No se correrá el riesgo de obtener bordes blancos y el corte será exacto conforme al tamaño real de la pieza.




**Registro:** De la paleta de colores, se les debe de asignar el color llamado **registro (registration)** a las guías de corte de nuestro arte, lo que provocará que estas aparezcan en cada placa de impresión.

Usualmente se recomienda utilizar de 0.5 a 1 pt en el tamaño de grosor de las guías de corte y


9"
12"

PREPARANDO NUESTRO ARTE FINAL
ARTE FINAL: MANUAL EN PREPARACIÓN DE ARTES LITOGRAFÍCOS


## TINTAS *especiales*




**Tintas directas (Spot colors):** Tintas de un color en específico, preparadas por el impresor o fabricante, como: Pantone, Trumatch, etc.




**Tintas metalizadas:** Con pigmentos metálicos (Bronce y aluminio) suelen tomar el color del oro, bronce y plata.



**Tintas fluorescentes:** Poseen gran reflexión e iluminación, son utilizadas para resaltar partes con información y/o lograr efectos especiales.




**Barnices especiales:** Los existen en tipo mate (Uncoated), no tiene brillo y el que si lo tiene, brillante (Coated).



**Embozados:** Efecto en letras o diseños en alto relieve sobre el sustrato (Papel u otro material) en donde se imprimirá.

Cualquier tinta directa (Spot color) debe estar incluida, con su numeración oficial y nombre, todos los elementos de tu trabajo deben de ir coloreados según la tinta especial que se les aplique:



Muestras (Swatches)	
	PANTONE 269
	Barniz
	Color dorado

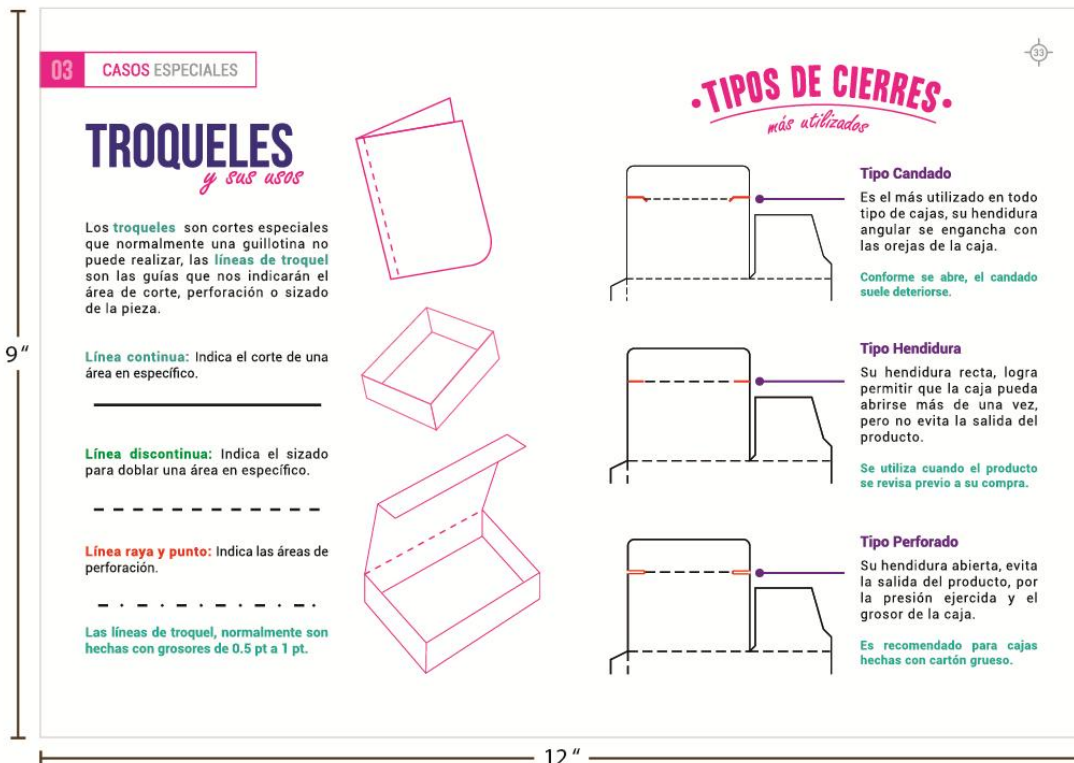
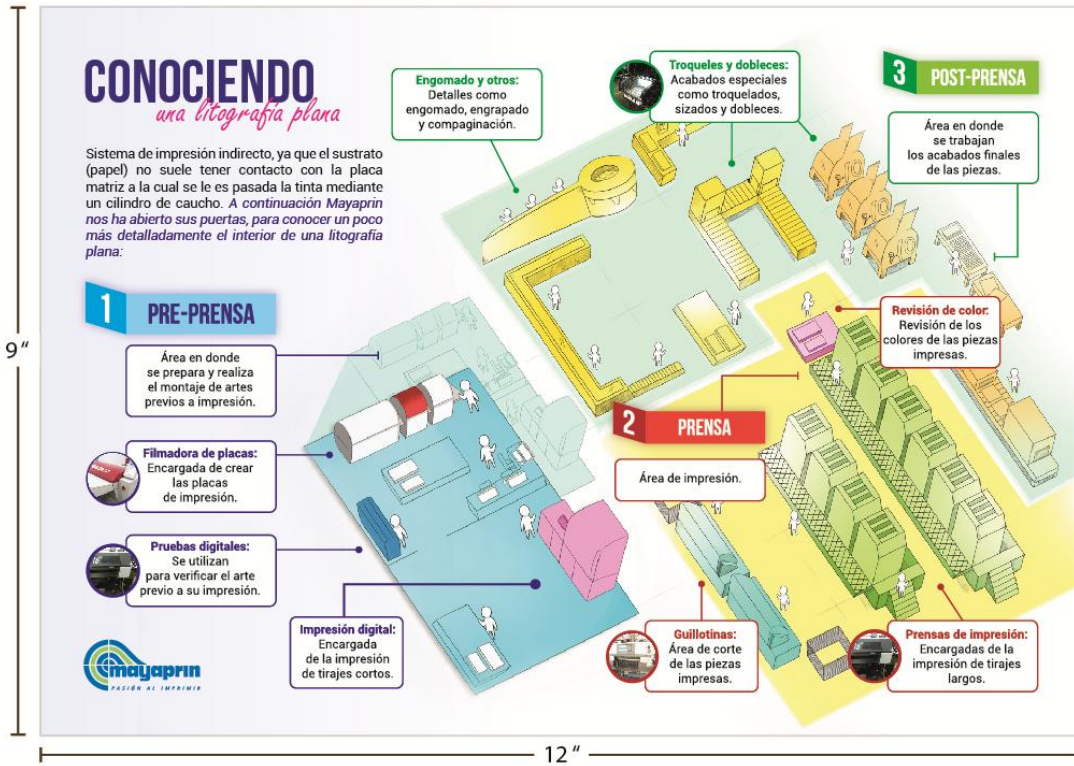
Los barnices y tintas metálicas, deben de ir por su nombre en el panel de muestras (Swatches), como tinta directa, sin importar que color utilices para identificarla.

Muestras (Swatches)	
	Negro
	PANTONE 269
	Barniz
	Color dorado

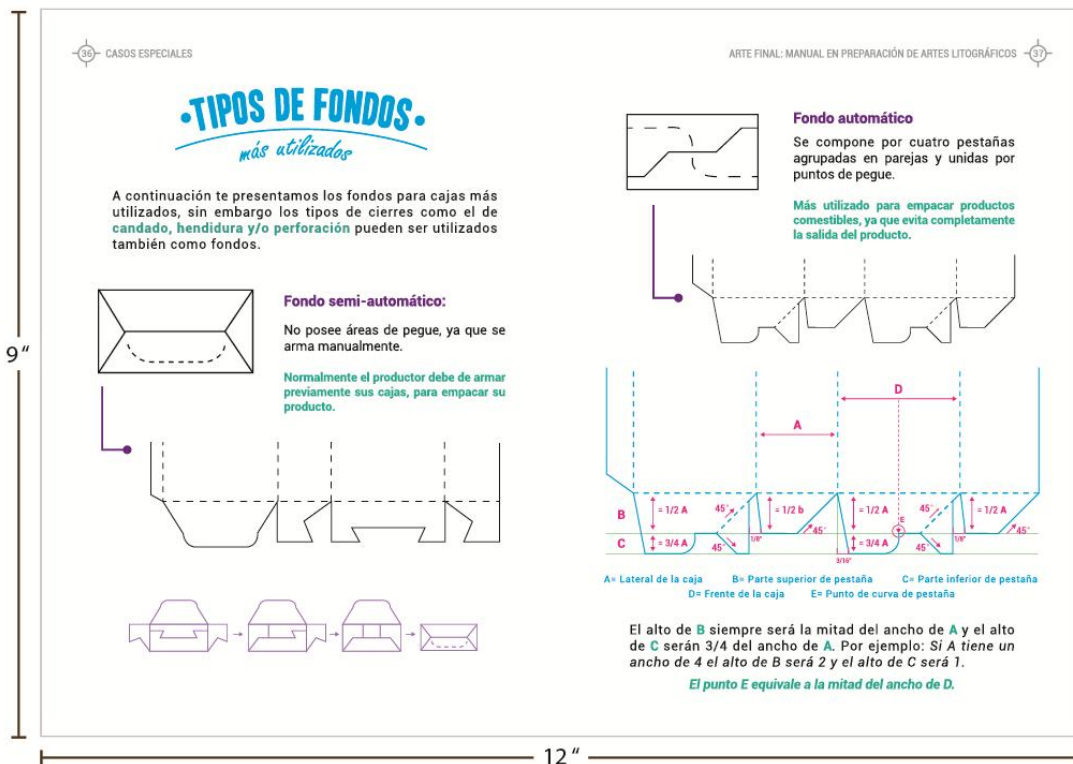
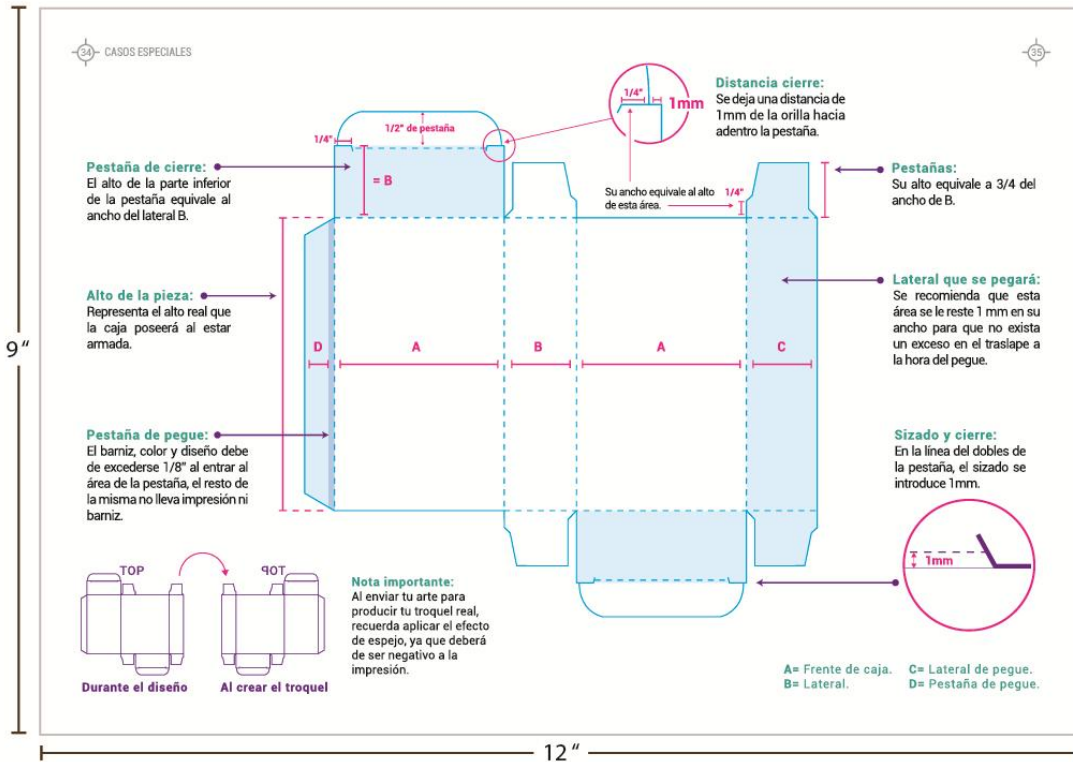
**Importante:**  
Al enviar tu archivo editable al impresor, recuerda eliminar cualquier tinta que no vayas a utilizar en tu pieza final.

9"
12"

• Infografía (30 y 31) / Tipos de cierres (32 y 33):



• Troqueles (34 y 35) / Tipos de fondos (36 y 37):

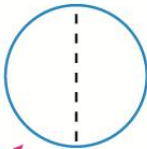
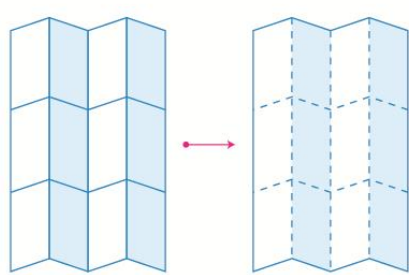


• Dobleces (38 y 39) / Dobleces (40 y 41):


**DOBLECES**  
*y sus clases*

Existen varios tipos de **dobleces** con los que diariamente se trabajan, sin embargo es importante conocer los distintas familias que se utilizan durante el desarrollo de un proyecto gráfico.


Identifica las áreas de dobles con una línea **discontinua**.


ARTE FINAL: MANUAL EN PREPARACIÓN DE ARTES LITOGRAFICOS 39




**Básico (Basic):**  
Es el más común y utilizado, es por eso que su elaboración suele ser sencilla.



**Paralelo (Pararell):** Cada una de sus caras se encuentra perfectamente dobladas paralelamente de las otras.



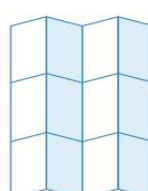
**Rollo (Roll):** Consiste en 4 o más caras que se enrollan hacia dentro de la pieza, suelen ser ideales por ser compactos a pesar de poseer bastante caras.




**Puerta (Gate):** Suelen ser simétricos y dan la apariencia de ser una puerta abriéndose.

9"
12"

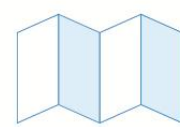
CASOS ESPECIALES



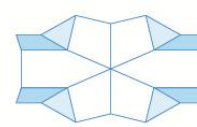
**Poster**  
Tipo compacto con el fin de desplegar un formato de gran tamaño mediante una escala pequeña.



**Mapa (Map)**  
Formato de gran tamaño en su alto, posee varias caras, con el fin de desplegar su contenido en todo su ancho.



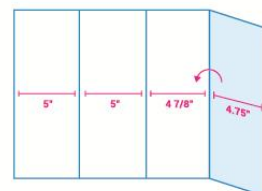
**Acordión (Acordion):**  
Formado a partir de 3 o más caras en forma de zig-zag.



**Exótico (Exotic):**  
Dobleces especiales que son generalmente únicos y con formas irregulares.

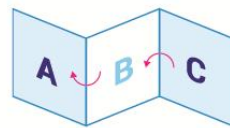
ARTE FINAL: MANUAL EN PREPARACIÓN DE ARTES LITOGRAFICOS 41

**Compensación:** Cuando realizamos una pieza que se doblará entre sí, los últimos cuerpos de la pieza, deberán ser reducidas en su ancho, para evitar que el dobles quede muy justo o que la orilla de una parte llegue a doblarse entre sí. Para piezas con 3 dobleces y grosor delgado, no es necesario aplicar esta compensación.



*La compensación de dobleces aplica únicamente para piezas con 4 a más dobleces, aquellas hechas de un material delgado, se recomienda disminuir el ancho de los últimos cuerpos de 1/4" a 1/8".*

*Para piezas hechas con un material grueso, te recomendamos disminuir el ancho de los últimos cuerpos de 3/32" a 1/8".*



**Uso de dummies:**  
Siempre debes trabajar con dummies de prueba, a modo de prevenir posibles errores en tu pieza y corregirlos, para proveerle al impresor una referencia de como quedará doblado.

9"
12"

• Epílogo (42 y 43) / Glosario (44 y 45):

42 CASOS ESPECIALES ARTE FINAL: MANUAL EN PREPARACIÓN DE ARTES LITOGRAFICOS 43

## LA PRÁCTICA

*hace al maestro...*

Preparar un arte final previo a impresión litográfica suele ser un reto y en ocasiones un proceso que nos hace dudar en muchos aspectos. Por lo mismo, la clave está en poner en práctica los consejos de este manual.

A lo largo de este trayecto, hemos nombrado los puntos básicos de una buena preparación de artes finales para su impresión litográfica, sin embargo, nuestro deseo siempre será que continúes investigando y explorando temas relacionados al campo de impresión.

Por último, al tener dudas, no olvides consultarle a tu impresor más cercano. Pidiéndole consejos que te ayudarán y enriquecerán tu conocimiento en el área.

Un buen diseñador gráfico, altamente creativo, es aquel que prepara sus artes finales de manera correcta para su impresión.

9" 12"

44 ANEXOS ESPECIALES ARTE FINAL: MANUAL EN PREPARACIÓN DE ARTES LITOGRAFICOS 45

## GLOSARIO

**Área de trabajo:** Mesa digital que se despliega en todos los programas de edición y manipulación de elementos gráficos.

**Arte final:** Imágenes y textos a punto de reproducirse.

**Alto:** Dimensión real de la altura de la pieza.

**Ancho:** Dimensión real del ancho de la pieza.

**Canales de color:** Pantallas en escala de grises de cada color que se utilice en una imagen.

**Canales alfa:** Pantallas encargadas de almacenar selecciones creadas sobre una imagen.

**Canales de tintas planas:** Canales adicionales para tintas directas (Color Spot).

**Cierres:** Tipos de cierres para cajas.

**Compaginación:** Planificación en el ordenamiento de las páginas de las publicaciones escritas.

**DPI:** Puntos por pulgadas (Dots Per Inches) resolución real de la pieza impresa en forma de tramado.

**Escala de grises:** Modalidad de color compuesta por la tinta negra, sus tramados o el blanco.

**Exceso:** Espacios reservados de una pieza impresa para su corte.

**Dummie:** Prototipo de prueba de una pieza impresa.

**Fondos:** Los tipos de fondos o cierres inferiores para cajas.

**Formato de impresión:** Tamaños de los papeles cotidianos de impresión.

**Guías:** Herramientas de medición cuyo fin es alinear objetos o ajustar límites dentro del área de trabajo.

**Guías de corte:** Identifican la dirección del corte en una pieza impresa.

**Guías inteligentes:** Guías temporales que aparecen al momento de mover o manipular un objeto en el área de trabajo.

**Guías de troquel:** Forma que identifica los cortes, dobleces y perforados de una pieza impresa o caja.

**Litografía plana:** Sistema indirecto, puesto que las placas de impresión no suelen tener contacto con el papel (Offset).

**Manuscritas:** Familia de fuentes cursivas o caligráficas (Script).

**Pantone:** Empresa que fue la creadora de un sistema de identificación, de comparación y de comunicación del color.

**Porcentaje de negro:** Presencia de la tinta negra en las áreas oscuras de una imagen.

**PPI:** Píxeles por pulgadas (Pixels Per Inches) resolución digital de la pieza.

**Resolución:** Agudeza y nitidez de una imagen.

**Reglas:** Herramienta digital cuyo fin es colocar y medir con precisión guías u objetos dentro del área de trabajo.

**Serif:** Familia de fuentes con remates en sus extremos.

**Sin serif:** Familia de fuentes que no tienen remates en sus extremos (Sans Serif).

**Sobreimpresión:** Sobreimpresión de una tinta sobre otra directamente sin un espacio en reservado (Overprint).

**Sustrato:** Papel o material en que se imprimirá la pieza.

**Traslape:** Exceso que se crea en una tinta que se sobreimprimirá sobre otra, con un reservado (Trapping).

**Trazado:** Elemento compuesto a base de líneas vectoriales.

**Tintas especiales:** Tintas metálicas, directas, barnices, embozados, entre otras.

**Tintas proceso:** Modalidad de color, compuesta por las tintas: Cian, magenta, amarillo y negro (CMYK).

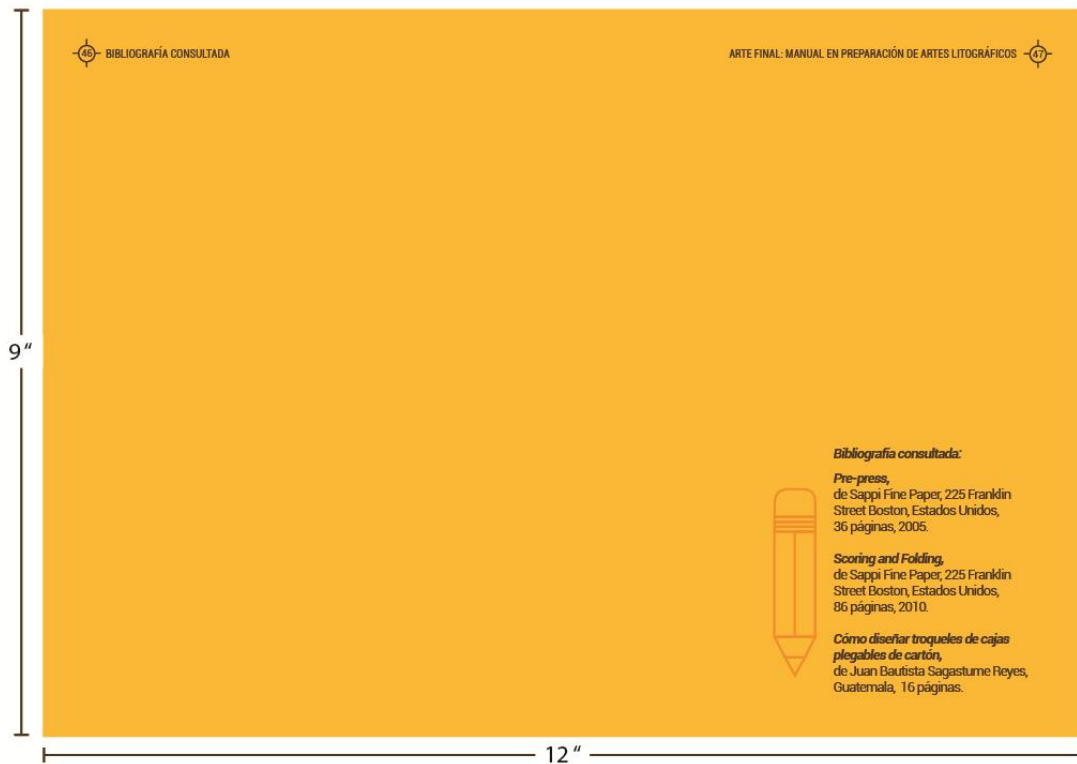
**Tintas directas:** Tintas preparadas de una tonalidad en específico (Color Spot).

**Troqueles:** Conjunto de cuchillas, de corte, sizado y perforación que realizan cortes especiales que una guillotina no puede realizar.

9" 12"



- **Bibliografía consultada (46 y 47):**



#### 7.4.1 Descripción de propuesta preliminar:

La propuesta preliminar cuenta con 48 páginas en su interior, el contenido de este, se dividió en cinco partes principales: Los expertos dicen, consideraciones antes del diseño, preparando nuestro arte final, casos especiales y anexos especiales. La paleta de colores se forma a partir de los colores institucionales de la empresa, el azul, verde, blanco y por ende, colores brillantes complementarios como el amarillo, violeta, fucsia, entre otros.

Bajo el concepto de diseño “*La geometría de lo simple*”, la imagen del manual posee un diseño plano, sólido y geométrico, auxiliándose de ilustraciones vectoriales y fotografías en puntos clave del mismo. La propuesta posee un tamaño de 12” x 9”.



# Capítulo VIII

— *Validación técnica* —

## **Capítulo VIII: Validación técnica**

Con la finalidad de evaluar cualitativa y cuantitativamente la efectividad del manual inductivo en preparación de artes litográficos, se realizó una validación técnica del mismo, utilizando como herramienta de validación, la encuesta de selección múltiple.

La encuesta se encuentra dividida en tres partes fundamentales: Objetiva, en base a los objetivos del proyecto, semiológica, en donde se evalúan percepciones, criterios y elementos del diseño y por último, la operacional, en base a funcionalidad y uso de la pieza.

### **8.1 Población y muestreo:**

La población de la validación técnica se encuentra dividida en tres grupos: Expertos, grupo objetivo (Diseñadores gráficos) y el cliente (Junta directiva de Mayaprin).

#### **8.1.1 Expertos:**

La muestra estuvo conformada por 5 expertos en distintos campos de diseño gráfico, pre-prensa y comunicación:

- Licenciada Lourdes Donis – Experta en comunicación y diseño gráfico.
- Licenciado Carlos Franco – Experto en diseño gráfico, pre-prensa y reproducción.
- Licenciada Lisa Quan – Experta en diseño gráfico.
- Licenciado Fernando Orellana – Experto en comunicación y redacción.
- Licenciado Rolando Barahona – Experto en diseño gráfico y e-learning.

### **8.1.2 Cliente**

La muestra estuvo conformada por la junta directiva de Mayaprin S.A junto con Julio Sandoval Méndez, gerente de mercadeo.

### **8.1.3 Grupo objetivo:**

La muestra estuvo conformada por 25 personas, diseñadores gráficos y estudiantes de diseño gráfico de Universidad Galileo de Guatemala.

## **8.2 Método e instrumentos:**

La encuesta es una herramienta cuya finalidad es recopilar datos de un grupo objetivo, dentro de la información, opiniones, puntos de vistas, entre otros. A diferencia de una entrevista, esta se realiza mediante un listado de preguntas escritas.

La misma puede ser estructurada por preguntas abiertas o cerradas. En el caso de este proceso de validación se utilizaron preguntas cerradas y de opción múltiple

El instrumento de validación que se elaboró, cuenta con preguntas de carácter cualitativamente como cuantitativamente, asimismo se optó por incluir un apartado para posibles observaciones de los encuestados.

A continuación la estructura general de la encuesta de validación:

- Datos generales de Universidad Galileo de Guatemala.
- Sección de datos generales: Nombre, profesión, género t segmento al que pertenece.
- Sección de antecedentes de la empresa y desarrollo del proyecto en general.
- Parte objetiva, semiológica, operacional y apartado para observaciones.

## 8.2.1 Instrumento de validación (Primera página):

Universidad Galileo de Guatemala  
Facultad de Ciencias de la Comunicación  
Licenciatura en Ciencias de la Comunicación y Diseño Gráfico



### Validación Técnica:

DISEÑO DE UN MANUAL INDUCTIVO DE IMPRESIÓN LITOGRÁFICA  
PARA LOS DISEÑADORES QUE PREPARAN ARTES PARA MAYAPRIN, S.A.

Nombre: \_\_\_\_\_

Profesión: \_\_\_\_\_ Género:  Masculino  Femenino

Segmento al que pertenece:  Experto  Cliente  Grupo Objetivo

**Antecedentes:** Mayaprin S.A es una empresa guatemalteca que fue fundada en 1982, con la finalidad de proporcionar servicios de impresión litográfica y digital, a nivel nacional e internacional: Estados Unidos, México, el Caribe y toda la región centroamericana.

En varios casos la empresa se ha enfrentado con el problema de recibir artes finales mal preparados por parte de los diseñadores gráficos de sus clientes, lo que involucra un gasto innecesario tanto económico como de tiempo al momento de realizar las correcciones necesarias.

En el presente proyecto se elaboro un manual inductivo de impresión litográfica para los diseñadores gráficos, quienes son clientes de Mayaprin, siendo una guía practica, en donde se resaltan los puntos más importantes en la preparación de artes previos a impresión litográfica.

**Instrucciones:** Basado en los antecedentes anteriores y al material impreso que se le ha entregado, responda las siguientes preguntas según su criterio:

### Primera Serie / Parte Objetiva:

1. ¿Considera necesario un manual inductivo en preparación de artes finales previos a impresión litográfica, de Mayaprin S.A, con el fin de instruir a diseñadores gráficos?

Sí

No

2. ¿Considera importante la investigación de principios y conceptos relacionados a la impresión litográfica para la elaboración de este manual?

Sí

No

• **Instrumento de validación (Segunda página):**

3. ¿Considera importante la recopilación de la información necesaria mediante reuniones informativas con la junta directiva y personal de la empresa Mayaprin, S.A?

Sí                       No

4. ¿Considera que es necesario fotografiar el equipo y personal de la empresa Mayaprin S.A para el apoyo visual de información e ilustraciones realizadas?

Sí                       No

5. ¿Considera importante la ilustración del contenido en general del manual para su mayor comprensión?

Sí                       No

6. ¿Considera importante una diagramación organizada y fluida para una lectura más cómoda?

Sí                       No

---

**Segunda Serie / Parte Semiológica:**

7. ¿Considera que el diseño del manual es atractivo y acorde al tema?

Nada                       Poco                       Mucho

8. ¿Según su criterio, los colores utilizados en el manual son los más adecuados?

Nada                       Poco                       Mucho

9. ¿Según su criterio, las tipografías utilizadas son legibles para su lectura?

Nada                       Poco                       Mucho

• **Instrumento de validación (Tercera página):**

10. ¿Según su criterio, las ilustraciones facilitan la comprensión del contenido del manual?

Nada       Poco       Mucho

11. ¿Según su criterio, las fotografías facilitan la comprensión del contenido del manual?

Nada       Poco       Mucho

12. ¿Según su criterio, las infografías le provocan curiosidad por el contenido del manual?

Nada       Poco       Mucho

13. ¿Según su criterio, la diagramación le provoca interés por seguir la lectura del manual?

Nada       Poco       Mucho

---

**Tercera Serie / Parte Operativa:**

14. ¿Considera adecuado el tamaño del manual para su lectura y transporte?

Sí       No

15. ¿Considera que el contenido del manual es lo suficiente completo y práctico?

Sí       No

16. ¿Considera que la redacción del contenido del manual facilita su comprensión?

Sí       No

17. ¿Considera de ayuda el glosario al final del manual con conceptos básicos?

Sí       No

- **Instrumento de validación (Cuarta página):**

**Observaciones:**

---

---

---

---

---

---

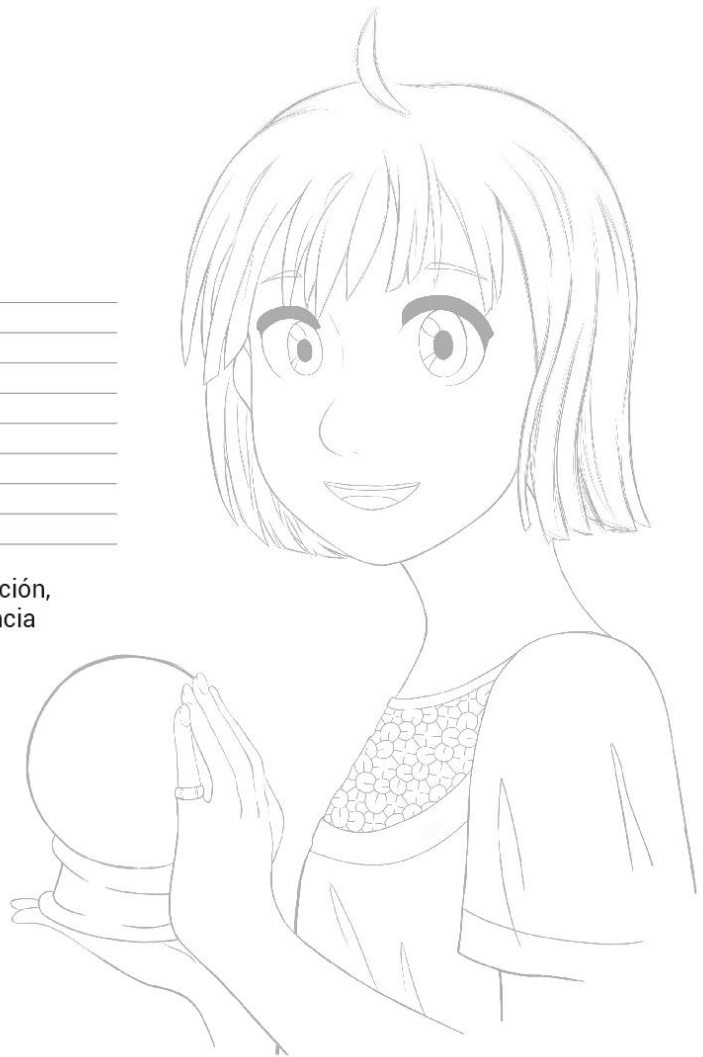
---

---

---

---

Muchas gracias por su tiempo y colaboración,  
sus observaciones son de suma importancia  
para la elaboración de este proyecto.



### 8.3 Resultados e interpretación de resultados:

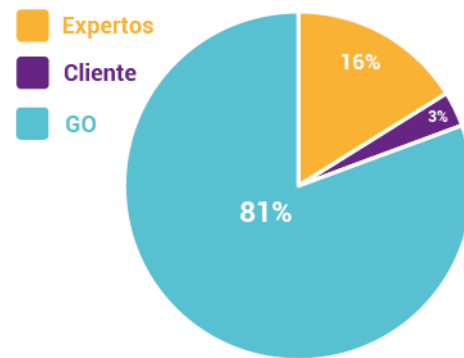
#### 8.3.3 Datos generales:

- **Segmento al que pertenece:**

Tabla No. 1 / Segmento

Segmento	Frecuencia	Porcentaje
Expertos	5	16%
Cliente	1	3%
GO	25	81%

Gráfico No.1



En la tabla y gráfico no. 1, del 100% de la población encuestada, el 16% fue formado por el grupo de expertos, 3% por el cliente (Mayaprin S.A) y 81% por el grupo objetivo (diseñadores gráficos).

- **Profesión:**

Tabla No. 2 / Profesión

Profesión	Frecuencia	Porcentaje
Diseñadores G.	28	90%
Comunicador	2	6%
Mercadeo	1	3%

Gráfico No. 2



En la tabla y gráfico no. 2, del 100% de la población encuestada, el 90% fue formado por diseñadores gráficos, el 6% por comunicadores y 3% por mercadeo.

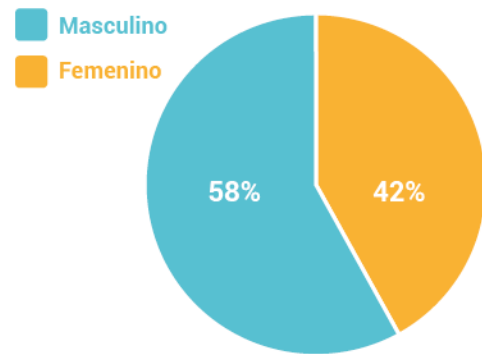


- **Género:**

Tabla No. 3 / Género

Género	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	18	58%
Femenino	13	42%

Gráfico No. 3



En la tabla y gráfico no. 3, del 100% de la población encuestada, el 58% fue formado por hombres y el 42% por mujeres.

### 8.3.4 Parte objetiva:

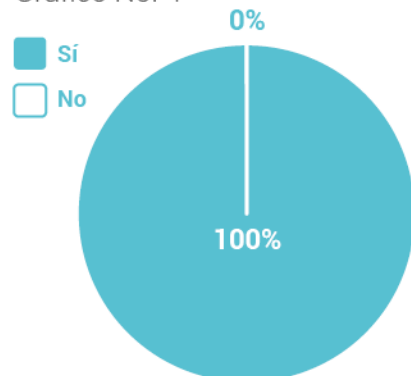
- **Pregunta No. 1:**

¿Considera necesario un manual inductivo en preparación de artes finales previos a impresión litográfica, de Mayaprin S.A, con el fin de instruir a diseñadores gráficos?

Tabla No. 4 / Pregunta No. 1

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	31	100%
No	0	0%

Gráfico No. 4



En la tabla no. 4 y gráfico no. 4, el 100% afirmó que era necesario elaborar un manual inductivo en preparación de artes litográficos, para Mayaprin S.A.

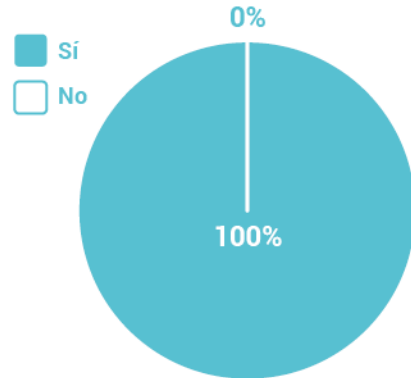
- **Pregunta No. 2:**

¿Considera importante la investigación de principios y conceptos relacionados a la impresión litográfica para la elaboración de este manual?

Tabla No. 5 / Pregunta No. 2

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	31	100%
No	0	0%

Gráfico No. 5



En la tabla no. 5 y gráfico no. 5, el 100% afirmó que era necesario la investigación de principios y conceptos relacionados a la impresión litográfica.

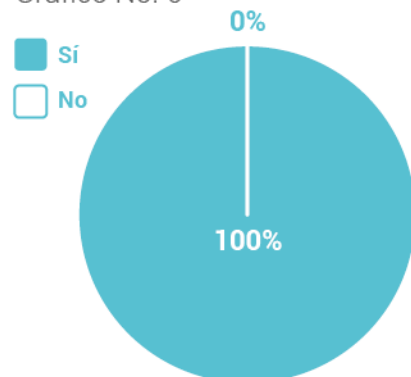
- **Pregunta No. 3:**

¿Considera importante la recopilación de la información necesaria mediante reuniones informativas con la junta directiva y personal de la empresa Mayaprin S.A?

Tabla No. 6 / Pregunta No. 3

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	31	100%
No	0	0%

Gráfico No. 6



En la tabla no. 6 y gráfico no. 6, el 100% afirmó que era necesaria la recopilación de información mediante reuniones informativas en Mayaprin, S.A.

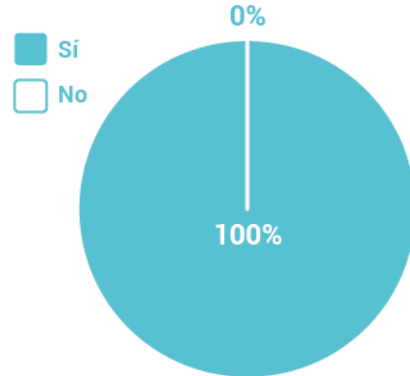
- **Pregunta No. 4:**

¿Considera que es necesario fotografiar el equipo y personal de la empresa Mayaprin S.A para el apoyo visual de la información e ilustraciones realizadas?

Tabla No. 7 / Pregunta No. 4

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	31	100%
No	0	0%

Gráfico No. 7



En la tabla no. 7 y gráfico no. 7, el 100% afirmó que era necesario el fotografiar el equipo y personal de Mayaprin S.A, como apoyo visual del contenido del mismo.

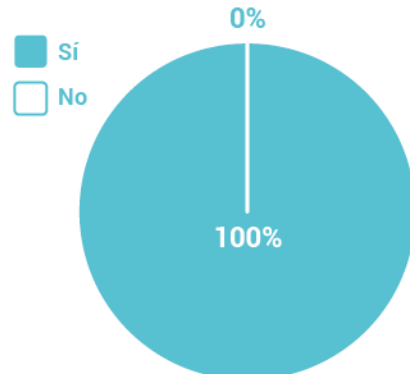
- **Pregunta No. 5:**

¿Considera importante la ilustración del contenido en general del manual para su mayor comprensión?

Tabla No. 8 / Pregunta No. 5

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	31	100%
No	0	0%

Gráfico No. 8



En la tabla no. 8 y gráfico no. 8, el 100% afirmó ser importante ilustraciones dentro del manual para mayor comprensión de su contenido.

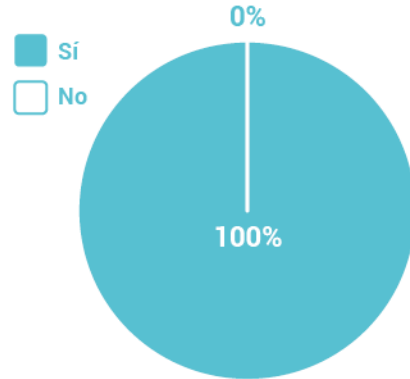
- **Pregunta No. 6:**

¿Considera importante una diagramación organizada y fluida para una lectura más cómoda?

Tabla No. 9 / Pregunta No. 6

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	31	100%
No	0	0%

Gráfico No. 9



En la tabla no. 9 y gráfico no. 9, el 100% afirmó ser importante, que el manual estuviera diagramado de manera organizada y fluida, para una lectura más cómoda.

### 8.3.5 Parte semiológica:

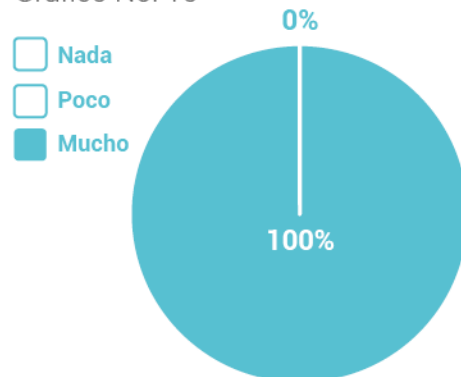
- **Pregunta No. 7:**

¿Considera que el diseño del manual es atractivo y acorde al tema?

Tabla No. 10 / Pregunta No. 7

Característica	Frecuencia	Porcentaje
Nada	0	0%
Poco	0	0%
Mucho	31	100%

Gráfico No. 10



En la tabla no. 10 y gráfico no. 10, el 100% afirmó que el diseño del manual es atractivo y acorde al tema.

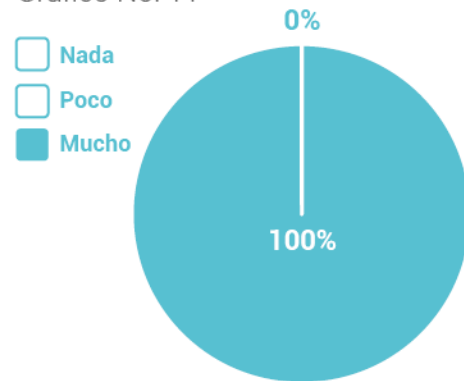
- **Pregunta No. 8:**

¿Según su criterio, los colores utilizados en el manual son los más adecuados?

Tabla No. 11 / Pregunta No. 8

Característica	Frecuencia	Porcentaje
Nada	0	0%
Poco	0	0%
Mucho	31	100%

Gráfico No. 11



En la tabla no. 11 y gráfico no. 11, el 100% afirmó que los colores utilizados en el manual son los más adecuados.

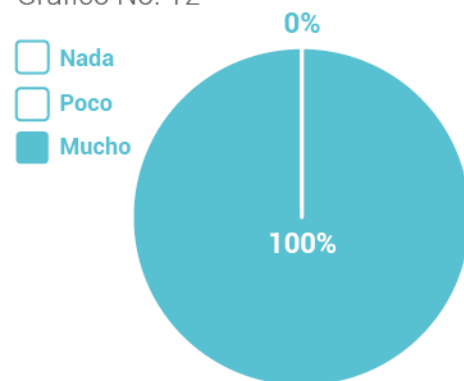
- **Pregunta No. 9:**

¿Según su criterio, las tipografías utilizadas son legibles para su lectura?

Tabla No. 12 / Pregunta No. 9

Característica	Frecuencia	Porcentaje
Nada	0	0%
Poco	0	0%
Mucho	31	100%

Gráfico No. 12



En la tabla no. 12 y gráfico no. 12, el 100% afirmó que las tipografías utilizadas son legibles para la lectura del contenido del manual.

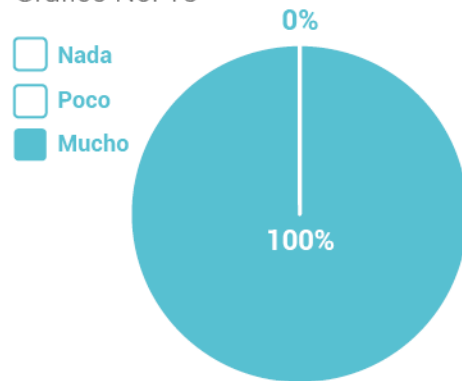
- **Pregunta No. 10:**

¿Según su criterio, las ilustraciones facilitan la comprensión del contenido del manual?

Tabla No. 13 / Pregunta No. 10

Característica	Frecuencia	Porcentaje
Nada	0	0%
Poco	0	0%
Mucho	31	100%

Gráfico No. 13



En la tabla no. 13 y gráfico no. 13, el 100% afirmó que las ilustraciones facilitaban la comprensión del contenido del manual.

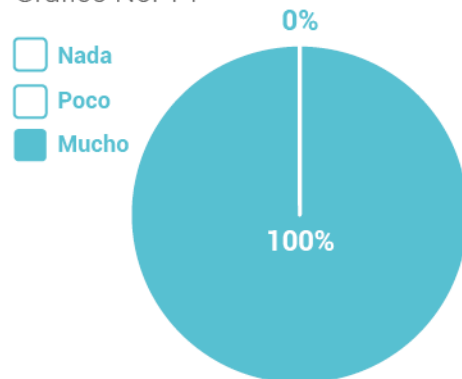
- **Pregunta No. 11:**

¿Según su criterio, las fotografías facilitan la comprensión del contenido del manual?

Tabla No. 14 / Pregunta No. 11

Característica	Frecuencia	Porcentaje
Nada	0	0%
Poco	0	0%
Mucho	31	100%

Gráfico No. 14



En la tabla no. 14 y gráfico no. 14, el 100% afirmó que las fotografías utilizadas dentro del manual, facilitan la comprensión del contenido de este.

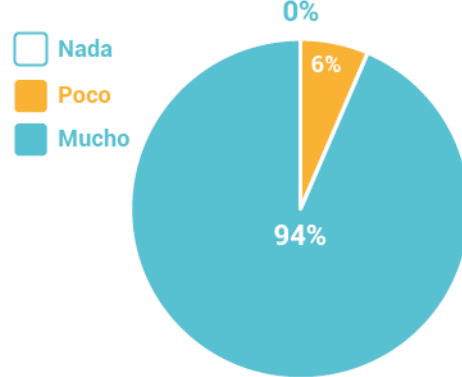
- **Pregunta No. 12:**

¿Según su criterio, las infografías le provocan curiosidad por el contenido del manual?

Tabla No. 15 / Pregunta No. 12

Característica	Frecuencia	Porcentaje
Nada	0	0%
Poco	2	6%
Mucho	29	94%

Gráfico No. 15



En la tabla no. 15 y gráfico no. 15, el 94% afirmó que las infografías les creaban curiosidad sobre el contenido del manual, el 6% respondió sentir poca curiosidad.

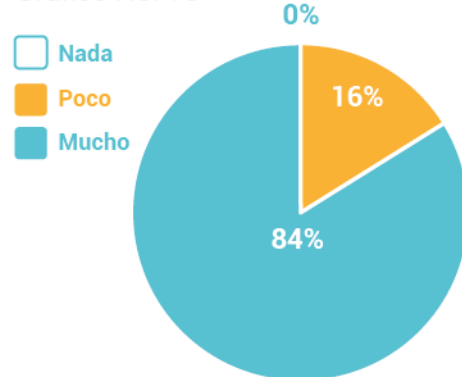
- **Pregunta No. 13:**

¿Según su criterio, la diagramación le provoca interés por seguir la lectura del manual?

Tabla No. 16 / Pregunta No. 13

Característica	Frecuencia	Porcentaje
Nada	0	0%
Poco	5	16%
Mucho	26	84%

Gráfico No. 16



En la tabla no. 16 y gráfico no. 16, el 84% afirmó que la diagramación les creaban interés por la lectura del manual y el 16% respondió que le provocó poco interés.

### 8.3.6 Parte operacional:

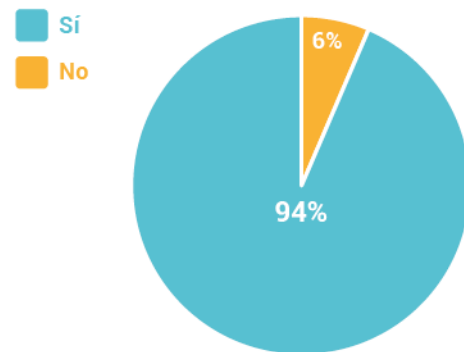
- **Pregunta No. 14:**

¿Considera adecuado el tamaño del manual para su lectura y transporte?

Tabla No. 17 / Pregunta No. 14

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	29	94%
No	2	6%

Gráfico No. 17



En la tabla no. 17 y gráfico no. 17, el 94% afirmó que el tamaño del manual era adecuado para su lectura y transporte, mientras que el 6% respondió que no lo era.

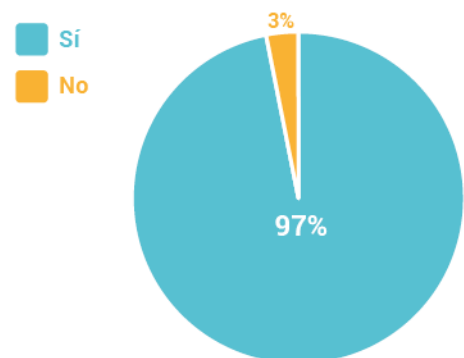
- **Pregunta No. 15:**

¿Considera que el contenido del manual es lo suficiente completo y práctico?

Tabla No. 18 / Pregunta No. 15

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	30	97%
No	1	3%

Gráfico No. 18



En la tabla no. 18 y gráfico no. 18, el 97% afirmó que el contenido del manual era lo suficiente completo y práctico, el 3% respondió que no lo era.



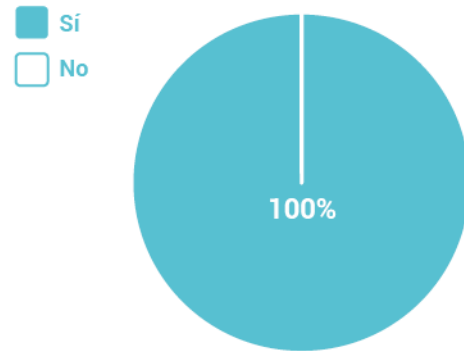
- **Pregunta No. 16:**

¿Considera que la redacción del contenido del manual facilita su comprensión?

Tabla No. 19 / Pregunta No. 16

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	31	100%
No	0	0%

Gráfico No. 19



En la tabla no. 19 y gráfico no. 19, el 100% afirmó que la redacción del manual sí facilitó la comprensión del contenido del mismo.

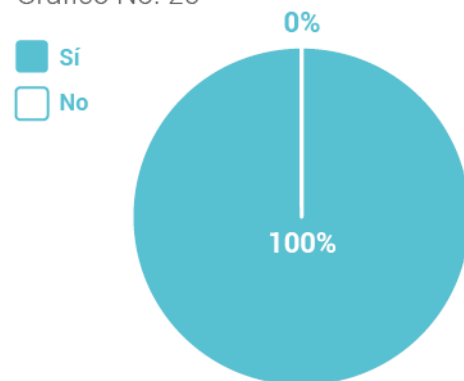
- **Pregunta No. 17:**

¿Considera de ayuda el glosario al final del manual con conceptos básicos?

Tabla No. 20 / Pregunta No. 17

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	31	100%
No	0	0%

Gráfico No. 20



En la tabla no. 20 y gráfico no. 20, el 100% afirmó que le pareció de ayuda el glosario con conceptos básicos, ubicado al final del manual.

## 8.4 Cambios en base a los resultados:

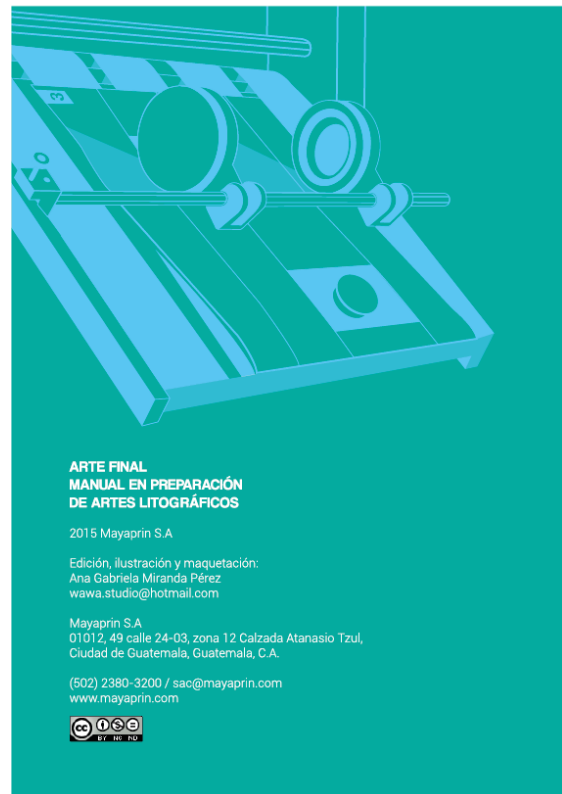
### 8.4.1 Antes y después:

- **Datos del impresor (Página 2):**

Antes de validación



Después de validación



**Licencia de uso: Atribución – No comercial – Sin derivadas CC BY-**



**NC-ND:** Permite copiar, reproducir, distribuir, comunicar la obra, siempre y cuando reconozca al autor original. No permite generar obras derivadas ni utilizarla con fines comerciales. (*Creative Commons*)

En la página 2, dentro de los datos del impresor, se añadió el correo electrónico de la autora del manual, se redujo el tamaño de la ilustración de la máquina de impresión y se estableció la licencia de uso bajo la que estará el producto final. Este último cambio fue sugerido por parte de uno de los expertos encuestados.

- **Consejos Mayaprin (Página 5):**

Antes de validación

Después de validación

En la página 5, para el subtítular “Recomendaciones”, se recomendó utilizar una fuente sin serif, para que fuera más legible. Este cambio también se aplicó en las siguientes páginas:

Página 12



*En casos especiales...*



Es correcto convertir una imagen con resolución alta (300 PPI en adelante) a una más baja.



Es incorrecto convertir una imagen con resolución baja (72 PPI) y tamaño pequeño a una más alta.



**En casos especiales...**



Es correcto convertir una imagen con resolución alta (300 PPI en adelante) a una más baja.



Es incorrecto convertir una imagen con resolución baja (72 PPI) y tamaño pequeño a una más alta.

Página 24

*Es importante...*

- ✓ El orden no es continuo.
- ✓ La cantidad de páginas deben ser múltiplos de 4.
- ✓ La primera página siempre estará al lado de la última.

**Es importante...**

- ✓ El orden no es continuo.
- ✓ La cantidad de páginas deben ser múltiplos de 4.
- ✓ La primera página siempre estará al lado de la última.

- **Tipos de fondos (Página 36):**

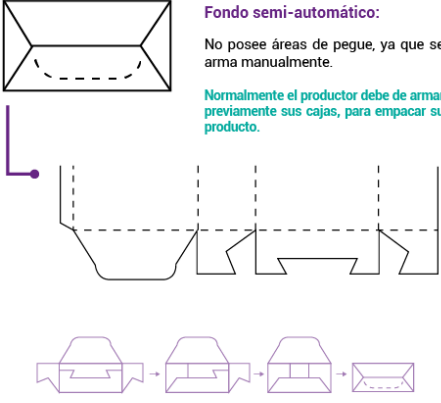
Antes de validación

CASOS ESPECIALES

## •TIPOS DE FONDOS. *más utilizados*

A continuación te presentamos los fondos para cajas más utilizados, sin embargo los tipos de cierres como el de **candado**, **hendidura y/o perforación** pueden ser utilizados también como fondos.

**Fondo semi-automático:**  
No posee áreas de pegue, ya que se arma manualmente.  
Normalmente el productor debe de armar previamente sus cajas, para empaclar su producto.



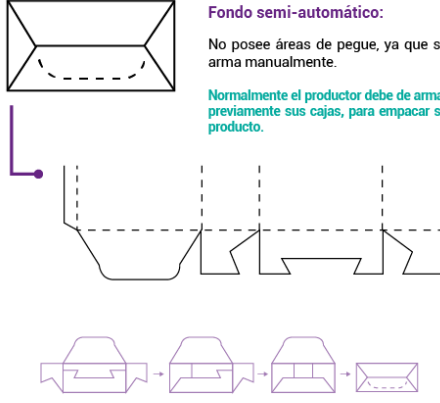
Después de validación

CASOS ESPECIALES

## •TIPOS DE FONDOS. *más utilizados*

A continuación te presentamos los fondos para cajas más utilizados, sin embargo los tipos de cierres como el de **candado**, **hendidura y/o perforación** pueden ser utilizados también como fondos.


**Fondo semi-automático:**  
No posee áreas de pegue, ya que se arma manualmente.  
Normalmente el productor debe de armar previamente sus cajas, para empaclar su producto.



Armar un fondo semi-automático: "Cómo diseñar troqueles de cajas plegables", Juan Izaurista Sagastume, 16 páginas.

En la página 36 se recomendó mencionar las fuentes, con un pie de página, de los elementos consultados en fuentes externas. Este cambio también se aplicó en las páginas 39 y 40 de la sección de “*Doblecés*”:

Página 39



**Puerta (Gate):** Suelen ser simétricos y dan la apariencia de ser una puerta abriéndose.



**Puerta (Gate):** Suelen ser simétricos y dan la apariencia de ser una puerta abriéndose.

Tipos de dobleces: "Scoring and Folding", Sappi Fine Paper, 86 páginas.

Página 40

**Acordión (Acordion):**  
Formado a partir de 3 o más caras en forma de zig-zag.

**Exótico (Exotic):**  
Doblecés especiales que son generalmente únicos y con formas irregulares.

**Acordión (Acordion):**  
Formado a partir de 3 o más caras en forma de zig-zag.

**Exótico (Exotic):**  
Doblecés especiales que son generalmente únicos y con formas irregulares.

Tipos de dobleces: "Scoring and Folding", Sappi Fine Paper, 86 páginas.

#### **8.4.2 Justificación de los cambios realizados:**

- **Cambios sugeridos por parte de expertos y cliente:**

Los cambios que se realizaron dentro del proyecto final, en base a la posterior validación técnica, fueron sugeridos, en su mayoría, por el grupo de expertos y cliente, que lo analizaron.

Establecer la licencia de uso, fue uno de los cambios de mayor importancia dentro del proyecto, ya que mediante de esta se pudieron delimitar los estándares por los que se podrá regir el uso y distribución del producto final. Asimismo, reconocer las fuentes, a manera de pie de página, para cierta información que se utilizó dentro del manual, es otro de los cambios de importancia que se realizaron.

- **Cambios sugeridos por parte del grupo objetivo:**

Por parte del grupo objetivo del presente proyecto, únicamente se sugirió aumentar un poco más el tamaño del manual en general.

Por lo mismo, es importante recalcar que la prueba del producto preliminar, utilizado durante el proceso de validación, fue impreso en una proporción de 11" x 7", siendo un poco más pequeño al formato original.

El tamaño real que poseerá el producto final, al ser impreso, será de 12" x 9", realizando el cambio solicitado por parte del grupo objetivo de aumentar un poco más las dimensiones de la pieza.

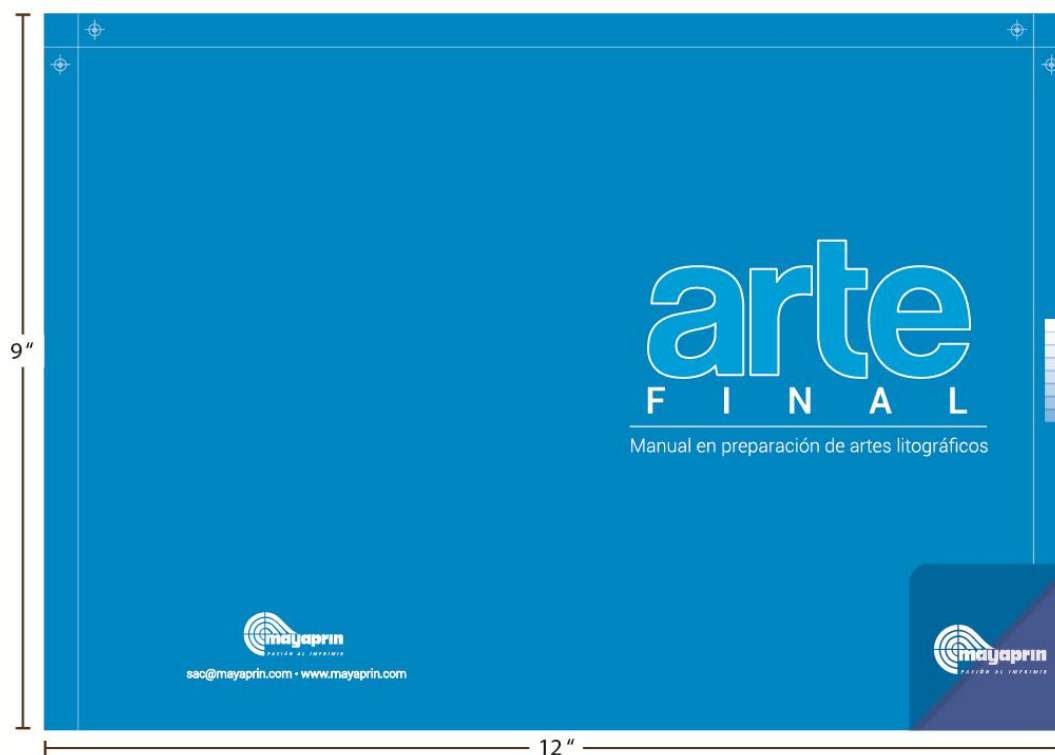
Adicionalmente, en las páginas centrales (24 y 25) se decidió, en base a criterio propio, colocar el fondo texturizado de pergamino en el fondo de ambas páginas.

# Capítulo IX

— *Propuesta final gráfica* —






## Capítulo IX: Propuesta final gráfica

- Portada y contraportada / Página final y portada interior (47 y 1):



• **Datos de impresor e índice (2 y 3) / Consejos Mayaprin (4 y 5):**

9"		<h1 style="margin: 0;">ÍNDICE</h1> <p><b>LOS EXPERTOS DICEN</b></p> <table border="0"> <tr> <td>Consejos Mayaprin</td> <td style="text-align: right;">4</td> </tr> <tr> <td>Introducción</td> <td style="text-align: right;">6</td> </tr> </table> <p><b>I PARTE / CONSIDERACIONES ANTES DEL DISEÑO</b></p> <table border="0"> <tr> <td>Medidas</td> <td style="text-align: right;">8</td> </tr> <tr> <td>Formatos de impresión</td> <td style="text-align: right;">10</td> </tr> <tr> <td>Resoluciones recomendadas</td> <td style="text-align: right;">12</td> </tr> <tr> <td>Modalidad de color</td> <td style="text-align: right;">14</td> </tr> <tr> <td>Tipografía y overprint</td> <td style="text-align: right;">16</td> </tr> <tr> <td>Líneas guías</td> <td style="text-align: right;">18</td> </tr> <tr> <td>Anatomía de los dummies</td> <td style="text-align: right;">21</td> </tr> </table> <p><b>II PARTE / PREPARANDO NUESTRO ARTE FINAL</b></p> <table border="0"> <tr> <td>Canales de información de color</td> <td style="text-align: right;">22</td> </tr> <tr> <td>Control y porcentaje de negro</td> <td style="text-align: right;">23</td> </tr> <tr> <td>Compaginación</td> <td style="text-align: right;">24</td> </tr> <tr> <td>Excesos y guías de corte</td> <td style="text-align: right;">26</td> </tr> <tr> <td>Tintas especiales</td> <td style="text-align: right;">28</td> </tr> <tr> <td>Conociendo una litografía plana</td> <td style="text-align: right;">30</td> </tr> </table> <p><b>III PARTE / CASOS ESPECIALES</b></p> <table border="0"> <tr> <td>Troqueles, cierres y fondos</td> <td style="text-align: right;">32</td> </tr> <tr> <td>Dobles</td> <td style="text-align: right;">38</td> </tr> <tr> <td>La practica hace al maestro</td> <td style="text-align: right;">42</td> </tr> </table> <p><b>ANEXOS ESPECIALES</b></p> <table border="0"> <tr> <td>Glosario</td> <td style="text-align: right;">44</td> </tr> <tr> <td>Bibliografía consultada</td> <td style="text-align: right;">47</td> </tr> </table>	Consejos Mayaprin	4	Introducción	6	Medidas	8	Formatos de impresión	10	Resoluciones recomendadas	12	Modalidad de color	14	Tipografía y overprint	16	Líneas guías	18	Anatomía de los dummies	21	Canales de información de color	22	Control y porcentaje de negro	23	Compaginación	24	Excesos y guías de corte	26	Tintas especiales	28	Conociendo una litografía plana	30	Troqueles, cierres y fondos	32	Dobles	38	La practica hace al maestro	42	Glosario	44	Bibliografía consultada	47
	Consejos Mayaprin	4																																								
Introducción	6																																									
Medidas	8																																									
Formatos de impresión	10																																									
Resoluciones recomendadas	12																																									
Modalidad de color	14																																									
Tipografía y overprint	16																																									
Líneas guías	18																																									
Anatomía de los dummies	21																																									
Canales de información de color	22																																									
Control y porcentaje de negro	23																																									
Compaginación	24																																									
Excesos y guías de corte	26																																									
Tintas especiales	28																																									
Conociendo una litografía plana	30																																									
Troqueles, cierres y fondos	32																																									
Dobles	38																																									
La practica hace al maestro	42																																									
Glosario	44																																									
Bibliografía consultada	47																																									
	12"																																									

9"	<div style="text-align: center;">  </div> <h2 style="margin: 0;">LOS EXPERTOS NOS DICEN</h2> <p>Con una trayectoria en el campo de impresión litográfica, Mayaprin, ha observado los puntos y áreas más importantes dentro de la preparación de artes finales previos a su reproducción.</p> <p>Como lo son la resolución, modalidad de color, en qué formatos de archivos puedes guardar tus artes, entre otros.</p> <p>Por esto en esta sección buscamos ayudarte, recomendándote consejos básicos para preparar correctamente artes finales que vayas a imprimir en una litografía.</p> <p>Para más información, contáctanos a: e-mail: <a href="mailto:sac@mayaprin.com">sac@mayaprin.com</a> <a href="http://www.mayaprin.com">www.mayaprin.com</a></p> <div style="text-align: center;">  <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Escanéame</span> </div>	<p><b>Recomendaciones:</b></p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">  <p>Trabaja tu arte con resolución de 300 DPI. Las imágenes que se utilicen deben estar a 300 DPI o como mínimo a 225 DPI.</p> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">  <p>Las modalidades de color para trabajar son las siguientes: CMYK (Fullcolor), colores directos (Spot Colors) y escala de grises (B&amp;W).</p> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">  <p>Trabaja mediante márgenes con distancias de 1/2" (0.5") a 3/16" (0.1875"). Establece excesos de corte de un 1/8" (0.125").</p> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">  <p>Todos los textos que se utilicen en tu trabajo deben de ir convertidos a trazados (Paths). En textos negros utiliza: C=0% M=0% Y=0% K=100% <i>sobreimpreso (Overprint)</i>.</p> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">  <p>Recuerda trabajar tus imágenes y efectos en Photoshop e incorpora tus textos en Illustrator. Al momento de enviar tu arte a impresión, guárdalos como: PDF o AI (Illustrator).</p> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">  <p>PSD (Photoshop), también es un formato comúnmente utilizado, pero no es recomendable debido a que los textos sufren pérdidas de calidad a la hora de impresión.</p> </div>	<div style="text-align: center;">  </div>
	12"		



• **Introducción (6 y 7) / Medidas (8 y 9):**

INTRODUCCIÓN
ARTE FINAL: MANUAL EN PREPARACIÓN DE ARTES LITOGRAFICOS

# SUCEDÉ

*a menudo...*

Al momento realizar un trabajo que será impreso en una litografía plana (Offset), solemos encontrarnos con dudas sobre la preparación de este, tales como:

*¿Está resolución es la más apropiada?  
 ¿En qué modalidad de color debo de trabajar?  
 ¿El tamaño de mi formato es el adecuado?  
 ¿Qué medidas utilizaré para mis excesos?*

Y entre muchas más... el panorama suele tornarse un poco complicado.

Con el fin de ser una guía práctica y fácil de usar, en este manual, resolveremos aquellas dudas que estén relacionadas a la preparación correcta de un arte final.

Dentro de este, podrás encontrar consejos de expertos, consideraciones básicas antes de iniciar tu diseño, tips durante la preparación del arte final y por último casos especiales de impresión.

01 CONSIDERACIONES ANTES DEL DISEÑO
ARTE FINAL: MANUAL EN PREPARACIÓN DE ARTES LITOGRAFICOS

## MEDIDAS

*uso de pulgadas*

Iniciando con el pie derecho, antes de empezar a diseñar, se deben de asignar las medidas reales que poseerá la pieza final en el momento de su reproducción, lo que significa que se delimitarán su **alto**, **ancho** y **excesos** en general.

La **pulgada**, es la unidad de longitud más usada en la litografía, ya que sus medidas en fracciones son más fáciles de recordar y la mayoría de tamaños de papeles se miden por esta unidad.

Conversión de pulgadas a decimales	
1/16"	0.0625"
1/8"	0.125"
3/16"	0.1875"
1/4"	0.25"
5/16"	0.3125"
3/8"	0.375"
7/16"	0.4375"
1/2"	0.5"
9/16"	0.5625"
5/8"	0.625"
11/16"	0.6875"
3/4"	0.75"
13/16"	0.8125"
7/8"	0.875"
15/16"	0.9375"

1 pulgada = 25.4 mm / 2.54 cm / 0.0254 mts

• **Formatos de impresión (10 y 11) / Resoluciones recomendadas (12 y 13):**

10 CONSIDERACIONES ANTES DEL DISEÑO

## FORMATOS de impresión

Formato	Dimensiones
Carta	8.5" x 11"
1/2 Carta	8.5" x 5.5"
1/4 de Carta	4.25" x 5.5"
Oficio	8.5" x 13"
1/2 Oficio	8.5" x 6.5"
1/4 de Oficio	4.25" x 6.5"
Legal	8.5" x 14"
1/2 Legal	8.5" x 7"
1/4 de Legal	4.25" x 7"

ARTE FINAL: MANUAL EN PREPARACIÓN DE ARTES LITOGRAFICOS 11

Formato	Dimensiones
Tabloide	11" x 17"
	12" x 18"
Afiche grande	18" x 24"
	20" x 29"
Carpeta Abierta / Cerrada	18" x 12" / 9" x 12"
	18" x 14" / 9" x 14"

Otros formatos

Formato	Dimensiones
Revista	8.2" x 11" / 9" x 12"
Sobres	6.5" x 3.625" / 9.4375" x 4.0625"
Volante	8.5" x 5.5" / 8" x 5"
Tarjeta de presentación	3.5" x 2"
Trifoliar	8.5" x 11" / 8.5" x 13"
Sobre cuadrado	5.75" x 5.75"

12 CONSIDERACIONES ANTES DEL DISEÑO

## RESOLUCIONES recomendadas

La resolución es la calidad de definición de una imagen, comprendida en puntos por pulgada (PPI) o píxeles por pulgada (DPI).

**PPI:** Se refiere a los píxeles por pulgada (Pixels Per Inches), con los cuales se trabaja la imagen digitalmente.

**DPI:** Puntos por pulgada (Dots Per Inches), con los cuales la imagen será reproducida mediante la impresión.

Por lo mismo los DPI son la reproducción física de los PPI.

**En casos especiales...**

- Es correcto convertir una imagen con resolución alta (300 PPI en adelante) a una más baja.
- Es incorrecto convertir una imagen con resolución baja (72 PPI) y tamaño pequeño a una más alta.

ARTE FINAL: MANUAL EN PREPARACIÓN DE ARTES LITOGRAFICOS 13


72 DPI (Baja)      150 DPI (Media)      300 DPI (Alta)

• **Modalidad de color (14 y 15) / Tipografía y overprint (16 y 17):**


14
CONSIDERACIONES ANTES DEL DISEÑO
ARTE FINAL: MANUAL EN PREPARACIÓN DE ARTES LITOGRAFICOS
15

## MODALIDAD *de color*


Antes de pensar en los colores de nuestro trabajo, es importante recordar las 3 modalidades de color recomendadas para la impresión litográfica: *Tintas proceso (CMYK/Fullcolor)*, *tintas directas (Spot Colors)* y *escala de grises (Black & White)*.



**Tintas proceso (CMYK / Fullcolor):**  
Gama de colores, formada por la unión de 4 tintas directas: *Cian, magenta, amarillo y negro*.




**Tintas directas (Spot Colors):**  
Tintas preparadas de un color en específico por el impresor o fabricante.




**Escala de grises (Black & White):**  
Impresión a una sola tinta, normalmente negro u otra tinta directa.

**Pantone:** Empresa creadora del sistema de identificación, comparación y comunicación del color (Pantone Matching System), siendo la marca más utilizada en nuestra región.




**Tintas directas:**  
Cuando utilices tintas directas, puedes experimentar con diferentes tramados, creando otras tonalidades de las mismas, como por ejemplo:


**Pantone Reflex Blue**




**Pantone Warm Red**



**Pantone 123**



**Pantone Green**



**Tintas proceso:**  
Trabajas en base a los porcentajes de las cuatro tintas directas (CMYK) para poder formar infinidad de tonalidades, por ejemplo:

- **Rojo**  
C=0% M=100% Y=100% K=0%
- **Azul marino**  
C=100% M=60% Y=0% K=30%
- **Verde**  
C=100% M=0% Y=100% K=0%
- **Anaranjado**  
C=0% M=60% Y=100% K=0%

*Para conocer otras tonalidades te recomendamos adquirir la guía física: 4-COLOR PROCESS GUIDE.*

16
CONSIDERACIONES ANTES DEL DISEÑO
ARTE FINAL: MANUAL EN PREPARACIÓN DE ARTES LITOGRAFICOS
17

## TIPOGRAFÍA *y overprint*



**Con Serif (Serif):**  
Familia de fuentes con remates en sus extremos.



**Sin Serif (Sans Serif):**  
Familia de fuentes sin remates en sus extremos.



**Manuscritas (Script):**  
Familia de fuentes cursivas o caligráficas.

**Trazados (Paths):** Antes de enviar tu arte digital al impresor, convierte tus textos a trazos, para evitar errores en la localización del tipo de letra/fuente.

**Tamaños de letra:** Considera de 7 a 9 pts, como mínimo, de 10 a 12 pts, para lectura normal y de 14 a 36 pts para encabezados y subencabezados.



**Sin trapping**

Tinta base  
Espacio reservado  
Tinta amarilla

**Sobreimpresión (Overprint):** Sobreimpresión de una tinta sobre otra de manera directa, en donde no se necesita de un espacio reservado en blanco para la misma.



**Sin overprint**

Tinta negra  
Espacio reservado  
Tinta base



**Con overprint**

Tinta negra  
Sin espacio reservado  
Tinta base

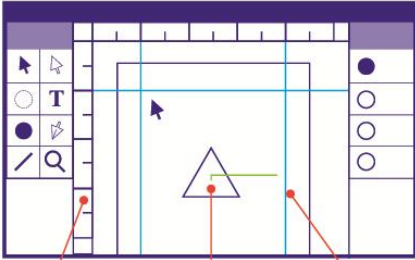
**Traslape (Trapping):** Es el exceso que se crea en un elemento que se sobreimprimirá en otra tinta y se recomienda considerar un tamaño de 0.5 pt a 1 pt de grosor. Compensación creada debido al movimiento del papel durante la impresión.

• Líneas guías y su importancia (18 y 19) / Anatomía de los dummies (21):

18 CONSIDERACIONES ANTES DEL DISEÑO
ARTE FINAL: MANUAL EN PREPARACIÓN DE ARTES LITOGRAFICOS 19

## LÍNEAS GUÍAS *y su importancia*

Al trabajar nuestro arte, debemos considerar el uso de líneas guías para establecer los límites de nuestros textos e imágenes dentro del área de trabajo:

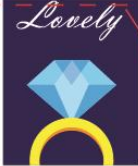


**Reglas (Rulers):**  
Se utilizan para colocar y medir con precisión guías u objetos dentro del área de trabajo.  
`ctrl + r`  
`⌘ + r`


**Guías inteligentes:**  
Guías de ajuste temporales que aparecen al crear o manipular objetos.  
`ctrl + u`  
`⌘ + u`

**Guías (Guides):**  
Se utilizan para alinear objetos o ajustar límites dentro del área de trabajo.  
`ctrl + ;`  
`⌘ + ;`

**Sin líneas guías:** Se corre el riesgo de perder buena parte de textos u objetos gráficos al momento de ser cortados por una cuchilla o guillotina, al dejarlos cerca de la orilla de corte del papel:



**Con líneas guías:** Al utilizar líneas guías, podemos delimitar un espacio específico que quedará libre entre la orilla de corte del papel y el elemento importante:




**Resultado:** Las líneas guías no serán impresas en el producto final y nuestro trabajo quedará libre de cualquier riesgo de perder buena parte de información al momento de ser cortado, las medidas comúnmente utilizadas para establecer líneas guías para márgenes son:

- $1/2" = 0.5"$
- $1/4" = 0.25"$
- $1/8" = 0.125"$

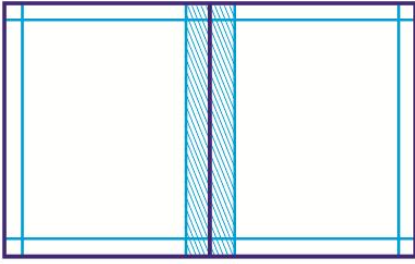
20 CONSIDERACIONES ANTES DEL DISEÑO
21

## ANATOMÍA DE LOS DUMMIES

**Líneas guías en lomos:** En piezas como libros, revistas, folletos, etc. es importante considerar una medida adicional entre la unión de las páginas hacia los textos u objetos gráficos importantes:



Según sea el tamaño de nuestro documento, usualmente se utilizan distancias de 1.5", 1" o 0.5" entre la unión de las páginas hacia los textos u objetos gráficos importantes.



**Espacio reservado**

Se le llama Dummie (Dummy) al prototipo que se realiza de una pieza impresa, con el fin de proporcionar un ejemplo físico de como sería en la vida real.

Dependiendo de lo que se este trabajando, un dummie puede ser de una caja, una revista, un libro, entre otros.

**A A**

Compruebas la legibilidad de los textos

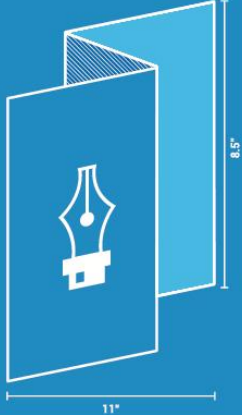
**Verificas sus dimensiones reales**

**A B C**

Entiendes la composición de la pieza

**1 2**

Conoces el orden al compaginar



Se pueden hacer de cualquier material, ya sea papel, cartón, u otro, todo dependerá de lo que estes trabajando.

Son de uso personal, para encontrar posibles fallas en la estructura o bien para presentación del cliente.

• **Canales de información de color (22 y 23) / Compaginar (24 y 25):**

02 PREPARANDO NUESTRO ARTE FINAL

ARTE FINAL: MANUAL EN PREPARACIÓN DE ARTES LITOGRAFICOS 23

## CANALES

*de información de color*

Los **canales (channels)** de color, son imágenes en escala de grises cuya función es almacenar distintos tipos de información, se crean cuando se abre una imagen, en forma automática, desplegando la composición de color/tintas del documento.


**Canales de color:**  
Son aquellos que disponen de un canal para cada color incluido en la imagen.

**Canales alfa:**  
Almacenan las selecciones hechas sobre una imagen.

**Canales de tintas planas:**  
En donde se establecen placas adicionales para tintas planas o especiales.

Las imágenes para impresión deben incluir únicamente los canales CMYK o del modo de color en que se trabaje.

Imagen CMYK




Canales (Channels)

- CMYK
- Cian/Cyan
- Magenta
- Amarillo/Yellow
- Negro/Black
- Selección 1
- PANTONE Green


**Control del porcentaje de negro:** La tinta negra (CMYK), tiene como función proporcionar profundidad y volumen en imágenes. Es muy común cometer el error de permitir que esta tinta defina totalmente las áreas oscuras de una imagen, lo cual provoca la saturación y oscurecimiento innecesario en la impresión final.

100%




Ausencia radical de áreas oscuras dentro de la imagen eliminando volumen y profundidad de la misma.

0%



En ocasiones muy especiales, las tintas cian, magenta y amarillo, pueden crear una tonalidad parecida al negro.

50% - 70%



Se recomienda asignar la tinta negra dentro del rango de 50% - 70%, según sea el caso y nivel de oscuridad.

Si tu editor de imágenes es Adobe Photoshop, ajusta el porcentaje de tinta negra en: Edición / Ajuste de color... / CMYK / CMYK personalizado / Limite de la tinta negra

Si utilizas otro programa, busca una opción similar a la anterior.

9"

12"

24 PREPARANDO NUESTRO ARTE FINAL

ARTE FINAL: MANUAL EN PREPARACIÓN DE ARTES LITOGRAFICOS 25

## COMPAGINAR

*y sus atributos*

La compaginación es la planificación del ordenamiento de las páginas en publicaciones a partir de **8 páginas**. El orden se determina por la cantidad de páginas que tenga la publicación.



**Es importante...**

- ✓ El orden no es continuo.
- ✓ La cantidad de páginas deben ser múltiplos de 4.
- ✓ La primera página siempre estará al lado de la última.

### El Juramento

*(Principios que no debes olvidar)*

**4** El número de páginas de las piezas con más de 8 páginas, deben de ser múltiplo de 4.

**Q** Revisa previamente el índice y numeración de la pieza.

**A** Los textos deben ser trazados o incluirse los tipos de letra.

Siempre trabaja en base a un dummie.

Tu trabajo debe tener márgenes interiores y excesos para corte.

**Acepto cumplir estos principios:**

—————  
Firma

8

1

2

7

6

3

4

5

1

2

3

4

Aunque al momento de compaginar, el orden no tenga coherencia, cuando las páginas estén impresas y unidas, el orden será el correcto.

9"


12"

• Excesos y guías de corte (26 y 27) / Tintas especiales (28 y 29):

26- PREPARANDO NUESTRO ARTE FINAL
ARTE FINAL: MANUAL EN PREPARACIÓN DE ARTES LITOGRAFÍCOS 27-

## EXCESOS *y guías de corte*

Los **excesos** o **sangrados** (Bleed) son los espacios reservados del arte final para su corte, sin que afecte la medida exacta de nuestra pieza previa a impresión.




**Guías de corte:**  
Se utilizan para el corte de la pieza impresa.  
Indican la dirección en donde se llevará a cabo el corte.

**Corte**

**Exceso/Sangrado:**  
Área extra de la pieza que será cortada sin afectar el contenido principal de la misma.

Recomendamos las siguientes distancias:  
- 1/16" (0.0625")  
- 1/8" (0.125")

**Al establecer los excesos en tu documento:** Si deseas un exceso de 1/8" y la pieza medirá 11" x 17", tu documento quedará con el tamaño de 11.25" x 17.25".



**Sin exceso:** Al momento de ser cortada la pieza, se corre el riesgo de obtener bordes blancos indeseados, provocado por algún movimiento de la cuchilla de la guillotina.

**Con exceso:** No se correrá el riesgo de obtener bordes blancos y el corte será exacto conforme al tamaño real de la pieza.


**Registro:** De la paleta de colores, se les debe de asignar el color llamado **registro** (registration) a las guías de corte de nuestro arte, lo que provocará que estas aparezcan en cada placa de impresión.

Usualmente se recomienda utilizar de 0.5 a 1 pt en el tamaño de grosor de las guías de corte y


9"
12"

28- PREPARANDO NUESTRO ARTE FINAL
ARTE FINAL: MANUAL EN PREPARACIÓN DE ARTES LITOGRAFÍCOS 29-


## TINTAS *especiales*




**Tintas directas (Spot colors):** Tintas de un color en específico, preparadas por el impresor o fabricante, como: Pantone, Trumatch, etc.




**Tintas metalizadas:** Con pigmentos metálicos (Bronce y aluminio) suelen tomar el color del oro, bronce y plata.



**Tintas fluorescentes:** Poseen gran reflexión e iluminación, son utilizadas para resaltar partes con información y/o lograr efectos especiales.




**Barnices especiales:** Los existen en tipo mate (Uncoated), no tiene brillo y el que si lo tiene, brillante (Coated).



**Embozados:** Efecto en letras o diseños en alto relieve sobre el sustrato (Papel u otro material) en donde se imprimirá.

Cualquier tinta directa (Spot color) debe estar incluida, con su numeración oficial y nombre, todos los elementos de tu trabajo deben de ir coloreados según la tinta especial que se les aplique:



Muestras (Swatches)	
	PANTONE 269
	Barniz
	Color dorado

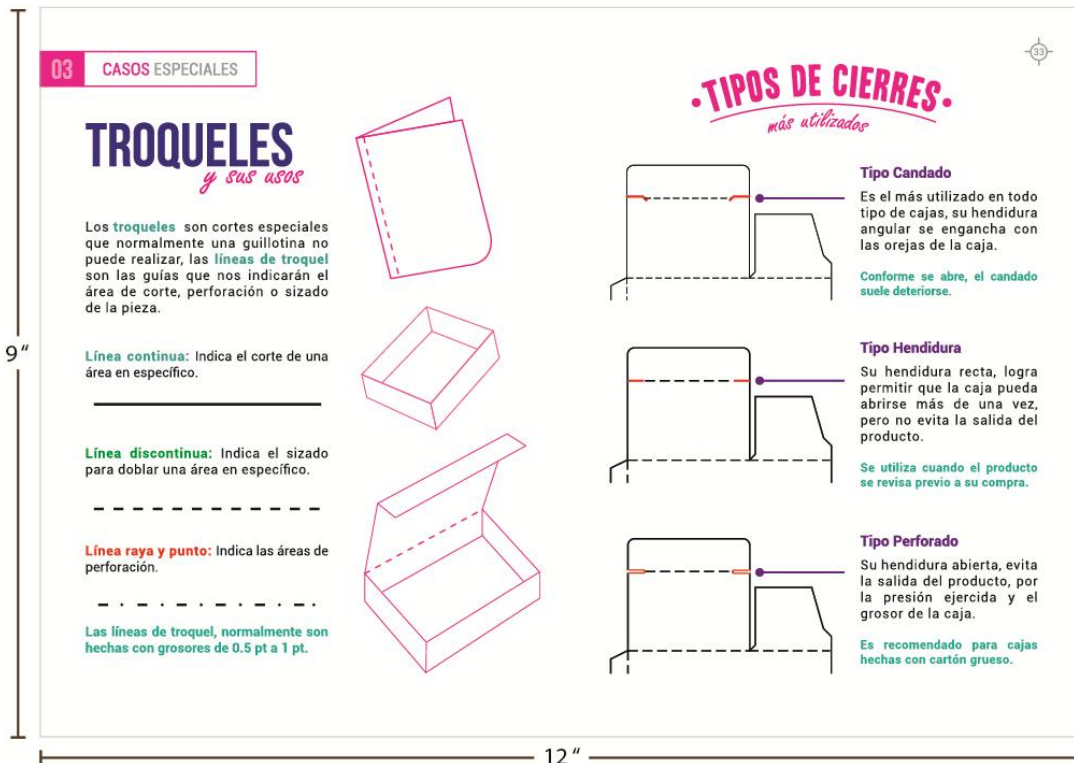
Los barnices y tintas metálicas, deben de ir por su nombre en el panel de muestras (Swatches), como tinta directa, sin importar que color utilices para identificarla.

Muestras (Swatches)	
	Negro
	PANTONE 269
	Barniz
	Color dorado

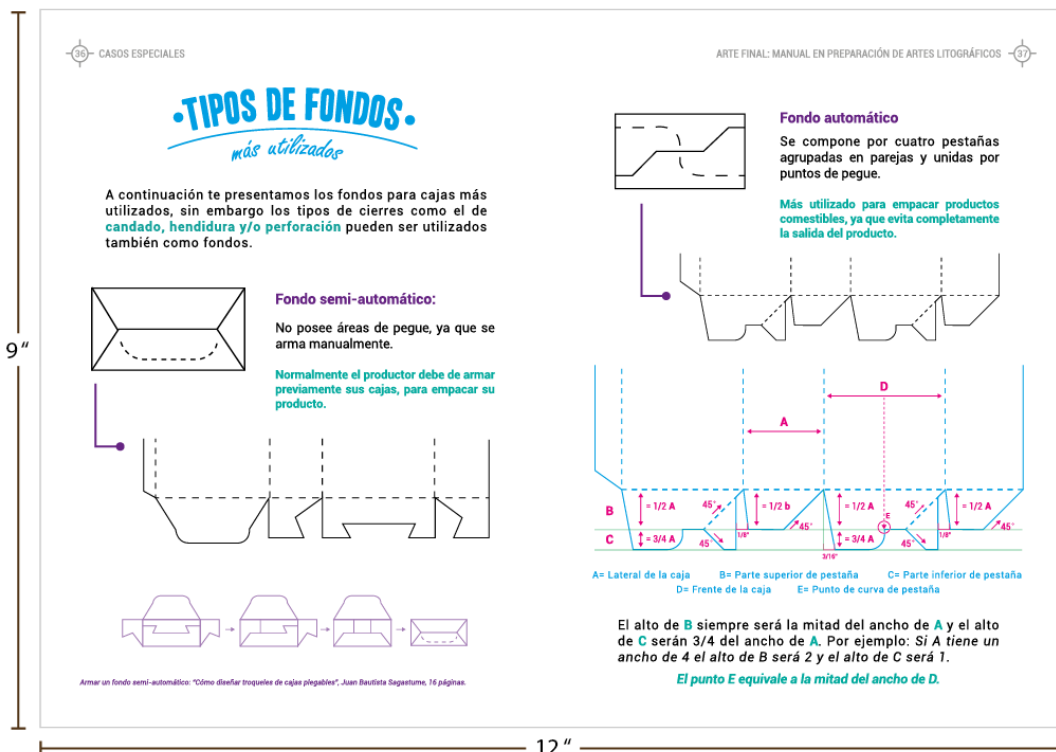
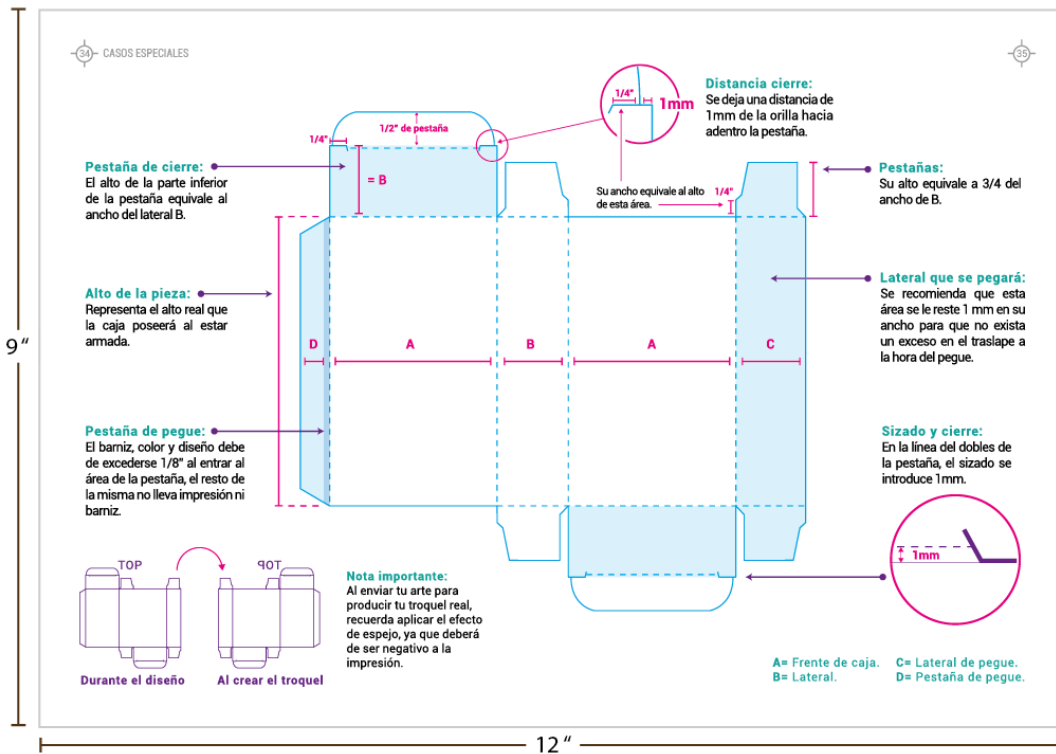
**Importante:**  
Al enviar tu archivo editable al impresor, recuerda eliminar cualquier tinta que no vayas a utilizar en tu pieza final.

9"
12"

• Infografía (30 y 31) / Tipos de cierres (32 y 33):



• Troqueles (34 y 35) / Tipos de fondos (36 y 37):





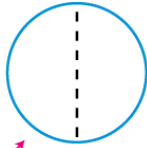
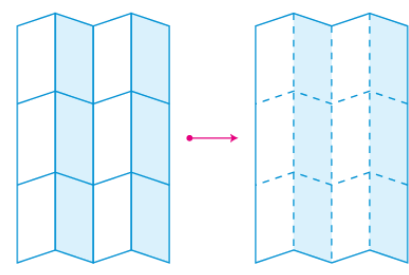
• Dobleces (38 y 39) / Dobleces (40 y 41):

38 CASOS ESPECIALES


## DOBLECES *y sus clases*

Existen varios tipos de **dobleces** con los que diariamente se trabajan, sin embargo es importante conocer los distintas familias que se utilizan durante el desarrollo de un proyecto gráfico.


Identifica las áreas de dobles con una línea **discontinua**.


ARTE FINAL: MANUAL EN PREPARACIÓN DE ARTES LITOGRAFICOS 39




**Básico (Basic):**  
Es el más común y utilizado, es por eso que su elaboración suele ser sencilla.



**Paralelo (Pararell):** Cada una de sus caras se encuentra perfectamente dobladas paralelamente de las otras.



**Rollo (Roll):** Consiste en 4 o más caras que se enrollan hacia dentro de la pieza, suelen ser ideales por ser compactos a pesar de poseer bastante caras.

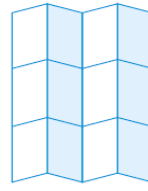


**Puerta (Gate):** Suelen ser simétricos y dan la apariencia de ser una puerta abriéndose.


Tipos de dobleces: "Scoring and Folding", Saggi Fine Paper, 86 páginas.

9"
12"

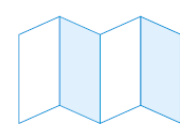
40 CASOS ESPECIALES



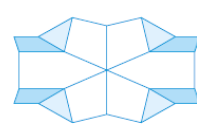
**Poster**  
Tipo compacto con el fin de desplegar un formato de gran tamaño mediante una escala pequeña.



**Mapa (Map)**  
Formato de gran tamaño en su alto, posee varias caras, con el fin de desplegar su contenido en todo su ancho.



**Acordión (Acordion):**  
Formado a partir de 3 o más caras en forma de zig-zag.

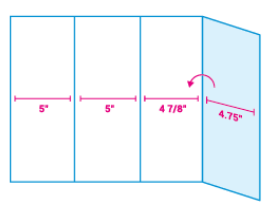


**Exótico (Exotic):**  
Dobleces especiales que son generalmente únicos y con formas irregulares.

Tipos de dobleces: "Scoring and Folding", Saggi Fine Paper, 86 páginas.

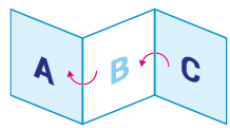
ARTE FINAL: MANUAL EN PREPARACIÓN DE ARTES LITOGRAFICOS 41

**Compensación:** Cuando realizamos una pieza que se doblará entre sí, los últimos cuerpos de la pieza, deberán ser reducidos en su ancho, para evitar que el dobles quede muy justo o que la orilla de una parte llegue a doblarse entre sí. Para piezas con 3 dobleces y grosor delgado, no es necesario aplicar esta compensación.



La compensación de dobleces aplica únicamente para piezas con 4 a más dobleces, aquellas hechas de un material delgado, se recomienda disminuir el ancho de los últimos cuerpos de 1/4" a 1/8".

Para piezas hechas con un material grueso, te recomendamos disminuir el ancho de los últimos cuerpos de 3/32" a 1/8".



**Uso de dummies:**  
Siempre debes trabajar con dummies de prueba, a modo de prevenir posibles errores en tu pieza y corregirlos, para proveerle al impresor una referencia de como quedará doblado.

9"
12"

114

• Epílogo (42 y 43) / Glosario (44 y 45):

42 CASOS ESPECIALES ARTE FINAL: MANUAL EN PREPARACIÓN DE ARTES LITOGRAFICOS 43

# LA PRÁCTICA

*hace al maestro...*

Preparar un arte final previo a impresión litográfica suele ser un reto y en ocasiones un proceso que nos hace dudar en muchos aspectos. Por lo mismo, la clave está en poner en práctica los consejos de este manual.

A lo largo de este trayecto, hemos nombrado los puntos básicos de una buena preparación de artes finales para su impresión litográfica, sin embargo, nuestro deseo siempre será que continúes investigando y explorando temas relacionados al campo de impresión.

Por último, al tener dudas, no olvides consultarle a tu impresor más cercano. Pidiéndole consejos que te ayudarán y enriquecerán tu conocimiento en el área.

Un buen diseñador gráfico, altamente creativo, es aquel que prepara sus artes finales de manera correcta para su impresión.

9" 12"

44 ANEXOS ESPECIALES ARTE FINAL: MANUAL EN PREPARACIÓN DE ARTES LITOGRAFICOS 45

# GLOSARIO

**Área de trabajo:** Mesa digital que se despliega en todos los programas de edición y manipulación de elementos gráficos.

**Arte final:** Imágenes y textos a punto de reproducirse.

**Alto:** Dimensión real de la altura de la pieza.

**Ancho:** Dimensión real del ancho de la pieza.

**Canales de color:** Pantallas en escala de grises de cada color que se utilice en una imagen.

**Canales alfa:** Pantallas encargadas de almacenar selecciones creadas sobre una imagen.

**Canales de tintas planas:** Canales adicionales para tintas directas (Color Spot).

**Cierres:** Tipos de cierres para cajas.

**Compaginación:** Planificación en el ordenamiento de las páginas de las publicaciones escritas.

**DPI:** Puntos por pulgadas (Dots Per Inches) resolución real de la pieza impresa en forma de tramado.

**Escala de grises:** Modalidad de color compuesta por la tinta negra, sus tramados o el blanco.

**Exceso:** Espacios reservados de una pieza impresa para su corte.

**Dummie:** Prototipo de prueba de una pieza impresa.

**Fondos:** Los tipos de fondos o cierres inferiores para cajas.

**Formato de impresión:** Tamaños de los papeles cotidianos de impresión.

**Guías:** Herramientas de medición cuyo fin es alinear objetos o ajustar límites dentro del área de trabajo.

**Guías de corte:** Identifican la dirección del corte en una pieza impresa.

**Guías inteligentes:** Guías temporales que aparecen al momento de mover o manipular un objeto en el área de trabajo.

**Guías de troquel:** Forma que identifica los cortes, dobleces y perforados de una pieza impresa o caja.

**Litografía plana:** Sistema indirecto, puesto que las placas de impresión no suelen tener contacto con el papel (Offset).

**Manuscritas:** Familia de fuentes cursivas o caligráficas (Script).

**Pantone:** Empresa que fue la creadora de un sistema de identificación, de comparación y de comunicación del color.

**Porcentaje de negro:** Presencia de la tinta negra en las áreas oscuras de una imagen.

**PPI:** Píxeles por pulgadas (Pixels Per Inches) resolución digital de la pieza.

**Resolución:** Agudeza y nitidez de una imagen.

**Reglas:** Herramienta digital cuyo fin es colocar y medir con precisión guías u objetos dentro del área de trabajo.

**Serif:** Familia de fuentes con remates en sus extremos.

**Sin serif:** Familia de fuentes que no tienen remates en sus extremos (Sans Serif).

**Sobreimpresión:** Sobreimpresión de una tinta sobre otra directamente sin un espacio en reservado (Overprint).

**Sustrato:** Papel o material en que se imprimirá la pieza.

**Traslape:** Exceso que se crea en una tinta que se sobreimprimirá sobre otra, con un reservado (Trapping).

**Trazado:** Elemento compuesto a base de líneas vectoriales.

**Tintas especiales:** Tintas metálicas, directas, barnices, embozados, entre otras.

**Tintas proceso:** Modalidad de color, compuesta por las tintas: Cian, magenta, amarillo y negro (CMYK).

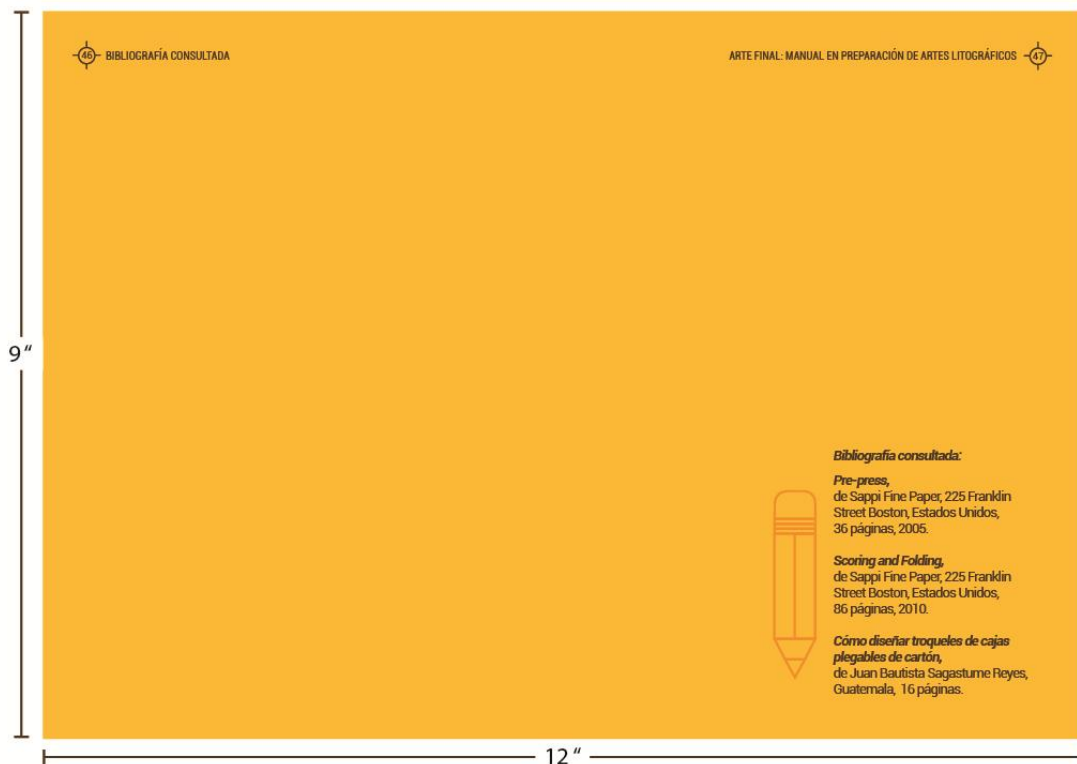
**Tintas directas:** Tintas preparadas de una tonalidad en específico (Color Spot).

**Troqueles:** Conjunto de cuchillas, de corte, sizado y perforación que realizan cortes especiales que una guillotina no puede realizar.



9" 12"

- **Bibliografía consultada (46 y 47):**



### 9.1 Descripción de propuesta final:

La propuesta final cuenta con 48 páginas en su interior, el contenido de este se dividió en cinco partes principales: Los expertos dicen, consideraciones antes del diseño, preparando nuestro arte final, casos especiales y anexos especiales.

En ella se realizaron los cambios que anteriormente se mencionaron, añadiendo el correo electrónico y licencia de uso en la página 2 se citaron, como pie de página, las fuentes de información utilizada en las páginas 36, 39 y 40. Por otro lado, los subtítulos de las páginas 5, 12 y 24, pasaron de ser script a sin serif. El tamaño de la manual final es de 12" x 9" (Abierto) y 9" x 6" (Cerrado).

# Capítulo X

— *Producción, reproducción y distribución* —

## Capítulo X: Producción, reproducción y distribución

### 10.1 Cronograma de actividades:

Semana	Horas	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
Primera Semana	5 horas	Planificación del proyecto	Planificación del proyecto	Desarrollo del concepto de diseño	Desarrollo del concepto de diseño	Desarrollo de propuesta	Reunión en Mayaprin S.A
Segunda Semana	5 horas	Proceso de bocetaje	Proceso de bocetaje	Proceso de bocetaje	Proceso de bocetaje	Proceso de bocetaje	Proceso de bocetaje
Tercera Semana	5 horas	Proceso de bocetaje	Proceso de bocetaje	Proceso de bocetaje	Proceso de bocetaje	Proceso de bocetaje	Proceso de bocetaje
Cuarta Semana	5 horas	Proceso de digitalización	Proceso de digitalización	Proceso de digitalización	Proceso de digitalización	Proceso de digitalización	Proceso de digitalización
Quinta Semana	5 horas	Proceso de digitalización	Proceso de digitalización	Proceso de digitalización	Proceso de digitalización	Elaboración de dummie	Reunión en Mayaprin S.A
Sexta Semana	3 horas	Corrección de cambios	Corrección de cambios	Corrección de cambios	Corrección de cambios	Reunión en Mayaprin S.A	Entrega de artes finales

La elaboración del producto final se desarrolló en alrededor seis semanas, sin contar los días domingos, trabajando durante 5 horas diarias, incluyendo las reuniones con la junta directiva de Mayaprin S.A. Durante la sexta semana se trabajaron 3 horas diarias, en que tuvieron lugar las correcciones y entrega de artes finales del producto final.

### 10.2 Plan de costos de elaboración:

Total de horas trabajadas	30 horas (lunes-sábado)
Total de semanas trabajadas	3 semanas (lunes-sábado)
Precio por hora	Q.25.00
<b>Costo de elaboración</b>	<b>Q.2,250.00</b>

Durante la etapa de elaboración del proyecto, se trabajaron 30 horas de lunes a sábado, durante 3 semanas. El precio que se estableció por hora es de Q.25.00, recomendación proporcionada por parte de la Facultad de Ciencias de la Comunicación (FACOM) de Universidad Galileo de Guatemala.

### 10.3 Plan de costos de producción:

Reuniones en Mayaprin S.A	Q.180.00 (3 viajes por taxi)
Impresión de dummie	Q.200.00 (1 dummie)
Desgaste de equipo de computo	Q.500.00 (10% del valor total)
Total de horas trabajadas	78 horas (3 semanas/lunes-sábado)
Precio por hora	Q.25.00
<b>Costo de producción</b>	<b>Q.2,830.00</b>

Durante la etapa de producción del proyecto, se realizaron 3 viajes a Mayaprin S.A, mediante taxi, el que cobró Q.60.00 por viaje, dando como resultado Q.180.00. Se elaboró 1 dummie cuyo valor fue de Q.200.00 y se determinó el valor del desgaste del equipo de cómputo a partir del 10% de su precio original. Se trabajó durante 78 horas, que tienen un costo de Q.25.00 c/u.

#### 10.4 Plan de costos de reproducción:

Costos de reproducción		
Print It! (300 copias)	Q.91.00 c/u	Q.27,300.00
Mayaprin S.A (300 copias)	Q.43.33 c/u	Q.13,000.00
Uni-Impresión (300 copias)	Q.25.42 c/u	Q.7,625.00

Durante la etapa de reproducción del proyecto, por ser un trabajo realizado para Mayaprin S.A, se decidió la impresión de 300 manuales en dicha litografía, lo que tiene un valor de Q.13,000.00 y por unidad un costo de Q.43.33 c/u. *Ver copias digitales de cotizaciones en anexos.*

#### 10.5 Plan de costos de distribución:

Distribución	Q.0.00
<b>Total</b>	<b>Q.0.00</b>

El producto será proporcionado de manera gratuita y sin ningún fin de comercialización, es por esto que no que el valor de la distribución de este será de 0.

#### 10.6 Cuadro con resumen general de costos:

Costos de elaboración	Q.2,250.00
Costos de producción	Q.2,830.00
Costos de reproducción	Q.13,000.00
Costos de distribución	Q.0.00
<b>Total</b>	<b>Q.18,080.00</b>

# Capítulo XI

— *Conclusiones y recomendaciones* —



## Capítulo XI: Conclusiones y recomendaciones

### 11.1 Conclusiones:

- El manual inductivo en preparación de artes finales previos a impresión litográfica, cumplió con el objetivo de instruir en conceptos básicos fundamentales, a los diseñadores gráficos. Se concluyó el cumplimiento de este, mediante el proceso de validación, en el que se pudo observar el interés y aceptación de la pieza final, para con el grupo objetivo.  
  
Asimismo, Mayaprin S.A, lo aprobó de manera satisfactoria y estableció su uso para principios del año 2015.
- La investigación de los principios y conceptos relacionados a la impresión litográfica, fue cumplida mediante la recopilación de información en medios electrónicos y libros especializados en el campo de diseño gráfico, pre-prensa y reproducción. Por otro lado, se contó con la experiencia e instrucción del arte finalista de la litografía Uni-Impresión, Lester Adolfo Miranda Pérez.
- La recopilación de información de los antecedentes de la empresa Mayaprin, S.A, fue cumplida mediante las reuniones con la junta directiva y el gerente de mercadeo Julio Sandoval Méndez, quién proporcionó de manera inmediata, material informativo sobre la historia de la empresa como de los procesos internos de la misma.
- Las fotografías realizadas del personal de la empresa Mayaprin S.A, cumplieron con el objetivo de ser apoyo visual para la información escrita contenida en el manual. Por otro lado, también fueron utilizadas como referencia al momento de realizar ilustraciones vectoriales del mismo.

- La ilustración de los procesos básicos de la impresión litográfica, cumplió con el objetivo de ser apoyo visual para la información escrita del mismo, siendo estas una guía gráfica de los pasos a seguir en procesos específicos, los que fueron establecidos a lo largo de todo el contenido del manual.
- La diagramación de los elementos dentro del manual, cumplió con el objetivo de ser organizada y fluida, con el fin de facilitar la lectura del mismo. Esto se concluye a partir del proceso de validación, en donde se observó la atención que el lector prestaba al contenido escrito, auxiliado por elementos gráficos, los que incentivaron la lectura de este.

### **11.2: Recomendaciones:**

- Distribuir las piezas finales, como un kit de ayuda, tanto para los diseñadores gráficos pertenecientes a las empresas que son sus clientes, como también para los nuevos integrantes de los departamentos creativos de estos.
- Respetar los sustratos establecidos para la elaboración del manual, siendo su interior impreso en el material “*Bond 90 grs*”, sin brillo, debido a que su textura y superficie suele ser más manejable e incluso útil al momento de pasar las páginas y/o realizar anotaciones en ellas. Así mismo se recomienda utilizar “*Husky Cover 12*”, brillante, para la cobertura del manual.
- Establecer el seguimiento de este manual, mediante charlas y tours instructivos a lo largo de la litografía Mayaprin S.A, demostrando el funcionamiento de las 3 fases principales de la empresa: Pre-prensa, prensa y post-prensa.

# Capítulo XII

— *Conocimiento general* —

# CONOCIMIENTO GENERAL

## CAPÍTULO XII

### Software

El conocimiento y uso de los programas Adobe Photoshop e Illustrator, fue esencial para elaborar este proyecto.



### Visualización Gráfica

Se elaboran y plasman por primera vez, las ideas que se tienen sobre el proyecto en que se trabaja.

El proceso de bocetaje nos da una previsualización de cómo será la reproducción final de la pieza.



### Comunicación

Intercambio de información entre interlocutores, puede ser verbal, escrita o corporal.

Este proceso colaboró a lo largo de todo el proyecto, tanto en la recopilación de datos como en la comprensión del contenido escrito y visual del manual.



### Relaciones públicas y responsabilidad empresarial

Es la responsabilidad que toda empresa debe de tener tanto para con sus públicos internos como externos. Dando como resultado, una estabilidad en las relaciones e imagen pública de la misma, fortaleciéndolas y volviéndolas redituables.

Mediante este proyecto, se buscó disminuir gradualmente, los contratiempos en la preparación de artes finales previos a impresión, beneficiando a la empresa en general como a sus clientes, en cuestión de tiempos de entrega y costos.

### Pre-prensa y reproducción

La pre-prensa es el proceso en el cual se preparan los artes previos a reproducción, momento en el cual se imprimen las piezas finales.

Por ende, los conocimientos de pre-prensa y reproducción colaboraron enriqueciendo el contenido del manual como en la reproducción final de la pieza.



### Fotografía

Es la disciplina artística de proyectar y capturar, las imágenes mediante la acción de la luz.

Este proceso proporcionó las imágenes necesarias para el apoyo visual del contenido escrito del manual.



# Capítulo XIII

— *Referencias* —

## Capítulo XIII: Referencias

### 13.1 Referencias bibliográficas:

- Demoney, Jerry & Meyer, Susan E. (1983). Montaje de originales gráficos para su reproducción. Primera edición. Barcelona, España. Editorial Gustavo Gili, S.A. P. 156, 157, 158, 159 y 160.
- Collier, David & Cotton, Bob (1992). Diseño para la autoedición (DTP). Primera edición en castellano. Barcelona, España. Editorial Gustavo Gili, S.A. P. 154, 155, 156, 157 y 158.
- Sappi Fine Paper North America (2005). Pre-press. Primera edición. Boston, Estados Unidos. Sappi Fine Paper North America, 36 páginas.
- Sappi Fine Paper North America (2010). Scoring And Folding. Primera edición. Boston, Estados Unidos. Sappi Fine Paper North America, P. 6, 7, 8 y 9.
- Sagastume Reyes, Juan Bautista (s.f). Cómo diseñar troqueles de cajas plegables de cartón. Guatemala. Universidad San Carlos de Guatemala, 16 páginas.

### 13.2 Referencias biblioweb:

- Villamizar Espinel, Mauricio (2012). La dirección de arte en nuevas tecnologías. Argentina. Universidad de Palermo. (Versión electrónica) P. 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26 y 27.
- Gómez Domínguez, David (s,f). Fuentes de información bibliográficas, catálogos de bibliotecas y bases de datos. España. (Versión electrónica) P. 8 y 9.
- Rosas, Shelline (2012). Diseño editorial. Argentina. (Versión electrónica) 84 páginas.
- Grupo de orientación universitaria (2013). La comunicación. Recuperado de: <http://www.webgou.uma.es/archivos/comunicacion.pdf>
- Edición en la UBA (21/03/2013). Post-prensa. Recuperado de: <https://edicionenlauba.files.wordpress.com/2011/03/post-prensa.pdf>
- Brandemia (26/04/2011). Logotipo, isotipo, imagotipo y otros. Recuperado de: <http://www.brandemia.org/hablemos-con-propiedad-logotipo-isotipo-imagotipo-isologo-imagen-corporativa-identidad>
- Tabla Multivex 2009.
- Definición y características de un manual (s.f). En Edukanda. Recuperado el 20/08/2014 de: [http://www.edukanda.es/mediatecaweb/data/zip/627/PID\\_00143755/web/main/m3/v3\\_5\\_1.html#inici](http://www.edukanda.es/mediatecaweb/data/zip/627/PID_00143755/web/main/m3/v3_5_1.html#inici)
- Tipos de comunicación (s.f). En Expresión con los hernández. Recuperado el 20/08/2014 de: <http://expresionsocoshernandez.blogspot.com/2012/03/clasificacion-de-los-tipos-de.html>

- Medios de comunicación (s.f). En Academia. Recuperado el 20/08/2014 de:  
<http://www.academica.mx/blogs/barreras-la-comunicaci%C3%B3n>
- Barreras de la comunicación (s.f). En Promonegocios. Recuperado el 20/08/2014 de:  
<http://www.promonegocios.net/publicidad/tipos-medios-comunicacion.html>
- Arte y diseño gráfico (s.f). En Fotonostra. Recuperado el 20/08/2014 de:  
<http://www.fotonostra.com/grafico/arteydiseno.htm>
- Tipografía (s.f). En Fotonostra. Recuperado el 20/08/2014 de:  
<http://www.fotonostra.com/grafico/partescaracter.htm>
- Tipos de manuales (s.f). En Tiposde. Recuperado el 20/08/2014 de:  
<http://www.tiposde.org/cotidianos/568-tipos-de-manuales/>
- Sistemas de impresión inject (s.f). En Prezi. Recuperado el 20/08/2014 de:  
[http://prezi.com/vqvwqrcyt\\_pn/sistema-de-impresion-ink-jet/](http://prezi.com/vqvwqrcyt_pn/sistema-de-impresion-ink-jet/)
- Sistemas de impresión inject (s.f). En Prezi. Recuperado el 20/08/2014 de:  
[http://prezi.com/vqvwqrcyt\\_pn/sistema-de-impresion-ink-jet/](http://prezi.com/vqvwqrcyt_pn/sistema-de-impresion-ink-jet/)
- Teorías de la creatividad (s.f). En Psicología Online. Recuperado el 25/08/2014 de:  
[http://www.psicologia-online.com/articulos/2006/pensamiento\\_creativo.shtml](http://www.psicologia-online.com/articulos/2006/pensamiento_creativo.shtml)
- Técnicas de investigación (s.f). En RRPPNet. Recuperado el 25/08/2014 de:  
<http://www.rrppnet.com.ar/tecnicasdeinvestigacion.htm>
- Diccionario Real Academia Española (s.f). Antropometría. Recuperado de:  
<http://lema.rae.es/drae/?val=antropometr%C3%ADa>



- Diccionario Real Academia Española (s.f). Antropología. Recuperado de:  
<http://lema.rae.es/drae/?val=antropologia>
- Diccionario Real Academia Española (s.f). Color. Recuperado de:  
<http://lema.rae.es/drae/srv/search?id=6woJjCXQWDXX299Ec9Zs>
- Diccionario Real Academia Española (s.f). Comunicar. Recuperado de:  
<http://lema.rae.es/drae/?val=comunicar>
- Diccionario Real Academia Española (s.f). Dibujo. Recuperado de:  
<http://lema.rae.es/drae/?val=dibujo>
- Diccionario Real Academia Española (s.f). Diseño. Recuperado de:  
<http://buscon.rae.es/drae/srv/search?val=dise%F1os>
- Diccionario Real Academia Española (s.f). Deontología. Recuperado de:  
<http://buscon.rae.es/drae/srv/search?val=deontolog%EDa>
- Diccionario Real Academia Española (s.f). Grabado. Recuperado de:  
<http://lema.rae.es/drae/?val=grabado>
- Diccionario Real Academia Española (s.f). Icono. Recuperado de:  
<http://lema.rae.es/drae/?val=icono>
- Diccionario Real Academia Española (s.f). Ilustración. Recuperado de:  
<http://lema.rae.es/drae/?val=ilustraci%C3%B3n>
- Diccionario Real Academia Española (s.f). Impresión. Recuperado de:  
<http://lema.rae.es/drae/?val=impresion>

- Diccionario Real Academia Española (s.f). Informática. Recuperado de:  
[http://buscon.rae.es/drae/srv/search?id=ocjtBXu23DXX2NP3hD2G#0\\_1](http://buscon.rae.es/drae/srv/search?id=ocjtBXu23DXX2NP3hD2G#0_1)
- Diccionario Real Academia Española (s.f). Lingüística. Recuperado de:  
<http://lema.rae.es/drae/?val=linguistica>
- Diccionario Real Academia Española (s.f). Matemática. Recuperado de:  
<http://lema.rae.es/drae/?val=matematica>
- Diccionario Real Academia Española (s.f). Medir. Recuperado de:  
<http://buscon.rae.es/drae/srv/search?val=med%ED>
- Diccionario Real Academia Española (s.f). Minimalismo. Recuperado de:  
<http://buscon.rae.es/drae/srv/search?val=minimalismo>
- Diccionario Real Academia Española (s.f). Papel. Recuperado de:  
<http://lema.rae.es/drae/srv/search?id=elywV5BScDXX2thq8W5n>
- Diccionario Real Academia Española (s.f). Psicología. Recuperado de:  
<http://lema.rae.es/drae/?val=psicologia>
- Diccionario Real Academia Española (s.f). Semiótica. Recuperado de:  
<http://lema.rae.es/drae/srv/search?id=A3lDnHTsMDXX2vt0J6jp>
- Diccionario Real Academia Española (s.f). Semiología. Recuperado de:  
<http://lema.rae.es/drae/?val=semiolog%C3%ADa>
- Diccionario Real Academia Española (s.f). Símbolo. Recuperado de:  
<http://lema.rae.es/drae/?val=simbolo>

- Diccionario Real Academia Española (s.f). Sociología. Recuperado de:  
<http://lema.rae.es/drae/?val=Sociolog%C3%ADa>
- Diccionario Real Academia Española (s.f). Tipografía. Recuperado de:  
<http://lema.rae.es/drae/?val=tipograf%C3%ADa>
- Diccionario Real Academia Española (s.f). Unidad de medida. Recuperado de:  
<http://lema.rae.es/drae/?val=unidad+de+medida>
- Andragogía (s.f). En Wikipedia. Recuperado el 14/08/2014 de:  
<http://es.wikipedia.org/wiki/Andragog%C3%ADa>
- Antropometría (s.f). En Wikipedia. Recuperado el 14/08/2014 de:  
<http://es.wikipedia.org/wiki/Antropometr%C3%ADa>
- Círculo cromático (s.f). En Wikipedia. Recuperado el 14/08/2014 de:  
[http://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%ADrculo\\_crom%C3%A1tico](http://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%ADrculo_crom%C3%A1tico)
- Deontología (s.f). En Wikipedia. Recuperado el 14/08/2014 de:  
[http://es.wikipedia.org/wiki/Deontolog%C3%ADa\\_\(%C3%A9tica\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Deontolog%C3%ADa_(%C3%A9tica))
- Diseño (s.f). En Wikipedia. Recuperado el 14/08/2014 de:  
<http://es.wikipedia.org/wiki/Dise%C3%B1o>
- Ética (s.f). En Wikipedia. Recuperado el 14/08/2014 de:  
<http://es.wikipedia.org/wiki/%C3%89tica>
- Grabado (s.f). En Wikipedia. Recuperado el 14/08/2014 de:  
<http://es.wikipedia.org/wiki/Grabado>

- Icono (s.f). En Wikipedia. Recuperado el 14/08/2014 de:  
<http://es.wikipedia.org/wiki/Icono>
- Impresión (s.f). En Wikipedia. Recuperado el 14/08/2014 de:  
<http://es.wikipedia.org/wiki/Impresi%C3%B3n>
- Impresión Offset (s.f). En Wikipedia. Recuperado el 14/08/2014 de:  
[http://es.wikipedia.org/wiki/Impresi%C3%B3n\\_offset](http://es.wikipedia.org/wiki/Impresi%C3%B3n_offset)
- Longitud (s.f). En Wikipedia. Recuperado el 14/08/2014 de:  
<http://es.wikipedia.org/wiki/Longitud>
- Masa (s.f). En Wikipedia. Recuperado el 14/08/2014 de: <http://es.wikipedia.org/wiki/Masa>
- Minimalismo (s.f). En Wikipedia. Recuperado el 14/08/2014 de:  
<http://es.wikipedia.org/wiki/Minimalismo>
- Modelo de color RYB (s.f). En Wikipedia. Recuperado el 14/08/2014 de:  
[http://es.wikipedia.org/wiki/Modelo\\_de\\_color\\_RYB](http://es.wikipedia.org/wiki/Modelo_de_color_RYB)
- Pulgada (s.f). En Wikipedia. Recuperado el 14/08/2014 de:  
<http://es.wikipedia.org/wiki/Pulgada>
- Serigrafía (s.f). En Wikipedia. Recuperado el 14/08/2014 de:  
<http://es.wikipedia.org/wiki/Serigraf%C3%ADa>
- Semiología (s.f). En Wikipedia. Recuperado el 14/08/2014 de:  
<http://es.wikipedia.org/wiki/Semi%C3%B3tica>

- Signo y símbolo (s.f). En Wikipedia. Recuperado el 14/08/2014 de:  
[http://es.wikipedia.org/wiki/Signo\\_y\\_s%C3%ADmbolo](http://es.wikipedia.org/wiki/Signo_y_s%C3%ADmbolo)
- Sistema binario (s.f). En Wikipedia. Recuperado el 14/08/2014 de:  
[http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema\\_binario](http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_binario)
- Tampografía (s.f). En Wikipedia. Recuperado el 14/08/2014 de:  
<http://es.wikipedia.org/wiki/Tampograf%C3%ADa>
- Teoría de la computación (s.f). En Wikipedia. Recuperado el 14/08/2014 de:  
[http://es.wikipedia.org/wiki/Teor%C3%ADa\\_de\\_la\\_computaci%C3%B3n](http://es.wikipedia.org/wiki/Teor%C3%ADa_de_la_computaci%C3%B3n)
- Tiempo (s.f). En Wikipedia. Recuperado el 14/08/2014 de:  
<http://es.wikipedia.org/wiki/Tiempo>

# Capítulo XIV

— *Anexos* —

## Capítulo XIV: Anexos

### 14.1 Anexo No. 1: Tabla Multivex 2009

CARACTERÍSTICAS	NIVEL A	NIVEL B	NIVEL C+	NIVEL C	NIVEL C-	NIVEL D	NIVEL E
<b>EDUCACIÓN</b>	Superior, Licenciatura, Maestría, Doctorado	Superior, Licenciatura,	Superior, Licenciatura,	Superior, Licenciatura,	Media completa	Primaria completa	Primaria incompleta
<b>DESEMPEÑO</b>	Propietario, Director Profesional exitoso	Empresario, Ejecutivos de alto nivel, Profesional, Comerciante	Ejecutivo medio, comerciante, vendedor	Ejecutivo, comerciante, vendedor, dependiente	Comerciante, vendedor, dependiente	Obrero, dependiente	Obrero, dependiente
<b>INGRESO</b>	Piso Q70 mil	Piso Q45 mil	Piso Q20 mil	Q12 mil	Q8 mil	Q4 mil	Q1.4 mil
<b>VIVIENDA</b>	Casa/departamento de lujo, en propiedad, 5-6 recámaras, 4 a 6 baños, 3-4 salas, pantry, alacena, estudios area de servicio separada, garage para 5-6 vehículos	Casa/departamento de lujo, en propiedad, financiado, 3-4 recámaras, 2-3 baños, 2 salas, pantry, alacena, 1 estudio area de servicio separada, garage para 2-4 vehículos	Casa/departamento, rentada o financiado, 2-3 recámaras, 2-3 baños, 1 sala, estudio area de servicio, garage para 2 vehículos	Casa/departamento, rentada o financiado, 1-2 recámaras, 1-2 baños, sala, garage para 2 vehículos	Casa/departamento, rentada o financiado, 1-2 recámaras, 1-2 baños, sala,	Casa/departamento, rentada o financiado, 1-2 recámaras, 1baños, sala	Casa/cuarto rentado, 1-2 recámaras, 1 baños, sala-comedor
<b>OTRAS PROPIEDADES</b>	Finca, casas de descanso en lagos, mar, Antigua, con	Sitios/terrenos condominios cerca de costas	Sitios/terrenos interior por herencias				
<b>PERSONAL DE SERVICIOS</b>	Personal de planta, en el hogar, limpieza, cocina, jardín, seguridad y chofer	1-2 personas de tiempo completo, chofer	Por día	Por día, eventual	Eventual		
<b>EDUCACIÓN GRUPO</b>	Hijos menores colegios privados caros, mayores en U del extranjero	Hijos menores colegios privados caros, mayores en U local, post grado extranjero	Hijos menores colegios privados, mayores en U privadas y post grado extranjero con beca	Hijos menores colegios privados, mayores en U estatal	Hijos menores escuelas, mayores en U estatal	Hijos en escuela	Hijos en escuela
<b>POSESIONES</b>	Autos del año, asegurados contra todo riesgo, 4x4, Van, Lancha, moto acuatica, moto, helicoptero-avion-	Autos de 2-3 años, asegurados contra todo riesgo, 4x4, Van, moto	Autos compactos de 3-5 años, asegurados por Financiera	Auto compacto de 4-5 años, sin seguro	Auto compacto de 8-10 años, sin seguro	moto, por trabajo	
<b>BIENES DE COMODIDAD</b>	3 tel, minimo, cel cada miembro de la familia, Direct TV, cable, internet dedicada, 2 o + equipos de audio, 3-5 TV, varias planas o plasma, maquinas de lavar secar, platos ropa, computadoras/miembro, internet porton eléctrico, todos los electrodomesticos	2 tel, minimo, cel cada miembro de la familia, Direct TV, internet dedicada, cable, 2 equipos de audio, 3 TV, 1 planas o plasma, maquinas de lavar secar, platos ropa, computadora, internet porton eléctrico y todos los electrodomesticos	1tel, minimo, 1-2 cel, cable, internet dedicada, equipo de audio, 2 TV, maquina de lavar ropa, computadora/familia electrodomesticos básicos	1tel, minimo, 1-2 cel, cable, radio, 2 TV, electrodomesticos básicos	1 tel, 1 cel, cable, equipo de audio, TV, electrodomesticos básicos	1 cel, cable, radio, TV, electrodomesticos básicos	1 cel, radio, TV, estufa
<b>DIVERSIÓN</b>	Clubes privados, vacaciones en el exterior	Clubes privados, vacaciones en el interior o exterior	Cine, CC, parques temáticos locales,	Cine, CC, parques temáticos locales,	CC, parques, estadio	CC, parques, estadio	Parques
<b>SERVICIOS BANCARIOS FINANCIEROS</b>	3-4 ctas Q monetarios y ahorro, Plazo fijo, TC intl, Seguros y ctas en US\$	2-3 ctas Q monetarios y ahorro, Plazo fijo, TC intl, Seguros y ctas en US\$	1-2 ctas Q monetarios y ahorro, Plazo fijo, 1-2 TC intl, Seguro colectivo	1cta Q monetarios y ahorro, 1TC local	1cta Q ahorro, TC local	cta Q ahorro	

El grupo objetivo de este proyecto se estableció en el rango de C y C+, considerando principalmente su nivel educativo, ya que se necesitaba encuesta a diseñadores gráficos, los cuales están comprendidos entre licenciatura a superior.

## 14.2 Anexo No. 2: Validación técnica

### 14.2.1 Expertos y cliente:



Licenciada Lourdes Donis  
Experta en Comunicación  
y Diseño Gráfico



Licenciado Carlos Franco  
Experto en Diseño Gráfico,  
Pre-prensa y Reproducción



Licenciada Lisa Quan  
Experta en Diseño Gráfico.



Licenciado Rolando Barahona  
Experto en Diseño Gráfico,  
E-learning y Software.



Licenciado Fernando Orellana  
Experto en Comunicación  
y Redacción.



Julio Sandoval Méndez  
Gerente de Mercadeo  
Mayaprin S.A



### 14.2.2 Grupo Objetivo:



## 14.3 Anexo No. 3: Cotizaciones



# Cotización

Guatemala 10 de diciembre 2,014

Atención a: Srita. Gaby Miranda Perez  
Empresa:  
Nit.  
Dirección:  
Teléfono:

Cantidad	Descripción	Precio Uni.	Total
300	Folletos de 48 paginas, abierto 12*9" cerrada 9*6" Prtada: husky 10 full color tiro y retiro Interior: bond 80 grs. Tiro y retiro full color guillotinado engrapados  Tiempo de entre 48 horas despues de haver aprobado el arte	Q91.00	Q27,300.00
Nota: la cotización tiene vigencia de 15 días hábiles		Sub Total	Q27,300.00
		Total	Q27,300.00
		Pago con Tarjeta de Crédito	Q28,528.50

Todos los precios incluyen IVA y están sujetos a cambios sin previo aviso.  
Pueden aplicar a cargos por tiempo de entrega y variación de tipos de Papel de acuerdo a existencia.

Los precios de los artes elaborados por Print It! Deberá adicionarlos  
Al precio de la impresión si lo desea.

Forma de pago: Efectivo, Tarjeta o cheque.

Emitir cheque a nombre de Farben, S.A.

70% de anticipo, 30% contra entrega.

Nit: 7669542-5 Farben S.A

Wendy Siney

Ventas

Blvd. Jacarandas de Cayalá  
2do. Nivel Local 2 Zona 16

[www.printit.com.gt](http://www.printit.com.gt)

Cotización No. **65856**  
Guatemala, 27 noviembre 2014

Señores  
**GABRIELA MIRANDA**  
Atención  
Presente

Estimados señores

Tenemos el agrado de someter a su consideración nuestra cotización por:

**FOLLETOS MANUAL MAYAPRIN  
IMPRESOS A TAMAÑO 9" X 12" ABIERTO 6" X 9" CERRADO A FULL COLOR TIRO Y RETIRO.  
PORTADA EN HUSKY 10 + 48 PAGINAS INTERIORES EN BOND 90. VAN COMPAGINADAS Y  
PEGADAS AL CALOR.**

300 ..... Q 13,000.00

**ESTOS PRECIOS INCLUYEN IVA**

Elementos que proporciona el Cliente: PDF  
Observaciones de Pago: CREDITO  
Tiempo de Producción: 4 DIAS

Al aceptar esta cotización acepta el margen de 10% + ó -  
Quedando a la espera de sus apreciables ordenes, nos suscribimos,

**Julio Sandoval Mendez**  
Ejecutivo de Ventas



49 Calle 24-03 zona 12, Guatemala, CA PBX: 2380-3200 Fax: 2380-3232



36 Avenida 14-70, Zona 5 Colonia Abril  
2336 1501/02 • 2336 0358 • 2335 0565  
informacion@uniimpresion.com  
www.uniimpresion.com

Guatemala, 05 de diciembre de 2014

Señorita  
Gabriela Miranda  
Presente.

Sra. Miranda:

Reciba un cordial saludo, por este medio tengo el gusto de presentarle la siguiente cotización:

Cantidad	Producto	Precio
300	Manuales tamaño 9" x 12" abierto, 48 páginas interiores en bond 90 a full color tiro y retiro, portada en husky cover 10 a full color tiro y retiro, compaginados y pegados a calor.	Q 7,625.00

Esperando poder servirle, quedo a sus órdenes.

Atentamente,

Rodolfo Torres  
Uni- Impresión