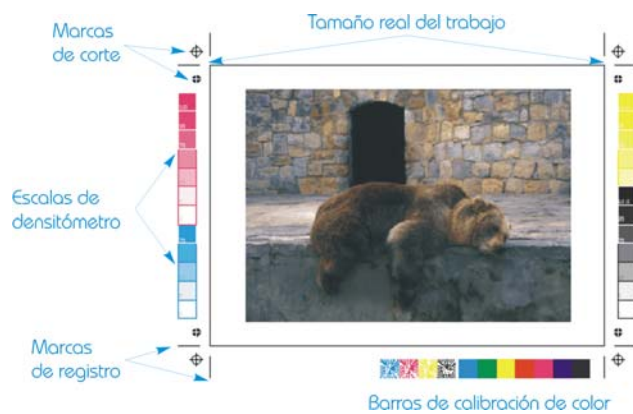


ASOCIACIÓN DE INGENIERÍA Y DISEÑO ASISTIDO

# DESARROLLO DE PRODUCTOS E IMAGEN COMERCIAL



María del Mar  
Espinosa

Manuel  
Domínguez

Octubre 2004

Título original:  
Desarrollo de productos e imagen comercial

Autores:  
© María del Mar Espinosa y Manuel Domínguez

Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta obra  
sin la autorización expresa de los autores

© Asociación de Ingeniería y Diseño Asistido  
Depósito legal: M/7149-04  
ISBN: 84-609-3037-8

Edición: Octubre de 2004  
Impreso en España

# CONTENIDO

<b>SECCIÓN I. DISEÑO Y DESARROLLO DE PRODUCTOS INDUSTRIALES .....</b>	<b>15</b>
<b>CAPÍTULO I. DISEÑO INDUSTRIAL: ESTRATEGIAS .....</b>	<b>17</b>
<b>1. LA ESTRATEGIA EMPRESARIAL .....</b>	<b>19</b>
1.1 Política de la empresa.....	19
1.2 Condiciones económicas .....	20
1.3 Posición en el mercado.....	21
<b>2. EL ENTORNO INDUSTRIAL .....</b>	<b>23</b>
2.1 Objetivos .....	24
2.2 Opciones del mercado .....	26
2.3 Etapas en el proceso de generación de un producto .....	26
<b>3. BÚSQUEDA DE OPORTUNIDADES .....</b>	<b>27</b>
3.1 Búsqueda de ideas desde los propios productos.....	27
3.2 Búsqueda de ideas desde el mercado .....	30
3.3 Búsqueda de ideas desde la tecnología .....	33
3.4 Búsqueda de ideas desde el entorno.....	34
<b>4. HERRAMIENTAS DE ELABORACIÓN Y LANZAMIENTO DE LAS NUEVAS IDEAS</b>	<b>35</b>
4.1 Nuevos productos en la pequeña y mediana empresa .....	36
4.2 Criterios para aceptar nuevos productos .....	40
4.3 La coordinación es clave en el lanzamiento de productos .....	41
<b>CAPÍTULO II. PROCESO DE GENERACIÓN DE UN PRODUCTO .....</b>	<b>43</b>
<b>1. EVALUACIÓN DEL PROYECTO .....</b>	<b>45</b>
1.1 Evaluación preliminar.....	45
1.2 Definición del producto o proceso .....	46
1.3 Desarrollo del producto .....	47
1.4 Evaluación de la funcionalidad del producto .....	48
<b>2. ANÁLISIS ECONÓMICO .....</b>	<b>48</b>
2.1 Coste de desarrollo del prototipo .....	49
2.2 Coste de ingeniería de producción.....	49
2.3 Coste de materia prima.....	50
2.4 Coste de equipo necesario adicional al existente .....	51
2.5 Coste de maquinaria y herramientas .....	51
2.6 Coste de materiales de prueba .....	52
2.7 Coste directo de mano de obra.....	52
2.8 Residuos .....	52
2.9 Transporte interno y externo .....	53
2.10 Gastos generales de producción.....	54
2.11 Gastos de comercialización .....	54
2.12 Gastos generales administrativos y financieros .....	54
2.13 Costo de patentes y licencias .....	54
2.14 Impuestos .....	54
<b>3. DISEÑO DEL PROTOTIPO .....</b>	<b>55</b>
<b>4. EVALUACIÓN DEL MERCADO.....</b>	<b>57</b>
<b>5. PLANIFICACIÓN DE LA COMERCIALIZACIÓN.....</b>	<b>61</b>
5.1 Desarrollo de productos y procesos.....	62

5.2	Revisión completa previa a la comercialización .....	62
5.3	Aceptación en el mercado.....	62
5.4	Realización del proyecto .....	63
<b>CAPÍTULO III. PROCESO DE DISEÑO DE UN PRODUCTO .....</b>		<b>65</b>
<b>1.</b>	<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>67</b>
1.1	Proyecto, prototipo, evaluación y puesta a punto.....	69
<b>2.</b>	<b>ANÁLISIS DE NUEVOS PRODUCTOS .....</b>	<b>73</b>
2.1	Factores del mercado .....	74
2.2	Características del producto .....	77
2.3	Análisis económico .....	79
2.4	Factores de la producción.....	81
<b>3.</b>	<b>ASPECTOS TÉCNICOS .....</b>	<b>89</b>
3.1	Construcción .....	90
3.2	Funcionamiento.....	90
3.3	Ergonomía .....	91
<b>4.</b>	<b>ASPECTOS FORMALES .....</b>	<b>92</b>
4.1	Estética y estilo .....	92
4.2	Imagen de marca .....	94
<b>SECCIÓN II. ELEMENTOS DEL DISEÑO GRÁFICO.....</b>		<b>99</b>
<b>CAPÍTULO IV. ENTIDADES GEOMÉTRICAS BÁSICAS DEL DISEÑO GRÁFICO.....</b>		<b>101</b>
<b>1.</b>	<b>ENTIDADES ELEMENTALES.....</b>	<b>103</b>
<b>2.</b>	<b>CUALIDADES EXPRESIVAS DE LOS ELEMENTOS BÁSICOS .....</b>	<b>105</b>
2.1	El punto .....	105
2.2	La línea .....	111
2.3	El plano .....	115
2.4	La mancha .....	117
<b>3.</b>	<b>FORMAS PLANAS BÁSICAS.....</b>	<b>118</b>
<b>4.</b>	<b>ESTRUCTURAS REPETITIVAS .....</b>	<b>120</b>
<b>CAPÍTULO V. EL COLOR .....</b>		<b>123</b>
<b>1.</b>	<b>EL COLOR. CUALIDADES DEL COLOR.....</b>	<b>125</b>
1.1	Propiedades de la luz.....	125
<b>2.</b>	<b>MODELOS DE COLOR .....</b>	<b>128</b>
2.1	El color como luz; modelo RGB .....	128
2.2	Color como materia; modelo CMYK.....	130
2.3	Tono, saturación y brillo; modelo TSB .....	134
2.4	Transformaciones TSB – RGB.....	137
2.5	Modelo CIE LAB.....	139
<b>3.</b>	<b>CONSIDERACIONES PSICOLÓGICAS DEL COLOR.....</b>	<b>140</b>
3.1	Tonos y colores.....	141
<b>4.</b>	<b>INTERACCIÓN DEL COLOR CON EL MEDIO.....</b>	<b>144</b>
4.1	Armonía y contraste .....	146
4.2	Tipos de armonías .....	146
<b>5.</b>	<b>APLICACIÓN DEL COLOR AL DISEÑO GRÁFICO .....</b>	<b>150</b>
5.1	El azul .....	151
5.2	El rojo.....	153
5.3	El amarillo .....	154
5.4	El verde.....	155
5.5	Los colores neutros.....	157

<b>CAPÍTULO VI. LA TIPOGRAFÍA.....</b>	<b>159</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>161</b>
<b>2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA TIPOGRAFÍA .....</b>	<b>161</b>
2.1 Los orígenes de la escritura .....	161
2.2 La comunicación gráfica en Egipto .....	163
2.3 El alfabeto .....	163
2.4 La contribución china .....	165
2.5 La Edad Media .....	166
2.6 El diseño gráfico del renacimiento .....	168
2.7 De la Ilustración a la revolución de la era industrial .....	169
2.8 El siglo XX.....	173
2.9 Camino del siglo XXI.....	180
<b>3. MORFOLOGÍA TIPOGRÁFICA.....</b>	<b>183</b>
3.1 Partes y estilos de tipos .....	184
3.2 Tamaño.....	187
3.3 Legibilidad.....	188
<b>4. CLASIFICACIONES TIPOGRÁFICAS .....</b>	<b>189</b>
4.1 Clasificación morfológica .....	189
4.2 Clasificación estética.....	192
4.3 Empleo de tipos .....	195
<b>CAPÍTULO VII. TRATAMIENTO DE LA IMAGEN .....</b>	<b>201</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>203</b>
<b>2. LEYES DE LA FORMA.....</b>	<b>203</b>
<b>3. LA COMPOSICIÓN.....</b>	<b>208</b>
3.1 Centros de atención .....	209
3.2 El ritmo .....	212
3.3 El contraste .....	213
3.4 El equilibrio y la simetría .....	214
<b>4. LA FOTOGRAFÍA.....</b>	<b>215</b>
4.1 Personas y animales.....	215
4.2 Texturas y naturaleza.....	217
<b>5. LAS ILUSTRACIONES.....</b>	<b>221</b>
5.1 Ilustraciones técnicas.....	221
5.2 Representación del terreno.....	228
<b>SECCIÓN III. IMAGEN COMERCIAL.....</b>	<b>231</b>
<b>CAPÍTULO VIII. LOS MEDIOS PUBLICITARIOS.....</b>	<b>233</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>235</b>
<b>2. LOS MEDIOS IMPRESOS DE EXPRESIÓN GRÁFICA .....</b>	<b>236</b>
<b>3. ELEMENTOS DEL DISEÑO EDITORIAL .....</b>	<b>241</b>
3.1 La plantilla .....	242
3.2 La retícula .....	242
3.3 Presentación de los textos .....	243
3.4 Las fotografías e ilustraciones.....	246
3.5 Distribución de los elementos en la página .....	247
3.6 Índice .....	250
<b>4. FOLLETOS, CATÁLOGOS Y BOLETINES .....</b>	<b>251</b>
4.1 Recopilación de los datos necesarios sobre el producto y la empresa .....	252
4.2 Diseño.....	253

4.3	Realización y obtención del boceto final .....	261
<b>5.</b>	<b>MARCO LEGAL DE LA PUBLICIDAD .....</b>	<b>262</b>
5.1	Definiciones .....	262
5.2	Publicidad ilícita .....	263
5.3	Otros puntos de interés .....	264
<b>CAPÍTULO IX.</b>	<b>LA IMAGEN DE EMPRESA .....</b>	<b>265</b>
<b>1.</b>	<b>CONCEPTOS GENERALES .....</b>	<b>267</b>
1.1	Creando una imagen de empresa .....	268
1.2	Distinguiendo conceptos .....	270
<b>2.</b>	<b>IMAGEN Y ACTIVIDAD .....</b>	<b>272</b>
2.1	La actividad desarrollada por la empresa .....	273
2.2	Cambio de imagen .....	274
2.3	Campos de actuación .....	275
2.4	El manual corporativo .....	282
<b>3.</b>	<b>LA MARCA .....</b>	<b>283</b>
3.1	Condicionantes legales .....	284
3.2	Fase creativa .....	285
<b>4.</b>	<b>MATERIAL DE PAPELERÍA .....</b>	<b>288</b>
4.1	El color .....	288
4.2	Los tipos de letra .....	290
4.3	Membretes .....	291
4.4	El material en la práctica .....	291
<b>5.</b>	<b>DISEÑO DE ENVASES, ENVOLTORIOS Y EMBALAJES .....</b>	<b>294</b>
5.1	Imagen del producto a través del envase .....	295
5.2	El diseño del envase y el embalaje .....	296
5.3	La búsqueda del soporte .....	299
<b>6.</b>	<b>DISEÑO DE ETIQUETAS .....</b>	<b>300</b>
<b>CAPÍTULO X.</b>	<b>EL ANUNCIO PUBLICITARIO EN PRENSA .....</b>	<b>303</b>
<b>1.</b>	<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>305</b>
<b>2.</b>	<b>EL LENGUAJE PUBLICITARIO .....</b>	<b>306</b>
2.1	Universalidad .....	307
2.2	Elaboración .....	307
2.3	Persuasión .....	308
<b>3.</b>	<b>COMPONENTES DEL TEXTO .....</b>	<b>309</b>
3.1	El titular .....	309
3.2	El cuerpo de texto .....	310
3.3	El eslogan .....	312
3.4	La marca .....	312
3.5	Textos complementarios o de cierre .....	313
<b>4.</b>	<b>ELEMENTOS GRÁFICOS .....</b>	<b>313</b>
4.1	Centros de atención .....	315
4.2	Tamaño disponible .....	316
4.3	Elección de la tipografía .....	319
4.4	Tratamiento de la imagen .....	321
4.5	Espacios en blanco .....	323
4.6	Color .....	324
<b>5.</b>	<b>LA COMPOSICIÓN FINAL .....</b>	<b>324</b>
5.1	Elementos de la composición .....	325
5.2	Distribución del texto .....	329

<b>SECCIÓN IV. TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS DEL DISEÑO GRÁFICO.....</b>	<b>337</b>
<b>CAPÍTULO XI. TÉCNICAS Y MATERIALES TRADICIONALES .....</b>	<b>339</b>
<b>1. HERRAMIENTAS BÁSICAS .....</b>	<b>341</b>
<b>2. EL PAPEL.....</b>	<b>341</b>
<b>3. EL LÁPIZ Y LA GOMA.....</b>	<b>343</b>
<b>4. EL PASTEL.....</b>	<b>344</b>
<b>5. PINTURAS Y TINTAS.....</b>	<b>346</b>
5.1 La tinta .....	348
5.2 Pinturas al óleo .....	348
5.3 Pinturas acrílicas o colores poliméricos .....	351
5.4 Acuarelas .....	352
5.5 Gouaches.....	352
5.6 Pinturas especiales .....	353
<b>6. APLICADORES DE TINTA.....</b>	<b>354</b>
<b>7. APLICADORES DE PINTURA. LOS PINCELES.....</b>	<b>354</b>
7.1 Tipos de pinceles .....	355
7.2 Forma de los pinceles .....	355
7.3 Tamaños de los pinceles .....	356
<b>8. EL AERÓGRAFO .....</b>	<b>356</b>
<b>CAPÍTULO XII. EQUIPOS Y CONFIGURACIONES.....</b>	<b>359</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>361</b>
<b>2. ELEMENTOS DE UN SISTEMA DE DISEÑO.....</b>	<b>361</b>
2.1 Unidad de control de procesos.....	362
2.2 Memoria principal.....	362
2.3 Procesadores de entrada y salida de datos .....	363
2.4 Unidades de memoria auxiliar.....	365
<b>3. DISPOSITIVOS DE ENTRADA .....</b>	<b>371</b>
3.1 El teclado .....	371
3.2 El ratón.....	372
3.3 El lápiz óptico y la tableta gráfica .....	373
3.4 El escáner .....	373
3.5 Lectores de tarjetas.....	375
3.6 Ordenador plano (Tablet-PC).....	376
<b>4. DISPOSITIVOS DE SALIDA.....</b>	<b>377</b>
4.1 Pantallas .....	377
4.2 Impresoras .....	382
4.3 Trazadores .....	385
<b>5. UNIDADES Y CONFIGURACIONES .....</b>	<b>385</b>
<b>CAPÍTULO XIII. HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS.....</b>	<b>389</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>391</b>
<b>2. TIPOS DE IMÁGENES .....</b>	<b>392</b>
2.1 Tipos de resolución .....	394
<b>3. FORMATOS DE ARCHIVOS GRÁFICOS.....</b>	<b>395</b>
3.1 Profundidad de color .....	396
3.2 Archivos de mapas de puntos .....	396
3.3 Archivos vectoriales .....	399
<b>4. PROGRAMAS DE DIBUJO ESTRUCTURADO.....</b>	<b>400</b>

4.1	Entorno de trabajo.....	400
4.2	Caja de herramientas.....	401
4.3	Menú archivo.....	407
<b>5.</b>	<b>CREACIÓN DE EFECTOS ESPECIALES .....</b>	<b>409</b>
5.1	Herramienta transparencia interactiva .....	409
5.2	Herramienta lentes.....	411
5.3	Herramientas de transformación de la geometría de los objetos .....	415
5.4	Herramientas de simulación de efectos en tres dimensiones .....	418
<b>6.</b>	<b>TRABAJO CON MAPAS DE PUNTOS.....</b>	<b>421</b>
<b>7.</b>	<b>PASO A PAPEL.....</b>	<b>422</b>
7.1	Espacios de color.....	422
7.2	Perfiles ICC.....	425
<b>CAPÍTULO XIV. SISTEMAS DE IMPRESIÓN .....</b>		<b>427</b>
<b>1.</b>	<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>429</b>
<b>2.</b>	<b>PRESENTACIÓN DEL ORIGINAL.....</b>	<b>430</b>
2.1	Los textos y las fuentes.....	430
2.2	Las imágenes.....	431
2.3	Las marcas de impresora.....	435
<b>3.</b>	<b>PRUEBAS DE IMPRENTA O PREIMPRESIÓN .....</b>	<b>436</b>
<b>4.</b>	<b>IMPRESIÓN .....</b>	<b>438</b>
4.1	Las tintas.....	440
<b>5.</b>	<b>TIPOGRAFÍA .....</b>	<b>441</b>
5.1	Equipos y proceso.....	441
5.2	Ventajas e inconvenientes .....	442
<b>6.</b>	<b>FLEXOGRAFÍA.....</b>	<b>443</b>
<b>7.</b>	<b>LITOGRAFÍA .....</b>	<b>444</b>
7.1	Equipos y proceso.....	444
7.2	Fotolitografía .....	445
<b>8.</b>	<b>OFFSET .....</b>	<b>445</b>
8.1	Equipos y proceso.....	446
8.2	Ventajas e inconvenientes .....	447
<b>9.</b>	<b>HUECOGRABADO .....</b>	<b>448</b>
9.1	Equipos y proceso.....	448
9.2	Ventajas e inconvenientes .....	449
<b>10.</b>	<b>SERIGRAFÍA .....</b>	<b>449</b>
10.1	Equipos y proceso.....	450
10.2	Ventajas e inconvenientes .....	451
10.3	Aplicaciones .....	452
<b>11.</b>	<b>TAMPOGRAFÍA.....</b>	<b>452</b>
11.1	Equipos y proceso.....	453
11.2	Ventajas e inconvenientes .....	455
<b>ANEXOS .....</b>		<b>457</b>
<b>1.</b>	<b>ÍNDICE DE TABLAS.....</b>	<b>459</b>
<b>2.</b>	<b>ÍNDICE ANALÍTICO.....</b>	<b>461</b>
<b>3.</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>467</b>