



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLÁSTICAS
POSGRADO EN ARTES VISUALES

“El Diseño como herramienta de
innovación para la PyME mexicana.”

Creación de un Centro Consultor de Diseño e Innovación.

Tesis

Que para obtener el grado de:

Maestría en Artes Visuales
con orientación en Comunicación y Diseño Gráfico

Presenta

Jorge Julián Meza Aguilar

Director: Mtro. Miguel Ángel Aguilera Aguilar

México, D.F., 2006.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Índice

Introducción.	3
1. La Competitividad y el Diseño.	5
1.1 La ventaja competitiva mundial.	
1.2 La necesidad de diseño e innovación en México.	
2. El Diseño y la Innovación Empresarial.	21
2.1 El diseño y la administración de empresas en el siglo XX.	
2.2 El diseño y sus campos de acción.	
2.3 La incorporación del Diseño en las empresas.	
2.4 El diseñador como estratega.	
3. Los Centros Promotores de Diseño e Innovación.	57
3.1 La aparición de los centros de Diseño en el mundo	
3.2 Análisis de sus actividades.	
4. Propuesta del Centro Consultor de Diseño e Innovación de la Universidad Iberoamericana.	67
4.1 Antecedentes. Los proyectos de vinculación en la U.I.A.	
4.2 Misión y Objetivos.	
4.3 Estructura y Funcionamiento (líneas y subprogramas).	
4.4 Etapas y actividades a desarrollar para la implementación del CCDI.	
Conclusiones	83
Bibliografía.	86
Anexos	89

Introducción.

El objetivo general de este trabajo es analizar el papel del Diseño en los procesos de innovación empresarial con la finalidad de desarrollar un Centro Consultor de Diseño e Innovación, útil para las micros, pequeñas y medianas empresas mexicanas.

El Diseño es una profesión joven a nivel mundial, apenas en México está cumpliendo sus primeros 50 años. En los últimos diez años su campo de acción ha experimentado una serie de cambios radicales debidos a la globalización, el uso de nuevas tecnologías y la redefinición de su rol en el engranaje económico nacional e internacional.

México está viviendo una falta y confusa demanda laboral de Diseño, provocada por el desconocimiento de las capacidades de un diseñador y el beneficio que puede aportar a las organizaciones públicas y privadas.

El Diseño es una profesión multidisciplinaria, que apoyada en otras áreas, como las ciencias sociales o las administrativas, puede permitir a las microempresas mexicanas competir mejor y ampliar su especto de actuación y competitividad.

La idea fundamental de esta tesis, es dar a conocer la diversidad que el trabajo de un diseñador gráfico puede representar, pasando de ser un creador de formas bi o tridimensionales y un codificador visual, a un profesional innovador estratégico de conceptos, productos, servicios y mensajes. Hoy, más que nunca, las PyME's mexicanas necesitan determinar que conceptos o procesos son necesarios, pertinentes y factibles a diseñar en su entorno.

El diseñador gráfico contemporáneo, además de utilizar una serie de técnicas en la observación, el análisis y la resolución creativa de problemas, conoce y aplica una serie de métodos y procesos de otras disciplinas que le permiten, determinar el tipo de productos, servicios o comunicaciones visuales que son demandados en el entorno, tomando en cuenta los aspectos de usuario – mercado y estrategia - empresa.

Es muy importante que las empresas mexicanas se apropien de los beneficios que el Diseño les puede traer en el análisis, el desarrollo, la implementación y la comunicación de soluciones e ideas prospectivas sobre nuevos conceptos (de productos, servicios, entornos, mensajes o sistemas), necesarios para competir eficazmente en la economía local y global.

Gui Bonsiepe¹, sostiene que el diseño ha experimentado una evolución a través del tiempo hasta el punto que actualmente puede adentrarse más allá del proyecto y conformación de objetos y comunicaciones visuales, para llegar al planteamiento de estrategias innovadoras que apoyen el desarrollo de empresas e instituciones.

Para acercar a los micro y pequeños empresarios al ámbito del Diseño se propone conformar un Centro Consultor de Diseño e Innovación (CCDI), que promueva y realice actividades de difusión, diseño, investigación, estrategia e innovación.

Este centro estará funcionando en el Departamento de Diseño de la Universidad Iberoamericana, el cual tiene una destacada trayectoria y experiencia en la realización de proyectos de vinculación social y empresarial, donde colaboran alumnos, exalumnos, profesores e investigadores de la institución.

El CCDI brindará la oportunidad a la comunidad de Diseño de la U.I.A. de colaborar en la generación de estrategias de diseño que planteen distintos productos y servicios, y permitan a las PyME's de nuestro país iniciar esfuerzos proactivos de desarrollo y no sólo reactivos de supervivencia.

¹ Gui Bonsiepe, *Despite Endemic Precariousness. Contour sketch of a future history of Industrial Design in the Periphery*. p.2

1 La Competitividad y el Diseño.

1.1 La ventaja competitiva mundial.

El término competitividad se aplica en la actualidad a una empresa, a un sector económico e incluso a un país. Geraldo Müller, define a la competitividad como: "el conquistar, mantener y ampliar la participación en los mercados"² y afirma que ésta es el resultado de una mezcla de una visión del mundo contemporáneo, sumergido en valores sociales, que acepta diversas combinaciones de organización y mercado; de conceptos de distintas vertientes teóricas que, al reunirse, sobrepasan el alcance de otros conceptos utilizados en teorías como la del comercio internacional; de una vida práctica, donde se lucha ferozmente por mercados y donde no existen regulaciones internacionales que permitan a los distintos agentes experimentar los valores sociales propuestos por el modelo.

Con la llamada globalización económica no sólo compiten las empresas por los mercados internacionales, sino que se confrontan también los sistemas productivos, las políticas y esquemas institucionales, y las organizaciones socioculturales de las naciones. Osvaldo Rosales, ya desde 1990, abordaba este fenómeno y advertía: "en el mundo actual los productos no sólo compiten, sino que en ellos se manifiesta la competencia de los sistemas productivos, tecnológicos y educacionales"³.

Armand Mattelart afirma que: "la globalización consiste, en primer lugar, en un modelo de gestión de la empresa que, como respuesta a la creciente complejidad del entorno competitivo, lleva a cabo la creación y fomento de competencias a escala mundial, con el fin de maximizar sus beneficios y consolidar sus cuotas de mercado"⁴.

En esta visión, la globalización surge a partir de los intercambios financieros, y busca diagnosticar, a partir del proceso de unificación del campo económico, la situación general del mundo.

² Geraldo Müller. *El caleidoscopio de la competitividad*. p .137

³ Osvaldo Rosales. *Competitividad, productividad e inserción externa de América Latina*. pp. 711-723

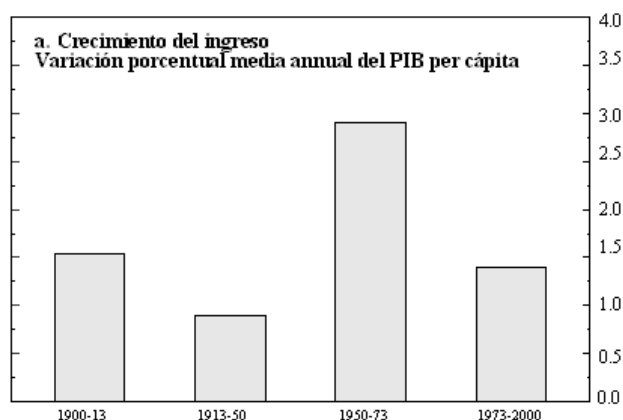
⁴ Armand Mattelart. *La mundialización de la comunicación*. p.82

Por otro lado el Fondo Monetario Internacional (FMI) sostiene que la "globalización"⁵ económica es un proceso histórico, resultado de la innovación humana y el progreso tecnológico, el cual implica la integración de las economías de todo el mundo a través del comercio y los flujos financieros.

Los mercados promueven la eficiencia por medio de la competencia y la división del trabajo. Según el FMI, gracias a la globalización, es posible beneficiarse de mercados cada vez más vastos en todo el mundo y tener mayor acceso a los flujos de capital y a la tecnología, y beneficiarse de importaciones más baratas y mercados de exportación más amplios.

Sin embargo los mercados no garantizan necesariamente que la mayor eficiencia beneficiará a todos. La brecha entre los países ricos y los países pobres, y entre los sectores ricos y pobres dentro de cada país, ha aumentado en el último siglo (gráfico 1). Es innegable que la desigualdad de ingresos se ha agravado también en México.

Gráfico 1. Tendencias del ingreso mundial en el siglo



Fuente: Fondo Monetario Internacional.

Tradicionalmente, la competitividad de un país se explicaba a través de la teoría clásica de ventajas competitivas, la cual ponía énfasis exclusivamente en la abundancia de recursos naturales y factores de producción.

⁵ Fondo Monetario Internacional. Consulta en línea en : <http://www.imf.org/external/np/exr/ib/2000/esl/041200s.htm#IX>

La competencia en los mercados internacionales no es perfecta (existe un predominio de oligopolios y monopolios); tanto empresas como gobiernos pueden actuar estratégicamente afectando los flujos comerciales y, por tanto, el nivel de riqueza o pobreza de una nación.

La principal meta económica de un país es elevar, en forma constante, creciente y sostenida, el nivel de vida de su población. Sin embargo esto no depende de su competitividad nacional, sino de la productividad con que sus industrias y empresas utilicen los insumos (mano de obra y capital). Existe una estrecha relación entre la competitividad de un país y la capacidad de sus industrias para competir con éxito en mercados internacionales.

Michael Porter⁶, realizó una investigación con el fin de analizar el origen de la competitividad de las naciones. Su objetivo era desarrollar un marco conceptual que sirviera para:

- Orientar a los empresarios y ejecutivos en la toma de decisiones.
- Apoyar a los gobiernos en la formulación de políticas industriales orientadas a promover la competitividad nacional.

Para enfocar su investigación, Porter postuló tres preguntas básicas:

1. ¿Por qué tienen éxito algunas naciones en industrias internacionalmente competitivas?
2. ¿Qué influencia tiene una nación sobre la competitividad de sus diferentes industrias o segmentos industriales?
3. ¿Por qué las empresas de diferentes naciones eligen estrategias particulares?

Para responder a estas interrogantes, Porter planteó cuatro premisas clave:

1. El nivel de competencia y los factores que generan ventajas competitivas difieren ampliamente de industria a industria (inclusive entre los distintos segmentos industriales). Cada sector industrial es un mundo singular y tiene su propia estructura.

⁶ Michael Porter. *La Ventaja Competitiva de las naciones*. pp. 78-83

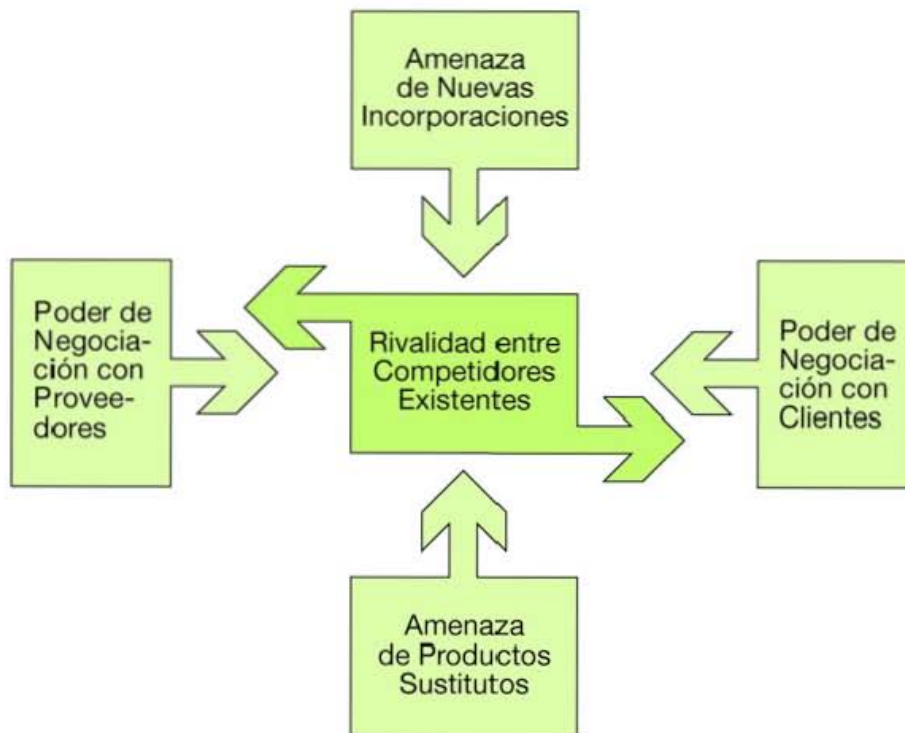
2. Las empresas generan y conservan sus ventajas competitivas primordialmente a través de la innovación.

3. Las empresas que desarrollan ventajas competitivas en una industria en particular, son las que consistentemente mantienen un enfoque innovador, oportuno y agresivo y explotan los beneficios que esto genera.

4. Es típico de las empresas globales internacionalmente competitivas, realizar parte de sus actividades de la cadena de valor fuera de sus países de origen, capitalizando así los beneficios que derivan del hecho de disponer de una red internacional.

Porter cierra su planteamiento con la definición de cinco fuerzas competitivas que determinan la competencia en un sector, las cuales se representan en el gráfico 2:

Gráfico 2



Fuente: Michael Porter. *La Ventaja Competitiva de las naciones*. p.66

Las empresas que compiten en el actual entorno globalizado buscan mejorar permanentemente su cadena de valor. El adquirir ventaja competitiva exige que las empresas se gestionen como un sistema sustentado en redes de información y producción.

El PIB en México no ha podido incrementarse notoriamente en los últimos 4 años, mientras que en otros países se ha elevado hasta un 100%.

Tabla 1

Periodo	Alemania	Canadá	España	Estados Unidos	Francia	Italia	Japón	Reino Unido	México
1995	1 256.9	590.5	584.2	7 397.7	1 553.1	1 097.1	5 283.0	1 134.0	286.4
1996	1 218.6	613.8	609.9	7 816.8	1 554.4	1 232.7	4 688.2	1 191.0	332.5
1997	1 079.3	637.5	561.6	8 304.3	1 406.1	1 166.7	4 305.6	1 326.7	401.2
1998	1 096.4	616.8	588.0	8 747.0	1 452.0	1 196.3	3 930.9	1 422.2	421.9
1999	2 108.0	661.2	602.4	9 268.4	1 443.7	1 180.5	4 452.9	1 461.6	481.2
2000	1 870.3	724.9	562.5	9 817.0	1 308.4	1 074.7	4 746.0	1 441.2	581.4
2001	1 855.9	715.5	585.1	10 128.0	1 320.4	1 090.4	4 162.4	1 431.8	622.1
2002	1 983.2	737.9	657.5	10 487.0	1 436.9	1 186.4	3 970.9	1 567.5	649.1
2003	2 472.5	891.7	865.3	11 004.1	1 810.7	1 511.4	4 342.0	1 841.1	639.1
2004	2 737.6	1 010	1 004	11 735.0	2 046.5	1 699.3	4 720.1	2 139.7	676.5

(Miles de millones de dólares a precios corrientes)

FUENTE: OCDE. Banco de Datos.

FMI. Estadísticas Financieras Internacionales.

Para México: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México.

Banco de México. Indicadores Económicos.

El Foro Económico Mundial⁷ (The World Economic Forum) establece que la competitividad es un conjunto de factores que explican la capacidad que tiene un país para producir bienes y servicios con estándares internacionales de tecnología y calidad en forma eficiente, y como consecuencia lograr mejores niveles de productividad y nivel de ingreso.

Es importante mencionar que ciertos factores críticos de éxito para competir en el entorno global, como son el desarrollo de tecnologías de proceso propias, la diferenciación de productos, el posicionamiento de marca, las relaciones y servicios

⁷ World Economic Forum, *Global Competitiveness Report, 2005*.

a los clientes, entre otros, implican necesariamente un incremento sistemático de la inversión de capital en las empresas, tanto en instalaciones físicas, planta, equipo y sistemas de información, como en investigación y desarrollo especializados. Ante esta realidad, las pequeñas y medianas empresas, con recursos limitados, están en gran desventaja y tienen pocas oportunidades a su alcance para sobrevivir.

Es necesario incentivar, a nivel gubernamental, la conformación de una cultura que propicie condiciones y capacidades locales y sectoriales para la integración, innovación y transferencia de tecnología y conocimiento, en pro del desarrollo económico y social del país. Una alternativa viable para las PyME's de México es incorporar estrategias de diseño e innovación, en sus procesos, productos y servicios, y de esta forma mejorar su competitividad, generar empleos y contribuir a la regeneración de las economías regionales.

La innovación es uno de los temas más abordados en la literatura económica. En la historia del pensamiento económico varios autores se han aproximado al fenómeno de la innovación reconociendo en ésta una importancia trascendental en el proceso de desarrollo económico, de generación de valor y de riqueza.

El concepto de innovación ha tenido distintos énfasis, a través del tiempo, donde cada autor ha resaltado los aspectos relevantes de éste en su época. Joseph Alois Schumpeter, economista austriaco, fue el primero en destacar la importancia de los fenómenos tecnológicos en el crecimiento económico, en su libro: "Business Cycles"⁸, de 1939, destaca el concepto de cambio que conlleva la innovación. Schumpeter describe a la innovación en cinco casos:

1. La introducción en el mercado de un nuevo bien, es decir, un bien con el cual los consumidores aún no están familiarizados, o una nueva clase de bienes.
2. La introducción de un nuevo método de producción, es decir, un método aún no experimentado en una rama específica de la industria, que requiere fundamentarse en un nuevo descubrimiento científico.

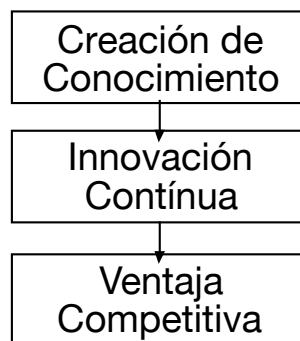
⁸ Joseph Alois Schumpeter. *Business Cycles. A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capital Process*. vol. 1

3. La apertura de un nuevo mercado en un país.
4. La conquista de una nueva fuente de suministro de materias primas o de productos semielaborados.
5. La implantación de una nueva estructura en un mercado.

Peter Drucker, al inicio de la década de los ochentas en su libro “Gestión Dinámica”⁹ revisa el impacto social que supone la innovación y veinte años después en su obra: “Innovation and entrepreneurship”¹⁰ la reconoce como una herramienta propia del empresario para explotar el cambio como oportunidad de nuevos negocios o servicios y como una disciplina que se aprende y se extiende a todas las áreas y procesos de la empresa.

Complementado la visión de Drucker, Nonaka y Takeuchi¹¹, a mediados de la década de los noventas, plantean que la innovación continua de la empresa depende en gran medida del nuevo conocimiento que ésta sea capaz de crear. Esta relación la expresan a través del siguiente diagrama (gráfico 3):

Gráfico 3



Fuente: Nonaka, y Takeuchi. *La organización creadora de conocimiento*. p.4

En las distintas definiciones revisadas, resultan recurrentes las alusiones al cambio y a la novedad en los productos y procesos, así como la implementación de los

⁹ Peter Drucker. *Gestión Dinámica*. pp.11-28

¹⁰ Peter Drucker. *Innovation and entrepreneurship*. pp. 23-27

¹¹ Ikujiro Nonaka y Hirotaka Takeuchi. *La organización creadora del conocimiento*. p.4

misimos. Se puede decir que los aspectos de novedad y aplicación, son los más característicos de la innovación.

De esta forma, la innovación se considera en este trabajo como el proceso a través del cual las empresas generan nuevos productos, servicios y procesos productivos, que realizan con el objetivo de adaptarse al entorno global, buscando generar ventajas competitivas sostenibles.

Un aspecto clave en el proceso innovador empresarial es la creatividad, que consiste en sintetizar ideas y conceptos novedosos a partir de la redefinición, reestructuración y reasociación de los ya existentes. Matussek afirma que la creatividad se manifiesta mediante: "la conexión nueva, original y explosiva de asociaciones diferentes"¹². Kraft la define como: "la capacidad de pensar más allá de las ideas admitidas, combinando de forma inédita conocimientos ya adquiridos"¹³. En ambas definiciones, se hace especial énfasis en el carácter original de ciertas asociaciones de conocimientos que pueden desembocar en innovaciones.

Las empresas mexicanas pueden desarrollar, a través de la innovación, nuevas bases para competir, replanteando esquemas tradicionales obsoletos. El Diseño, entendido como un proceso creativo que busca resolver problemáticas concernientes al desarrollo de productos, servicios y estrategias de comunicación, y que considera una serie de requisitos tecnológicos, económicos y estéticos, puede contribuir efectivamente a la implementación de procesos de innovación en las pequeñas y medianas empresas de nuestro país.

A partir de la investigación aplicada a las necesidades de clientes y empresas, el diseño puede contribuir a la definición y desarrollo de nuevos productos y servicios pensados en las distintas necesidades (formales, funcionales o simbólicas) de los consumidores locales y globales, que pueden convertirse en éxitos comerciales.

El diseño es una "actividad intelectual, técnica y creativa involucrada no solamente con la producción de objetos o imágenes."¹⁴. Diseñar implica numerosas fases de

¹² P. Matussek. *La creatividad*. p. 9

¹³ U. Kraft. *Creatividad. Mente y cerebro* (Investigación y Ciencia). nº 11, pp. 42-46.

¹⁴ *El Papel del Diseñador Gráfico*. Consulta en línea en: <http://www.iEcograda.org/web/about-es/about.shtml>

investigación, análisis, síntesis, visualización y evaluación previas a la producción e implementación definitiva de un objeto (en el caso del diseño industrial) o a la difusión de un mensaje visual (en el caso del diseño gráfico).

Una pequeña o mediana empresa, que ve al diseño como una variable estratégica para lograr la competitividad, requerirá probablemente de cambios en su estructura organizativa y de la adopción de nuevas habilidades y técnicas de gestión. Los diseñadores pueden apoyar a las PyME's en la identificación de los gustos, preferencias y actitudes de compra de sus consumidores. También pueden plantear los aspectos a partir de los cuales se deben especificar las características de los nuevos productos que se van a desarrollar.

La globalización económica ha modificado las pautas de consumo, creando nuevas necesidades y demandando el constante diseño y rediseño de nuevos productos. Los mercados locales demandan productos diferenciados, adaptados a los estilos de vida de los consumidores de cada región. "El consumidor masificado busca con el consumo afirmar su personalidad anulada por las aglomeraciones urbanas. Por ello aumentan los esfuerzos del diseño por personalizar el producto, transmitiendo la imagen de la empresa e incluso la del país de origen."¹⁵

¹⁵ *El futuro del diseño industrial*. Consulta en línea en: http://www.microsoft.com/spain/empresas/tecnologia/futuro_industrial.msp

1.2 La necesidad de diseño e innovación en México.

Desde el año 2000, México ha venido incrementando, anualmente en promedio, un 5% sus importaciones respecto a sus exportaciones, principalmente en el sector de bienes de uso intermedio (tabla 2). Por otro lado, de los 165 mil millones de dólares generados por las exportaciones mexicanas en el 2003, 19 mil millones fueron por la venta del petróleo crudo, el resto se divide entre los sectores agropecuarios, de extracción y de maquila, mostrando este último un retroceso en los cuatro años recientes, lo que lo ha llevado, inclusive, a un índice inferior al alcanzado a fines del sexenio anterior.¹⁶

Tabla 2

Periodo	Alemania	Canadá	España	Estados Unidos	Francia	Italia	Japón	Reino Unido	México
2004									
Enero	57.68	20.39	20.44	115.59	34.54	27.37	36.26	37.84	14.56
Febrero	58.24	21.27	20.09	119.01	34.06	27.97	33.94	36.87	15.45
Marzo	54.78	21.43	20.44	123.12	33.22	26.72	35.57	36.72	15.57
Abril	55.75	21.62	20.47	123.39	34.16	27.66	36.26	37.38	15.82
Mayo	56.87	22.57	20.07	124.50	34.93	27.56	35.35	36.58	16.38
Junio	56.49	22.07	21.42	128.36	35.51	28.82	38.43	38.14	16.43
Julio	59.87	23.76	22.06	126.74	36.12	29.54	38.00	39.16	16.27
Agosto	58.91	23.03	21.19	129.59	36.53	29.85	38.15	38.60	17.21
Septiembre	60.00	23.34	21.80	128.74	36.58	29.23	39.18	38.38	16.50
Octubre	61.64	24.48	21.26	134.05	37.97	30.90	40.75	39.15	16.92
Noviembre	65.57	24.22	23.73	136.44	39.06	31.60	41.55	40.46	17.59
Diciembre	63.67	25.31	24.69	136.14	41.35	33.76	39.41	41.63	17.47

Importación total CIF, países seleccionados (miles de millones de dólares).

La tabla 3 muestra el monto, en miles de millones de dólares, de las exportaciones efectuadas en el 2003, por los diversos países con los que México tiene firmados acuerdos o tratados comerciales.

Tabla 3

Periodo	Alemania	Canadá	Estados Unidos	Francia	Italia	Japón	Reino Unido	México
2003	818	264	719	359	285	465	304	159

Exportaciones efectuadas en el 2003, (miles de millones de dólares).

¹⁶ Instituto Nacional de Geografía y Estadística, INEGI. *Estadísticas Económicas*. Consulta en línea en <http://www.inegi.gob.mx>.

Se puede observar que cualquiera de los siete países mencionados supera por mucho a las exportaciones mexicanas. Las empresas de estos países, han abierto oportunidades de comercialización en los mercados internacionales, a partir de la generación de ideas de nuevos productos o mejoras a sus productos existentes. El diseño de productos y servicios, que incrementan el valor financiero de éstas empresas, no sólo las ha llevado a alcanzar un liderazgo económico internacional, sino que las ha hecho acreedoras de un reconocimiento en el terreno de la innovación.

En estos países, la figura del diseñador aporta un valor agregado a las empresas a través de “la incorporación de métodos de trabajo diferentes y la generación de procesos de innovación. Se puede decir que el diseñador juega un papel importante como intermediario entre diferentes personas y áreas dentro de la organización”.¹⁷

México ha disminuido su nivel de competitividad en los últimos años; en la edición 2004 del “World Competitiveness Year Book”¹⁸, editado por el Instituto Internacional para la Administración del Desarrollo (IMD), se cita que nuestro país retrocedió en ese año a la posición 56 respecto a la 33 del 2000 (más de veinte puestos). Esto se puede traducir en una reducción del crecimiento en las exportaciones, pérdida de la participación en el mercado estadounidense y un rezago en competitividad de costos frente a China.

Tabla 4

País	2000	2001	2002	2003	2004
Brasil	38	40	37	52	53
Chile	30	27	22	26	26
México	33	36	43	53	56
Finlandia	6	5	3	3	1*
USA	1	1	1	1	1

Clasificación de competitividad de acuerdo al Instituto Internacional para la Administración del Desarrollo IMD, *World Competitiveness Year Book 2002*. Genova, Suiza.

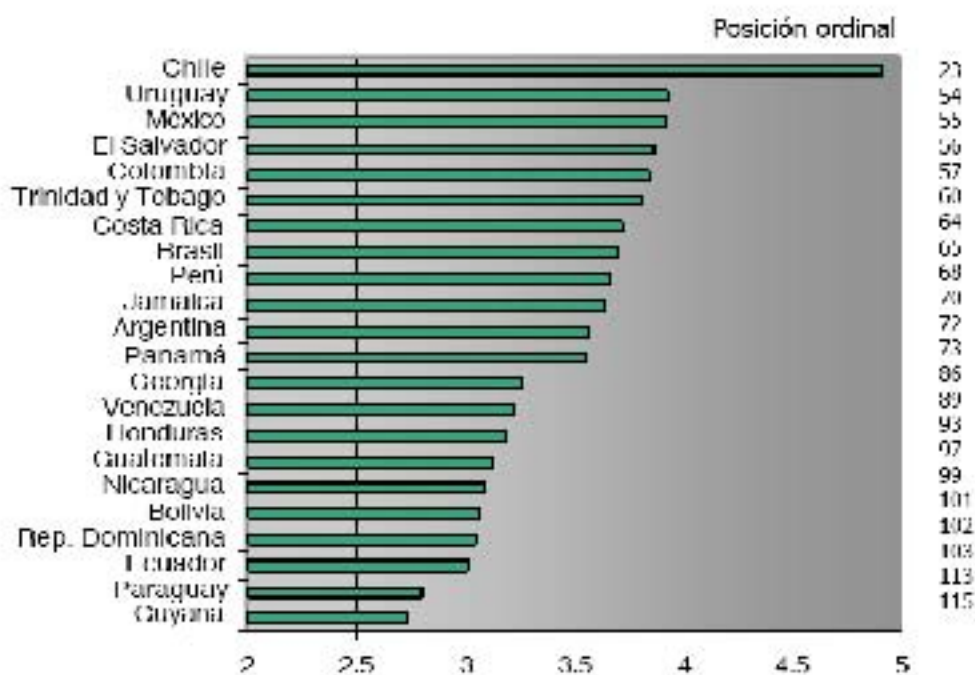
¹⁷ J. Montaña. Diseño: rentabilidad social y rentabilidad económica. Ministerio de Ciencia y Tecnología, Fundación BCD. Consulta en línea en: <http://www.bcd.es>

¹⁸ Instituto Internacional para la Administración del Desarrollo IMD, *World Competitiveness Year Book 2004* Genova, Suiza.

El nivel de competitividad que otorga el IMD a un país se genera en base a la evaluación de tres factores fundamentales:

1. Su desempeño macroeconómico.
2. El desempeño de su gobierno.
3. El desempeño empresarial de sus compañías.

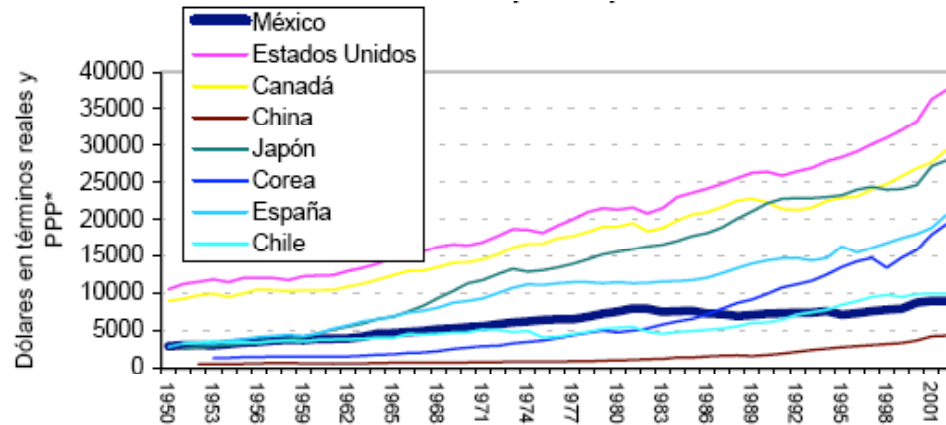
Tabla 5
Competitividad de los países de América Latina



Fuente: Inteligencia Tecnológica-IMP a partir de datos del World Economic Forum (2005)

Una empresa es competitiva cuando logra desarrollar productos y servicios cuyos costos y calidades son comparables a los de sus competidores en el resto del mundo. Es una realidad que las pequeñas y medianas empresas nacionales no se encuentran en las mejores condiciones para enfrentar la creciente competencia mundial. México inició en el mismo punto de partida que países como Chile, Japón, Corea o China, sin embargo éstos han resuelto los obstáculos a la competitividad y sus empresas han generado un crecimiento económico para éstos (tabla 6).

Tabla 6
Evolución del PIB per cápita.



*PPP Paridad de Poder de Compra

Fuente: World Penn Tables Versión 6.1 y The World Fact Book 2003

México, al igual que decenas de países, enfrenta la necesidad de transformarse. Algunas sociedades, como la china o la española, cada una con sus circunstancias particulares, han logrado transformarse y modernizarse. Su éxito económico es el resultado de un proceso intencional, planeado y articulado a nivel gubernamental.

En México existen 2,844,000 negocios registrados¹⁹ y clasificados en cuatro categorías: micro, pequeña, mediana y grandes empresas, las tres primeras en conjunto conforman el sector de las llamadas PyMEs, éstas en conjunto alcanzan un 99.7% de las empresas registradas. Las pequeñas empresas son la mayor fuente de generación de empleos en nuestro país.

El diseño puede contribuir al desarrollo de las micro y pequeñas empresas generando mejores productos y servicios para sus clientes. "Las nuevas tecnologías, la globalización y las ideologías dominantes influyen a través del diseño en los productos que el mercado está dispuesto a aceptar, en la estructura de las nuevas empresas y por ende en la sociedad que entre todos estamos construyendo"²⁰.

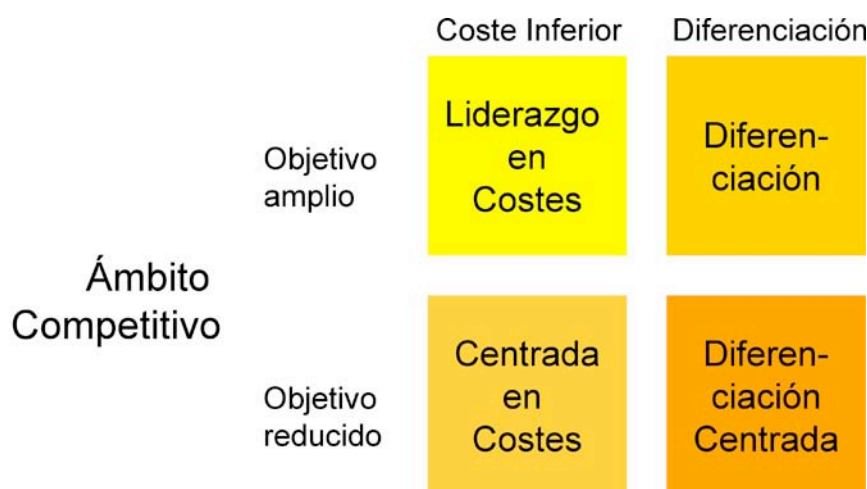
¹⁹ Instituto Nacional de Geografía y Estadística, INEGI. *Estadísticas Económicas*. Consulta en línea en: <http://www.inegi.gob.mx>.

²⁰ *El futuro del diseño industrial*. Consulta en línea en: <http://www.microsoft.com/spain/>

Michael Porter²¹ definió tres estrategias básicas para mejorar o sostener la competitividad de una empresa:

- a) Liderazgo en costos.
- b) Diferenciación.
- c) Enfoque o alta segmentación.

Gráfico 4



Fuente: Michael Porter. *La Ventaja Competitiva de las naciones*. pp. 78-83

Desgraciadamente muchas empresas mexicanas todavía fundamentan su competitividad en una estrategia centra en bajos costos de operación. Luis Arnal, Doctor por el MIT, explica que: “La Innovación es tema prioritario hoy en día: Casi todas las empresas compiten de una forma u otra con base en su capacidad de innovar. Esto no significa ser la empresa más creativa, sino ser aquella que ofrece al mercado una oferta novedosa (planteando una estrategia de diferenciación adecuada) y a su vez útil, necesaria y que brinda un beneficio claro a sus usuarios”.²²

En México las empresas que están más relacionadas con la innovación son las dominadas por el proveedor (ej. alimentos, textiles, cuero y calzado, muebles, imprenta, etc., es decir, ramas tradicionales), y las *intensivas en escala*, con

empresas/tecnologia/futuro_industrial.msp

²¹ Porter, Michael. *La Ventaja Competitiva de las naciones*. Buenos Aires: Vergara, 1994.

²² Design Strategy and Research de México S.A de C.V. <http://www.dsr-group.com>

tecnologías relativamente maduras en empresas intensivas de capital (ej. química, cemento, vidrio, productos metálicos, petroquímica, metalurgia, etc.).

Si bien es cierto que las empresas son el agente principal de la innovación, sólo un número pequeño en nuestro país está en posibilidades de llevarla a cabo. Las grandes empresas llevan una gran ventaja en recursos financieros, sin embargo las PyME's tiene la capacidad de cambiar más rápido frente al entorno, pero no cuentan con los recursos.

Se necesita de una política gubernamental que promueva el Diseño, para que éste apoye a los empresarios en el desarrollo de procesos de innovación y la adquisición de ventaja competitiva.

Las actuaciones gubernamentales actuales no consideran en ninguna de sus estrategias de desarrollo empresarial al diseño o a la innovación como fuente para la generación de ventaja competitiva (tabla 7).

Tabla 7

ESTRATEGIAS PARA LA EMPRESA					
Estrategias para las empresas	Acciones (-)	Organización	Fondos	Servicios	Cultural
Inversión del sector privado en I+D.	10	Incentivos fiscales 50% I+D. \$500M Registro Nal Instituciones CyT de Empresas e	Internos: 1% de las ventas Capital de Riesgo	Tecnologías genéricas	emprendedora
Gestión tecnológica	10	Unidades técnicas de I+D	Fondos sectoriales, Fondos mixtos (estatales)	Consultoría Propiedad Industrial	Redes empresariales
Personal científico y tecnológico	8	Vinculación			Estancias investigadores
Infraestructura de apoyo	10	Consorcios Unidades de Vinculación		Centros Tecnológicos Laboratorios Normalización Certificación Plataformas de TI (**)	

(*) Lista de 38 acciones consultada en el Boletín Económico, No. 37-65

(**) TI, Tecnologías de la Información

Fuente: Revista de la Facultad de Economía -BUAP. Año VII Núm. 20

El diseño puede constituir un factor de competitividad industrial y un agente promotor de las exportaciones. También puede apoyar al desarrollo de estrategias de especialización y diferenciación en las pequeñas y medianas empresas. La clave está en generar una política que sirva para desarrollar formas de interacción que permitan la promoción del diseño a través de la articulación entre empresas y diseñadores.

2. El Diseño y la Innovación Empresarial.

2.1 El diseño y la administración de empresas en el siglo XX.

Alan F. Chalmers²³ afirma que el inductivismo supone que la ciencia comienza con la observación, sin embargo la experiencia visual depende de otros muchos factores como las experiencias pasadas, el entorno físico-cultural o ciertas expectativas.

“La ciencia es un sistema comunicacional que se vale del lenguaje como estructura de sus operaciones de autoconstitución. Lenguaje observacional y lenguaje teórico dan cuerpo a una red interdependiente de significados que se aprende desde un paradigma establecido.”²⁴

Por lo tanto una teoría se construye sólo como una suposición para explicar algunos aspectos del mundo o el universo y está inscrita en un cierto paradigma.

Un paradigma es un conjunto de reglas y disposiciones que establece o define límites, e indica cómo actuar dentro éstos. Así el conocimiento, a través del tiempo, se vuelve una mera interpretación de la realidad de cada momento histórico.

La Escuela Clásica de la Administración estuvo influenciada por tres principios intelectuales dominantes en casi todas las ciencias al inicio del siglo XX: el reduccionismo, el pensamiento analítico y el mecanicismo.

a. El reduccionismo supone que todo puede ser descompuesto y reducido a sus elementos fundamentales simples, que constituyen a la vez unidades indivisibles.

b. El pensamiento analítico descompone el todo, tanto como sea posible, en partes más simples, independientes e indivisibles, que puedan explicarse con más facilidad; luego, estas explicaciones parciales se integran en una comprensión del todo, que constituye la suma resultante de todas las partes.

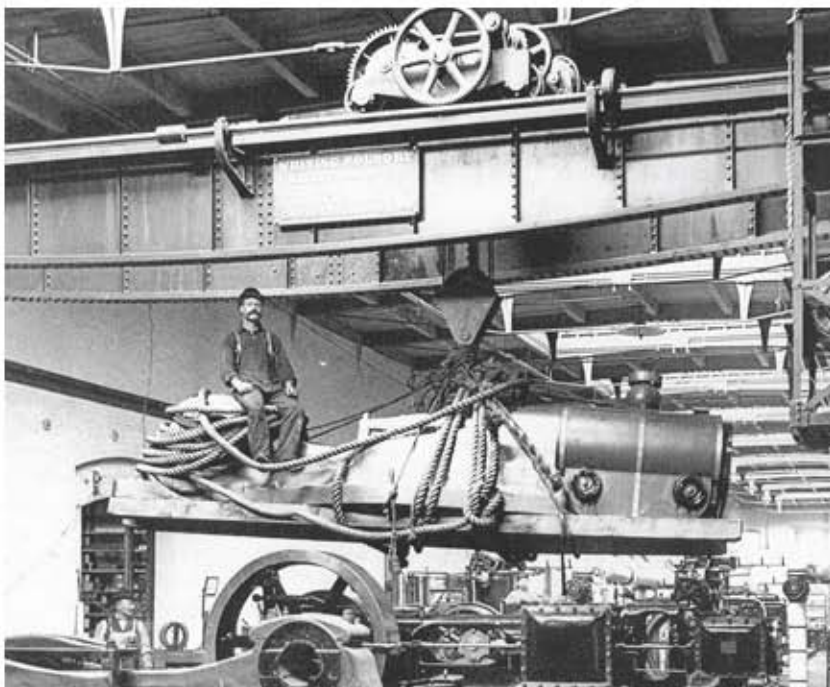
²³ Alan F. Chalmers. *¿Qué es esa cosa llamada ciencia?*. pp. 39-57.

²⁴ Julio E. Rubio. *Lenguaje y Comunicación en la Ciencia*. Revista Electrónica. Número 12. Consulta en línea en: <http://www.cem.itesm.mx/dacs/publicaciones/logos/anteriores/n12/leng12.html>

c. El mecanicismo se basa en la relación simple de causa-efecto entre dos fenómenos. Un fenómeno es la causa de otro (su efecto) cuando éste es imprescindible para provocarlo. Como la causa es suficiente para lograr el efecto, sólo ésta es necesaria para explicarlo.

La administración científica fundada por Frederick Taylor y Henry Fayol. constituyó el primer intento por formular una teoría de la administración.

En sus estudios, Taylor se enfocó en la racionalización del trabajo de los obreros, para después centrarse en la definición de una serie de principios aplicables a todas las situaciones de la empresa.



Laboratorio Lowell.1910

La organización racional del trabajo se basó en el análisis del trabajo operacional, en el estudio de tiempos y movimientos, en la división de tareas y en la especialización del trabajador. Buscó la eliminación del desperdicio, la ociosidad de los obreros y la reducción de los costos de la producción.

Henry Fayol, es considerado, junto con Taylor, uno de los fundadores de la Administración Moderna²⁵. Se preocupó por definir las funciones básicas de la empresa, el concepto de administración (planear, organizar, dirigir, coordinar y controlar) y los llamados principios generales de la administración como procedimientos universales, aplicables en cualquier tipo de organización o empresa.

Para Fayol, existe una proporcionalidad de la función administrativa, la cual se reparte en todos los niveles de la empresa. El énfasis en la estructura lleva a que una organización sea entendida como una disposición de partes que constituyen su forma y la interrelación de la misma.

Para estudiar racionalmente la organización, ésta debe caracterizarse por una división del trabajo y la correspondiente especialización de las partes que la constituyen. La división del trabajo puede ser vertical (por niveles de autoridad) u horizontal.

Taylor buscó la eficiencia de la empresa a través del aumento de la eficiencia en el nivel operacional. Fayol se preocupó también por la eficiencia a través de la forma y disposición de los órganos componentes de la organización y de sus interrelaciones estructurales.

Ambos planteamientos se inscriben en una concepción mecanicista que se caracteriza por ser reduccionista, analítica y técnica: a determinadas acciones o causas corresponderán ciertos efectos o consecuencias. La organización debía funcionar como una máquina perfecta.

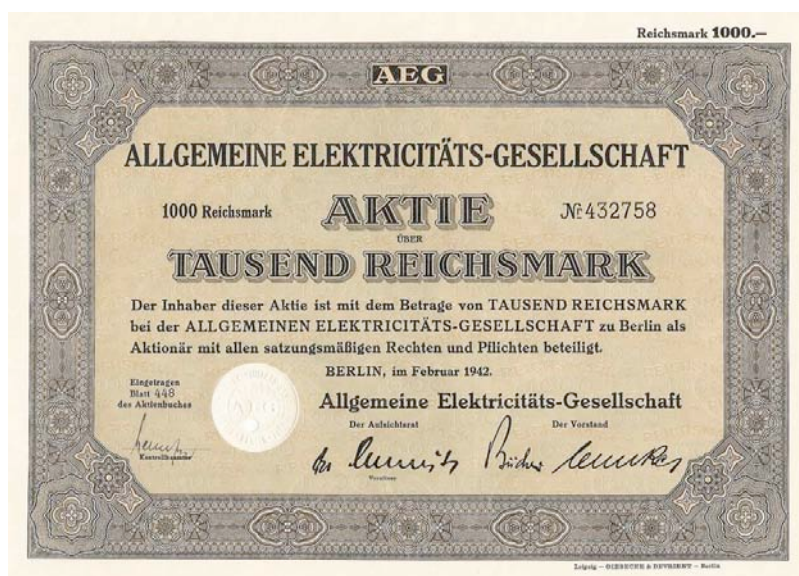
Los modelos propuestos por Taylor y Fayol corresponden a la división mecanicista del trabajo, en la cual la división de tareas es la base del sistema.

La Escuela Clásica, mediante la concepción de la organización formal y técnica buscó dar respuesta a los problemas de productividad y eficiencia organizacional. En esta escuela es muy clara la contribución de la ingeniería y el supuesto de que la única motivación de los individuos en las organizaciones es la económica (*homo economicus*).

²⁵ S. Robbins y M. Coulter. *Administración*. pp 29-48.

El diseño nace en este momento histórico de la administración; se incorpora a las empresas, cuando la producción manual es sustituida por la producción en serie²⁶. En un inicio los primeros diseñadores fueron los propios artesanos.

El arquitecto alemán Hermann Muthesius, realiza en 1907 el primer proyecto de diseño integral para una organización; su propuesta fue un programa completo para la AEG (Allgemeine Elektrizitäts Gesellschaft) que abarcaba la concepción de embalajes, catálogos, aparatos, locales, fábricas, etc.



Fuente: "AEG", Berlin (Bestellnummer : 449)

La Bauhaus²⁷ fue la primera escuela en la que se estudió y se enseñó diseño, fue fundada en Weimar, Alemania en 1919 y cerrada por los nazis en 1933; sus alumnos desarrollaron varios diseños que después fueron utilizados en la industria.

Bauhaus fue sinónimo de diseño moderno, primero en Alemania y después en todo el mundo, se caracterizó por un diseño funcional expresado con rígidas formas geométricas, su filosofía era la pureza de las formas y la buena factura de los objetos.

²⁶ Lazo, Mario. *Diseño industrial: tecnología y utilidades*. México, Edit. Trillas, 1990.

²⁷ <http://www.bauhaus.de/>

El diseño, dentro de la visión de la Escuela Clásica de la Administración, buscaba crear productos que fueran funcionales y atractivos para el mercado, manteniendo bajos los costos de producción. Se empezó a diseñar y producir con materiales comunes y baratos como los metales, el vidrio, el cristal y la madera.



Edificio de la Bauhaus en Dessau.

Se pensaba que las formas y colores básicos representaban un precio más bajo industrialmente, por lo que las formas de círculo, cuadrado o triángulo y el rojo, azul o amarillo se tomaban siempre como punto de partida para el diseño.

El diseño contribuyó al aumento de la capacidad de la producción de las empresas, con objetos formalmente atractivos, de buena calidad y fabricados en poco tiempo.

El diseño fue una especialización para el área de producción y venta. Dentro de las organizaciones de inicios del siglo XX, se encontraba en un nivel operacional, muy bajo verticalmente en cuanto a niveles de autoridad.

No fue sino hasta 1919, después de que se fundara la Bauhaus, que muchas organizaciones empezaron a identificar la innovadora producción estética de objetos hecha con maquinaria industrial.

El diseño de los años 20's busca la ruptura con lo tradicional y con los estilos preestablecidos; se da un predominio de la función sobre la forma; la interrelación estrecha entre, por un lado, la arquitectura y el diseño y, por otro, las ciencias aplicadas.



Piet Mondrian. Silla Circa. 1920

En este momento histórico se busca integrar todas las artes con la tecnología moderna y unir las con el fin de obtener un diseño disponible para todos los niveles socioeconómicos.

Los objetos cotidianos se alejan de la ornamentación excesiva, por el contrario, buscan líneas limpias y claras, formas geométricas sencillas y, de manera característica, dan la impresión contundente de estar fabricados industrialmente y no a mano.

Fue entonces, dentro de la Escuela Clásica de la Administración, cuando se empieza a hablar de hacer diseños industriales. Los inicios del diseño definieron una nueva forma del entorno, de los objetos personales y de las comunicaciones, con la premisa (que hasta hoy continúa) de ser prácticos, baratos, atractivos y fáciles de usar.

Hacia 1930, se da un cambio paradigmático, Jean-Paul Sartre sostiene que: “la existencia está únicamente limitada por la existencia”.²⁸ El ser humano es lo que no es: posibilidades.

En 1927 Elton Mayo inicia un experimento en una fábrica de la Western Electric Company, situada en Chicago, con la finalidad de identificar la relación entre la intensidad de iluminación y la eficiencia de los obreros en la producción. Los resultados del experimento fueron afectados por distintas variables psicológicas.²⁹

Winding the telephone condenser, from linen paper and tin foil. The condenser keeps electric currents where they belong.

This is how pure linen "telephone paper" looks to the microscope.

Paper!
in your telephone ★

UNSUSPECTED because unseen. But it's there. And it gets into action every time you say "Hello!" In helping to keep voices on the telephone track, paper has long proved its value. Each year the Western Electric Company uses 5,500,000 pounds of it in a million telephones and 6,000 miles of cable.

Western Electric
Since 1869 Makers of Electrical Equipment
* No. 1 of a series on raw materials.

Your "Hello!" travels over wires which have been wrapped in paper. Paper is a great insulator. It helps to prevent your message from getting tangled up with messages on other wires.

This machine twists the paper-covered wire into a cable "core." In a cable as many as 1200 people may be talking at the same time.

Anuncio. Western Electric Co. Publicado en el *Ridgewood Times* el 22 de Noviembre de 1929.

Tanto el experimento como sus resultados marcaron el surgimiento de una nueva concepción en la administración, basada en los valores humanos, la cuál se desligó totalmente de la visión anterior.

²⁸ Sartre, Jean Paul. *El existencialismo es un humanismo*. p. 14

²⁹ Daniel Wren y Ronald Greenwood. *Los innovadores de las grandes organizaciones*. pp. 191-195.

Las conclusiones iniciales del experimento introdujeron nuevas variables a la administración como la integración social, el comportamiento de los trabajadores, las necesidades psicológicas y sociales. Éstas llevaron a la identificación de nuevas formas de recompensas y sanciones no materiales, al estudio de los grupos informales y a la definición de la llamada organización informal.³⁰

Las relaciones humanas adquieren gran relevancia dentro de las organizaciones, hay un énfasis especial en los aspectos emocionales e inconscientes del comportamiento de las personas y la importancia del contenido de los cargos y tareas para las personas que los desempeñan.

La nueva Escuela de las Relaciones Humanas y del Comportamiento busca conciliar y armonizar dos funciones básicas de la organización: la función económica (producir bienes o servicios para garantizar el equilibrio externo) y la función social (brindar satisfacciones a los participantes para garantizar el equilibrio interno).

Entre los autores más representativos de este movimiento están: Abraham Maslow, Douglas McGregor y Frederick Herzberg.

Principios básicos:

1. El hombre es un ser social que debe satisfacer necesidades.
2. El hombre es un ser dotado de un sistema psíquico, es decir, tiene capacidad para organizar sus percepciones en un todo integrado. Dicho sistema permite una organización perceptiva y cognitiva común a todas las personas.
3. El hombre tiene capacidad de integrar el lenguaje al razonamiento abstracto. En otras palabras, tiene la capacidad de comunicación.
4. El hombre es un ser con aptitud para el aprendizaje por lo tanto tiene la capacidad de cambiar su comportamiento.

³⁰ Fremont E. Kast y James E. Rosenzweig. *Administración en las Organizaciones: un enfoque de sistemas*. pp. 33-39.

5. El comportamiento humano se orienta hacia el logro de objetivos. Los objetivos individuales son complejos y variables.

6. El hombre se caracteriza por un patrón dual de comportamiento. Puede cooperar o competir con los demás. Cooperar cuando sus objetivos individuales sólo puede alcanzarlos a través del esfuerzo colectivo; compite cuando sus objetivos son pretendidos por otros, que se los disputan.

Abraham Maslow, es reconocido por su obra: "Motivation and Personality"³¹ donde expone en su "pirámide de necesidades", que hay una escala ascendente de necesidades que es necesario comprender si se desea motivar a las personas.

Según Maslow una persona está motivada cuando siente deseo, anhelo, voluntad o carencia. La motivación está compuesta por diferentes niveles, cuya base jerárquica de necesidad varía en cuanto al grado de potencia del deseo, anhelo, etc.

Maslow identificó cinco categorías de necesidades humanas en orden jerárquico: fisiológicas, de seguridad, de amor, de estima y de autorrealización. Cuando un nivel de necesidades se satisface se puede pasar al próximo.

Para Maslow, las necesidades inferiores son más potentes y tienen prioridades superiores. Una vez satisfechas, aparecen las necesidades superiores y la persona se motiva para satisfacerlas.

Frederick Herzberg en su obra: "The motivation to work"³² clasifica los elementos de motivación del trabajo en dos categorías: aquellos que atienden a las necesidades animales de las personas (factores de higiene) y aquellos que satisfacen exclusivamente las necesidades humanas (factores motivacionales).

Los factores de la higiene abarcan: la compañía y su administración, la supervisión, las condiciones del trabajo, las relaciones interpersonales, el sueldo, el status, la seguridad, entre otros.

³¹ Abraham H. Maslow. *Motivación and Personality*.

³² Frederick Herzberg. *Work and nature of Man*.

Estos factores no conducen a actitudes positivas pero sin ellos hay un descontento o insatisfacción en el trabajo.

Los factores que conducen a actitudes positivas y de satisfacción se llaman motivadores y son: los logros, el reconocimiento, la oportunidad de crecimiento, la responsabilidad y el interés en el trabajo.

Estos acercamientos (de higiene y motivación) deben considerarse simultáneamente. Si se trata a la gente lo mejor posible, se logra un mínimo de descontento. La gente así consigue, reconocimiento por sus logros, interés y responsabilidad. Creciendo y avanzando en su trabajo.

Herzberg destacó la importancia del trabajo, no como un castigo o deber moral, sino como una forma de alcanzar la autorrealización. La verdadera motivación, sostiene, se deriva de los logros, del desarrollo personal, de la satisfacción en el trabajo y del reconocimiento personal.

Douglas McGregor en su libro: "El lado humano de la empresa"³³, presenta dos formas de describir el pensamiento de los directores: la teoría X y la teoría Y.

En la teoría X se asume que los trabajadores son flojos por naturaleza, necesitan que los supervisen y los motiven, y consideran al trabajo un mal necesario para ganar dinero. McGregor describe el otro extremo con la teoría Y que está basada en el principio de que la gente quiere y necesita trabajar. Sin embargo las teorías X y Y, resultaban mutuamente excluyentes y McGregor emprendió el desarrollo de una nueva teoría Z, que sintetiza los imperativos de las organizaciones y de las personas, y define al trabajador como un ser integral que no puede separar su vida laboral de su vida personal, sin embargo su muerte, en 1964, le impidió concluirla.

Como consecuencia de los planteamientos teóricos de los distintos autores, el paradigma de Escuela de Relaciones Humanas y del Comportamiento, se basó en el concepto de la organización informal con "rostro humano" y buscó dar respuesta a los problemas de productividad y eficiencia organizacional de la época.

³³ Douglas McGregor. *El lado humano de la empresa*.

Se puede decir que en la Escuela de Relaciones Humanas y del Comportamiento se sobredimensionó el aspecto humano-cultural en detrimento de otros aspectos organizacionales o funcionales de la empresa.

En esta Escuela es muy evidente la contribución de la psicología y de la sociología y el supuesto de que el hombre es un ser social y que su respuesta en términos organizacionales está más en función del grupo que como ser individual (homo social).

El papel del diseño dentro de las organizaciones de este tiempo adquiere una mayor importancia. Los productos se diseñan cumpliendo los requisitos y expectativas del consumidor. Los diseños se vuelven mucho más elaborados, tratando de llegar a un mayor número de personas.



Tapio Wirkkala. Florero Iceberg. 1951

Los gobiernos reconocen al diseño como una herramienta poderosa. El Ministerio de Comercio Inglés crea en Londres en 1944 el primer Centro de Diseño, con la misión de organizar diversas exposiciones y publicaciones que eduquen al consumidor.

Así mismo, después de la segunda guerra mundial, el diseño Italiano tiene un gran auge mundial apoyado por el sector empresarial y el gobierno, generando una imagen innovadora que le permite colocar sus productos en los mercados internacionales.

Los productos de esta época son “sensualmente” diseñados, como ejemplo están las formas aerodinámicas de los coches deportivos Ferrari, las máquinas de escribir Olivetti o las motocicletas Vespa.



Motoneta Vespa. Paniciucci y Astrazioni. 1946

En Estados Unidos, a raíz de la crisis de los años 30, las empresas buscan en el diseño, soluciones a sus problemas económicos. En las organizaciones industriales se emplea al diseño para modificar el exterior de productos ya comercializados, con el fin de crear la ilusión de un producto nuevo o mejorado. Surge la política de "Styling first" en contraposición al "Engineering first" (característica de la Escuela Clásica).

Además había que transmitir al comprador los beneficios y las ventajas de estos “nuevos” productos y servicios, y para ello nada mejor que desarrollar mensajes,

cargados de componentes psicológicos. Así los diseñadores industriales y gráficos se convierten en una pieza clave dentro de las grandes corporaciones al poder interpretar los deseos, las necesidades y las motivaciones de las personas y convertirlas en objetos y comunicaciones.

En la década de los cincuentas, se da un nuevo cambio paradigmático: el Enfoque Estructuralista, que aparece como una consecuencia de los autores orientados hacia la teoría de la burocracia, quienes intentaron conciliar las propuestas de la Escuela Clásica y de la Escuela de las Relaciones Humanas y del Comportamiento.

Los autores estructuralistas (más orientados hacia la sociología de la organización) buscan interrelacionar las organizaciones con el entorno (ambiente externo), que es la macrosociedad, es decir la sociedad organizacional, caracterizada por interdependencia de las organizaciones.



Isamu Noguchi. Mesa. 1955

Se plantea un nuevo concepto de organización y un nuevo concepto de hombre. El análisis de las organizaciones desde la perspectiva estructuralista utiliza un enfoque múltiple y globalizante: abarca la organización formal y la informal en alusión a las Escuelas Clásica y de las Relaciones Humanas y del Comportamiento; considera el efecto de las recompensas y las sanciones materiales y sociales en el comportamiento de las personas, toma en cuenta a los diferentes tipos de

organizaciones (empresas industriales, comerciales, de servicios, ejércitos, organizaciones religiosas, partidos políticos, universidades, hospitales, etc.) incluye los diferentes niveles jerárquicos en el análisis organizacional y las relaciones externas de la organización con otras organizaciones (análisis interorganizacional).

El enfoque estructuralista inicia los estudios del entorno, partiendo del concepto de que las organizaciones son sistemas abiertos en constante interacción con el entorno. Hasta entonces los planteamientos de las anteriores Escuelas consideraron a la organización como un sistema cerrado y exploraron solamente las variables internas de la organización. A partir del estructuralismo se concretan diversos entornos y se definen debidamente los entornos general y operacional (específico) de cada organización.

Tanto diseño industrial como el diseño gráfico, a partir de los años cincuentas, son reconocidos y valorados a nivel mundial. El papel multidisciplinar del diseño en las organizaciones sigue cambiando, e incorpora nuevos enfoques y conocimientos, resultado de su interrelación con otras disciplinas “importantes”, en el contexto de la perspectiva estructuralista.

Así, además de su estrecha relación con la ingeniería, la producción y el arte, el diseño incorpora a su quehacer conocimientos de la Sociología, la Antropología, la Semiótica, la Mercadotecnia y la Estrategia Empresarial entre otros. Los diseñadores toman un papel más relevante dentro de las organizaciones.



Logotipo Olimpiada México 68.

Hoy las redes de comunicación, los nuevos flujos de información y el acercamiento entre empresa, producto y mercado consumidor plantean un nuevo escenario. Hace un siglo lo más importante era la mano de obra, hoy es “el saber de las personas y de las organizaciones” para producir valor y competir a nivel global.

Las Organizaciones se ven como sociedades compuestas por individuos. Las acciones y decisiones no son resultados de una actividad única o aislada, sino de una serie de procesos de información. La diversidad de participantes y puntos de vistas integrados o enfrentados colaboran en éstos procesos.

Chun Wei Choo en su libro: "La organización inteligente"³⁴ afirma que la información es un componente intrínseco de casi todo lo que se hace en una organización y describe a la organización inteligente de la siguiente manera:

- No es estática ni cerrada.
- No está circunscrita por paredes o fronteras.
- Tiene división clara del trabajo.
- Su entorno incluye: competidores, clientes y proveedores.
- Crece en un entorno dinámico.
- Está al pendiente de su entorno externo.
- Busca aprender y adaptarse.

La organización inteligente vincula tres procesos estratégicos de información: percepción, creación del conocimiento y toma de decisiones en un ciclo continuo de aprendizaje y adaptación. Promueve el aprendizaje de conocimiento tácito para mejorar las habilidades y la capacidad creativa de los empleados al mismo tiempo que aprovecha el conocimiento explícito para maximizar eficiencia y equidad, y desarrolla un conocimiento de entorno para unificar propósitos y significados en la comunidad.

Los mercados globales demandan productos diferenciados, adaptados a los estilos de vida de los consumidores. El ámbito actual del diseño se está ampliando, los diseñadores saben trabajar en equipo, de manera inter y multidisciplinaria, y pueden plantear estrategias y dar soluciones pertinentes a las organizaciones.

³⁴ Chun Wei Choo. *La Organización Inteligente*. pp. 1-29.

En ésta época donde el énfasis de las organizaciones está puesto precisamente en la información y la generación de conocimiento, el rol del diseñador consiste en saber distinguir, entre todo lo existente, aquello que requiere para investigar las problemáticas que puedan ser resueltas a través del ejercicio del diseño; en conocer no sólo su ámbito local sino también su entorno global; en estar atento a los diferentes usuarios y, lo más importante, en estructurar estrategias de diseño pertinentes que den solución a los distintos problemas de los individuos y las organizaciones.

2.2 El diseño y sus campos de acción.

Para fomentar la utilización del diseño, como factor de innovación y de mejora de la competitividad, en la pequeña y mediana empresa mexicana, es necesario difundir sus posibles campos de acción empresarial.

Algunos autores entienden al diseño como una actividad de toma de decisiones orientada a cumplir objetivos cuyo resultado implica una exploración de las posibilidades producibles, en un contexto particular.

El diseño busca resolver la configuración de los ámbitos y los entornos de la vida cotidiana, y tiene como fin proyectar objetos y mensajes, de cara a su producción, distribución y consumo.

El diseño es una disciplina profesional ligada a la actividad humana: “es el factor central de la humanización innovadora de las tecnologías y un factor crucial del cambio cultural y económico. Por lo tanto, el término diseñador se refiere a un individuo que practica una profesión intelectual.”³⁵

El término diseño envuelve a un ancho espectro de profesiones en las que los productos, los servicios, la comunicación gráfica, la moda, los medios electrónicos o los espacios interiores forman parte.




La formación de profesionales del diseño se da en distintas áreas de especialidad, las más comunes son: el Diseño Industrial, el Diseño de Interiores, el Diseño de Producto, el Diseño de Moda, el Diseño Textil, el Diseño Multimedia, el Diseño Interactivo y el Diseño Gráfico.

Tradicionalmente el diseño gráfico se ha orientado hacia la solución de problemas de comunicación visual, al desarrollo o la mejora de productos y servicios, y a la adecuación de los espacios de trabajo.

³⁵ Definición del Diseño del ICSID. Consulta en línea en: http://www.icsid.org/about/Definition_of_Design/

El diseño se ha empleado para generar o representar un valor añadido para el producto, la comunicación o la propia empresa, sin embargo muy pocas veces se le reconoce como un instrumento útil para aumentar la competitividad de las empresas.

El siguiente cuadro describe los campos de acción del diseño más comunes utilizados por las PyME's mexicanas.

Campo de acción.	Objetivo	Beneficios	Efectos	Ejemplo
<p>Identidad Corporativa</p> <p>(Nombre, Logotipo, Símbolo, Códigos Visuales, Tipográficos y Cromáticos).</p>	<p>Expresar gráficamente la identidad de la PYME.</p>	<p>Facilitar la comunicación con los distintos usuarios y miembros.</p> <p>Negociar con otras empresas, proveedores y clientes.</p>	<p>Mejorar la legitimidad y la pertinencia social de la empresa.</p> <p>Mejorar la difusión.</p>	 <p>Logotipo Biolight</p>
<p>Imagen Corporativa</p> <p>(Diseño Integral, a través de todas las manifestaciones visuales de la empresa: web, impresos, etc.).</p>	<p>Conseguir que la PYME se forje una imagen adecuada ante las distintas audiencias.</p> <p>Comunicar sus actividades.</p>	<p>Coordinar e identificar a todos los niveles de la empresa con los objetivos estratégicos.</p> <p>Impulsar procesos de transformación.</p>	<p>Transmitir y traducir la filosofía y la misión de la empresa</p>	 <p>Sitio Web New Art Xocolatl</p>
<p>Diseño de Marca.</p>	<p>Identificar los productos o servicios que la PYME ofrece.</p>	<p>Incrementar el valor de sus productos.</p> <p>Proteger ante copias o imitaciones.</p> <p>Generar un valor de garantía de la marca.</p>	<p>Aumentar el valor financiero de la marca.</p>	 <p>Marca NYDeli Bagel Express</p>

Campo de acción.	Objetivo	Beneficios	Efectos	Ejemplo
Diseño de interiores (Oficinas, Mobiliario, Decoración).	Expresar la identidad de la PYME en sus instalaciones (oficinas, tiendas, etc.).	Aumentar la identificación de clientes y trabajadores con la empresa. Relacionar áreas operacionales.	Aumentar el valor del intercambio empresa - trabajador. Reducir conflictividad laboral producida por malos espacios de trabajo.	 Stand para Feria Vibosa del Mayab
Diseño de Producto. (Diseño de objetos y servicios).	Desarrollar productos pertinentes, que satisfagan las necesidades de los clientes y que vayan con la imagen y misión de la PYME.	Aplicar nuevas tecnologías. Extender el ciclo de vida del producto. Proteger la marca. I+D	Innovar en productos y servicios. Anticipar las tendencias del mercado.	 Choc. c / Tequila New Art Xocolati
Diseño de Empaque o Etiqueta.	Diferenciar (de la competencia), proteger y promocionar los productos que la PYME ofrece.	Mejorar la penetración en el mercado. Generar un valor percibido. Incrementar el precio.	Mantener o incrementar el nivel de ventas del producto. Fidelizar al consumidor.	 Empaques NY Deli Bagell
Diseño Publicitario.	Promover los productos o servicios que la empresa ofrece a través de medios masivos de difusión.	Comunicar el valor agregado de la marca y los productos. Mejorar la comprensión de los productos por parte de los consumidores.	Aumentar el valor "emotivo" psicológico de la marca. Aumentar el nivel de ventas del producto.	 Anuncio La Tablita

Los proyectos mostrados han sido realizados por el autor de este trabajo.

Todos los objetos (productos, comunicaciones y servicios) que utilizamos a diario, han pasado por algún proceso de diseño (previo a su producción o difusión) el cual, en muchos casos, no ha sido realizado por diseñadores profesionales.

Muchos productos en el mercado no cumplen correctamente con la función para la que fueron diseñados. Se observan logotipos y marcas difíciles de leer o percibir, servicios públicos que no han sido pensados para atender a las necesidades del ciudadano, señalizaciones que, en vez de guiar, confunden nuestro camino.

Un diseñador profesional considera, al desarrollar sus proyectos, una serie de criterios enmarcados por la funcionalidad, la expresividad y la producción del propio producto, mensaje o servicio, sin olvidar el contexto cultural e histórico, la ubicación física y el entorno económico al que pertenece.

La falta de diseño afecta, en primer lugar, a la rentabilidad de las empresas, en especial de las PyME's, que invierten muy poco en diseño en comparación con las grandes corporaciones. Así mismo, en un plano más elevado, afecta a las exportaciones y a la imagen que México desea proyectar en el exterior.

Diseñar no significa dibujar "bonito" o pensar en imágenes, formas, texturas y colores. Diseñar es traducir una necesidad en un concepto novedoso, pertinente y materializable.

Un buen diseño aporta a los productos y servicios una serie de valores de diferenciación, utilidad, calidad, estética, sustentabilidad, ergonomía, comunicación, etc., que son gratamente recibidos por los compradores.

Los diseñadores pueden conformar productos, servicios y mensajes que estén mejor adaptados a las necesidades y preferencias de los consumidores.

Desgraciadamente no siempre se reconoce la importancia y el impacto que puede tener el Diseño en el ámbito empresarial, económico, social y cultural.

Se puede concluir que la actividad del diseño resuelve la configuración de los ámbitos y los entornos de la vida cotidiana, y tiene como fin proyectar los objetos (productos, comunicación y servicios, necesarios para el hombre), de cara a su producción, su distribución, difusión y su consumo. El Diseño es, por lo tanto, una disciplina profesional inseparable de la actividad humana, imprescindible en todas las organizaciones sociales.

Los diseñadores son profesionales con grandes habilidades creativas, tecnológicas, analíticas y de investigación que aplican a la innovación industrial y el desarrollo de mensajes, a la resolución de problemas de diseño, y a la mejora de la calidad de las personas.

2.3 La incorporación del diseño en las empresas.

Es necesario buscar que los diseñadores formen parte de los equipos que delinear las estrategias de desarrollo en las empresas. La inclusión de diseñadores en estos equipos de trabajo es muy importante actualmente, pues en la mayoría de las ocasiones las estrategias se generan sin una visión del usuario final (en sus dimensiones biológica, cultural y psicológica). Los diseñadores pueden hacer una aportación importante a las visiones tradicionales de la mercadotecnia o de la ingeniería industrial.

El diseño juega un papel muy importante en la competitividad de las empresas. Dentro del proceso de desarrollo de nuevos productos o servicios, los diseñadores ponen toda su atención en el análisis del problema, y es en esta actividad donde se puede ubicar el concepto de innovación.

Thomas Walton, editor del *Design Management Review*³⁶, sostiene que el diseño es una herramienta para el desarrollo económico regional y nacional, y una ventaja para competir en el mercado global.

Las numerosas actuaciones sobre promoción del diseño, desarrolladas por los gobiernos de muchos países, son una prueba de la importancia que tiene el diseño como política de promoción industrial.

En diciembre del 2002, la Secretaría de Industria, Comercio y de la Pequeña y Mediana Empresa de Argentina desarrolló el Plan Nacional de Diseño³⁷, buscando contribuir en la mejora de la competitividad industrial a través de la incorporación de la cultura del Diseño en las empresas, destacando su rol de facilitador de la innovación.

En Corea del Sur, después de la crisis económica de 1997 generada por una errónea visión de manufacturar productos de buena calidad (pero poco innovadores)

³⁶ Thomas Walton. *Design as Economic Strategy*. *Design Management Review* 15, 4. p.6

³⁷ Consulta en línea en: <http://www.inti.gov.ar/prodiseno/>

a precios bajos, el Diseño evolucionó como una prioridad gubernamental competitiva y ha permanecido como un elemento central en el desarrollo sostenible del país.

Dinamarca ha impulsado la actividad del diseño desde hace varias décadas. Hoy es parte de su legado económico y cultural. El Centro de Diseño Danés³⁸ (DDC) se dedica a apoyar al sector público y a la pequeña empresa. En una encuesta realizada hace tres años a 1,500 negocios reveló que:

- 1) El diseño mejoró el desempeño bruto de las empresas encuestadas en un 22 %.
- 2) La inversión en Diseño incrementó las exportaciones entre el 18% y el 34%.
- 3) En firmas con una estrategia de diseño definida, el empleo se vio notablemente robustecido.

El Premio Nacional de Diseño³⁹ que otorga, desde 1987, el gobierno español tiene como objetivo reconocer la labor de empresas y profesionales del diseño, sin embargo su función fundamental es motivar a las empresas a mejorar sus actividades competitivas a través del diseño.

Todos estos ejemplos nos permiten contrastar la realidad del Diseño en México. En nuestro país es muy fácil identificar la poca presencia del diseño en las PyME's. Muy pocos empresarios o directivos consideran al diseño como un recurso esencial para el funcionamiento de sus negocios.

Sin embargo, el diseño es sin duda una herramienta poderosa para la estrategia y la gestión empresarial, y su desarrollo se incrementará en los próximos años, por la presión de la competencia global y por la mayor exigencia de beneficios que exigen los consumidores.

Jacquelyn A. Ottman afirma: "China, maquilador mundial de productos, entrena hoy rápidamente a sus propios diseñadores para competir en el mercado global. Predigo que en los próximos diez años, veremos el poder que tiene la innovación de diseño en las empresas".⁴⁰

³⁸ <http://www.ddc.dk/ddc/omddc>

³⁹ *Premio nacional de Diseño*. Ministerio de Ciencia y Tecnología. Fundación BCD, España.

⁴⁰ Jacquelin Ottman. *Beyond New and Improved. New Frontier of Design Innovation*. p. 31

De forma directa el diseño puede incidir en la optimización de los recursos de una empresa. El diseño puede mejorar de inicio los productos, los servicios, la imagen, la comunicación y las instalaciones de cualquier tipo de organización pública o privada.

El diseño es corresponsable del desarrollo de productos, de su éxito comercial, de la optimización de los costos de producción y de generar un valor agregado. El diseño da forma a la comunicación interna y externa de la empresa, y es responsable directo de la imagen de la organización y de sus productos o servicios. El diseño ayuda a satisfacer, con propuestas innovadoras, las necesidades de los miembros internos y externos de la empresa y de sus clientes.

La innovación a través del diseño es hoy una nueva forma de hacer negocios. Está surgiendo en las grandes compañías enfocadas a crear nuevos valores agregados a partir del estudio del entorno del producto, antes que mejorando al mismo.

General Motors, por ejemplo, encontró nuevas oportunidades de negocios gracias a un estudio, realizado por un equipo de diseñadores, de los hábitos y experiencias de los conductores de sus vehículos.⁴¹



Sistema OnStar de General Motors.

El área de diseño de GM desarrolló un nuevo sistema de hardware móvil y un paquete de servicios en línea llamado OnStar⁴², que se enfoca en satisfacer necesidades de seguridad, y a hacer que el viaje en automóvil sea más placentero y divertido.

⁴¹ Adrian Slywotzky y Richard Wise. *Demand innovation: GM's OnStar case. Strategy & Leadership*. p.17

⁴² Consulta en línea en: http://www.onstar.com/us_english/jsp/index.jsp

La presencia de diseñadores en las empresas tiene efectos positivos motivados por las características específicas de la propia profesión, entre las que cabe destacar:

- 1) El diseñador es un buen coordinador de especialistas debido a su formación multidisciplinar.
- 2) El diseñador tiene una buena capacidad creativa, que puede transmitir fácilmente al resto de la organización.
- 3) El diseñador es sistémico, puede atender pequeños detalles al mismo tiempo que a los grandes aspectos: esto afecta de manera directa a la calidad total y a la mejora continua de la empresa.
- 4) El diseñador tiene un método de trabajo que ayuda al proceso de innovación en la organización.

Gary Grossman, Director de Innovation & Development (IDI), empresa dedicada al desarrollo de estrategias de producto para Coca-Cola, GE, Gillette y Frito-Lay entre otras, comenta que: “La oferta infinita de productos similares implica que los compradores realicen sólo 7 de cada 10 decisiones de compra. Las empresas, se ha esforzado por ofrecer el precio más bajo en vez de mirar más lejos, valorando al diseño como una manera de destacarse ante los posibles compradores”.⁴³

Grossman afirma que los productos bien diseñados son llamativos y permiten establecer una conexión emocional con los consumidores. “El “factor diseño” debe integrarse a los valores esenciales del producto, imantando la atención de los consumidores, atendiendo sus necesidades y logrando que sea único y que su satisfactor no se pueda obtenerse de otros productos.”

En el contexto actual los microempresarios deben emprender el proceso de desarrollo de nuevos productos y servicios apoyados en el diseño, el cual busca resolver las necesidades sociales, a partir de una empatía con los usuarios y su entorno.

⁴³ Grossman, Gary. *Put some Pizzazz in your Packaging*. Brandweek Jan 17, 2005; 46, 3; pg. 17

Grossman sostiene que el diseño puede apoyar a la innovación empresarial en cinco enfoques básicos que se describen y ejemplifican a continuación:

- Innovación estructural.

El diseño puede replantear la estructura de un producto o un servicio, particularmente modificando su forma o su comunicación visual.

La botella de Coca Cola, diseñada en 1915 por Raymond Loewy, puede definirse como uno de los mejores objetos diseñados en el mundo, ya que logró que la marca prosperará en diferenciación.



Botella de Coca Cola. Raymond Loewy. 1915.

A principios del siglo, los refrescos se enfriaban en tinas de agua helada. Las etiquetas de papel de los envases se desprendían cuando se mojaban y los clientes tenían que “pescar” entre botellas semejantes para encontrar la marca que buscaban. La solución de Loewy fue única y revolucionaria: crear una forma de botella distintiva que se pudiera identificar fácilmente, aún bajo el agua.

- Innovación funcional.

La innovación funcional implica encontrar e introducir un diseño que represente un valor nuevo para los usuarios en términos de conveniencia.

Un ejemplo clásico son los "Kleenex"⁴⁴ en caja, diseño introducido por Tejidos de Papel de Seda en 1929, que ofrecían un empaque innovador e extraordinario para la época. La caja de cartón y su mecanismo pop-up abrió una gama de usos nuevos al pañuelo desechable, retomando la función tradicional del pañuelo de tela.



Caja de Kleenex. Derechos Reservados Kimberly-Clark Corporation 2000

- Ejemplo de innovación estructural y funcional.

Kraft⁴⁵ generó un valor extra a sus mayonesas reemplazando su frasco redondo de vidrio por un "innovador" diseño de plástico alargado e irrompible con una tapa abre fácil. Funcionalmente, su forma rectangular lo hace fácil de sostener, y la tapa plástica es sencilla de abrir y facilita la aplicación de la mayonesa.

⁴⁴ <http://www.kimberlyclarkhogar.com.mx/kleenex.asp>

⁴⁵ <http://www.comidakraft.com/>

- Innovación visual

El diseño gráfico es la comunicación del producto, lleva el mensaje de diferenciación del producto al punto de venta. Los productos que se destacan por su imagen en el estante, promueven su compra.

- Innovación comercial

El diseño puede encontrar nuevas alternativas para vender un producto.

Spin Brush⁴⁶ fue diseñado, como un cepillo de dientes eléctrico de bajo costo (\$5 dólares), respondiendo a una estrategia particular de unos productores de cepillos, que no podían pagar publicidad en medios masivos ni competir con las grandes compañías. La estrategia comercial se basó en el diseño de un empaque transparente (blister) que permitía exhibir el cepillo en las tiendas de autoservicio. Al año de su lanzamiento se vendieron 10 millones de unidades y la firma Crest lo compró.



Cepillo dental Spin Brush de Crest.

Ahn-Sook Hwang, catedrática del College of Business Administration de la Universidad de Seúl en Corea, explica que: “El desarrollo de nuevos productos puede ser la llave del éxito del negocio de una firma, y la innovación es su base.

⁴⁶ <http://www.spinbrush.com/>

Sin embargo, generar innovación es un proceso complejo que implica la integración del diseño con la tecnología, las ventas y la administración con el objetivo específico de mejorar el espíritu competitivo de una firma. Desarrollar éstas múltiples fortalezas es importante para lograr el éxito de una empresa a largo plazo, porque aunque es fácil imitar un producto innovador, es mucho más complejo competir con un sistema innovador de negocios, que conlleva una cultura de receptividad con los clientes y la capacidad de engendrar una corriente progresiva de innovaciones”.⁴⁷

Hwan piensa que para poder innovar en la gestión o dirección de una empresa, se deben diseñar en principio la estructura y los procesos mas apropiados para la organización. Los recursos humanos, considera, son cruciales para la innovación del producto. Para sostener un espíritu competitivo, por el desarrollo de nuevos productos, las empresas deben cambiar su sistema de organización, con el fin de renovar sus procesos de diseño e innovación de productos.

Generalmente, en las PyME's no hay un líder con las habilidades profesionales necesarias, que sea capaz de controlar el proceso general que implica el desarrollo de nuevos productos. En los proyectos emprendedores de la PyME no se maneja, de manera transversal, la información necesaria relacionada al proceso conceptual y material del producto, así como a las tareas paralelas que implica la producción del mismo.

Según Hwang la administración de empresas en el siglo XXI exige que los procesos de diseño y desarrollo de nuevos productos cuenten con ciertas características específicas:

1. Identificación de las oportunidades de mercado.

El diseñador puede identificar las necesidades del cliente, no sólo analizando el reporte de ventas actuales de un producto sino estudiando el comportamiento del consumidor.

⁴⁷ Ann-Sook Hwang. *Integrating Technology. Marketing and Management Innovation*. Research Technology Management 47, 4. p. 27

Debe conocer los productos de sus competidores y los avances de la tecnología para proponer ideas nuevas y determinar el mercado objetivo donde posicionar una estrategia.

2. Generación efectiva de ideas nuevas de producto.

Un diseñador puede generar tres o más soluciones formales (conceptos alternativos) para un producto, evaluando su pertinencia a través de una evaluación de las pautas de consumo, las percepciones de productos existentes, y de las ideas simbólicas que quiere expresar el producto al consumidor.

3. Investigación del concepto de diseño del producto.

Para elegir el mejor diseño de producto se debe realizar una cuidadosa verificación de su viabilidad en la empresa, la cual implica la alineación del concepto del producto con las metas corporativas, la disponibilidad de recursos, su singularidad, la probable introducción de productos similares al mercado, su potencial comercial, asuntos legales, entre otros.

4. Los pronósticos de ventas y la aceptación de un nuevo producto.

Siempre es necesario evaluar un nuevo diseño antes de su aparición en el mercado, examinando la actitud de los posibles clientes después de haber utilizado el producto. Se pueden realizar “focus groups” (sesiones de grupo) para mejorar el contenido o el diseño del producto y así desarrollar una estrategia efectiva para su promoción. El volumen de ventas se puede pronosticar experimentando con compras “de ensayo” con unidades y puntos de distribución determinados, midiendo las pautas de repetición de compra.

5. Lanzamiento de un nuevo producto al mercado.

El diseño de un nuevo producto implica visualizar cómo reaccionará éste en el mercado y generar una estrategia adecuada para su posicionamiento.

Se puede confirmar que los diseñadores contribuyen de manera decisiva en los resultados financieros y sociales de una empresa, de forma directa en el diseño y desarrollo de nuevos productos y en la definición de la imagen de la organización y de forma indirecta liderando y coordinando equipos de innovación y en la comunicación entre diferentes estilos o métodos de trabajo internos de la empresa.

A través de las distintas posturas, expresadas por distintos especialistas en diseño y administración, y revisadas en una investigación documental (ver anexo 1) se puede afirmar que el diseño es hoy un factor clave de competitividad y crecimiento socio-económico. También a través de los casos reales analizados y citados se puede comprobar la aportación efectiva del diseño al proceso de innovación de las PyME's.

Hoy la inserción económica, cultural y social del diseño a nivel mundial se manifiesta claramente en:

- Una gestión empresarial dirigida al crecimiento y desarrollo sustentable a través del diseño y la innovación.
- Una mayor relación simbólica de los objetos de diseño con sus usuarios.
- La pertinencia económica de estrategias, productos y medios de comunicación.

2.4 El diseñador como estratega.

“Existe un tipo de diseñador que no desarrolla productos sino visiones. Es el diseñador estratega, del que en Latinoamérica existen muy pocos. Muy pocas carreras enfocan su formación hacia este perfil y menos empresas lo demandan”, comenta Alex Blanchet (reconocido diseñador, profesor de la Universidad de Chile y miembro jurado del concurso Index⁴⁸) y agrega: “El principal reto en Latinoamérica consiste en conseguir que el medio productivo crea en la innovación”⁴⁹.

Según Blanchet la innovación consiste en aplicar inventiva al desarrollo de nuevos productos o servicios, posibles de ser llevados a la práctica, garantizando que sean accesibles al público. En su visión, tan importantes son los frentes asociados a la ciencia y la tecnología, como los asociados a los estudios de mercado y las redes comerciales.

Aunque los diseñadores se ubican en las empresas, en áreas destinadas al desarrollo de nuevos productos, servicios o comunicaciones, no participan directamente en las estrategias que han sido desarrolladas de antemano por las áreas directivas de la mismas.

En este contexto el diseñador, en la mayoría de los casos, se ocupa fundamentalmente de configurar formas bi o tridimensionales, y ésta, se puede decir, es la actividad tradicional del diseñador en las PyME's de nuestro país.

Es necesario que los diseñadores formen parte de los equipos que trazan las estrategias de desarrollo de las empresas. El ámbito del diseño es más extenso que en sus inicios, hay nuevos campos de desarrollo en las empresas y es necesario que los profesionales del diseño trabajen en equipo, de manera multidisciplinaria, planeando estrategias y dando soluciones innovadoras y pertinentes a los problemas de la PyME mexicana.

⁴⁸ http://www.index2005.dk/about_index/index_html

⁴⁹ *Por el impacto social y regional*. Entrevista realizada a Alex Blanchet por Luján Cambariere, Diario página 12. Suplemento m2.

Para lograr que los diseñadores participen en la identificación y posible solución de los problemas empresariales relacionados con la adquisición de ventaja competitiva, a través del desarrollo de nuevos productos y servicios desde su concepción hasta su comercialización, es necesario que éstos manejen ciertas competencias profesionales, planeen procesos, comuniquen resultados y propongan soluciones creativas y competitivas en las siguientes áreas⁵⁰:

Información.

Un aspecto importante en la actualidad es la relevancia que tienen los sistemas de información en la comunicación; la globalización de los medios proporciona la capacidad de transmitir en tiempo real cualquier suceso a cualquier lugar del mundo. Esto ha generado que la incidencia de la información, generada en el ámbito de la cultura digital, transforme los modos de vida y de pensamiento, así como las formas de relacionarse de la sociedad.

Armand Mattelart afirma que: “los dispositivos de comunicación, al ampliar progresivamente el ámbito de circulación de las personas y bienes materiales y simbólicos, han acelerado la incorporación de las sociedades particulares en unos conjuntos más vastos, y no han cesado de desplazar fronteras físicas, intelectuales y mentales”.⁵¹

Con la llamada “era de la información”⁵², vivimos en un tiempo en el que hay una gran cantidad y diversidad de datos y no hay parámetros claros sobre su aplicación al conocimiento; es necesario que los diseñadores puedan distinguir entre todo lo existente, aquello que requieren para investigar las distintas problemáticas que enfrentan las empresas mexicanas con el fin de resolverlas a través del desarrollo de estrategias de diseño y comunicación adecuadas. Así mismo deben tener la capacidad de evaluar la pertinencia de los códigos de sus mensajes y la estructuración y definición de los medios adecuados para su difusión de acuerdo a su realidad y contexto.

⁵⁰ Departamento de Diseño. Universidad Iberoamericana. Plan de estudios 2004.

⁵¹ Armand Mattelart. *La mundialización de la comunicación*. p.7

⁵² Manuel Castells. *La era de la información: Economía, Sociedad y Cultura*. Fin de Milenio. Vol. III.

Tecnología.

La tecnología es un factor indispensable para el diseño, los diseñadores estrategas deben contar con conocimientos diversos en esta área durante todo el proceso del diseño (desde el conocimiento de equipos de cómputo y el dominio de software especializado para comunicar sus resultados de diseño hasta el conocimiento de la tecnología más avanzada que se emplea para producir objetos).

La tecnología ha cambiado y permite dar soluciones en tiempo real, es posible llevar a cabo modificaciones a productos y comunicaciones visuales en tiempos mínimos, a un bajo costo. Es por eso, que las empresas demandan que los proyectos de diseño sean eficaces y eficientes y que los diseñadores consideren las posibilidades de flexibilidad y un uso más racional de los recursos y de las nuevas tecnologías. “La producción y el uso de nuevas tecnologías constituye una herramienta para su uso positivo en la innovación.”⁵³

Se está abriendo un nuevo panorama en el que los diseñadores y las empresas mexicanas empiezan a incursionar: la cultura digital, la cual ha venido generando nuevos lenguajes, nuevas formas de percepción, nuevos sentidos de interpretación y una nueva racionalidad. Las generaciones jóvenes, expertos en nuevas tecnologías, conforman nuevos nichos de mercado a los que habrá que satisfacer a través de nuevos diseños pertinentes a estas emergentes formas de realidad.

Como se ha mencionado el diseño es quizás el factor de desarrollo más importante para la PyME mexicana, en este marco, es necesario que los diseñadores estrategas utilicen de manera responsable las TCI (tecnologías de comunicación e información) en la realización, producción y difusión de sus proyectos de diseño y que las empresas aprovechen los beneficios que conllevan los sistemas de información empresarial, buscando incrementar sus ventas y participar en el desarrollo social y macroeconómico del país.

⁵³ Arturo Escobar. *Welcome to Cyberia*. Notes on the Anthropology of Cyberculture. In the *Cybercultures Reader*. p.64

Mercado.

Con la desaparición de las fronteras geográficas comerciales, la complejidad de las relaciones de mercado actuales, la entrada de productos orientales de muy bajo costo, y la especialización de las tecnologías en las economías del primer mundo, se requiere que los diseñadores mexicanos sean capaces de proponer diseños con una conciencia social y cultural y que permitan a sus clientes competir en mercados tanto locales como globales. Es urgente generar estrategias que permitan rebasar la línea profesional del "desarrollo de productos o de mensajes visuales" para pasar a una reformulación trascendental del concepto de la actividad humana, proponiendo nuevos estilos de vida.

El México del siglo XXI requiere que los diseñadores retomen las tradiciones y el talento propios del país y las transformen para lograr productos y servicios que permitan a los usuarios tener una vida más digna. Los diseñadores deben incidir en la recuperación de los sectores industriales y de impulsar la economía nacional, para que a través de productos innovadores y bien diseñados, pueda competir exitosamente a nivel mundial.

Sustentabilidad.

El creciente deterioro ambiental es hoy una preocupación mundial, ya que el uso irracional de muchos de los recursos del mundo plantea un serio problema ecológico, por ello es necesario que las empresas realicen esfuerzos en el desarrollo sustentable, entendido como la capacidad para satisfacer las necesidades actuales sin comprometer las posibilidades de vida y desarrollo de las generaciones futuras.

En el campo del diseño es necesario delinear estrategias enfocadas al desarrollo sustentable de productos, poniendo un énfasis especial en el consumo, pues el consumir un producto implica siempre el empleo de energía y recursos para su producción. Diseñadores y empresas deben asumir su responsabilidad y proponer productos en base a planteamientos de desarrollo sustentable.

Desarrollo social.

El diseño le permite, a quienes lo ejercen, estar en contacto e influir en diversos ámbitos sociales y económicos. Los productos y servicios inciden directamente en nuestro modo de vida. Cuando un diseñador propone un objeto o un mensaje, con ciertos atributos concretos y simbólicos, sabe que impactará a la sociedad de una determinada manera, ya que sus características formales y funcionales darán pie a ciertas relaciones de poder entre los grupos; el lenguaje formal de los productos incide en las relaciones de dependencia tecnológica y el desarrollo sustentable de los pueblos.

Es necesario que diseñadores y empresas trabajen en la búsqueda de mejores condiciones de vida para las personas.

La incorporación del diseño, no sólo como una herramienta de innovación empresarial, sino como un factor de desarrollo social debe ser una realidad en el México multicultural y pluriétnico actual, para lograrlo, es necesario crear conciencia en los gobiernos y en las empresas de la importancia que tiene la profesión del diseño en el desarrollo del país.

La situación de desigualdad social, cultural y económica que priva en México, hace necesario abrir las perspectivas de los campos de acción del diseño, de modo que los diseñadores estrategas sean capaces de visualizar otras modalidades de trabajo y negocio que permitan participar en el planteamiento de un México más justo.

En sus inicios el diseño fue concebido como un lujo para las élites, en la actualidad se plantea como la posibilidad de lograr mejores condiciones económicas para las empresas que repercutirán en incrementar la calidad de vida para las personas.

Se requieren mejores satisfactores, nuevos productos concebidos para satisfacer necesidades latentes del mercado pero también como una manifestación cultural llena de significados.

3 Los Centros Promotores de Diseño e Innovación.

3.1 La aparición de los centros de Diseño en el mundo.

Como se revisó en el capítulo dos, los centros promotores de diseño e innovación en el mundo tienen una trayectoria de más de 50 años. El diseño ha evolucionado y ha pasado de ser un valor añadido de los objetos de consumo a ser un factor esencial para el éxito empresarial. Los procesos de investigación, desarrollo y diseño son factores clave en la creación, innovación, producción y comercialización de nuevos productos.

Los centros de diseño aportan una nueva plataforma de conocimiento, debate e información para los empresarios, industriales, productores y comercializadores así como para los académicos e investigadores, y los propios diseñadores.

A continuación se presenta una tabla comparativa de distintos centros de diseño e innovación del mundo, con el año de inicio de operaciones y sus objetivos:

Centro	País / Año	Objetivos
BCD. Barcelona Centro de Diseño. http://www.bcd.es	Barcelona, España. 1973.	<ul style="list-style-type: none">- Promocionar el diseño en el ámbito empresarial como factor clave de innovación y de competitividad, y como disciplina que mejora la calidad de vida de las personas. <p>Objetivos fundacionales:</p> <ul style="list-style-type: none">- Enfatizar la relevancia económica, social y cultural del diseño.- Difundir y promocionar internacional-mente a Barcelona como capital del diseño.

		<p>- Cooperar con los organismos de la administración central, autonómica y local para fomentar la atención al diseño.</p>
<p>CIC. Canadian Innovation Centre. Centro Canadiense para la Innovación.</p> <p>http://www.innovationcentre.ca</p>	<p>Canadá. 1978.</p>	<p>- Promover a la innovación como un catalizador que puede generar y sostener beneficios económicos en un proceso de investigación y desarrollo.</p> <p><i>El Centro canadiense de la Innovación tiene un proceso para generar innovaciones al mercado que ha perfeccionado en 27 años.</i></p> <p><i>Su proceso se basa en el estudio del consumidor y la penetración de la mercadotecnia.</i></p>
<p>CICEI. Centro de Innovación para la Sociedad de la Información.</p> <p>Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.</p> <p>Centro de I+D+i (Investigación, Desarrollo e Innovación).</p> <p>http://www.cicei.com</p>	<p>Canarias, España. 1991.</p>	<p>- Colaborar, de una manera activa y práctica, en el diseño e implementación de un modelo sostenible (competitivo y responsable) para la Sociedad de la Información, basado en el uso adecuado e intensivo de las Tecnologías de la Información en los ámbitos de:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La formación y el aprendizaje (e-Learning). 2. La empresa digital (e-Business). 3. La administración (e-Government).

<p>CMD Centro Metropolitano de Diseño. http://www.cmd.org.ar</p>	<p>Buenos Aires, Argentina. (no se especifica el año).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Asistir a empresas, diseñadores y emprendedores de la Ciudad de Buenos Aires con el objetivo de mejorar su actual competitividad, a partir del diseño y la innovación. <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ser el principal promotor público de la importancia económica y cultural del diseño en Argentina. - Colaborar, apoyar y auspiciar las más destacadas iniciativas privadas o públicas vinculadas al diseño. - Educar, estimular y coordinar la interacción entre diseñadores, empresarios pymes y directores de políticas públicas y académicos. - Auspiciar, promover y conducir investigaciones para una exitosa gestión de diseño. - Ser una institución innovadora capaz de marcar tendencia a escala local e internacional. - Contribuir activamente a la formación de una red nacional de centros, institutos y organizaciones para fortalecer el espacio institucional del diseño.
<p>DDC Danish Design Center Centro Danés de Diseño.</p>	<p>Dinamarca. 1978.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aumentar el uso del diseño en las compañías danesas.

<p>Antes su labor era realizada por el Danish Design Council.</p> <p>http://www.ddc.dk/</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Impulsar al diseño danés en la comunidad mundial. - Promover el conocimiento del diseño en la sociedad. - Llevar al diseño a un punto culminante y debatir sobre el potencial económico, social y funcional del mismo. <p><i>El DDC se dirige a tres grupos básicos: las compañías, los diseñadores y el público interesado en el diseño. Procura alentar el diálogo entre estos grupos para hacer una contribución activa que permita valorar a Dinamarca y mantener al diseño danés como una marca fuerte, en casa y al exterior.</i></p>
<p>NDC. Norwegian Design Council Consejo Noruego de Diseño.</p> <p>http://www.norskdesign.no/english/</p>	<p>Noruega. 1963</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Promover al diseño como un instrumento competitivo en el desarrollo de productos, comunicación y mercadotecnia. - Ofrecer asesoría de diseño. - Facilitar una base de datos de 250 diseñadores consultores que cuentan con gran experiencia en la administración del diseño y el desarrollo de negocios. <p><i>El NDC tiene un acuerdo con el gobierno para brindar apoyo financiero a proyectos comerciales viables de las empresas de Noruega.</i></p>

		<p><i>Actualmente, sólo una de cada cuatro compañías noruegas utiliza el diseño en el desarrollo de productos, y por lo tanto el NDC alienta a las compañías a utilizar el diseño activamente y estratégicamente. El uso estratégico del diseño es una necesidad ante la competencia internacional.</i></p>
<p>CETEX Centro de Innovación Textil. http://www.cetex.net</p>	<p>Madrid, España. (no se especifica el año).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ofrecer soporte permanente e innovación tecnológica a las empresas del sector textil. - Poner a disposición de las empresas una plataforma donde conocer las últimas innovaciones tecnológicas textiles y el apoyo de técnicos cualificados para brindar información, asesoramiento en últimas tecnologías y una amplia formación en todos los ámbitos claves del sector.
<p>CIDyT Centro de Innovación en Diseño y Tecnología. http://cidyt.mty.itesm.mx/web/</p>	<p>Monterrey, México Enero 2005</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Enfocar sus programas y actividades a la formación de investigadores y consultores especialistas que busquen participar en la identificación y solución de problemas planteados por los retos de la globalización del desarrollo de nuevos productos, desde la concepción hasta la corrida piloto, pasando por la etapa clave de fabricación de prototipos. - Utilizar su capital intelectual, su infraestructura y sus alianzas

		estratégicas, con proveedores claves de tecnologías y universidades de prestigio internacional, para lograr máximos resultados.
<p>DDI Sociedad Estatal para el Desarrollo del Diseño y la Innovación</p> <p>http://www.ddi.info http://www.ipyme.org</p>	Madrid, España.	<p>- Extender la cultura de la innovación al conjunto de la sociedad y promocionar al diseño español dentro y fuera de sus fronteras.</p> <p><i>El DDI ofrece apoyo a las empresas para que incorporen el diseño y la innovación a sus estrategias de desarrollo y a la mejora de sus productos y servicios.</i></p> <p><i>El DDI depende de la Dirección General de la Política de la Pequeña y Mediana Empresa.</i></p>
<p>CR&I</p> <p>The Center for Research and Innovation. Centro para la Investigación y la Innovación.</p> <p>Taylor University.</p> <p>http://www2.taylor.edu</p>	Indiana, Estados Unidos. 2004.	<p>- Aplicar los conocimientos, ideas y habilidades de alumnos y profesores para apoyar a las empresas del estado de Indiana.</p> <p><i>Es una incubadora empresarial que busca crear nuevos negocios que favorezcan la economía local y generen nuevos puestos de trabajo.</i></p>
<p>CDDI Centro de Diseño y Desarrollo Integrado.</p> <p>http://www.cddi.cl</p>	Santiago, Chile. 1998.	- Ofrecer apoyo integral al sector productivo nacional e internacional, ayudándole a incorporar diseño en sus productos y procesos como valor

		<p>agregado para aumentar su competitividad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aportar o impulsar la generación de conocimiento y know how en el tema de Diseño. - Facilitar la interacción con grupos, instituciones o empresas nacionales y/o extranjeras tanto de investigación aplicada como de desarrollo experimental y tecnológico de excelencia.
--	--	---

Como se puede observar en la tabla descriptiva de los centros, el propósito común en todos los países ha sido la creación de un espacio, que posibilite y dé apoyo a la adopción del diseño y la innovación en las empresas de cada país, especialmente en las PyME's, realizando toda una serie de actividades relacionadas con la promoción y la consultoría especializada para obtener este fin.

3.2 Análisis de sus actividades.

Varios países han considerado necesario implementar centros de investigación y diseño con el objetivo de incorporar al conjunto de las industrias locales en esta nueva dinámica.

A partir de una investigación, de los proyectos específicos que se realizan en cada uno de los centros, se puede afirmar que todos tienen un eje central basado en las siguientes capacidades:

- 1 Diagnóstico de la capacidad innovadora y de la gestión de la innovación.
- 2 Diseño de estrategias de diseño, innovación y de sistemas de gestión.
- 3 Implementación de proyectos y procesos de diseño e innovación.
- 4 Formación en gestión del diseño o de la innovación.
- 5 Difusión del Diseño.

Todos los centros llevan a cabo proyectos de innovación enfocados a las PyME's, realizándose en todos procesos de asesoramiento e implantación de las soluciones propuestas por sus miembros. Sus resultados sirven de ejemplo para la totalidad de las empresas de su zona geográfica.

La difusión del Diseño, a través de estos centros, ha conseguido ampliar el campo laboral del diseñador local en las PyME's.

La consolidación de algunos de los Centros de Innovación revisados, ha garantizado el mantenimiento de la ventaja competitiva empresarial y la expansión de los beneficios del diseño y la investigación a la sociedad.

En la mayoría de los centros, se puede observar el uso constante del concepto de innovación, ya sea como un marco de referencia, como una problemática nacional supuesta, o bien como un objetivo para impulsar la creación de nuevos productos o sistemas de producción y comercialización diferenciados.

Este planteamiento se establece a partir de una necesidad latente para mejorar la competitividad local, sin embargo en la mayoría de los casos no se considera como una política gubernamental de diseño e innovación (sólo en España, Dinamarca y Noruega), la cual sería más adecuada para apoyar el éxito de las empresas locales.

En la mayoría de los centros las microempresas son consideradas como actores externos que necesitan estar vinculados a los procesos de diseño e innovación. Las empresas son vistas como el eje central de la aplicación de modelos de investigación-producción - desarrollo.

En los objetivos de todos los centros se manifiesta una gran preocupación por que las empresas incrementen su esfuerzo de innovación para revertir los efectos de la apertura económica y la globalización. En el fondo parece que los centros buscan contribuir a elevar la competitividad de sus países, generando mayores beneficios económicos y sociales a través de la transformación de las empresas que utilizan "Diseño" .

Es un hecho que para elevar la competitividad en las empresas se tiene que incrementar la *inversión* en actividades de investigación y desarrollo de nuevos productos, procesos, servicios y comunicaciones. Sin embargo, es necesario acotar que tanto el diseño como la innovación son una condición necesaria pero no suficiente para alcanzar la competitividad.

Las empresas mexicanas no sólo necesitan poder competir una contra otra u con otras empresas extranjeras, sino comprender que para alcanzar el éxito necesitan también mejorar sus habilidades administrativas, laborales y productivas, la gestión, el diseño, la innovación y el desarrollo tecnológico.

México requiere de un Centro de Diseño e Innovación que incluya tanto a las estrategias de desarrollo de nuevos productos como a las estrategias pertinentes de actuación respecto a las capacidades y recursos internos y externos de cada microempresa.

Jaime Maldonado, Vicepresidente de Booz Allen Hamilton de México, comenta: "Hoy en día el mundo es muy complejo y los mercados cambian demasiado como

para intentar introducir un nuevo producto sin comprender las necesidades y preferencias de los clientes. Para eso es necesario tener mecanismos mas innovadores al momento del proceso de innovación”.⁵⁴

Es necesario considerar plantear un modelo de Centro Consultor de Diseño e Innovación apropiado para México, que reconozca el contexto de cada rama económica, el tamaño y la dinámica de crecimiento de cada empresa, así como su entorno regional y cultural, además de una preocupación por el impacto social, cultural y ambiental del diseño.

⁵⁴ Jaime Maldonado y Alfredo Gershberg. *Como innovar*. México: Reforma, Sección Negocios. Enero 17, 2005. p. 6

4 Propuesta del Centro Consultor de Diseño e Innovación de la Universidad Iberoamericana.

4.1 Antecedentes. Los proyectos de vinculación en la U.I.A.

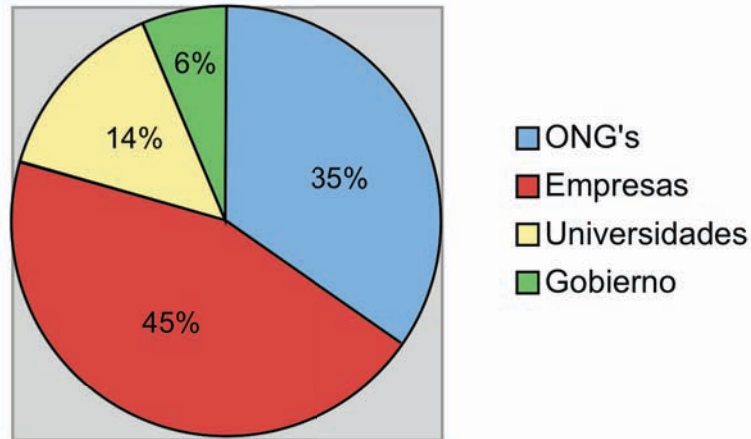
El Departamento de Diseño de la Universidad Iberoamericana, en armonía con su misión de promover y colaborar en el desarrollo y formación de sus integrantes para ser capaces de servir a México, ha contribuido con diversas organizaciones sociales y empresariales, y con distintas disciplinas, para poner en acción proyectos de innovación y diseño.

Durante casi 10 años, el Departamento ha logrado establecer un vínculo entre la formación profesional del diseño y la sociedad por medio de los denominados: "proyectos de vinculación" que brindan a los alumnos la oportunidad de interactuar con distintos organismos públicos y privados a través de la resolución de problemas reales, permitiéndoles tener una conciencia más clara del contexto socioeconómico nacional.

Los proyectos de vinculación fomentan la relación de alumnos y profesores con los distintos sectores y actividades nacionales, a través de la generación e implementación de estrategias y conceptos de diseño. La estructuración de este proyecto educativo de vinculación está basado en un grupo de teorías: el Constructivismo, las Teorías de la Práctica y el Aprendizaje Situado, que proponen que la actividad social puede ser pensada como un proceso de cambio de entendimiento del conocimiento.

Así, a través de la solución de proyectos "reales" de diseño, los alumnos abordan las problemáticas actuales de los sectores sociales, culturales y productivos de México, y sus propuestas son utilizadas de manera directa en los mismas.

Desde 1996 se han desarrollado más de 90 proyectos con distintos sectores de la sociedad. En ellos han tomado parte un total de 116 académicos y 1509 estudiantes de diversos semestres y de todas las licenciaturas (gráfica 5).



Gráfica 5.
Proyectos de Vinculación.

El 44.9 % de los proyectos se han trabajado con compañías privadas, el 34.6 % con ONG's y grupos que buscan el desarrollo social, el 14.2 % con universidades públicas y privadas, y el 6.3% con dependencias gubernamentales (ver anexo 3).

El trabajo que se ha realizado hasta la fecha ha permitido comprobar que muy pocas microempresas en el país tienen prácticas de Diseño e Innovación. Es necesario poner al alcance de las organizaciones sociales y de los empresarios mexicanos los beneficios de diseño.

Mario López Espinosa, del Programa Global para el Desarrollo de la Microempresa, de Nacional Financiera (NAFIN), comenta que: “en México, las micro y pequeñas empresas tienden a caracterizarse lamentablemente por producir lo que no debieran. Esta es una realidad que explica los elevados niveles de mortandad empresarial en estos estratos. En casi todos los países, se presenta una tendencia hacia la diferenciación de los patrones de demanda. Los consumidores prefieren, cada vez más, adquirir bienes y servicios exclusivos y diferenciados. La micro-empresa debería especializarse en la elaboración de volúmenes reducidos de bienes y servicios de alta calidad de diseño, materias primas y procesos”.⁵⁵

⁵⁵ Organización Internacional del Trabajo, Consulta en línea en: http://www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/youth/eventos/mex/ibero/resumen/mesa_iv/lopez/

La OECD⁵⁶ reconoce varios factores que influyen en la competitividad de la empresa, entre éstos:

- 1) La gestión exitosa de mecanismos de interacción entre planeación mercadotécnica, I+D (investigación y desarrollo) formal, diseño, ingeniería y producción industrial.
- 2) La capacidad de combinar actividades internas de I+D (investigación y desarrollo) e innovación con la cooperación tecnológica con universidades y otras empresas.
- 3) La capacidad de incorporar definiciones más exactas de las características de la demanda y de la evolución de los mercados en estrategias de diseño y producción.

Es necesaria la realización de un esfuerzo conjunto, entre empresarios, gobierno y academia, como señala la OECD, para mejorar la gestión del diseño y la innovación en las empresas de México.



Alumnos de Diseño de la U.I.A.

⁵⁶ OECD. *The Technology and the Economy. The Key Relationships*. Paris: Organization for Economic Co-operation and Development, 1992

Para continuar con la vinculación, que se ha realizado hasta la fecha, y con el fin de poner al alcance de los microempresarios mexicanos los beneficios económicos del diseño aplicado al desarrollo de estrategias e innovación, la Universidad iberoamericana se propone conformar un centro de consultoría multidisciplinar que promueva y realice actividades de investigación, diseño estrategia e innovación.

El establecimiento de una vinculación constante, entre la Universidad y los distintos organismos, puede mejorar:

- Las inversiones, privadas y gubernamentales, para la investigación, el diseño y la innovación.
- El flujo y la adopción de nuevos conocimientos y tecnologías en el sector productivo, a efecto de reforzar su competitividad sectorial.
- La cooperación multidisciplinaria a través de mecanismos comerciales y no comerciales.
- Las alianzas entre gobiernos, sociedad y empresas.
- Las acciones orientadas a disminuir las disparidades económicas regionales en el país.
- El desarrollo de nuevos productos y servicios.

4.2 Misión y Objetivos.

Para el planteamiento de la misión y los objetivos del CCDI (Centro Consultor de Diseño e Innovación), se tomaron en cuenta dos grandes visiones, que en su conjunto forman el marco dentro del que se inscriben las acciones del Centro: los documentos básicos de la Universidad Iberoamericana (Ideario, Filosofía Educativa y Misión) y la información y el análisis del contexto actual, desde la perspectiva del diseño, en relación a los grandes cambios -sociales, culturales, económicos y tecnológicos- por los que atraviesa el mundo y específicamente nuestro país.

En los documentos de la Universidad Iberoamericana se hace explícita la finalidad de *formar hombres y mujeres capaces para los demás*⁵⁷. México está viviendo un proceso de cambio rápido, que puede orientarse o hacia un verdadero desarrollo integral o hacia una mayor injusticia. Los proyectos que se desarrollarán en el CCDI, buscarán continuar con la vinculación institucional que se ha estado realizando y dar a la comunidad de diseño de la U.I.A (integrada por exalumnos, profesores y estudiantes) un contacto directo con la realidad nacional, que apoye el desarrollo de visiones críticas y prospectivas sobre las condiciones sociales, históricas, culturales y económicas de las empresas mexicanas.

Misión:

El Centro Consultor de Diseño e Innovación de la Universidad Iberoamericana contribuirá a la solución de los problemas actuales del sector empresarial nacional y extenderá la cultura del diseño y la innovación al conjunto de la sociedad mexicana.

Objetivos:

- Fomentar la multidisciplinariedad como catalizadora de sinergias en favor de la innovación empresarial.
- Facilitar herramientas de diferenciación para la PyME mexicana.
- Reconsiderar el nuevo rol del diseñador (evolución de técnico o dibujante a consultor).

⁵⁷ Pedro Arrupe. *Hombres para los demás*. Información, S.J. Madrid, 1973, pp. 230-238.

- Facilitar conocimientos y metodologías de integración de los aspectos socioeconómicos, socioculturales, sociopolíticos, tecnológicos, de mercado y de diseño e innovación a la PyME mexicana.
- Facilitar la visualización del diseño como una herramienta que debe participar de la resolución de los problemas empresariales desde la globalidad y no desde la parcialidad.
- Conceptualizar y visualizar diferentes direcciones estratégicas.
- Traducir estrategias de producto y empresa, identidades de marca, objetivos empresariales, etc. en pautas concretas de diseño.
- Gestionar e implementar proyectos de diseño con contenido estratégico e innovador.

Se puede decir que la misión y objetivos del CCDI buscan una efectiva promoción y adopción del Diseño y la innovación, entendidos como factores estratégicos de gestión empresarial, para favorecer el desarrollo, la competitividad y la calidad de las actividades productivas de las PyME's mexicanas.

Se buscará cumplir con la misión planteada a través de una serie de actividades y de una oferta de servicios especializados, que irán desde la información y documentación en temas de Diseño e innovación, pasando por la asesoría a empresas sobre nuevos productos y servicios, la gestión de proyectos de Diseño Industrial, Gráfico Textil e Interactivo, la formación especializada, hasta la promoción y difusión del trabajo de los diseñadores egresados de la Universidad Iberoamericana.

4.3 Estructura y Funcionamiento.

El CCDI estará funcionando dentro del Departamento de Diseño de la Universidad Iberoamericana. Este centro ofrecerá apoyo a las micro, pequeñas y medianas empresas mexicanas para que incorporen el Diseño y la innovación a sus estrategias de desarrollo y a la mejora de sus productos y servicios.



Identidad Visual del CCDI.

El CCDI atenderá a las PyME's, de los distintos sectores de la industria, el comercio y los servicios; a las ONG's, Asociaciones Civiles e Instituciones de Asistencia Privada sin ánimo de lucro, todas con personalidad jurídica propia.

Estructura:

El centro está estructurado en dos áreas principales de actuación:



Sociedad de la Información.

Esta área buscará la integración de la PyME en la *sociedad de la información*, a través de la mejora de los procesos de comercialización, información o gestión, incorporando las tecnologías de la información (ej. instalación de áreas de red local LAN, uso de intranets, extranets y correo electrónico, desarrollo de sitios o portales en internet, planeación de estrategias de comercio electrónico, entre otros).

Aunque muchas PyME's ya utilizan apoyos informáticos para realizar sus actividades, la mayoría se quedan ahí y no tienen en cuenta que, si bien es importante procesar la información de forma más ágil, lo verdaderamente fundamental es que la información fluya dentro de la empresa y genere conocimiento.

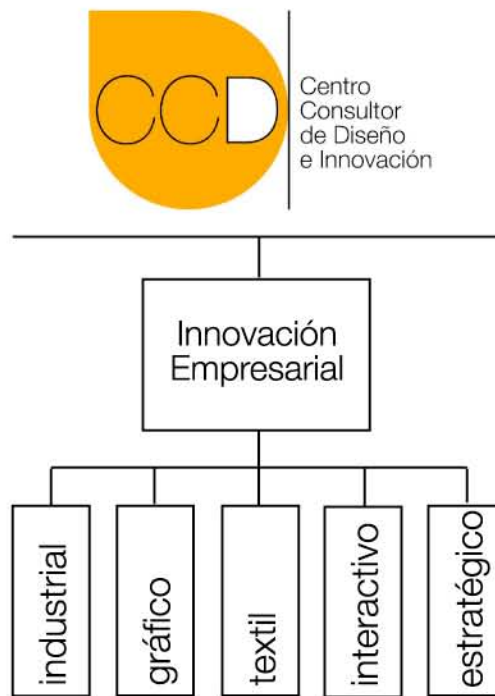
Tipo de proyectos

<i>1. Proyectos de apoyo tecnológico para el intercambio electrónico de datos que, a través de Internet y extranets, faciliten servicios de información y de asesoramiento.</i>	<i>2. Proyectos de diseño digital que, basándose en redes digitales y TCI's (tecnologías de la comunicación e información), faciliten el desarrollo de portales de comercio electrónico, tiendas virtuales, etc.</i>
---	--

Innovación empresarial.

Esta área apoyará proyectos que desarrollen una cultura del diseño y la innovación entre las micro, pequeñas y medianas empresas, a través de la incorporación del diseño, la cooperación entre empresas y la innovación en los procesos de gestión, desarrollo de producto y organización empresarial.

Esta línea estará subdividida en 5 subprogramas, de acuerdo a los cinco programas de formación académica del Departamento de Diseño:



Todos los subprogramas apoyarán:

- a) La innovación aplicada al desarrollo de productos y/o servicios.
- b) La mejora de la planeación, producción, comercialización, promoción y comunicación de productos y servicios (ej. diseño de identidad corporativa, desarrollo de nuevos productos, marcas, envases y empaques, diseño integral o estrategias de comunicación).
- c) La gestión del diseño en las PyME's. (ej. análisis de situación, evaluación de diseño, incorporación de métodos de gestión del diseño adecuados, etc.).
- d) El asesoramiento para la implantación e incorporación del diseño en la PyME (ej. sistemas y gestión del diseño dentro de la empresa).

Las PyME's podrán acceder al apoyo que brindará este Centro a partir de una convocatoria que se realizará semestralmente. La innovación tendrá una atención especial por el CCDI (debido a razones académicas) para la selección de las empresas.

Se dará preferencia a la atención de proyectos con las siguientes características:

- a. Proyectos que implican la realización de un diagnóstico - análisis de la situación, para la incorporación de procesos de diseño e innovación o la implantación de estrategias innovadoras en la producción, comunicación, gestión y organización.
- b. Proyectos destinados a diagnosticar la situación comparativa de un grupo de PyME's.
- c. Proyectos para asesorar y/o facilitar la implantación del diseño en las PYME a través del desarrollo de nuevos productos o servicios, de nuevos procesos y mecanismos de mejora de la gestión empresarial y/o la aplicación de nuevas tecnologías (nuevos sistemas de gestión, sistemas de apoyo empresarial, etc.).

Recursos para el funcionamiento del CCDI.

El CDI planea obtener recursos financieros de la Secretaría de Economía, de la Universidad Iberoamericana, de las propias PyME's y de otros organismos para subvencionar los distintos tipos de gastos (ver proyección financiera anexo 5).

Según las necesidades de cada proyecto, se presupuestará el costo de las acciones que implica y se contrastará con las posibilidades de pago de la PyME.

En el caso de las ONG's, A.C.'s e I.A.P.'s sólo se les proporcionará apoyo gratuito cuando promuevan proyectos de desarrollo social, sin fines de lucro.

El potencial del Centro radica en sus recursos humanos, es decir en los conocimientos, habilidades y actitudes de toda la comunidad de Diseño de la U.I.A.

Espacios físicos y personal.

Las oficinas del CCDI estarán ubicadas dentro del Departamento de Diseño de la Universidad Iberoamericana. Los alumnos, maestros, investigadores y empresarios que estén participando en proyectos del CCDI podrán hacer uso todas de las instalaciones de la U.I.A.

Para que este centro ofrezca efectivamente su apoyo a las micro, pequeñas y medianas empresas del país necesita contar con un Director (gerente operativo) y una secretaria ejecutiva, además de la participación de la comunidad de Diseño de la Universidad Iberoamericana.

Todo el personal que labore en el CCDI estará contratado por honorarios.

Propuesta de salarios.

Sueldos	\$ Mensual	\$ Anual (12 meses)
Director	\$25,000.00	\$300,000.00
Secretaria	\$8,000.00	\$96,000.00

Así mismo cada profesor o investigador del Departamento de Diseño que participe en un proyecto recibirá un bono extra a su salario, equivalente al 10% del costo total del proyecto.

Operación.

Uno de los factores que incidirá notablemente en la optimización del uso de los recursos que el CCDI destine para el fomento y la promoción del diseño en los sectores productivos, será la creación de canales de apropiación social de los resultados obtenidos mediante el fortalecimiento de las capacidades para incorporar al diseño en las estrategias de desarrollo de las empresas.

Hacia la Universidad Iberoamericana, el CCDI incorporará los resultados obtenidos de los proyectos que realice, en la orientación de los programas de formación académica, de licenciatura y posgrado, del Departamento de Diseño.

Tabla de proyectos ejemplo que puede atender el CCDI por subprograma.

Diseño Gráfico	Diseño Industrial	Diseño Estratégico para la Innovación.	Diseño Interactivo	Diseño Textil
<p>Estrategias de comunicación visual para su aplicación a problemas específicos de cada PyME (ej. desarrollo de identidades corporativas y soportes de comunicación, como folletos, trípticos, señalética o web,).</p> <p>Diseño de empaque para producto desde el punto de vista gráfico o de la comunicación (concepto visual, legales, colores, grafica, etc), realizados para lasPyME's fabricantes de los mismos.</p> <p>Rediseño de comunicaciones visuales.</p>	<p>Detección de necesidades, generación de conceptos de diseño, desarrollo y configuración de la interfase de productos y servicios.</p> <p>Análisis de los aspectos culturales que inciden en el proceso de diseño.</p> <p>Exploración y Diseño de un concepto de producto especial para la PyME (ej. nuevos productos, rediseño de productos, envases y embalajes, etc.).</p> <p>Diseño de las características funcionales y/o formales y/o ergonómicas de productos.</p>	<p>Identificación de posibles colectivos empresariales interrelacionados y análisis de sus necesidades.</p> <p>Mejorar la posición competitiva de determinados organismos.</p> <p>Promover actuaciones conjuntas de empresas para conseguir acuerdos de cooperación que mejoren su ventaja competitiva.</p> <p>Estudios de identificación de problemas y necesidades de distintos colectivos de PyME's relacionados entre sí, y sus soluciones a través del diseño de estrategias de cooperación.</p>	<p>Diseño de sitios web, software y aplicaciones multimedia para la PyME.</p> <p>Proyectos de diseño digital basados en redes digitales y TCI's, que faciliten a la PyME el desarrollo de sistemas de comunicación, comercio y difusión electrónica.</p>	<p>Planeación configuración y desarrollo de productos y servicios de especiales para PyME's de la Industria Textil, de la Confección y del Vestido.</p> <p>Análisis y adecuación de tendencias.</p> <p>Estudios formales, conceptuales y/o tecnológicos de nuevos productos o servicios textiles.</p> <p>El rediseño de productos textiles ya existentes.</p>

Solicitud de apoyo al CCDI.

Como se había mencionado con anterioridad, el CCDI abrirá dos convocatorias anualmente para la selección de los proyectos que atenderá.

Los solicitantes que requieran apoyos deberán proporcionar la siguiente información al CCDI.

1. Nombre de la PyME u Organismo.

1.1. Actividad principal

Tipo de entidad (pública o privada) y personalidad jurídica (personas físicas con actividades empresariales o personas morales constituidas en S.A. de C.V., S.C. o A.C.).

Tipo de actividades que realizan.

1.2. Datos y antecedentes de la organización.

Año de constitución, instalaciones, personal, productos o servicios que ofrece.

1.3. Experiencias y estrategia en materia de promoción del diseño.

Capacidades y experiencia del solicitante en proyectos de este tipo.

2. Nombre del Proyecto.

2.1. Descripción y alcances del proyecto.

- Breve descripción del proyecto a realizar.
- Objetivos que se pretende alcanzar.
- Acciones a desarrollar: enumeración de todas las posibles actuaciones de diseño.
- Fases del proyecto, calendario y plan de trabajo previsto para su realización.
- Adecuación con la estrategia de la empresa u organismo.

3. Impacto del Proyecto.

- Resultados esperados.

- Incidencia de la actuación en la mejora del proceso de gestión del diseño e innovación en la empresa u organismo.
- Acciones previstas para la comunicación o difusión de los resultados del proyecto.

4. Costos y Operación.

- Detallar los posibles servicios o apoyos externos que se necesitan para la realización del proyecto.
- Relación del personal del organismo solicitante que intervendrá en el proyecto, tareas a realizar y tiempo de dedicación.
- Descripción de otros gastos necesarios para la realización del proyecto.

Para la selección de los proyectos se plantea hacer una valoración de los siguientes puntos:

Importancia del Proyecto.

- Adecuación del proyecto a los fines y objetivos de la estrategia general de la empresa u organización.
- Plan de comunicación y difusión de los resultados a la sociedad.
- Vinculación del proyecto a los objetivos del CCDI.

Viabilidad.

- Coherencia del costo del proyecto con los objetivos a alcanzar.
- Definición del proyecto, sus fases y plan de trabajo y de ejecución.
- Dimensión equilibrada de los recursos humanos y de las inversiones necesarias respecto al alcance de la acción.
- Oportunidad que representa la aplicación y difusión de los resultados esperados del proyecto.
- Adecuación de los objetivos del proyecto a las áreas de actuación del CCDI.

4.4 Etapas y actividades a desarrollar para la implementación del CCDI.

a. Establecimiento del CCDI.

Asignación del lugar de funcionamiento del centro.

Organización de los proyectos y las asesorías en diseño e innovación.

Definición de la estructura, objetivos y funciones del centro.

Búsqueda de patrocinios y financiamientos.

Elaboración de indicadores para la evaluación de las acciones del CCDI.

Adquisiciones de materiales, equipo e insumos necesarios.

b. Instalación y montaje.

Definición de Profesores encargados de líneas y subprogramas.

Difusión del organigrama y las funciones del centro.

Definición del tipo de proyectos y elaboración de indicadores para su evaluación.

Instalación del portal en Internet del CCDI.

Relación con especialistas en diseño e innovación empresarial.

Capacitación de académicos por parte del Centro.

c. Selección de proyectos.

Procesamiento de indicadores para la evaluación y selección de proyectos.

Listado de proyectos por línea y subprograma.

Calendarización y ejecución de proyectos.

Adquisiciones de materiales e insumos necesarios para cada programa.

Difusión los proyectos.

d. Operación

Definición de modelos de análisis e investigación para cada proyecto.

Propuesta de alternativas de solución.

Presentación y selección de resultados.

Implementación y Producción.

Difusión de alcances y resultados.

Elaboración conjunta de reportes del proyecto con las empresas involucradas.

La implementación del CCDI se llevará a cabo en agosto del 2006. Actualmente la Secretaría de Economía y la Universidad Iberoamericana están liberando los recursos necesarios para su operación.

El CCDI fomentará la utilización del diseño como un factor de innovación y de competitividad para las PyMEs mexicanas, impulsando la incorporación de los distintos campos de acción del diseño (industrial, gráfico, textil o interactivo) en la conformación de estrategias encaminadas a la mejora de sus productos y servicios.

El CCDI apoyará la acción de fomento del diseño, promovida por el Departamento de Diseño de la Universidad iberoamericana, buscando la coordinación de los agentes implicados en la integración del diseño en las empresas de nuestro país.

Se puede decir que en general el CCDI posibilitará:

- La gestión del diseño en el desarrollo y lanzamiento de nuevos productos, servicios, estrategias y comunicaciones de las PyMEs mexicanas.
- Acciones orientadas a la definición de herramientas que apoyen el proceso de diseño e innovación en las empresas.
- Actividades de difusión y promoción de sus servicios al sector empresarial.
- La realización de acciones de promoción y sensibilización orientadas a poner en valor la importancia del diseño para la competitividad empresarial.

Conclusiones.

Las estrategias económicas, internas y externas, han demostrado no ser del todo efectivas para el desarrollo productivo y sostenible de las microempresas en nuestro país. Los programas de acción, que pretenden estimular a las PyME's, tampoco son suficientes debido a su poco impacto en la transformación del aparato productivo nacional. La capacitación empresarial, la consultoría y/o asistencia técnica y la provisión de información, por parte de los organismos e instituciones gubernamentales, no tienen la fuerza y penetración necesaria para generar ventaja competitiva en las empresas.

Se puede afirmar que el ejercicio profesional del Diseño en México, se encuentra en un estado que apunta hacia la necesidad urgente de promover al diseño como una herramienta de innovación empresarial.

El diseñador, de cualquier área o especialidad, vive un nuevo grado de responsabilidad dentro del entorno empresarial mundial. Ha pasado de ser un profesionista vinculado a elementos puramente técnicos o estéticos, a un actor estratégico fundamental para la supervivencia de las microempresas mexicanas.

Los diseñadores mexicanos necesitan profundizar en el campo del pensamiento estratégico, para ampliar su quehacer en el campo laboral, no solo a nivel de "solución de problemas de diseño", sino generando propuestas innovadoras que propongan nuevos enfoques, estrategias, productos y servicios, que permitan a las microempresas realizar esfuerzos proactivos de desarrollo y no sólo reactivos de supervivencia.

El diseñador, aunque hoy día presta sus servicios a distintas empresas, es necesario que se inserte en el área de desarrollo de nuevos productos para aportar sus conocimientos y habilidades creativas.

En la mayoría de las empresas mexicanas las estrategias de innovación son desarrolladas por el director o el grupo encargado de su producción, y son éstos quienes definen en ellas las características generales de los productos y/o servicios. En esta visión, por tanto, el diseñador sólo está ocupando fundamentalmente de configurar formas.

Desde sus inicios el diseño ha sido una disciplina que se nutre de muchas otras, esto permite a los diseñadores proponer innovaciones, en un sentido amplio, no limitadas por visiones disciplinarias, que apuntan a la identificación de oportunidades.

La inclusión de diseñadores en los equipos de desarrollo e innovación empresarial es imprescindible actualmente, pues en la mayoría de los casos las estrategias de las PyME's se generan sin una visión tecnológica (factibilidad de realización) y sobre todo son generalmente planteadas sin estudiar al usuario final (en sus dimensiones biológica, cultural y psicológica). Estas dos preocupaciones son una constante en el proceso creativo de los diseñadores y pueden ser una aportación importante y valiosa a las visiones tradicionales de la mercadotecnia, la administración o de la ingeniería industrial.

Dentro del desarrollo de nuevos productos, un estrategia en diseño enfoca su atención hacia el análisis de la problemática y del problema, y es en esta actividad donde se ubica el concepto de "innovación".

La historia y la experiencia de diversas empresas ha demostrado que el diseño, visto como cosmética de un producto, ya no es suficiente para generar un diferencial competitivo. Es necesario ubicar el diseño de nuevos productos y de la comunicación visual, dentro de una estrategia general de desarrollo para la empresa.

Las condiciones imperantes en las empresas, ante el proceso de globalización que vivimos, requieren de una visión distinta, centrada en la innovación y el diseño y no solamente en la producción o venta.

Las microempresas mexicanas deben profundizar en la detección de necesidades para generar oportunidades de negocios, en lugar de realizar las tradicionales evaluaciones de la gestión existente para proponer tan sólo mejoras, modificaciones o rediseños.

El CCDI de la Universidad Iberoamericana es un proyecto ambicioso que pretende insertar al diseño en la cultura empresarial mexicana, a través del aprovechamiento del potencial estratégico inherente a la actividad profesional del diseño y la transformación del “diseño” en una herramienta estratégica, catalizadora y generadora de innovación, que haga rentables los procesos empresariales y que permita reconsiderar y revalorizar al diseñador dentro del entorno empresarial y económico mexicano.

Bibliografía.

- Castells, Manuel. *La era de la información: Economía, Sociedad y Cultura*. Fin de Milenio. Vol. III. México: Siglo XXI editores, S.A. de C.V. 2001.
- Cerezo, J. María. *Diseñadores en la nebulosa*. Madrid: Biblioteca Nueva, 1997.
- Chalmers, Alan. *¿Qué es esa cosa llamada ciencia?* México: Ed. Siglo XXI, 1997.
- Chaves, Norberto. *El oficio de diseñar*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2001.
- Choo, Chun Wei. *La Organización Inteligente*. México: Oxford, 1999.
- Design Strategy and Research de México S.A de C.V. <http://www.dsr-group.com>
- Drucker Peter. *Innovation and entrepreneurship*. Oxford, UK: Butterworth & Heinemann, 2001.
- Drucker, Peter. *Gestión Dinámica*. Barcelona: Hispano Europea, 1981.
- Escobar, Arturo. *Welcome to Cyberia. Notes on the Anthropology of Cyberculture*. In the Cybercultures Reader Daniel Bell and Barbary Kennedy Eds. London: Routledge, 2000.
- Fondo Monetario Internacional. <http://www.imf.org>
- Frascara, Jorge. *Diseño gráfico y comunicación*. Buenos Aires: Infinito, 2000.
- Grossman, Gary. *Put some Pizzazz in your Packaging*. Brandweek Jan 17, 2005.
- Herzberg, Frederick. *Work and nature of Man*. Ohio: World Publishing Co. Cleveland, 1966.
- Holmes, Douglas. *Estrategias para el uso eficiente de Internet en el gobierno*. México: Mc Graw Hill Interamericana, 2003.
- Hwang, Ann-Sook. *Integrating Technology, Marketing and Management Innovation*. Research Technology Management; Jul/Aug 2004.
- *Instituto Internacional para la Administración del Desarrollo*. Genova, Suiza: IMD World Competitiveness Year Bok, 2004.
- Instituto Nacional de Geografía y Estadística, INEGI. *Estadísticas Económicas*. <http://www.inegi.gob.mx>.
- Kast, Fremont E. y Rosenzweig, James E. *Administración en las Organizaciones: un enfoque de sistemas*. México: Mc Graw Hill, 1987.
- Kraft, U. *Creatividad. Mente y cerebro*. Investigación y Ciencia, nº 11, 2005.
- Lazo, Mario. *Diseño industrial: tecnología y utilidades*. México: Edit. Trillas, 1990.
- Maldonado, Jaime y Gershberg, Alfredo. *Como innovar*. México: Reforma, Sección Negocios. Enero 17, 2005.

- Mattelart, Armand. *La mundialización de la comunicación*. Barcelona: Paidós, 1998.
- Maslow, Abraham H. *Motivation and Personality*. Nueva York: Harper and Bros., 1954.
- McGregor, Douglas. *El lado humano de la empresa*. México: McGraw-Hill, 1960.
- Muller, Geraldo. *El caleidoscopio de la competitividad*. Revista de la CEPAL, No. 56, Santiago de Chile, CEPAL, 1995.
- Müller-Brockman, Josef. *Historia de la comunicación visual*. Barcelona: Ed. Gustavo Gili, 1998.
- Norman, Potter. *¿Qué es un diseñador?*. Barcelona: Paidós, 1999.
- OECD. *The Technology and the Economy. The Key Relationships*. Paris: Organization for Economic Co-operation and Development, 1992.
- Olson, Davis. *El mundo sobre el papel*. Barcelona: Gedisa, 1998.
- Organización Internacional del Trabajo. <http://www.ilo.org>
- Ottman, Jacquelin. *Beyond New and Improved. New Frontier of Design Innovation*. In Business; Jan/Feb 2005.
- Pevsner, Nikolaus. *Pioneros del diseño moderno*. Buenos Aires: Infinito, 2000.
- Porter, Michael. *La Ventaja Competitiva de las Naciones*. Bs Aires: Vergara, 1994.
- *Premio nacional de Diseño*. Ministerio de Ciencia y Tecnología. Barcelona: Fundación BCD.
- Robbins, S. y Coulter, M. *Administración*. México: Prentice Hall, 1998.
- Rosales, Osvaldo. *Competitividad, productividad e inserción externa de América Latina*. México: Comercio Exterior 8, agosto, 1990.
- Sartre, Jean Paul. *El existencialismo es un humanismo*. Buenos Aires: Editorial Sur, 1975.
- Slywotzky, Adrian y Wise, Richard . *Demand innovation: GM's OnStar case*. U.S.A.: Strategy & Leadership, 2003.
- Schumpeter, J.A. *Business Cycles*. Nueva York: McGraw-Hill, 1939.
- Walton, Thomas. *Design as Economic Strategy*. U.S.A.: Design Management Review, Fall 2004.
- Wilbur, Peter y Michael, Burke. *Infográfica*. Barcelona: Ed. Gustavo Gili, 1998.
- Wren, Daniel y Greenwood, Ronald. *Los innovadores de las grandes organizaciones*. México: Editorial Oxford, 1999.

Anexo 1.

A continuación se presenta el listado de textos que se consultaron para realizar la investigación documental del capítulo 2.

Beyond new and Improved: New frontier of Design Innovation.
Jacquelyn A Ottman.
In Business; Jan/Feb 2005; 27, 1.
ABI/INFORM Global, p. 31.

Cuddle up with a winner.
Anonymous.
Upholstery Design & Management; Jan 2005; 18, 1.
ABI/INFORM Global, p. 20.

Compensation Strategies.
Ferguson, William J.; Parsons, John F. C.
Mortgage Banking; May 1992; 52, 8.
ABI/INFORM Global, pg. 47.

Defensive Strategies.
Rocky R Arnold.
Appliance Design; Oct 2004; 52, 10.
ABI/INFORM Global, p. 16.

Demand innovation: GM's OnStar case.
Adrian Slywotzky; Richard Wise.
Strategy & Leadership; 2003; 31, 4.
ABI/INFORM Global, p. 17.

Design as Economic Strategy.
Thomas Walton.
Design Management Review; Fall 2004; 15, 4.
ABI/INFORM Global, p. 6.

Designing Cost-Competitive Technology Products through
Cost Management.
Antonio (Tony) Davila; Marc Wouters.
Accounting Horizons; Mar 2004; 18, 1.
ABI/INFORM Global, p. 13.

Design's strategic role at Herman Miller
Deanne Beckwith
Design Management Review; Spring 2004; 15, 2.
ABI/INFORM Global, p. 40.

Despite Endemic Precariousness. Contour sketch of a future History of Industrial
Design in the Periphery.
Gui, Bonsiepe.
Trabajo no publicado. Noviembre, 1990.

Evaluating Investment Opportunity in Innovation.
Ming-Cheng Wu
Journal of American Academy of Business, Cambridge; March 2005; 6, 2;
ABI/INFORM Global, p. 166.

From design to action: Developing a corporate strategy.
Daniel Crepin.
Quality Progress; Feb 2002; 35, 2.
ABI/INFORM Global, p. 49

From Three Breads to One Brand.
Pat Kinsley.
Design Management Review; Summer 2004; 15, 3
ABI/INFORM Global p. 67.

Four Considerations for Dissemination of Intervention Innovations.
Brad J. Nakamura.
Clinical Psychology: Science and Practice; Winter 2004; 11, 4.
ProQuest Psychology Journals, p. 364.

How to spur innovation: Redesign the organization.
Robert W. Bond.
Machine Design; May 20, 2004; 76, 10.
ABI/INFORM Global, p. 113.

Innovation makes Drew & Rogers No. 1.
Sharon R Cole.
Business Forms, Labels & Systems; Apr 20, 2001; 39, 4.
ABI/INFORM Global, p. 21

Integrating technology, Marketing and management Innovation.
Ahn-Sook Hwang.
Research Technology Management; Jul/Aug 2004; 47, 4.
ABI/INFORM Global, p. 27.

Issues management as a basis for strategic orientation.
Peggy Simcic Bronn; Carl Bronn.
Journal of Public Affairs; Nov 2002; 2, 4.
ABI/INFORM Global, p. 247.

National Scholar Award for workplace Innovation and Design.
Anonymous.
ASEE Prism; Nov 2004; 14, 3. ProQuest Education Journals, p. 65.

Next Generation.
Carleen Hawn; Jena McGregor; Alison Overholt; Christine Canabou.
Fast Company; Jun 2004; 83.
ABI/INFORM Global, p. 74.

Outsourcing Design and Innovation.
Kenneth Munsch.
Research Technology Management; Jan/Feb 2004; 47, 1.
ABI/INFORM Global, p. 27.

Put Some Pizzazz in Your Packaging.
Gary Grossman.
Brandweek; Jan 17, 2005; 46, 3.
ABI/INFORM Global, p. 17.

SSCC Opens Innovation Center.
Anonymous.
Official Board Markets; Dec 18, 2004; 80, 51.
ABI/INFORM Trade & Industry, p. 1.

Strategy, competition and diversification in European
and Mexican banking.
Bernado Batiz-Lazo; Douglas Wood.
The International Journal of Bank Marketing; 2003; 21, 4/5.
ABI/INFORM Global, p. 202.

Technology brokering and innovation: linking strategy, practice, and people.
Andrew Hargadon.
Strategy & Leadership; 2005; 33, 1.
ABI/INFORM Global, p. 32.

The ODM Challenge: Becoming Leaders in Design Innovation.
Pamela J. Gordon.
Circuits Assembly; Dec 2004; 15, 12.
ProQuest Computing, p. 18.

The Supply-Chain Management Effect.
Laura Rock Kopczak & M. Eric Johnson.
Spring 2003 Vol.44 No.3, MITSloan.

Uncovering New Small Business Opportunities from
Looking at trend Forecasting.
Bilal Haidari.
Futurics; 2004; 28, 3/4.
Academic Research Library, p. 88.

When innovations meet institutions:
Edison and the design of the electric light.
Andrew B Hargadon; Yellowlees Douglas.
Administrative Science Quarterly; Sep 2001; 46, 3.
ABI/INFORM Global, p. 476.

Tesis de Doctorado:

Design Strategy for Innovation and Organizational Effectiveness.

Izabel Falcao do Rego Barros.

Tesis para obtener el grado de Doctor en Filosofía del Diseño.

Graduate College of the Illinois Institute of Technology.
Chicago Illinois, mayo 2003.

The functions of Graphic Design.

Joanne Leigh George.

Tesis para obtener el grado de Doctor en Historia del Arte.

Graduate School of Binghamton University.
SUNY, New York, 2002.

Sitios web:

<http://www.forbes.com>

<http://www.wired.com>

<http://www.aiga.org>

<http://www.icograda.com>

La selección total de fuentes está compuesta de la siguiente manera:

28	Artículos
2	Tesis de Doctorado
4	Sitios Web

Los textos representan una gran variedad de visiones sobre el diseño y la innovación. La diversidad del origen profesional del que escriben los autores (científicos, administradores, economistas, filósofos, diseñadores, etc) brinda un abanico de aportaciones valiosas para comprobar la importancia que tiene hoy el diseño en el desarrollo sustentable de la PYME.

Anexo 2.

El Departamento de Diseño de la Universidad Iberoamericana.

Antecedentes Históricos.

El inicio de los estudios de Diseño en México comienza en la Universidad Iberoamericana, gracias a la inquietud y perseverancia de diversas personas, entre las que se destaca la labor de Felipe Pardinás, quien percibe la necesidad de formar personas capaces de insertarse en el medio industrial para colaborar en la conformación de los diversos objetos que la industria mexicana de la década de los 50's ofrecía en el mercado nacional. Como primer paso, se decide iniciar con los estudios en diseño industrial a nivel técnico y en 1955 se les incorpora dentro de la Escuela de Artes Plásticas cuya sede estaba situada en la calle de Palmas No. 50 en San Ángel.

Para dar inicio con el programa, se estudia detenidamente el plan de estudios que siguió la Bauhaus en su última época (Berlín) cuando era su director Mies Van der Rohe y algunos de los fundamentos de esta escuela se adaptaron a las necesidades del país y a las posibilidades que tenía la Universidad Iberoamericana.

El primer director de la Escuela de Artes Plásticas y Diseño es Mathias Goeritz: en el primer cuerpo de profesores se encuentran reconocidas personalidades como: Martín Seidel, Jorge Wilmot, Goldian Nesbit, José Luis Cuevas y Manuel Felguérez. Este grupo de profesores, junto con los alumnos, realiza en octubre de 1957 la primera exposición en que se muestran los resultados de los estudios de Diseño Industrial, cuyo énfasis se daba en las características plásticas de los diseños.

El desarrollo industrial que se vive en México en esta época contribuye a que los estudios en diseño vayan tomando mayor fuerza en comparación con los de artes plásticas, por lo que en 1959, se toma la decisión de transformar la Escuela de Artes Plásticas en Escuela de Diseño Industrial y en enero de 1961 es nombrado como primer director de esta escuela Jesús Virchez Alanís. En 1962 la Universidad se traslada a la calle de Zaragoza No. 84 en Coyoacán.

Jesús Virchez se encarga de orientar a la escuela hacia un perfil más productivo, sin olvidar la importancia que el aspecto estético tiene en la configuración formal; la escuela se ubica de lleno dentro de la corriente funcionalista del diseño, se pone un fuerte énfasis en el trabajo en talleres y se inicia la exploración de otros campos como: el diseño artesanal, el diseño de herramientas y de electrodomésticos.

En 1963 el Consejo Universitario aprueba un proyecto de reajuste a los planes de estudio y la carrera se eleva a nivel de licenciatura, con estudios que tienen una duración de cinco años. En 1964 la Universidad se cambia al campus de Av. Cerro de las Torres en la Colonia Campestre Churubusco.

Hacia 1965 y siempre atentos al desarrollo de las corrientes de diseño en el mundo, la escuela de Diseño de la Iberoamericana muestra su preocupación por ubicarse dentro de la corriente "científica" que la escuela de diseño de Ulm (Alemania), lanzaba al mundo. En julio de 1966 se presenta a consideración del Consejo Universitario la creación de una nueva carrera: Comunicación Visual, sin embargo, ante las limitaciones en instalaciones en ese momento, se decide posponer el inicio de esta carrera.

En esta época, la actividad tanto de la escuela, como de sus egresados, empieza a ser reconocida; en 1967 es invitada a participar con el Comité Organizador de los Juegos Olímpicos México 1968.

En noviembre de ese mismo año es nombrado como director interino el Arq. Fernando Rovalo y López de Linares, quien realiza una revisión de los planes de estudio al tiempo que da inicio la licenciatura en Diseño Gráfico, que como en el caso de la de Diseño Industrial, es la primera en México y Latinoamérica.

La reforma académica que se lleva a cabo en esos años en la Universidad Iberoamericana, plantea una serie de cambios que incidieron en los programas de diseño; por ejemplo, el plan de estudios que era anual se volvió semestral, se diseñaron las materias en términos de créditos y se dio impulso al Consejo Técnico. En agosto de 1969, Fernando Rovalo es nombrado director definitivo por un período de cuatro años.

En 1973, a consecuencia de la Reforma Académica de la Universidad, desaparece la Escuela de Diseño y en su lugar surge el Departamento de Diseño Industrial y Gráfico; por decreto presidencial se da reconocimiento oficial a los estudios de la Universidad Iberoamericana, las carreras se reducen a ocho semestres y se introduce en ellas el curriculum flexible. Concluye el primer periodo de Fernando Rovalo, sin embargo la Universidad decide dar lugar a un año de interinato, al final del cual es nombrado director definitivo por un periodo más.

Continúan las actividades de difusión, el Departamento de Diseño, ya más consolidado, presenta ponencias tanto nacionales como extranjeras y colabora activamente con la formación de asociaciones nacionales, como el Colegio de Diseñadores Industriales y Gráficos de México (CODIGRAM) y la Asociación Nacional de Instituciones de Educación de Diseño (ANIEDI).

En sus planes de estudio se especifican objetivos como: el diseño de objetos productivos, la elevación de la calidad de vida del usuario mediante la eficiencia del objeto, la búsqueda de una mayor independencia tecnológica y de una identidad formal y tecnológica propia, y se plantea la necesidad de apoyar la realización humana del trabajador que produce los objetos de diseño. Para esta época, la trayectoria del departamento ya no se inscribe dentro de las corrientes imperantes en el mundo, sino que propone caminos propios, volviendo los ojos hacia el interior del país y buscando la inserción de los diseñadores en su problemática cotidiana. La conformación de estos objetivos se ve apoyada por la publicación del Ideario de la Universidad Iberoamericana.

En junio de 1978 es nombrado como director del departamento Manuel Álvarez Fuentes, quien fue el primer egresado en ocupar este puesto y el primer diseñador en México que ocupaba la dirección de una escuela; este dato es significativo pues da una idea de la juventud de la profesión.

Junto con el nombramiento del nuevo director, se lleva a cabo una nueva una revisión del plan de estudios, misma que propicia una mayor claridad en los objetivos de las dos carreras y de cada una de las materias.

En sus planteamientos se busca reforzar los conocimientos en las áreas tecnológicas y adecuar las teorías y metodologías al contexto imperante. Surgen las coordinaciones para cada licenciatura.

En 1979, un temblor destruye los edificios del campus universitario y los profesores del departamento colaboran activamente en la reconstrucción, por ejemplo Fernando Rovalo diseña las instalaciones temporales de la universidad. Es importante mencionar que a pesar de lo difícil de la situación, tanto la Universidad como el departamento, son capaces de reiniciar sus actividades y a pesar de los problemas de las instalaciones temporales, el trabajo se reanuda en breve tiempo.

En julio de 1982 es nombrado director Luis Rodríguez Morales, quién trabaja en la consolidación académica del Departamento de Diseño y promueve la realización de varias publicaciones. En este periodo, Marcela Gutiérrez elabora la presentación de una propuesta para crear la Licenciatura en Diseño Textil.

En 1987 es nombrado director del departamento Raúl Torres Maya y como en enero de 1988 la Universidad se cambia a su nueva sede en Santa Fe, él se encarga de trabajar en la adecuación de los nuevos espacios. Este período se distingue por el crecimiento del Departamento al albergar tres programas, ya que durante este año se inicia la licenciatura en Diseño Textil.

Con el cambio del campus universitario a sus actuales instalaciones en Santa Fe, se logra dar impulso a los talleres y laboratorios del departamento y se da una mayor cercanía con alumnos y maestros.

En 1991 es nombrado Director del Departamento Tonatiuh Navarro Mastache, y como coordinadoras en Diseño Industrial, Georgina Zamora, en Gráfico Ana María Martínez y en Textil, Lydia Lavin.

Durante este período se lleva a cabo una nueva revisión de los planes de estudio donde se hace un replanteamiento de los énfasis del área de síntesis, se refuerzan las cuestiones referentes a habilidades y actitudes, se replantean los objetivos del área de representación con la intención que los alumnos puedan entender lo que ven y representar lo que piensan, se empieza a integrar la tecnología al proceso del

diseño y en el área de articulación se refuerzan los aspectos culturales. El perfil del egresado se consolida y se nutre con la presencia de 3 ex-directores en el mismo departamento.

En 1995 es nombrada directora Patricia Espinosa Gómez, y el equipo de coordinadores se conforma por María Eugenia Rojas en Diseño Industrial, Teresa de Haro en Gráfico y Lydia Lavin en Textil.

En este periodo se inician los proyectos de vinculación a través de las materias de síntesis. Dentro de este tipo de esquema, se llevan a cabo experiencias importantes en las tres licenciaturas, se trabaja en la implementación de los nuevos planes de estudio, sobre todo en el ciclo de articulación y en la formación de profesores y se da un gran impulso a los laboratorios de computación.

En la búsqueda de una difusión más formal del quehacer del Departamento de Diseño tanto al interior de la comunidad universitaria como al exterior, surge la “Muestra de diseño” en la cual se exponen los mejores trabajos del ciclo de síntesis. En este periodo se publicaron textos como: *Técnica para el análisis comparativo de productos* y *Técnicas de creatividad*, de Luis Rodríguez, *El ABC de los Plásticos*, de Ma. Laura Cornish y *Logo Qué?* de Abelardo Rodríguez.

En febrero de 1998 se realiza una reestructuración administrativa en la Universidad Iberoamericana, por cuyo resultado se fusionan los Departamentos de Diseño Industrial, Gráfico y Textil y el Departamento de Arquitectura y Urbanismo, dando origen al Departamento de Arquitectura, Urbanismo y Diseño, al frente del cual es nombrado director Jorge Ballina Garza, quién trabaja para lograr una perspectiva común de todos los cinco programas. El equipo de coordinaciones se compone por María Eugenia Rojas en Diseño Industrial, Patricia Espinosa en Diseño Gráfico, Alma Topete en Diseño Textil, Manuel Bustamante en Arquitectura y Carlos de Leo en la Maestría en Urbanismo.

Se trabaja en el planteamiento áreas de computación para diseño y se crean espacios específicos para las distintas plataformas de cómputo (PC y MAC). Durante esta gestión se diseña y construye el Nuevo edificio académico que es diseñado acorde a las necesidades específicas de los programas y que alberga los talleres y

laboratorios de diseño. Es importante hacer notar que, gracias a este edificio, prácticamente se duplica el área asignada al Departamento.

En julio de 2002, la U. Iberoamericana decide separar nuevamente a los dos departamentos y nombra directora del Departamento de Diseño a Patricia Espinosa Gómez cuyo equipo de coordinadores está conformado por: Ariel Méndez en Diseño Industrial, Jorge Meza en Diseño Gráfico y Guadalupe de Agüero en Diseño Textil.

Este mismo año se desarrollan nuevos planes de estudio para las licenciaturas donde se plantea un perfil profesional más acorde a las necesidades actuales y con una mayor flexibilidad .

Las nuevas tecnologías cobran una mayor importancia en el mundo y el futuro cercano se proyecta sustentado por una compleja red de información electrónica. En este periodo Jorge Meza elabora la presentación de una propuesta para crear la Licenciatura en Diseño Interactivo, la cual se pone en marcha en agosto de 2004.

El 7 de abril del 2006, Patricia Espinosa Gómez es nombrada directora de la recién creada División de Ciencia, Arte y Tecnología, que tiene a su cargo los Departamentos de Ingenierías, Ingeniería Química, Diseño, Física y Matemáticas y Arquitectura y Jorge Meza queda a cargo de la Dirección del Departamento.

A lo largo de estos cincuenta años, los egresados y profesores del departamento han logrado diversos reconocimientos a su labor y profesores, alumnos y exalumnos del departamento han obtenido diversos premios y reconocimientos y han tenido una influencia definitiva en el crecimiento de diseño en México.

Misión.

El Departamento de Diseño de la Universidad Iberoamericana, asume como misión promover y colaborar en el desarrollo y formación de sus integrantes, para ser capaces de servir a México a través de la planeación e instrumentación de estrategias que incidan en la conformación de la cultura material.

Estructura.

El Departamento de Diseño está adscrito a la División de Estudios Profesionales y cuenta con cuatro programas a nivel licenciatura: Diseño Industrial, Diseño Gráfico, Diseño Textil y Diseño Interactivo, además se encuentran en aprobación la Maestría en Diseño Estratégico e Innovación.

La estructura del departamento está conformada de la siguiente manera:

El Consejo Académico, órgano colegiado responsable, por delegación del Comité Académico de la U.I.A., de representar a la comunidad académica del Departamento para la atención de los asuntos académicos del mismo.

Un director de departamento responsable de los objetivos de la dependencia, del diseño, instrumentación y coordinación de las estrategias de funcionamiento así como la asignación de recursos a los diversos programas.

Tres Consejos Técnicos (uno por cada programa con excepción de Diseño interactivo porque no cuenta con el número mínimo de alumnos para tener un consejo) responsables de la administración de lo académico, de la eficiencia del funcionamiento de los programas correspondientes así como de la resolución de asuntos surgidos de la normatividad del programa.

Cuatro coordinaciones, una por cada programa, responsables inmediatos de la administración de los programas y los recursos asignados a los mismos.

Un claustro académico formado por 18 profesores de tiempo asignados al departamento.

Perfil académico del Colegio de Profesores

Equipo Directivo.

MDI Patricia Espinosa Gómez. Directora del Departamento.

Diseñadora industrial (UIA)

Diplomado en Desarrollo Docente (UIA)

Maestría en Diseño Industrial, Teoría del Diseño (CIDI-UNAM)

Maestría en Investigación y Desarrollo de la Educación (UIA)

DG. Nora Karina Aguilar. Coord. de Diseño Gráfico.

Diseñadora gráfica (UIA)

Diplomado en computación para el Diseño (UIA)

Diplomado en Mercadotecnia (UIA)

Diplomado en Comunicación (UNAM)

Diplomado en Creación Literaria (Claustro de Sor Juana)

D.I. Ariel Méndez Brindis. Coord. de Diseño Industrial.

Diseñador industrial (UIA)

Diplomado en Arquitectura Interior (UNAM)

DG. Guadalupe de Agüero Servín. Coord. de Diseño Textil.

Diseñadora gráfica (UIA)

Curso de diseño textil (Escuela de Diseño Textil de Barcelona)

Curso de Alto Liso (Escuela de Artes Textiles de Yébenes Málaga)

Posgrado en Diseño Textil (U. Politécnica de Cataluña)

Diplomado en Desarrollo Humano (ITAM)

Mtro. Jorge Meza Aguilar. Coord. de Diseño Interactivo.

Diseñador Gráfico (UIA)

Maestría en Gráfica (Academia de Bellas Artes de Cracovia, Polonia)

Pasante Maestría en Artes Visuales (ENAP, San Carlos, UNAM)

Especialización en Diseño e Innovación (AECI, España)

Pasante Maestría en Ingeniería de Sistemas Empresariales (UIA)

Académicos de la Lic. en Diseño Industrial.

M.D.I. Luis Alfredo Rodríguez Morales

Diseñador industrial (UIA)

Maestría en Diseño de Productos (Politécnico de Birminham, Inglaterra).

Maestría en Diseño Industrial, Teoría del Diseño (CIDI-UNAM)

Aspirante al grado de Doctor (UNAM)

M.D.I. María Eugenia Rojas Morales

Diseñadora industrial (UIA)

Diplomado en Desarrollo Docente (UIA)

Especialidad en gestión y liderazgo universitario (IGLU)

Maestría en Diseño Industrial, Teoría del Diseño (CIDI-UNAM)

Maestría en Investigación y Desarrollo de la Educación (UIA)

Mtro. Víctor Manuel Reynoso

Diseñador industrial (UIA)

Maestría en Metodología del Diseño (Escuela Elisava, Barcelona)

Diplomado en Creatividad (UAEM)

DI. Carlos Expósito Márquez.

Diseñador industrial (UIA)

Diplomado en moldes de Inyección (UIA).

Cursos de Alias Wavefront Studio-Maya

Cursos de Catia –unigraphics

DI. Armando Mercado.

Diseñador industrial (UNAM)

Académicos de la Lic. en Diseño Gráfico.

Arq. Ricardo Harte White

Arquitectura (UNAM)

Cursos de Autoevaluación de la docencia (UIA)

Maestría en Comunicación (en proceso)

Mtro. Francisco Messeguer Guillén
Diseñador industrial (UIA)
Pasante de la licenciatura en Diseñador Gráfico (UIA)
Maestría en Artes Visuales (ENAP, San Carlos, UNAM)

Prof. Otilio Parada Hidalgo.
Fotógrafo.
Diplomado en Computación aplicada al Diseño (UIA)
Diplomado en Diseño Digital (UIA)
Diplomado en Fotografía (UNAM)

D.G. Abelardo Rodríguez González
Diseñador Gráfico (UNAM)
Pasante de Maestría en Comunicación y diseño (UNAM)

Académicos de la Lic. en Diseño Textil.

MDI. Marcela Gutiérrez.
Diseñadora industrial (UIA)
Posgrado en diseño textil (Politécnico Leicester)
Maestría en Diseño Industrial, Materiales y procesos (CIDI-UNAM)

D.G. Lydia Lavin Soto
Diseñadora Gráfica (UIA)
Diseñadora Textil (UIA)
Especialidad en Fashion Merchandizing (Parson's School of Design)
Pasante de la Maestría en Estudios de Arte (UIA)

D.I. Alma Topete Salmorán
Diseñadora industrial (UIA)
Diplomado en Desarrollo Docente (UIA)
Pasante de la Maestría en Investigación y Desarrollo de la Educación (UIA)

Académicos de la Lic. en Diseño Interactivo.

Ing. Raúl Ulloa

Ingeniero electrónico (UIA)

Pasante en Diseño Gráfico (UIA)

Mtro. Edward Bermúdez

Lic. en Diseño Gráfico (Universidad Nacional de Colombia)

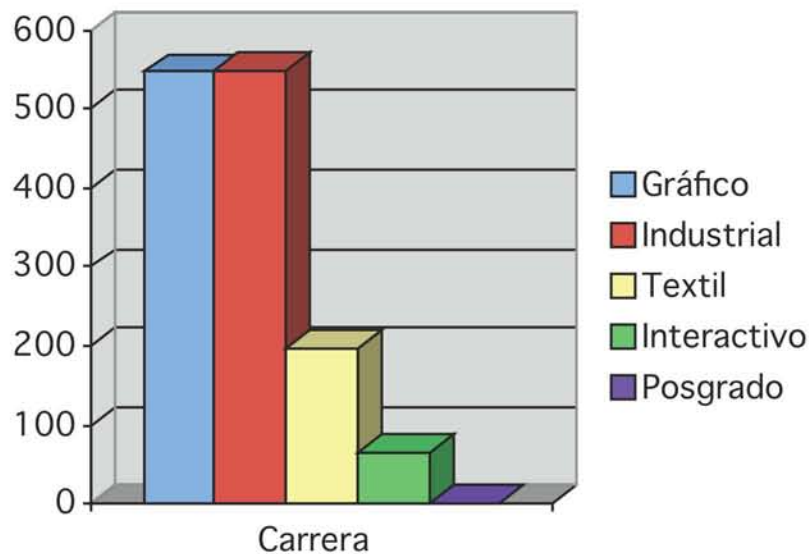
Maestría en Diseño y Nuevas Tecnologías (UAM)

Matrícula

En enero de 2005 el Departamento de Diseño había 1248 alumnos inscritos en los cuatro programas de licenciatura distribuidos de la siguiente manera:

Diseño Gráfico	547
Diseño Industrial	550
Diseño Textil	197
Diseño Interactivo	066

Total 1360 alumnos

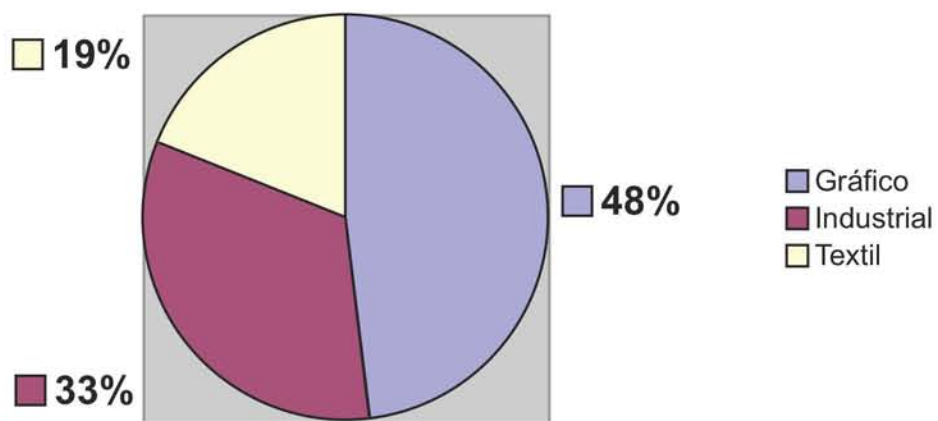


Las licenciaturas no cuentan con un tronco común, sin embargo a lo largo de los ocho semestres de su formación académica, los alumnos comparten una serie de materias teóricas y prácticas relacionadas con los cuatro programas.

De enero a mayo de 2005 se impartieron más de 150 distintas materias en 483 grupos, distribuidos de la siguiente manera:

Grupos registrados por cada Coordinación en Primavera 2005.

Diseño Gráfico	230 (aquí se incluyen las materias de Diseño Interactivo)
Diseño Industrial	158
Diseño Textil	095
Total	483



Anexo 3.

Tabla comparativa de proyectos de vinculación.

P	Organismo	Tipo	No.	Lic.	Proyecto
Primavera 1996	Motorola Inc. Plantation Florida (Privado)	Desarrollo	40	Diseño Industrial.	Diseño de un radio de comunicación de dos vías.
	Comunidad Indígena en la Sierra de Puebla. (ONG)	Comercialización y venta	40	Diseño Industrial.	Diseño de objetos para los artesanos
	Taurus Mexicana, S.A. de C.V. (Privado)	Comercialización y venta	40	Diseño Industrial.	Diseño de nuevos modelos de planchas y licuadoras.
Otoño 1996	CONFES (Privado)	Conscientización	40	Diseño Industrial.	Diseño de herramientas para capacitar a jóvenes y adultos con síndrome de Down.
	UIA Licenciatura de Ingeniería Electrónica y la Licenciatura de Diseño Industrial.	Conscientización	40	Diseño Industrial.	Diseño de material didáctico electrónico para ayudar al desarrollo de niños con Síndrome de Down.
Primavera 1997	IMPEX, Gobierno de Oaxaca. (Público-privado)	Comercialización	30	Diseño Gráfico.	Imagen de marca. Etiquetas y propuestas gráficas
	Levi's Strauss Mexicana, S.A. de C.V. (Privado)	Comercialización y venta.	30	Diseño Industrial.	Diseño de exhibidores, pop's, señalización y manuales para los aparadores de las tiendas Levi's y Dockers.
	Bimbo Mexicana, S.A. de C.V. (Privada)	Comercialización y venta	35	Diseño Industrial.	Diseño de exhibidores para punto de venta en misceláneas.

	Organización Mujeres unidas Miguel Hidalgo. (ONG)	Desarrollo	15	Diseño Industrial.	Diseñar soluciones para eficientizar los sistemas de producción y envasado de sus productos.
	Escuela de ballet ruso-cubano Bartek. (Privada)	Desarrollo	15	Diseño Textil.	Diseño de vestuario escénico.
	Escuela Superior de Música. (Privada)	Desarrollo	15	Diseño Textil.	Diseño de vestuario escénico para la puesta de la ópera.
	Centro de Orientación Sicológica UIA	Difusión	20	Diseño Gráfico.	Diseño de trípticos para promocionar las conferencias de la semana de la salud.
	UIA, BID, City Bank y Prodesarrollo.	Difusión	30	Diseño Industrial.	Diseño de un sistema de exposición plegable y desarmable, de fácil almacenamiento.
	Ecosolar y Mazunte (ONG)	Desarrollo	15	Diseño Gráfico.	Imagen de productos de belleza. Etiquetas y aplicaciones.
Otoño 1997	Educe, y comunidades de campesinas en Campeche. (ONG)	Comercialización.	30	Diseño Industrial.	Diseño de herramienta para la producción de Nuez de la India.
	Educe y comunidades de campesinos en Yucatán. (ONG)	Comercialización y venta	30	Diseño Industrial.	Diseño de una máquina deshumidificadora que permita la venta de miel de abeja a mejor precio.
	WW Mexicana	Comercialización y venta	35	Diseño Industrial.	Diseño de lavadoras más adecuadas para los usuarios.

Primavera 1998	Ecosolar y Mazunte (ONG)	Desarrollo	15	Diseño Gráfico.	Imagen de Mazunte. Aplicación en folletería y carteles
	Pedro Domecq (Privado)	Comercialización y venta	30	Diseño Gráfico.	Imagen de marca Caribe Cooler. Aplicación envase y etiqueta.
Otoño 1998	Ecosolar y Mazunte (ONG)	Desarrollo	15	Diseño Gráfico.	Señalización, tipografía y pictogramas.
	Pedro Domecq (Privado)	Nuevos productos	30	Diseño Industrial.	Lanzamiento de "la bebida del año 2000".
	Ayuda a Paco (ONG)	Desarrollo	15	Diseño Gráfico.	Diseño de folletería y página WEB.
	San Pedro Sula, Honduras. (Social)	Desarrollo	45	Diseño Industrial. Diseño Gráfico y Arquitectura.	Diseño de parque "México", arquitectura, mobiliario urbano, imagen y señalización.
	Dirección de Desarrollo Tecnológico U.I.A.	Desarrollo	15	Diseño Industrial.	Diseño de un sistema descontaminante de gases para fuentes fijas.
	Casa Pedro Domecq (Privado)	Comercialización y venta	30	Diseño Industrial. Diseño Gráfico, Administración.	Diseño de un stand interactivo para tiendas de autoservicio.
	Volkswagen (Privado)	Comercialización y venta	40	Diseño Industrial. Diseño Textil.	Diseño de conceptos para exteriores e interiores de automóviles incluyendo las telas y acabados.

Primavera 1999	Canon (Privado)	Nuevos productos	45	Diseño Industrial. Diseño Gráfico. Administración.	Investigación de mercado, rediseño de imagen, envases y pop.
	UIA Ingeniería Electrónica.	Desarrollo	40	Diseño Industrial.	Diseño de un aparato para los laboratorios de electrónica, para medir y clasificar los tipos de corrientes.
	WW Mexicana (Privado)	Comercialización y venta	30	Diseño Industrial.	Diseño de una serie de estufas.
Otoño 1999	Pedro Domecq (Privado)	Comercialización y venta	30	Diseño Industrial.	Rediseño de tienda, interiores, imagen, punto de venta.
Prim. 2000	Canon (Privado)	Nuevos productos	30	Diseño Gráfico.	Estrategias para lanzamiento de cámaras digitales, concepto general y aplicaciones.
Otoño 2000	VOIT (Privado)	Comercialización y venta	30	Diseño Gráfico.	Cambio de imagen de productos deportivos: concepto general y aplicaciones.
	MBT Méx. Sonneborn (Privado)	Comercialización y venta	15	Diseño Gráfico.	Rediseño de imagen, manual de uso y envase.
Primavera 2001	Industrias Cítricas Monte Morelos. (Privado)	Nuevos productos	30	Diseño Gráfico.	Concepto e imagen para ensalada de fruta, envases, publicidad y pop.
	UIA (AC)	Información	60	Diseño Gráfico.	Folletería para alumnos de primer ingreso.

Otoño 2001	Maseca (Privado)	Nuevos productos	30	Diseño Gráfico.	Cambio de imagen harina de maíz con soya, envase, pop y publicidad.
	Derechos Humanos Pro Juárez (ONG)	Desarrollo	15	Diseño Gráfico.	Imagen visual, manual y página WEB. Señalización.
	Mazahuas (ONG)	Desarrollo	15	Diseño Gráfico.	Imagen gráfica para tienda. Concepto, diseño de tienda y envases.
	UIA (AC)	Información	40	Diseño Gráfico.	Diseño de la Folletería institucional para alumnos de primer ingreso.
	Secretaría del Trabajo y Previsión Social. (Gobierno)	Difusión	30	Diseño Gráfico.	Diseño de carteles sobre "La nueva cultura Laboral"
	Asociación Pro Paralíticos Cerebrales, A.C. (APAC)	Conscientización	30	Diseño Industrial.	Diseño de grúas para apoyar la movilidad de pacientes con parálisis cerebral.
Primavera 2002	Pedro Domecq (Privado)	Nuevos productos	30	Diseño Industrial. Diseño Gráfico.	Concepto de producto y diseño de imagen, y POP para línea de vinagres de yema y balsámicos.
	Síndrome de Marfán (ONG)	Difusión	45	Diseño Gráfico.	Diseño de campaña de difusión sobre la enfermedad, folletería y anuncios de prensa.
	Gobierno del D.F. (Gobierno)	Difusión	60	Diseño Gráfico.	Campaña de conscientización para la disposición de residuos sólidos en el D.F.

	Motorola, Inc. (Privado)	Desarrollo	30	Diseño Industrial.	Aplicaciones alternativas con la tecnología Motorola.
	Comunidad del Palmar en Tenancingo (CPT). (ONG)	Desarrollo	40	Diseño Industrial.	Diseño de sistema de recolección de aguas pluviales.
	Industrias Jorsa. (Privado)	Nuevos productos	40	Diseño Industrial.	Diseño de nuevo concepto de clip.
	Orden de los Carmelitas Descalzos. (Público)	Nuevos productos y difusión	30	Diseño Industrial.	Diseño de mobiliario urbano y puestos de comida para el Parque de Santo Desierto.
	UIA (AC)	Nuevos productos	15	Diseño Gráfico.	Concepto e imagen para 90.9 radio. Diseño de aplicaciones y manual.
Otoño 2002	Agua y Medio Ambiente (ONG)	Desarrollo	35	Diseño Gráfico.	Imagen visual del proyecto, folletería, anuncios publicitarios y señalización.
	Comercial Mexicana (Privado)	Comercialización y venta	30	Diseño Gráfico.	Diseño de concepto para área de ropa, diseño de imagen, lay out y mobiliario.
	Secretaría de Seguridad Pública del D.F. (Gobierno)	Cambio de imagen.	15	Diseño Gráfico. Diseño Textil.	Imagen visual para la policía metropolitana, uniformes y aplicaciones.
	Motorola México. (Privado)	Nuevos productos y difusión.	45	Diseño Industrial.	Diseño de Sistemas de Comunicación. Nuevos diseños para Latinoamérica.
	Alcohólicos Anónimos (ONG)	Conscientización	45	Diseño Gráfico.	Campaña de difusión en el Distrito Federal.

Primavera 2003	Casa Armand, S.A. de C.V. (Privada)	Comercialización y venta	15	Diseño Textil.	Diseño de aparadores para día de muertos y navidad.
	Museo Tepotzotlán (Privado)	Desarrollo	15	Diseño Textil.	Rescate de los diseños de telas usadas en otras épocas.
	Fomento Cultural Banamex. (Privada)	Desarrollo	15	Diseño Textil.	Diseño y colección de prendas aplicando los prototipos tradicionales de las bordadoras del Estado de Yucatán.
	Libre Acceso (Privado)	Conscientización	15	Diseño Textil.	Diseño de prendas para personas discapacitadas.
	Casa Armand, S.A. de C.V. (Privado)	Comercialización y venta	20	Diseño Textil.	Diseño de aparadores para día de muertos y navidad.
	Taurus Mexicana, S.A. de C.V. (Privado)	Comercialización y venta	35	Diseño Industrial.	Diseño de nuevos productos. Rediseño de identidad corporativa.
	Perros Guía (ONG)	Difusión.	35	Diseño Gráfico.	Campaña para promover el quehacer de la institución y recabar fondos.
	Aztex Trading, S.A. de C.V. (Privado)	Comercialización y venta	15	Diseño Textil.	Diseño de ropa y telas ALL OVER , coloridos y tendencias internacionales tratando temas propios de nuestra cultura, principalmente de los Aztecas.
Primavera 2004	Taurus Mexicana, S.A. de C.V. (Privado)	Comercialización y venta.	30	Diseño Gráfico.	Rediseño de imagen de la Compañía, manuales de identidad de marca.

	Comunidad de San Andrés Hueytlalpan. (ONG)	Conscientización	40	Diseño Gráfico.	Desarrollo de un plan para realizar rutas eco turísticas, señalización e identidad de espacios.
	UIA (AC)	Difusión	45	Diseño Gráfico.	Campaña para promover nuevos planes de estudio.
	Sistema de Transporte METRO. (Gobierno)	Conscientización	45	Diseño Gráfico.	Campaña para mejorar el recorrido del usuario del Sistema de Transporte METRO.
Otoño 2004	Secretaría de Seguridad Pública. (Gobierno).	Diseño de nuevos productos	45	Diseño Industrial.	Diseño de cabinas de policía para los cruceros, diseño de vehículos que faciliten los servicios de comida y de sanitarios en los operativos de granaderos.
	Acerart, S.A. de C.V. (Privado).	Conscientización	35	Diseño Industrial.	Diseño de puestos de mercados sobre ruedas en colaboración con la Secretaría de Economía y la Asociación de Tanguistas.
	Comunidad de San Andrés Hueytlalpan. (ONG)	Desarrollo	30	Diseño Industrial, Arquitectura.	Diseño de cabañas y mobiliario. En colaboración con alumnos de arquitectura y de diseño industrial.
Primavera 2005	Cinemex (Privado)	Nuevos productos	15	Diseño Industrial.	Diseño de charolas plegables para cenar en las salas VIP
	British Council, Museo Franz Mayer, UIA.	Difusión, creatividad, desarrollo de nuevos productos.	16	Diseño Textil.	Diseño de telas, estampados y vestuario, inspirados en las colecciones del museo Franz Mayer. Trabajo de una diseñadora inglesa y dos maestros de la UIA.

Desierto del Carmen. (Público)	Conscientización.	25	Diseño Industrial.	Diseño de espacios del Santo Desierto para museos interactivos y para recibir a peregrinos.
3M de México. (Privado)	Desarrollo	30	Diseño Industrial.	Diseño de un camión para el transporte de servicio técnico.
Biblioteca (U.I.A.)	Desarrollo	30	Diseño Industrial.	Diseño de un módulo para la devolución nocturna de libros.
Difusión Cultural (U.I.A.)	Difusión	35	Diseño Industrial.	Diseño de una serie de exhibidores en base a tensores.
Coord. de Desarrollo Académico Tecnológico (U.I.A.)	Desarrollo	30	Diseño Industrial.	Diseño de marca e imagen de un limpiador.
Embajada de EE. UU. (Gobierno)	Difusión	35	Diseño Gráfico.	Campaña para promocionar la educación superior de Estados Unidos en México.
Comunidad San Bartolomé Zoogocho, Estado de Oaxaca. (ONG)	Conscientización	30	Diseño Gráfico.	Desarrollo de un sistema señalético y un sistema de identificación visual, para el internado "Centro de Integración Social".
Comunidad. Municipio de Santiago de Anaya, Hgo. (ONG)	Difusión, creatividad, desarrollo de nuevos productos	15	Diseño Gráfico. Diseño Textil.	Desarrollo de un taller de fieltro dirigido a los artesanos. Diseño de imagen de nuevos productos de lana. Diseño página web y promoción de las grutas Xoxafi.

Anexo 4.

Proyección Financiera CCDI

Centro Consultor de Diseño e Innovación		Depto. Diseño		U.I.A.	
Proyección		Montos expresados en miles de pesos			
Financiera					
Año	2006	2007	2008	2009	
Entradas (1)	875	1,125	1298.5	1588.5	
C. Entradas	10	10	20	30	
U. Bruta	865	1115	1278.5	1558.5	
Hon. Profs.	120	166.5	190	250	
G. Adm. (2)	400	400	500	500	
G. Oper. (3)	120	150	170	210	
Dep. Equipo	300	300	300	300	
	940	1016.5	1160	1260	
U. Operativa	-75	98.5	118.5	298.5	
1) Entradas					
Proyectos					
Con costo	25	30	30	35	
Sin costo	5	7	10	15	
Costo Prom.	35	40	40	42	
Total año	100	120	120	157.5	
2) G. Admin.					
Sueldo Dir.	300	300	360	360	
Sueldo Sec.	100	100	140	140	
3) G. Oper.					
Viáticos.	40	50	60	80	
Gasolina.	10	15	20	25	
Mat. Oficina	20	25	30	35	
Materiales	20	30	30	30	
Varios	20	20	20	25	
Otros	10	10	10	15	
H. Prof. Proy.	4	4.5	4.75	5	

Anexo 5.

DECRETO QUE REGULA LOS CRITERIOS PARA LA DEFINICIÓN DE LA MICRO, PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA EN MÉXICO.

Viernes 18 de mayo de 1990 DIARIO OFICIAL

SECRETARIA DE COMERCIO Y FOMENTO INDUSTRIAL.

Diario Oficial de la Federación de fecha 30 de abril de 1985, para quedar, como sigue:

Microindustria, a las empresas que ocupen hasta 15 personas y el valor de sus ventas netas no rebase el equivalente al importe de 110 veces el salario mínimo general, elevado al año, correspondiente al Área Geográfica "A".

Industria Pequeña, a las empresas que ocupen hasta 100 personas y el valor de sus ventas netas no rebase el equivalente al importe de 1,115 veces el salario mínimo general, elevado al año, correspondiente al Área Geográfica "A".

Industria Mediana, a las empresas que ocupen hasta 250 personas y el valor de sus ventas netas no rebase el equivalente al importe de 2,010 veces el salario mínimo general, elevado al año, correspondiente al Área Geográfica "A".

De conformidad con el Artículo 3o. del Decreto citado, las cifras de personal y ventas serán las correspondientes al cierre del último ejercicio de la empresa de que se trate. En caso de empresas de nueva creación, las ventas anuales se estimarán en razón del número de trabajadores y de la capacidad de producción.

TRANSITORIOS.

PRIMERO.- El presente Acuerdo entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

SEGUNDO.- Se abroga el Acuerdo por el que se modifican las definiciones de los extractos de Micro, Pequeña y Mediana Industria, publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha 2 de Diciembre de 1988.

México, D.F., a 11 de mayo de 1990

.- El Secretario de Comercio y Fomento Industrial,
Jaime Serra Puche.

-Rúbrica.