

# 3

## **LA ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO DE DISEÑO COMO FACTOR DEL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD**

D.I. EDUARDO RAMOS WATANAVE



## INTRODUCCIÓN

La conformación actual de los mercados exige que las industrias mejoren continuamente los productos y servicios que ofrecen a los clientes con el objetivo de posicionarse<sup>1</sup> como líderes, ya que de lo contrario se encuentran en riesgo de desaparecer del mapa comercial, debido principalmente a la poderosa, y no siempre leal, competencia de los mercados, también llamada guerra de la mercadotecnia.

Hoy, para las empresas que han logrado alcanzar un posicionamiento en la vanguardia no resulta fácil permanecer por mucho tiempo en ese sitio ya que las modernas formas de producción industrial, los medios de comunicación, el flujo de la información, la evolución de la cultura y, en general, la sociedad avanza aceleradamente. Actualmente, las preocupaciones centrales de los gobiernos giran en torno a la transformación de una industria limpia, respetuosa del medio ambiente, abierta, dispuesta a participar en las transacciones internacionales; y ágil, con capacidad para transformarse y aprovechar las oportunidades efímeras que brinda la apertura de los mercados en el mundo.

El diseño, como actividad creativa e innovadora, no puede mantenerse ajeno a este cambio frenético de paradigma y, por ello, debe enrolarse y ser propositivo para generar nuevas experiencias en los consumidores y con ello propiciar novedosas oportunidades de competencia para las empresas. Bajo la óptica de quienes desarrollan nuevos proyectos para la industria es importante considerar, adicionalmente, una serie de factores que se desprenden de cuestionamientos como los siguientes:

- ¿Cuáles son las tendencias y las estrategias actuales que marcan los líderes en la producción industrial y la comercialización de los productos?
- ¿Cuáles son las estrategias que considera las grandes industrias manufactureras para continuar vigentes en la competencia de mercado?
- ¿Cuáles son las acciones que los diseñadores deberán tomar para continuar al día en la frenética carrera de la evolución tecnológica que, cada vez más, determina nuestra forma de vida diaria?

## LOS EFECTOS DE LA GLOBALIZACIÓN

Hace más de dos décadas que dio inicio lo que hoy conocemos como globalización<sup>2</sup>, la rápida evolución de los medios de comunicación y las llamadas tecnologías de la información principalmente, propiciaron

<sup>1</sup> Resumen del libro Posicionamiento de Jack Trout y Al Ries, aportado por Gianell Peña, gianell\_pena@hotmail.com

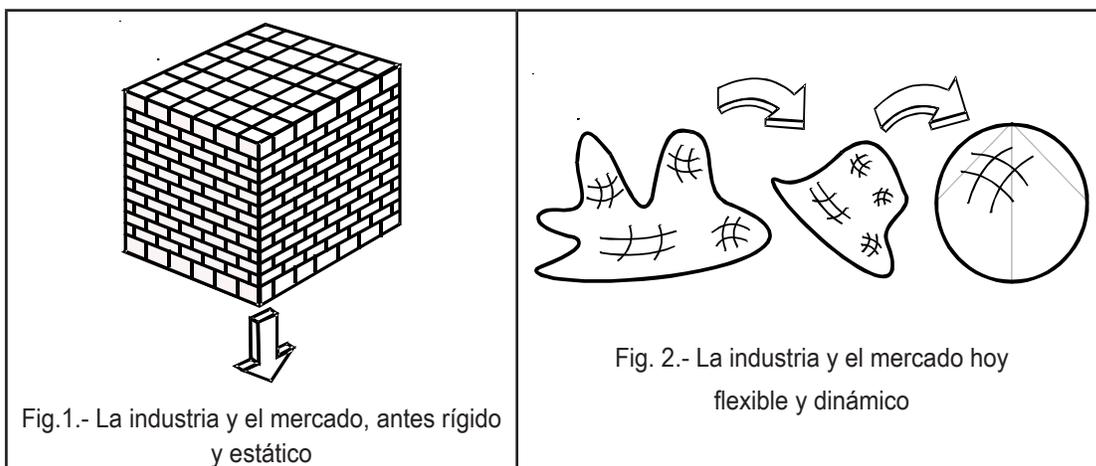
<sup>2</sup> Globalización: Es un término moderno especialmente usado para describir los cambios en las sociedades y la economía mundial que resultan en un incremento sustancial del comercio internacional y el intercambio cultural. El término fue utilizado por primera vez en 1985, por Theodore Levitt en The Globalization of Markets para describir las transformaciones que venía sufriendo la economía internacional desde mediados de la década del 60. es.wikipedia.org/wiki

el mundo desbocado (Giddens, 2000) que vivimos en este incipiente siglo XXI. Las cosas han cambiado dramáticamente en casi todos los aspectos, las nuevas generaciones ven con normalidad hechos que en el pasado eran inimaginables o considerados como ciencia ficción, hoy muchos de esos sueños son una realidad. El ser tecnológico está evolucionando rápidamente para transformarse en lo que Nicholas Negroponte denomina “ser digital” (Negroponte, 1995).

La computadora ha entrado prácticamente a todos los rincones de nuestro espacio vital: en viviendas, centros educativos, de entretenimiento y espacios laborales está presente a través de los objetos de uso común y también como instrumentos de trabajo. La computadora es el invento del siglo XX que revolucionó la vida del ser humano. Inició como un instrumento para realizar operaciones matemáticas y se convirtió en una poderosa herramienta para el control de operaciones con la cibernética, hasta transformarse en lo que es hoy, la más increíble y fantástica ventana al mundo como medio de comunicación, información y entretenimiento.

Hoy en día sería impensable vivir en los espacios urbanos sin la computadora; el reloj, la televisión, la radio, el refrigerador, la estufa y, en general, todos los electrodomésticos cuentan con dispositivos microelectrónicos que les permiten llevar a cabo acciones de forma independiente; como encender y apagar, controlar la temperatura, localizar canales programados, avisar el inicio y fin de un proceso, entre muchas otras funciones, además de comunicarse entre ellos para que el usuario pueda operarlos a distancia, ya sea por vía telefónica o a través de las redes en el ciberespacio.

El mundo ya no es el mismo y los consumidores tampoco lo son; los mercados se han hecho más ágiles y cambiantes (ver figuras 1 y 2), los períodos de permanencia en su entorno comercial que los productos tienen son cada vez más cortos y mejor planificados, por lo mismo, la tendencia que se establece en la producción industrial es la flexibilidad con un enfoque hacia la fabricación de pequeñas series con gran diversidad de opciones para el comprador. Uno de los retos para el sector industrial es lograr que el cliente quede plenamente satisfecho con el producto que adquiere; eso sólo será posible cuando se le ofrezca una mercancía a su entera medida y expectativas, es decir, un producto único para cada persona.



El concepto de la personalización de productos no es nuevo, de hecho, antes del proceso de industrialización de mediados del siglo XIX, el mundo se regía por el artesanado y cada producto era realizado a la justa medida del cliente y con calidad indiscutible, ya que era hecho bajo las especificaciones precisas

del interesado. Después vinieron las etapas de la línea de montaje y la división del trabajo en la que el objetivo era fabricar grandes cantidades de un mismo tipo de producto con el fin de abatir los costos de manufactura, aspecto que necesariamente propició la homogenización de los criterios de calidad.

Hoy, algunas empresas como Levi Strauss & Co. experimentan la fabricación flexible a la medida; por ejemplo, los pantalones vaqueros para mujeres pueden ser confeccionados desde una PC de la boutique por el cliente, quien tiene a su disposición un programa con alrededor de ocho mil 400 combinaciones de estilos y dimensiones que, al ser elegidas por el comprador, pasan directamente estos datos a las máquinas controladas numéricamente de la fábrica de Levis en Tennessee, donde se manufactura los jeans y, al día siguiente, son entregados en la tienda o en el domicilio del cliente; pantalones hechos justo como los desea el consumidor, ¡esto es calidad! Industrias como ésta han visto en las modernas tecnologías la oportunidad de satisfacer a cada usuario-consumidor, con un producto personalizado, a un costo cada vez más asequible en los mercados modernos (Gates, 1995:164) y con la satisfacción total de sus necesidades y deseos.

La computadora integrada a los procesos industriales y de diseño comprende desde las fases conceptuales hasta el servicio postventa, pasando por etapas intermedias de manufactura y comercialización. La comunicación entre los diferentes departamentos de la empresa, de ésta con otras empresas y de ellas con el consumidor ha mejorado significativamente con el uso de los nuevos instrumentos de la información que hacen más rápida, eficiente y útil la actividad administrativa.

Sin embargo, no es suficiente poner en práctica todo este cúmulo de instrumentos tecnológicos para que las empresas logren el éxito comercial y posicionamiento en los mercados actuales; no basta tener precios bajos, buenos medios de distribución e identidad corporativa; si una empresa no reconoce a sus clientes, lo que necesitan y esperan del producto y, además, no lo transforman en una solución de diseño integrada estética, funcional y técnicamente, además de respetuosa del medio ambiente (Datschefski, 2002), difícilmente tendrá un futuro promisorio en los mercados actuales.

## **EL CONCEPTO DE CALIDAD PARA EL DISEÑO**

A través del tiempo, el término calidad<sup>3</sup> ha poseído diversas interpretaciones dependiendo, sobre todo, de la finalidad, por ejemplo, en la época en que el artesanado era la única forma de fabricación, la interpretación básica del concepto se concentraba en que el producto cumpliera y, de ser posible, rebasara los deseos del usuario. Aun hoy en día, cuando una persona busca un producto de características únicas, no de serie, el objeto artesanal es una opción, no importando su valor de cambio ni tampoco el tiempo de espera, aunque sí su valor simbólico. El calzado fabricado por las manos del zapatero, la ropa hecha a la medida por el sastre y al gusto del cliente, el mueble de madera manufacturado por el maestro ebanista, la vajilla de cerámica hecha a mano con la decoración solicitada, son ejemplos claros de la idea de calidad en el terreno artesanal.

Al ponerse en marcha la Revolución Industrial, con la mecanización de los procesos y la urbanización, la interpretación del concepto cambió radicalmente debido, sobre todo, a la necesidad de satisfacer la gran demanda de los mercados y obtener ganancias en menos tiempo. Con esto, los procesos y productos fueron diferentes, la calidad ya no giraba en torno a lo que el usuario esperaba del producto,

como sucedía en el artesanado, ahora la calidad había entrado a las grandes fábricas y su atención estaba centrada en la producción. Uno de los parte aguas del cambio en el concepto de calidad y en el origen del diseño industrial moderno fue la Gran Exposición del Palacio de Cristal, realizada en Londres, Inglaterra, en 1851. Ahí los usuarios manifestaron su desagrado hacia los productos fabricados mediante máquinas debido a su pésimo gusto estético.

Con los avances tecnológicos, los intereses del capital y los movimientos político-sociales, inició una etapa de aceleración para el cambio conceptual en la producción masiva; la segunda Guerra Mundial y la posguerra propiciaron que los teóricos de la calidad observaran nuevos frentes de aplicación del concepto, enfocado principalmente al buen funcionamiento del producto a partir de su correcta especificación técnica y eficiencia productiva, minimizar costos de producción y entrar a la competencia del mercado. En el ámbito del diseño, basta recordar el fuerte impulso que tuvieron el Constructivismo ruso, el Racionalismo y el Funcionalismo alemán y el De Stijl holandés (Fiell, Peter y Charlotte, 2000), durante las primeras cuatro décadas del siglo pasado.

Ya cumplida esta etapa, las filosofías del aseguramiento de la calidad y de la calidad total entraron en marcha con el objetivo de prevenir la fabricación y uso de productos defectuosos, ampliar sus rangos de competitividad y mejorar la eficiencia productiva, en aras de abatir los costos de producción y generar mejores relaciones con el consumidor. La administración empresarial vio en la comunicación e información una forma de enfocarse a la mejora continua de los procesos y los productos para lograr la satisfacción de las expectativas del cliente, entendido a éste no sólo como aquella persona que adquiere, por medio de una transacción mercantil, un producto y lo utiliza sino como cualquier persona que espera algo de otra; ya sea dentro de una cadena productiva o en el consumo de productos y servicios en un mercado específico.

La etapa del diseño enfocado a la competencia de mercados deja atrás los viejos conceptos estéticos del Funcionalismo y el Racionalismo al entrar en marcha nuevos estilos y corrientes estéticas como el Styling, el Aerodinamismo y el Neorracionalismo, este último como fundamento del buen gusto y la buena forma sustentada en el uso de los métodos y el cientificismo. Posteriormente, aparece el movimiento postmoderno con una serie de manifestaciones que van desde lo absurdo como el Memphis y el Diseño Radical, hasta ideas más revolucionarias como la Desmaterialización, el Diseño de Alta Tecnología, el Diseño Personalizado y el Diseño Ecológico, nuevas ideas acordes con los conceptos modernos de la filosofía de calidad.

## ADMINISTRAR EL DISEÑO

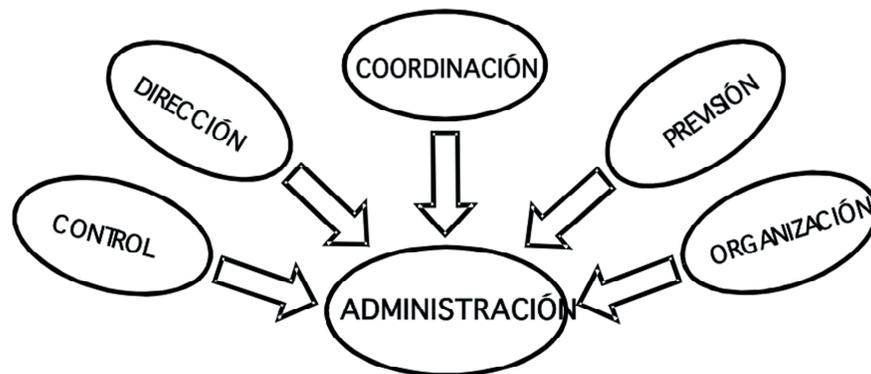
Los márgenes diferenciales que caracterizan a un producto de otro son cada vez más estrechos. Hoy, los consumidores tienen muchas opciones de un mismo producto y la decisión puede depender de un pequeño detalle, tal vez el color, la etiqueta, un accesorio, la textura de los materiales, su apariencia en el aparador, un eslogan, la ubicación en la tienda, el precio, etcétera. Pequeños aunque grandes detalles pueden hacer la diferencia entre un producto rentable y uno condenado al fracaso en las preferencias de compra del consumidor. Con todo esto, dentro del actual escenario de los mercados vale la pena cuestionarse ¿Cuál es la responsabilidad del diseñador con la empresa y con el usuario-consumidor?

Es indudable que la esencia misma del trabajo proyectual en el diseño es la atención a las necesidades del usuario que, en la realización de sus actividades cotidianas dentro de diferentes ámbitos de trabajo, encuentra problemáticas de diferente índole, algunas de las cuales son resueltas, a partir del empleo de

un medio (objeto, mensaje o espacio). De esta manera puede afirmarse que la responsabilidad central del diseñador con el usuario es transformar su situación problemática en una situación satisfactoria a partir de la interfaz con un producto de diseño.

Esta transformación de un estado problemático del usuario en uno satisfactorio enfrenta retos importantes que deben ser considerados durante todo el proceso de diseño pues precisamente esta actividad, llamada administración del proyecto, es la que disminuye la incertidumbre de obtener resultados favorables y, por consiguiente, mejorar la calidad del producto y del proceso. Tal como lo establece el fundamento de la administración científica (Contreras Camarena, 2006:50), los principios de previsión, organización, coordinación, dirección y control se vinculan a sistemas de trabajo colectivo, esencia fundamental del diseño actual como actividad generadora de nuevas y mejores soluciones.

Fig. 3.- Principios de la administración científica



La vieja imagen del diseñador (ver figura 4), solitario con facultades casi sobrenaturales de inspiración, dejó de pertenecer a los tiempos modernos de gran complejidad productiva y tecnológica, para integrarse a grupos (ver figura 5) de profesionales de diferentes campos del conocimiento como: ingenieros, administradores, psicólogos, mercadólogos, economistas, etcétera, que, en conjunto, trabajan para conseguir objetivos comunes como ofrecer productos vendibles de buena calidad a precios accesibles, ser competitivos en el mercado, generar riqueza, propiciar la permanencia de la empresa en el tiempo, ampliar el espectro de oportunidades, generar crecimiento económico, cuidar el medio ambiente.

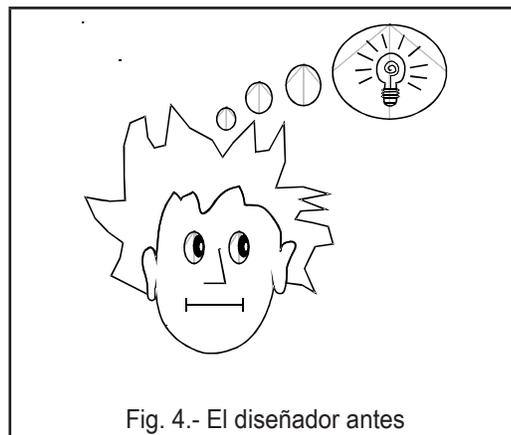


Fig. 4.- El diseñador antes

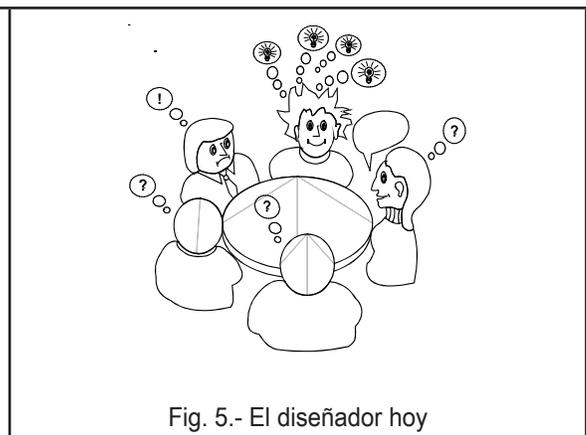


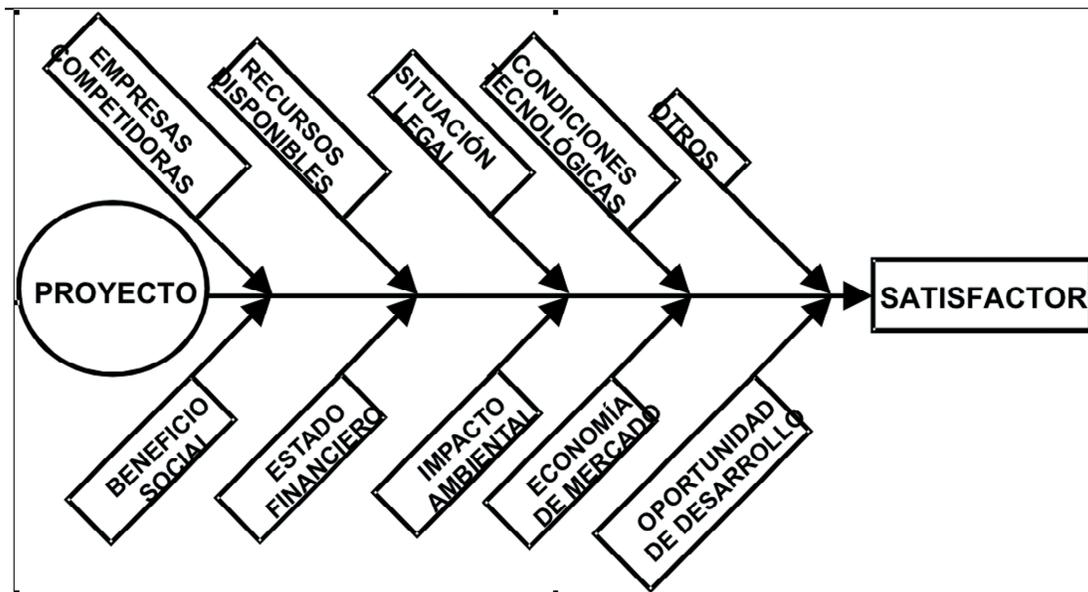
Fig. 5.- El diseñador hoy

Hoy, el campo laboral del diseñador industrial exige nuevas características en su formación profesional, entre éstas se pueden mencionar: amplia cultura pues ya no basta con que el diseñador tenga bases sólidas sobre la estética de la forma y los procesos de manufactura, el nuevo profesional necesita adentrarse en las estructuras estratégicas del mercado, administración empresarial, economía política, desarrollo científico y tecnológico, sustentabilidad, etcétera. También requiere de una actitud participativa y de colaboración, es decir, lo importante no es a quién se le da el reconocimiento por la creación de un diseño, sino que éste sea útil para el usuario–consumidor, rentable para la empresa que lo produce y sustentable para la sociedad en general.

La participación inicial del moderno diseñador en los grupos de trabajo es, fundamentalmente, como integrador de información de diversa índole, para, en un segundo momento, procesarla a través del análisis y la síntesis, y generar, en un tercer momento, el sentido de solución a un problema que puede estar estrechamente vinculado con aspectos de mercado, más relacionados con la producción o, incluso, con las características del producto mismo.

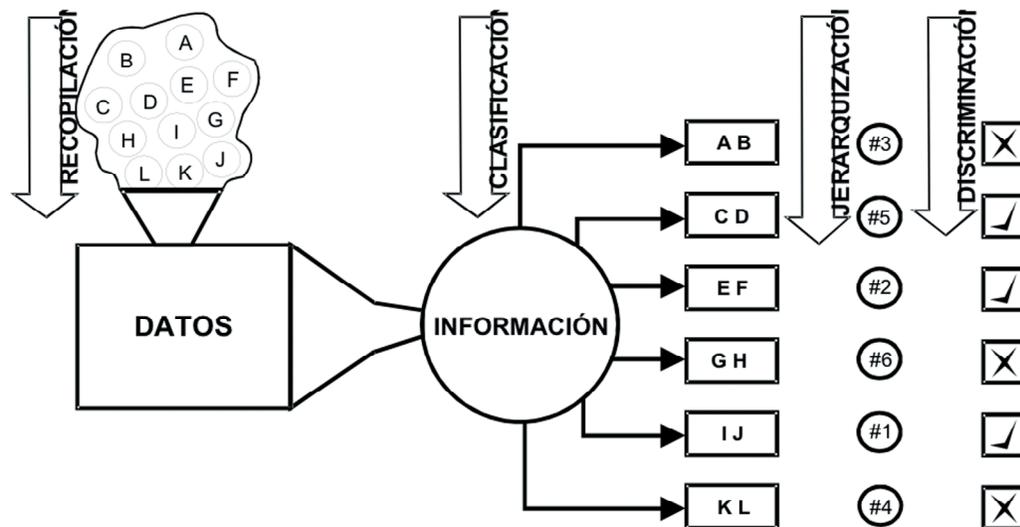
Dentro de la primera etapa, que el diseñador debe asumir bajo su responsabilidad, se localiza la aplicación de técnicas como: las encuestas, entrevistas y observación directa, específicas para la recopilación de datos originados en diferentes ámbitos de estudio, donde se encuentra el primer elemento de la administración del proyecto, la estructuración de la información (ver figura 6), que implica organizar y dar orden a los factores que influyen directamente en el resultado previsto o satisfactor. Esto puede llevarnos a mejoras en un producto que ya se encuentra en el mercado, abaratar los costos de producción para la empresa, definir nuevos medios de distribución, mejorar las estrategias de servicio postventa, determinar nuevas políticas de calidad para los proveedores, hacer que los flujos de materias primas, productos en proceso y productos terminados dentro de la planta productiva sean más eficientes; entre otros que redundarán necesariamente en la propuesta de solución que el diseñador dará al finalizar el proceso.

Fig. 6.- Estructuración del proyecto



Con la adecuada estructuración del proyecto, en la que se refleje el orden de las variables y las constantes que deben considerarse para el resultado, es posible pasar de la recopilación al análisis y síntesis de la información (ver figura 7), gracias al uso de herramientas metodológicas que mejoran sustancialmente la dirección y el control del proyecto, algunas de las cuales se encausan a la clasificación, otras a la asignación de jerarquías y algunas más a la discriminación de datos.

Fig. 7.- Análisis y síntesis de la información



El objetivo es encontrar el rumbo de solución, con la suficiente certeza como para tomar las decisiones más afortunadas para beneficio del usuario-consumidor y el empresario-productor. Durante esta etapa, la administración del proyecto debe centrarse en dos aspectos fundamentales: la previsión y el control. En el primero por que se trata de una etapa creativa que puede caer por su propia naturaleza en el desorden, es decir, hay que anticipar tantos escenarios como sea posible y olvidar, al menos por un momento, los planteamientos iniciales de la estructuración. El segundo aspecto, el control, debe ser rigurosamente apegado a las reglas y estándares establecidos desde el inicio del proyecto, aquí las técnicas de evaluación como las matrices de decisión y árboles de funciones adquieren una importancia fundamental para el logro de los objetivos.

El papel de coordinador que el diseñador asume al iniciar un proyecto de diseño se ve reflejado en cada una de las etapas del proceso. Al integrar los datos necesarios para el desarrollo, debe articularse las ideas de los diferentes participantes del grupo de trabajo y dirigirlas a una idea general del proyecto, su responsabilidad concreta es definir el concepto del producto que esperan los demás integrantes del colectivo; en esto su visión de futuro y creatividad son trascendentes.

Al pasar a etapas más avanzadas, la coordinación se dirige principalmente a otros aspectos de carácter administrativo que se relacionan más estrechamente con el aprovechamiento de recursos como son: económicos, materiales, humanos, técnicos, financieros, de horarios y espacios, entre otros, que se vinculan a la idea de mejorar y hacer más eficiente el desarrollo del proyecto. En esta fase, la responsabilidad administrativa en el trabajo colectivo del diseñador se ve reflejada en sus capacidades para dirigir y dar sentido al mejor uso de los elementos dispuestos para materializar el diseño.

## CONCLUSIÓN

Los nuevos conceptos de trabajo colectivo con el uso de las modernas tecnologías de la información y la comunicación obtienen día con día mejores resultados en el diseño de productos en el campo laboral, aspecto que se ve reflejado en el cumplimiento de los estándares de calidad previamente establecidos por el equipo de trabajo. Hoy en día los potenciales clientes tienen acceso inmediato a consultas, productos y servicios a través de la web, las empresas pueden realizar estudios estadísticos de las preferencias de mercado y tienen acceso a comunicación directa con sus clientes y proveedores para dar solución a los problemas de manera más rápida; los grupos de trabajo intercambian información y se comunican simultáneamente en tiempo real. Las tareas que deben realizarse en cada una de las etapas del proyecto y sus resultados quedan registradas en la memoria del CPU para posteriores correcciones o mejoras de los productos, además de permitir un óptimo seguimiento entre las etapas de definición del proyecto, desarrollo del diseño, manufactura, distribución, venta y servicio al cliente.

La calidad del proceso de diseño depende en gran medida del buen conocimiento que tenga el responsable del proyecto, de las expectativas que el cliente tiene del producto o servicio que la empresa está por ofrecerle. Como cliente, la persona se forma un modelo mental de aquello que idealmente solucionará sus problemas en la realización de sus actividades cotidianas y es ahí, precisamente, donde el diseñador debe agudizar su sentido de observación para poder tomar acciones; antes de proponer cualquier posible solución. El responsable del proyecto debe saber con suficiente certeza qué espera el cliente del producto, por ejemplo en cuanto a dimensiones, acabados, durabilidad, vigencia, resistencia, apariencia estética, disponibilidad comercial, mantenimiento y por supuesto cuánto puede o está dispuesto a pagar; sólo así será posible especificar correctamente el producto de diseño, de otro modo sólo se especulará sobre las necesidades del cliente.

Sin embargo, no basta con que el posible cliente otorgue información para conformar el sustento teórico del proyecto, es necesario también que el diseñador incluya en el proceso aquellos aspectos que el cliente no sabe o no está consciente que necesita o que requiere del producto. Antes que alguna empresa automotriz incluyera una consola porta vasos en el diseño de sus interiores, probablemente los clientes no habían pensado que era necesaria (Norman, 2005: 93), ¿quién iba a pensar en aquel momento que en un coche se necesitaba tomar líquidos? Actualmente esto parece obvio, pues es uno de los accesorios más buscados cuando se adquiere un vehículo; lo mismo pasará seguramente en el futuro con algunos otros elementos de uso personal, como son los dispositivos personales de música MP3, agendas electrónicas, celulares y computadoras portátiles.

Mejorar la calidad del proceso no sólo depende de la metodología que se aplique; de los recursos tecnológicos que se dispongan, de la buena comunicación entre los participantes en cada una de las etapas del desarrollo del proyecto, del rigor con que se cumplan las especificaciones y del pleno conocimiento del mercado y de su comportamiento; además es necesario que el diseñador, en su carácter previsor, anticipe situaciones que pueden generarse a lo largo de las etapas del proceso y en sus resultados, con el fin de obtener un mejor rendimiento y calidad e, incluso, prever el impacto ambiental que pueda generar el producto cuando sea desechado.

## BIBLIOGRAFÍA

- Alcaide Marzal, Jorge, Diego Mas, José A. y Artacho Ramírez, Miguel A., *Diseño de producto, el proceso de diseño*, Universidad Politécnica de Valencia, España, 2001
- Alcaide Marzal, Jorge, Diego Mas, José A. y Artacho Ramírez, Miguel A., *Diseño de producto, Métodos y técnicas*, Universidad Politécnica de Valencia, España, 2001
- Contreras Camarena, José Antonio, *Antología de Administración, UAEM*, Facultad de Contaduría y Administración, 2006
- Cross, Nigel, *Métodos de diseño, Estrategias para el diseño de productos*, Limusa, México, 2001
- Datschefski, Edwin, *Productos sustentables*, McGraw Hill, México, 2002
- Dery, Mark "Velocidad de Escape", Siruela Madrid, 1998
- Fiell, Peter y Charlotte, *Diseño del siglo XX*, Taschen, Alemania, 2000
- Fiell, Peter y Charlotte, *El diseño del siglo XXI*, Taschen, China, 2005
- Gates, Bill, *Camino al futuro*, McGraw Hill, México, 1995
- Giddens, Anthony, *Un mundo desbocado, los efectos de la globalización en nuestras vidas*, Madrid, Taurus, 2000
- Gilder, George, *Microcosmos*, Publivisual, CONACYT, México, 1989
- Negroponte, Nicholas, *Ser digital*, Atlántida Océano, Argentina, 1995
- Norman, Donald, *El diseño emocional*, Paidós Transiciones, España, 2005
- Norman, Donald, *La Psicología de los Objetos Cotidianos*, Madrid, Ed. Nerea 1990

## REFERENCIAS

- [www.es.wikipedia.org/wiki/](http://www.es.wikipedia.org/wiki/)
- [www.gianell\\_pena@hotmail.com](mailto:gianell_pena@hotmail.com)
- [www.joseacontreras.net/admon/](http://www.joseacontreras.net/admon/)
- [www.monografias.com/trabajos11/conge/conge.shtml](http://www.monografias.com/trabajos11/conge/conge.shtml)

