

# Medición del Valor del Diseño a través del ROI en diseño en las pymes

Manuel  
Lecuona López

-  
Universitat Politècnica  
de València  
-  
[mlecuona@dib.upv.es](mailto:mlecuona@dib.upv.es)

## Resumen

El diseño como proceso ha ganado terreno en los círculos de gestión, más por su capacidad de mejorar productos y comunicaciones, menos por la de crear servicios, experiencias de clientes, procesos internos, decisiones estratégicas y modelos comerciales (Simon, 1996). Es por lo que la Gestión del Diseño,nexo entre la Cultura del Diseño y la Cultura Corporativa en las pymes, aborda la medición del valor del diseño y el cálculo del ROI (Return on Investment). Ambos aspectos, en la actualidad endémicos, deberían ser abordados por diferentes agentes del ecosistema del diseño (administraciones, empresas, centros formativos, profesionales...). Medir los coeficientes de los ROI en diseño es fundamental para que las pymes y profesionales del diseño puedan cuantificar su peso dentro de las inversiones. Establecer herramientas de medición cuantitativas y cualitativas es una acción pendiente para la verificación de los beneficios resultantes de la inversión en diseño.

Palabras clave: Gestión del Diseño, Valor del Diseño, ROI, Cultura del Diseño, Cultura Empresarial.

## Abstract

Design as a process has gained ground in management circles, more for its ability to improve products and

communications, less to create services, customer experiences, internal processes, strategic decisions and business models (Simon, 1996). This is why Design Management, the link between Design Culture and Corporate Culture in SMEs, addresses the measurement of the value of design and the calculation of ROI. Both aspects, currently endemic, should be addressed by different agents of the design ecosystem (administrations, companies, training centers, professionals...) Measuring the coefficients of ROI in design is essential for SMEs and design professionals to be able to quantify their weight within investments. Establishing quantitative and qualitative measurement tools are pending actions to verify the benefits resulting from investment in design.

Key words: Design Management, Design Value, ROI, Design Culture, Business Culture.

### 1. Introducción

El presente artículo pretende identificar los factores y las variables ineludibles para la construcción de instrumentos de medición del Valor del Diseño y del ROI (Return on Investment) en diseño, como eje cardinal de la evaluación del diseño para la Gestión del Diseño. Pretende obtener un juicio respecto de la relación entre Valor y ROI mediante un análisis descriptivo de dicha relación.

No se plantea como un juicio de valor, sino más bien como una investigación exploratoria, al buscar reconstruir la progresión de la relación entre la Cultura del Diseño y la Cultura Corporativa, binomio inexcusable para la integración del diseño en el mundo empresarial, donde el punto de vista “el diseño se hace en la empresa y esta en el diseño”<sup>1</sup> se ha constituido como axioma para las diferentes políticas de diseño de los países más desarrollados. El análisis exploratorio se enfocará a partir del posicionamiento y aportaciones de diferentes expertos en materias como Gestión del Diseño, Análisis de Valor, Evaluación del Diseño, Políticas de Diseño... dinamizadores de la investigación en el binomio empresa-diseño dentro del Ecosistema del Diseño.

1 DORFLES, Gillo, 2002, p. 2.

También abordará el mapeo de las variables a considerar para apoyar a investigadores y profesionales del diseño en: medir el impacto del diseño a nivel micro y macro; superar la incapacidad de métodos y herramientas poco prácticas en la medición; apoyar el avance estratégico del diseño en las corporaciones; realizar comparativas de alcances significativos en la medición del ROI en diseño.

No menos importante entre estos factores es el conocimiento de algunos modelos/casos de aproximación a herramientas disponibles. A este fin, las acciones indagatorias se han estructurado de la siguiente manera: el valor del ROI en el binomio Cultura del Diseño y Cultura Corporativa de las pymes; la medición del ROI en diseño en la Cultura Corporativa; el liderazgo del diseño para la medición del ROI en diseño dentro de la Cultura Corporativa en las pymes; casos de medición del ROI en diseño para las pymes.

Todo esto resulta especialmente significativo en la actual contribución del diseño al crecimiento de las economías “glocales”, donde operan gran cantidad de factores y disciplinas de manera transversal y convergiendo en el ecosistema del diseño. Además, la necesidad de medir y cuantificar el valor del diseño está incrementándose.

El tejido industrial está adoptando progresivamente el diseño como herramienta de gestión porque no tiene otra forma más eficiente de concebir bienes y servicios con las características que den satisfacción a la demanda actual.<sup>2</sup> Reafirmar el valor del diseño a través del cálculo del retorno de sus inversiones es obligatorio para la dirección de la Gestión del Diseño porque dentro de las corporaciones vincula a dos culturas: la Cultura del Diseño y la Cultura Corporativa.<sup>3</sup> El mundo anglosajón ha sido innovador en esta orientación debido a su pragmatismo, su cultura comercial y a la creación de instituciones como el Design Council (desde 1944 marca la orientación del diseño industrial en las empresas). Por lo que es hegemónico y líder indiscutible en las cuestiones relativas a los ROI dentro de la Cultura del Diseño.<sup>4</sup>

2 VILADÀS, Xènia, 2010, p. 42.

3 ZURLO, Fernando, 2009, p. 142.

4 DESIGN COUNCIL, 2021.

5 FARR, Michael, 1966, p. 32.

6 HERION, F.; PARKIN, Alan, 1967, p. 32.

7 MARGOLIN, Victor, 1989, p. 52.

8 ZEC, Peter, 2011, p. 37.

9 DORFLES, Gillo, 2002, p. 5.

10 Indicadores esenciales para el control de las inversiones, acción ineludible en la administración de las empresas para la detección y diagnóstico de posibles desviaciones.

11 SIMON, Herbert, 1996, p. 164.

La Cultura del Diseño y la Cultura Corporativa están explícitamente presentes en dos publicaciones de los años 60. La Cultura del Diseño en el texto *Design Management* donde se acuña por primera vez la expresión Gestión del Diseño,<sup>5</sup> y donde se reconoce el diseño como una actividad de gestión en cuatro fases: definir un problema de diseño, buscar un diseñador adecuado, resolver el problema asignando un presupuesto y planificar los tiempos. La Cultura Corporativa recogida en el texto *Design Coordination and Corporate Image*,<sup>6</sup> donde se señala al diseño como coordinador de la identidad corporativa de la empresa, como parte de los temas generales de comunicación. Ambos textos son mencionados por Victor Margolin como signo del inicio de una relación entre diseño y empresa que se concreta en dos niveles: el lado de la Gestión del Diseño dentro de las empresas y el frente de la Identidad Corporativa.<sup>7</sup> Este posicionamiento ha sido secundado posteriormente por Peter Zec al describir la Gestión del Diseño con doble orientación desde un punto de vista táctico (crear/mantener la filosofía y valores corporativos) y estratégico (identidad de la empresa de cara al mercado),<sup>8</sup> que también esboza Dorfles desde la contribución del diseño al crecimiento económico de las empresas: “La interdependencia entre diseño y empresa es una evidencia indiscutible: frecuentemente las consideraciones acerca de los elementos positivos o negativos de la planificación empresarial descuidan esta variable”.<sup>9</sup>

Para la determinación de los parámetros<sup>10</sup> en la cuantificación del monto de los ROI en diseño, partiremos de las aportaciones presentes en *The Sciences of the Artificial*,<sup>11</sup> donde se plantea que frente a los objetos (reales o simbólicos) medir la toma de decisiones en base al interés y fascinación que generan en el observador, estará determinada tanto por la influencia de su entorno, como por las capacidades intrínsecas al procesamiento de la información. Es a partir de este momento cuando empieza a abordarse la acción de “diseñar” como actividad factible de ser calculada, porque en la planificación de objetivos para crear nuevos diseños subyace la idea de que el objetivo de planificación puede ser la propia actividad del

12 SIMON, Herbert, 1996, p. 186.

13 KOTLER, Philip; RATH, Alexander, 1984, p. 17.

14 CAUTELA, Cabirio, 2007, p. 11.

diseño. Al equipararse diseño y ciencia (tecnología), se está considerando como herramienta tanto para la comprensión como para la actuación.<sup>12</sup> Este posicionamiento ya fue adoptado por Kotler en 1984 desde una perspectiva comercial, estableciendo el diseño como proceso de optimización tanto de la satisfacción por parte del cliente, como del beneficio de la empresa mediante el uso creativo de los principales elementos del diseño (rendimiento, calidad, durabilidad, apariencia, costo) en relación con productos, entornos, información e identidad corporativa.<sup>13</sup> Tales puntos de vista fueron secundados en 1990 por Earl Powell mediante la colaboración del DMI (Design Management Institute) con la Harvard Business School, que se materializará en una investigación internacional denominada proyecto TRIAD (tríada formada por los países más industrializados: Estados Unidos, Europa, Japón). Esta puso de relieve el aumento del interés y la atención hacia el diseño en las tácticas comerciales, destacando el papel estratégico del diseño en la programación de los productos por fases: reconocimiento de la existencia de problemas u oportunidades comerciales; análisis del problema con el fin de desarrollar una estrategia para resolverlo; definición de las características del producto para resolver el problema; exploración de diferentes opciones para lograr los objetivos definidos; evaluación de las opciones y selección de las que se desarrollarán; depuración de la opción seleccionada prestando atención a cada detalle; verificación final y especificaciones para su producción; selección de herramientas y fabricación; introducción del producto en el mercado.<sup>14</sup>

Como consecuencia de las aportaciones de la TRIAD, la Gestión del Diseño se posiciona de forma trascendental para el desarrollo de nuevos productos, en su relación con los aspectos operativos y organizativos. A partir de este momento se evidencia la perspectiva de la relación entre diseño y negocio: porque el éxito competitivo solo se puede lograr a través de un enfoque proactivo, en contraposición al enfoque reactivo de las empresas ante los factores mercadotécnicos y tecnológicos incontrolables. Finizio, desde la perspectiva de la Gestión del Diseño influenciada

por el *marketing*, asegura que el mercadeo posibilita que los productos innovadores lleguen a tener éxito, definiendo los mercados objetivos, las especificaciones del producto, el posicionamiento y el beneficio clave ofrecido al usuario.<sup>15</sup>

15 FINIZIO, Gino, 2002, p. 35.

Por lo expuesto, habría que determinar el valor del producto midiendo básicamente el comportamiento del consumidor y la fijación del precio de adquisición, con lo que se formula el beneficio clave. Aspecto este, el beneficio, ya propuesto por Hart, Heskett y Sasser en los 90 cuando indican que el diseño es factor de diferenciación entre empresas, por la concepción del papel económico del diseño, su valor estratégico y por el enfoque en las necesidades de los usuarios.<sup>16</sup>

16 HART, Christopher; HESKETT, James; SASSER, Earl, 1990, p. 95.

## 2. La medición del ROI en diseño en la Cultura Corporativa

Hemos señalado la importancia de obtener el ROI a nivel operativo,<sup>17</sup> de lo que se desprende la exigencia de actitudes y capacidades en la gerencia de las empresas y en los diseñadores, respecto del amplio conocimiento de los mecanismos por los que el mercado y la sociedad dan sentido a la oferta de las empresas:

17 Vid. anteriores referencias citadas en el texto.

Pero desde el diseño se obvia la importancia de la contabilidad, las finanzas, la gestión de recursos humanos, la planificación estratégica. Una de las causas de la deficitaria cultura sobre el diseño hay que señalarla en la falta de interés de los diseñadores a la medida del valor de su actividad. Sin embargo, en la gestión, para existir y ser tangible, se debe medir.<sup>18</sup>

18 LECUONA, Manuel. "La gestión del diseño: valor y retorno de las Inversiones". En: <<https://xn--contratardiseo-2nb.es/wp-content/uploads/2021/08/articulo-manuel-lecuona-3.pdf>> (16-XII-2021).

Los diseñadores tienen que traducir sus objetivos en hechos y cifras en el proceso de toma de decisiones, aspecto que algunos estudiosos plantean como no tan difícil de poner en práctica, aunque el diseño actúe eficientemente sobre indicadores cuantitativos y cualitativos (diseñar como dar forma a las percepciones).<sup>19</sup> Sin embargo, la evaluación de las percepciones en general es una práctica difícil al intentar coordinar intangibles y sistemas contables numéricos.<sup>20</sup>

19 PHILLIPS, Peter, 2004, p. 82.

20 VILADÀS, Xènia, 2010, p. 47.

Como comenta Buchanan, los diseñadores y las empresas rehúyen reconocer la importancia de la contabilidad

21 BORJA, Brigitte; WOLFF, Fabiane, 2019, p. 6.

22 ZEC, Peter, 2011, p. 159.

23 Es decir, herramientas para medir y poder obtener un valor cuantitativo de las variables cualitativas.

24 Cf. BORJA, Brigitte, 2010 y BORJA, Brigitte; WOLFF, Fabiane, 2019.

25 JOZIASSE, Frans. "The Road to Design Leadership. World Design Organization". En: < <https://wdo.org/the-road-to-design-leadership/> > (25-XI-2021).

26 IBM DESIGN WDO. "The Design Lab. The Future of Design Education Initiative". En: < <https://www.futureofdesigneducation.org/> > (25-XI-2021).

27 MEYER, M.W.; NORMAN, D., 2020, p. 23.

28 SIMON, Herbert, 1996, p. 164.

y las finanzas relativas al diseño, construyendo una visión superflua del diseño, hecho ratificado por Borja de Mozota en su revisión de la historia de la Gestión del Diseño.<sup>21</sup> Esto explicaría la deficitaria Cultura del Diseño ante la Cultura Corporativa por la falta de interés de los diseñadores y, a veces, por el rechazo de las instituciones públicas en medir el valor de su actividad. Sin embargo, con anterioridad hemos indicado que para existir y ser tangible, se debe medir, como plantea Peter Zec, a través de la doble orientación de la Gestión del Diseño: operativa y estratégica.<sup>22</sup> En la práctica, los diseñadores tienden a desconfiar del poder de los números y a criticar los negocios vistos solo como búsqueda de ganancias a corto plazo. Tom Peters en 1989 aconsejaba a los profesionales del diseño concebir herramientas de cálculo<sup>23</sup> para medir la percepción, condición inevitable para que el diseño entre en los consejos de administración de las empresas. Actualmente las investigaciones sobre la Gestión del Diseño han desarrollado modelos e indicadores disponibles para los diseñadores.<sup>24</sup>

Pero los modelos académicos actuales no logran formar diseñadores adecuados al actual ritmo de avance tecnológico<sup>25</sup> y la aceleración de tiempos en que se mueven las tomas de decisiones corporativas, por lo que existe una brecha entre las habilidades que se dominan y las que se necesitan.<sup>26</sup> Ahondando en la dimensión formativa, Meyer y Norman señalan que los diseñadores se capacitan como creadores de soluciones para un mercado de masas, pero dentro de los cambios señalados por IBM DESIGN WDO, una parte puede seguir diseñando mientras que otra se oriente a la gestión de personas y procesos, teniendo que liderar estrategias comerciales y de mercado.<sup>27</sup> Y en la actual era del Antropoceno, caracterizada por el incremento de la nociva acción sobre el planeta por parte de la especie humana, se añade mayor presión a los diseñadores para los cuales el principal interés residirá en lo que se les enseña sobre el mundo y no en lo que les permiten hacer con el mundo. El diseño como la ciencia es una herramienta tanto para la comprensión como para la actuación.<sup>28</sup> Por lo cual los diseñadores no solo deben concebir objetos hermosos sino

29 PIME, Joseph; GILMORE, James, 1999, p. 47.

abordar la cuantificación de los ROI,<sup>29</sup> dado que distintos estudios confirman que aproximadamente el 90% de los costes del ciclo de vida se determinan en el 10% inicial del proceso de desarrollo del producto, donde tiene lugar la acción principal del diseño, por lo que los diseñadores ya no pueden ignorar las operaciones posteriores o las consecuencias no deseadas de sus decisiones, como la del control de los ROI.<sup>30</sup>

30 NATIONAL RESEARCH COUNCIL, 1991; INSTITUTE FOR DEFENSE ANALYSIS, 1988; WOOD, W.; AGOGINO, A., 1996.

Durante la última década ha habido un impulso en la investigación sobre los ROI en diseño en las pymes para demostrar su valor comercial, no solo para los clientes potenciales sino también para los responsables de la toma de decisiones en las instituciones gubernamentales. Esta dimensión es probablemente la que se ha explorado mejor en la actualidad, principalmente en forma de estudios de casos publicados por agencias de diseño individuales y organismos nacionales de diseño. La CE reconoce que “los resultados son convincentes: las empresas que invierten en diseño tienden a ser más innovadoras, más rentables y crecen más rápido que aquellas que no lo hacen”.<sup>31</sup> Sin embargo, medir el diseño en términos estadísticos sigue siendo problemático, ya que la evaluación es costosa y la contribución del diseño no puede extraerse fácilmente de un contexto comercial más amplio.

31 COMISIÓN EUROPEA. “Europa 2020. Una estrategia para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador”. En: < <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=LEGISSUM%3Aem0028> > (25-XI-2021).

Gino Finizio denomina al pragmatismo de las empresas en su determinación por lograr los resultados económicos pronosticados de beneficios, mediante la cuadratura de las cuentas en base a las Inversiones y Recursos, la Organización e Innovación, la Recuperación de la Inversión (ROI) y la I+D, las (R4).<sup>32</sup> Tanto la generación de los recursos financieros para las inversiones en diseño, los cambios estructurales de la empresa para integrar la función diseño y sus atribuciones, la empatía del diseño con la innovación como con los nuevos proyectos de I+D, y garantizar el ROI, constituyen el entramado estratégico para la empresa. La identificación de la importancia del ROI en la estrategia del diseño no apunta ningún método de cuantificación y medición, se posiciona meramente en la postura de asegurar los ROI, sin detallar en sus porcentajes el peso del diseño, ni

32 FINIZIO, Gino, 2002, p. 19.

33 FINIZIO, Gino, 2002, p. 21.

de los conceptos a tener en cuenta.<sup>33</sup>

34 BORJA, Brigitte, 2010, p. 53.

Brigitte Borja afronta el valor del diseño para instituciones gubernamentales y empresas, siempre como sistema que sustenta el desarrollo del diseño en la economía,<sup>34</sup> basándose en los indicadores financieros de Julie Hertenstein — facturación de la empresa, costes de los productos y desarrollo de los mismos— y no financieros — satisfacción del cliente, creatividad e innovación—.<sup>35</sup>

35 HERTENSTEIN, Julie; PLATT, Marjorie, 1997, p. 12.

Vivien Walsh detalla el valor del diseño identificando y listando los coeficientes implicados: aumento de facturación, mejora de la imagen de empresa/institución, de los beneficios/ganancias, de las mejoras en comunicación con los clientes, de la mejora en la calidad de los servicios, del aumento de las cuotas de mercado, del desarrollo de nuevos productos, del mejoramiento de las comunicaciones internas y de la reducción de costes.<sup>36</sup> En ningún momento aborda la cuantificación del retorno de todas las acciones del diseño orientadas a los indicadores de su valor o trascendencia.

36 WALSH, Vivien; ROY, Robin, 1983, p. 56.

37 BEST, Kathryn, 2007, p. 148.

Para Kathryn Best, la importancia del diseño en las empresas a la hora de crear valor responde a interrogantes sobre si el diseño puede añadir valor y el papel que desempeña en las mismas. Identifica su importancia a la hora de abordar costes, rendimientos y resultados.<sup>37</sup> Coincidiendo con Brigitte Borja a la hora de identificar los costes imputables al diseño (honorarios, los costes presupuestados y la rentabilidad) cuando señala que para las empresas el punto más crítico es la rentabilidad vista desde el binomio calidad/precio, y el resultado obtenido de la inversión en tiempo, dinero y recursos.<sup>38</sup> Pero también introduce, a diferencia de Finizio y Borja, la dificultad de la evaluación del éxito del diseño (tanto interno como externo) porque la ausencia de definición, hace que sea difícil una evaluación y medición de estos criterios sobre los que determinar el éxito del diseño, lo que fijará la percepción que tendrán los demás sobre el éxito del diseño. Manifiesta explícitamente la dificultad de medir la relación calidad/precio, las ventajas y los resultados por la no existencia de estándares para cuantificarlas, así como por introducir

38 BEST, Kathryn, 2007, p. 157.

39 BEST, Kathryn, 2007, p. 172.

la variable tiempo; es decir, medirlos a corto, medio o largo plazo, dado que su visibilidad será progresiva en la variable temporal. En los contenidos de su manual *Design Management*<sup>39</sup> aborda la medición de los ROI en diseño, sin aportar herramientas o métodos para señalar numéricamente y porcentualmente las diferentes variables cualitativas. Tanto Finizio, como Borja y Best, señalan algunos coeficientes para la medición de los ROI en diseño, pero no ponderan su peso específico ni apuntan sistemas de representación numérica que contrastar con otras inversiones dentro de la empresa.

### 3. Liderazgo del diseño para la medición del ROI en diseño dentro de la Cultura Corporativa en las pymes

40 ASAMBLEA GENERAL DE NACIONES UNIDAS. "Comisión Brundtland sobre Medio Ambiente y Desarrollo". En: <<https://www.corresponsables.com/content/comisi%C3%B3n-brundtland>> (25-XI-2021).

El papel del diseño — y por tanto del “diseñador” — se ha convertido cada vez más en facilitar elecciones idóneas por parte de los individuos, las empresas o la sociedad, entre alternativas reales y más sostenibles que las actuales, en lugar de crear más de lo que ya existe.<sup>40</sup> Trasladado al entorno de la empresa, el diseñador se posiciona como mediador entre la Cultura Corporativa y la Cultura del Diseño, con los correspondientes ROI, por lo que se ve obligado a pensar como ingeniero de sistemas o adoptar enfoques de pensamiento sistémico.<sup>41</sup> Los diseñadores como Gestores del Diseño deben explicar el panorama general para lograr que todas las disciplinas (industrial, servicios, interacción, experiencia, gráfico...) estén vertebradas y conectadas al proceso de desarrollo de productos dentro de la empresa. El avance en el liderazgo del diseño supone pasar de ser diseñadores generalistas (artistas, creadores, artesanos) a integradores de la astucia comercial al conocimiento del diseño, a profesionales caracterizados por su capacidad de adaptación a diferentes situaciones, ser resolutivos y con un carácter polivalente como plantea o populariza Tim Brown de Ideo.<sup>42</sup> Partiendo de esta idea, Frans Joziase (cofundador de Park) especifica que los gerentes se enfocan en lo táctico y los líderes en diseño en lo estratégico, de donde parte el desarrollo del Grow, servicio de capacitación en Liderazgo en Diseño y Gestión del Diseño. Este es un programa donde se identifican claramente los cimientos necesarios para abordar la Gestión

41 NORMAN, D. "Systems Thinking: A Product Is More Than The Product". En: <[https://jnd.org/systems\\_thinking\\_a\\_product\\_is\\_more\\_than\\_the\\_product/](https://jnd.org/systems_thinking_a_product_is_more_than_the_product/)> (25-XI-2021).

42 KEEPCODING TECH SCHOOL. "¿Qué es un T-Shaped Marketer?: Keepcoding Tech School". En: <<https://keepcoding.io/blog/que-es-un-t-shaped-marketer/>> (25-XI-2021).

43 JOZIASSE, Frans. "The Road to Design Leadership. World Design Organization". En: <<https://wdo.org/the-road-to-design-leadership/>> (25-XI-2021).

y Liderazgo del Diseño para las organizaciones (ver Fig.1),<sup>43</sup> donde se anotan algunos coeficientes caracterizadores del valor del diseño y el cuerpo configurador de medición del ROI correspondiente.

	Gestión de liderazgo			
	Gestión de presupuestos		Gestión personal	
Diseño e innovación	Visión de diseño	Diseño estratégico	Calidad de diseño	Lenguaje de diseño
Diseño en la experiencia del cliente	Cultura de diseño	Resultados del diseño Valor de diseño		Briefing de diseño
Diseño en la organización	Herramientas de diseño			Investigación en diseño
Diseño y otras áreas	Proceso de diseño	Diseño estructural	Recursos de diseño	Otros
	Gestión de proyectos			Otros
	Perspectiva general			

Fig. 1 – Desarrollo del Grow, servicio de capacitación profesional en Liderazgo. Disponible en <<https://wdo.org/the-road-to-design-leadership/>>

El Valor del Diseño ya fue esbozado por Cautela cuando plantea que el diseño es captado por la gerencia por pretender capacidades como las habilidades de visualización del futuro, orientar elecciones y decisiones, observación del contexto, captación de los cambios, identificación de las tendencias, las transformaciones, los nuevos gustos... El diseño se convierte en factor fundamental para la empresa, con los recursos y capacidades estratégicas objeto de medición de sus retornos,<sup>44</sup> dependientes de la categoría de producto, porque las herramientas y metodologías se adaptan a las circunstancias, incluidas las características del producto.

44 CAUTELA, Cabirio, 2007, p. 15.

Y es que, como señalan Whicher, Raulik y Cawood, este consenso respecto del valor del diseño viene de la mano de la contribución de investigadores que se esmeran en evaluar el impacto del mismo a través de múltiples estudios comparativos. Con todo, los resultados siguen siendo poco efectivos a la hora de cuantificar los costes del diseño y por

45 CAUTELA, Cabirio, 2007, p. 15.

tanto de sus retornos, señalando que uno de los obstáculos principales es la falta de conocimientos y de herramientas para evaluar la tasa de retorno de la inversión en diseño.<sup>45</sup> Si el diseño y la importancia de abordar la evaluación de su rendimiento parece incrementarse en las agendas políticas, no menos lo será para las pymes cuya evaluación es vital para respaldar la toma de decisiones, como ponen de manifiesto dos estudios realizados recientemente.

46 WICHER, Ana; RAULIK, Gisele; CAWOOD, Gavin, 2001, p. 45.

El primero, "Economic Effects of Design", versa sobre el impacto del diseño en las pymes realizado entre 2003 y 2006 por el Danish Design Centre con la National Agency for Enterprise and Housing. Concluye que las empresas danesas inversoras en diseño experimentaron un crecimiento en ingresos brutos del 250% respecto de las empresas que no lo hicieron. El hecho de vincular datos de rendimiento con inversión en diseño reveló una correspondencia entre compra de diseños y crecimiento económico.<sup>46</sup> Pero, aunque la contribución de la Cultura del Diseño como rendimiento es sólida, dentro de la Cultura Corporativa el alcance del papel del diseño como algo separado de la interacción de otras disciplinas es objeto de escepticismo.<sup>47</sup> De hecho, la UE reconoce que "los resultados de la investigación microeconómica sobre diseño son concluyentes: el uso del diseño tiene un impacto positivo en el desempeño de una empresa, medido en términos de, por ejemplo, rentabilidad, precio de las acciones, empleo o exportaciones".<sup>48</sup> Pero en ningún momento se explicitan otros indicadores del ROI que no sean los meramente económicos, razón por la que la Cultura del Diseño sigue siendo ciertamente endémica.

47 DANISH DESIGN CENTRE, 2003, p. 7.

48 COMISIÓN EUROPEA. "Europa 2020. Una estrategia para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador". En: < <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=LEGISSUM%3Aem0028>> (25-XI-2021).

El segundo: "The Future of the UK Design Industry", investigación que examinó el futuro de la industria del diseño del Reino Unido en 2009, con el objeto de identificar desafíos y oportunidades. Centrado en el sector de la consultoría en identidad corporativa, marca, multimedia, desarrollo de nuevos productos, empaque y diseño de servicios describió cuatro escenarios futuribles que revelaron los puntos que requerían mayor atención: revisar la educación en diseño, crear un organismo profesional único para la acreditación y alentar a las empresas de diseño

49 WILLIAMS *et al.*, 2009, p. 83.

a repensar radicalmente sus modelos de negocio, pero en ningún momento en la actitud del empoderamiento del diseño en las variables estratégicas dentro de las empresas se identificaron las variables del Valor del Diseño, así como del control del ROI en diseño por parte de las empresas.<sup>49</sup>

Fig.2 - Indicadores de medición de los resultados y ROI de la integración del diseño por parte de Gino Finizio, Brigitte Borja y Kathryn Best. Elaboración propia.

Así mismo, en la Fig.2 (tabla de indicadores del ROI en diseño) se observan las disparidades y coincidencias derivadas del posicionamiento de la Cultura del Diseño frente a la Cultura Corporativa por parte de las tres corrientes europeas sobre la Gestión del Diseño, Finizio, Borja y Best, sin llegarse a plantear coeficientes de medición de los ROI, ni de ponderación comparativa con otras inversiones dentro del marco de la empresa.

Indicadores ROI en Diseño	Gino Finizio	Brigitte Borja	Kathryn Best
1. Notoriedad de marca			•
2. Imagen de marca	•		•
3. Mejora percepción de empresa		•	•
4. Comunicación interna		•	•
5. Comunicación clientes	•	•	•
6. Satisfacción del cliente	•	•	•
7. Servicio atención al cliente	•	•	•
8. Experiencia de usuario			•
9. Reducción tasa de transfuguismo clientes			•
10. Calidad de producto		•	•
11. Desarrollo de nuevos productos	•	•	
12. Estética producto		•	
13. Ergonomía/ usabilidad		•	
14. Durabilidad		•	
15. Reseñas medios comunicación	•		•
16. Reseñas diseñadores			•
17. Premios			•
18. Aumento facturación	•	•	
19. Beneficios/ ganancias	•	•	
20. Reducción costes		•	•
21. Reducción residuos producción			•
22. Aspectos medioambientales	•		

La importancia del diseño en lo que respecta al fortalecimiento de las capacidades competitivas dentro del entorno empresarial rara vez se cuestiona hoy en día, por lo que se aprecia una coincidencia en observarlo con fines de lucro, como lo avalan diferentes encuestas realizadas en Europa, EE. UU. y países asiáticos, examinando la correlación directa entre la Cultura del Diseño y la Cultura Corporativa, orientadas al crecimiento de los ingresos y la rentabilidad como resultado del diseño estratégico. El crecimiento se mide con bastante facilidad. Sin embargo, todos los demás beneficios fruto de la utilización del diseño y del trabajo con diseñadores pueden ser más complicados de evaluar y documentar. En particular, los efectos derivados de la mejora de la eficiencia, la optimización del proceso y las mejoras cualitativas pueden ser difíciles de probar como derivados directamente del uso del diseño,<sup>50</sup> pero también la comunicación, comprender y aprovechar la identidad de la empresa, incrementar el valor de la marca comunicando sus valores e ideales, su responsabilidad y compromiso social o sus intenciones de entablar relaciones comerciales, sociales o culturales.<sup>51</sup>

50 DANISH DESIGNERS, 2010. p. 7.

51 DANISH DESIGNERS, 2010. p. 6.

Pero la importancia del diseño para las personas, los beneficios y el planeta, codificado como “triple resultado final” e introducido a principios de siglo por la consultora Sustain Ability, viene a plantear nuevas actitudes y valores, ante los que las empresas no tienen que sacrificar beneficios o responsabilidad social. Un número cada vez mayor de empresas en todo el mundo ha adoptado por este concepto como una consecuencia de las demandas impulsadas por las legislaciones y el mercado, con respecto a los compromisos ambientales y sociales, esperando que sean equiparables a los resultados financieros. En 1987, la comisión Brundtland afirmó que el desarrollo económico, social y ambiental debía ser equilibrado, enviando una señal clara de que el crecimiento económico solo es responsable si satisface las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. Al mismo tiempo, la comisión señaló que un desarrollo sostenible también implica que la preocupación

por la naturaleza no amenace las condiciones de vida de las personas ni socave un desarrollo económico responsable. En otras palabras, el desarrollo sostenible exige un equilibrio constante entre los tres factores reflejados en el triple resultado; responsabilidad social, viabilidad financiera y bienestar del medio natural,<sup>52</sup> vincula el diseño a “personas, ganancias y planeta” generando un nuevo rol para el diseñador, equilibrar intereses a menudo contradictorios, como fuente de innovación.

52 ASAMBLEA GENERAL DE NACIONES UNIDAS. “Comisión Brundtland sobre Medio Ambiente y Desarrollo”. En: <<https://www.corresponsables.com/content/comisi%C3%B3n-brundtland>> (25-XI-2021).

El diseño tiene que ver con el atractivo, la sensualidad, la estética y la funcionalidad, con personas reales y problemas reales, con las personas y sus encuentros con los sistemas, con fomentar el comportamiento y las elecciones responsables, con desafiar nuestros prejuicios, con el compañerismo y la propiedad, con la referencia común y la diversidad cultural, con la expresión de identidades; para el individuo, para grupos de individuos, para entidades corporativas y para sociedades en general; el diseño se trata de “personas, beneficios y planeta”.<sup>53</sup>

53 ASAMBLEA GENERAL DE NACIONES UNIDAS. “Comisión Brundtland sobre Medio Ambiente y Desarrollo”. En: <<https://www.corresponsables.com/content/comisi%C3%B3n-brundtland>> (25-XI-2021).

### 3. Casos de medición del ROI en diseño para las pymes

#### Modelo dual: ROE y ROI (Viladás, 2010)

Consta de tres ítems que ordenan y proporcionan la identificación de los contenidos del modelo. Aporta como hecho diferenciador el ROE, factor para medir las expectativas, y los ROI directos e indirectos, lo que permite explorar adecuadamente la Cultura del Diseño y la Cultura Corporativa de la empresa y los retornos globales del diseño en la empresa.

ROE. Medición del retorno frente a las expectativas, o grado de satisfacción resultante para los responsables de la inversión. Dicha medición es factible mediante el listado de los ítems a comprobar y si se les asigna un valor, recabándose los datos a través de un cuestionario a las partes interesadas

ROI. Averiguar el retorno en términos económicos es la cuestión clásica para la Gestión del Diseño, lo que exige medir el impacto cuantitativo en el mercado. Parte de la

necesidad de medir lo que se haya propuesto como objetivos a lograr, tanto tangibles como intangibles: incrementar las ventas, captar cuota de mercado, reducir los costes, disminuir el absentismo, aumentar la notoriedad y obtener premios de diseño.

ROI directo. Actúa sobre los costes: mejora de procesos, búsqueda de nuevos materiales, rediseño de las piezas. Actúa sobre la generación de ganancias: incremento de las ventas, incremento de la cuota de mercado, mejora de los márgenes, mejoras en la cotización de las acciones, apertura de nuevos mercados, apertura de mercados exteriores.

Se formalizaría con una ratio de gastos en diseño sobre ventas, el número de diseños protegidos y número de nuevos productos lanzados al mercado respecto al total.

ROI indirecto. Actúa sobre las variables de apreciación del producto: mejoras en conceptos intangibles que redundarán en una mejora de los aspectos cualitativos, como:

1. La notoriedad de la marca
2. Diferenciación de sus productos en el mercado
3. La satisfacción de los clientes
4. Por las mejores prestaciones del producto

Estas variables se pueden medir a través de encuestas de opinión o de estudios de mercado.

#### 4. Modelo Indicators Design Value and Return on Investment ROI<sup>54</sup>

Lockwood traza un *checklist* de diez indicadores/ítems para medir el valor/rendimiento del diseño (ver Fig. 3). Siguiendo los parámetros reseñados en el documento "Evaluating Design Understanding the Return on Investment",<sup>55</sup> la propuesta de Lockwood como modelo adolece de:

- a. Definiciones y parámetros comunes a la disciplina del diseño, que permitan una correcta comprensión de los aspectos que se están testando.
- b. Mediciones e indicadores sobre los que poder hacer

54 Cf. COOPER, R.; JUNGINGER, S.; LOCKWOOD, T., 2013, p. 46.

55 WICHER, Anna; RAULIK, Gisele; CAWOOD, Gavin, 2001, p. 7.

comparativas, a niveles sectoriales como de dimensión de empresa.

- c. Registro donde ubicar los objetivos del diseño.
- d. Delimitación y separación de la contribución e impacto del diseño en el microentorno y macroentorno de la empresa.
- e. Exclusión de las medidas tradicionales de innovación.
- f. Proceso de evaluación de coste alto.
- g. Poder confundirse como herramienta evaluación de la gestión.

El *checklist* reproduce ítems similares a los referenciados en la Fig.2 (Indicadores de medición de los resultados y ROI con la integración del diseño) de Gino Finizio, Brigitte Borja y Kathryn Best. A diferencia del modelo dual: ROE-ROI, no se hace distinción entre los ROI directos e indirectos, que exigirán sistemas de captación de datos específicos, así como resultados diferenciados de las variables cuantitativas y cualitativas.

No se especifica para cada ítem qué número de test/ encuestas sería necesario realizar para fijar los datos cuantitativos, por lo que la herramienta adolece de pautas que permitan llegar a conclusiones pertinentes para el ámbito cambiante de la empresa.

#### Indicators Design Value and Return on Investment ROI

1. Influencia/emoción de compra
2. Posibilita estrategias/nuevos mercados
3. Facilita productos e innovación de servicios
4. Genera valor de notoriedad/reconocimiento/marca
5. Mejora el *time to market*/procesos
6. Satisfacción de clientes
7. Ahorros de costes/ROI/IP
8. Desarrollo
9. Utilización
10. Sostenibilidad

Fig.3 - Indicators Design Value and Return on Investment ROI.  
Thomas Lockwood

56 Cf. LECUONA, Manuel, 2009, p. 8.

## 5. Modelo Factores Contextuales del Valor del Diseño y Rendimiento de las Inversiones ROI<sup>56</sup>

Dentro de la asignatura de Gestión del Diseño del Master en Ingeniería del Diseño de la Universitat Politècnica de València, en 2009, y siguiendo los planteamientos del modelo *Indicators Design Value and Return on Investment ROI* de Lockwood, se configura una estructura que de forma no ordenada recoge 11 ítems relativos a los ROI directos e indirectos (ver Fig. 4). Una comparativa de esta estructura con los factores recogidos en la Fig. 2 — Indicadores de medición de los resultados y ROI de la integración del diseño de Gino Finizio, Brigitte Borja y Kathryn Best— se observan carencias como:

- a. No aporta definiciones, pero sí que se especifican/ desglosan parámetros específicos para cada ítem, posibilitando la comprensión de los aspectos a testar.
- b. No establece sistema de medición e indicadores para contrastar según nivel sectorial y tamaño de empresa.
- c. No explora los objetivos del diseño, aunque el listado en detalle para cada uno de los apartados permite inducir algunos.
- d. Exclusión de las medidas tradicionales de innovación.
- e. Los ROI directos e indirectos no están agrupados, están distribuidos de forma aleatoria en cada uno de los ítems de la estructura de contenidos.
- f. Proceso de evaluación de coste alto.
- g. No separa los ítems correspondientes al modelo dual: ROE-ROI, aunque “sí” la distinción entre los ROI directos e indirectos, distribuidos de forma aleatoria en toda la estructura, por lo que las variables cuantitativas y cualitativas están mezcladas.
- h. Tampoco se indican el número de encuestas a realizar para fijar los datos cuantitativos, por lo que la herramienta adolece de pautas que permitan llegar a conclusiones para el ámbito de la empresa.

Influencia/emoción de compra	%valor
Fidelización de clientes	
Motivación	
Mejora valor percibido	
Desarrollo inteligencia emocional	

<b>Posibilita estrategias/ nuevos mercados</b>	<b>%valor</b>
Exportaciones	
Incrementos cuotas de mercado	
Internalización	
Coherencia estratégica	
<b>Facilita productos e innovación de servicios</b>	<b>%valor</b>
Mejora del ratio de desarrollo de nuevos productos	
Ascenso de gama	
Innovación sistemática	
Atraer talento	
Retener talento	
<b>Genera valor de notoriedad/reconocimiento/marca</b>	<b>%valor</b>
Diferenciación	
Incremento del valor percibido	
Prestigio/reputación	
Construcción de marca	
Identidad corporativa	
<b>Mejora el <i>time to market</i>/procesos</b>	<b>%valor</b>
Acortar el <i>time to market</i>	
Mejora de procesos	
Incremento productividad	
Disminución de costes	
<b>Satisfacción de clientes</b>	<b>%valor</b>
Fidelización del cliente	
Mejora de la percepción del consumidor	
Motivación del mercado	
Mejora del valor percibido	
<b>Ahorro de costes</b>	<b>%valor</b>
Disminución de costes	
Aumento de márgenes	
Mejora valor intrínseco	
Incremento valor añadido	
Consolida la cotización en bolsa	

<b>Desarrollo</b>	<b>%valor</b>
Crecimiento	
Exportación	
Incremento cuotas mercado	
Innovación sistemática	
<b>Utilización</b>	<b>%valor</b>
Mejora la usabilidad	
Ergonomía	
Interface	
<b>Sostenibilidad</b>	<b>%valor</b>
Facilitar la integración social	
Ecobalance positivo	
<b>Comunicación</b>	<b>%valor</b>
Información sobre la empresa	
Información sobre el producto	
Información interna	
Información externa	
Publicidad	
Promoción	
Literatura	
Gráfica	
Instalación	
Imagen coordinada	
Fábrica	
Edificios	
Medios	
Internet	
Relaciones públicas	

Fig. 4. Modelo: Factores contextuales del Valor del Diseño y Rendimiento de las Inversiones ROI.

## 6. Conclusión

En el marco descrito, examinar la tasa del ROI en diseño se ha manifestado multidimensional (tamaños de empresa, diferencias sectoriales, estructuras comerciales...), lo que plantea considerables desafíos. Entre los desafíos asociados con la evaluación del ROI en diseño se han identificado:

- Falta de definiciones y parámetros comunes para la disciplina del diseño.
- Carencia de mediciones e indicadores que permitan a las empresas de distintos tamaños y sectores estimar comparativas orientativas.
- Evaluación dificultosa de los intangibles por falta de concreción del significado de lo intangible.
- Evaluación de los intangibles mediante los sistemas contables y financieros tradicionales.
- Problemas para aislar la contribución y alcance del diseño independiente de la interacción con otras disciplinas.
- Carencia de la medida para las expectativas del diseño.
- Tasación del diseño para mayor eficiencia en la toma de decisiones.
- Utilización del proceso de evaluación como herramienta de gestión.
- Medición en períodos a medio y largo plazo para disponer de resultados comparables del efecto del diseño en la empresa y crecimiento de la misma.
- Analíticas puntuales incapacitadoras de la evolución de la aplicación de los recursos de diseño.
- Compleja evaluación del ROI directo e indirecto en diseño con mediciones tradicionales.
- Carencia de investigaciones para fijar la relación entre diseño y desarrollo socioeconómico.
- Evaluar el ROI indirecto en diseño sobre medidas de cambio social y ambiental.

Aunque el argumento a favor de la contribución del diseño al rendimiento empresarial es sólido, como plantea Herbert Simon cuando establece diseñar como proceso que ayuda a cambiar la realidad existente mejorándola, nos permite comprender que cuanto más alto se ubique el diseño en la empresa, mayor será el retorno de la inversión.<sup>57</sup>

57 SIMON, Herbert, 1996.

## Bibliografía

ASAMBLEA GENERAL NACIONES UNIDAS. “Comision Brundtland sobre Medio Ambiente y Desarrollo”. En: <<https://www.corresponsables.com/content/comisi%C3%B3n-brundtland>> (25-XI-2021).

BEST, Kathryn. *Management del diseño. Estrategia, proceso y práctica de la gestión del diseño*. Barcelona: Parramón Ediciones, 2007.

BORJA, Brigitte. *Gestión del Diseño*. México: Divine EGG, 2010.

BORJA, Brigitte; WOLFF, Fabiane. “Forty Years of Research in Design Management. A Review of Literature and Directions for the Future”. *Strategic Design Research Journal*, 2019, nº 12, p. 4-27.

CAUTELA, Cabirio. *Strumenti di design management*. Milán: Franco Angeli, 2007.

COMISIÓN EUROPEA. “Europa 2020. Una estrategia para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador”. En: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52010DC2020&from=ES>> (25-XI-2010).

COOPER, R., JUNGINGER, S.; LOCKWOOD, T. *The Handbook of Design Management*. Nueva York: Bloomsbury Academic, 2013.

DANIS DESIGNERS. *The Role of Design in the 21st Century*. Dinamarca: Danis Designers, 2010.

DANISH DESIGN CENTRE. *The Economic Effects of Design Albertslund*. Dinamarca: National Agency for Enterprise and Housing, 2003.

DESIGN COUNCIL. “Datum Corporation. Our History”. En: <<https://www.designcouncil.org.uk/who-we-are/our-history>> (25-XI-2021).

DIFFRIENT, N. *Confessions of a Generalist*. Connecticut: Generalist Ink, 2012.

DORFLES, Gillo. “Prefacio”. En: FINIZIO, G. *Design & management: gestire l'idea*. Milán: Skira Editore, 2002, p. 5-6.

FARR, Michael. *Design Management*. Londres: Hedder & Stoughton, 1966.

FINIZIO, Gino. *Design & Management: gestire l'idea*. Milán: Skira Editore, 2002.

HART, Christopher; HESKETT, Janes; SASSER, Earl. “The Profitable Art of Service Recovery”. En: <<https://hbr.org/1990/07/the-profitable-art-of-service-recovery>> (20-XII-2021).

HERION, F.; PARKIN, Alan. *Design Coordination and*

*Corporate Image*. Nueva York: Reinhold Publishing Corporation, 1967.

HERTENSTEIN, Julie.; PLATT, Marjorie. “Developing a Strategic Design Culture”. *Design Management Journal*, 1997, nº 8, p. 10-19.

IBM DESIGN WDO. “The Design Lab - The Future of Design Education Initiative” En: <<https://www.futureofdesigneducation.org/>> (27-VIII-2021).

INSTITUTE FOR DEFENSE ANALYSIS. “Unified Life Cycle Design”. *Technical Reports IDA*, 1988, nº 15, p. 34-41.

JOZIASSE, Frans. “The Road to Design Leashership. World Design Organization”. En: <<https://wdo.org/the-road-to-design-leadership/>> (25-XI-2021).

KEEPCODING TECH SCHOOL. “¿Qué es un T- Shaped Marketer?: Keeppcoding Tech School”. En: <<https://keepcoding.io/blog/que-es-un-t-shaped-marketer/>> (25-XI-2021).

KOTLER, Phillip; RATH, Alexander. “Design: a Powerful but Neglected Strategic Tool”. *Journal of Bussiness Strategy*, 1984, nº 5, p. 16-21.

LECUONA, Manuel. *El valor del diseño: retorno de las inversiones. Gestión del Diseño*. Valencia: Publicaciones Universitat Politècnica de València, 2009.

----- “La gestión del diseño: valor y retorno de las inversiones” En: <<https://xn--contratardiseo-2nb.es/wp-content/uploads/2021/08/articulo-manuel-lecuona-3.pdf>> (25-XI-2021).

MARGOLIN, Victor. *Design Discourse*. Chicago: University of Chicago Press, 1989.

MEYER, M. W.; NORMAN, D. “Changing Design Education for the 21st Century”. *The Journal of Design, Economics, and Innovation*, 2020, nº 1, p. 13-49.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL. *Improving Engineering Design: Designing for Competitive Advantage*. Washington: National Academy Press, 1991.

NORMAN, D. “Systems Thinking: A Product Is More Than the Product”. En: <[https://jnd.org/systems\\_thinking\\_a\\_product\\_is\\_more\\_than\\_the\\_product/](https://jnd.org/systems_thinking_a_product_is_more_than_the_product/)> (25-XI-2021).

PHILLIPS, Peter.; LÜTKEPOHL, Helmut.; KRÄTZIG, Markus. *Applied Time Seris Econometrics*. Cambridge: Cambridge University Press, 2004.

PIME, Josephe; GILMORE, Janes. *The Experience Economy*. Boston: Edward Elgar, 1999.

SIMON, Herbert. *The Sciences of the Artificial*. Massachusetts: MIT Press, 1996.

VILADÀS, Xènia. *Diseño rentable. Diez temas a debate*. Barcelona: Index Book, 2010.

WALSH, Vivien; ROY, Robin. *Plastic Products: Good Design, Innovation and Business Success*. Wiltshire: Design Innovation Group, 1983.

WICHER, Anna; RAULIK-MURPHY, Gisele; CAWOOD, Gavin. "Evaluating Design Understanding the Return on Investment". *DMI - Design Management Review*, 2011, n° 22, p. 44-52.

WIKIPEDIA. "Herbert A. Simon". En: <[https://en.wikipedia.org/wiki/Herbert\\_A.\\_Simon](https://en.wikipedia.org/wiki/Herbert_A._Simon)> (12-XI-2021).

WILLIAMS, Alex.; COOPER, Rachel., EVANS, Martin; HORN, Maxime. *Designing for the 21st Century Initiative*. Salford: Universities of Salford and Lancaster, 2009.

WOOD, W.; AGOGINO, A. "Cased-based Conceptual Design Information Server for Concurrent Engineering". *Computer-Aided Design*, 1996, n° 28, p. 361-369.

ZEC, Peter. "Design Value". *Design Management Review*, 2011, n°2, p. 36-42.

ZURLO, Fernando. "Prefaciones. L'evoluzione del design management". En: CAUTELA, Cabirio. *Strumenti di design management*. Milán: Franco Angeli, 2009, p. 142.