

ÁLVARO ACEVEDO R.

Ingeniero Civil de Industrias de la Pontificia Universidad Católica de Chile (1989) y MBA Oxford (1999). Ha sido fundador de start-up en Tecnología, Medio Ambiente y Energía. Experiencia en compañías de generación eléctrica, desarrollo de nuevos negocios y control de gestión, en Chile, Argentina y Colombia. Por años, profesor part time en la Facultad de Economía y Negocios de las Universidades de Chile y Adolfo Ibáñez, liderando cientos de planes de negocios como tesis de MBA. Actualmente es el Gerente de Innovación y Emprendimiento de SOFOFA, una Federación Gremial, sin fines de lucro, que reúne a cerca de 2.500 empresas, 39 asociaciones sectoriales y 8 gremios empresariales vinculados al sector industrial chileno.

Industrial Engineer from Pontificia Universidad Católica de Chile (1989) and MBA from Oxford (1999). He was founder of start-up in various Technology, Environment, Energy and Power Generation companies, has developed and managed new businesses in Chile, Argentina and Colombia. For years, he has been a part time professor at the Economics and Business School of Universidad de Chile and Universidad Adolfo Ibañez, leading hundreds of business plans for MBA thesis. He is currently Manager of Innovation and Entrepreneurship at SOFOFA, a Union Federation (non-profit organization) that brings together nearly 2.500 companies, 39 industry associations and 8 business associations, all of them linked to the Chilean industry sector.

CUATRO MIRADAS SOBRE LA INNOVACIÓN FOUR PERSPECTIVES ON INNOVATION

Por Álvaro Acevedo R.

Gerente de Innovación y Emprendimiento Sofofa / Sofofa Innovation and Entrepreneurship Manager

1. ROL EMPRESA

Si hoy día nos preguntáramos por el rol de las empresas a la hora de innovar y cuál es su aporte al diseño, habría que comenzar reconociendo el mérito del duro trabajo que ha implicado introducir dichos conceptos en las compañías. De hecho, creemos que en cierta medida esto ha sido posible gracias al esfuerzo del Gobierno por promover la innovación en nuestra cultura, plantearse que las empresas tienen un rol específico frente a la tarea de estimular y potenciar la innovación. En rigor, el único rol que nadie discute sobre las empresas es el de generar crecimiento económico, pero también existen otras obligaciones que son contingentes a los cambios culturales que se van dando en la sociedad. Ahora bien, algunas empresas basan sus estrategias competitivas en la permanente capacidad de innovación.

Siendo los empresarios individuos que naturalmente toman caminos propios - tanto por personalidad, cultura o como respuesta los mercados - no hay una posición única respecto de la innovación. Probablemente un interés común tiene que ver con asegurar la sustentabilidad de sus operaciones, lo que necesariamente implica ser cada día más competitivos. Tal como la reina roja le dijo a Alicia: "Lo que es aquí, como ves, hace falta

1. COMPANY ROLE

If today we asked ourselves about the role of companies when innovating, and their contribution to design, it would be time to recognize the merit of the hard work in introducing such concepts into the companies. In fact, we believe that up to a certain point, this has been possible thanks to the effort of the Government in promoting the innovation into our culture, think about the specific role of the companies at stimulating and potentiating innovation. The only role no one discusses about companies, is that they generate economic growth, but there are also other obligations that are contingent to cultural changes that society presents. That being said, some companies base their competitive strategies on their permanent ability of innovation.

Since entrepreneurs are individuals whose nature is to take their own paths - due to personality, culture, or as a response to markets - there is not a unique position regarding innovation. Probably, a common interest has to do with guaranteeing the sustainability of their operations, which demands them to be each day more competitive. The Red Queen told Alice: "Here, as you see, it is necessary to run as much as one can run to remain in the same place" (Carroll, 1871). In an open economy as the one in Chile, just to maintain competitiveness, requires relevant innovation efforts.

correr todo cuanto una pueda para permanecer en el mismo sitio” (Carroll, 1871). En una economía abierta como la de Chile, sólo mantener la competitividad requiere esfuerzos de innovación relevantes. La capacidad de innovación no es sino una de las herramientas por las cuales se puede generar mayor competitividad, que es, en definitiva, el verdadero objetivo. Se trata entonces de una respuesta adaptativa, es - cómo mínimo - una respuesta a los cambios permanentes del entorno. Por lo mismo, empresas que compiten en sectores industriales con tasas de cambio más lentas presentan niveles de innovación más bajos.

Innovation ability, is just one of the tools that helps when generating more competitiveness, which definitely is the real target. Therefore, this is about an adaptive response, is, at least, a response to the environment permanent changes. For this same reason, companies that compete at industrial fields with slower exchange rates, present lower innovation levels.

The company role to stimulate and maximize innovation, is the same that should be applied in any other relevant management arena: at least cultivate the internal abilities that guarantee the adaptability to the environment and its evolution.

LAS PRINCIPALES CONCLUSIONES DE LOS ESTUDIOS DEL MINISTERIO DE ECONOMÍA SON:

- El número de empresas que innovan ha crecido un 34% desde 2007 a 2012. La tasa de innovación general aumentó aproximadamente un 23%, alcanzando, para los años 2011-2012, una tasa del 23,7%, y para los años 2009-2010, de 19,2% (Ministerio de Economía, 2014).
- Con el aumento experimentado en el último período de medición, los resultados de la 8^{va} Encuesta de Innovación indican que los niveles generales en empresas chilenas están más cerca de la media de la Unión Europea, considerando innovaciones en productos, procesos, gestión organizativa y/o marketing.
- Los sectores más innovadores de la actividad económica nacional son: Energía con un 49,6%, Minería 45% y Manufactura 33,8%. Agricultura y Construcción crecieron fuertemente, desde menos de un 16% en la previa medición, a 27,1% y 25,7% respectivamente. Pesca en cambio muestra porcentajes de innovación más bajos (menores al 16%) (Ministerio de Economía, 2014).
- El tipo de innovación más implantada tiene relación con los procesos. Alrededor de un 15,6% de las empresas lo hicieron en éste ámbito (Ministerio de Economía, 2014), lo cual implica mejorar sus métodos de producción y distribución, así como de actividades de soporte para bienes y servicios¹. (OECD y Eurostat).
- Las grandes empresas presentan una tasa de innovación más alta (40,1%), que las medianas (35,9%) y pequeñas (20,7%) Predomina fuertemente la innovación in-house. En efecto, el 61% de las empresas que innovaron en productos y 66,5% de la innovación de proceso, se desarrolla al interior de las empresas (Ministerio de Economía, 2014).
- Un 14,1% de las ventas corresponde a productos nuevos o mejorados desconocido previamente en el mercado y 26% de las ventas se explican por productos nuevos para la empresa (Ministerio de Economía, 2014).
- 23% de las empresas que realizan innovación tecnológica (productos y/o procesos) lo hacen internamente, un 5% lo hace subcontratando I+D (Ministerio de Economía, 2014).

¹ La innovación se entiende como la implementación de un nuevo o significativamente mejorado producto (bien o servicio), o proceso, un nuevo método de marketing, o un nuevo método organizacional de las prácticas internas del negocio, de la organización del lugar de trabajo o de las relaciones externas.

THE MAIN RESULTS OF THE STUDIES OF THE MINISTRY OF ECONOMY ARE:

- The number of companies that innovate have increased 34% from 2007 to 2012. The rate of general innovation raised approximately 23% reaching, the years 2011-2012, a rate of 23,7%, and for the years 2009-2010, of 19,2% (Ministry of Economy, 2014).
- With the increase observed in the last measuring term, the results of the 8th Innovation Survey indicate that the general levels in Chilean companies are closer to the media of the European Union, considering innovations in products, processes, organization management and/or marketing.
- The most innovative sectors of the national economic activity are: Energy with 49,6%, Mining 45%, and Manufacture 33,8%. Agriculture and Construction increased strongly, from less than 16%, in the previous measuring, to 27,1% and 25,7% respectively. Fishing instead shows lower innovation percentages (less than 16%) (Ministry of Economy, 2014).
- The most implanted type of innovation has to do with processes. Around 15,6% of the companies innovated in this field (Ministry of Economy, 2014), this means to improve their production and distribution methods, as well as support activities for goods and services¹. (OECD y Eurostat).
- Large companies show a higher rate of innovation (40,1%), than the medium (35,9%), and small ones (20,7%).
- In-house innovation strongly predominates. Actually, 61% of the companies that innovated in products and 66,5% of process innovation, take place at the inside of the companies (Ministry of Economy, 2014).
- 14,1% of sales correspond to new or improved products previously unknown in the market, and 26% of sales are explained by products new to the company (Ministry of Economy, 2014).
- 23% of the companies performing technologic innovation (products and/or processes) do this in-house, 5% do this by subcontracting (Ministry of Economy, 2014).

¹ Innovation is understood as the implementation of a new or significantly improved product (good or service), or process, a new marketing method, or a new organizational method of the internal practices of the business, of the organization of the working place, or of the external relationships.

El rol de la empresa para estimular y potenciar la innovación, es el mismo que debiera aplicarse en cualquier otro ámbito de gestión relevante: al menos cultivar las competencias internas que aseguren la adaptabilidad al entorno y su evolución. Y como máximo, para aquellas compañías que basan su estrategia de negocios en la innovación: identificar las necesidades emergentes que pueden llegar a ser oportunidades de mercado valiosas, dedicando recursos significativos para tener éxito.

El diagnóstico más completo respecto de la innovación en el mundo empresarial, se encuentra en las encuestas que desarrolla periódicamente el Ministerio de Economía a través del INE. Si bien la última versión, revisada en enero de 2014, cubre el período 2009-2010 (Ministerio de Economía, 2010), a la fecha de elaboración de este artículo se contaba con algunos resultados de la encuesta para el siguiente período: 2011-2012 (Ministerio de Economía, 2014).

Para el período 2009-2010 se produjo un impacto realmente significativo en la inversión en innovación, pasando de US\$ 5.780 millones a US\$ 11.900 millones (incluyendo también las actividades en el ámbito de la I+D) (Ministerio de Economía, 2010). Esta alza se explica fuertemente por los sectores Construcción y Actividades Empresariales, que aumentaron significativamente su gasto en adquisición de maquinarias, equipos y softwares.

Dentro de los obstáculos enfrentados al momento de innovar, las empresas plantean que el principal es el “alto costo de la innovación”, seguido por la “falta de fondos propios”. Esta percepción es compartida tanto para aquellos que innovaron como aquellos que no lo hicieron (Ministerio de Economía, 2010).

Si bien la “innovación abierta”² (Chesbrough, 2005) es una modalidad ampliamente destacada por la literatura como un mecanismo exitoso, las empresas declaran en la encuesta del Ministerio de Economía sobre innovación que la fuente de información más importante para realizar actividades innovativas proviene de origen interno y en segundo lugar de los clientes. También, en la línea de la innovación abierta y la cooperación entre empresas, el porcentaje reportado es pequeño. Alrededor de un 13% de las empresas que realizaron actividad innovadora lo habrían hecho en conjunto con otras instituciones, durante los años 2009 y 2010.

Finalmente, se destaca que los resultados muestran que hay una baja cooperación entre las empresas innovadoras y las universidades e institutos de investigación, tanto en Chile como en el extranjero: 23,6% de las empresas innovadoras lo hicieron con universidades nacionales, 10% con institutos de investigación nacionales, 2,3% con universidades de investigación extranjeras y un 1,2% con institutos de investigación de otros países (Ministerio de Economía, 2010). La buena noticia de la última versión de la encuesta de innovación es que este indicador ha mejorado, alcanzando un 34,8% de cooperación entre empresas y universidades (Ministerio de Economía, 2014).

2. PERCEPCIÓN

Es común escuchar que algunas personas catalogan a los empresarios en Chile como poco innovadores, pero esto es infundado. En una economía completamente abierta como en la chilena, la empresa que no se mantiene al día (es decir, que no innova sistemáticamente) no puede sobrevivir y menos crecer. Otra cosa es que el desarrollo de nuevos productos, servicios, métodos o

And as a maximum, for those companies that base their businesses strategy on innovation: to identify the emerging needs that may become valuable market opportunities, dedicating significant resources in order to be successful.

The most complete diagnosis in relation to innovation at the entrepreneurial world, is found in the surveys developed periodically by the Ministerio de Economía through the INE. Although the last version reviewed in January 2014, covers the period between 2009-2010 (Ministry of Economy) 2010), at the date when this article was elaborated, there were some results of the survey available for the next term: 2011-2012 (Ministry of Economy, 2014).

For the term 2009-2010, there was a very significant impact in the innovation investment, going from US\$5.780 million up to US\$11.900 million (including also the activities in the R+D field) (Ministry of Economy, 2010). This raise is strongly explained by the Construction and Entrepreneurial Activities sectors, which increased significantly their expenses in acquiring machinery, equipment, and software.

Among the obstacles faced at the moment of innovating, companies explain that the main is the “high cost of innovation”, followed by the “lack of own funds”. This perception is shared by those who innovated and those who did not (Ministry of Economy, 2010).

Although “open innovation”²(Chesbrough, 2005) is a method widely highlighted by literature as a successful mechanism, companies declare on the innovation survey developed by the Ministerio de Economía, that the more important source of information in order to perform innovation activities has an internal origin, and in second place comes from the clients. Also, in the open innovation line and cooperation among companies the percentage is small. Around 13% of the companies that performed innovation activity, did this jointly with other institutions, during the years 2009 and 2010.

Finally, it stands out that results show that there is a low cooperation among innovative companies, universities, research institutes, in Chile as well as abroad: 23,6% of innovative companies cooperated with national universities, 10% with national research institutes, 2,3% with foreign research universities, and 1,2% with research institutes from other countries (Ministry of Economy, 2010). The good news of the last version of the innovation survey is that this indicator has improved, reaching 34,8% of cooperation among companies and universities (Ministry of Economy, 2014).

2. PERCEPTION

It is common to hear that some people classify entrepreneurs in Chile as little innovative, but this has no fundament. In a completely open economy as the Chilean one, the company that does not keep updated (that is to say, that does not innovate systematically) can neither survive nor grow.

It is different if the development of new products, services, methods or equipment is done in Chile. In general, innovative efforts are more present in the line of catching up, as shown by the results of the innovation survey of the Ministry of Economy, previously mentioned. Since Chilean entrepreneurs are a group of people with a very wide range of opinions, it is difficult to generalize concerning their perceptions. However, it is reasonable to think that innovation is perceived as a high risk activity. Within those risks, it is the financial, which has a high variability in the flows that it generates (positive or negative). This situation, which for the owner of a company could be tolerable (depending on his “aversion to risk”), is minor when the person in charge of making decisions of innovation is a manager.

² Un término acuñado por el profesor de la Universidad de Berkeley Henry Chesbrough para designar el proceso por el cual las empresas pueden obtener y explotar colaborativamente oportunidades innovación generadas interna y externamente.

² A term coined by professor Henry Chesbrough of Berkeley University, to designate the process through which companies may obtain and exploit, collaboratively, innovation opportunities generated internally as well as externally.

“La buena noticia de la última versión de la encuesta de innovación es que este indicador ha mejorado, alcanzando un 34,8% de cooperación entre empresas y universidades” (Ministerio de Economía, 2014)

“The good news of the last version of the innovation survey is that this indicator has improved, reaching 34,8% of cooperation among companies and universities” (Ministry of Economy, 2014)

“En este punto surgen algunos desafíos, ya que los diseñadores no sólo deben aprender a no asustar a sus clientes con el exceso de novedad, si no que deben aceptar la métrica de los negocios y aprender a producir evidencia de sus resultados”

“At this point some challenges arise, because designers must not only learn to not scare your customers with too much new, but it must accept business metrics and learn to produce evidence of their results”

equipos se haga en Chile. En general, los esfuerzos innovadores van más en la línea de catching up, como muestran los resultados de la encuesta de innovación del Ministerio de Economía, citada anteriormente.

Siendo los empresarios chilenos un grupo de personas con una diversidad muy amplia de opiniones, es difícil generalizar respecto de sus percepciones. Sin embargo, es razonable pensar que la innovación es percibida como una actividad de alto riesgo. Dentro de ellos está el financiero, que tiene una alta variabilidad en los flujos que genera (positivos o negativos). Esta situación, que para el dueño de una empresa podría ser tolerable (dependiendo de su “aversión al riesgo”), lo es mucho menos cuando el que toma las decisiones de innovación es un administrador (gerente). Para aquellos que “nos creemos el cuento” de la innovación, hay un libro que debiera estar en nuestras cabeceras “Why innovation fails”, (Franklin, 2003), en donde se hace un

For those of us that believe in innovation, there is a book that should be on our night tables, ‘Why innovation fails’, (Franklin, 2003), in which you may find an analysis that lightens and brings us back to reality, therefore, if you read and study this book, it could help to reduce the risk of failure.

Probably the incentives in the company are more aligned to search for reliability and predictability of the results than to explore and validate new ways of creating value (Martin, 2009). For a designer or creator of new products, a very favorable argument to start-up the project is that “it is about a product or service that no one else offers in the market”, for a manager this can be a terrifying argument and a good reason to wait for someone else to take the first place. In order to face this kind of apprehensions, the recommendation of Martin to reduce fear and convince is to use analogies, similar cases with which companies in other places of the world have had success. Besides, it urges to make an effort to “talk the talk and walk the walk”, which

análisis que ilumina y nos vuelve a la realidad, por lo que leerlo y estudiarlo ayudaría a reducir el riesgo de fracaso.

Probablemente los incentivos en la empresa están más alineados a buscar la confiabilidad y predictibilidad de los resultados, que a explorar y validar nuevas formas de crear valor (Martin, 2009). Para un diseñador o creador de nuevos productos, un argumento muy favorable para iniciar el proyecto es que “se trata de un producto o servicio que nadie más ofrece en el mercado”, para un administrador ese puede ser un argumento simplemente terrorífico y una buena razón para esperar que otro se lance primero. Para enfrentar este tipo de aprehensiones, la recomendación de Martin para reducir el temor y convencer es utilizar analogías, casos similares de los cuales las empresas en otros lugares del mundo han tenido éxito. Además, se insta a hacer un esfuerzo por “*talk the talk and walk the walk*”, lo que para los profesionales del diseño implica comprender las necesidades, aprehensiones y el lenguaje de la empresa.

Ahora bien, el éxito en un proyecto de diseño se encuentra en el equilibrio de la deseabilidad, factibilidad y viabilidad (Brown, 2009). Contra estos criterios conspiran: la necesidad (o la costumbre) de las empresas de introducir cambios incrementales, percibidos como menos riesgosos, pero que en último término generan productos indiferenciados; el pensar que la factibilidad técnica augura el éxito; y finalmente la impresión de que la gente debe adoptar una solución específica, simplemente porque es la “óptima”, pero que podría no considerar las aspiraciones de las personas que deberían adoptarla. Esta última es la trampa de los bienintencionados.

3. ÁMBITOS

El tipo de innovación más frecuente de las empresas chilenas es aquella relacionada con los procesos, es decir, la introducción de un método de producción o distribución nuevo y/o significativamente mejorado. Este concepto implica cambios relevantes en la técnica, los equipos y/o los programas informáticos. Cuando uno mira las bases de la actividad económica nacional, principalmente dedicada a la explotación en gran escala de recursos naturales (minería, agricultura, silvicultura), es este tipo de innovación la que cobra más sentido. En efecto, para exportar commodities, desde el punto de vista de la competitividad es más relevante mejorar la productividad de los procesos que desarrollar nuevos productos.

Respecto de los modelos de innovación utilizados, ellos están en función del tamaño de la empresa. De hecho, algunas compañías grandes usan herramientas sofisticadas, cuentan con una amplia red de consultores, utilizan regularmente técnicas como el Design Thinking y han implementado metodologías de innovación abierta. En efecto, compañías como Telefónica, Arauco y Masisa, entre otras, están trabajando en ésta línea.

A medida que disminuye el tamaño de las empresas, el conocimiento de este tipo de herramientas es más escaso y menos aplicado. Sin embargo, existen algunos casos ejemplares como el de Oppici. Esta es una compañía familiar dedicada a la producción de equipamiento para hospitales y casinos, que esencialmente es una compañía de diseño. Identifican necesidades, desarrollan soluciones únicas, prototipan y finalmente las producen, ya que tienen operaciones manufactureras propias. Otro caso interesante es Micrológica, empresa en donde la relación entre ingenieros y diseñadores es muy cercana. En esta compañía se diseñan soluciones para empresas, con innovación tecnológica de punta, sistemas electrónicos y software embebidos, pero con una fuerte base de diseño.

for design professionals implies to understand the needs, apprehensions and the language of the company.

Now, success in a design project is in the balance of the desirability, feasibility, and viability (Brown, 2009). Against these criteria conspire: the need (or the habit) of the companies to introduce incremental changes, perceived as less risky, but that lastly generate undifferentiated products; to think that technical feasibility foretells success; and, finally, the idea that people shall adopt a specific solution, only because it is the “optimal”, but that could not consider the aspirations of the people adopting the specific solution. The latter, is the trap of the well-meaning.

3. SCOPE

The more frequent type of innovation of Chilean companies, is that related with processes, that is to say, the introduction of a new production or distribution and/or significantly improved method. This concept implies relevant changes in the technique, equipment and/or It software. When looking basis of national economic activity, mainly dedicated to exploit a wide range of natural resources (mining, agriculture, forestry), is this kind of innovation that makes more sense. Actually, to export commodities, from the point of view of competitiveness, it is more relevant to improve processes productivity than to develop new products.

In relation to the innovation models utilized, they are related to the size of the company. In fact, some big companies use sophisticated tools, they have a wide net of consultants, regularly apply techniques such as Design Thinking and have implemented open innovation methodologies. Actually, companies such as Telefónica, Arauco, and Masisa, among others, are working on this line.

As companies size decrease, knowledge concerning this kind of tools is scarce and less utilized. However, there exist some exemplary cases such as Oppici. This is a family business dedicated to the production of equipment for hospitals and casinos, in essence, it is a design company. They identify needs, develop unique solutions, prototype, and finally produce, since they have manufacturing operations of their own. Other interesting case is Micrológica, company where the relationship between engineers and designers is very close. In this company, they design solutions for companies, with up to date technologic innovation, electronic systems, and software involved, but with a strong base on design.

The purpose of mentioning these two companies, is that there are some companies where design and innovation are their business strategies. They are being successful and may be the advance party of many others that will exploit an endless natural resource: the brain.

There is a country-side saying: “the madman has to be chased where he runs”. The application of this sentence has to do with preparing a design and innovation offer according to the type of things the companies frequently manufacture. This implies starting from common interventions, from containers design (as, in fact, is done), in order to start establishing confidence and ‘know-each-other’ relationships. Eventually, these are the basis to keep developing innovation multidisciplinary experiences, based on much more ambitious designs.

4. CHALLENGES

Sofofa has an area dedicated fundamentally to promote innovation in the Chilean industry. Therefore, the questions, which are the challenges in this environment? Is it equivalent to ask ourselves, which are our tasks and goals in the short, medium, and long term?

For 2014 we will dedicate great part of our effort to show the contribution that design could mean for the Chilean company, such as the recent visit of Design Council (<http://www.designcouncil.org.uk/>) and the multiple publications of the mentioned organization show:

El objetivo de mencionar estas dos compañías, es que existen algunas empresas para las cuales el diseño y la innovación son sus estrategias de negocios. Ellas están siendo exitosas y pueden ser la avanzada de muchas otras que explotarán un recurso natural inagotable: el cerebro.

Existe un dicho campestre que dice: “al loco hay que correrlo por donde arranca”. La aplicación de esta frase tiene que ver con preparar una oferta de diseño e innovación apropiada al tipo de cosas que las empresas hacen frecuentemente. Eso implica partir por intervenciones casi prosaicas, desde el diseño de envases (como de hecho se hace), para ir estableciendo relaciones de confianza y conocimiento. Eventualmente éstas son las bases para ir desarrollando experiencias multidisciplinarias de innovación, basada en diseños mucho más ambiciosos.

4. DESAFÍOS

Sofofa tiene un área dedicada fundamentalmente a promover la innovación en la industria chilena, por lo tanto la pregunta ¿cuáles son los desafíos en este ámbito? es equivalente a preguntarnos ¿cuáles son nuestras tareas y metas en el corto, mediano y largo plazo?

En 2014 dedicaremos gran parte de nuestro esfuerzo a darle visibilidad al aporte que el diseño puede significar para la empresa chilena, tal como la reciente visita del Design Council (<http://www.designcouncil.org.uk/>) y las múltiples publicaciones de dicho organismo muestran la capacidad de crear valor para buenas iniciativas de diseño es relevante y por lo tanto queremos trabajar fuertemente en esta línea.

En este punto surgen algunos desafíos, ya que los diseñadores no sólo deben aprender a no asustar a sus clientes con el exceso de novedad, si no que deben aceptar la métrica de los negocios y aprender a producir evidencia de sus resultados.

En Sofofa Innova, reconocemos como una de nuestras tareas la promoción del uso de la ciencia y tecnología en la industria y entendemos que se trata de una tarea larga y de gran envergadura, a la cual dedicaremos una buena parte del tiempo. De acuerdo a la experiencia internacional, existe un espacio interesante para explotar y poco investigado en Chile que tiene que ver con el apoyo de diseñadores a los equipos científicos al momento de desarrollar productos basados en ciencia y tecnología.

A su vez, continuaremos apoyando a las empresas que quieran iniciar programas de innovación abierta y desarrollaremos talleres de Design Thinking orientados, fundamentalmente, a la mejora de productos y servicios en distintas regiones del país. Para esto queremos darle visibilidad y aliarnos con todas las escuelas de diseño que estén interesadas en participar de intervenciones en las empresas.

En términos de desafíos, para potenciar tanto la innovación como la aplicación del diseño, creemos que más temprano que tarde nos encontraremos con un escollo fundamental: como consecuencia de los problemas de calidad de educación, podríamos llegar a un punto en que escasee la gente capacitada para desarrollar ocupaciones creativas y generadoras de valor. Si bien en el entorno de Santiago, y algunas manzanas alrededor de “Sanhattan”, nos parece que la oferta está saturada, basta con darse una vuelta por las regiones, para ver que existe un gran espacio para incorporar diseño, incluso a los productos artesanales.

Tal y como la experiencia en Italia o Japón muestra, se pueden construir industrias basadas en la excelencia técnica y la incorporación de diseño.

Además, se hace necesario lograr que la percepción en la comunidad empresarial del aporte de los diseñadores sea distinta, menos “artistas” y más ingenieros. Recíprocamente, es necesario

The capacity of creating value for good design initiatives is relevant, therefore we want to work hard on this line.

A manager or entrepreneur could not understand about design, but for sure knows about accounting.

At this point, some challenges arise, since the designers not only have to learn to not scare their clients with the excess of news, but they have to accept the metric of the businesses and learn how to produce evidence of their results.

In Sofofa Innova, we recognize as one of our tasks, the promotion of using science and technology in the industry and understand that it is a long and very importance task, to which we will dedicate a great amount of time. According to the international experience, there is an interesting space to exploit, not really investigated in Chile, which is related with the support of designers to the scientific equipment, at the moment of developing products based on science and technology.

At the same time, we will continue to support the companies that wish to initiate open innovation programs, and will develop workshops of Design Thinking, essentially oriented, to improve products and services in different regions of the country. For this purpose, we would like to give this visibility and to ally with all design colleges that are interested in participating on interventions within the companies.

In terms of challenges, to potentiate innovation as well as the design application, we believe that sooner or later, we will find a fundamental obstacle: as a consequence of the problems of education quality, we could get to a point where people prepared to develop creative occupations and value generators, become scarce.

Although in the vicinity of Santiago as well as in some squares around “Sanhattan”, it seems to us that the offer is saturated, you can visit regions, to see that there exists a great space to incorporate design, even to handmade products.

As the experience in Italy or Japan shows, it is possible to build industries based on the technical excellence and the incorporation of design. Besides, it is necessary to assure that the perception of the contribution of designers be different, in the entrepreneurial community, less “artists” and more engineers. Reciprocally, it is necessary that the engineering colleges train more professionals with a vocation, which enjoy the workshops and practical experiences, and not just overqualified managers. In this sense, the increasing offer of courses of design colleges for engineering students is a good new. Even more, at least one of the projects presented by the competition for modernization of the engineering degree, called “Ingeniería 2030” (Engineering 2030) announced by CORFO, considers a strong increase of the practical activities for those students.

The aversion to manual work and the technical tendency that characterizes many of the executives of the companies, cannot be more far of the view of David Kelley, founder of IDEO, who tells us that in his family “to make and repair” parts of the house was part of his education when he was a child (Kelley, 2013).

It is particularly challenging that the companies consider as obstacles to innovate, the high cost of doing it as well as the lack of own resources. This would indicate, with no doubt, that there is an opportunity to create lines for subsidy for the development of innovative designs. For two reasons: first, because it is about innovation more actionable by the more typical manufacturing companies in Chile, and second because it may have higher success rates that the one based on the new knowledge, “innovation based on knowledge is temperamental, capricious, and hard to manage” (Drucker, 1985)

On the other hand, do not be naïve, since if the potential of creating value for design is undeniable, it is also true that it is necessary to make progress in protecting intellectual property. Certainly it has little sense to create and innovate if, ultimately, it is not possible to appropriate the created value. Here, probably many of us may have “glass roof”, since on one hand we expect that our creation is respected,

“En 2014 dedicaremos gran parte de nuestro esfuerzo a darle visibilidad al aporte que el diseño puede significar para la empresa chilena, tal como la reciente visita del Design Council”

“During 2014 we will dedicate great part of our effort to show the contribution that design may signify for the Chilean company, such as the recent visit of the Design Council”

EN EFECTO, CUANDO SE REPORTA QUE: / ACTUALLY, WHEN IT IS REPORTED THAT:
FUENTE SOURCE DESIGN COUNCIL

1

Empresas que lanzaron nuevos productos entre 2002 y 2004 aumentan sus niveles de empleo a más del doble que las que no lo hicieron (4,4% vs 2%).

Companies that launched new products between 2002 and 2004 increase their employment levels and doubled the employment levels of those that did not (4,4% vs 2%).

2

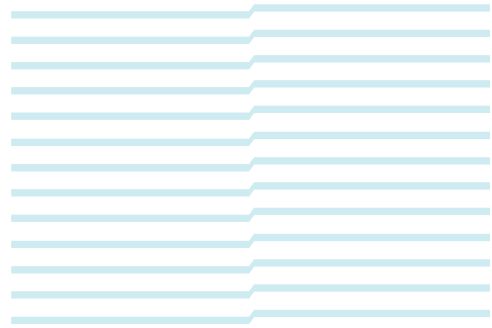
La inversión en diseño de £100 en empresas “alertas al diseño” reporta £225 en aumento de las ventas.

The investment in design of £100 in companies “alert to design” reports £225 an increase in the sales.

3

Evaluaciones independientes del servicio indican que £1 invertida en un proyecto de diseño con design council, reporta £25 en un período de dos años (design council, 2011); estamos frente a un fenómeno que no se puede soslayar. Un gerente o empresario podría no entender de diseño, pero de contabilidad sí.

Independent evaluations of the service indicate that £1 invested in a design project with design council, reports £25 in a two-year period (design council, 2011); we are facing a phenomenon that can not be ignored.



que las escuelas de ingeniería formen más profesionales con vocación, que disfruten de talleres y experiencias prácticas, y no sólo administradores sobrecualificados. En este sentido, la creciente oferta de cursos de las escuelas de diseño para alumnos de ingeniería es una buena noticia. Más aún, a lo menos uno de los proyectos presentados por el concurso de modernización de las carreras de ingeniería, llamado “Ingeniería 2030”, convocado por CORFO, considera un fuerte incremento de las actividades prácticas para dichos estudiantes.

La aversión al trabajo manual y lo técnico que caracteriza a muchos de los ejecutivos de las empresas, no puede estar más alejada de la mirada de David Kelley, fundador de IDEO, quien relata que en su familia “hacer y reparar” piezas para la casa fue parte de su educación infantil (Kelley, 2013).

Resulta especialmente desafiante que las empresas consideren que son obstáculos para innovar tanto el alto costo de hacerlo como la falta de recursos propios, claramente esto indicaría que existe una oportunidad para crear líneas de subsidio para el desarrollo de diseños innovadores. Por dos razones: la primera, porque se trata de innovación mas procesable por las empresas manufactureras mas típicas de Chile y segundo por que puede tener tasas de éxito mas altas que aquella basada en el nuevo conocimiento, “la innovación basada en el conocimiento es temperamental, caprichosa y difícil de gestionar” (Drucker, 1985)

Por otra parte, no hay que ser ingenuo, ya que si bien el potencial de creación de valor del diseño es indiscutible, también es cierto que es necesario avanzar muchísimo en la protección de la propiedad intelectual. Ciertamente tiene poco sentido crear e innovar si, en último término, no es posible apropiarse del valor creado. En esto, probablemente muchos tengamos tejado de vidrio, ya que por un lado esperamos que nuestra creación sea respetada y por otro utilizamos en nuestros hogares programas que no cuentan con las licencias adecuadas, de hecho, si bien las empresas y personas han tomado conciencia del riesgo del software pirata, se ha avanzado poco y la tasa de piratería se mantiene en torno al 61% desde 2011 (Pérez-Barros, 2014).

OPINIÓN

Para el desarrollo de la innovación, y en último término para la mejora de la competitividad y la creación de valor, el aporte del diseño es fundamental. De otra forma no será posible crear nuevos productos y servicios o mejorar la oferta existente en la industria. Por otra parte, la experiencia del Design Council muestra que en la interfaz entre ciencia e industria, las capacidades del diseño pueden ser fundamentales para el desarrollo de nuevos productos basados en la investigación científica, donde actualmente se hace muy poco en nuestro país.

La aplicación de principios de diseño permitiría resolver los problemas desde la mirada del usuario, y así crear productos y servicios que respondan a las necesidades y la forma de actuar de las personas. Si esto se hace en el marco de un sistema de protección adecuado a la propiedad intelectual, se creará valor económico que en último término puede ser apropiado legítimamente por sus creadores. Cuando eso ocurra, estaremos más cerca de llegar a ser el país desarrollado que soñamos, ese lugar en el cual cada uno de los ciudadanos pueda alcanzar todo su potencial.

and on the other, we utilize in our homes software that do not have the corresponding licenses. In fact, if companies and people have learned about the risk of a pirated software, this has progressed little and the piracy rate is kept around 61% since 2011 (Pérez-Barros, 2014).

OPINION

For innovation development, and finally for the improvement of the competitiveness and the creation of value, design contribution is fundamental. Other way it will not be possible to create new products and services or improve the existing offer in the industry. On the other hand, the experience of the Design Council shows that in the interface between science and industry, the abilities of design may be fundamental for the development of new products based on the scientific investigation, are in which very little is done in our country.

The application of design principles would allow us to solve problems from the point of view of the user, and thus, to create products and services that respond to the needs and the way of acting of people. If this is done in the frame of a protection system suitable for the intellectual property, an economic value will be created which finally may be legally appropriated by its creators.

When that happens, we will be closer to become the developed country that we dream, that place in which each one of the citizens will be able to reach their full potential.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOGRAPHY REFERENCES

- Brown, T. (2009). *Change by Design*. Harper Collins e-books.
- Carroll, L. (1871). *A Traves del Espejo*. Recuperado el 10 de Enero de 2014, de [http://es.scribd.com/doc/17748375/A-Traves-del-Espejo-Lewis-Carrol](http://es.scribd.com: http://es.scribd.com/doc/17748375/A-Traves-del-Espejo-Lewis-Carrol)
- Chesbrough, H. W. (2005). *Open Innovation: The New Imperative for Creating And Profiting from Technology*. Harvard Business Review Press; First Trade Paper Edition (September 30, 2005).
- Design Council. (December de 2011). *Design for Innovation*. Recuperado el 10 de January de 2014, de Design Council - Design for Innovation: <http://www.designcouncil.org.uk/publications/Design-for-Innovation/>
- Drucker, P. F. (1985). *Innovation and Entrepreneurship*. In P. F. Drucker, *Innovation and Entrepreneurship* (p. 107). New York: HarperBusiness.
- Franklin, C. (2003). *Why Innovation Fails: Hard Won Lessons for Business*. London: Spiro Press.
- Kelley, D. (6 de January de 2013). *How to design breakthrough inventions*. CBS News. (C. Rose, Entrevistador)
- Martin, R. (2009). *Design of Business: Why Design Thinking is the Next Competitive Advantage*. Harvard Business Review Press (October 26, 2009).
- Ministerio de Economía. (2010). *Séptima Encuesta de Innovación en la Empresa*. Recuperado el 10 de Enero de 2014, de *Séptima Encuesta de Innovación en la Empresa / Ministerio de Economía Fomento y Turismo*: <http://www.economia.gob.cl/estudios-y-encuestas/encuestas/encuestas-de-innovacion-e-id/septima-encuesta-de-innovacion-en-las-empresas/>
- Ministerio de Economía, D. d. (2014). *Principales resultados 8va Encuesta Nacional de Innovación*. Santiago, Chile.
- OECD y Eurostat. (s.f.). *Manual de Oslo: Directrices para la recogida e interpretación de información relativa a innovación*. Recuperado el 10 de Enero de 2014, de http://www.uam.es/personal_pdi/economicas/palomas/Traduccion%20%20espanola%20del%20Manual%20de%20Oslo.pdf
- Pérez-Barros, M. J. (10 de Febrero de 2014). *PULSO*. Recuperado el 11 de Febrero de 2014, de <http://www.pulso.cl/noticia/empresa-mercado/mercado/2014/02/13-38185-9-de-nuevo-recomiendan-a-eeuu-que-chile-siga-en-lista-roja-de-propiedad.shtml>