

EDUARDO FOIX
Ingeniero civil industrial, Universidad de Chile. MBA Universidad Adolfo Ibáñez. Director de Desarrollo de Mercados y Ceo de Codelco Lab S.A.

Industrial Civil Engineer, University of Chile. MBA Adolfo Ibáñez University. Market Development Director and CEO of Codelco Lab S.A.

JOSEFINA WIELANDT
Ingeniera comercial de la Universidad Adolfo Ibáñez. Magíster en Innovación y Emprendimiento Adolfo Ibáñez. Jefe de Proyectos de Codelco Lab S.A.

Business Engineer, Adolfo Ibáñez University. Master in Innovation and Entrepreneurship, Adolfo Ibáñez University. Project Manager of Codelco Lab S.A.

CODELCO LAB

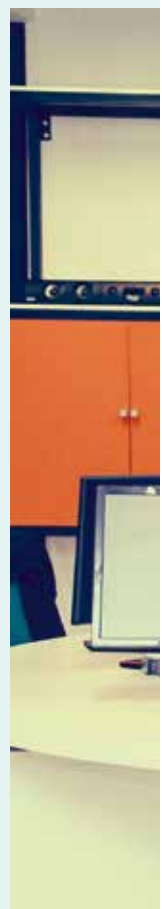
PLATAFORMA PARA EL EMPRENDIMIENTO
PLATFORM FOR ENTREPRENEURSHIP

Por Eduardo Foix y Josefina Wielandt

FOTOGRAFÍAS_PHOTOS: GENTILEZA CODELCO LAB

LA FILIAL DE CODELCO ES UNA INCUBADORA DE EMPRENDIMIENTOS CHILENOS BASADOS EN LA UTILIZACIÓN DEL COBRE. SU MODELO IMPLICA DAR APOYO TECNOLÓGICO, DE DESARROLLO Y METODOLÓGICO PARA QUE LAS IDEAS DE NEGOCIOS QUE SURJAN PUEDAN LLEGAR AL MERCADO NACIONAL E INTERNACIONAL, TOCANDO EL DIARIO VIVIR DE LAS PERSONAS.

CODELCO'S SUBSIDIARY IS AN INCUBATOR OF CHILEAN VENTURES BASED ON THE USE OF COPPER. ITS MODEL IMPLIES PROVIDING TECHNOLOGICAL, METHODOLOGICAL AND DEVELOPMENT SUPPORT TO BUSINESS IDEAS THAT HAVE POTENTIAL TO REACH THE NATIONAL AND INTERNATIONAL MARKETS AND IMPROVE THE DAILY LIFE OF THE PEOPLE.





Equipo de trabajo de Codelco Lab

Aumentar la demanda de cobre, desarrollar nuevos usos para este metal y acercar sus beneficios a la mayor cantidad de gente, es el rol estratégico de Codelco Lab, filial de la cuprera estatal. Su objetivo es conectar, desde la experiencia práctica, la innovación y el emprendimiento con la minería.

Codelco Lab es la continuadora de Codelco Incuba. Esta última tenía como modelo de desarrollo invertir en cada uno de los nuevos emprendimientos. Sin embargo, aunque tuvo éxito, no fue eficiente en términos del tiempo que tomaba la formación de nuevas compañías ni tampoco en cuanto a flexibilidad para tomar las oportunidades que se presentaban.

Codelco Lab es un modelo más clásico de incubadora, lo que implica dar apoyo tecnológico, de desarrollo y metodológico a los emprendedores. El nuevo modelo de negocios, que se encuentra en funcionamiento desde fines de 2014, está potenciado por el crecimiento, desarrollo y *know how* de Incuba, además de contar con una red de apoyo y de financiamiento, a través de Corfo, Conicyt, entre otros.

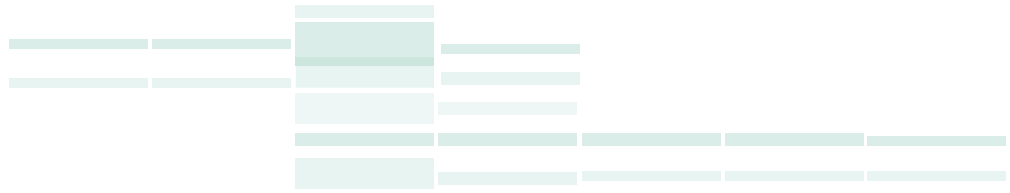
Con esta redefinición, la empresa está más conectada con el mercado, con acercar el cobre a la gente y entregar una propuesta de valor. Y en ese caminar, la idea es que Chile sea

Increasing the demand for copper, developing new uses for the metal, and bringing its benefits to a larger amount of people is the strategic role of Codelco Lab, a subsidiary of the state-run copper company. Its objective is to connect, based on its practical experience, innovation and entrepreneurship with mining.

Codelco Lab is the successor of Codelco Incuba. The development model of the latter was investing in each of the new ventures. Although it was successful, it was not efficient in terms of the time it took to form the new companies or the flexibility to take advantage of the opportunities that cropped up.

Codelco Lab is rather a more conventional model of incubator that involves giving entrepreneurs, technological, development and methodological support. The new business model, which is operating since late 2014, is boosted by the growth, development and know-how of Incuba, in addition to having a network of support and funding through Corfo and Conicyt, among others.

With this redefinition, the company is more connected with the market, bringing copper nearer to the people and delivering a value proposition with the idea that Chile may excel in this area. While there are products that the company manufactures abroad, the majority are local undertakings.



preponderante. Si bien existen productos que la compañía fabrica fuera del país, la mayoría de los emprendimientos son nacionales.

Debido a esta política de privilegiar el emprendimiento nacional, Codelco Lab puso como condición del fondo de inversión —que levantaron en conjunto con Codelco (que financió un 20% del capital inicial), Corfo, Mitsui y el Banco Interamericano de Desarrollo— que las innovaciones sean en nuevos usos del cobre y que estén basadas en Chile. El emprendedor incubado por la empresa puede llegar a ser parte de la cartera de inversión del fondo. Entonces, el apoyo al crecimiento se complementa con un flujo de capital para las distintas etapas necesarias en el desarrollo de un emprendimiento, hasta lograr globalizarlo. Como incubadora, a los emprendedores se les puede postular a ese u otros fondos o a otras herramientas de financiamiento disponibles.

LOS EMPRENDEDORES

Una de las fuentes de proyectos con que se nutre Codelco Lab es Corfo. Además, se cuenta con una excelente relación con varias incubadoras de negocios o emprendimientos de universidades como la Federico Santa María y la Universidad Católica. Por otra parte, el contacto con la International Copper Association es fluido, por lo que algunos proyectos también se originan desde ahí.

Se manejan distintos niveles de involucramiento con el emprendedor. Por ejemplo, uno “novato” va a necesitar quizás asesoría en el plan de negocios y de marketing. Pero hay otros que son áreas de emprendimientos de grandes compañías, que requieren de la capacidad articuladora de nuestra empresa, de manera de contactarlos con el mercado, las universidades, con las partes y piezas que se necesitan para que el producto sea exitoso.

Para definir el nivel de involucramiento en los proyectos existe un comité interno al que se invita a otros expertos para que opinen y ayude a tener una visión más holística. En general, no se rechaza ninguna idea, sino que si se evalúa que no va llegar al mercado, por el conocimiento de alguna experiencia pasada o por una evidencia objetiva, se retroalimenta al emprendedor para que reformule, complemente y mejore su propuesta. El objetivo es que lleguen más iniciativas de cobre a mercado.

Una vez que un emprendimiento se integra a Codelco Lab, el proceso consiste en realizar un análisis de industria, contactar agentes internacionales para que la innovación

Because of this policy of favoring local entrepreneurship, Codelco Lab established as a condition of the investment fund—which was set up in conjunction with Codelco (that financed 20% of the initial capital), Corfo, Mitsui and the Interamerican Development Bank—that innovations should be focused on new uses of copper and that they should be based in Chile. The entrepreneur incubated by the company can become a part of the fund’s investment portfolio. Subsequently, support to growth is complemented by a flow of capital to the various stages required in the development of an undertaking until it is globalized. The incubator can present the entrepreneurs to this or other funds or other financing tools available.

ENTREPRENEURS

Corfo is one of the sources of projects that nourish the Codelco Lab. In addition the Lab has an excellent relationship with several business incubators or endeavors of universities such as Federico Santa Maria University and the Catholic University. On the other hand, it has contact with the International Copper Association, which also generates some projects.

We handle different levels of involvement with the entrepreneur. A “rookie”, perhaps is going to need advice on the business and marketing plans. But there are other undertakings of large companies that require our company’s coordination capacity, and that we contact them with the market, the universities, and suppliers of parts and pieces that are needed for the product to be successful.

An internal committee is responsible for defining the level of involvement in the projects. It invites other experts to give their opinion and helps us to have a more holistic view. In general, we do not reject any idea, but if we decide that it will not reach the market, on the basis of past experience or objective evidence, the entrepreneur is advised to reformulate, complement and enhance his/her proposal. Our objective is that more copper initiatives may reach the market.

Once an endeavor integrates to the Codelco Lab, the process is to perform an analysis of the industry, contact international players so that the innovation is protected and at the same time sold in and outside the country.

As an incubator, we gradually define macroindustries in which introducing innovation with copper would be interesting, for example, agriculture, water treatment, electrical conductivity, and health. Also in wearable technologies, which are copper applications with a value proposition like medical clothing and specialized clothing for athletes, among others.

Actualmente, Codelco Lab está trabajando con alrededor de 40 proyectos simultáneos. Ocho de ellos requieren dedicación diaria y los otros son de apoyo al emprendedor.

Currently, Codelco Lab is working with around 40 projects simultaneously. Eight of them require daily dedication and the others only providing support to the entrepreneur.

sea protegida y al mismo tiempo comercializada dentro y fuera del país.

Como incubadora, se han ido definiendo macroindustrias en las que es interesante introducir innovación con cobre como, por ejemplo, el agro, el tratamiento de aguas, la conductividad eléctrica, la salud. También en *wearable technologies*, que son aquellas aplicaciones de cobre con una propuesta de valor como la ropa médica, indumentaria especializada para deportistas, entre otras.

Actualmente, Codelco Lab está trabajando con alrededor de 40 proyectos simultáneos. Ocho de ellos requieren dedicación diaria y los otros son de apoyo al emprendedor.

MARCO DE ACCIÓN

Codelco Lab no considera como parte de su misión el desarrollo de ciencia básica. El objetivo, en cambio, es generar investigación aplicada. Si bien se incorpora el trabajo de científicos, el propósito es que se dediquen a un producto preexistente o a buenas ideas que pueden llegar a ser implementadas para el mercado.

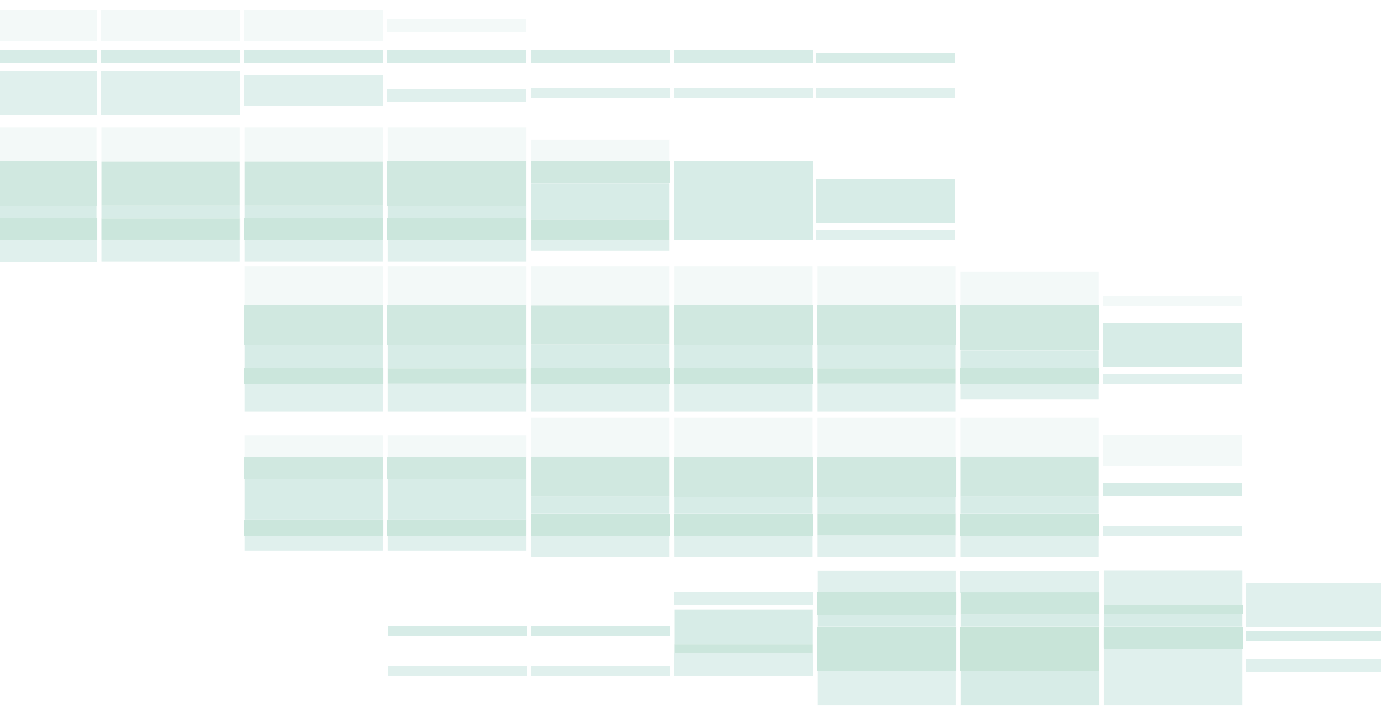
Currently, Codelco Lab is working with around 40 projects simultaneously. Eight of them require daily dedication and the others only providing support to the entrepreneur.

SCOPE

Codelco Lab does not consider the development of basic science as part of its mission. The objective is generating applied research. Although it includes the work of scientists, the purpose is that they focus on an existing product or good ideas that can be implemented in the market.

In developed countries, firms coexist and are regularly nourished by higher education institutions. In Chile, in contrast, universities have little relationship with companies, their interests being scarcely related to the problems of the market and therefore they have not been able to take the step of being more involved in innovation and developments. However, in the face of this proposal, the universities have been receptive and the model has been starting to operate, generating cases of success.

We believe that there are great opportunities in the non-metallic applications of copper like polymeric copper in textiles. Its



En países desarrollados, las empresas conviven y se nutren casi regularmente de las casas de estudios superiores. En Chile, por otro lado, las universidades operan muy lejanas de las compañías, quedando sus intereses fuera de los problemas de mercado, por lo que no han podido dar el paso de integrarse más en una innovación y en desarrollos de mayor alcance. Sin embargo, frente a esta propuesta, las universidades han sido receptivas y se ha ido engranando el modelo y generando casos de éxito.

Consideramos que las grandes oportunidades están en las aplicaciones de cobre que no son metálicas como, por ejemplo, cobre polimérico en textiles. Su impacto en el consumo mundial no es comparable en magnitud al del cobre metálico, pero acerca el material a las personas y genera una inercia que va a generar la aparición de nuevos proyectos.

Chile tiene que pasar de ser un país productor de recursos naturales —como en este caso es el cobre— a desarrollador de ciencia. Así, el tonelaje deja de ser relevante y es la ciencia que está contenida en ese producto lo que genera su valor agregado y el precio que se puede cargar a un mercado objetivo. Ya es el momento para dar ese paso.

Por otra parte, también está el desafío de generar un cambio cultural sacando del inconsciente colectivo que el cobre es un metal pesado, que hace daño a la salud. A través de los productos y dentro de los proyectos con que Codelco Lab trabaja queremos mostrar que está científicamente probado que el cobre es bueno y que está al alcance de todos.

Nuestro valor agregado como incubadora es incentivar que las instituciones, que realizan investigación y desarrollo, estén más vinculadas con el mercado.

impact on global consumption is not comparable in magnitude to that of metallic copper, but it brings the material closer to the people and generates an inertia that is going to bring about the emergence of new projects.

Chile has to advance from being a country that produces natural resources—such as copper—to one that develops science. Thus, the tonnage ceases to be relevant and it is the science that is contained in the product what generates its added value and the price that can be charged to the target market. It is time to take that step.

On the other hand, there is also the challenge of generating a cultural change, eliminating the idea in the people's mind that copper is a heavy metal that is harmful to health. Through the products and within the projects that Codelco Lab works with, we want to show that it is scientifically proven that copper is a good thing and is available to everyone.

Our added value as an incubator is encouraging institutions that carry out research and development to become more closely related to the market.

EL CASO DE BIOGÉNESIS ANIMAL HEALTH

Codelco Lab mantiene una alianza con Biogénesis Animal Health, que ha desarrollado Cow Guard, una línea de productos tópicos con partículas de cobre que se aplican en los pezones de las vacas durante todo el ciclo productivo lechero. El gel protector desarrollado por esta empresa previene la entrada de microorganismos patógenos como bacterias, virus y hongos al esfínter del pezón bovino, evitando así que lleguen a la glándula mamaria provocando mastitis. Dicha enfermedad es la causante de las mayores mermas económicas en la industria láctea, con pérdidas mundiales que se estiman en 35 mil millones de dólares al año. Desde 2012, y gracias al patrocinio del Fondo de Innovación Agraria, los estudios científicos de este producto han estado a cargo del Laboratorio Microbiológico del INTA, perteneciente a la Universidad de Chile, y se han llevado a cabo en la zona centro y sur del país. Estos estudios han demostrado que el uso del gel con partículas de cobre genera un significativo aumento en la inhibición del crecimiento de patógenos; con mejores resultados a los obtenidos con productos yodados y otros de cobre, generando así una importante disminución en la tasa de infección de mastitis en vacas lecheras.

Además los productos Cow Guard mostraron mejoras en las condiciones generales de la piel, previniendo la entrada de patógenos en la glándula mamaria y colaborando notoriamente en la rutina de ordeño. Conjuntamente, la aplicación de estos productos no transmite cobre a la leche producida por las vacas, lo que demuestra la total inocuidad de los productos Cow Guard en salud pública. El siguiente paso es escalar esta tecnología hacia un modelo replicable y llegar a mercados internacionales en el corto plazo. En tal sentido, el aporte de Codelco Lab consiste en expandir esta tecnología ya sea de manera directa o a través de licenciamiento a grandes empresas, permitiéndole al emprendedor llegar a nuevos mercados de manera rápida y efectiva.

Esta alianza marca un hito único en la historia nacional: por primera vez la industria minera se une con la industria láctea, trabajando colaborativamente, a partir de la propiedad bactericida del cobre, generando valor a la economía nacional.

THE CASE OF BIOGENESIS ANIMAL HEALTH

Codelco Lab maintains an alliance with Biogenesis Animal Health, which has developed Cow Guard, a line of topical products containing copper particles that are applied to the teats of cows during the entire milk production cycle. The protective gel developed by this company prevents the entry of pathogenic microorganisms such as bacteria, viruses, and fungi to the cow's teat sphincter, thereby avoiding the infection of the mammary gland or mastitis. Mastitis is the cause of the greater economic losses in the dairy industry, with global losses estimated at US\$35 billion a year. Since 2012, and thanks to the sponsorship of the Agriculture Innovation Fund, the scientific studies of this product have been conducted by the microbiological laboratory of INTA, belonging to the University of Chile, and they have been carried out in the center and south of the country. These studies have shown that the use of the gel containing copper particles significantly inhibited the development of pathogens, with better results than those obtained with iodized products and other copper products, thereby generating a significant decrease in the rate of mastitis in dairy cows.

In addition, the Cow Guard products showed improvement in the general conditions of the skin, preventing the entry of pathogens into the mammary gland significantly collaborating in the milking routine. The application of these products does not contaminate with copper the milk produced by the cows, thus demonstrating the total safety of the Cow Guard products in public health. The next step is to scale this technology toward a replicable model and reach the international markets in the short term. In this regard, the contribution of Codelco Lab is to expand this technology either directly or through licensing to large companies, allowing the entrepreneur to reach new markets quickly and effectively.

This alliance marks a unique milestone in Chile's history: it is the first time that the mining industry joins the dairy industry, working collaboratively, on the basis of the bactericidal property of copper, generating value to the national economy.