

INNOVACIÓN Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL



EDICIONES
ESPECIALES

pág. 2

Desafíos y conceptos
Gestión de innovación y transformación digital en la empresa.

pág. 4

Ganadores y resultados
Ranking de Innovación C³ 2019 y la ceremonia de reconocimiento.

pág. 8

I+D y transferencia tecnológica
Los alcances y perspectivas en distintos ámbitos.

Medir para mejorar

Gestión de la innovación en la empresa

El Ranking de Creatividad e Innovación C³ (Chile), desarrollado por Brinca y Universidad del Desarrollo, premia y distingue a las empresas que han desarrollado capacidades y resultados de innovación desde el año 2013. A través de un diagnóstico que indaga en cultura, personas, procesos, estrategia y resultados, las empresas pueden conocer su capacidad organizacional para desarrollar nuevos productos, servicios, procesos y modelos de negocio que les permitan ser más competitivos. Conozca los resultados de este año y el análisis de los expertos.

Brinca.



RANKING C³
DE CREATIVIDAD
E INNOVACIÓN®

El valor de la diversidad

Empresas industriales y tecnológicas lideran ranking de creatividad e innovación

C³ Chile 2019, desarrollado por Brinca y la Universidad del Desarrollo mide cómo las culturas creativas fomentan la innovación, con una metodología que desde el 2012 ha sido aplicada a más de 200 empresas de 17 rubros no sólo en nuestro país, sino también en Perú, Ecuador, Colombia, España, Argentina, Paraguay, Uruguay y Bolivia.

Por: Fabiola Romo

Más de 14 mil colaboradores fueron parte del diagnóstico de innovación empresarial C³ Chile 2019, que en su sexta versión del Ranking C³, ubicó al Terminal Puerto Arica (TPA) en primer lugar. El reconocimiento en la categoría de grandes empresas obedeció a una cultura creativa madura, que transforma con agilidad la creatividad de los equipos en proyectos de alto impacto. En tanto, el segundo lugar fue otorgado a Walmart Logística & Supply Chain, que destacó por su apertura interna y capacidades para co-desarrollar soluciones con actores de su ecosistema.

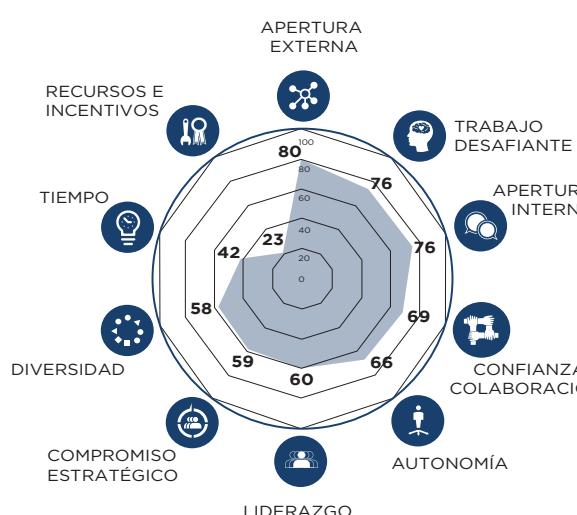
En el tercer lugar del ranking se posicionó Santander, por la motivación intrínseca de sus colaboradores con el trabajo creativo y, enseguida, VSPT Wine Group, ocupó el cuarto puesto por haber constituido una de las gerencias con mayor compromiso estratégico dentro del ecosistema. El quinto lugar fue para Inchalam, premiada por los clímas de innovación que más promueven la autonomía entre sus colaboradores para el desarrollo de nuevas ideas/prácticas de trabajo que mejoran integralmente su cadena de valor.

Según Vesna Mandakovic, directora del Global Entrepreneurship Monitor (GEM) de la Universidad del Desarrollo, la innovación

es todo un desafío cuando se trata de una empresa consolidada. "En organizaciones que llevan más tiempo lo más desafiante es el punto de vista de la diversidad. Creo que la diversidad bien gestionada puede promover altos niveles de innovación y que cuando se genera tensión surgen soluciones distintas", explica. En el contexto de este ranking, la doctora en Economía valora la apertura de las empresas a ser evaluadas, y la opción de tomar la innovación como algo estratégico, porque lo que no se mide, dice, no se puede gestionar.

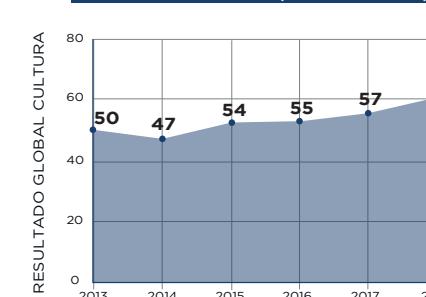
"En la primera versión del ranking participaron 15 empresas, este año vamos en 65. Vemos que cada vez son más empresas las que buscan una medición confiable para desarrollar sus programas de innovación. Veo que las empresas han mejorado mucho en apertura hacia las ideas y en conectar más con el ecosistema, pero todavía falta más inversión en tiempo y recursos, además de saber gestionar equipos diversos y multidisciplinarios. También hay un interés mayor por la transformación digital, por lo que estamos actualizando la metodología para incorporar temas relacionados a los negocios, servicios, procesos y cultura digital", complementa José Manuel Morales, socio-diretor de Brinca.

RESULTADO POR DIMENSIÓN (2018)



Fuente: Ranking de Creatividad e Innovación C³

RESULTADO GLOBAL DE CULTURA (2013-2018)



- ITEMS 2018**
- 91% Me preocupo junto a mi grupo de trabajo de escuchar a nuestros clientes/proveedores para mejorar nuestros servicios y productos.
 - 86% Realizo cosas que valen la pena en mi trabajo.
 - 66% Las personas en la empresa están muy preocupadas de proteger su territorio.
 - 39% Esta empresa nos entrega el tiempo necesario para trabajar en nuevas ideas y proyectos.

RANKING HISTÓRICO POR INDUSTRIAS

Durante sus seis años de existencia, empresas pertenecientes a 17 industrias se han medido con la metodología C³. En esta versión del ranking participaron 65 empresas pertenecientes a 15 rubros. Los datos obtenidos a través de las mediciones han permitido elaborar el primer ranking de innovación segmentado por actividad económica. A continuación se presenta la media benchmark histórica de cada uno de estos rubros:

LUGAR	INDUSTRIA	MEDIA BENCHMARK CULTURA
1º	Actividades financieras y de seguros	68
2º	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	63
3º	Comercio y retail	61
4º	Servicios administrativos y de apoyo	61
5º	Información y comunicaciones	60
6º	Actividades profesionales científicas y técnicas	58
7º	Transporte y almacenamiento	57
8º	Industrias manufactureras	56
9º	Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	52
10º	Minería	52
11º	Actividades inmobiliarias	51
12º	Construcción	50

Director de La Tercera: José Luis Santa María Oyanedel | Editora: Hortensia Fritz Agüayo | Subeditora: Remina Jaramillo de Lenardo | Gerente de Ventas La Tercera: Claudio Oyarzún Frace | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Subdirector: Lorena Machuca | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Director de La Tercera: José Luis Santa María Oyanedel | Editora: Hortensia Fritz Agüayo | Subeditora: Remina Jaramillo de Lenardo | Gerente de Ventas La Tercera: Claudio Oyarzún Frace | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Subdirector: Lorena Machuca | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Director de La Tercera: José Luis Santa María Oyanedel | Editora: Hortensia Fritz Agüayo | Subeditora: Remina Jaramillo de Lenardo | Gerente de Ventas La Tercera: Claudio Oyarzún Frace | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Subdirector: Lorena Machuca | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Director de La Tercera: José Luis Santa María Oyanedel | Editora: Hortensia Fritz Agüayo | Subeditora: Remina Jaramillo de Lenardo | Gerente de Ventas La Tercera: Claudio Oyarzún Frace | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Subdirector: Lorena Machuca | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Director de La Tercera: José Luis Santa María Oyanedel | Editora: Hortensia Fritz Agüayo | Subeditora: Remina Jaramillo de Lenardo | Gerente de Ventas La Tercera: Claudio Oyarzún Frace | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Subdirector: Lorena Machuca | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Director de La Tercera: José Luis Santa María Oyanedel | Editora: Hortensia Fritz Agüayo | Subeditora: Remina Jaramillo de Lenardo | Gerente de Ventas La Tercera: Claudio Oyarzún Frace | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Subdirector: Lorena Machuca | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Director de La Tercera: José Luis Santa María Oyanedel | Editora: Hortensia Fritz Agüayo | Subeditora: Remina Jaramillo de Lenardo | Gerente de Ventas La Tercera: Claudio Oyarzún Frace | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Subdirector: Lorena Machuca | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Director de La Tercera: José Luis Santa María Oyanedel | Editora: Hortensia Fritz Agüayo | Subeditora: Remina Jaramillo de Lenardo | Gerente de Ventas La Tercera: Claudio Oyarzún Frace | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Subdirector: Lorena Machuca | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Director de La Tercera: José Luis Santa María Oyanedel | Editora: Hortensia Fritz Agüayo | Subeditora: Remina Jaramillo de Lenardo | Gerente de Ventas La Tercera: Claudio Oyarzún Frace | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Subdirector: Lorena Machuca | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Director de La Tercera: José Luis Santa María Oyanedel | Editora: Hortensia Fritz Agüayo | Subeditora: Remina Jaramillo de Lenardo | Gerente de Ventas La Tercera: Claudio Oyarzún Frace | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Subdirector: Lorena Machuca | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Director de La Tercera: José Luis Santa María Oyanedel | Editora: Hortensia Fritz Agüayo | Subeditora: Remina Jaramillo de Lenardo | Gerente de Ventas La Tercera: Claudio Oyarzún Frace | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Subdirector: Lorena Machuca | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Director de La Tercera: José Luis Santa María Oyanedel | Editora: Hortensia Fritz Agüayo | Subeditora: Remina Jaramillo de Lenardo | Gerente de Ventas La Tercera: Claudio Oyarzún Frace | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Subdirector: Lorena Machuca | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Director de La Tercera: José Luis Santa María Oyanedel | Editora: Hortensia Fritz Agüayo | Subeditora: Remina Jaramillo de Lenardo | Gerente de Ventas La Tercera: Claudio Oyarzún Frace | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Subdirector: Lorena Machuca | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Director de La Tercera: José Luis Santa María Oyanedel | Editora: Hortensia Fritz Agüayo | Subeditora: Remina Jaramillo de Lenardo | Gerente de Ventas La Tercera: Claudio Oyarzún Frace | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Subdirector: Lorena Machuca | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Director de La Tercera: José Luis Santa María Oyanedel | Editora: Hortensia Fritz Agüayo | Subeditora: Remina Jaramillo de Lenardo | Gerente de Ventas La Tercera: Claudio Oyarzún Frace | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Subdirector: Lorena Machuca | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Director de La Tercera: José Luis Santa María Oyanedel | Editora: Hortensia Fritz Agüayo | Subeditora: Remina Jaramillo de Lenardo | Gerente de Ventas La Tercera: Claudio Oyarzún Frace | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Subdirector: Lorena Machuca | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Director de La Tercera: José Luis Santa María Oyanedel | Editora: Hortensia Fritz Agüayo | Subeditora: Remina Jaramillo de Lenardo | Gerente de Ventas La Tercera: Claudio Oyarzún Frace | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Subdirector: Lorena Machuca | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Director de La Tercera: José Luis Santa María Oyanedel | Editora: Hortensia Fritz Agüayo | Subeditora: Remina Jaramillo de Lenardo | Gerente de Ventas La Tercera: Claudio Oyarzún Frace | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Subdirector: Lorena Machuca | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Director de La Tercera: José Luis Santa María Oyanedel | Editora: Hortensia Fritz Agüayo | Subeditora: Remina Jaramillo de Lenardo | Gerente de Ventas La Tercera: Claudio Oyarzún Frace | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Subdirector: Lorena Machuca | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Director de La Tercera: José Luis Santa María Oyanedel | Editora: Hortensia Fritz Agüayo | Subeditora: Remina Jaramillo de Lenardo | Gerente de Ventas La Tercera: Claudio Oyarzún Frace | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Subdirector: Lorena Machuca | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Director de La Tercera: José Luis Santa María Oyanedel | Editora: Hortensia Fritz Agüayo | Subeditora: Remina Jaramillo de Lenardo | Gerente de Ventas La Tercera: Claudio Oyarzún Frace | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Subdirector: Lorena Machuca | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Director de La Tercera: José Luis Santa María Oyanedel | Editora: Hortensia Fritz Agüayo | Subeditora: Remina Jaramillo de Lenardo | Gerente de Ventas La Tercera: Claudio Oyarzún Frace | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Subdirector: Lorena Machuca | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Director de La Tercera: José Luis Santa María Oyanedel | Editora: Hortensia Fritz Agüayo | Subeditora: Remina Jaramillo de Lenardo | Gerente de Ventas La Tercera: Claudio Oyarzún Frace | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Subdirector: Lorena Machuca | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Director de La Tercera: José Luis Santa María Oyanedel | Editora: Hortensia Fritz Agüayo | Subeditora: Remina Jaramillo de Lenardo | Gerente de Ventas La Tercera: Claudio Oyarzún Frace | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Subdirector: Lorena Machuca | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Director de La Tercera: José Luis Santa María Oyanedel | Editora: Hortensia Fritz Agüayo | Subeditora: Remina Jaramillo de Lenardo | Gerente de Ventas La Tercera: Claudio Oyarzún Frace | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Subdirector: Lorena Machuca | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Director de La Tercera: José Luis Santa María Oyanedel | Editora: Hortensia Fritz Agüayo | Subeditora: Remina Jaramillo de Lenardo | Gerente de Ventas La Tercera: Claudio Oyarzún Frace | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Subdirector: Lorena Machuca | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Director de La Tercera: José Luis Santa María Oyanedel | Editora: Hortensia Fritz Agüayo | Subeditora: Remina Jaramillo de Lenardo | Gerente de Ventas La Tercera: Claudio Oyarzún Frace | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Subdirector: Lorena Machuca | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Director de La Tercera: José Luis Santa María Oyanedel | Editora: Hortensia Fritz Agüayo | Subeditora: Remina Jaramillo de Lenardo | Gerente de Ventas La Tercera: Claudio Oyarzún Frace | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Subdirector: Lorena Machuca | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Director de La Tercera: José Luis Santa María Oyanedel | Editora: Hortensia Fritz Agüayo | Subeditora: Remina Jaramillo de Lenardo | Gerente de Ventas La Tercera: Claudio Oyarzún Frace | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Subdirector: Lorena Machuca | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Director de La Tercera: José Luis Santa María Oyanedel | Editora: Hortensia Fritz Agüayo | Subeditora: Remina Jaramillo de Lenardo | Gerente de Ventas La Tercera: Claudio Oyarzún Frace | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Subdirector: Lorena Machuca | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Director de La Tercera: José Luis Santa María Oyanedel | Editora: Hortensia Fritz Agüayo | Subeditora: Remina Jaramillo de Lenardo | Gerente de Ventas La Tercera: Claudio Oyarzún Frace | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Subdirector: Lorena Machuca | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Director de La Tercera: José Luis Santa María Oyanedel | Editora: Hortensia Fritz Agüayo | Subeditora: Remina Jaramillo de Lenardo | Gerente de Ventas La Tercera: Claudio Oyarzún Frace | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Subdirector: Lorena Machuca | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Director de La Tercera: José Luis Santa María Oyanedel | Editora: Hortensia Fritz Agüayo | Subeditora: Remina Jaramillo de Lenardo | Gerente de Ventas La Tercera: Claudio Oyarzún Frace | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Subdirector: Lorena Machuca | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Director de La Tercera: José Luis Santa María Oyanedel | Editora: Hortensia Fritz Agüayo | Subeditora: Remina Jaramillo de Lenardo | Gerente de Ventas La Tercera: Claudio Oyarzún Frace | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Subdirector: Lorena Machuca | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Director de La Tercera: José Luis Santa María Oyanedel | Editora: Hortensia Fritz Agüayo | Subeditora: Remina Jaramillo de Lenardo | Gerente de Ventas La Tercera: Claudio Oyarzún Frace | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Subdirector: Lorena Machuca | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Director de La Tercera: José Luis Santa María Oyanedel | Editora: Hortensia Fritz Agüayo | Subeditora: Remina Jaramillo de Lenardo | Gerente de Ventas La Tercera: Claudio Oyarzún Frace | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot Pérez | Jefe de diseño comercial Copesa: Luis Fuentelba Montoya | Subdirector: Lorena Machuca | Jefe de Comercial Ediciones Especiales: Paula Fontenot

Ranking 2019

Distinción a las empresas ganadoras

El jueves 30 de mayo se realizó la premiación de la Sexta versión del Ranking de Creatividad e Innovación C³, una instancia de celebración y conversación que destacó las iniciativas de innovación, medianas y grandes empresas que han avanzado en la incorporación de la transformación digital. **Por: Germán Kreisel • Fotos: José Esteban Hernández**



▲ Claudio Oyarzún, gerente de Ventas La Tercera; **José Manuel Morales** y **Francisco Martínez**, socios de Brinca, junto a **Carolina Torrealba**, subsecretaria del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación.



► **Ramiro Soffia**, gerente general de Hortifrut, empresa ganadora de iniciativas de Tecnología 4.0.

**RANKING 2019****GRANDES EMPRESAS**

TPA

Walmart Logística & Supply Chain

Santander

VSPT Wine Group

Inchalam

EMPRESAS MEDIANAS

Business Solutions And Services (BS2)

Roche

Tres60

Rayen Salud

INICIATIVAS DE INNOVACIÓN

Soluciones Digitales - Gasco

Tecnologías 4.0. - Hortifrut

Foco en Cliente - Salcobrand

Innovación Sustentable - Volcán S.A.

Investigación y desarrollo - Golden

Omega

Innovación continua de procesos - Dercos



▲ **Alejandro Markovits**, gerente de Investigación y **Jorge Brahm**, gerente general Desarrollo de Golden Omega.



▲ **Mauricio Lara, Ninnete Olivos, Matías Verdugo y Vanessa Parra**, todos de Salcobrand, ganadora de la empresa más innovadora en Foco al Cliente.



▲ **Carolina Torrealba**, subsecretaria del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación.



▲ **Adrián Herrera, Ricardo Fernández y Jacob Kriman**, todos de Volcán S.A., junto a **Andrés Blake** de Brinca.



▲ **Patricio Dallal** junto al equipo de Walmart recibe el premio de manos de la subsecretaria **Carolina Torrealba** y **José Manuel Morales**, socio Brinca.

Agenda país

Los desafíos de la innovación y la transformación digital

Chile debe preguntarse cómo lo hacen otros países, cómo se crean y administran estos complejos sistemas y procesos. Así, dejando atrás años de agendas digitales y políticas de innovación, debe responder a los desafíos que proponen, por ejemplo, la masificación del uso de datos y su disponibilidad, las plataformas colaborativas y la adopción de la inteligencia artificial.

Por: José Ramón Valente
Ministro de Economía, Fomento y Turismo.



potencial de la tecnología en el desarrollo económico y social, se requiere avanzar hacia la transformación digital, entendida como un sistema-proceso complejo, multisectorial y multidisciplinario.

Chile debe preguntarse cómo lo hacen otros países, cómo se crean y administran estos complejos sistemas y procesos. Así, dejando atrás años de agendas digitales y políticas de innovación, debe responder a los desafíos que proponen, por ejemplo, la masificación del uso de datos y su disponibilidad, las plataformas colaborativas

y la adopción de la inteligencia artificial.

Para abordar estos desafíos se crea **Economía del Futuro**, una unidad cuyo objetivo es intervenir y crear proyectos con miras a la incorporación de Chile a esta revolución. Ejemplos de esto son la creación del *Data Observatory*, que responde a la necesidad de crear talento, tecnología e innovación con datos de nuestros laboratorios naturales; la labor coordinada con otros entes de gobierno, y prontamente con el sector privado y la academia, para comprender los desafíos

de la Inteligencia Artificial; y la incorporación de criterios tecnológicos en discusiones regulatorias.

El capitalismo ciudadano, que conjuga la necesidad de una economía dinámica de alto nivel de crecimiento con las exigencias ciudadanas del siglo XXI, permite los consensos políticos y la colaboración que son tan necesarios para abordar los desafíos del futuro, en armonía con los derechos de las personas. Precisamente en esta dirección estamos avanzando como Ministerio.



José Ramón Valente Ministro de Economía, Fomento y Turismo.

Oportunidades y perspectivas

Un nuevo salto al desarrollo

Hoy es necesario dar otro salto en innovación, combinando innovación abierta, vinculándose globalmente para transferir tecnología con desarrollos, adaptaciones y a veces investigación, dada la singularidad local.

Por: Eduardo Bitrán, presidente Club de Innovación & Académico UAI

Chile hasta los años sesenta tenía una gran dependencia de la minería en sus exportaciones, con un 80% de la generación de divisas del país. Desde entonces se genera una diversificación de las exportaciones hasta fines de los noventa basa-

da en transferencia de tecnología, innovación y aprovechamiento de nuestros recursos naturales en que la institucionalidad pública y la iniciativa privada jugaron roles complementarios.

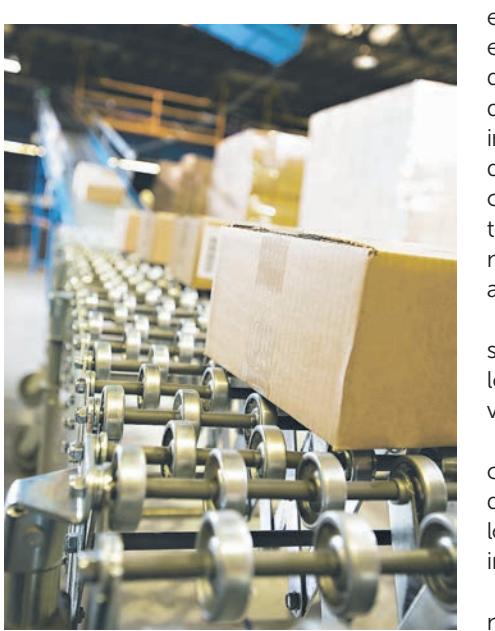
Tanto la creación de las primeras empresas de salmones, vinos, berries y manzanas en el sur, la formación de capital humano en el sector frutícola, y el desarrollo de vinos del nuevo mundo, son parte del proceso de transferencia tecnológica, acelerado por inversión extranjera, lo que permitió un rápido crecimiento exportador e impulsó un crecimiento económico a tasas de 7% durante más de una década, explicando en buena medida cómo pasamos de ser un país pobre a un país de ingreso medio alto.

Sin embargo, lo que nos permitió dar el salto hoy no está disponible, y con más de lo mismo, corremos el riesgo de no converger a ser un país desarrollado.

Es necesario dar otro salto en innovación, combinando innovación abierta, vinculándose globalmente para transferir tecnología con desarrollos, adaptaciones y a veces investigación, dada la singularidad local.

No es suficiente desarrollar organizaciones de transferencia tecnológica que siguen

“Uno de los desafíos es impulsar el desarrollo de emprendimientos, basados en tecnología y capital humano avanzado, que escalen globalmente y se vinculen con el sector corporativo”.



Eduardo Bitrán, presidente Club de Innovación & Académico UAI

Lanzamiento del primer satélite chileno al espacio: FASat-Alfa

Quien nunca ha fallado no lo ha intentado realmente

Llegar lejos implica riesgos, por lo que son vitales los planes de experimentación y prueba para ir reduciendo incertidumbre en forma temprana y evitar equivocarse.

Por: José Manuel Morales, socio Brinca.

En agosto de 1995, yo tenía 10 años de edad, cursaba cuarto básico y estaba emocionado por un evento que ilusionó a más de un niño de este país: el lanzamiento del primer satélite chileno al espacio, el FASat-Alfa.

Para quienes no conocieron esta iniciativa o para quienes ya la olvidaron, el FASat-Alfa fue un programa de transferencia tecnológica entre la Fuerza Aérea de Chile en conjunto con la empresa británica Surrey Satellite Technology. Tenía por objetivo el lanzamiento de un satélite para el monitoreo de la capa de ozono y la radiación ultravioleta, entre otras funcionalidades. A falta de recursos y estaciones espaciales nacionales, nuestra primera aventura espacial tuvo que ser lanzada desde la base de lanzamiento Plesetsk, en Moscú, unido al satélite ucraniano Sich 1.

Para que ambos satélites se desprendieran entre sí, se diseñó un sistema de cargas explora-

sivas que cortarían los pernos que unían las abrazaderas de ambos satélites.

El 31 de agosto fue la fecha de lanzamiento. El FASat-Alfa fue enviado al cosmos junto al Sich 1 por el cohete Tsylcon-3. Si bien se activaron los explosivos, estos no fueron capaces de cortar los pernos, por lo que los satélites no pudieron separarse. Nuestro primer intento fue basura espacial. Mi ilusión de niño se convirtió en decepción, sobre todo con la frase: "es chileno, obvio que no iba a funcionar".

Compartí este recuerdo en la ceremonia de premiación del Ranking C³ de Creatividad e Innovación 2019 el pasado jueves, haciendo tres comparaciones entre las aventuras espaciales y los proyectos de innovación. En primer lugar, querer llegar lejos implica riesgos. Por ello, son vitales los planes de experimentación y prueba para ir reduciendo incertidumbre en forma temprana y evitar equivocarse tarde y caro.

En segundo lugar, querer llegar a lugares desconocidos implica avanzar desde el ensayo y el error. Después del FASat-Alfa vino un FASat-Bravo que, si bien pudo entrar en órbita, al tercer año tuvo una falla de batería, quedando inoperativo. Fue nuestro tercer intento, el FASat-Charlie, el que realmente funcionó y hasta el día de hoy nos entrega información sobre agricultura de precisión, mapeo

de zonas urbanas, protección de fronteras o monitoreo de catástrofes. Este tercer éxito es fruto del aprendizaje de los errores pasados. En tercer lugar -y esto lo descubrí mucho tiempo después- es que lo más importante no son las naves espaciales ni los proyectos, sino las oportunidades y los desafíos. Los proyectos son soluciones tentativas, pueden funcionar o fracasar. Debemos tener la disciplina para experimentar con ellos y ver si cumplen con sus promesas, junto con la valentía de descartarlos o modificarlos si no son técnicamente factibles, económicamente viables o socialmente deseables. Pero nunca debemos abandonar los propósitos y desafíos que mueven nuestros proyectos. La innovación pueden generar temor, pero el primer paso es atreverse. Quien nunca ha fallado no lo ha intentado realmente.



José Manuel Morales, socio Brinca.

“Debemos tener la disciplina para experimentar con ellos y ver si cumplen con sus promesas, junto con la valentía de descartarlos o modificarlos si no son técnicamente factibles, económicamente viables o socialmente deseables. Pero nunca debemos abandonar los propósitos y desafíos que mueven nuestros proyectos. La innovación pueden generar temor, pero el primer paso es atreverse. Quien nunca ha fallado no lo ha intentado realmente”.

Ganadores

Impresiones de las empresas destacadas en la voz de sus ejecutivos

“Recibir este premio nos ratifica que vamos por el camino correcto y que estamos creando una cultura apropiada para el mundo que viene”. Ricardo Fernández, gerente Técnico e Innovación de Volcán S.A., empresa reconocida por su iniciativa de Innovación Sustentable.

“Nuestro foco siempre ha sido el cliente, constantemente estamos midiendo cada proceso, cada punto de contacto, y hoy con el omnicommerce la experiencia debe ser única con niveles de satisfacción altos, lo que nos tiene muy contentos”. Matías Verdugo, gerente general de Salcobrand, premiada por sus iniciativas de Innovación con Foco en Cliente.

“Vamos por el camino correcto, el ecosistema está funcionando, más empresas están entendiendo que el camino de la innovación es fundamental para el desarrollo de nuestras industrias y esto nos ayuda para ir encaminándonos en la gestión de innovación”. Ramiro Soffia, gerente general de Hortifrut, reconocida por sus iniciativas de Innovación de Tecnologías 4.0.



“Fue muy entretenido y muy satisfactorio. Es primera vez que nos sometemos a una revisión por parte de un tercero a nuestra forma de innovar, que está en el ADN de la compañía”. Jorge Brahm, gerente general de Golden Omega.

“Seguimos pensando que tenemos mucho por trabajar, hace dos años iniciamos un proceso y hoy está teniendo sus resultados. Hemos tratado de generar esta cultura de innovación y queremos pegar un salto cuantitativo en todos nuestros procesos”. Patricio Dallal, gerente de Logística y Supply Chain de Walmart, destacada dentro de la categoría Grandes Empresas.

WWW.BRINCA.CL
BRANDING • MARKETING • COMUNICACIÓN

goldenomega
EXPERIENCE THE DIFFERENCE

**ESTAMOS ORGULLOSOS
de contribuir con nuestra
I+D a la salud humana**

.....

En Golden Omega elaboramos concentrados de Omega-3 para el mercado global de ingredientes nutracéuticos y farmacéuticos, utilizando procesos desarrollados y patentados por científicos chilenos.



**PREMIO
INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

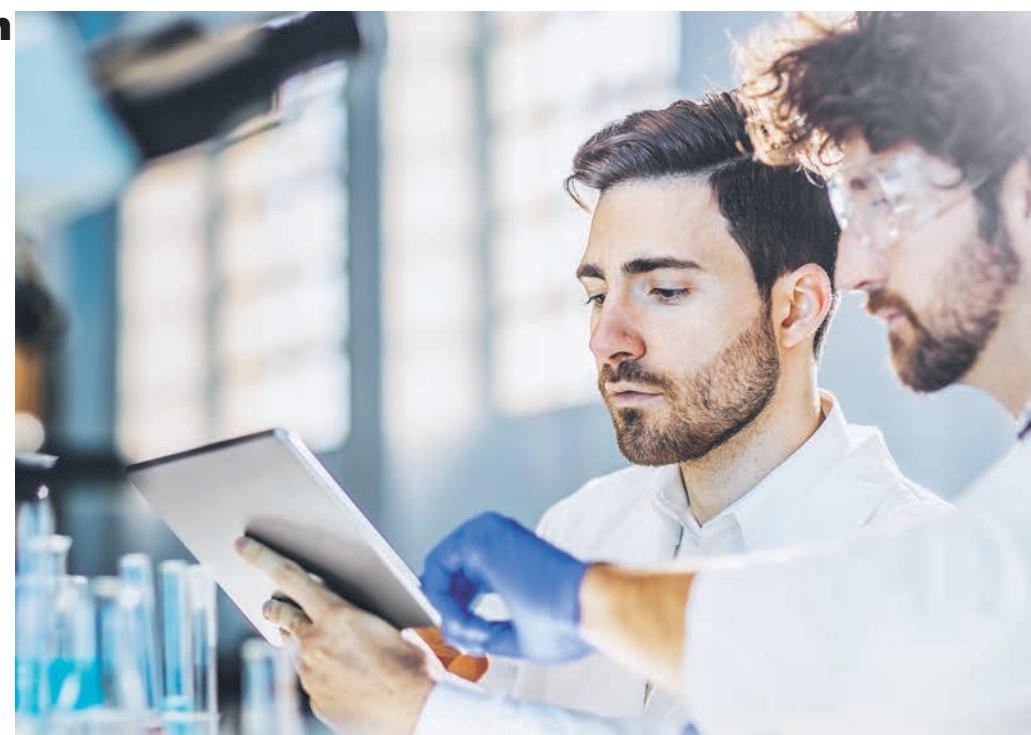
Agradecemos a Brinca y Universidad del Desarrollo por este importante reconocimiento.

www.goldenomega.cl

El rol de las OTL y la inversión en innovación

I+D y transferencia tecnológica: valiosa interfaz entre ciencia y empresa

Las Oficinas de Transferencia y Licenciamiento son un nexo clave para que el trabajo de I+D se concrete en soluciones para las industrias y así impacten en la sociedad, vinculando a la academia con las empresas y gestionando el traspaso de conocimiento. En paralelo, la Ley de Incentivo Tributario I+D ha fomentado el salto tecnológico y la capacidad innovadora en las compañías. **Por: Andrés Ortiz**



En el creciente ecosistema chileno de innovación, la transferencia tecnológica ha cobrado particular relevancia. Sin ella el silencioso, pero fructífero trabajo investigativo y científico quedaría en el laboratorio y papers, en lugar de ser vinculado con sectores productivos y aplicado en soluciones concretas en beneficio de la calidad de vida y el desarrollo económico.

Por ello es que la transferencia tecnológica y las oficinas que la desarrollan, al alero de universidades, se han convertido en actores claves en la aplicación efectiva de investigación y desarrollo en la industria.

Según registros de Corfo, en Chile actualmente existen 25 oficinas de transferencia y licenciamiento (OTL) con financiamiento de la entidad de fomento. En noviembre pasado, la entidad de fomento junto a la Red de Gestores Tecnológicos (RedGT), premiaron a las mejores OTL del país. En la ceremonia se reconocieron a un total de 11 exitosos casos de estas organizaciones en tres categorías: Gestores Tecnológicos, Equipos de Investigación y Oficinas de Transferencia y Licenciamiento (OTL).

Fértil interfaz

En tanto Bernardita Araya, directora ejecutiva del Centro de Transferencia Científica y Tecnológica Hubtec, destaca los avances del traspaso de tecnología en el país.

"En Chile hace unos 10 a 15 años comenzó la curiosidad por esta "interfaz" entre ciencia y empresa. Si bien es una industria incipiente, se han logrado avances importantes, principalmente se ha logrado el

establecer esta "interfaz" como una oportunidad fértil y relevante". La investigadora y directora ejecutiva de Hubtec menciona también cómo los emprendedores y pymes han empezado a confiar en las OTL y universidades para externalizar la implementación de I+D en sus negocios: "el avance en materias de creación de start ups tecnológicas es notable, y también hay una importante participación de empresas más pequeñas en partnering y contratos tecnológicos con universidades, lo que les permite por un lado externalizar sus procesos de innovación, acceder a capital humano avanzado, y con ello, también movilizar la economía".

Nancy Pérez comenta cómo se ejecuta y materializa la transferencia tecnológica: "El caso más frecuente es la transferencia de tecnologías y conocimientos desde las universidades hacia las empresas o instituciones que tienen la capacidad de transformar esos activos en nuevos productos o servicios. Esta transferencia se puede materializar en contratos de I+D, en licencias, en creación de spin-off, entre otros".

Incentivo tributario

Para que las empresas accedan a financiamiento de proyectos de innovación e I+D, hace 11 años fue creada la Ley de Incentivo tributario I+D, normativa que se perfeccionó en 2012 y que opera con fondos de Corfo. La iniciativa de fomento busca mejorar la capacidad competitiva de las empresas, al establecer un incentivo tributario para la inversión en I+D que permite a las compañías rebajar vía impuestos de primera categoría, el 35% de los recursos destinados a actividades de investigación y desarrollo.

La consultora de innovación corporativa Brinca gestiona el servicio para acceder y postular a este beneficio. Así lo explica Andrés Blake, director I+D Brinca: "Contamos con un equipo experto de profesionales para este servicio, desde el diag-



OTL Y PATENTES DE INVENCIÓN

Corfo ha apoyado en los últimos cinco años a 29 oficinas de transferencia y licenciamiento (OTL) que realizan I+D. Desde Corfo apuntan que hasta el año 2011 no existían estas oficinas, pues recién se crearon las primeras formalmente entre 2012 y 2013. Así, el traspaso o licenciamiento de propiedad intelectual e industrial a terceros, mediante la cesión de derechos de explotación, ha vinculado a investigadores con desarrolladores de productos y servicios, mediante las patentes que el Estado concede para proteger el uso indebido y explotar una invención por un período regulado por ley. Según estadísticas del Instituto Nacional de Propiedad Industrial (INAPI), en 2018 hubo 3.100 solicitudes de patente de invención en Chile, mientras en 2017 éstas llegaron a 2.892. La mayoría provienen del sector tecnológico de química (63,5%) e ingeniería mecánica (21,4%).

> Gasco

En Ranking de Creatividad e Innovación C³ 2019:

Gasconnect obtiene premio a Mejor Solución Digital

Este ranking reconoce las iniciativas de empresas que están liderando la innovación en nuestro país, evaluando su grado de novedad, madurez e impacto en el servicio.

Gasconnect, la primera aplicación en Chile implementada por Gasco el 2017, que permite comprar cilindros de gas de forma más rápida y confiable, fue reconocida como la mejor solución digital por el Ranking de Innovación y Creatividad C³.

Este premio lo entrega Brinca, consultora de innovación corporativa que busca resultados a través de la creatividad y la gestión de proyectos, en conjunto con la Universidad del Desarrollo y premia aquellas innovaciones que han significado un aporte y agregación de valor para los consumidores y que, además, han generado impactos positivos en el negocio.

Este revolucionario modelo de optimización logística de distribución, creado el 2017 por Gasco, que funciona mediante una aplicación, ha cambiado definitivamente la forma de distribuir el gas en Chile, donde un 92% de los hogares utilizan gas licuado en cilindro.

Actualmente tiene cobertura en 143 comunas del país y participan más de 1.000 camiones y 100 distribuidores. Ha entregado más de 250.000 pedidos, permitiendo hacer seguimiento en tiem-



Equipo Gasco recibe el reconocimiento a Mejor Solución Digital.

las ventas acumuladas alcanzan los **\$4.400 millones** y la satisfacción de clientes es del 92%.

Según señaló Arsenio Fernández, subgerente de Marketing e Innovación Comercial Gasco GLP S.A., "estamos muy orgullosos y agradecidos por este reconocimiento, que nos compromete a continuar poniendo nuestro foco en la innovación y la creatividad, mejorando la gestión de servicio a clientes y optimizando sistemas que respondan a las crecientes exigencias de nuestros consumidores".

Gasconnect, un proceso de transformación digital y cultural

Este objetivo principal de Gasconnect ha sido reducir el tiempo de entrega en un 60% consiguiendo un promedio 23 minutos desde generada la solicitud. A través de la geolocalización de la dirección de despacho, busca al camión que ofrezca el menor tiempo de entrega, en base a un algoritmo que optimiza el desplazamiento de los camiones. El repartidor acepta la solicitud, enviando de inmediato al cliente una notificación con la información con el nombre de la persona que lleva el pedido, la placa del camión y la hora estimada de llegada,

permítendo hacer seguimiento en tiem-

¿Qué novedades trae Gasconnect este año?

Fernando Ledesma agrega que "este nuevo e innovador modelo de negocios nos presenta grandes desafíos y oportunidades. Es así como hace unas semanas se anunció la distribución nocturna y próximamente esperamos innovar en sistema de pagos".

Reconocimientos

La innovación en sus procesos y el uso de la tecnología que han permitido a Gasco entregar un servicio de excelencia y contribuir a una mejor calidad de vida de sus consumidores, le han valido obtener importantes reconocimientos como el Premio ProCalidad 2018 "Mejor de los Mejores" en satisfacción de clientes y PXI en experiencia de servicio.



Gasconnect, un proceso de transformación digital y cultural:

- Más de 1.000 camiones y cerca de 100 distribuidores participan en este innovador proceso de compra y distribución que a la fecha ha entregado 253.475 pedidos.
- Recientemente se anunció que se pueden hacer pedidos durante la noche, hasta las 22 horas y pronto contará con nuevas formas de pago.
- Las ventas acumuladas por Gasconnect alcanzan los \$ 4.400 millones.
- El 85% de los pedidos se entrega antes de 30 minutos.

Para aumentar productividad y competitividad

Innovación empresarial en época de cambios profundos

La transformación de las empresas suponen cambios profundos e impactos significativos, tanto en sus procesos como también en la estructura del mercado. Las organizaciones son diferentes entre sí, y no existe una fórmula para avanzar, pero sí, algunos lineamientos a seguir y brechas que se deben acortar. **Por: Germán Kreisel**



En el mundo de hoy, las tecnologías han permitido rapidez y eficiencia en los diversos procesos productivos que se llevan a cabo en una empresa u organización, dando origen a nuevos negocios, que tienen clientes cada vez más exigentes y empoderados, por lo tanto, no queda otra opción que subirse al carro del cambio, incorporando distintos aprendizajes y constante innovación para competir en un mundo que avanza a pasos agigantados en esta materia.

En esa línea, la Dra. Loreto Bravo, directora del Instituto Data Science UDD, sostiene que lo anterior tiene distintas consecuencias en la forma en que se gestiona una empresa. "¿Cómo desarrollamos métricas que incentiven la innovación y que sean capaces de incorporar que el proyecto pueda tomar una nueva dirección (por cambio del contexto o los resultados que se han obtenido)? ¿Cómo manejamos el aprendizaje continuo dentro de la empresa?", son algunas de las interrogantes que plantea la investigadora.

Lo cierto es que la transformación digital no es un fin en sí mismo, sino que el objetivo es incorporarla para aumentar la

¿Cómo lograrlo?

Para incorporar la transformación digital en las empresas todavía queda mucho por avanzar. Pablo Correa, CEO de Innk, presidente del Club de Innovación y académico de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Adolfo Ibáñez, sostiene que por una parte, la transformación digital puede tener un impacto drástico en la eficiencia operacional; y permite inventar nuevos modelos de negocios que son disruptivos en el mercado.

"El cambio de modelos de negocios puede generar impactos significativos en la estructura de mercado y dinámica de la competencia. Especial atención se le está otorgando al desarrollo de plataformas digitales que gozan de externalidades de red, por lo tanto, cuando alcanzan escala y se posicionan en el mercado generan elevadas barreras de entrada y erodan rápidamente los negocios establecidos", explica el ejecutivo. Asimismo, plantea que

Las principales brechas que se deben acortar son las relacionadas a la colaboración entre empresa y universidad, y consolidar acuerdos políticos y una visión de largo plazo.

cios, experiencia de cliente y digitalización o automatización de procesos", dice.

En tanto, el cambio cultural probablemente es el más complejo y difícil de alcanzar: "mayor agilidad, comunicación, capacitación y adaptación", indica Correa. Algo en que Eduardo Bitrán coincide: "Se da mucho énfasis en los resultados de corto plazo, liderazgos demasiado verticales y centralizados, poco espacio para experimentar y menos aún para fallar", dice.

Por otra parte, es clave entender que lo digital no puede estar solo en el área de TI y tiene que estar presente en cada una de las áreas y gerentes de la empresa. "Desde cómo nos relacionamos con los clientes, cómo llevamos a cabo los procesos y cómo somos capaces de estar constantemente innovando. Al mismo tiempo, la transformación digital requiere un monitoreo del entorno tecnológico y un trabajo mucho más intenso con el ecosistema (proveedores, startups, universidades, incluso competencias)", explica el ejecutivo de Innk.

Por su parte, Francisco Martínez, socio de Brinca, indica que la consultora está validando un índice de transformación digital con grandes empresas para conformar un nuevo benchmark en el país.



◆ Ganadores del premio ◆

Innovación con foco en el cliente.

Te escuchamos y junto a nuestros colaboradores, **innovamos para entregarte la mejor solución y la mejor experiencia** en todas las etapas de tu vida.

En Salcobrand estamos felices, este premio es el mejor que podríamos haber recibido, refleja nuestra convicción por hacer las cosas diferentes, siempre poniendo al cliente primero en nuestras decisiones.

Porque queremos estar juntos en todas, innovamos para entregarte la mejor experiencia.

Innovamos contigo y para ti, estés donde estés.



brinca.





Casos de éxito y principales desarrollos

El auge de la tecnología 4.0 en la minería chilena

La minería es una de las principales industrias de nuestro país. Los cambios que han traído las TIC también han sido integradas a este sector, sumando una serie de ventajas y también de desafíos.

Por: Jorge Aliaga Sandoval

La industria 4.0 se ha sumado a diversos sectores de la economía, entre ellos la minería chilena. De acuerdo a Alejandra Molina, gerente general de Minnovex (Asociación Gremial de empresas para la innovación y la exportación de productos, insumos y/o servicios intensivos en conocimiento para el sector minero e industrial), la industria 4.0 se ha introducido fuertemente en la minera chilena. "En la actualidad prácticamente toda gran minera ha incorporado alguna tecnología 4.0 en sus operaciones, incluso algunas están creando áreas específicas para ver este tipo de tecnologías", dice Molina.

Innovación en la minería Mirada a los principales avances

Las áreas de mina y concentración de minerales son las que cuentan con un mayor número de incorporación de tecnología dentro de la minería nacional.

Gran parte de las innovaciones en la industria minera, son fruto del desarrollo de empresas y emprendedores chilenos y han estado enfocadas en resolver desafíos que tienen relación con el aumento de la productividad de las operaciones, gestión de activos relevantes del proceso, así como también en materia de seguridad de las personas y en el mejoramiento de las condiciones ambientales laborales. "Las áreas de mina y concentración de minerales son las que tienen la mayor cantidad de incorporación de innovaciones en el último tiempo y donde se han continuado realizando nuevos desarrollos tecnológicos. En particular, en las operaciones de explotación minera para aumentar la productividad de los equipos de camiones y palas se encuentran en desarrollo e implementación varias tecnologías", explica Enrique Molina, director ejecutivo de Expande.

Por otra parte, en las operaciones de molienda de minerales y flotación de cobre, se han hecho innovaciones en los procesos y equipos críticos para aumentar la disponibilidad de éstos y aumentar la productividad integral de los procesos de comminución (reducción de tamaño de un material).

Comité de Innovación APRIMIN (Asociación de Proveedores Industriales de la Minería), especifica que la profundización del uso de las tecnologías 4.0 a la minería nacional será dentro de unos 3 a 5 años o eventualmente puede tomar más tiempo, una vez que se puedan identificar sus beneficios reales en las respectivas operaciones unitarias.

Jorge Aliaga Sandoval

"Las tecnologías 4.0 deben ser evaluadas en contextos dinámicos y estocásticos, con múltiples variables a analizar y no en modelos determinísticos. No pueden ser aplicadas en lógica 'plug and play', sino que deben desarrollarse conocimientos específicos, procesamiento de datos e interpretar resultados que maximicen el valor económico de los procesos unitarios y agregados", resalta Morales.

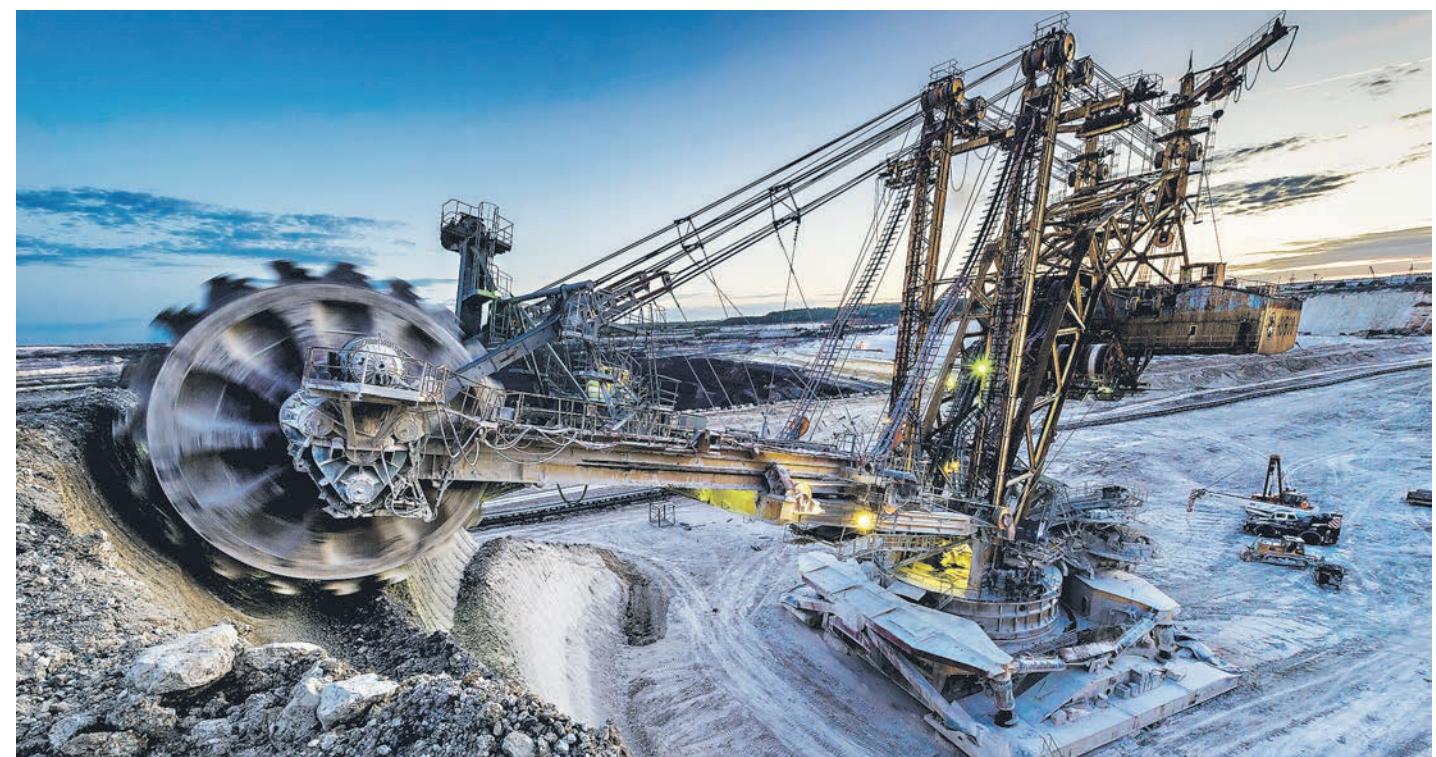
La transformación digital en Codelco

Un caso cercano es Codelco, empresa estatal que ha sumado diversas tecnologías a sus faenas. "Particularmente en Codelco, nuestras operaciones concretan una pionera transformación digital en la cual la robotización, la automatización, las operaciones remotas, la ciberseguridad tanto en ambientes IT (tecnología de la información) como OT (tecnología de la operación), el Big Data y advance analytics, son una realidad y cambiarán el mundo minero en los próximos 10 años", dice Álvaro García, vicepresidente de Tecnología de Codelco.

"Serán necesarias personas dispuestas a mayor flexibilidad y polifuncionalidad, con mayor capacidad de enfrentar los desafíos de forma efectiva y dar espacio a la tecnología para la mejora de nuestros procesos de negocio con una mirada fresca. Debemos transformarnos en capital humano ansioso por aprender, por adaptarse, por innovar, por orientarse a la mejora continua y a la visión del negocio, y por entender que el cambio será el único permanente en el futuro", agrega García.

Además cada vez se aplican más en la industria el análisis de datos para, por ejemplo, la predicción de vida útil de equipos para realizar mantenimientos preventivos óptimos.

En tanto, Julio Morales, presidente del



El punto de partida para un cambio urgente

El perro, el lobo y la nieve

Como en la filosofía, tanto o más importante que dar buenas respuestas, es el plantear las preguntas adecuadas. Y en la transformación digital ese tema es vital, pero al mismo tiempo profundamente dinámico. **Por: Dra. Loreto Bravo, directora Instituto de Data Science Centro de Transformación Digital Universidad del Desarrollo y Alberto Chaignau, director Comercial Brinca.**



“

"Las tecnologías 4.0 permiten aumentar la productividad, disminución de costos y aumento de rentabilidad de las compañías. También permite un mejor manejo y disponibilidad de la información, teniendo en muchas oportunidades la data en línea para poder tomar decisiones". Alejandra Molina,

gerente general de Minnovex (Asociación Gremial de empresas para la innovación y la exportación de productos, insumos y/o servicios intensivos en conocimiento para el sector minero e industrial).

“

"La incorporación de este tipo de tecnologías permite tener operaciones integradas; aumentar la productividad, por cuanto facilita la optimización de la gestión de activos; operar en condiciones adversas en la cual los operadores no es conveniente que trabajen; y contar con mayor cantidad de datos que se transforman en información valiosa para la toma de decisiones en línea y en tiempo real, entre otros". Enrique Molina, director ejecutivo de Expande.



VOLCANITA 

LA EVOLUCIÓN DE LA VOLCANITA
Cuelga lo que quieras donde quieras sin refuerzos ni tarjos

ENCUENTRANOS EN
LAS CONDES DESIGN
EL CENTRO DE TU CASA

 VolcanCL
www.volcan.cl/sostenible
+56 9 6587 9465 | jvillanueva@volcan.cl



ya no existe. Nuestra nueva realidad digital nos enfrenta a un mundo esencialmente cambiante, con disruptiones constantes y cada vez más rápidas; en donde asumir el cambio sin hacernos las preguntas apropiadas es un riesgo no menor, pero el no embarcarnos hoy en una transformación asegura el fracaso a corto plazo, sin importar cuán consolidada o exitosa sea la organización.

El sistema mostró ser capaz de detectar perros y lobos con una buena tasa de éxito. Sin embargo, había un truco, en forma intencional el sistema había sido entrenado con imágenes que presentaban lobos en la nieve y a los perros en otros contextos. Finalmente, lo que el algoritmo había aprendido en realidad, más que a diferenciar a los animales, fue a detectar nieve.

Como en la filosofía, tanto o más importante que dar buenas respuestas, es el plantear las preguntas adecuadas. Y en la transformación digital ese tema es vital, pero al mismo tiempo profundamente dinámico.

En el difícil camino de reconocer perros, lobos o nieve, nuestras organizaciones no tienen ni el camino trazado, ni el éxito asegurado. Pero, lo que sí está claro, es que el no moverse en la nieve asegura una lenta muerte por congelamiento.

“

La tarea de quienes lideran hoy las empresas es aprender a hacerse esas preguntas y diseñar un mapa para avanzar capaz de reajustarse constantemente.



Patricio Millar, socio fundador de Millar y asociados:

“Se necesita un liderazgo futurista en las empresas”

Expertos consideran que la actual forma de mando es anticuada y que no le da suficiente cabida a los potenciales de los trabajadores y sus ideas.

Por: Alberto Brieba Lübbert

Como en los tiempos que vivimos es necesario contar siempre con nuevas ideas sobre todo en el ámbito de las empresas, algunos expertos del tema comentaron que hay muchos cambios que realizar al respecto para mejorar el modelo actual del desarrollo del funcionamiento de las empresas.

“El liderazgo que se ve hoy y hace años atrás en la gran mayoría de los lugares de trabajo es bastante ahogado y asfixiado, porque es anticuado, se pasa controlando los tiempos y se limita el potencial de los trabajadores, que yo creo que existe, pero

las compañías no otorgan los espacios necesarios para desarrollarlos”, analiza Patricio Millar, experto en recursos humanos socio fundador de Millar y Asociados.

Al respecto, el mismo especialista sugiere algunos cambios que pueden modificar de manera positiva el actual modelo empresarial: “Tiene que haber un salto, se necesita que haya un liderazgo futurista en las empresas, pero hoy todo es cortoplacista y solo se busca generar utilidades”.

Dentro de ese panorama, Millar destaca la forma en que la consultora de innovación corporativa Brinca realiza su gestión laboral: “Ellos partieron con tres sociólogos jóvenes y eso cambia todo el estilo de liderazgo, donde se pudo llegar a una administración basada en la horizontalidad”.

Preservación

Pedro Rivadeneira es psicólogo organizacional y CEO del consorcio SocialLab, y también considera que el actual modelo económico y laboral debe cambiar: “El contenido de la innovación va a ir migrando de estar al servicio de un modelo depredador a una toma de conciencia. Ese contenido tiene que estar al servicio de la preservación y no de la destrucción del planeta”.

Rivadeneira explicó además que la concepción del consumo también cambiará en el futuro: “El modelo neocapitalista es tan perverso porque al final te hace creer que el consumo es lo bueno. En el futuro vamos a decir: ‘¿Cómo gasté toda esa plata en tanta estupidez?’”

61% mi jefe directo está abierto a nuevas ideas.

59% de los colaboradores cree que hay líderes que están promoviendo nuevas formas de hacer las cosas.

*Fuente: Benchmark Creatividad e Innovación Chile 2019, UDD Brinca

Pedro Rivadeneira de SocialLab Organización distribuida

A la plataforma biológica en que estamos inmersos los humanos, también se suman las plataformas digitales que forman parte de nuestra cotidianidad.

Dentro de los cambios y transformaciones que están determinando a la especie humana, uno de ellos es que formamos parte de la plataforma digital que determina nuestro accionar y la forma de conectarnos con el mundo en prácticamente la mayor parte del día a día.

“Es un gran fenómeno que se tiene que entender porque durante muchos



Gestión de la innovación en las organizaciones ¿Qué está pasando con la innovación empresarial en el país?

Debido a los cambios que enfrentamos es muy relevante la gestión de la innovación en las empresas, lo que involucra un compromiso estratégico y de inversiones. **Por: Vesna Mandakovic, directora del Instituto de Emprendimiento de la Universidad del Desarrollo.**

Hoy en día existe un consenso en la relevancia de la innovación dentro de las organizaciones, que enfrentan un entorno cada vez más desafiante debido a la transformación digital, consumidores que requieren respuestas más ágiles, desafíos medioambientales, cambios regulatorios, entre otros.

Según datos del Global Entrepreneurship Monitor 2018, un 55% de los emprendedores nacientes declaran en Chile no usar nuevas tecnologías ni nuevos procesos en sus negocios. Este porcentaje aumenta a un 75% en los empresarios establecidos. Si observamos la tendencia, estos datos no han cambiado de manera significativa en el tiempo, lo que es preocupante.

¿Qué está pasando con la innovación empresarial en el país? Si innovar fuese fácil, entonces no sería tan valioso como lo es en estos tiempos. No existen recetas únicas para todas las industrias, ni tampoco los “tres pasos” para innovar.

Es clave entonces la gestión de la innovación en las organizaciones, que involucra un compromiso estratégico e inversiones. El alineamiento estratégico, un sistema de gestión de la innovación y una cultura creativa potencian las capacidades internas, generando una mejora en los resultados.

Este año en el ranking de competitividad mundial del IMD, Chile baja del puesto 26 al 41 en eficiencia empresarial, y esto se da principalmente en el indicador de prácticas de gestión. Están entonces encendidas las señales de alerta: la gestión de la innovación en las organizaciones es una materia clave; el Ranking de Innovación C3 de Brinca y la Universidad Del Desarrollo, es un primer paso que permite medir para así gestionar. Una buena gestión de la innovación, no solo favorecerá a las empresas que se embarquen en el proyecto sino que traerá incrementos de productividad y competitividad al país.



“El alineamiento estratégico, un sistema de gestión de la innovación y una cultura creativa potencian las capacidades internas, generando una mejora en los resultados”

Vesna Mandakovic, directora del Instituto de Emprendimiento de la Universidad del Desarrollo.

3ra Feria de Tecnología e Innovación

EVENTO ABIERTO A TODO PÚBLICO!

18/19 JUNIO

ESPACIO RIESCO, SANTIAGO - CHILE

Adquiere tus entradas en:
www.feriahortifrut.com

Síguenos en nuestras redes sociales

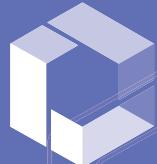


**agrinova®
S.R.L.**

plantlogic
productos innovadores para los agricultores inteligentes

BIRD
Chile

Citrexchile



RANKING C³
DE CREATIVIDAD
E INNOVACIÓN®



FELICITAMOS A LAS EMPRESAS GANADORAS

RANKING DE CREATIVIDAD E INNOVACIÓN C³ 2019



vspt.wine.group

inchalam

BS2
Business Solutions and Services



TRES60

RAYENSALUD



VOLCAN.

goldenomega
EXPERIENCE THE DIFFERENCE



DERCO

¡ÚNETE A LA AVENTURA DE LA INNOVACIÓN 2020!

www.rankingc3.cl / www.brinca.global / www.udd.cl



brinca.

UDD
Universidad del Desarrollo
Facultad de Economía y Negocios