



# PRODUCTIVIDAD Y EXCELENCIA C+

A través de un esfuerzo mancomunado de los centros de trabajo, definimos una única forma de medir la productividad laboral de todos los procesos.

## I. MEJORAR LOS INDICADORES DESDE EL ENTENDIMIENTO

En 2019 pusimos el foco en resolver dos grandes inquietudes entre los trabajadores y trabajadoras de Codelco: cómo se mide la productividad y qué puede hacer cada persona para impactar en los resultados. Para responder la primera consulta, consolidamos el inédito cálculo de la productividad laboral en los procesos; mientras que para el segundo, reforzamos la importancia de aplicar en todo orden de proyectos, la excelencia operacional, que en Codelco llamamos C+.

### PRODUCTIVIDAD LABORAL: RESULTADOS POR PROCESOS, FASES, DIVISIONES Y CORPORATIVO

Como si se tratara de un gran dominó, impulsar mejoras en los procesos operativos beneficia la productividad de las fases, lo cual impacta en la productividad divisional, se refleja en la corporativa y, como consecuencia, en los excedentes que entregamos al país.

Por eso fue tan relevante que este año -a través de un esfuerzo mancomunado y participativo de los centros de trabajo-, hayamos definido una única

forma de medir la productividad laboral de todos los procesos. Esto nos ha permitido comparar los resultados de nuestras divisiones y buscar sinergias y buenas prácticas entre ellas.

Si en 2019 desarrollamos, definimos y aprobamos las fórmulas que usaremos en Codelco para este fin, en 2020 deberemos poner a disposición estos números con el objetivo de que las personas puedan proponer cambios que permitan mejorar sus propios indicadores diarios y, de esa forma, aumentar los excedentes que como Corporación entregamos a nuestro dueño, el Estado de Chile.

### EXCELENCIA OPERACIONAL: EN CODELCO ES C+

En 2019 cumplimos cinco años desde que comenzamos a implementar una profunda transformación en toda la Corporación denominada C+, que se basa en la metodología *Lean Management*, alcanzando un despliegue en todos los centros operativos y en un 70% de los procesos productivos. En concreto, C+ persigue el empoderamiento de las personas,

el diseño de palancas de gestión y el cambio cultural necesario para conseguir transformaciones estructurales.

En línea con la estrategia de nuestra empresa, C+ es un habilitador de la excelencia para elevar el desempeño del negocio de cada centro de trabajo. Por esta razón, hemos fortalecido las habilidades analíticas de las personas que cumplen el rol de “agentes de cambio”, quienes deben generar análisis estadísticos robustos que eliminen la variabilidad y “desperdicios” (concepto *Lean*, que se refiere a aquellas prácticas que nos impiden tener un proceso productivo perfecto). El principal desafío para 2020 es asegurar la captura de valor de nuestra estrategia corporativa en sus prioridades de excelencia en operaciones, abastecimiento y mantenimiento, a través de la co-construcción de los planes de implementación tácticos que desafían los límites técnicos de los procesos involucrados para alcanzar la aspiración.

Planta de Molienda Convencional,  
División El Teniente

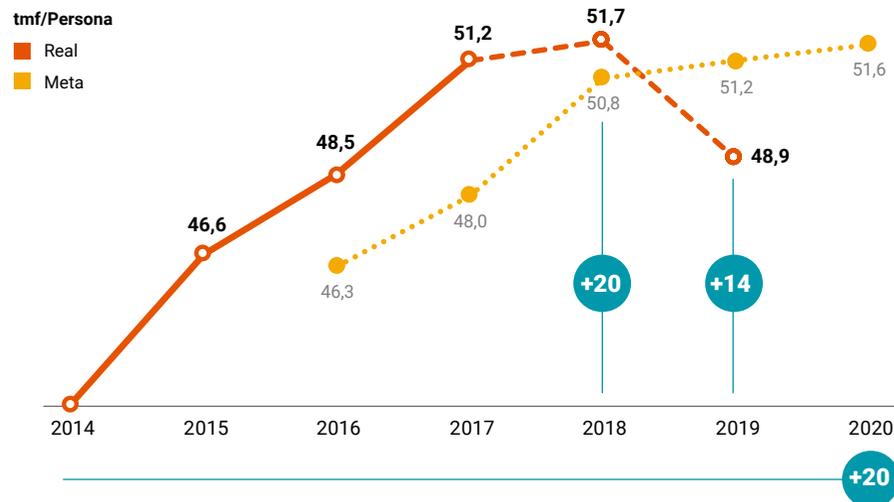




## II. PRINCIPALES RESULTADOS 2019

### RESULTADOS PRODUCTIVIDAD LABORAL

Evolución de productividad, 2014-2019



(1) Producción P1 cobre divisional. Incluye producción y dotación de divisiones mineras, fundiciones y refinarias.



Fundición de cobre Caletones, División El Teniente

La principal disminución de la productividad en 2019, está asociada a la menor producción, la que a su vez se explica por factores externos, como los eventos climáticos de febrero y la huelga de trabajadores de mayor, y otros internos, como los mantenimientos de las concentradoras de Chuquicamata y Andina.

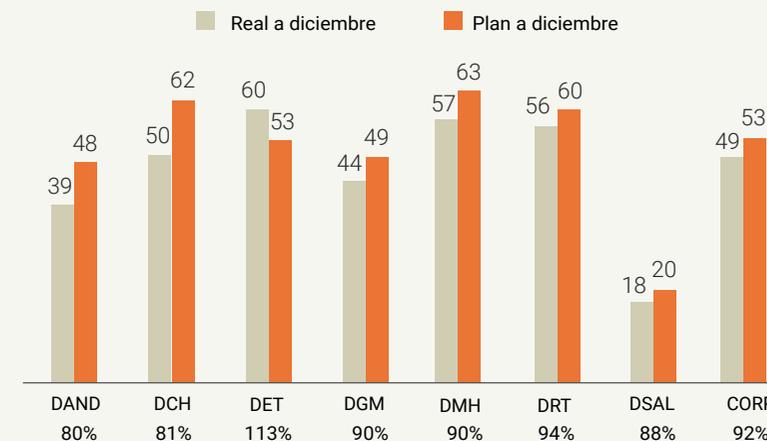
### RESULTADOS PRODUCTIVIDAD LABORAL

Acumulados enero - diciembre 2019

PRODUCTIVIDAD TOTAL DIVISIONAL	PRODUCTIVIDAD A COBRE NUEVO	PRODUCTIVIDAD A CÁTODO
<b>Producción P1 divisional:</b> productos propios comerciables obtenidos a nivel Divisional	<b>Producción P0:</b> productos terminados en planta línea óxidos y a nivel concentrado de cobre filtrado línea sulfuros	<b>Producción P1 pagable:</b> Producción divisional descontada la deducción metalúrgica de cada tipo de producto
Real <b>48,9</b> tmf/pp	Real <b>55,3</b> tmf/pp	Real <b>41,7</b> tmf/pp
Plan <b>53,1</b> tmf/pp	Plan <b>59,3</b> tmf/pp	Plan <b>45,6</b> tmf/pp
<b>92,0%</b>	<b>93,4%</b>	<b>91,3%</b>

### PRODUCTIVIDAD LABORAL TOTAL DIVISIONAL (TMF/PP)

Acumulado enero-diciembre 2019 tmf/pp



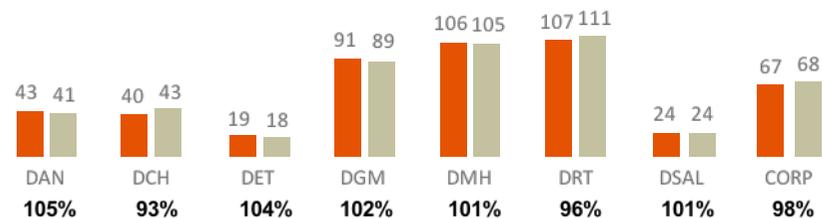


### RESULTADOS PRODUCTIVIDAD LABORAL FASES

Acumulados enero - diciembre 2019

Real Plan

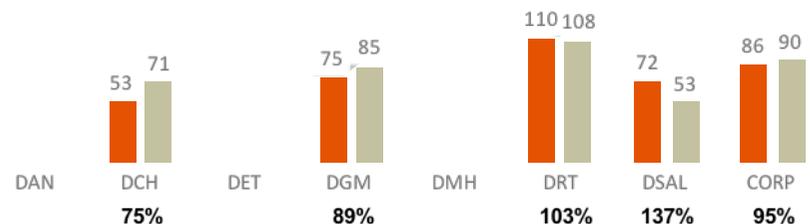
#### MINA RAJO - ktmh/pp | Movimiento total



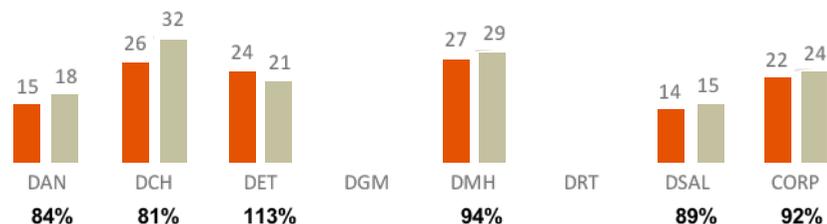
#### MINA SUBTERRÁNEA - ktms/pp | Mineral extraído a DAND



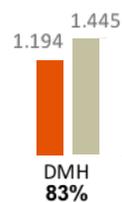
#### PLANTA HIDROMETALURGIA - tmf/pp | Cátodos obtenidos



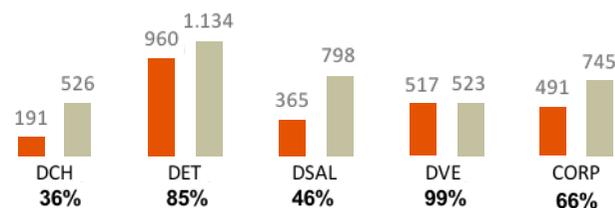
#### PLANTA CONCENTRADORA - ktms/pp | Procesamiento global



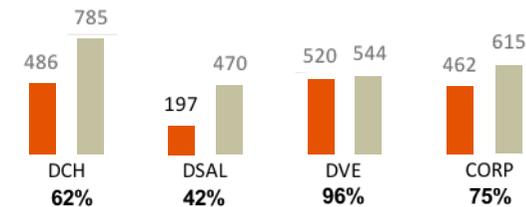
#### TOSTACIÓN - tms/pp | Concentrado a tostación



#### FUNDICIÓN - tms/pp | Fusión total



#### REFINERÍA - tmf/pp | Cátodos producidos





### III. UN POCO MÁS DE C+

En Codelco nuestras metas son siempre desafiantes, por lo que constantemente estamos diseñando indicadores que identifican procesos de valor, a los cuales les hacemos seguimiento a través **Diálogos de desempeño**. En ellos se generan compromisos y se identifican oportunidades de mejoras, que se transforman en **Resolución de problemas** que determinan la causa raíz. Para lograr el cierre de estas brechas, nos apoyamos en **Planes de implementación tácticos**, los que generan una mejora continua y permiten hacer más eficientes los procesos, a través del desarrollo de **competencias técnicas y adaptativas** en las personas.

#### DIMENSIONES DE C+:

- **Sistemas operativos:** Identificar la mejor manera de operar las fases de nuestro negocio, para lograr eliminar la variabilidad de nuestros procesos, estandarizar prácticas y actividades, para capturar el mayor valor y fomentar el trabajo colaborativo, a través de la transferencia de buenas prácticas.
- **Sistemas de gestión:** Implementar prácticas y herramientas que permitan eliminar “desperdicios” en nuestro diario quehacer, identificar las causas raíces de los problemas operacionales y realizar un seguimiento efectivo de los indicadores clave del negocio, aspirando siempre a un objetivo común.
- **Mentalidades y comportamientos:** Instalar una cultura basada en los principios C+, fomentando la inteligencia colectiva y empoderando a los equipos de trabajo.

### DISCIPLINAS C+

Son cuatro las disciplinas, que con sus herramientas y prácticas, han permitido mantener el sello único y transversal del C+ en todos los centros de trabajo.

