

PRODUCTIVIDAD EN OBRAS CIVILES

DETENCIONES SUPERAN EL 50%



■ El tiempo productivo en obras civiles y de montaje no supera el 40%. Tal cual, a pesar de los avances en gestión y tecnologías, queda un amplio campo para elevar la eficiencia en terreno. ■ Aquí, una radiografía de la productividad del sector y algunas claves para el mejoramiento continuo. Las mediciones corresponden al Servicio CALIBRE, perteneciente a la CDT.

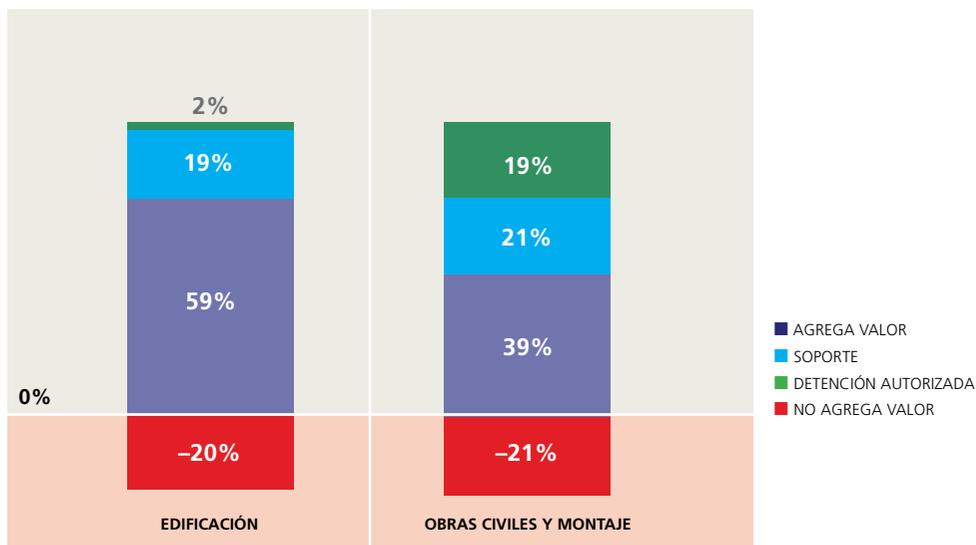
FRANCISCO GARCÍA M.
JEFE DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO CDT

UN LLAMADO de atención. Si bien la industria de la construcción registra una constante evolución en los últimos años, en materia de productividad se podría hacer más, mucho más. Los datos. Los proyectos de obras civiles y montaje emplean en promedio menos del 40% del tiempo en actividades productivas. Sí, menos del 40%. Las detenciones autorizadas sumadas a los tiempos que no agregan valor alcanzan el 58% del tiempo total. Pero vamos por partes, porque en edificación, tanto en altura como en extensión, las cosas se ven mejor. El tiempo que agrega valor (tiempo productivo materia-

lizado avance) llega a 59%, mientras que las actividades de soporte son 19% y el tiempo perdido 20%. Esta realidad contrasta con proyectos de Montaje Pesado y Obras Civiles, donde el tiempo que agrega valor disminuye drásticamente a 39%, mientras que los niveles de tiempos de soporte y que no agregan valor se mantienen alrededor de las mismas cifras obtenidas en edificación (21% ambos), según se observa en el Gráfico 1.

Entre las razones para explicar la baja productividad, destaca el alto tiempo relacionado con detenciones autorizadas (19%) para faenas de montaje industrial. ¿Por qué? Por la alta incidencia de los traslados a los frentes de trabajo, las actividades de inicio y fin de

GRÁFICO 1
NIVELES DE ACTIVIDAD ACUMULADOS SERVICIO CALIBRE
EDIFICACIÓN vs OBRAS CIVILES Y MONTAJE





SIERRAS CORTADORAS DE HORMIGÓN



SOLUCIONES PARA EL CORTE DE HORMIGÓN

FONO: 490 8100 / FAX: 490 8101

San Martín de Porres 11.121
Parque Industrial Puerta Sur
San Bernardo

www.leis.cl

EL TERMÓMETRO DE LA PRODUCTIVIDAD

El área de servicios CALIBRE lleva más de siete años evaluando proyectos constructivos de toda índole, en términos de aprovechamiento del tiempo, productividad y causas de ineficiencia, y a la fecha cuenta con más de 750.000 Horas Hombre (HH) controladas en cerca de 150 proyectos de los sectores construcción, infraestructura y minería, de más de 50 empresas constructoras y mandantes, posicionándose como una herramienta efectiva de evaluación y mejoramiento continuo. En el último periodo el Servicio CALIBRE ha focalizado gran parte de sus iniciativas en los grandes proyectos de infraestructura y desarrollos mineros, donde la eficiencia en los procesos tiene una elevada incidencia. Estos proyectos conllevan la coordinación de gran cantidad de recursos humanos, materiales y equipos, comúnmente en lugares aislados, donde dichos recursos multiplican su valor, siendo por ende el aprovechamiento de los mismos vital para el éxito del proyecto en términos de costo y plazo. En esta línea dada la marcada falencia en labores de coordinación entre especialidades y planificación de corto plazo detectada en estos grandes proyectos, el Área de Servicios CALIBRE ha desarrollado un servicio dedicado al apoyo en la planificación operativa, que ya cuenta con exitosos resultados en proyectos de gran relevancia, lo que refleja el continuo esfuerzo del Área por generar soluciones y servicios acordes con las necesidades del sector.

jornada, actividades relacionadas con seguridad y bloqueos.

Otro aspecto. El tiempo de soporte es considerablemente alto en este segmento por largos transportes de materiales y las labores de aseo. Este tipo de actividades si bien son consideradas a la hora de analizar los proyectos, comúnmente no son debidamente estimadas y cuantificadas. Así, se afecta el resultado final del proyecto. ¿Cómo superar este escenario? Entre las medidas para mitigar y controlar estas desviaciones destaca la coordinación, planificación y el apoyo de maquinaria.

Además, hay que revisar la gestión profesional. Veamos. Los tiempos que no agregan valor se originan por un conjunto de razones que se agrupan en problemas derivados de Coordinación de Actividades (38%), Supervisión (23%), Metodologías de trabajo (22%) y Abastecimiento de materiales (14%). Estas causas tienen directa relación con falencias



en planificación operacional que se realiza en faena diaria y semanalmente, como aparece en el Gráfico 2.

LAS MEJORAS

No hay que desesperar, porque el uso de la herramienta CALIBRE permite detectar las problemáticas y convertirlas en oportunidades de mejoramiento. Y esto está avalado por aplicaciones concretas por más de siete años. Es más, los registros demuestran que más del 80% de las pérdidas de tiempo se originan por dificultades o situaciones controlables, dentro del alcance de acciones de mejoramiento que se implementadas directamente en los procesos productivos por la administración de cada proyecto (Gráfico 3).

Una de las mayores oportunidades de mejoramiento se relaciona con la reducción de las detenciones autorizadas. Este tipo de labores reducen la cantidad de tiempo que los trabajadores están en el frente de trabajo afectando severamente a las metas del pro-



GRÁFICO 2

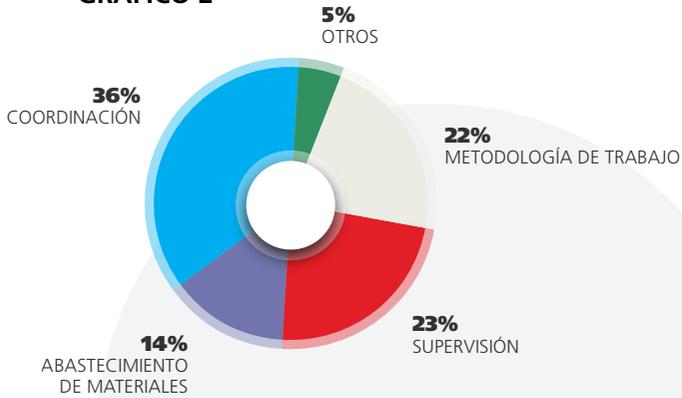
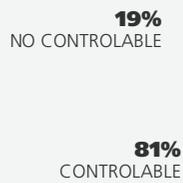
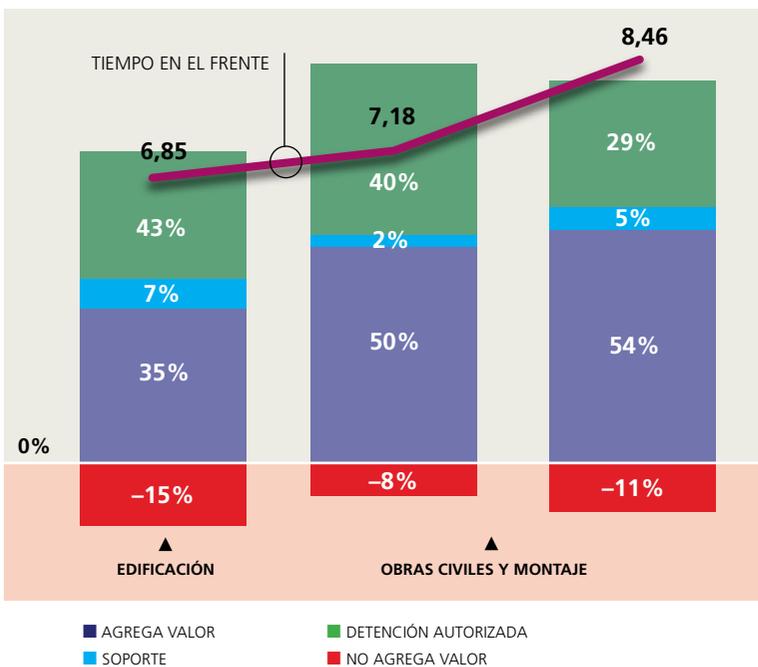


GRÁFICO 3



**RESULTADOS DE APLICACIÓN DE CALIBRE
PROYECTO MINERÍA SUBTERRÁNEA**



yecto. En relación a esto se ha registrado, en la realización de proyectos mineros subterráneos, que en jornadas de 12 horas, menos de 7 horas corresponden a tiempo efectivo en el frente.

El registro de hitos con la herramienta CALIBRE y la aplicación progresiva de medidas para minimizar las detenciones autorizadas generó una reducción de éstas de un 43% al 29%, lo cual redundó en un aumento del tiempo de la jornada disponible en el frente para realizar actividades productivas de más de 1,6 horas, lo cual a su vez se tradujo en un incremento en las actividades que agregan valor del 35% al 54%. Sólo un ejemplo de la relevancia que pueden tener labores de evaluación y mejoramiento continuo de procesos, más aún en proyectos de gran envergadura como los proyectos mineros.

A lo largo de los últimos años en Chile ha tomado gran relevancia el impulso económico asociado a la implementación de nuevos desarrollos mineros y la ampliación de los actuales. Este tipo de iniciativas tienen relacionada la puesta en marcha de grandes proyectos de obras civiles, de infraestructura y de montaje industrial. Estas obras no se limitan a las plantas de procesamiento minero, sino a centrales termoeléctricas, plantas desaladoras e incluso obras portuarias, todas ellas al servicio de los mencionados desarrollos mineros. En este ámbito hay grandes oportunidades de mejoramiento, y herramientas capaces de detectar dichas oportunidades y convertirlas en mejoras sustanciales. ■

www.calibre.cl

Soluciones



Confiables y Eficientes

en Tuberías Corrugadas de HDPE



Aguas Lluvias



Alcantarillado

Alcantarillas de Caminos



Fácil y Rápida Instalación

Unión Mecánica sin Pegamento ni soldadura

Alta Resistencia Estructural

Gran Durabilidad • Bajo Peso

Planta Santiago: Panamericana Norte 20.500 - Lampa Fono: (56-2) 413 0001 Fax: (56-2) 413 0040

Contacto: infochile@tigre-ads.com

www.tigre-ads.com