

BIM Y PREFAB – Impacto en la productividad, calidad y seguridad de procesos constructivos

Home (<https://bimforum.cl/>)- Noticias (<https://bimforum.cl/category/noticias/>)

- BIM Y PREFAB – Impacto en la productividad, calidad y seguridad de procesos constructivos

☰ Tabla de contenidos



BIM Y PREFAB – IMPACTO EN LA PRODUCTIVIDAD, CALIDAD Y SEGURIDAD DE PROCESOS CONSTRUCTIVOS

24 ABRIL 2023

Les compartimos la siguiente columna de Filipe Rusell filipe.russell@hilti.com representante de Hilti en BIM Forum Chile



BIM Y PREFAB

IMPACTO EN LA PRODUCTIVIDAD, CALIDAD Y SEGURIDAD DE PROCESOS CONSTRUCTIVOS
([_WP_LINK_PLACEHOLDER](#))

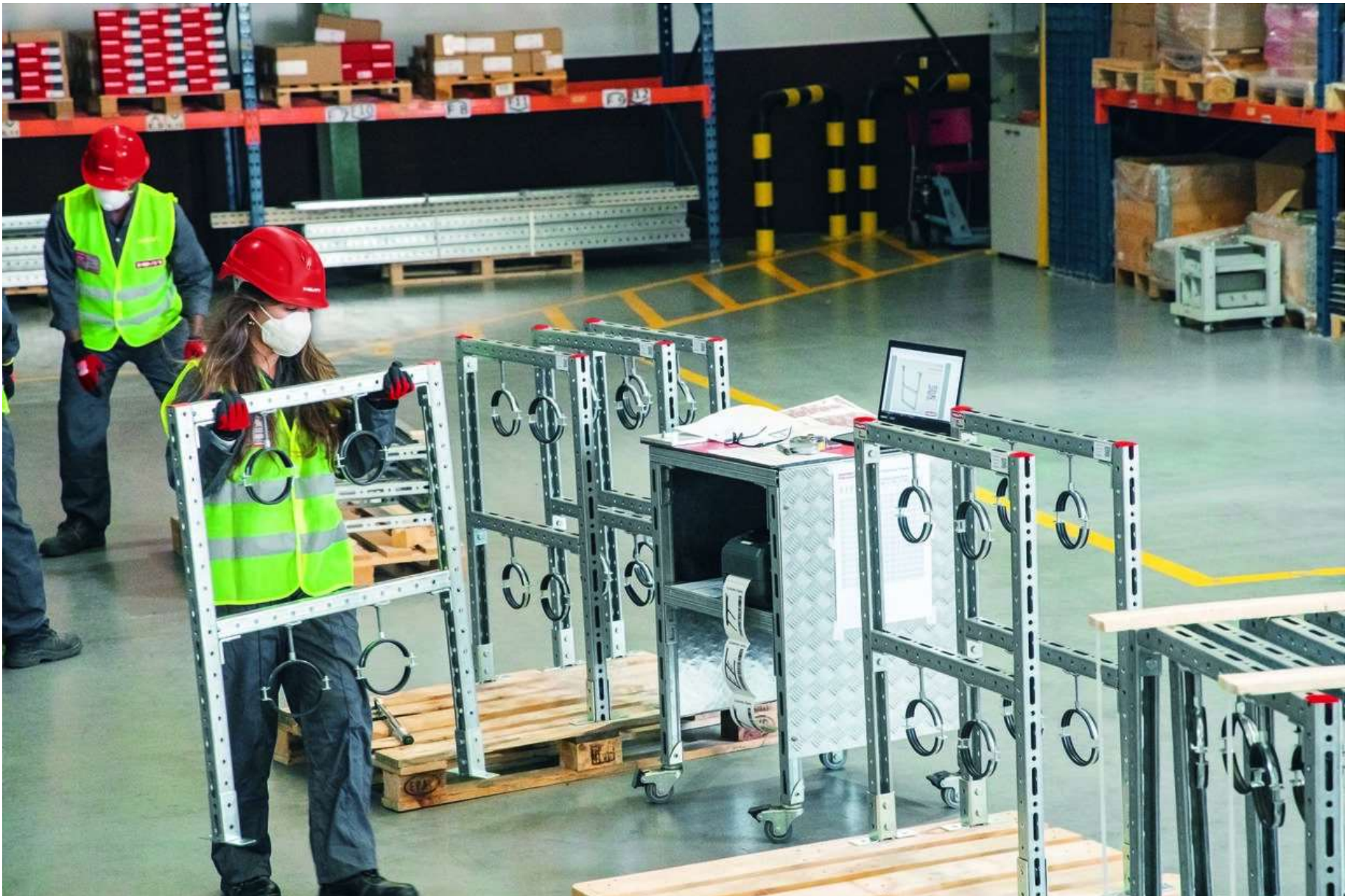
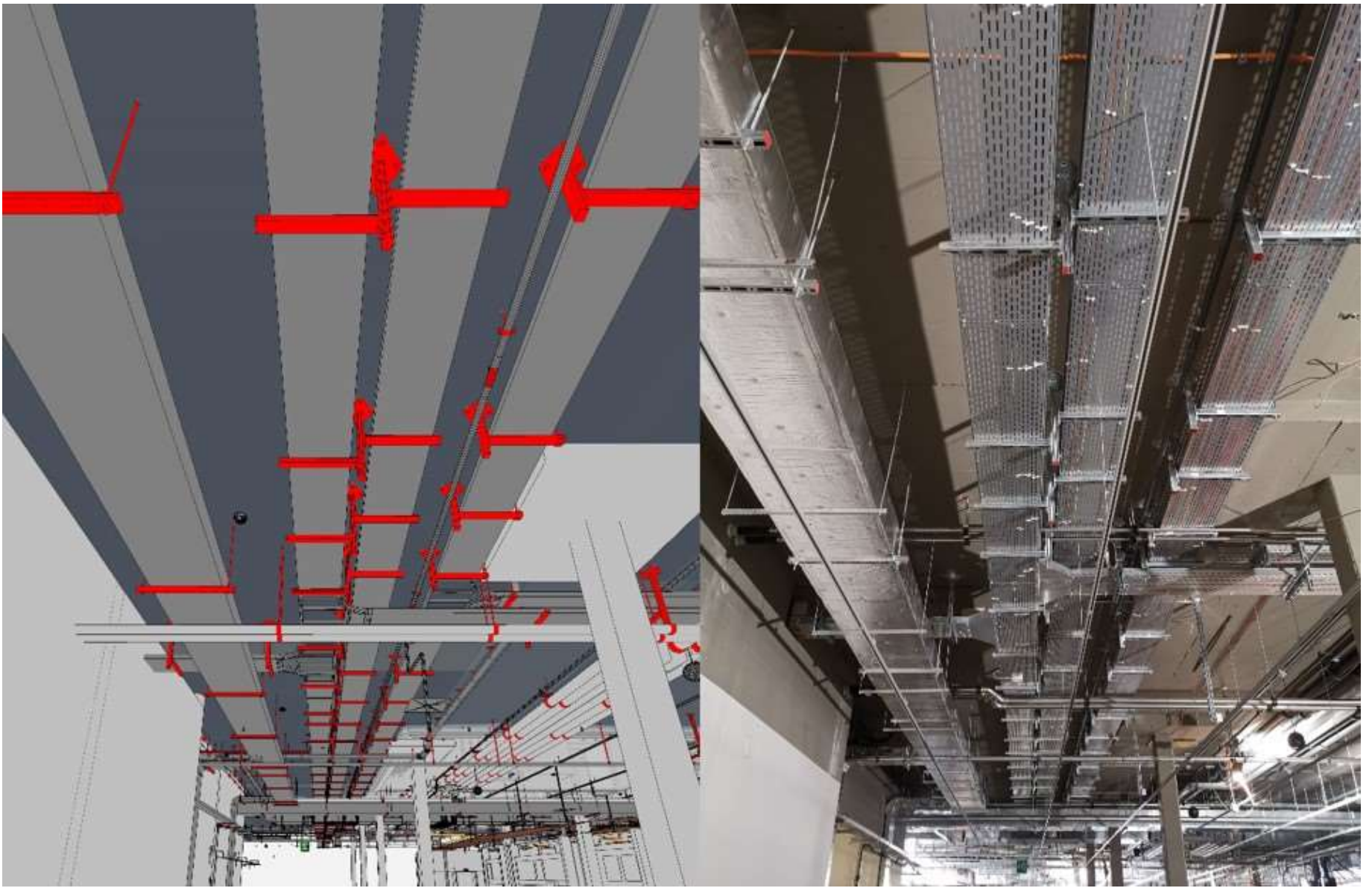
Según varios estudios, la industria AEC se enfrenta a algunos desafíos, entre los cuales, que una vasta mayoría de los proyectos se entregan fuera de plazo y presupuesto. Hay una reducida eficiencia de procesos y uso de recursos y también una baja calidad percibida de la construcción en general. A esto se suman indicadores negativos de accidentabilidad y bajos índices de capacitación de personal. En comparación con otras industrias donde la productividad ha aumentado, la industria AEC en Chile, presenta índices bajos de productividad. Según un estudio de Mckinsey¹, algunas de las razones de

este fenómeno son la reducida adopción de métodos avanzados de gestión, la fragmentación de etapas críticas como diseño y construcción, la falta de especialización de personal en terreno, un deficiente rol en la supervisión y, por fin, una baja adopción de tecnologías de prefabricación.



La prefabricación, entendida como el ensamblaje de edificios o sus componentes en una ubicación ajena al local de construcción, no es algo nuevo en la Industria AEC – se ha usado hace décadas en componentes desde puertas, ventanas, muros cortina, paneles SIP, cerchas metálicas, hasta vigas pretensadas o escaleras. Sin embargo, actualmente las tecnologías de prefabricación se han ido vinculando con procesos de digitalización y de manufactura industrial, facilitando la implementación de usos como optimización de diseño, logística avanzada y “*digital do field*”.

El uso de BIM, por ejemplo, permite una planificación y visualización del proyecto en todo su ciclo de vida, mejorando el flujo de información, la integración de todas las disciplinas y su coordinación y, por consiguiente, diseñar y planificar con rigor los componentes a producir *offsite*, evitando la improvisación en terreno. Una segunda tendencia que se ha visto muy vinculada a la prefabricación y a BIM, es el *Lean Construction*. Una vez que esta metodología apunta a la reducción de plazos y de desperdicios de materiales y recursos, se están usando conceptos como el *streamlining* en la manufactura y el “*just in time*” para las entregas a terreno y logística avanzada.



Los principales beneficios observados, entre otros, son la ganancias de productividad de los equipos de diseño en los plazos de entrega y ejecución; la reducción de desperdicio de material mediante la optimización de diseño; se propicia un mayor control de calidad a través del uso de procesos estandarizados; la instalación in situ es más rápida; implementación de procesos de logística avanzada y entregas "just in time", a través del vínculo a los modelos BIM para entrega en obra en los tiempos requeridos, dispensando bodegaje de materiales, exposición a robos o vandalismo.

Además, la ejecución queda menos sujeta a improvisaciones y a la calidad en terreno por parte del personal en obra, lo que produce replicabilidad y consistencia en cada instalación. Por último, se observa una mejora de la accidentabilidad de los trabajadores en obra, ya que faenas como cortes y ensamblados se realizan en ambientes controlados y menos propicios a accidentes como caídas.

En conclusión, si bien la prefabricación no es algo nuevo en la industria AEC, se ha reinventado con el uso de BIM y *Lean Construction*, entregando beneficios que impactan sobre todo el personal involucrado en las varias fases del ciclo de vida, desde el diseño a la construcción, hasta la fase de operación y mantención.



Esto ha permitido una aceleración hacia una industria digitalizada, más productiva, con procesos más estandarizados y, por ende, más sustentable, tanto del punto de vista ambiental como social.

1. REINVENTING CONSTRUCTION THROUGH A PRODUCTIVITY REVOLUTION –MCKINSEY & COMPANY 2017

Para más información visita www.hilti.cl o envía un correo a filipe.russell@hilti.com