



## Charla magistral

Felipe Muñoz La Rivera, Ph.D.

Escuela de Ingeniería Civil  
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

La Realidad Extendida (XR) como nuevo paradigma de la Interacción Humano-Máquina (HMI) con las tecnologías emergentes de la Construcción 4.0.

### Resumen

La industria AICO busca una digitalización global mediante la Construcción 4.0, lo cual implica la incorporación de nuevas tecnologías y una evolución en las formas de trabajo tradicionales. A medida que avanzamos hacia un futuro con obras altamente automatizadas y robotizadas, es esencial preparar a los trabajadores para las competencias requeridas en la industria AICO del mañana. En este contexto, la interacción entre humanos y tecnologías juega un papel crucial. El éxito de estas nuevas herramientas y su integración en los procesos dependerá de cómo los trabajadores las utilicen en sus tareas. Por ello, es vital estudiar la interacción humano-máquina. En la actualidad, las tecnologías de realidad extendida (XR), que incluyen la realidad virtual, aumentada y mixta, se aplican en diversas industrias, principalmente para la formación en entornos virtuales simulados. Estas tecnologías permiten a los usuarios experimentar nuevas formas de trabajo y serán fundamentales en la Construcción 4.0. Esta presentación propone la realidad extendida como el nuevo paradigma de interacción humano-máquina (HMI) para enfrentar los desafíos de la integración y adopción de tecnologías en la Construcción 4.0. La XR proporciona un entorno interactivo para gestionar las tecnologías, incluyendo modelos BIM y datos del proyecto. Para implementar este enfoque, es necesario estudiar los procesos de interacción, analizar las capacidades de los trabajadores y modelar la transición hacia estos nuevos entornos para garantizar el éxito en el sector.

