

¿Cuál es la diferencia entre un ingeniero mecánico y un ingeniero civil mecánico?

Confirmado: las ingenierías en ejecución están desapareciendo



El ingeniero civil industrial Cristóbal Cassanello en las oficina de su empresa, Ecopass.

Optimizando procesos

Un ejemplo de la versatilidad de los ingenieros civiles es Cristóbal Cassanello (30), egresado de la UNAB. "La gracia de la Ingeniería Civil es que tiene más ramos matemáticos y se pueden optimizar muchos procesos. Por ejemplo, si un civil recibe un proyecto, puede entender y tomar decisiones sobre él; el industrial no tiene tanto poder en la toma de decisiones y ejecuta nomás", se exclama. Su emprendimiento actual surgió dentro de su proyecto de tesis. "Antes trabajaba en eventos masivos y funcionábamos solo con las entradas convencionales, como el ticket de papel y el ingreso por código QR. Quería buscar una fórmula que lograra optimizarlo". ¿Cómo lo hizo? Creando una plataforma que habilita la cédula de identidad para ingresar a eventos adheridos. Su idea se llama Ecopass; la puso en marcha en 2014 en Viña del Mar y ya está instalado en Santiago, donde les presta servicio a varias empresas.

Los ingenieros civiles típicamente tienen una mirada más estratégica; los ingenieros a secas se centran en la operación de los sistemas.

BANYELIZ MUÑOZ

Hay tantas ingenierías en el mercado de la educación que uno se marea con muchos nombres similares. ¿Ejemplo? Existe la Ingeniería Mecánica, la Ingeniería de Ejecución Mecánica y la Ingeniería Civil Mecánica. Lo mismo vale para la Ingeniería Industrial y montones de otras especialidades.

Lo que sí, paulatinamente las viejas ingenierías de ejecución están desapareciendo.

El concepto "ingeniero de ejecución" -creación chilena- alude a quienes antaño se formaban en la **universidad** pero por formación corresponden a lo que hoy son los técnicos especializados en determinadas disciplinas. Luego, esa rama de los ingenieros-técnicos se trasladó masivamente a los institutos profesionales.

Carlos Andreani, miembro de la Comisión de Ejercicio Profesional del Colegio de Ingenieros, confirma que muchas instituciones educativas han abandonado el título "de ejecución", al interpretar que la ley orgánica constitucional de educación superior no los obliga a utilizarlo.

"Así, el antiguo título de Ingeniero de Ejecución Mecánico hoy se puede otorgar como Ingeniero Mecánico", ilustra. O sea, en este caso, estamos hablando de la misma carrera; no así cuando hablamos de Ingeniero Civil Mecánico.

Distinta formación

Andreani comenta que la principal diferencia entre los ingenieros en ejecución y los ingenieros civiles está en sus mallas curriculares. La civil cuenta con una amplia base científica (que conduce a la Licenciatura en Ciencias de la Ingeniería), mientras la ingeniería de ejecución tiene una base más tecnológica y práctica, que se refleja en mallas más cortas y menos años de estudio.

"El ingeniero de ejecución está capacitado para actuar en proyectos simples de la ingeniería; principalmente para la operación y mantención de

obras y equipos", explica. Los civiles, añade, están preparados para cumplir tareas de investigación y diseño de obras, equipos y sistemas. "Es responsable de la planificación, dirección, administración y operación de proyectos complejos", resume.

Jorge Maturana, prodecano de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería de la U. Austral, agrega que los civiles típicamente tienen una mirada más gerencial y estratégica. "El de ejecución se centra mayormente en la operación de los sistemas y muchas veces tiene un perfil más especialista en tecnologías específicas. Por ejemplo, el ingeniero civil electrónico podría definir un conjunto de tecnologías para adquirir en un determinado contexto técnico y de negocios; el de ejecución se hará cargo de la operación, mantenimiento y actualización de esos equipos para mantenerlos funcionando", describe.

Mauricio Ortiz, director de la Es-

cuela de Ingeniería Industrial de la **UDLA**, subraya que ambas variantes de la ingeniería se complementan en cada proyecto: los de ejecución muchas veces participan también en la elaboración de estrategias claves del negocio. "El que ejecuta es quien muchas veces más entiende las reales dificultades de los proyectos", subraya.

¿Cuánto ganan?

Claramente los civiles tienen mejores remuneraciones. "Poseen una preparación más profunda y tienen mayores responsabilidades en los cargos que desempeñan", apunta Andreani.

Lo confirman las estadísticas oficiales de Mifuturo.cl: en el caso de los Ingenieros Civiles Industriales, al 5º año de titularse promedian rentas brutas de \$2,2 millones; los ingenieros industriales a secas egresados de universidades promedian \$1,8 millones y los titulados de IP llegan a \$1,4 millones.