

En qué trabaja cada especialidad y cómo se complementan

Ingenieros civiles eléctricos vs electrónicos: ¿Quiénes tienen mejor sueldo?

Desglose por universidad

Universidad	Nombre carrera (del título)	Empleabilidad al 1° año	Ingreso bruto promedio al 4° año
Pontificia Universidad Católica de Chile	Ingeniería Civil Electricista *	94,8%	De \$2.500.000 a \$3.000.000
Universidad Técnica Federico Santa María	Ingeniería Civil Electrónica	87,4%	De \$2.400.000 a \$2.500.000
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	Ingeniería Civil Eléctrica	91,5%	De \$2.300.000 a \$2.400.000
Universidad de Santiago de Chile	Ingeniería Civil en Electricidad *	96,1%	De \$2.300.000 a \$2.400.000
Universidad de Chile	Ingeniería Civil Eléctrica	95,4%	De \$2.200.000 a \$2.300.000
Universidad de Concepción	Ingeniería Civil Eléctrica	85,5%	De \$2.100.000 a \$2.200.000
Universidad de Concepción	Ingeniería Civil Electrónica	79,4%	De \$1.900.000 a \$2.000.000
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	Ingeniería Civil Electrónica	79,7%	De \$1.700.000 a \$1.800.000
Universidad del Bío-Bío	Ingeniería Civil Eléctrica	84,1%	s/i
Universidad Técnica Federico Santa María	Ingeniería Civil Eléctrica	95,6%	s/i

Fuente: Mifuturo.cl, del Mineduc.

* Ingeniería Civil Electricista e Ingeniería Civil en Electricidad corresponden a la carrera genérica de Ingeniería Civil Eléctrica.

Ingreso bruto promedio al cuarto año se calcula cruzando las listas de titulados con la información financiera que cada uno entrega al Servicio de Impuestos Internos (SII).

Empleabilidad: porcentaje de titulados que al primer año de titulación obtienen ingresos iguales o superiores al sueldo mínimo.

Mifuturo.cl considera carreras que tienen una cifra mínima de titulados y con la cantidad de años necesarios para calcular el ingreso al 4° año de titulación.

ÓSCAR VALENZUELA

Ambas son civiles, tienen alta empleabilidad, duran en promedio seis años cada una y las dos se ubican entre las 10 ingenierías mejor pagadas. Incluso el nombre es parecido: ingeniería civil eléctrica e ingeniería civil electrónica. Pero hay diferencias marcadas entre ellas.

Sueldos

De partida, según los datos del portal Mifuturo.cl, del Mineduc, civil eléctrica tiene un sueldo bruto promedio un poco mayor al cuarto año de titulación: \$2.524.725. Mientras la remuneración que alcanza civil electrónica llega a \$2.226.641.

Al desglosar por universidad también se aprecia una pequeña ventaja salarial para los egresados de civil eléctrica, que también se denominan ingenieros electricistas o ingenieros en electricidad (ver tabla).

Trabajo

"Las dos son carreras orientadas a la gestión de energía eléctrica. La diferencia versa sobre el nivel de energía que se maneja", explica Gerardo Blanco, académico de la Escuela de Ingeniería Eléctrica de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, donde se imparten ambas especialidades.

Ingeniería eléctrica: "En el caso de ellos, trabajan con niveles de potencia que pueden ir desde los vatios hasta los mega o gigavatios. Están en todo el proceso de un sistema eléctrico. Primero la generación por generación

Sus labores se diferencian por el nivel de energía que manejan, aclara académico



U. CATOLICA DE VALPARAISO

solar, eólica o hidroeléctrica. Luego se encargan de la transmisión de la energía desde los polos de generación hasta los lugares de consumo, que normalmente son concentrados en las subestaciones. También hay un segmento de distribución, se recibe la energía y a través de los transformadores es reducida su tensión, para poder ser distribuida dentro de las ciudades", detalla Blanco.

Ingeniería electrónica: "En su caso hablamos de potencias inferiores, más orientado a dispositivos que prestan algún tipo de servicio", señala el académico. Estos especialistas se dedican a artefactos que usan circuitos, desde computadores a celulares, pasando por dispositivos biomédicos o equipos de utilización

astronómica y todo lo relacionado con telecomunicaciones.

Para hacerlo más simple, se puede decir que el ingeniero eléctrico trabaja desde la puerta de la casa hacia afuera, y el interior de los domicilios o empresas es territorio del ingeniero electrónico.

"Toda la parte vinculada con la llegada de la energía al centro de consumo son procesos relacionados a la ingeniería eléctrica. Una vez que llega a estos centros de consumo y la necesitamos para satisfacer alguna necesidad de luz, calor, movimiento o algún tipo de proceso industrial, esa satisfacción está intermediada por algún dispositivo, y ahí aparece el ingeniero electrónico", destaca el profesor Blanco.

Los ingenieros civiles eléctricos y electrónicos trabajan en electromovilidad.

En equipo

¿Por qué ambos son ingenieros civiles? Lo aclara Claudio Valencia, subdirector del Departamento de Ingeniería Eléctrica de la Universidad de Santiago.

"La diferencia principal es que la ingeniería civil consiste en más análisis, tiene capacidades de administración y diseño. La ingeniería en ejecución -que también se imparte en la Universidad de Santiago- es más la parte operativa, cómo manejar las máquinas", sostiene.

El campo de trabajo de sus egresados de ingeniería civil eléctrica es muy amplio, asegura. "Tenemos estudiantes que están trabajando en Enel, en empresas de generación y distribución de energía eléctrica. Pero también tenemos alumnos que trabajan energías renovables, otros han abierto su emprendimiento en esta área", comenta.

Un rubro donde convergen los civiles eléctricos y electrónicos es la electromovilidad. Los primeros se encargan de llevar la energía hasta los lugares de carga, y los segundos deben proveer los dispositivos para hacerla eficiente en cada vehículo eléctrico.

"Tenemos estudiantes que han generado su propia pyme en esa área, hay hartos campos por ahí", proyecta el académico.