PASIÓN POR CONSTRUIR

Los ingenieros civiles tienen la satisfacción de ver sus obras en la ciudad, de hacer casas, aeropuertos, túneles, carreteras, represas, etc. Se enorgullecen de que sus trabajos sean seguros y sirvan a las personas.

ESCRIBE: MARITZA NORIEGA

Las carreteras que usamos para viajar y transportar mercadería, el colegio donde los niños estudian, los aeropuertos, los puentes y edificios... todas las construcciones a nuestro alrededor son obras de ingenieros civiles. ¿Habías pensado en esta opción vocacional?

Estos profesionales "diseñan y construyen puentes para conectar regiones, carreteras para facilitar la logística de transporte de mercancías, metros para mejorar la movilidad urbana, hospitales para servir a las personas con necesidades especiales de salud, entre otras cosas. Todas las obras aportan al desarrollo del país y al bienestar de la sociedad, y cuentan con la participación de ingenieros civiles", menciona el ingeniero Alexandre Almeida del Savio, director de la Carrera de Ingeniería Civil de la Universidad de Lima.

Muchos jóvenes tienen dudas respecto a las diferencias entre la Ingeniería Civil y la Arquitectura. Para empezar, en ambas se diseña, se calcula y luego se dirige un equipo en la obra. Pero sus ocupaciones son distintas.

El arquitecto se enfoca en el diseño de las construcciones y la distribución de los espacios. Es muy creativo, un artista con una buena base de matemáticas. El ingeniero civil trabaja en el cálculo de la sustentabilidad de las obras, estudia las estructuras con la intención de que estas sean funcionales, de ahorrar tiempo en la construcción. Estudia también las tuberías y el sistema eléctrico.

Las labores de ambos profesionales son complementarias. "El arquitecto hace el diseño conceptual de una obra de edificación o infraestructura, especialmente un edificio. Es decir: la distribución de las habitaciones, los acabados y la fachada de determinada manera para que se vea espectacular. El ingeniero civil

PERFIL DEL ESTUDIANTE

Esta carrera es para ti si:

Te interesa la matemática y la física.

Te caracterizas por ser ordenado y perfecccionista.

Tus habilidades de observación son notorias.

Eres creativo y bueno para resolver problemas.

Te gusta la idea de diseñar obras y de trabajar tanto en un escritorio como en una obra de construcción.

LABORES. Un ingeniero civil no solo construye, sino que también adapta la infraestructura con nuevos materiales y métodos constructivos.

EL INGENIERO CIVIL PUEDE TRABAJAR EN CONSTRUCCIÓN, DISEÑO, AUDITORÍAS, TOPOGRAFÍA, ESTUDIOS DE RECURSOS HIDROLÓGICOS, ETC.

hace realidad la obra, pues diseña estructuralmente la edificación, se asegura de que resista su propio peso, se ocupa de la física y gestiona la construcción", explica Guillermo Zavala, coordinador de la especialidad de Ingeniería Civil en la Pontificia Universidad Católica del Perú.

GESTOR

Ahora bien, "el perfil de un ingeniero civil hoy en día es el de un gestor e integrador. Ya no solo es el ingeniero que sabe hacer estructuras o caminos o hidráulica, sino un profesional que entiende todos esos campos y tiene el criterio para tomar decisiones e integrar información muy variada que venga de un proyecto", advierte Saulo Gallo, docente de Ingeniería Civil de la Universidad San Ignacio de Loyola (USIL).

Su campo de acción es uno de los más amplios. Puede trabajar, entre otros, en la gran y pequeña industria, para gobiernos nacionales y locales, en organizaciones no gubernamentales nacionales e internacionales, en servicios de consultoría, empresas constructoras privadas, en minas, en sociedades profesionales y en la academia.

"Puede enfocarse en diseño estructural, en el propio proceso constructivo, en diseño de cimentaciones y estructuras geotécnicas, en manejo de recursos hídricos o en infraestructura de transporte. Un ingeniero con interés en diseño estructural, por ejemplo, puede trabajar para una gran empresa constructora, diseñando un futuro aeropuerto en África, un edificio en Lima o un puente a ser instalado en la selva", comenta Giancarlo Flores, docente de Ingeniería Civil de la Universidad de Ingeniería y Tecnología (UTEC).

Asimismo, señala que un ingeniero civil interesado en la geotecnia puede desempeñarse en la academia, investigando el comportamiento de los suelos arenosos costeños en caso de sismos y ayudando a adaptar los métodos y normas de diseño para resistirlos de la mejor manera. Si opta por la infraestructura de transporte, puede laborar en un banco internacional de inversión multilateral, analizando propuestas de gobiernos al diseñar nueva infraestructura ferroviaria, y mucho más.

DÓNDE ESTUDIAR

- Pontificia Universidad Católica del Perú
- Universidad Continental
- Universidad de Ingeniería y Tecnología (UTEC)
- Universidad de Lima
- Universidad de Piura
- Universidad Nacional de Ingeniería (UNI)
- Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC)
- Universidad Privada del Norte (UPN)
- Universidad Ricardo Palma
- Universidad San Ignacio de Loyola (USIL)

A ESTUDIAR. Los jóvenes que eligen esta carrera son buenos en matemática y física. Les interesan los materiales, el diseño y el tema ambiental.

"Pero lo más importante es, quizá, que al aprender a estructurar la solución de problemas como los maneja un ingeniero civil y al aprender a manejar proyectos desde la etapa de conceptualización, pasando por la de diseño, construcción, mantenimiento y cierre final, el ingeniero civil está preparado para trabajar en casi cualquier proyecto que requiera pensamiento analítico y la solución de problemas", detalla Flores.

El día a día de un ingeniero civil puede ser muy variado. Aquellos que se dedican a trabajos de escritorio, como los encargados de los diseños de los proyectos, "acostumbran trabajar y coordinar con otros especialistas, como arquitectos, ingenieros eléctricos, ingenieros hidráulicos e ingenieros mecánicos", señala Almeida.

Por otro lado, los ingenieros de campo son responsables de ejecutar los proyectos. Normalmente, lideran equipos multidisciplinarios para ejecutar diferentes actividades, como las de excavación, pavimentación, construcción de cimentaciones de una edificación, columnas, vigas y losas.

Almeida sostiene que la finalidad del trabajo coordinado en una obra de construcción es integrar todas las especialidades para evitar inconvenientes al momento de ejecutar el proyecto y para garantizar que se atiendan los objetivos del cliente. //

DÓNDE TRABAJAR

Construcción civil. Diseño y remodelación de plazas y parques, plantas industriales, obras de agua y saneamiento, represas, puentes, conjuntos habitacionales, túneles, edificios, torres, etc.

Vías de comunicación. No solo abarca la construcción de carreras, sino también el diseño de rutas, aeropuertos, puertos, etc. Se puede trabajar en la realización de un estudio de factibilidad, en el diseño, la construcción o la gestión.

Construcción hidráulica. Se trata de la proyección y realización de obras vinculadas con el uso del agua. Puede ser un proyecto de energía hidráulica, de irrigación, potabilización, drenaje, canalización y otras.

ACTIVIDAD. Un ingeniero civil planea, diseña, construye y mantiene la infraestructura, que es la base sobre la que la sociedad se desarrolla.