

ANGÉLICA MARÍA GARCÍA PEÑA*

EL EDIFICIO DE INVESTIGACIÓN Y LABORATORIOS DE INGENIERÍA ABRIÓ SUS PUERTAS

El 20 de enero ingresaron los primeros estudiantes al nuevo edificio de investigación y laboratorios de la Facultad de Ingeniería. Un espacio con el que soñaron los profesores y que brindará a los estudiantes y al país tecnología de punta para el desarrollo de la ingeniería.



La apertura formal del edificio se realizó en la entrada principal con el P. Jorge Humberto Peláez Piedrahita, S.J., rector; Luis David Prieto, vicerrector académico; Lope Hugo Barrero, decano de la Facultad de Ingeniería; Javier Forero, director de Recursos Físicos; y de los ingenieros Yesid Alvarado y Daniel Ruiz, encargados del desarrollo de este importante proyecto.

Laboratorios de robótica, de bioingeniería, de estructura, de redes, de calidad de aguas, de cámara anecoica y un Centro Tecnológico de Automatización Industrial, están incluidos en los 14.600 metros cuadrados del nuevo edificio de investigación y laboratorios de la Facultad de Ingeniería de la Pontificia Universidad Javeriana.

La mega estructura que hoy es referencia para la ingeniería en Latinoamérica, al ser el único con tecnología de última

generación en el continente, abrió sus puertas el 20 de enero y recibió a los 3.500 estudiantes que actualmente están haciendo su pregrado en Ingeniería Civil, Ingeniería Electrónica, Ingeniería de Sistemas e Ingeniería Industrial y los 17 posgrados de la Facultad.

Además, está listo para darle la bienvenida a los nuevos programas de pregrado en Redes y Telecomunicaciones, Mecatrónica, Mecánica y Bioingeniería, y Ciencia de los Datos que se desarrollará

en conjunto con la Facultad de Ciencias, Ciencias Económicas y Administrativas y Comunicación. Y las tres nuevas maestrías: Maestría en Inteligencia Artificial, Maestría en Seguridad Digital y Maestría en Internet de las cosas.

El nuevo edificio que asume el mismo nombre del de las oficinas y área administrativa de la Facultad, José Gabriel Maldonado, S.J., funciona como una plataforma integral e incluyente de aprendizaje donde los estudiantes compartirán los laboratorios no solo con otras ramas de la ingeniería, sino también de otras áreas como ciencias básicas y medicina.

“Las ingenierías tienen muchas cosas en común. Así que de repente en el laboratorio de estructuras, en el que se puede construir un edificio a escala real de tres pisos, un estudiante de ingeniería electrónica puede probar y volar un dron en ese espacio que tiene una altura de 10 metros. Mientras que en el laboratorio de calidad de aguas los estudiantes de ciencias pueden adelantar sus proyectos de investigación”, explica Daniel Ruiz Valencia, director del Departamento de Ingeniería Civil.

■ Una construcción con muchos detalles

El área de investigación y laboratorios de ingeniería cuenta con dos estructuras: la torre metálica que se ve desde



Los primeros cinco estudiantes que ingresaron a tomar clases de laboratorio en el nuevo edificio de Ingeniería, recibieron una mención de felicitación firmada por el Rector y el Decano.

afuera, cuyo peso equivale al de los tres aviones más grandes del mundo, y una construcción interna en concreto que puede llenar aproximadamente dos piscinas olímpicas.

En el techo de cada piso se pueden ver todas las instalaciones, tuberías y conexiones con la intención de que los estudiantes puedan observar cómo funcionan. Y uno de sus cinco ascensores tiene el techo en vidrio, igual a los de la torre de televisión en Berlín, de tal manera que los usuarios pueden ver su funcionamiento mecánico. Así cada uno de sus espacios es pedagógico.

Cuenta con 7.900 tomas eléctricas de todas las tipologías. Tiene un ascensor montacargas para movilizar del piso 1 al 13 seis toneladas y media, el mismo peso de un elefante africano. El área de los vidrios que lo rodean es casi igual al área del estadio Santiago Bernabéu en Madrid. Y al poner en línea recta los metros de cable utilizados en el nuevo edificio de Ingeniería se podría recorrer la vía de la Ruta del Sol 154 veces.

Además, cuenta con un completo sistema de automatización de control de iluminación, de persianas exteriores, de acceso, del sistema de aire acondicionado y ventilación. Y a la hora de un evento sísmico será el edificio más monitoreado en toda Latinoamérica, debido a los 45 sensores sísmicos que permiten ver cómo y hacia dónde se movió durante el temblor. Adicional a ello, en el piso 7 y medio hay un cuarto con tres pantallas de 60 pulgadas donde se muestra en tiempo real qué le está pasando a la construcción.

A parte de los laboratorios, los estudiantes tienen en el piso 11 un área de bienestar diseñado para que puedan compartir y estudiar en horas libres. Son 160 puestos de trabajo con las respectivas conexiones eléctricas para dispositivos portátiles. También tienen mesones especiales para



Vive la experiencia virtual de sus laboratorios aquí

que puedan hacer trabajos de soldadura en ingeniería electrónica.

El diseño arquitectónico está concebido con un estilo *vintage*, como si fuera una construcción de los años 50. “Esa fue la intención del arquitecto Juan Pablo Ortiz (ganador del diseño). Quería que por fuera pareciera antiguo, pero en su interior rebosa la tecnología por todo lado”, cuenta Yezid Alvarado Vargas, jefe del laboratorio de Pruebas y Ensayos.

Amigable con el medio ambiente

Desde el inicio el edificio se concibió como una estructura ambientalmente responsable. Por ello la terraza y las paredes del atrio en el primer piso cuentan con sistemas para reciclar el agua lluvia, que luego sirve de riego. Las persianas automáticas tienen sensores que miden el nivel de luminosidad y la temperatura, de esa forma cuando el sistema detecta una variación en el clima, las abre o cierra automáticamente.

“Si se está enseñando construcción sostenible es irracional que se tenga un edificio que hoy en día no comulga con la sustentabilidad ambiental. Por ello, desde que se escribió la primera línea se dejó claro que el edificio tiene que ser un instrumento pedagógico que ayude a enseñar la ingeniería y que sea ambientalmente sostenible”, explica el ingeniero Ruiz. Esto llevó a que la edificación haya sido premiada con la certificación EDGE (*Excellence in Design for Greater Efficiencies*).

La apertura del edificio de laboratorios e investigación de Ingeniería se une a la celebración de los 70 años que este 2020 hará que se confirme cómo la Facultad de Ingeniería escribe su historia en el bronce de los siglos, y cómo el sueño de profesores y estudiantes hoy es una realidad de referencia para Latinoamérica **H**

* Auxiliar de la Dirección de Comunicaciones

El edificio en sí mismo es un gran laboratorio donde se genera aprendizaje a través de proyectos interdisciplinarios.