

# BOLETÍN DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA



UNIVERSIDAD  
**esan**

## Contenido:

Palabras del Decano	02
Entrevista a Egresado	04
Entrevista a Franco Capeta Mondoñedo	06
Noticias de educación superior	09





# Ing. Javier del Carpio

DECANO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA  
UNIVERSIDAD ESAN

## **TECNOLOGÍA 5G Y LA CIBERSEGURIDAD: RETOS EN EL PERÚ**

La pandemia nos ha obligado a acelerar los procesos de transformación digital. Así, las organizaciones han implementado el teletrabajo y han empezado a ofrecer sus productos y servicios en línea. En campo de la educación, las clases se ofrecen virtualmente. Esta circunstancia hace que demandemos una mayor cantidad de servicios por internet, y es ahí donde surge la necesidad de tener un mejor desempeño en el acceso y la transmisión de datos. Las empresas de telecomunicaciones ofrecen los servicios 5G, que son los servicios de quinta generación.

En ese sentido, las redes 5G ofrecen mejores capacidades que las redes 4G, tales como mayor velocidad, mejor eficacia, menos consumo de energía, entre otros. Pero, por otro lado, también surgen los problemas de ciberseguridad, es decir, los usuarios estarán mas expuestos al ataque de los llamados ciberdelincuentes. Confiamos que el avance de los servicios de internet conlleve a mejorar los mecanismos de seguridad de las redes. Siempre se confía que el avance de la tecnología ayudará a enfrentar los retos de ciberseguridad.



# RESULTADOS DEL ESTUDIANTE (RE) PARA LA ACREDITACIÓN

Los resultados del estudiante (RE) son los siguientes:

- > Conocimientos de ingeniería
- > Experimentación
- > Diseño y desarrollo de soluciones
- > Trabajo individual y en equipo
- > Análisis de problemas
- > Ética
- > Comunicación
- > Medio ambiente y sostenibilidad
- > Aprendizaje permanente
- > El ingeniero y la sociedad
- > Uso de herramientas modernas
- > Gestión de proyectos



## JESÚS ANDRÉ LAVADO BENAVIDES

Carrera: Ingeniería Industrial y Comercial  
 Año de egreso: 2018-I  
 Empresa: Vulco Perú  
 Puesto: Auxiliar en Coordinación de Productos

### ¿Qué competencias y capacidades te ayudó a desarrollar la Universidad ESAN?

La universidad me ayudó, primero, con la capacidad de poder relacionarme con todas las personas a mi alrededor, ya que durante toda mi carrera me he cruzado con diferentes amigos en cada curso y tenido grandes relaciones con ellos. Segundo, me ayudó ser muy juicioso con la información que se entrega y se trabaja, ya que siempre se debe verificar de donde es la información y también si es correcta.

### ¿Qué retos tuviste durante tu formación universitaria y cómo los superaste?

Al ser de la carrera de Ingeniería Industrial y Comercial, muchas veces tuve varias caídas en algunos cursos, que pensaba no lograr aprobarlos. Para superarlo, me apoyé bastante en mi familia, especialmente mis padres que son mi motor y motivo. Verlos sonreír cuando conseguí mi bachillerato es uno de los momentos más lindos de mi vida.

### ¿Cómo ha sido tu experiencia profesional hasta el momento?

Comencé mi experiencia profesional laboral como practicante de ventas internas para minería en la empresa Precisión Perú, ahí me encargaba de realizar cotizaciones técnicas de equipos electrónicos a las grandes mineras que existen en el país.

Estuve practicando como aproximadamente 1 año y 2 meses.

Me llamó mucho la atención el mundo minero y es por eso que después ingreso a laborar en Vulco Perú, la más grande manufacturera de equipos dedicados solamente para este sector. Como practicante profesional de administración de ventas, mis funciones principales eran realizar el customer service de las mineras del sur y norte del país, donde tenía que atender a tiempo todos los pedidos generados y, además, manejar todos los percances que pueden aparecer durante la fabricación.

Después de 1 año como practicante, en febrero 2020 y por mi buen desempeño, fui contratado en la función que desempeño hasta el día de hoy, auxiliar en coordinación de productos, donde mis funciones son ser el background de los jefes de productos, y apoyo de la gerencia de desarrollo de negocios. Además, participo del área de proyectos, liderando cuatro de ellos.

**¿Recomendarías a otros jóvenes estudiar en la Universidad ESAN? ¿Por qué?**

Claro que la recomendaría porque es una muy buena universidad, que no solo te brinda una infraestructura increíble y de punta para todas las clases y desarrollo de las mismas, sino también ofrece una educación de primera con sus profesores que exigen siempre la calidad de los estudiantes.

Además, la universidad promueve el desarrollo no solo profesional sino también deportivo con varios talleres y la famosa inter facultades, que es una competencia sana en donde se permite que gente de las mismas carreras puedan conocerse desde los ciclos más antiguos a los nuevos.

**¿Qué proyectos futuros tienes?**

A corto plazo, espero continuar con mi trabajo dentro del rubro minero, donde he podido aprender de grandes personas experiencias que no tenía en mente. A futuro desearía poder ascender y mejorar mi carrera profesional, acompañado de nuevos conocimientos.

Me gusta mucho el lugar donde trabajo y el sector, deseo especializarme en el sector minero y sé que lo puedo lograr.





## FRANO CAPETA MONDOÑEDO

Director Ejecutivo de I-SEC Information Security del Perú

- Bachiller en Ingeniería de computación y sistemas
- Magister en administración de empresas

## TECNOLOGÍA 5G Y LA CIBERSEGURIDAD: RETOS EN EL PERÚ

### 1. ¿Cuáles son los retos para implementar la tecnología 5G en el Perú?

El primer reto es el despliegue tecnológico, esto se refiere a la instalación de las antenas, ya que la 5G es difícil de instalar e implementar. Se necesitan más transmisores para cubrir la misma área que las redes 4G actuales. Se debe tener en cuenta que, según la Asociación Interamericana de Empresas de Telecomunicaciones (ASJET), en el país se necesitaría más de 200,000 antenas para que esta tecnología funcione, y según el último reporte del Osiptel, en Perú, apenas hay unas 20,630 de antenas, las cuales son insuficientes para la 5G. Sin antenas no hay conexión, sin conexión no hay servicios (Internet, por ejemplo). Mientras esto no se resuelva o se acelere será tan solo una ilusión esta llegada y sobre todo el uso de la 5G en nuestro país. De retrasarse el servicio 5G, se estaría alargando la implementación de proyectos importantes relacionados con la seguridad y tecnología y, en el aspecto económico, se truncarían diversos negocios para los medianos y pequeños empresas, para quienes la comunicación es imprescindible.

### 2. ¿Qué medidas de ciberseguridad se tiene que adoptar frente a la tecnología 5G?

Las medidas de seguridad son varias entre ellas tenemos:

- Instalar una solución antivirus en todos los dispositivos de los usuarios que ayudarán a evitar que estos se infecten.
- Usar una VPN para evitar que extraños accedan a tus datos sin permiso y espíen tu actividad en línea.
- Implementar una seguridad de contraseñas sólidas. Se recomienda usar siempre claves cuando estén disponibles y hacerlas seguras. Las cadenas largas de caracteres aleatorios y variados están entre las mejores contraseñas posibles. Incluye mayúsculas, minúsculas, símbolos y números.

- Actualizar las claves por defecto (de fábrica) para la cuenta de soporte de todos tus dispositivos de IoT. Sigue las instrucciones de tu dispositivo para actualizar las credenciales de administrador de tus dispositivos. Para encontrar esta información, consulta los manuales técnicos del fabricante o ponte en contacto con ellos directamente.

- Mantener todos tus dispositivos de IoT actualizados con parches de seguridad. Esto incluye el teléfono móvil, computadoras y todos los dispositivos domésticos inteligentes. Recuerda, cualquier dispositivo que se conecte a internet, bluetooth u otra radio de datos debe contar con las últimas actualizaciones (aplicaciones, firmware, sistema operativo, etc.).

### 3. ¿Qué impactos en los usuarios produce la tecnología 5G?

La clave del éxito de cualquier tecnología es poder dar soporte a nuevos servicios que sean demandados por la sociedad, pero que además contribuyan a la mejora de las condiciones de vida. El 5G, prácticamente, va a afectar a todos los ámbitos de la vida. Por poner algunos ejemplos:

- Educación: como aumento de la capacidad de educación on-line mediante sistemas cada vez más complejos que permitan la interacción profesor-alumno y alumno-alumno, aprovechando la transmisión de video en vivo o la realidad virtual.

- Salud: la telemedicina se ha ido poco a poco extendiendo, dando soporte a lugares remotos en esta época de pandemia.

- Hogares inteligentes: se incorporan formas de controlar a distancia todos los electrodomésticos, temperatura, seguridad, alimentos disponibles, limpieza, etc.

- Aplicaciones empresa a empresa (B2B) y empresa a consumidor (B2C): la empresa también se verá beneficiada por nuevas aplicaciones para acceso a proveedores y clientes, mediante el acceso a la información en la nube.

### 4. ¿Cómo la tecnología 5G impulsa a la transformación digital?

La quinta generación de banda ancha móvil impulsará muchos beneficios para la transformación digital, la mayoría de los cuales se pueden definir de la siguiente manera:

La actualización a una gigantesca Internet de las cosas (IoT), fomentará el crecimiento basado en la tecnología tanto para la industria como para los consumidores. Aunque muchos dispositivos de IoT ya están en uso, están limitados por el marco actual de Internet. La 5G significa que los dispositivos alimentados por baterías pueden permanecer activos y conectados con menos ajustes, al permitir nuevos usos completamente inalámbricos en áreas remotas, inconvenientes o difíciles de alcanzar. Todo, desde termostatos y altavoces inteligentes, hasta sensores en la carga industrial y las redes eléctricas de la ciudad, tendrán su propia función.

Las ciudades inteligentes y la Industria 4.0 tienen como objetivo darnos un trabajo y una vida más eficiente, segura y productiva. La IoT, respaldada por la 5G, es clave para dar a las ciudades una mejor supervisión de la infraestructura. También se usará para la automatización inteligente en las fábricas, al cambiar dinámicamente los procesos de trabajo.

### 5. En la actualidad, ¿cómo va la evolución de la tecnología 5G?

La revolución digital es una de las seis grandes transformaciones que los expertos consideran claves para la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. En esta revolución, el papel de la quinta generación de telefonía móvil, conocida como 5G, es clave. Nos situamos en la cuarta revolución industrial, que incorpora la ubicuidad de la tecnología digital en la vida diaria y la fusión creciente entre los mundos físico, biológico y digital. Para la Industria 4.0, la inteligencia artificial, junto a la acumulación creciente de grandes cantidades de datos ("big data") son el elemento central de esta transformación digital. Por supuesto, estas dos revoluciones tecnológicas vienen acompañadas del uso de algoritmos para procesarlos, y la interconexión masiva de sistemas (5G) y la aparición de nuevos terminales y dispositivos digitales- Las tecnologías 4G y 5G coexistirán, al menos durante algún tiempo,

para lograr una conectividad móvil, complementada con la fibra para la red troncal y el wifi para el acceso en hogares y empresas, de modo que se conformen un conjunto de tecnologías de comunicación que puedan ofrecer un abanico amplio de servicios

#### **6. ¿De qué manera la tecnología 5G se acerca y beneficia el Internet de las cosas (IoT)?**

IoT y 5G van unidos y tecnológicamente de la mano. De hecho, podríamos decir que sin 5G no podría existir el Internet de las Cosas. Quizá en la inmediata actualidad puede parecer exagerada esta afirmación, pero, desde luego, no lo será en un futuro cercano, cuando presumiblemente vayamos a tener más de 20 mil millones de dispositivos IoT alrededor del globo y sólo puedan conectarse gracias a las posibilidades del 5G.

El 5G, interconectando todos nuestros aparatos a velocidades casi instantáneas, nos permitirá vivir en un futuro inteligente, en el que las máquinas y los humanos seamos capaces de establecer una comunicación real y eficiente, esto es el futuro. Y es que la capacidad de mover grandes paquetes de datos a través de infinidad de redes es fundamental para transformar la promesa del Internet de las Cosas en una realidad factible y a nuestro alcance.





# NOTICIAS DE EDUCACIÓN SUPERIOR



## Educación en pandemia: Tendencias que debes tomar en cuenta para la educación del futuro

La responsable de desarrollo regional para América Latina del Bachillerato Internacional (IB), resume todos los cambios entorno a esta pandemia, de donde se desprenden 8 tendencias educativas futuras.

[> Ver Noticia](#)



## Pronabec ofrecerá más de 14,000 becas para estudiar en el Perú y el extranjero

Pronabec ofrece este año 14,000 becas para, entre otros tipos de programas, poder estudiar un posgrado en el extranjero.

[> Ver Noticia](#)



## 3 industrias en las que deben centrarse las startups de tecnología

Este artículo se centra en las oportunidades que se presentan ahora para nuevas startups y emprendedores, enfocándose en tres industrias que van a figurar en esta evolución tecnológica.

[> Ver Noticia](#)

# EL EQUIPO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA



## **Misión de la Facultad de Ingeniería**

“Formar líderes profesionales de ingeniería, humanistas, con criterio innovador y científico, con capacidad para el desarrollo y gestión de organizaciones; y promover la investigación para enfrentar los retos del mundo globalizado y, con ello, contribuir al desarrollo sostenible de una sociedad equitativa y justa”.

## **LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD ESAN TIENE LAS SIGUIENTES CARRERAS:**

- Ingeniería Industrial y Comercial
- Ingeniería de Tecnologías de Información y Sistemas
- Ingeniería en Gestión Ambiental

Para mayor información de los avances de la acreditación de Ingeniería, pueden escribir a la siguiente dirección electrónica:

[jsotelof@esan.edu.pe](mailto:jsotelof@esan.edu.pe)

MBA Judith Sotelo  
Coordinadora de Acreditación  
Facultad de Ingeniería



UNIVERSIDAD  
**esan**

Blog de Acreditación de la Facultad de Ingeniería:  
<http://acreditacion.esan.edu.pe/>

