

# BOLETÍN DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA



UNIVERSIDAD  
**esan**

## Contenido:

Palabras de Joseph Ballón Alvarez	02
Entrevista a egresada	04
Entrevista a Heiner Ricardo López Sandoval	06
Noticias de educación superior	08





# Palabras de Joseph Ballón Alvarez

## Escasez de microprocesadores

La pandemia de COVID-19 desencadenó la escasez de chips y sus efectos de largo alcance. Incluidos brotes de nuevas variantes del virus, desafíos laborales e incertidumbres geopolíticas; la han hecho escasa. El proceso de fabricación implica la integración de un conjunto de eslabones, como parte de la cadena de suministro global, que fue interrumpida abruptamente en muchas de sus secciones.

Una es la pandemia, estimuló un retroceso en el crecimiento y la demanda tan notable e impredecible en las cadenas de suministro. Y han tenido dificultades para mantenerse al día hasta

que la demanda caiga a un nivel más manejable o se resuelvan más problemas de capacidad y componentes de toda la cadena de suministro.

Inicialmente, todos los productos básicos vieron caer precipitadamente la demanda con el inicio de COVID-19, y como consecuencia, el cierre de fábricas. Pero desde entonces, el gasto masivo de los consumidores ha creado una recuperación en forma de V de la economía mundial y ha estimulado una necesidad extraordinaria de semiconductores. En esta ocasión, el profesor Heiner Lopez Sandoval atenderá esta problemática y sus alcances.



EL DECANO Y EL EQUIPO TÉCNICO  
DE ACREDITACIÓN Y MEJORA CONTINUA

## RESULTADOS DEL ESTUDIANTE (RE) PARA LA ACREDITACIÓN

Los resultados del estudiante (RE) son los siguientes:

- > [RE-I01] Conocimientos de Ingeniería
- > [RE-I02] Análisis de Problemas
- > [RE-I03] Diseño o Desarrollo de Soluciones
- > [RE-I04] Indagación
- > [RE-I05] Uso de Herramientas Modernas
- > [RE-I06] Ingeniería y Sociedad
- > [RE-I07] Medio Ambiente y Sostenibilidad
- > [RE-I08] Ética
- > [RE-I09] Trabajo Individual y en Equipo
- > [RE-I10] Comunicación
- > [RE-I11] Gestión de Proyectos
- > [RE-I12] Aprendizaje Permanente

# ANA SOFÍA ZALDÍVAR VALDEZ

Carrera: Ingeniería Industrial y Comercial  
 Año de egreso: 2019-2  
 Empresa: Conte Group S.A.C.  
 Puesto: Analista de Planeamiento de Compras



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

La universidad me ayudó a desarrollar sobre todo una gran capacidad para comprometerme con las cosas; asumir responsabilidades; y a comprender que a base de constancia, dedicación y organización se pueden superar las dificultades. Es decir, todo depende de la actitud con que las afrontas. Además, logré ampliar mi pensamiento analítico que, combinado con mejores habilidades comunicativas, me permitieron desenvolverme en diferentes escenarios, incluso al representar a la universidad en un concurso internacional.

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

Creo que el mayor desafío fue definitivamente hacia el final de la carrera, cuando cada vez era más complicado balancear el tiempo entre mantener mi nivel académico, no descuidar mi beca y cumplir con mis prácticas pre-profesionales, donde cada vez tenía más responsabilidades. Fue retador, al encontrarnos varios en la misma situación, pudiéramos acordar los horarios para poder concretar nuestros trabajos grupales. En ambos casos, logré superarlo estableciendo horarios para cada tarea y haciendo un mayor uso de las herramientas tecnológicas disponibles, las cuales nos permitían trabajar tanto de forma síncrona como asíncrona.

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

Habiendo realizado la mayor parte de mi experiencia profesional en plena pandemia, puedo decir que esta ha sido doble mente enriquecedora. Sin haberlo previsto, todos nos vimos expuestos a situaciones totalmente atípicas, que hemos tratado de sobrellevar con los recursos disponibles. Sobre todo, he aprendido que la comunicación oportuna y el trabajo en equipo son claves para tomar las decisiones más importantes y necesarias en beneficio de las empresas y sus trabajadores. Ello sumado al propio contexto político, en el que nos encontramos; y habiéndome desarrollado en las áreas de compras y logística. Me permitieron comprender la importancia de la cadena de suministro, y cómo es que todos dependemos de otros eslabones para poder seguir operando.

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

Sí, definitivamente. Considero que el respaldo y los años de experiencia de la escuela de posgrado, se han visto reflejados de la mejor manera en el pregrado. Nuestros docentes, no solo cuentan con una experiencia profesional indiscutible, sino que su calidad humana y plena disposición por acompañarnos en el camino ha sido fundamental. A nivel de plan de estudios, creo que la diversidad de enfoques con la que ha sido diseñada permite que el estudiante tenga una visión bastante completa de lo que significa

la carrera, involucrando cursos técnicos de negocios, incluso en inglés, para que finalmente uno pueda decidir en qué especializarse.

**¿Qué proyectos futuros tienes?**

Primero que nada, planeo consolidarme en la empresa donde me encuentro laborando; ya que llevo en ella poco más de dos meses y deseo demostrar y explotar mi potencial al máximo. Dentro de los próximos dos años, tengo planeado realizar una maestría relacionada a Supply Chain Management. Aún no tengo claro si será en el Perú o en el extranjero; pero si fuera en el país, entonces luego me gustaría vivir una temporada en el extranjero a manera de experiencia. Espero que para ese entonces también tenga más desarrollada alguna idea de negocio para poder emprender.





## HEINER RICARDO LÓPEZ SANDOVAL

### Grados académicos logrados:

Bachiller en Ciencias con Mención en Ingeniería Eléctrica, Ingeniero Eléctrico por la Universidad Nacional de Ingeniería, candidato a Maestro en ciencias con mención en Telemática.

### Cargo actual:

Profesor a tiempo parcial para la Carrera de Ingeniería de Tecnologías de Información y Sistemas. Profesor a tiempo parcial para la Carrera de Ingeniería de Sistemas del DPA.

## LA ESCASEZ DE CHIPS TECNOLÓGICOS

### 1. ¿Qué demanda del mercado está afectando la producción de chips tecnológicos?

Los chips son componentes, prácticamente, omnipresentes en cualquier equipo.

Actualmente, Taiwan domina la manufactura de estos componentes. Y la empresa TSMC controla alrededor del 30% de la participación del mercado mundial. De acuerdo a Goldman Sachs existen, actualmente, alrededor de 170 industrias impactadas por la escasez de chips. Y dentro de ellas, existe cinco sectores afectados en mayor medida: automotriz, electrónica de consumo (laptops, televisores, consolas de juegos y smartphones), electrodomésticos, iluminación led y energías renovables.

### 2. ¿Cómo afecta la pandemia en la producción de chips tecnológicos?

La pandemia causó el ya conocido confinamiento. Con lo cual, se redujo la fuerza de trabajo en fábricas, a la par que diferentes compañías cancelaban pedidos. Además, de una fuerte caída de la demanda. Así mismo, muchas fábricas en Asia cerraron, deteniéndose las líneas de producción. Tenemos un primer momento en el cual ocurre una reducción en el volumen de fabricación de chips, y un segundo momento (el de retorno a la nueva normalidad) en el que lo producido no alcanza para satisfacer la creciente demanda.

### 3. Podría explicar, ¿cuáles son las causas que está afectando a la cadena de suministros?

A la par que se produjo una reducción en la producción de chips, una buena parte de la fuerza de trabajo empezó labores en casa; en consecuencia, aumentó el requerimiento de laptops; sistemas de escritorio; tablets; entre otros accesorios, como dispositivos de entretenimiento como televisores y consolas de juego. Asimismo, en el tercer trimestre del 2020 se agudizó esta escasez debido al incremento de la demanda de chips en el sector automotriz. Tenemos un escenario en el cual la escasez de chips, el incremento de la demanda de componentes, el despacho de mercancía pendiente, el recorte de personal, logística lenta, incremento de costos en el transporte, entre otros factores; influye de manera relevante en el funcionamiento de la cadena de suministros. Por añadidura, los problemas geopolíticos entre Rusia y Ucrania, también han contribuido con esta coyuntura, debido a que los diferentes fabricantes adolecen de los insumos necesarios para la producción de chips. Por ejemplo, Ucrania suministra entre el 25 por ciento a 35 por ciento del gas neón purificado; y Rusia es uno de los mayores productores de paladio. Ambos utilizados en la fabricación de semiconductores.

#### **4. ¿Qué políticas se podrían considerar para evitar la falta de chips tecnológicos en el mercado?**

En primer término, el polo de fabricación masivo se encuentra en Asia: Taiwán, Corea del Sur, Japón y China dominan globalmente. Las políticas para prevenir la escasez de chips tienen dos caminos: revisión de la cadena de suministro y capacidad de producción doméstica de chips. Las políticas establecidas por Estados Unidos, Corea del Sur, Taiwán, Japón e India, parecen que giran en torno a inversiones para la construcción de fábricas, con horizontes de 5 a 10 años; así como inversiones en I+D orientado a la fabricación de chips. Dado que las fábricas, equipos y materiales para la fabricación de chips se encuentran concentrados en unos pocos países, hacen de esta actividad una herramienta geopolítica importante en el corto a mediano plazo.

#### **5. ¿Qué nuevos campos de las empresas que se están desarrollando con el uso de tecnologías, deberían tener la prioridad?**

Es innegable, los chips tienen presencia en transporte, energía, electrodomésticos, electrónica de consumo, entre otros. Sin embargo, existen sectores sensibles, dentro de los que podemos citar a salud, minería, pesca, entre otros. Ante una escasez de chips, considero que deberían establecerse estrategias destinadas a identificar sectores de consumo de interés público, identificar equipos que requieran repuestos basados en chips, efectuar compras de repuestos para mantenimiento y reparación. Como país en vías de desarrollo no tenemos un volumen de importación significativamente comparable con los países desarrollados, lo que nos pone en una baja prioridad de despacho en cuanto a semiconductores se refiere. Por ejemplo, la importación de equipos de comunicación puede tomar entre 90 a 180 días, esto representa el doble de tiempo comparado con años previos al 2020.



# NOTICIAS DE EDUCACIÓN SUPERIOR



## Inventoras peruanas exhibirán sus tecnologías en la Feria Internacional de Corea del Sur

La delegación peruana está compuesta por 42 inventoras.

[Ver Noticia >](#)



## ¿Cuáles son las lecciones aprendidas para promover la inclusión financiera?

Transformación digital en la banca de la región.

[Ver Noticia >](#)



## Conoce a los ingenieros y astrónomos peruanos que trabajan en la NASA

Expertos nacionales trabajan en importantes misiones de exploración espacial que lleva a cabo la agencia espacial.

[Ver Noticia >](#)



## Qué es y qué no es inteligencia artificial

En los últimos años el término inteligencia artificial y todo lo que tiene que ver con ello está adquiriendo un gran protagonismo y sobredimensionamiento.

[Ver Noticia >](#)



## Cómo aumentar la vida útil de las prendas y ayudar a salvar el planeta

En su libro de 2021 "La ropa que amas dura" (Loved Clothes Last), Orsola de Castro, fundadora de la campaña mundial Fashion Revolution, lanza una apasionada súplica.

[Ver Noticia >](#)



# EL EQUIPO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA



## Misión de la Facultad de Ingeniería

“Formar profesionales líderes en ingeniería, con sentido humanista, ético, socialmente responsable, y conocimiento científico; capaces de gestionar y responder a las exigencias de los entornos globales de las organizaciones; y promover la investigación de la comunidad universitaria para contribuir al desarrollo tecnológico y sostenible de una sociedad equitativa y justa”.

## Visión de la Facultad de Ingeniería

“Al 2029, ser una facultad reconocida internacionalmente por la innovación en sus programas, desarrollo docente y formación de profesionales en ingeniería, quienes aplicando principios éticos y criterios de gestión, innovación y científicos, que contribuyan al desarrollo tecnológico y sostenible, aporten propuestas de generación de valor para la transformación de las organizaciones y garanticen el bienestar y la equidad de la sociedad”.

## 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:

[jsotelo@esan.edu.pe](mailto:jsotelo@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/>



Edición, corrección de estilo y entrevistas a cargo de **Eduardo Soria.**

Supervisión del boletín a cargo de **Javier Del Carpio.**