

## Cumple la UPIICSA 48 años

Pág. 5 y 6



Pág. 10 y 11 **Premian proyectos de emprendimiento social**



Pág. 9 **Ceremonia de reconocimientos Generación 2015-2019**



**DIRECTORIO**  
**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**

Mario Alberto Rodríguez Casas  
**Director General**

María Guadalupe Vargas Jacobo  
**Secretaría General**

Jorge Toro González  
**Secretario Académico**

Juan Silvestre Aranda Barradas  
**Secretario de Investigación y Posgrado**

Luis Alfonso Villa Vargas  
**Secretario de Innovación e Integración Social**

Adolfo Escamilla Esquivel  
**Secretario de Servicios Educativos**

Jorge Quintana Reyna  
**Secretario de Administración**

Eleazar Lara Padilla  
**Secretario Ejecutivo de la Comisión de Operaciones y Fomento de Actividades Académicas**

Guillermo Robles Tepichín  
**Secretario Ejecutivo del Patronato de Obras e Instalaciones**

José Juan Guzmán Camacho  
**Abogado General**

Modesto Cárdenas García  
**Presidente del Decanato**

Jesús Anaya Camuño  
**Coordinador de Imagen Institucional**

**UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS**

Sergio Fuenlabrada Velázquez  
**Director**

Ángel Gutiérrez González  
**Subdirector Académico**

Eduardo Gutiérrez González  
**Encargado de la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación**

Marco Antonio Sosa Palacios  
**Subdirector de Servicios Educativos e Integración Social**

Rocío García Pedraza  
**Subdirectora Administrativa**

**DIFUSIÓN Y FOMENTO A LA CULTURA**

Julieta P. Vargas Fernández  
**Responsable de Difusión y Fomento a la Cultura**

**NOTIUPIICSA**

Araceli López García  
**Editora**

Octavio Grijalva López  
**Diseño Editorial, Community Manager y Fotografía**



# Contenido

- 4 **Conoce al nuevo Director General del IPN, Arturo Reyes Sandoval**
- 5 **Celebra la UPIICSA la XXXVI Semana Interdisciplinaria**
- 7 **Las Instituciones de Educación Superior deben transformarse para formar talento 4.0**
- 9 **Reconocimientos para más de 200 egresados de la Generación 2015-2019**
- 10 **Premian proyectos de emprendimiento social creados por alumnos upiicsianos**
- 12 **Misión y Visión de la UPIICSA**
- 13 **Conferencias XXXVI Semana Interdisciplinaria**
- 14 **El papel de la inteligencia artificial en las Industrias 4.0 y 5.0 en tiempos de Covid-19**
- 16 **Comparte investigador experiencia de realidad aumentada en educación**
- 17 **Las aplicaciones gratuitas te convierten en producto comercial, advierte experta**
- 18 **La nueva movilidad en la nueva normalidad**
- 19 **Movilidad, algo más que tránsito y transporte**
- 20 **Aplicaciones tecnológicas en materia de tránsito y movilidad**
- 21 **Superar la crisis desde lo colectivo**
- 22 **Emprendimiento de cooperativas ante las crisis económicas y sociales**
- 24 **Actividades culturales a distancia**
- 25 **Desde casa, nuestros deportistas continúan sus entrenamientos**

NOTIUPIICSA, año 21, número 44, noviembre-diciembre 2020, es una publicación mensual editada por el Instituto Politécnico Nacional, a través de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas. Av. Té #950 esquina Resina, Col. Granjas México, C.P. 08400, Alc. Iztacalco, Ciudad de México. Teléfono: 5556242000 ext. 70516, www.upiicsa.ipn.mx, notiupiicsa@ipn.mx. Editor responsable: Araceli López García. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo número 04-2019-121913533200-203, otorgada por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este Número, Unidad de Informática de la UPIICSA. Av. Té #950 esquina Resina, Col. Granjas México, C.P. 08400, Alc. Iztacalco, Ciudad de México, fecha de última modificación, 22 de diciembre de 2020. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación ni de la Institución. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización del Instituto Politécnico Nacional.

---

# Editorial

Cerramos el año 2020 con un cúmulo de emociones encontradas, por un lado, la satisfacción de haber superado el desafío de continuar con nuestra labor académica en medio de una pandemia de dimensiones inimaginables, que se ha llevado consigo a apreciables colaboradores de nuestra institución, así como a familiares y amigos.

Por otra parte, nos sentimos orgullosos de haber celebrado, a pesar de las condiciones sanitarias, el 48 aniversario de la UPIICSA, conmemoración que pudo ser posible gracias a la tecnología y a la colaboración de todo un equipo al que agradezco su participación para llevar a cabo la *XXXVI Semana Interdisciplinaria*, en la que especialistas de diversas instituciones públicas y privadas dictaron conferencias, a través de la plataforma Zoom, y respondieron a las inquietudes de los estudiantes.

Fue muy enriquecedora la aportación de los investigadores y catedráticos, quienes impartieron sus ponencias bajo el tema Soluciones para una nueva economía: contribuciones de la formación interdisciplinaria a la reactivación económica y la transformación industrial desde la educación 4.0. De estas importantes disertaciones damos cuenta en este número de la revista *NOTIUPIICSA*.

Otro motivo de orgullo fue el certamen *Emprendecoop*, que reunió a más de 600 estudiantes, con el propósito de fomentar en ellos una cultura de emprendimiento social y de cooperativismo. La premiación a los proyectos ganadores de este concurso se encuentra en estas páginas de la revista.

A unas semanas de concluir el año, entregamos reconocimientos a más de 200 egresados de los diferentes programas académicos que se imparten en la UPIICSA, a todos ellos les deseamos éxito. ¡Felicidades, egresados de la Generación 2015-2019!

Aprovecho este espacio para desearle a todos los integrantes de esta gran comunidad de la UPIICSA felices fiestas decembrinas, y recomendarles que sigan extremando precauciones para que, en cuanto las condiciones sanitarias lo permitan, nos veamos de manera presencial y seguir trabajando unidos por un noble propósito: educación de excelencia. ¡Felicidades!

ATENTAMENTE

**M en C. Sergio Fuenlabrada Velázquez**  
Director de la UPIICSA

# Conoce al nuevo Director General del IPN, Arturo Reyes Sandoval



**E**l Presidente Andrés Manuel López Obrador designó a Arturo Reyes Sandoval como nuevo Director General del Instituto Politécnico Nacional (IPN), para el trienio 2020-2023.

De acuerdo con el currículum que leyó el Secretario de Educación Pública, Esteban Moctezuma Barragán, en la conferencia de prensa del pasado 14 de diciembre, Reyes Sandoval es catedrático de la Universidad de Oxford e investigador de tiempo completo en el Instituto Jenner, donde se desarrolla la vacuna de Covid-19 líder a nivel mundial.

Realizó estudios de Químico Bacteriólogo y Parasitólogo en la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB) del IPN, tiene una maestría en Citopatología y un doctorado en Biomedicina Molecular por el propio IPN, graduado con mención honorífica.


Cursó una estancia predoctoral en el Instituto Wistar de la Universidad de Pensilvania y una estancia postdoctoral en la Universidad de Oxford. Pertenece al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) Nivel II. Participa activamente como miembro del Comité de Evaluadores del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt).

Tiene en su haber 78 artículos publicados en prestigiosas revistas internacionales. Ha creado nuevas plataformas de vacunas, en particular los adenovirus como medio para prevenir infecciones por patógenos transmitidos por mosquitos, como los virus del zika, chinkungunya, dengue, mayaro y los parásitos de malaria plasmodium, entre otros.

Sus investigaciones son apoyadas por fondos otorgados por el Wellcome Trust, Innovate UK, Newton Fund, el Colegio de Investigación Médica y el Departamento de Salud de Reino Unido, de los que tiene 15 diferentes apoyos aprobados por instituciones británicas; ocho patentes sometidas a registro y siete como inventor.

En su mensaje como nuevo Director General del IPN, Arturo Reyes Sandoval agradeció al Presidente de México por la confianza depositada en su persona para dirigir una de las instituciones más nobles que existen en nuestro país.

Externó su compromiso con la comunidad politécnica de trabajar de la mano para continuar con la excelencia en todas las áreas de los niveles medio superior, superior, ingenierías, administrativas, de salud y sobre todo en el desarrollo de la ciencia.

“Algo muy importante para mí es promover la internacionalización en el Instituto Politécnico Nacional, pero manteniendo la mirada al interior de nuestro país para que el IPN siga siendo un motor de equidad y de promover la igualdad en nuestra sociedad. Creo firmemente que la educación es el instrumento más importante para tener igualdad y equidad en la sociedad”, afirmó. 

# Celebra la UPIICSA la XXXVI Semana Interdisciplinaria



# 48

# Años

Araceli López

La Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA) conmemoró su 48 aniversario con la *XXXVI Semana Interdisciplinaria*, en la que expertos de instituciones públicas y privadas dictaron conferencias bajo el tema *Soluciones para una nueva economía: contribuciones de la formación interdisciplinaria a la reactivación económica y la transformación industrial desde la educación 4.0*.

Al inaugurar el evento, el pasado 9 de noviembre, el Director General del Instituto Politécnico Nacional (IPN), Mario Alberto Rodríguez Casas, señaló que esta es una oportunidad para identificar nuevos retos y definir objetivos de transformación más ambiciosos.

Subrayó que la temática de la *XXXVI Semana Interdisciplinaria* es de actualidad, pues un nuevo orden emerge de la pandemia. Por ello, dijo, es indispensable someter a una mirada crítica los temas propuestos para la discusión de este encuentro, que están estrechamente asociados a la normalidad diferente que vivi-

mos, cuyas implicaciones alcanzan a la actividad económica, las relaciones sociales y el quehacer académico.

Aseguró que las Instituciones de Educación Superior, como responsables de formar a los profesionales del futuro, deben asumir el compromiso de transformarse y adaptarse a los retos que trae consigo la Cuarta Revolución Industrial.

El Titular del IPN indicó que durante estos cinco días (del 9 al 13 de noviembre) habrá la oportunidad de conocer y compartir opiniones, sugerencias y propuestas de los conferencistas, panelistas y participantes, para incorporar formas novedosas de realización del trabajo, comercio y del conocimiento para promover la reactivación económica.

Agradeció la representación de la Secretaría de Turismo, sector clave para la economía nacional y uno de los que ha tenido que reinventarse con los avances tecnológicos, para seguir contribuyendo al desarrollo nacional.

# 48

# Años



Mario Alberto Rodríguez Casas



Sergio Fuenlabrada Velázquez


También expresó su agradecimiento a la comunidad de la UPIICSA, docentes, Personal de Apoyo y Asistencia a la Educación (PAAE), estudiantes y directivos, porque sin su apoyo no hubiera sido posible la realización de este ya tradicional encuentro. “¡Tenemos UPIICSA para muchos años más!”, concluyó.

Previamente, el Director de esta unidad académica, Sergio Fuenlabrada Velázquez, recordó que la UPIICSA inició sus actividades el 6 noviembre de 1972, desde entonces mantiene su vigencia y compromiso con la sociedad mexicana para la formación de profesionales tanto de nivel superior como de posgrado.

Por otra parte, reconoció el esfuerzo de la comunidad para dar continuidad a las actividades académicas, mediante un trabajo inédito a través de plataformas de educación a distancia y la necesaria adecuación a los programas académicos en cuanto a sus estrategias de enseñanza y aprendizaje. “Se trata seguramente del reto más importante que ha enfrentado la UPIICSA desde su creación hace 48 años”, sostuvo.

En este contexto de la pandemia, la *XXXVI Semana Interdisciplinaria* se desarrolla en cinco ejes: turismo y movilidad; economía y desarrollo empresarial; innovación industrial; tecnologías de la información y ciencia de datos, así como educación 4.0.

Sergio Fuenlabrada Velázquez subrayó que la emergencia económica y social demanda un esquema solidario donde la prioridad es la salud y la integridad de la comunidad, para replantear nuestras prácticas académicas, desarrollar materiales educativos, promover el aprendizaje autónomo y la innovación tecnológica, desde un enfoque de la educación 4.0.

Por último, agradeció la colaboración de los profesionales que participan durante el encuentro; su invaluable presencia enriquecerá la actividad académica y creará nuevos vínculos de cooperación institucional. Además, externó su agradecimiento al Director General del IPN, Mario Alberto Rodríguez Casas, por su presencia y cercanía permanente con la UPIICSA. 

# Las Instituciones de Educación Superior deben transformarse para formar talento 4.0

Araceli López

**A**ctualmente estamos viviendo una transformación de bienes y servicios como consecuencia de los conocimientos científicos y tecnológicos en el mundo, y la educación debe ajustarse a esta nueva realidad, de ahí la educación inteligente o Educación 4.0.

Así lo afirmó el Secretario Académico del Instituto Politécnico Nacional (IPN), Jorge Toro González, quien dictó la conferencia *Retos de la Educación 4.0*, en el marco de la *XXXVI Semana Interdisciplinaria*.

Destacó que el Politécnico siempre ha buscado que los programas de estudio respondan a las necesidades de la sociedad, incorporando procesos científicos y tecnológicos. Esto es la Educación 4.0, cuyo objetivo es formar los cuadros técnicos y profesionales que demanda la 4T y la Cuarta Revolución Industrial.

Por ello, Jorge Toro aseguró que las Instituciones de Educación Superior deben transformar sus servicios educativos y programas académicos para que sus egresados puedan insertarse en mecanismos de producción 4.0; es decir, formar cuadros humanos con talento 4.0.

Indicó que el talento 4.0 se genera a través de brindar conocimientos tecnológicos e interdisciplinarios. Pero además el estudiante debe poseer habilidades blandas como negociación, trabajo colaborativo, comunicación asertiva, creatividad, ética, comunicación en lengua extranjera y responsabilidad social.






Al sostener que los empleos del futuro van a ser cambiantes, la educación debe llevar a que los alumnos aprendan a aprender, que sean capaces y se adapten a los cambios laborales, sociales y globales.

La educación 4.0 se puede caracterizar como flexible y vinculada estrechamente con problemas reales de los sectores sociales y económicos, con un enfoque multidisciplinario y colaborativo. Esto, insistió, es lo mismo que se ha hecho en educación y se ha ajustado a los entornos sociales.

El Secretario Académico del IPN expuso que entre los retos de la educación están incrementar los programas de creatividad para los estudiantes a través de la investigación, así como crear programas de capacitación para desarrollar habilidades digitales.

Asimismo, se requiere mejorar la infraestructura, y para el futuro pospandémico la educación híbrida. Se debe contar con una administración y gestión digitalizada para la comunidad; mayor vinculación con los sectores sociales y económicos; además de multidisciplinariedad y multiculturalidad; fortalecimiento en la enseñanza de idiomas; investigación científica y tecnológica en todos los campos, en especial, tecnologías digitales.

Para concluir, informó acerca de las acciones emprendidas como la generación de los recursos electrónicos que el IPN ha dispuesto para apoyar el aprendizaje de sus estudiantes, actualización de planes y programas, capacitación a más de 10 mil profesores, creación de nuevas unidades e implementación de 11 nuevos programas académicos con enfoque 4.0, entre otras. “Quítenle el 4.0 al término Educación 4.0 y nos queda lo que el IPN realiza siempre en su oferta educativa, en particular en su diseño y rediseño curricular”, expresó. 



# Reconocimientos para más de 200 egresados de la Generación 2015-2019

Araceli López

El pasado 5 de diciembre, se llevó a cabo la 1ª. *Ceremonia Virtual de Entrega de Reconocimientos Generacionales 2015-2019*, en la que participaron más de 200 egresados de los diferentes programas académicos que se imparten en la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA).

Presidieron el acto, Sergio Fuenlabrada Velázquez, Director de la UPIICSA; Ángel Gutiérrez González, Subdirector Académico; Eduardo Gutiérrez González, encargado de la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación; Marco Antonio Sosa Palacios, Subdirector de Servicios Educativos e Integración Social, y Rocío García Pedraza, Subdirectora Administrativa.


En su mensaje, Sergio Fuenlabrada expresó que este éxito que los reúne es motivo de orgullo y satisfacción para los estudiantes, para sus padres, para la planta docente y todos aquellos que participaron en su formación profesional.

Exhortó a los nuevos profesionales a que consoliden el prestigio de su alma máter, como una unidad interdisciplinaria con carácter innovador, líder en la formación de profesionistas comprometidos con ellos mismos, su familia y su nación.

Por último, el Titular de la UPIICSA externó su reconocimiento a las personas que estuvieron al lado de los egresados para apoyarlos y animarlos, como lo hicieron los padres y familiares, que hoy pueden sentirse satisfechos con la convicción de una labor cumplida.

Posteriormente, se entregaron los reconocimientos a los ahora egresados de las carreras de Administración Industrial; Ingeniería en Sistemas Automotrices; Ciencias de la Informática; Ingeniería en Transporte; Ingeniería en Informática, e Ingeniería Industrial.

En cada bloque se proyectaron videos representativos de cada uno de los programas académicos, en donde se pudo observar el trabajo y la convivencia entre estudiantes y profesores.

En la ceremonia estuvieron presentes José Miguel Cortés Navarro, Yennely Eloísa Goycochea Pineda; Juan Carlos Cruz Romero; José Luis López Goytia; Carlos Arturo Gutiérrez Alcalde, y René Castillejos Álvarez, jefes de los programas académicos de Administración Industrial, Ingeniería Industrial; Ciencias de la Informática; Ingeniería en Informática; Ingeniería en Transporte e Ingeniería en Sistemas Automotrices, respectivamente. Todos ellos dedicaron unas palabras a los galardonados. 

# Premian proyectos de emprendimiento social creados por alumnos upiicsianos

Araceli López

Tras participar durante una semana en el *Rally Social* del programa *Emprendecoop*, cooperativismo y emprendimiento social en los estudiantes de la UPIICSA, los equipos *UPIQUETZAL* y *ECOLIMPIC* destacaron con innovadores proyectos interdisciplinarios que les merecieron el primer lugar en sus respectivas categorías: Logística, transporte y comercialización, así como en Cooperación.

El talento de los triunfadores fue premiado en una ceremonia virtual, el pasado 30 noviembre, en la que estuvieron presentes el Secretario de Investigación y Posgrado del Instituto Politécnico Nacional (IPN), Juan Silvestre Aranda Barradas; el Director de la UPIICSA, Sergio Fuenlabrada Velázquez, y el Coordinador General de Fomento y Desarrollo Empresarial del Instituto Nacional de la Economía Social (INAES), Juan Humberto Cerdio Vázquez, entre otras personalidades.

El Coordinador de *Emprendecoop*, Igor Rivera González, explicó que el *Rally Social* se enmarca en el programa *Emprendecoop*, el cual fue ideado por el Grupo de Investigación en Cooperativismo y Organizaciones de la Economía Social y Solidaria (Gicoops), con el objeto de fomentar una cultura de emprendimiento social y de cooperativismo en los estudiantes.

Precisó que el proyecto reunió a más de 600 participantes, y en diferentes etapas se realizaron eliminatorias hasta quedar con ocho equipos, que fueron quienes compitieron en el certamen, en el cual los alumnos trabajaron arduamente una semana, pero previamente se prepararon durante seis meses a través de talleres, conferencias y asesorías, en las que tomaron parte cooperativistas, actores gubernamentales y académicos.

Juan Silvestre Aranda Barradas

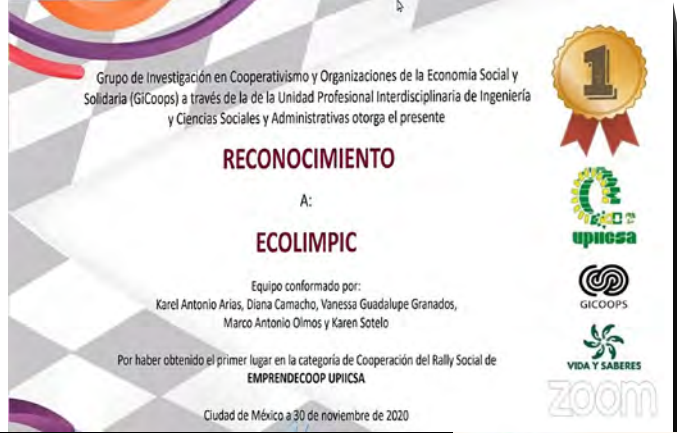
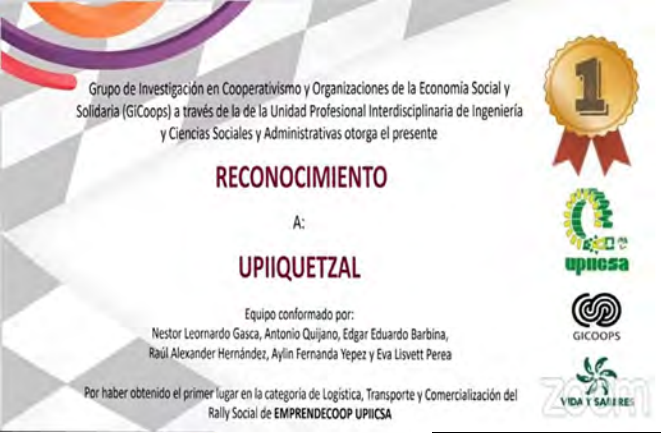


Juan Humberto Cerdio Vázquez



Igor Rivera González





Luego de conocer el trabajo que realizó el grupo de investigación con los educandos, y después de escuchar los mensajes de los servidores públicos que presidieron el evento, se entregaron, de manera virtual, los diplomas a los primeros y segundos lugares que fueron, en la categoría de Logística, transporte y comercialización: el equipo *UPIQUETZAL*, primer lugar, y *ALPHAM*, segundo lugar. En la categoría de Cooperación: *ECOLIMPIC*, primer lugar, y *AGUA PARA TODOS*, segundo lugar.


De esta manera, concluyó el primer programa de emprendimiento social en la UPIICSA, por lo cual el Secretario de Investigación y Posgrado del IPN, Juan Silvestre Aranda Barradas, clausuró los trabajos y agradeció la participación de todos para hacer posible el proyecto.

**Propuestas tecnológicas para las cooperativas**

El equipo *UPIQUETZAL*, conformado por Néstor Leonardo Gasca, Antonio Quijano, Edgar Eduardo Barbina, Raúl Alexander Hernández, Aylin Fernanda Yépez y Eva Lisvett Perea, asesorados por Valentina Padilla Carmona, facilitadora de plan de negocios para proyectos de econo-

mía social de la Secretaría de Cultura, propuso una plataforma en línea que agiliza la difusión, ventas y distribución de la economía social y solidaria, mediante el uso de transportes sustentables y el fomento de una red de consumo local.

En tanto que el equipo *ECOLIMPIC*, integrado por Karel Antonio Arias, Diana Camacho, Vanesa Guadalupe Granados, Marco Antonio Olmos y Karen Sotelo, asesorados por Perla Dorantes Hernández, consultora de economía social y estudiante de doctorado en la UPIICSA, ganó con el proyecto *Vincoop*, acrónimo de Vinculando Cooperativas, cuyo propósito es vincular a universitarios y cooperativistas mediante una aplicación informática.

Se trata de un canal de comunicación fácil de usar, en el que se puede almacenar, categorizar e interactuar de una forma más sencilla entre las cooperativas, lo que permite que éstas se digitalicen e incrementen su distribución y difusión. También cuenta con un apartado que proporciona información de las vacantes para becarios en las diversas cooperativas de la Ciudad de México. 



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD ISO-9001:2015

## MISIÓN

Unidad Académica de nivel superior y posgrado del Instituto Politécnico Nacional que contribuye en la formación integral e interdisciplinaria de profesionistas e investigadores, con alto nivel académico en las áreas de ingeniería, administración e informática, para contribuir al desarrollo económico, social y sustentable de México.

## VISIÓN

Ser la Unidad Académica Interdisciplinaria más reconocida a nivel nacional por el liderazgo de sus egresados, con un enfoque global e innovador en la contribución del desarrollo social y económico de México, en un ambiente de inclusión, libertad, equidad, transparencia y democracia.

XXXVI

9 al 13 de Noviembre

Semana

Interdisciplinaria



# Conferencias

Soluciones para una nueva economía:  
Contribuciones de la formación interdisciplinaria  
a la reactivación económica y la transformación  
industrial desde la educación 4.0

# El papel de la inteligencia artificial en las Industrias 4.0 y 5.0 en tiempos de Covid-19

Araceli López

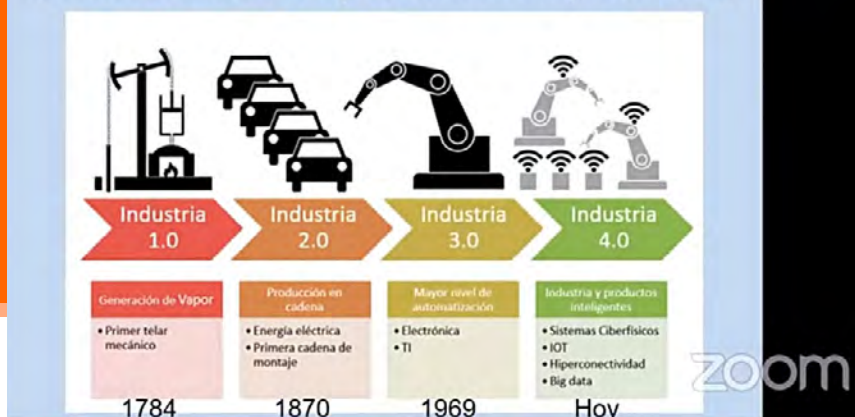
**R**obots que entregan mascarillas y productos sanitizantes en diferentes lugares, que desinfectan hospitales y supermercados o llevan pizzas a domicilio; drones que trasladan medicamentos o pruebas médicas, son ya una realidad que mostró Juan Humberto Sossa Azuela, profesor investigador del Centro de Investigación en Computación (CIC), al sustentar la conferencia *El papel de la inteligencia artificial en las Industrias 4.0 y 5.0 en tiempos de Covid-19*.

El científico explicó que los sistemas ciberfísicos, el internet de las cosas, la hiperconectividad y el Big Data dan pie a lo que se conoce como la Industria 4.0, la cual consiste en interconectar todas las partes de una empresa para una automatización efectiva.

Mientras que la Industria 5.0 es una revolución colaborativa en donde lejos de quitar al trabajador de su fuente de trabajo, lo pone en el centro de la producción y hace posible que tanto el robot como el ser humano colaboren de manera conjunta para que los procesos sean más productivos e inteligentes.

Aclaró que en ambos casos la inteligencia artificial desempeña un papel importante, ya que es la ciencia de la ingeniería de las máquinas que actúan de manera inteligente y son capaces de tomar decisiones apropiadas en circunstancias inciertas; además de mejorar el comportamiento de las máquinas con base en sus experiencias.

La cuarta revolución industrial, también conocida como **industria 4.0**, es el resultado de la **evolución** de los **sistemas de trabajo** que a lo largo de la historia han **cambiado** radicalmente la manera en que la sociedad vive y se desarrolla.



Sostuvo que la inteligencia artificial tiene múltiples aplicaciones, se puede utilizar para predecir con precisión las erupciones volcánicas o los costos de manufactura. “Los maestros podemos utilizarla para detectar la cara de nuestros estudiantes y saber si nos están poniendo atención”.

Al referirse a los esfuerzos que se realizan a nivel mundial mediante la inteligencia artificial en cuanto al Covid-19, Humberto Sossa dijo que se diseñan algoritmos que permiten detectar dónde ocurren los brotes de la pandemia. Empresas como Alibaba diseñan sistemas que a través de fotografías pueden detectar con gran precisión si una persona padece la enfermedad. Hasta en la manera de toser de una persona, se puede saber si tiene el padecimiento.

## Elaboración de robots mexicanos en tiempos de Covid

Respecto a la aportación del CIC-IPN, destacó que en colaboración con el Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec (TESE), diseñan y arman un robot de desinfección, con la ventaja de que tiene un costo más bajo que los de otros países.

Asimismo, desarrollan sistemas de monitoreo de temperatura, sana distancia y detección de uso de cubrebocas. También monitoreo en hogares del estado de salud de las personas, mediante la medición de variables, como saturación de oxígeno, temperatura, frecuencia cardíaca y respiratoria.



El investigador politécnico informó que, con financiamiento de la Secretaría de Relaciones Exteriores, laboran en un sistema de monitoreo para las camas Covid, por medio de un conjunto de sensores colocados alrededor del paciente.

Detalló que mediante la tecnología del internet de las cosas pueden procesar la información y mandarla a la nube para la supervisión continua del estado de salud de las personas y mantener comunicación continua del paciente con sus familiares, médicos y enfermeras.

Además, trabajan en el diseño de un robot que tomará muestras de sangre, otro que recolectará muestras en garganta, con lo que se contribuye a reducir el riesgo de contagio.

Humberto Sossa hizo saber que el proyecto más ambicioso que tienen en mente es una plataforma que permita la generación acelerada de vacunas, fármacos y adyuvantes, mediante la inclusión de la Industria 4.0.

### Rol protagónico de la inteligencia artificial

El ponente subrayó la importancia de impulsar el desarrollo de la inteligencia artificial, toda vez que puede ayudar a resolver muchos de los problemas de nuestro país; a liberarnos de la gran dependencia tecnológica; a tomar mejores decisiones; a mejorar la calidad de vida del mexicano y la situación socioeconómica del país.



Afirmó que todavía no se descubren las leyes que rigen cómo se da la inteligencia en los seres vivos; sin embargo, dijo, como seres creativos hemos demostrado que es posible construir máquinas inteligentes para desarrollar tareas con más eficiencia.

Para cerrar su exposición, el científico resaltó que la inteligencia artificial ocupará un rol protagónico, lo que permitirá generar nuevos métodos de producción que potencien la manufactura personalizada. De esta forma, se producirán los diferentes satisfactores con mayor rapidez, calidad, comodidad y respeto al medio ambiente. Esto es la Industria 5.0 o economía circular, misma que brinda la oportunidad para emprender y salvar el planeta, concluyó.



# Comparte investigador experiencia de realidad aumentada en educación

Araceli López

La educación es una prioridad mundial en la que se trata de innovar para pasar de las clases tradicionales a implementar alternativas innovadoras que capten la atención de los estudiantes y se motiven a aprender, afirmó Osslán Osiris Vergara Villegas, profesor-investigador de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ), al impartir la conferencia *Introducción a la realidad aumentada e instrumentos para su evaluación en la educación*.

El conferencista señaló que se han probado un sinnúmero de opciones para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje, entre ellas las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). En esta época de pandemia, los estudiantes están aprendiendo de una forma diferente y los profesores están empeñando su esfuerzo por enseñar.

Indicó que dentro de las TIC emerge la realidad aumentada, la cual permite superponer o incluir objetos virtuales sobre escenarios reales que se observan a través de la pantalla de un dispositivo móvil o de una computadora.

Osslán Vergara compartió con la audiencia las aplicaciones de realidad aumentada que ha desarrollado en la UACJ, una de ellas enfocada a que los niños aprendan a leer. Comentó que han llevado esta plataforma a las escue-

las con resultados exitosos. “Da gusto cómo se motivan los niños a generar sus procesos de lectura”.

Otras aplicaciones están dirigidas a que los infantes aprendan temas de contaminación ambiental y las capas de la tierra, esta última, explicó, es una herramienta completa, cuenta con tienda de exámenes. De esta manera, el aprendizaje se vuelve divertido, se puede llevar a donde sea y aprender en cualquier momento, lo que fomenta el aprendizaje, afirmó.

El investigador subrayó que es necesario medir si los estudiantes aceptan esta tecnología, y para ello se puede aplicar una encuesta con el objeto de saber la utilidad, facilidad e intención de uso y que tan dispuestos están a usarla.

También es importante saber qué tanto se adentra en el aprendizaje de un tópico, en donde se abordan aspectos como: si tiene compromiso, qué tanto emocionalmente se siente apegado a la herramienta y qué tanto su centro de atención se enfoca al aprendizaje de un tema en particular.

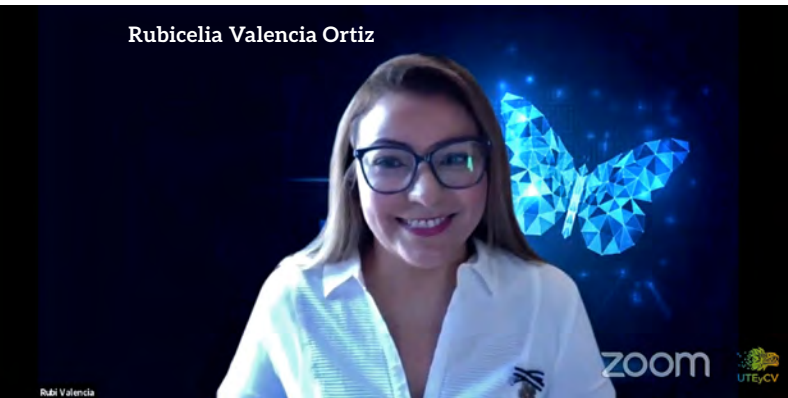
“Tenemos que pensar en esa calidad de educación y abandonar formas tradicionales. En cualquier área del conocimiento van a encontrar nicho de oportunidad para generar el aprendizaje interactivo”, concluyó. 📖👓👉



Osslán Osiris Vergara Villegas



# Las aplicaciones gratuitas te convierten en producto comercial, advierte experta



Araceli López

La vida digital es la vida misma, y nos presenta retos importantes en la educación, en la tecnología y en las conexiones. Hoy en día, en medio de la pandemia, se ha transformado en una herramienta muy importante para que podamos tener actividades académicas, empresariales, productivas y, por supuesto, educativas.


Así lo aseguró Rubicelia Valencia Ortiz, Gerente de Innovación y Transformación Digital en MacMillan Education/México., durante la conferencia titulada *Mi vida digital*, en la que citó el libro *Four*, escrito por Scott Gal Loway, quien afirma que nos encontramos en una sociedad que se empieza a regir por las empresas de tecnología, las cuales tienen ganancias más grandes que el Producto Interno Bruto (PIB) de un país.

La ponente expuso que dicho autor señala que la publicidad es lo que se va a convertir en el pago de la gente pobre, pues muchos de los servicios que ofrecen las compañías de tecnología tienen que ver con registrarse gratis.

De acuerdo con lo anterior, Rubicelia Valencia dijo: "el registro gratis quiere decir que el producto eres tú". Esta comercialización se debe a que se cometen los siguientes errores comunes: infravalorar la cantidad de información que producimos cada día; despreciar ese valor que tiene y mostrar abiertamente toda nuestra información.

Luego, apoyada en un video, la ponente advirtió que todo lo que hacemos en la red deja un rastro digital, ahí se recaba la información y se analiza mediante poderosos algoritmos. "La huella digital revela todo sobre ti". Quienes están detrás de estas tecnologías saben la actividad que tenemos dentro de las redes sociales.

Ante esta vulnerabilidad, Rubicelia Valencia recomendó vivir *online* de forma relevante; poseer bienestar *online*, que está relacionada con la participación en las redes, bajo un concepto de ética; respetar y ejercer tus derechos, siempre hay que leer los términos y condiciones que solicitan las aplicaciones, pues al firmarlas se acepta lo que la aplicación hará con los datos personales.

La última recomendación importante que les dio a los jóvenes fue que bajaran inmediatamente de la red todas las fotografías inapropiadas que pudieran tener, pues en 20 años esas imágenes van aparecer. "Si hay algún error, es momento de corregirlo", concluyó. 

# La nueva movilidad en la nueva normalidad

Araceli López

En el primer día de actividades de la XXXVI Semana Interdisciplinaria, correspondió abrir el programa al egresado de la UPIICSA, Amilcar Arnoldo López Zepeda, quien compartió de manera virtual su experiencia como Director General de Transporte Público de Jalisco.

Durante la conferencia *La nueva movilidad en la nueva normalidad*, precisó el número de líneas de transporte con las que cuenta el estado de Jalisco, las cuales se insertan en una política que busca cambiar completamente la estructura de transporte en la entidad.

Comentó que la implementación del sistema interoperable de recaudo, coloca a Jalisco como el primer estado, a nivel Latinoamérica, en donde todos los sistemas de transporte de las principales ciudades, como Guadalajara, Puerto Vallarta, Ciudad Guzmán y Tepatlán, utilizan una sola tarjeta como medio de pago, con un registro de más de cuatro millones de viajes al día.

Informó que recientemente establecieron un convenio con tiendas de conveniencia con el propósito de contar con una red de recarga externa. En una primera etapa se sumaron 696 tiendas y más de 800 puntos de recarga en las cuatro ciudades, hecho que brinda una buena permeabilidad.


Al referirse a la pandemia, sostuvo que ha afectado mucho porque se ha reducido la movilidad. Esta situación, dijo, vino a replantear un cambio en el modelo de transporte, el cual debe estar acorde con las nuevas condiciones que impone la nueva normalidad.



Amilcar Arnoldo López Zepeda



Mencionó que pusieron en marcha medidas como sanitización y limpieza de unidades, uso obligatorio de cubrebocas, implementación de la tarjeta sin contacto, modificación de planes de operación, horarios escalonados y creación de rutas emergentes para personal de salud, en las que han efectuado más de 160 mil viajes.

Indicó que para enfrentar la nueva normalidad en este sector, se debe considerar el contar con información, ya que es necesaria para la toma de decisiones; cuidar que se mantenga la operación de manera eficiente; entender temas de salud; procurar el balance financiero; utilizar las nuevas tecnologías para bajar costos de operación y proponer soluciones para el sistema de transporte masivo. “Nos toca innovar, ser creativos constantemente y resilientes a todos los cambios”. 



Araceli López

## Movilidad, algo más que tránsito y transporte



Mariana Orozco Camacho

Esta pandemia nos ha dejado la enseñanza de que, si el gobierno no posee instrumentos suficientes para actuar en materia de transporte, tránsito o movilidad, corremos el riesgo de que nuestras ciudades se motoricen más, afirmó Mariana Orozco Camacho, Directora de Vinculación Metropolitana de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (Sedatu).


Al sustentar la conferencia *Movilidad, algo más que tránsito y transporte*, la servidora pública explicó la diferencia entre tránsito, transporte y movilidad: el primero se refiere a la actividad técnica realizada por la administración pública para propiciar seguridad vial y fluidez en la vía pública; mientras que transporte es una actividad que consiste en llevar personas o cosas de punto a otro; en cambio, movilidad es una práctica social más allá del desplazamiento entre lugares.

Indicó que tratar la movilidad en nuestro país se ha concentrado en el transporte y en el tránsito. Se ha otorgado prioridad a invertir en infraestructura para autos, a pesar de que las personas se mueven en otros medios de transporte. “Hay esa tendencia de querer solucionar los problemas de movilidad desde la infraestructura para el auto”.

Actualmente, expuso, estamos experimentando el paradigma de movilidad, habitabilidad, accesibilidad a bienes y servicios, en el que las personas no buscan moverse sin una razón específica, sino tener accesibilidad a los bienes servicios, actividades y destinos deseados. Añadió que esta es una etapa que obliga a tener una perspectiva interdisciplinaria.

Por otra parte, subrayó que para avanzar en políticas públicas más complejas de transporte público de pasajeros, de carga y desarrollo urbano, es necesario que haya un consenso como sociedad respecto al tema de para qué es la calle, que en opinión de la conferencista es vital para el desarrollo económico y para el bienestar de la población.

En este contexto, compartió el *Manual de Calles: Diseño vial para ciudades mexicanas*, que tiene relevancia porque hasta 2016 México no contaba con este instrumento, todos los proyectos se basaban en lineamientos carreteros. Con esta herramienta se ofrece a los gobiernos locales lineamientos y parámetros generales para que puedan incrementar el nivel de habitabilidad de las calles. El manual se puede bajar de las redes sociales y es de descarga gratuita.

Por último, invitó a los profesionales del ramo a innovar e impulsar la gestión local en proyectos que incentiven la movilidad activa y la implementación de acciones que eviten desplazamientos innecesarios con combustibles fósiles. 



# Aplicaciones tecnológicas en materia de tránsito y movilidad



Araceli López

Uno de los principales problemas que existían hasta hace unos años era recabar información de las encuestas de destino y de los estudios que requería la ingeniería en transporte, como los tiempos de recorridos, alternativas de viaje, movilidad, composición vehicular y levantamientos topográficos, los cuales tenían que elaborarse a mano, lo que implicaba emplear mucho tiempo, dinero y capital humano.

Toda esa labor se ha simplificado porque existen herramientas tecnológicas de todo tipo, como las aplicaciones abiertas que están disponibles en el teléfono celular, tales como *Google Maps* o *Waze*, que proporcionan información del viaje, densidad de vehículos y alternativas en tiempo real. También se cuenta con diversos desarrollos para la regulación del tránsito.

Así lo indicó Luis Ruiz Hernández, quien es egresado de la UPIICSA y Director General de Ingeniería de Tránsito, de la Secretaría de Seguridad Ciudadana de la Ciudad de México, al sustentar la conferencia *Aplicaciones tecnológicas en materia de tránsito y movilidad*.

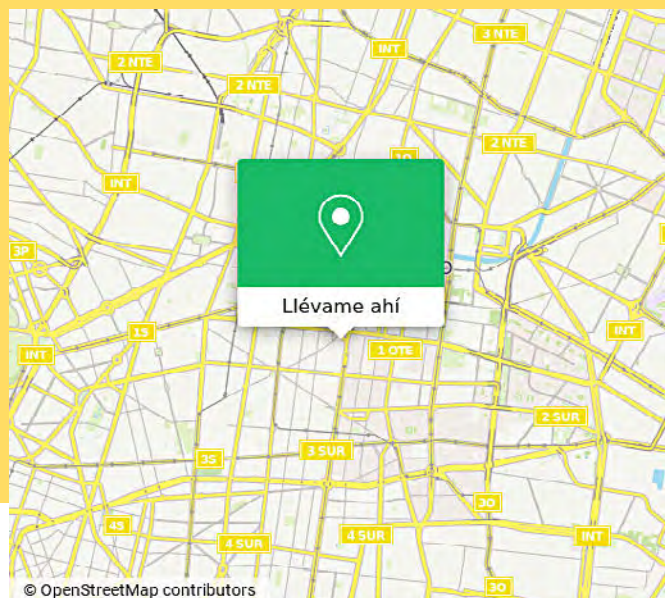
El ponente señaló que para la regulación del tránsito en el caso de la Ciudad de México, se cuenta con un sistema computarizado de semáforos que se ha ido actualizando de acuerdo con el desarrollo de la tecnología.

Refirió que en el mercado existen instrumentos para el desarrollo de proyectos; en el caso de movilidad y de ingeniería de tránsito, el Autocad es una herramienta que no puede faltar. En materia de operación también es posible evaluar los sistemas de transporte y los semáforos para determinar el nivel de servicio.

A pesar de los avances tecnológicos en este sector, continúa el problema en la movilidad porque la problemática en materia de densidad de población, de movimientos de viajes y de actividades productivas lo hacen más complejo, y esto exige más recursos, y cuando estos son limitados hay que adecuarse, explicó.

Luego, el egresado *upicisiano* compartió imágenes y videos de las actividades de monitoreo que realizan en la Subsecretaría de Control de Tránsito, en las cuales se pudieron apreciar las diferentes intersecciones semaforizadas de la Ciudad de México.

Finalmente, Luis Ruiz aseguró que los egresados de Ingeniería en Transporte de la UPIICSA han tenido una destacada participación en la dirección, planeación, diseño, construcción y operación en las diferentes modalidades de transporte que operan en la ciudad. 📍🚦🚗



© OpenStreetMap contributors

Subsecretaría de Control de Tránsito, Ciudad de México



# Superar la crisis desde lo colectivo

Araceli López

La pandemia ha visualizado las grandes brechas de desigualdad en el mundo; ha favorecido a los que ya tenían mercados cautivos y ha perjudicado a quienes tienen menos ingresos. Para enfrentar esta situación, Carlos Osorio Torres, Director de Desarrollo Empresarial del Instituto Nacional de la Economía Social (INAES), propuso una valiosa herramienta: la economía social.

De esta manera, el servidor público inició su participación con la conferencia *Superar la crisis desde lo colectivo*, en la que destacó la desigualdad que existe en diversos ámbitos a nivel mundial, como la desigualdad de género, racial, educativa y de ingresos.

Ante ello, instó a los estudiantes a actuar, pues el conocimiento los hace responsables de plantear estrategias para ayudar a la gente que no ha tenido oportunidades de progresar. “Lo importante es plantearnos una utopía de ver un mundo más justo, más equitativo, un mundo diferente donde todos podamos vernos de otra forma y entender la economía de otra manera”.



Carlos Osorio Torres

Carlos Osorio subrayó que hay otra forma de hacer economía y es en colectivo. Explicó que la economía social es un modelo económico de organismos de propiedad colectiva, basado en relaciones de solidaridad y cooperación, que mediante la gestión sustentable de empresas, coloca en el centro de trabajo la toma de decisiones democráticas y la distribución equitativa de la riqueza.

Detalló que los ingresos de las sociedades cooperativas de todo el mundo se asemejan al Producto Interno Bruto (PIB) de la sexta economía del mundo. De tal forma que las cooperativas generan identidad, poder e ingresos. En México existen grandes ejemplos de cooperativas, entre éstas se encuentran aproximadamente 800 que están dedicadas a préstamos; es decir, las personas que ahorran en los bancos cooperativos son las dueñas y ofrecen tasas de interés un poco más bajas que en el mercado, aparte de que dan un interés más alto al ahorro.

A manera de reflexión y para concluir, Carlos Osorio expresó que en el tema educativo los estudiantes de las universidades, especialmente los de la UPIICSA, son privilegiados porque poseen los conocimientos y capacidades para cambiar la forma de entender la economía. “Hay que cambiar y crear economía de plataforma cooperativa solidaria”.





Igor Rivera



Ana Lilia Valdez



David Cruz



Denisse Díaz de León

## Emprendimiento de cooperativas ante las crisis económicas y sociales

Araceli López

Los grupos de Investigación en Cooperativismo y Organizaciones de la Economía Social y Solidaria (Gicoops), en Economía del Cuidado y en Intercambio de Prácticas de Valor han realizado una labor conjunta a lo largo de cinco años para generar cooperativas en la Ciudad de México y otros estados de la República Mexicana.

Así lo informó el coordinador del Grupo de Investigación en Cooperativismo y Organizaciones de la Economía Social y Solidaria (Gicoops), Igor Rivera González, al participar en el panel *Emprendimiento de cooperativas ante las crisis económicas y sociales. Una aportación desde el Politécnico*.

Igor Rivera detalló que han colaborado con diferentes universidades, entre ellas la de Bolonia y la de Lorraine, con entes gubernamentales, como la Secretaría del Trabajo y Fomento al Empleo de la Ciudad de México, además del Instituto Nacional de la Economía Social (INAES) y la Secretaría de Inclusión y Bienestar Social. De igual forma, han trabajado con 850 cooperativas.

Indicó que la UPIICSA pertenece a uno de los Nodos de Impulso a la Economía Social y Solidaria (NODESS), creado por el INAES, el cual se denomina *Vida y Saberes*. El propósito es el emprendimiento, la formación de cooperativas, la innovación social, así como el desarrollo local y regional, con la participación de la academia y del gobierno a fin de resolver problemas de la sociedad.

Dijo que ante la pandemia, se puso en marcha el programa *Emprendecoop* para fomentar el emprendimiento social entre los estudiantes, a través del acercamiento al cooperativismo y la economía social y solidaria. Como parte de este proyecto se realizó un *Rally Social* con la finalidad de que los jóvenes propusieran soluciones a las problemáticas que enfrentan actualmente las cooperativas.

### Capacitación a más de 800 cooperativas

En su turno, la doctorante Denisse Díaz de León refirió que la UPIICSA capacitó a más de 800 cooperativas de una manera integral, por lo que diseñaron un modelo de emprendimiento que ha logrado mejorar los procesos, y hoy son cooperativas muy fuertes, que apoyan a otros colectivos, pues se busca un ecosistema unido.

Precisó que en los últimos meses, a partir de la pandemia, han apoyado a las cooperativas para que puedan resolver sus problemas, que si bien es cierto son organizaciones fuertes que han logrado superar esta crisis, también han necesitado unirse y crear bloques para poder continuar con su trabajo.

## Economía del cuidado

Por su parte, Ana Lilia Valdez, investigadora de la Escuela Superior de Economía (ESE), subrayó que así como la economía, el cuidado es una actividad necesaria que debería resolverse en común desde los principios y valores cooperativos.

Comentó que realizaron un ejercicio con las cooperativas de cuidado (estancias infantiles) para establecer principios de política pública con la finalidad de encontrar mejores soluciones para que el cooperativismo pueda aportar al cuidado y a la autonomía económica.

Para ello, visitaron las cooperativas en las alcaldías Tlalpan y Gustavo A. Madero, en donde realizaron entrevistas para recoger cuáles eran sus necesidades; si para ellos era relevante su actividad en términos de beneficio económico. De esta forma, practicaron un estudio por alcaldía.

Ana Lilia Valdez dijo que desarrollan un proyecto conjunto con el INAES y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), en el que el INAES accede a un fondo de la CEPAL, en donde se seleccionan territorios que requieren un trabajo amplio para la inclusión, ahí es en donde se otorga una capacitación sobre la economía.



## Trabajo interdisciplinario e interinstitucional de soberanía alimentaria

En su momento, el postdoctorante David Cruz habló acerca del proyecto de soberanía alimentaria que se lleva a cabo entre el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) en Guerrero, el Gicoops, la Universidad de Chapingo y el NODESS Vive y Saberes, entre otros.

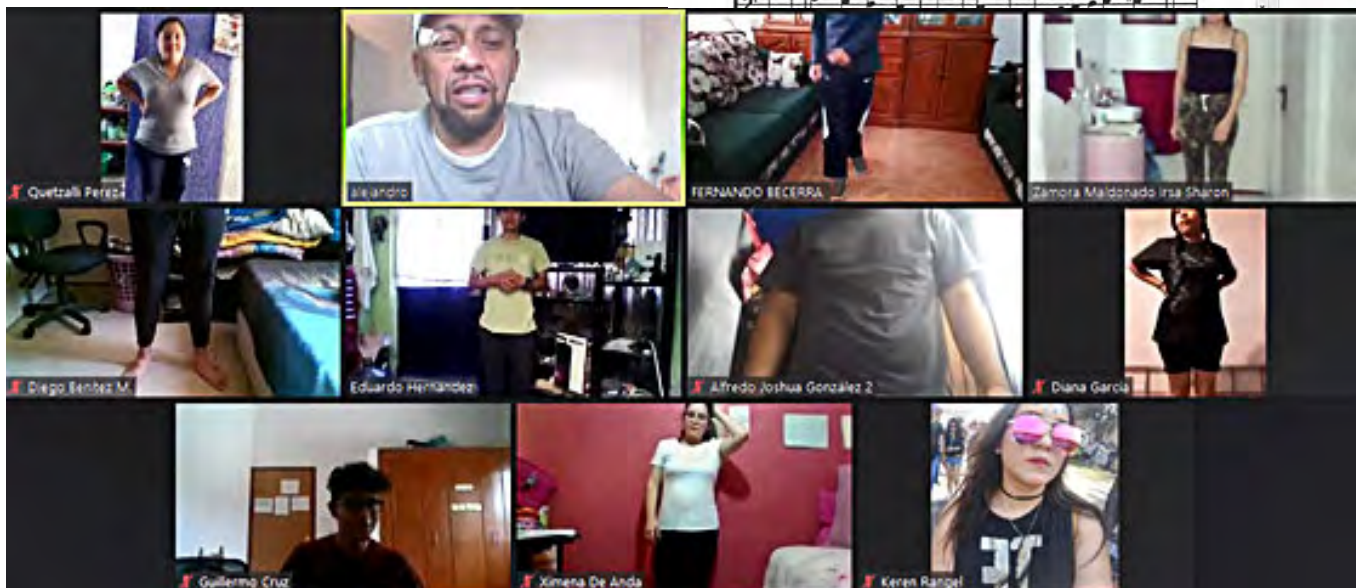
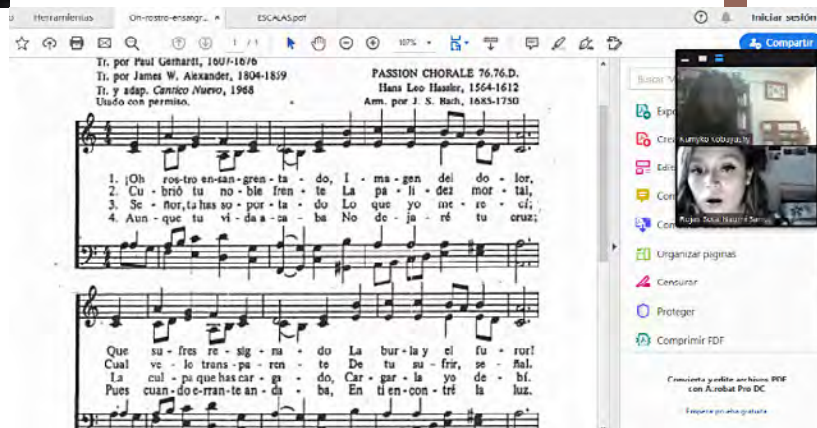
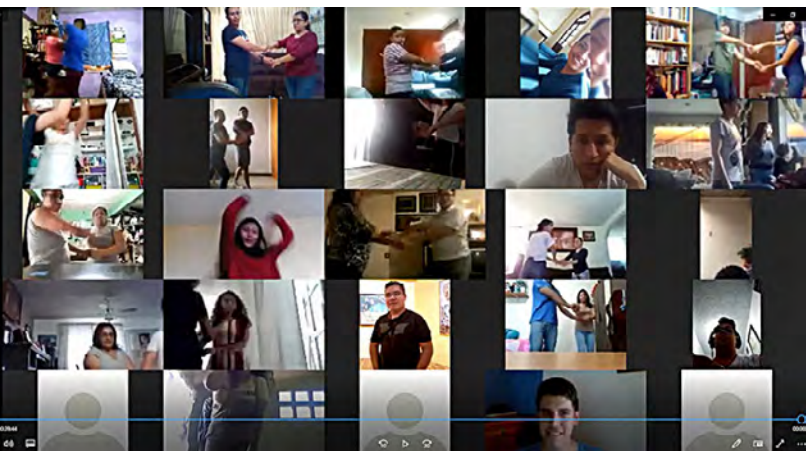
“Lo que hacemos desde el Instituto Politécnico Nacional es incorporar el proceso de economía social y solidaria a los procesos de agroecología que se van a echar a andar y que ya se están echando andar en la zona”, destacó.

Comentó que el Conacyt los invitó a desarrollar el enfoque de la economía social porque se entiende que es una herramienta que no está desligada de los procesos de transición agroecológica; es decir, que la agroecología busca dotar de herramientas y estrategias para que los campesinos dejen de depender de pesticidas químicos que dañan la tierra, de herbicidas que además son tóxicos para la salud y esto genera procesos económicos de dependencia.



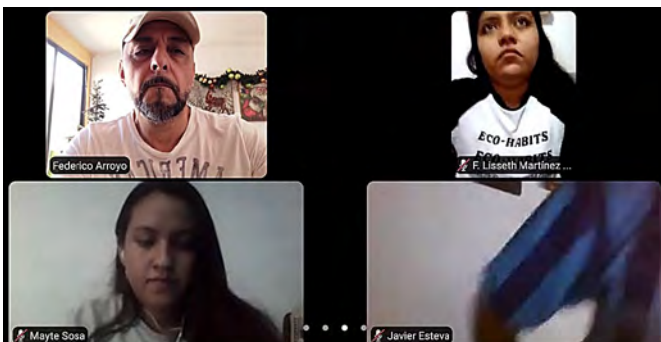
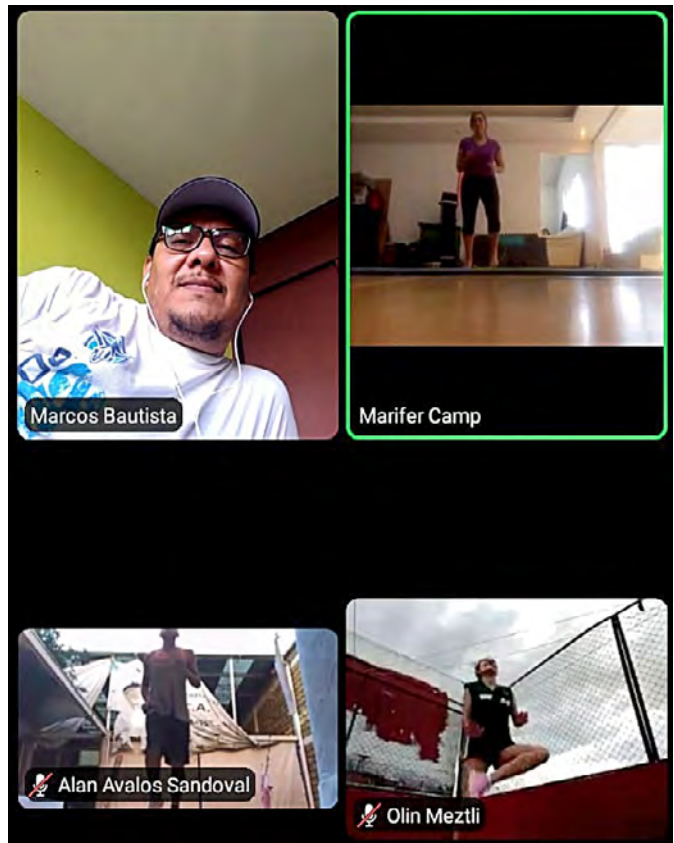
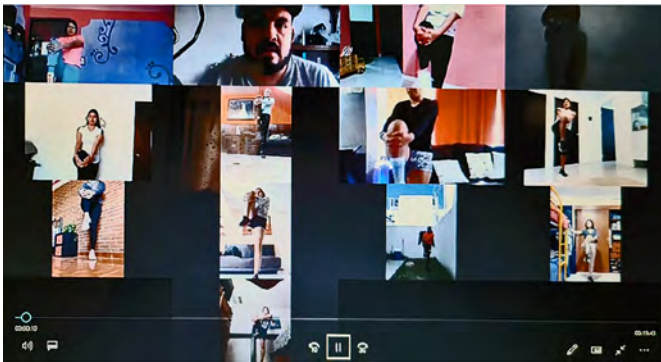
# Actividades culturales a distancia

La vida de todos ha cambiado a partir de la pandemia; sin embargo, en la UPIICSA las actividades culturales han seguido su curso aun en la distancia, y esto es la muestra de lo que estudiantes *upiicsianos* realizan en casa con gran empeño.



# Desde casa, nuestros deportistas continúan sus entrenamientos

En medio de la nueva normalidad, nuestros deportistas, quienes han dado múltiples triunfos a la UPIICSA y a la institución, continúan con sus entrenamientos desde casa, guiados por sus entrenadores para que sigan con esa garra y tesón que los caracteriza en cada una de las disciplinas deportivas.





La Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería  
y Ciencias Sociales y Administrativas  
lamenta profundamente el  
fallecimiento de la

***Dra. Sandra Ibeth  
Ochoa García***

Maestra de las Academias de Matemáticas

Nos unimos a la pena que embarga  
a sus familiares y amigos

Ciudad de México, a 9 de diciembre de 2020



Ciudad de México a 11 de diciembre de 2020

## A LA COMUNIDAD

La comunidad de la UPIICSA, en especial nuestras docentes, alumnas y todas las compañeras que convergen en la Unidad no están solas.

Desde el instante en que tuvimos conocimiento de la desaparición de la Dra. Sandra Ibeth Ochoa García:

- Establecimos contacto con la familia ofreciendo nuestro apoyo y acompañamiento solidario.
- Fuimos cautos en corroborar los hechos y hacerlos del conocimiento de la comunidad de la UPIICSA.
- Creamos una red de búsqueda en hospitales, alcaldías y municipios.
- Contamos con el apoyo de la Fiscalía de la Alcaldía Iztacalco para su búsqueda.
- Iniciamos la difusión de la alerta a través de:
  - Redes sociales disponibles a nuestro alcance.
  - Grupos de directores de escuelas de nivel medio superior y superior.
  - Diferentes asociaciones gremiales e industriales.
- Apoyamos a los familiares para los trámites administrativos correspondientes a través del Departamento de Capital Humano de la UPIICSA.
- La oficina del Abogado General del IPN designó a dos abogados para dar acompañamiento a los familiares en los trámites conducentes.
- La Red de Género del IPN estableció contacto con la titular de SEMUJERES-EDOMEX para brindar apoyo psicoemocional de los alumnos y familiares que lo soliciten.
- Realizamos una reunión con los estudiantes de las UAP de la Dra. para ofrecerles los apoyos y espacios de diálogo para atender sus necesidades.

Tenemos un posicionamiento claro respecto a la situación que aqueja a las mujeres en nuestro país y solicitamos la intervención clara, oportuna y efectiva de las autoridades competentes para la impartición de justicia.

La UPIICSA seguirá colaborando y apoyando a la familia de nuestra compañera.

**La Técnica al Servicio de la Patria”.**

**M. en C. Sergio Fuenlabrada Velázquez**  
Director



## ¿Sabías que?

Las personas servidoras públicas deben privilegiar el **interés superior** para el **bienestar de la población** por encima de los intereses particulares.

Consulta el artículo 7, fracción III, de la Ley General de Responsabilidades Administrativas.



GOBIERNO DE MÉXICO

FUNCIÓN PÚBLICA

gob.mx/sfp



## ¿Sabías que?

De no aclararse las **inconsistencias** detectadas en la **evolución patrimonial** de una persona **servidora pública**, se puede presentar una **denuncia penal** por el delito de **enriquecimiento ilícito**.

Consulta el artículo 37 de la Ley General de Responsabilidades Administrativas y el artículo 224 del Código Penal Federal.



GOBIERNO DE MÉXICO

FUNCIÓN PÚBLICA

gob.mx/sfp



## ¿Sabías que?

Las personas **servidoras públicas** tenemos la obligación de **cuidar la documentación e información** que tengamos bajo nuestra responsabilidad, a fin de evitar su uso, divulgación, sustracción, destrucción, ocultamiento o inutilización indebidos.

De no hacerlo, se considera una falta administrativa que puede sancionarse con amonestación, suspensión, destitución o inhabilitación.

Consulta los artículos 49, fracción V, y 75 de la Ley General de Responsabilidades Administrativas.



GOBIERNO DE MÉXICO

FUNCIÓN PÚBLICA

gob.mx/sfp