



Etiqueta chinampera: riqueza agroecológica

Revista editada por la Facultad de Contaduría y Administración, UNAM. ISSN 0187-7828.

Evidencias de la reactivación
de México desde publicaciones
económicas

Buenas prácticas en la
producción avícola

Tratados comerciales para evitar la doble tributación

Emprendedores al servicio de la pequeña y mediana empresa

Es una publicación del Centro Nacional de Apoyo a la Pequeña y Mediana Empresa (Cenapyme) de la Facultad de Contaduría y Administración, Universidad Nacional Autónoma de México

Mtro. Tomás Humberto Rubio Pérez
Director de la FCA-UNAM

Dr. Armando Tomé González
Secretario General de la FCA-UNAM

Dr. José Ricardo Méndez Cruz
Secretario de Divulgación y Fomento Editorial

Mtro. Francisco Martínez García
Jefe del Centro Nacional de Apoyo a la Pequeña y Mediana Empresa (Cenapyme)

Dra. Clotilde Hernández Garnica
Directora Editorial

Mtra. Sair Alejandra Martínez Hernández
Coordinadora Editorial

Mtro. Iván Ventura González López
Redacción, revisión y edición

Mtro. Víctor Alejandro Hernández Arteaga
Formación, diseño y portada

Se otorga permiso para reproducir el contenido de la revista para usarlo en materiales didácticos siempre y cuando se precisen la fuente y los derechos de autor. Para cualquier uso, deberá solicitarse autorización a la Directora Editorial de esta publicación.

La FCA agradece a los autores que participan en esta revista ya que su aportación es honorífica. Los académicos de tiempo completo lo hacen como parte de sus labores de productividad y divulgación. La opinión expresada por ellos refleja su postura personal y no necesariamente de la Institución.

Autorizaciones: EMPRENDEDORES es una publicación bimestral de la FCA-UNAM, Circuito Exterior de Ciudad Universitaria s/n, Coyoacán. C.P. 04510, Ciudad de México. ISSN-0187-7828. Reserva de derechos al uso exclusivo del Título Núm. 04-2020-022017525500-102, otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor de la Secretaría de Educación Pública. Certificado de Licitud de Título Núm. 3657 y de Contenido Núm. 3092, otorgados por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Editor responsable: Dr. José Ricardo Méndez Cruz. Publicación periódica autorizada por el Servicio Postal Mexicano con el registro Núm. 1011089 características 229261419.



Dr. Enrique Graue Wiechers
Rector

Dr. Leonardo Lomeli Vanegas
Secretario General

Dr. Alfredo Sánchez Castañeda
Abogado General

Dr. Luis Álvarez Icaza Longoria
Secretario Administrativo

Dra. Patricia Dolores Dávila Aranda
Secretaria de Desarrollo Institucional

Lic. Raúl Arcenio Aguilar Tamayo
Secretario de Prevención, Atención y Seguridad Universitaria

Dr. William Henry Lee Alardín
Coordinador de la Investigación Científica

Dra. Guadalupe Valencia García
Coordinadora de Humanidades

Dra. Rosa Beltrán Álvarez
Coordinadora de Difusión Cultural

Mtro. Néstor Martínez Cristo
Director General de Comunicación Social



Mtro. Tomás Humberto Rubio Pérez
Director

Dr. Armando Tomé González
Secretario General

Mtra. Adriana Padilla Morales
Jefa de la División de Estudios de Posgrado

Mtra. Silvia Berenice Villamil Rodríguez
Jefa de la Licenciatura en Administración

Mtro. Alfonso Ayala Rico
Jefe de la Licenciatura en Contaduría

Mtra. María del Rocío Huitrón Hernández
Jefa de la Licenciatura en Informática

Mtra. Rosa Martha Barona Peña
Jefa de la Licenciatura en Negocios Internacionales

Dra. Clotilde Hernández Garnica
Coordinadora del Programa de Posgrado en Ciencias de la Administración

Mtro. David Álvarez Vicente
Secretario Administrativo

L.A. Alberto García Pantoja
Secretario de Relaciones y Extensión Universitaria

Mtra. Mitzi Jacqueline Gómez Morales
Secretaria de Cooperación Internacional

Dr. José Ricardo Méndez Cruz
Secretario de Divulgación y Fomento Editorial

Dr. Emeterio Roberto González Barrón
Secretario de Vinculación

Mtro. Gustavo Almaguer Pérez
Secretario de Personal Docente

Mtro. Carlos Andrés Sánchez Soto
Secretario de Planeación

Mtro. Ernesto Durand Rodríguez
Secretario de Difusión Cultural

L.C. José Lino Rodríguez Sánchez
Secretario de Intercambio Académico ANFECA

Dra. Marlene Olga Ramírez Chavero
Jefa del Sistema de Universidad Abierta y Educación a Distancia

Mtro. Balfred Santaella Hinojosa
Jefe del Centro de Informática

Mtra. Gabriela Montero Montiel
Jefa del Centro de Educación a Distancia y Gestión del Conocimiento

Lic. Francisco Martínez García
Jefe del Centro Nacional de Apoyo a la Pequeña y Mediana Empresa

Lic. José María Herrera Aguilar
Coordinador del Sistema Bibliotecario

Mtra. Celina González Goñi
Subjefa de la División de Estudios de Posgrado

Mtro. José Luis Arias Negrete
Subjefe de la División de Investigación

Mtra. Yuriria Sánchez Castañeda
Subjefa de la División de Educación Continua

Correo del lector

¡Hola, Emprendedores! Soy Jacobo Ramírez. Tengo 23 años, y me apasiona la fotografía. Tengo cinco años de experiencia como fotógrafo independiente de eventos. Recientemente, decidí dar un gran salto en mi oficio: crear mi propio estudio profesional, por lo que ahorro para la inversión inicial. He leído su revista para conocer más acerca de la conformación de un negocio. En el artículo "Inversión al paso de las ventas: aprenda bootstrapping", se habla sobre un método de autofinanciamiento que me interesó. ¿Cómo sé si este método es el que me conviene?

Estimado Jacobo, ante todo, queremos felicitarte por tomar la decisión de adentrarte en el mundo del emprendimiento. Hacia el cierre del año 2022, según datos de la Secretaría de Economía, la comunidad fotográfica en México estaba compuesta por aproximadamente 65 mil profesionales; 73% de este grupo operaba como trabajadores informales o *freelancers*. En términos de remuneración, se estima un salario promedio mensual de 5 mil 600 pesos para los fotógrafos en nuestro país. Este panorama ofrece información para que puedas establecer tus objetivos financieros y considerar las cifras pertinentes al momento de planificar tu negocio, así como determinar cuántos colaboradores podrías incorporar en tu emprendimiento.

Identificar si el *bootstrapping* o autofinanciamiento es el método adecuado para financiar tu emprendimiento involucra varias consideraciones. Es necesario evaluar tus recursos actuales, como ahorros personales y tus habilidades en fotografía y administración del gasto. Además, debes ponderar tu nivel de tolerancia al riesgo, pues este método de financiamiento implica invertir tus propios recursos. Otro aspecto importante es la velocidad de crecimiento que buscas para tu negocio, ya que el *bootstrapping* puede frenar el proceso inicial.

La naturaleza de tu emprendimiento es fundamental. Si tu estudio de fotografía será un negocio que puede comenzar con una inversión modesta y generar ingresos tempranos, el autofinanciamiento puede ser viable. También debes analizar si tienes el tiempo necesario para dedicarlo al negocio para que crezca gradualmente, pues el *bootstrapping* puede ser más lento al equilibrar otras responsabilidades.

Debes echar mano de tu capacidad de adaptación, pues el método de autofinanciamiento al paso de las ventas requiere que asumas diversos roles y aprendizaje constante. Si valoras la independencia y el control total sobre las decisiones, el *bootstrapping* podría ser beneficioso. Sin embargo, si buscas un crecimiento rápido o tu negocio requiere una inversión inicial significativa, podrías considerar otras opciones de financiamiento, como incorporar socios, solicitar algún préstamo con una tasa de interés atractiva o, bien, el fondeo colectivo.

En última instancia, la elección entre *bootstrapping* y otras fuentes de financiamiento dependerá de tus objetivos de negocio y personales, los recursos disponibles y el nivel de adaptación que tengas ante el riesgo. Cada enfoque tiene sus ventajas y desafíos, y es fundamental tomar una decisión informada y alineada con tu visión. Te deseamos un emprendimiento de logros y triunfos. No dudes en compartir tu experiencia con nosotros. ¡Adelante, y que tus fotografías cuenten historias únicas y memorables!

En el número 203

6

Talento humano Efectos psicosociales de la violencia de género en el trabajo

María Dolores Romero Pérez
Norma Angélica Flores Vázquez

10

Ventas y mercadotecnia Compre *online* sin tarjeta de crédito, ¡pague después!

Carla Renata Rosas Moreno

15

Negocios internacionales Tratados comerciales para evitar la doble tributación

Rosaura Aguilar Peña

19

Finanzas y economía Evidencias de la reactivación de México desde publicaciones económicas

Gibrán Axel Téllez Pérez
Eduardo Ramírez Cedillo

24

Las empresas hablan Etiqueta chinampera: conservación de la riqueza agroecológica

Citlali Madrigal Arévalo
María del Rosario Vazquez Jaramillo

30

Sustentabilidad y responsabilidad social Buenas prácticas en la producción avícola

Patricia Reyes Galicia



35

Talento humano
Nómadas digitales en el mundo laboral

Nadia de la Luz Briseño Aguirre

39

Tecnología, innovación y competitividad
Lean Start up: agiliza la validación del emprendimiento

Néstor Mario Álvarez Rodríguez

43

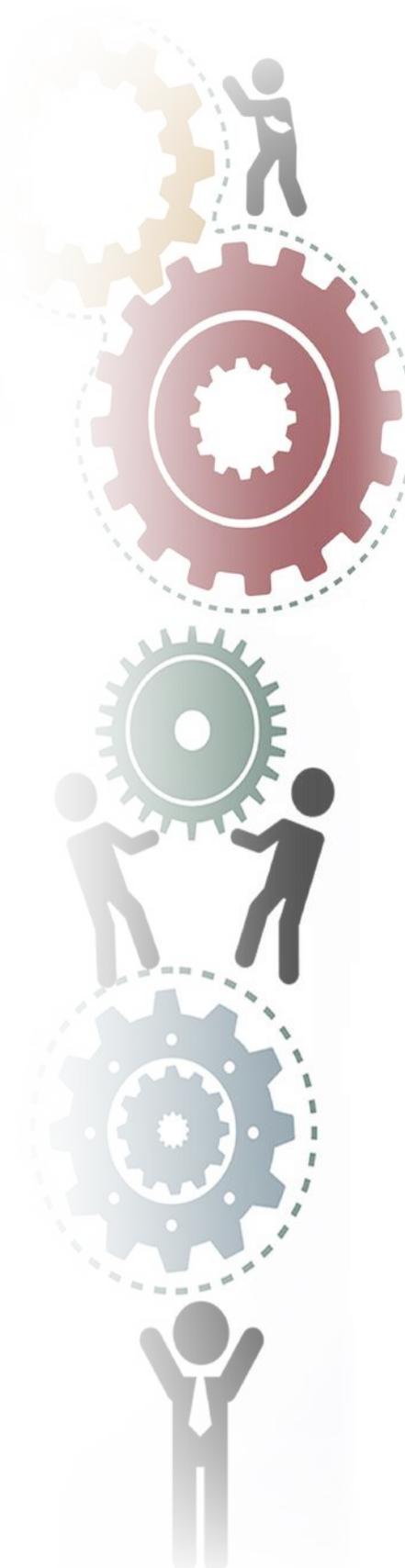
Informática administrativa
Servicios de almacenamiento de datos privados

Gibrán Erick Flores Chávez

47

Vinculación empresarial
Shell Eco-Marathon: éxito en la vinculación universidad-empresa

Joshua Bladimir Hernández Jiménez
Brigitte Haydé Treviño Hernández



Efectos psicosociales de la violencia de género en el trabajo

María Dolores Romero Pérez
Norma Angélica Flores Vázquez

Entre los aspectos que debe cuidarse en toda empresa, destaca la salud integral de los colaboradores. La procuración de ésta es factible si se tiene presente aquellos aspectos fundamentales, como la prevención de la violencia en todas sus manifestaciones.

La violencia de género en el ámbito laboral tiene un efecto negativo en la integridad y bienestar del personal de cualquier organización. Esta problemática obstaculiza las oportunidades de desarrollo profesional y laboral, y afecta el desempeño, la seguridad y la salud de los trabajadores.

En este artículo, analizamos diversos aspectos relacionados con los factores psicosociales que afectan a los trabajadores, así como los riesgos laborales que deben prevenir los líderes de pequeñas y medianas empresas (Pyme). El objetivo es resaltar la importancia de abordar adecuadamente estos aspectos para evitar consecuencias psicológicas, físicas y sociales negativas derivadas de deficiencias en la organización y gestión del trabajo.



Foto de Freepik.

Factores psicosociales

De acuerdo con el Comité Mixto OIT/OMS sobre medicina del trabajo (1984), los factores psicosociales abarcan, por una parte, las interacciones entre las tareas, el ambiente laboral, la satisfacción en el empleo y las condiciones de la organización; por otra parte, las capacidades del empleado, sus necesidades, su cultura y su situación personal fuera del trabajo.

Estos factores se manifiestan dentro de la organización a través de malas condiciones del ambiente laboral, exigencias que superan las capacidades de los trabajadores, mayor nivel de responsabilidad y carga mental, falta de autonomía en el trabajo, problemas de tiempo, ritmo y organización. Además, mala definición del rol y contenido de tareas, conflictos entre el ámbito laboral y familiar, estilos de dirección y comunicación inadecuadas, así como situaciones de acoso, hostigamiento, discriminación y violencia.

El ambiente de trabajo, compuesto por factores técnicos y sociales, influye en el bienestar físico y mental de los trabajadores. Las reacciones de los trabajadores dependen de sus habilidades de comunicación, la resolución de problemas y la capacidad para trabajar en equipo, así como de sus necesidades, expectativas de poder, adaptación a la cultura y desarrollo intelectual.

Los riesgos psicosociales derivados de deficiencias en el diseño, organización y gestión del trabajo incluyen:

- Estrés laboral agudo o crónico: el estrés agudo es una respuesta emocional a un hecho significativo que pudiera ser destructivo en términos biológicos, psicológicos y en la vida cotidiana.
- Síndrome del superviviente: es una alteración emocional provocada por situaciones de peligro o amenaza que pueden resultar en obsesiones y sentimientos de culpa.
- Síndrome de Burnout: se refiere al agotamiento profesional, caracterizado por estrés asociado al trabajo, agotamiento físico y emocional, y a la sensación de no alcanzar objetivos personales y laborales.
- Adicción al trabajo: se manifiesta cuando se dedica un tiempo excesivo al trabajo, por lo que se perjudican otras áreas de la vida personal.
- Acoso laboral o *mobbing*: es un comportamiento agresivo y constante hacia un trabajador por sus compañeros o jefes, que puede causarle miedo, desprecio, humillación o amenazar su situación laboral.



Foto de Teksomolika en Freepik.

- Violencia laboral: uso de la fuerza o el poder para afectar o dominar a alguien en el contexto laboral. Sus consecuencias afectan la vida privada, familiar y laboral de las personas, así como su bienestar físico y mental (Badillo y Jiménez, 2021).
- Hostigamiento y discriminación: comportamientos que perturban a una persona y la tratan diferente por motivo de origen étnico, religión u opiniones.

- Angustia y depresión: sentimientos de inquietud constante o tristeza que afectan tanto el bienestar personal como el desempeño laboral.

En México, se cuenta con la Norma Oficial Mexicana NOM-035-STPS-2018 (*Diario Oficial de la Federación*, 2018) que busca prevenir los riesgos psicosociales en todos los centros de trabajo. Incluye acciones para mejorar el apoyo entre trabajadores y la solución de problemas entre niveles jerárquicos. También establece criterios sobre la prevención de riesgos y control de factores psicosociales a partir de la pertenencia de los trabajadores hacia la organización.



Foto de Mizuno K en Pexels.

Violencia de género y violencia laboral

La organización de las Naciones Unidas (ONU, 2022, párr. 14) define la violencia contra la mujer como "cualquier acto o intención que origina daño o sufrimiento físico, sexual o psicológico a las mujeres, incluyendo las amenazas de dichos actos, la coerción o privación arbitraria de libertad, ya sea en la vida pública o privada". Respecto de este tema, la Organización Mundial de la Salud (2013) enfatiza que la violencia de género es un problema prioritario en salud pública y requiere de intervenciones conjuntas desde todos los ámbitos educativos, sociales y sanitarios para hacerle frente adecuadamente.

Para la OIT, la violencia abarca acciones y situaciones en las que se manifieste intimidación y deterioro del ambiente laboral

La violencia laboral abarca una serie de acciones que ocurren en el entorno laboral y puede ser ejercida tanto por una figura de autoridad con poder en un cargo, como por uno o varios compañeros de trabajo. Asimismo, este tipo de violencia vulnera un conjunto de derechos laborales y humanos fundamentales para el bienestar y el desarrollo del personal de una organización.

Según Palma, Ansoleaga y Ahumada (2018), la OIT sostiene que la violencia laboral abarca todo comportamiento irrazonable que perjudica a alguien, y se clasifica en agresión física, psicológica o sexual; finalmente, puede manifestarse de forma interna si proviene de un miembro de la organización o externa si proviene de un usuario. En este sentido, la OIT menciona que la violencia laboral incluye aquellos comportamientos que perjudican a alguien en el contexto laboral y en situaciones que generan escenarios de intimidación, abuso o deterioro del ambiente de trabajo.

De acuerdo con Acevedo (2012), la violencia laboral tiene un crecimiento proporcional a la precarización y la flexibilidad laboral, por lo que sus efectos son negativos en la vida del personal y sus familias. Por su parte, la violencia de género en el trabajo como manifestación de las relaciones y actitud del personal, responde a la forma en cómo se viven dentro de la organización los valores y pautas de la ética, conducta, comportamiento, equidad, diversidad, inclusión y desempeño laboral.

De acuerdo con Jaramillo-Bolivar y Canaval-Erazo (2020), cuando se determina que la violencia de género se produce en un marco de desigualdad, no se limita únicamente a las

mujeres, sino que también puede afectar a hombres y personas con diferentes identidades de género. Además, este tipo de violencia se enmarca en una estructura social arraigada en una lógica de la dominación y las relaciones de poder, lo que resulta en el sometimiento y la inferioridad de ciertos grupos.

La violencia laboral de género puede tener un impacto significativo en la salud, felicidad y desempeño de las personas. Estos tres conceptos, al combinarse, originan un problema importante en las organizaciones, que requiere un enfoque sensible y cuidadoso para su estudio y abordaje.

Aunque se han implementado mecanismos e instrumentos como la NOM-035 para identificar, prevenir y analizar factores de riesgo psicosocial, y normas internacionales del trabajo, como el Convenio 190 y la Recomendación 206 de la ONU, que proporcionan un marco para prevenir, revisar y eliminar la violencia y el acoso laboral, incluida la violencia de género, aún queda trabajo por hacer en las organizaciones. Es necesario establecer estrategias y políticas que prevengan cualquier tipo de violencia, así como su comprobación, pues algunas conductas pueden ser difíciles de determinar y sus efectos no siempre son inmediatos. Además, la percepción acerca de lo que se considera una conducta verbal abusiva o amenazante puede variar entre grupos dentro de la organización.



Foto de Yan Krukau en Pexels.

La prevención contra la violencia laboral comienza con conocer las percepciones que los colaboradores tienen acerca de ella para luego atenderlas

Ante las situaciones presentadas, y según las circunstancias que pueden perjudicar el ambiente laboral, resulta esencial que los emprendedores identifiquen los elementos que constituyen la percepción del personal desde dos aspectos. Esto les permitirá establecer estrategias y mejorar las condiciones del entorno para atender de manera adecuada las necesidades laborales y personales de los colaboradores dentro del límite de su alcance.

Situaciones conocidas o experimentadas de violencia de género en el ámbito laboral, abarcan aspectos físicos, psicológicos y sexuales, como el acoso y hostigamiento.

Todo ello genera los efectos psicosociales que los propios trabajadores identifican, así como aquellos que pueden trascender en su desempeño laboral.

Es importante señalar que los factores psicosociales incluyen las interacciones entre las tareas, el ambiente laboral, la satisfacción en el empleo y las condiciones de la organización, así como las capacidades, necesidades, cultura y situación personal fuera del trabajo de los empleados. Estos factores pueden manifestarse en malas condiciones del ambiente laboral, exigencias que superan las capacidades de los trabajadores, falta de autonomía en el trabajo, conflictos entre el ámbito laboral y familiar, entre otros.

Al abordar los aspectos mencionados, los emprendedores podrán desarrollar un ambiente laboral más seguro y saludable, promover el bienestar de los empleados y fomentar una cultura organizacional que rechace cualquier forma de violencia o discriminación de género o de otro tipo. Con ello, se fortalecerá el compromiso y la satisfacción de los colaboradores para contribuir al éxito y al bienestar general en la empresa.

Referencias

- Acevedo, D. (2012). Violencia laboral, género y salud. Trabajadoras y trabajadores de la manufactura. *Salud de los Trabajadores*, 20(2), pp. 167-177. <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=375839305005>>
- Badillo, R. y Jiménez, E. (2021, septiembre). *Violencia laboral: ¿Qué es y cómo se atiende? Manual de personas participantes*. Dirección Ejecutiva de Educación en Derechos Humanos. Comisión de Derechos Humanos de la Ciudad de México. <https://cdnsnte1.s3.us-west-1.amazonaws.com/wp-content/uploads/2022/05/20163410/manual_violencialaboral.pdf>
- Diario Oficial de la Federación (2018, 23 de octubre). NOM-035-STPS-2018 Factores de riesgo psicosocial en el trabajo- identificación, análisis y prevención, objetivo. <https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5541828&fecha=23/10/2018>
- Jaramillo-Bolivar, C. y Canaval-Erazo, G. (2020, 30 de abril). Violencia de género: Un análisis evolutivo del concepto. *Universidad y Salud*, 2, pp. 178-185. <<https://doi.org/10.22267/rus.202202.189>>
- Organización de las Naciones Unidas (15 de febrero de 2022). *Declaración sobre la eliminación de la violencia contra la mujer*. <<https://www.ohchr.org/es/instruments-mechanisms/instruments/declaration-elimination-violence-against-women>>
- Organización Internacional del Trabajo/Organización Mundial de la Salud (1984). *Factores psicosociales en el trabajo: Naturaleza, incidencia y prevención*. Informe del Comité Mixto OIT-OMS sobre medicina del trabajo, novena reunión Ginebra. Núm. 56. <<http://www.factorpsicosociales.com/wp-content/uploads/2019/02/FPS-OIT-OMS.pdf>>
- Organización Mundial de la Salud (2013). Estimaciones mundiales y regionales de la violencia contra la mujer: prevalencia y efectos de la violencia conyugal y de la violencia sexual no conyugal en la salud. <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/85243/1/WHO_RHR_HRP_13.06_spa.pdf>
- Palma, A., Ansoleaga, E. y Ahumada, A. (2018, febrero). Violencia laboral en trabajadores del sector salud: revisión sistemática. *Revista Médica de Chile*. 146 (2). <https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0034-98872018000200213&script=sci_arttext&tlng=en>

Dra. María Dolores Romero Pérez

Academia de Recursos Humanos
Facultad de Contaduría y Administración, UNAM
dromero@fca.unam.mx

Mtra. Norma Angélica Flores Vázquez

Academia de Recursos Humanos
Facultad de Contaduría y Administración, UNAM
nflores@fca.unam.mx

Compre *online* sin tarjeta de crédito, ¡pague después!

Carla Renata Rosas Moreno

Desde hace algunos años, la tecnología ofrece al mercado variadas opciones de compra y venta *online*. Este avance se manifiesta en un fenómeno comercial que le facilita al comprador la adquisición de productos mediante la financiación por parte de un tercero.

Actualmente, como sociedad, convivimos cotidianamente con avances tecnológicos que nos permiten realizar varios procesos de forma más rápida, simplificando muchas de las actividades que antes nos demoraban, como la búsqueda y selección de un producto con calidad.

A su vez, notamos que los supermercados de cadenas internacionales, así como centros comerciales han motivado un cambio importante en la manera de comprar y de pagar. Gracias a Internet, es posible presenciar simultáneamente esa revolución en el consumo. Los consumidores pueden realizar sus compras desde prácticamente cualquier lugar y en cualquier momento del día con sólo navegar por la web en un dispositivo inteligente; además, se tiene la posibilidad de recibir el producto en el domicilio o en algún punto cercano en cuestión de días o, de acuerdo con la ubicación del proveedor, en horas.

La forma en que se puede pagar evoluciona, pues nuevos medios de pago electrónico abren la posibilidad de que se desarrolle una amplia gama de opciones que permiten tanto al comprador como al negocio elegir la que más se ajuste a sus necesidades.

Renovarse o retirarse

Por lo que se refiere al pago en tiendas en línea, aún existen obstáculos al momento de comprar; por ejemplo, los usuarios no cuentan con una tarjeta de crédito o no cuentan con el dinero suficiente en sus cuentas bancarias para concretar la compra. Esto ocasiona la cancelación de las compras y quizá, la pérdida de interés de las personas en el producto.

La digitalización ha reducido las barreras de entrada en diversos sectores, lo que ha llevado al aumento en la competencia. De acuerdo con la encuesta de EY-Parthenon del año 2022, entre

2019 y 2020, el *e-commerce* en México creció 1.8 veces; este crecimiento fue en las categorías de ropa y calzado. En el año 2014, antes de la reforma financiera, únicamente 10% de los pagos en México se realizaba con métodos electrónicos; pero, en los últimos ocho años, aumentó a 23%. Además, 80% de los nuevos comercios que aceptan pagos electrónicos antes sólo aceptaban efectivo. De ahí que la competencia para ofrecer el servicio de préstamo vaya en aumento.



Foto de Karolina Grabowska en Pexels.

Además, el surgimiento de empresas completamente digitales que ofrecen diversas formas de atención al cliente ejerce presión adicional sobre las empresas con modelos de negocio tradicional, llevándolas a replantearse su estrategia e incluso enfrentar la posibilidad de desaparecer.

En respuesta a estos cambios, las empresas supervivientes reevalúan sus operaciones y deciden cambiar algunos elementos de su proceso comercial, con el fin de adaptarse a la nueva era digital y mantener su competitividad en el mercado. Un ejemplo del cambio es la apertura de tiendas en línea en sitios de terceros, especializados en transacciones seguras.

Empresas como Kuesky Pay, una plataforma mexicana en línea, ofrecen soluciones de pago para comercios y negocios digitales al financiar las compras a través de sus sitios web. Esta empresa paga en su totalidad y directamente al comercio el monto de las compras realizadas en la tienda virtual, al tiempo que ofrece a los compradores la facilidad de liquidar sus deudas de forma quincenal sin tarjeta de crédito.

Con el surgimiento de estas empresas, y en respuesta a las demandas de los usuarios por compras rápidas y eficientes, tanto en tiendas físicas como en línea, así como la posibilidad de personalizar los productos y servicios que adquieren, los compradores en línea ahora también esperan la opción de pagar a plazos en todos sus procesos de compra de bienes y servicios.

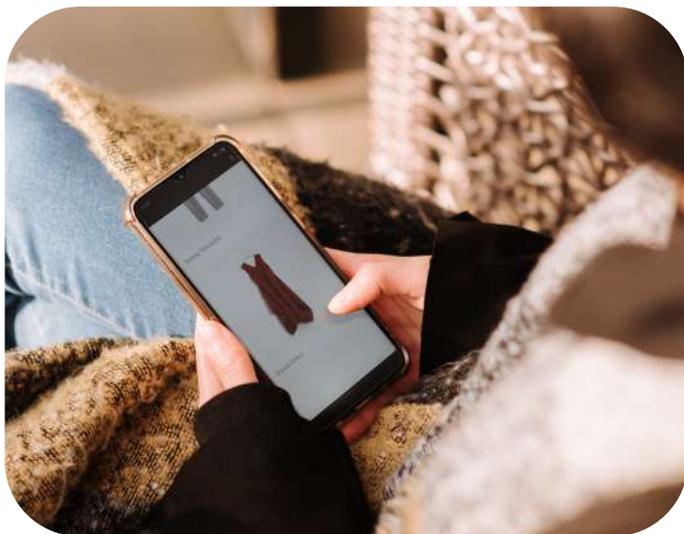


Foto de Anete Lusina en Pexels.

La pandemia aceleró el proceso de digitalización del consumo debido a que las restricciones de movilidad obligaron a las personas a permanecer en casa y explorar productos y servicios en Internet. El incremento de la actividad en línea se tradujo en el crecimiento de las ventas y la diversificación de opciones de pago.

Si a esto sumamos que hay un sector de la población de bajos ingresos que no es de interés para el financiamiento de la banca tradicional, las empresas de financiamiento a compras en línea tienen ante sí un mercado atractivo conformado por pequeños comercios que quieren ofrecer alternativas de pago para no perder clientes. Esto obliga a que los bancos se reinventen y busquen cómo atender a otros segmentos de la población, que si bien representan riesgo, también concentran el mayor número de población.



Foto de MART PRODUCTION en Pexels.

Compra ahora y ¿paga después?

La opción de comprar productos o servicios en línea sin la necesidad de tener una tarjeta de débito o crédito es posible gracias a la modalidad de préstamo ofrecida por algunas empresas. Este préstamo permite a los usuarios liquidar sus compras con pequeños pagos, ya sean quincenales o mensuales, incluso después de recibir el producto. Estas compañías brindan la ventaja de realizar pagos sin intereses y otorgan al comprador la libertad de adquirir lo que necesita con comodidad y flexibilidad financiera.

Entre las bondades de este sistema de pago, está el atractivo de adquirir productos a quincenas sin intereses

En otras palabras, estas empresas financian compras en línea sin requerir que los usuarios estén bancarizados, es decir, sin una cuenta bancaria o una tarjeta de crédito. Este servicio resulta especialmente atractivo para los jóvenes, pues les permite iniciar su camino en la economía digital y se convierte en una excelente opción de pago si aún no cuentan con una tarjeta o prefieren no utilizarla. Además, es una solución conveniente cuando no disponen del dinero en el momento de la compra.

¿Cómo funciona?

Todo esto es posible gracias a la capacidad de procesar datos, incluso aquellos considerados poco convencionales, con ayuda del aprendizaje automático (*machine learning*) una rama de la inteligencia artificial. Mediante esta tecnología, las máquinas pueden aprender patrones a partir de datos sin requerir programación explícita, pues basta con basarse en la estadística.

Sin embargo, esto no es novedad, pues ya hemos visto su aplicación en diversas áreas, como las aplicaciones de películas que nos “recomiendan” series o películas basadas en nuestro historial, las aplicaciones de música que utilizan algoritmos para sugerirnos canciones con base en lo que hemos escuchado, y también en las respuestas inteligentes proporcionadas por Gmail o en el procesamiento del habla de Siri, Alexa y Google, entre otras aplicaciones que utilizan esta rama de la inteligencia artificial.

Al procesar los datos, las nuevas empresas pueden ofrecer financiamiento a las personas sin historial crediticio previo. Además, en cuestión de minutos, la inteligencia artificial puede determinar de forma precisa la capacidad de

pago de cada usuario. Esta agilidad en el procesamiento de la información se convierte en una alternativa de pago en línea fácil y rápida, lo que rompe con una barrera que enfrentan los negocios en línea, pues tanto grandes como pequeños suelen tener dificultades para procesar datos con la misma rapidez y nivel de detalle.



Foto de Tima Miroshnichenko en Pexels.

Las ventajas

Cuando un comprador debe elegir entre obtener una tarjeta de crédito para adquirir un producto y pagarlo en su siguiente corte (considerando el tiempo que lleva obtener la tarjeta) y la opción de comprar el producto con un plan a plazos sin intereses, esta segunda alternativa se vuelve mucho más viable.

Una ventaja es que este método de pago no está limitado a grandes sitios de comercio electrónico. Por el contrario, representa una excelente oportunidad para que las micro, pequeñas y medianas empresas incrementen su ventas y apuesten por el *e-commerce* sin asumir riesgos. Al ofrecer esta opción de pago, las empresas pueden complementar y ampliar las alternativas para sus clientes, y así mejorar la experiencia de compra.

Este nuevo modelo de pago parece encaminado a reemplazar las tarjetas de crédito con opciones más seguras, económicas y rápidas, lo que permitirá una mejor planeación financiera para los compradores. Así, se vislumbra un futuro en el que esta alternativa de pago sea la preferida por su comodidad y beneficios tanto para los compradores como para las empresas.

Alan Cymberknoh, líder de gestión de producto en Kueski Pay, afirma que los resultados obtenidos en su empresa son altamente positivos y evidencian que la sencillez, la comodidad y la versatilidad son aspectos clave para los compradores mexicanos. Al incorporar plataformas como Kueski Pay, los negocios tienen la capacidad de ofrecer a sus clientes una experiencia de pago adaptable y de nivel mundial, lo que ha conducido a las empresas a resultados comerciales sólidos, incluso con un incremento en el valor promedio de las compras y la frecuencia de adquisiciones (*El Heraldo de México*, 2021).



Foto de Vlada Karpovich en Pexels.

De acuerdo con la Asociación Mexicana de Venta Online (2022), en México, 19% de los consumidores decide comprar en línea cuando la tienda ofrece un método de pago a plazos sin intereses, pues esta alternativa disminuye la sensación de “dolor de pagar” (*pain of paying*), que es la experiencia negativa que a veces experimentan los consumidores durante el proceso de pago y que, en muchas ocasiones, resulta en el abandono de una compra.

Pese a las facilidades que otorga este sistema de pago, se recomienda gastar siempre en función de las finanzas personales

El avance tecnológico y el impulso generado por la pandemia han llevado a las empresas a mantenerse en constante evolución y mejora, especialmente en el ámbito del comercio digital, lo que implica mayor atención en áreas clave como la seguridad y prevención de fraudes. En este contexto, ofrecer el pago en parcialidades se convierte en una estrategia para lograr el crecimiento en las ventas por internet. Es una oportunidad única para aprovechar la falta de bancarización y el aumento en la popularidad de las tarjetas de crédito.

Una ventaja adicional es que las plataformas ofrecen apoyo y asistencia las 24 horas del día, lo que beneficia tanto a usuarios como a empresas. El nivel de soporte garantiza una experiencia positiva y resuelve cualquier problema que pueda surgir. Es importante destacar que este método de pago es versátil y se adapta a prácticamente cualquier tipo de negocio sin importar su tamaño o sector. Desde negocios de comida, belleza, calzado, moda, tecnología, y más, todos pueden aprovechar esta opción para mejorar sus ventas.

Las desventajas

En el caso de las desventajas, suelen recaer en los compradores, especialmente si no gestionan adecuadamente sus finanzas personales. Si la deuda inicial generada por los pagos fraccionados no se maneja bien, puede crecer rápidamente y convertirse en una amenaza para la estabilidad financiera.

Para evitar esto, es indispensable calcular un presupuesto que contemple los pagos fraccionados y asegurarse de contar con los recursos suficientes para cubrir las cuotas. Antes de comprar a plazos es necesario preguntarse si podrá afrontar los pagos periódicos con sus ingresos actuales; si la respuesta es negativa, lo prudente es evitar la compra y buscar opciones más adecuadas para evitar problemas financieros en el futuro. La responsabilidad y la previsión son clave al tomar decisiones sobre compras a plazos.

Es fundamental no confiarnos y realizar un análisis cuidadoso para determinar si estamos verdaderamente preparados para afrontar gastos futuros. Coincidimos con Roberto Pagán, director de Medios de Pago de BBVA en España (BBVA, 2022), al decir que la deuda no posee una connotación buena o mala, sino que es una he-

ramienta que brinda facilidades al cliente para llevar a cabo sus proyectos. Sin embargo, su uso adecuado depende de que se ajuste a ciertos límites que garanticen su salud financiera.

Por esta razón, es importante que se fomente el gasto inteligente y, al mismo tiempo, las empresas protejan a los consumidores más vulnerables. De esta manera, se incentiva a que las personas tomen decisiones financieras informadas y responsables, para no caer en situaciones de endeudamiento insostenible. El enfoque en la protección y el bienestar financiero de los consumidores es fundamental en el desarrollo de sistemas de pago y opciones de crédito.

Referencias

- Asociación Mexicana de Venta Online (2022). Estudio sobre venta online en México - 2022. <<https://www.amvo.org.mx/estudios/estudio-sobre-venta-online-en-mexico-2022/>>
- BBVA (2022). Compra ahora, paga después (BNPL): todo lo que debes saber antes de aplazar pagos. <<https://www.bbva.com/es/salud-financiera/compra-ahora-paga-despues-bnpl-todo-lo-que-debes-saber-antes-de-aplazar-pagos/>>
- El Heraldo de México (2021, 4 de febrero). Adiós tarjeta de crédito, hola Kueski Pay. La empresa cuenta con una solución alternativa a la de la banca tradicional. El Heraldo de México. Economía. <<https://heraldodemexico.com.mx/economia/2021/2/4/adios-tarjeta-de-credito-hola-kueski-pay-252909.html>>
- EY Parthenon (2022). Comercio electrónico pospandemia: el mejor momento para entrar al sector de última milla en México. <https://www.ey.com/es_mx/strategy/ultima-milla>
- Más Finanzas (2023). La tecnología es el único camino para luchar contra el efectivo. <<https://masfinanzas.com.pe/pagos-digitales/la-tecnologia-es-el-unico-camino-para-luchar-contra-el-efectivo/>>

Mtra. Carla Renata Rosas Moreno

Academia de Teorías de la Administración y la Organización
Facultad de Contaduría y Administración, UNAM
crosas@fca.unam.mx

Tratados comerciales para evitar la doble tributación

Rosaura Aguilar Peña

La práctica del comercio internacional conlleva responsabilidades y obligaciones que deben tenerse en cuenta para evitar contratiempos fiscales. Interpretar de forma correcta lo establecido en los tratados comerciales al respecto da la posibilidad de cumplir los compromisos sin resultar afectado.

El comercio, como intercambio constante de productos y servicios, experimentó un gran crecimiento en el último siglo. Primero, por la venta de materias primas y, con el tiempo, por la diversificación con mercancías de valor agregado. El aumento de rutas comerciales, el intercambio de productos entre grandes economías que antes se consideraban de difícil acceso, así como la implementación de tecnologías para la compra, distribución y comercialización, lograron que esta actividad se convirtiera en una fuente importante de captación de divisas.



Foto de Kampus Production en Pexels.

En los recientes cinco años, nuestro comercio internacional no sólo ha tenido a los grandes corporativos como sus actores principales, pues con el comercio digital ahora cualquiera de nosotros, a través de una computadora, tableta e incluso celular con acceso a internet, puede realizar acciones de compra y venta de productos o servicios en cualquier parte del mundo o, bien, tener un trabajo desde casa donde su empleador o cliente sea un extranjero. De ahí la importancia de conocer nuestras obligaciones y derechos al realizar estas actividades.

Derivado de lo anterior, los Estados vieron la necesidad de regular el comercio. El inicio fue la firma de convenios, tratados y/o acuerdos con otros Estados con la finalidad de dar certeza jurídica a dichos actos, establecer los derechos y obligaciones de las partes y determinar la manera de reportar sus actividades como sujetos de contribuciones ante sus autoridades tributarias.

Hay que distinguir que los tratados internacionales pueden versar acerca de diferentes materias, como: laboral, comercial, comercio y fiscal, entre otros. En nuestra legislación, encontramos su fundamento legal en el Artículo 133 de la Constitución, que a la letra señala: “Esta Constitución, las leyes del Congreso de la Unión que emanen de ella y todos los tratados que estén de acuerdo con la misma, celebrados y que se celebren por el presidente de la República, con aprobación del Senado, serán la Ley Suprema de toda la Unión.”

En el mismo precepto legal, Artículo 31, relativo a las obligaciones de los mexicanos, se establece en la fracción IV la contribución al gasto público tanto de la Federación,

como de estados y municipios, y señala que este pago deberá realizarse de acuerdo con el lugar de residencia de cada persona. ¿Y por qué esto es importante?

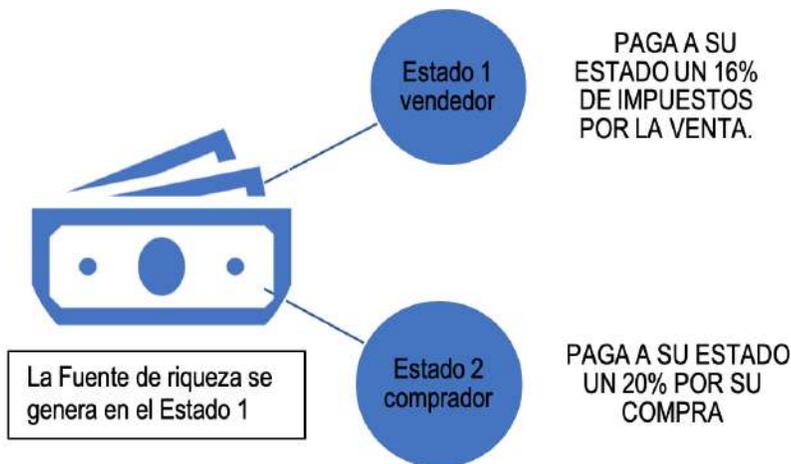
Lo es porque va a ayudar al contribuyente, en el caso el empresario del comercio, a definir a qué Estado va a reportar los ingresos que tiene y, para tal efecto, es necesario tomar en cuenta tres aspectos:

1. El lugar de residencia de la persona que percibe los ingresos.
2. La nacionalidad de cada persona.
3. El Estado o Estados donde se genera la riqueza.

Para mayor precisión, habrá que referirse a la Ley del Impuesto Sobre la Renta en su Artículo 1, que indica: “Las personas físicas y las morales están obligadas al pago del impuesto sobre la renta en los siguientes casos: Las residentes en México, respecto de todos sus ingresos cualquiera que sea la ubicación de la fuente de riqueza de donde procedan.”

Una vez identificado este punto, tenemos que analizar el país al que pertenece nuestra contraparte a efecto de revisar el tratado que México tiene firmado, para poder beneficiarnos y evitar la doble tributación, que consideraremos como aquella imposición de gravámenes que se pagan dos veces por un mismo acto jurídico, en un mismo periodo de tiempo, por los mismos actores. Veamos el ejemplo en la Figura 1.

Figura 1. Pago de impuestos por Estado vendedor y Estado comprador



En este caso, vemos cómo se menoscaba el ingreso del vendedor por realizar un pago por un mismo acto del que también se está pagando un gravamen en el Estado de su comprador, de ahí la relevancia de la firma de los convenios y tratados internacionales, pues

se evita este exceso e incentivar las inversiones extranjeras y se hace atractivo para los extranjeros realizar actividades de comercio con los estados que le brinden los beneficios de no tributar dos veces.



Foto de RDNE Stock project en Pexels.

Ahora bien, a efecto de poder darle una correcta interpretación a la aplicación de los tratados, la Convención de Viena de 1969 en sus artículos 31, 32 y 33 indica las reglas y medios en que estos deben interpretarse. Sin embargo, también se debe tomar en cuenta la legislación de cada Estado por parte de los actos jurídicos, pues pueden estimar excepciones para su aplicación, como en el caso de Israel que, independientemente de donde sea la fuente de riqueza, por el simple hecho de que uno de sus ciudadanos realice y genere riqueza en el extranjero tendrá que pagar un porcentaje de gravamen a su nación.

Para establecer relaciones adecuadas de comercio según los tratados internacionales, comience por conocer con quién establecerá negocios en el exterior

Para el caso de México, desde el año 1992 con la entrada en vigor del tratado de Libre Comercio con Estados Unidos de América y Canadá, comenzó a realizarse acuerdos a efecto de impedir la doble tributación. En la actualidad, contamos con 61 tratados para evitarla. Sin embargo, también existen otras formas de acuerdo con nuestra legislación en las que podemos evitar esta doble tributación sin la necesidad de recurrir a los tratados, éstas son la disminución, exención o un acreditamiento de los impuestos. Esto resulta atractivo para nosotros como contribuyentes residentes en territorio mexicano, pero no así para nuestra contraparte extranjera, que no haría uso de ningún tratado, violando uno de los principios de la aplicación de los tratados que busca la neutralidad y equidad en la generación de gravámenes para ambas partes.

Algunas de las acciones que podría recomendar son las siguientes:

- Investigue el estatus fiscal del extranjero que será tu proveedor o cliente.
- Analice sus operaciones de comercio para definir costos.
- Revise cuáles serán sus términos de negociación; apóyese en los INCOTERMS (términos utilizados en los contratos internacionales que detallan las obligaciones de cada una de las partes) o, bien, firme contratos privados para delimitar derechos y obligaciones.
- Estudie el tratado con el que quiera beneficiarse; recuerde que no siempre estará exento del pago del impuesto, pero podría haber una disminución en las tasas aplicables.

Recordemos que la finalidad de tener un análisis correcto de los actos jurídicos que llevemos a cabo con extranjeros y/o en el extranjero no sólo será para acordar precios por los servicios o productos, sino que también se debe incluir el costo de los gravámenes que se generará, por lo que será rentable para continuar con las negociaciones. Derivado de lo anterior, día a día nuestro país, y otros, están interesados en dar mayores beneficios a las personas o empresas que realizan actividades comerciales en su territorio, a efecto de no generar una doble imposición en los pagos de gravámenes e incentivar el comercio con pagos equitativos.

Pero, ¿qué pasa cuando tenemos dudas o entramos en controversia con la imposición de una doble tributación? Se puede recurrir a diferentes mecanismos para apoyar una mejor decisión, entre otros, están los siguientes:

- Realizar consulta a nuestras autoridades fiscales.
- Comparar casos similares en los archivos de los Tribunales Internacionales para usarlos de parámetros.
- Revisar con un conciliador internacional.
- Llevar el caso a un Tribunal Internacional

Si se hace lo anterior, tendrá la certeza de que su forma de tributar esos impuestos es correcta, además evitará mayores conflictos o que, posteriormente, nuestra autoridad fiscal le requiera de pagos indebidos.

En la actualidad, y a efecto de prevenir el fraude y la evasión fiscal, también los Estados firman y establecen Acuerdos de Intercambio de Información de carácter tributario entre las administraciones fiscales de los estados, para buscar que se identifique al contribuyente que no pagó los impuestos generados por su actividad para que estos sean cubiertos.



Foto de Sora Shimazaki en Pexels.

Por lo anterior, podemos llegar a la conclusión de que si hacemos un buen estudio de nuestro modelo de negocio, analizamos nuestra contraparte y estudiamos los tratados internacionales, podemos evitar una doble tributación, lo que hará que nuestros costos bajen y nuestra ganancia sea mayor, sin olvidar que debemos tener un contrato en el que se establezcan las obligaciones y derechos de cada una de las partes, a efecto de evitar problemas con las autoridades fiscales, y llevar una administración sana.

Mtra. Rosaura Aguilar Peña

Comisión Técnica de Comercio Exterior
Colegio de Contadores Públicos de México

Evidencias de la reactivación de México desde publicaciones económicas

Gibrán Axel Téllez Pérez
Eduardo Ramírez Cedillo

El monitoreo y análisis de fuentes de información, como la prensa, respecto de temas económicos contribuye a la comprensión de asuntos actuales e importantes para las Pyme. El seguimiento a esos temas les dará una proyección respecto de cómo actuar.

Parece notoria, y hasta podría decirse que inevitable, la reactivación de la economía en México. ¿Acaso se tratará de un espejismo pasajero que no tendrá mayores consecuencias en la economía o una oportunidad que las pequeñas y medianas empresas podrían dejar pasar? Ante la falta de evidencia, nos dimos a la tarea de revisar *El Economista* y *El Financiero*, ambas publicaciones especializadas en estos temas. Se eligió las noticias publicadas en la portada de estos dos periódicos en su versión impresa durante los meses de octubre del año 2022 a marzo del 2023. El ejercicio identificó claramente siete secciones; el número de artículos de cada una se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1. Número de artículos por bimestre en *El Financiero* y *El Economista* por sección

Sección/Bimestre	Octubre Noviembre	Diciembre Enero	Febrero Marzo	Total
Empresas y negocios	3	17	11	31
Finanzas	15	19	39	73
Importaciones y exportaciones	5	6	7	18
Inflación y canasta básica	5	14	14	33
Leyes y reformas comerciales	6	1	0	7
Tratados y socios comerciales	8	11	9	28
Crisis y recesión	11	18	1	30

Los primeros indicios

De acuerdo con las publicaciones de *El Economista* y *El Financiero*, desde el mes de noviembre del año 2022 ya comenzaba un fortalecimiento del peso frente al dólar; el precio de este último bajó la franja de los 20 pesos y comenzó a rondar los 19 pesos (López y Téllez, 2022). Esta puede considerarse una primera pista de lo que sucedería en meses posteriores.

Respecto de los socios comerciales, ambos medios anunciaron que México se había colocado como el socio comercial número uno de Estados Unidos de América (EUA), al superar a Canadá y China. Lo anterior, no obedecía a la venta de *commodities*, sino a una relación de proveedor de alta tecnología basada en el crecimiento de esta industria. En términos generales, las exportaciones a EUA presentaron un crecimiento anual favorable, sobre todo en el sector automotriz. Es posible pensar que la reactivación de la dinámica económica en aquel país generara mayor demanda de vehículos armados en México.

En este mismo tema, se encontró información acerca de la intención de México y EUA de elevar el *nearshoring*. Hasta noviembre del año

2022, había alrededor de 400 empresas estadounidenses ubicadas en Asia que buscaban establecerse en México, pues les resultaría más beneficioso por la cercanía con el “vecino del Norte”, y la medida les ayudaría a fortalecer la relación de beneficio mutuo en materia económica.

Sin embargo, ante la inminente aplicación del decreto presidencial expedido en diciembre del año 2020 por el que se prohibían, a partir del 2024, las importaciones de maíz transgénico proveniente de EUA, la inconformidad de este último no se hizo esperar. A través de acusaciones por parte de los senadores Grassley y Ernest al gobierno de México por incumplir el T-MEC, pidieron a la representante comercial de EUA, Katherine Tai, solicitar consultas en México lo antes posible.

Este asunto no era menor si se considera que México importó en el año 2022 aproximadamente 15 millones de toneladas de maíz transgénico amarillo (Martínez y Amador, 2023). Por ello, en meses posteriores, el presidente de México publicaría, *in extremis*, un nuevo decreto que abría las fronteras comerciales al maíz transgénico para uso de forraje e industrial, y eliminó la fecha límite para su adquisición con estos propósitos, fijada para enero de 2025.



Foto de Wirestock en Freepik.

En materia de finanzas, algunos columnistas vaticinaban un aumento del PIB de hasta 2.7% al término del año 2022 (Téllez, 2022). Se habló también de un alza en el número de trabajadores formales en el país, pues el IMSS reportó 208 mil nuevas plazas de empleo solamente en el mes de octubre, y alrededor de 997 mil 178 puestos en lo que iba del año (Gazcón, 2022). Este hecho se convertiría en un indicador de crecimiento en meses futuros.

Para concluir, se presentó una ligera disminución de la inflación, que bajó de 8.7% a 8.4% anual, y continuaría a la baja hasta terminar el año 2022, con 7.7% anual. Podría decirse que era menor si se comparaba con países como Argentina, Colombia, Chile o Rusia, donde estaba por encima de 10%. En meses posteriores, la reducción se detuvo y en los meses siguientes la inflación continuaría al alza hasta llegar a 8.4% (Saldívar y Morales, 2022).



Foto de Carlos Jairo en Pexels.

Confirmación de los hechos

A finales del año 2022, se vio una disminución en el índice de desempleo, debido a la generación de más de 750 mil plazas nuevas de empleo formal, tal y como había sucedido en el bimestre anterior (Romo, Martínez y Rosales, 2023). Esto, junto con un crecimiento del sector de las autopartes y de la producción de gas natural, apuntaba al crecimiento económico al iniciar el año 2023.

Incluso hubo crecimiento en la producción de gasolinas en las plantas de Pemex, y el precio del combustible se mantuvo con cierta estabilidad en México durante el año 2022. Sin embargo, es preciso señalar que la producción de barriles de petróleo extraídos al día durante el año 2022 fue la más baja desde 1979, pues cayó dos millones de barriles respecto del 2004, el año con la producción más alta (García, 2023).

El avance del peso mexicano frente al dólar estadounidense ha sido paulatino, pero constante desde hace tres años

En relación con los acuerdos comerciales, ya se conocía acerca del plan entre México y EUA para promover el *nearshoring*, por lo que derivado de éste crecieron las exportaciones de los estados fronterizos del Norte. Es entonces que los columnistas pronosticaron la entrada al país de hasta 30 mil millones de dólares (mdd) como resultado directo de esta práctica (Navarrete, 2022). En esta misma categoría de acuerdos y sociedades, se vio a China convertirse en el principal proveedor de automóviles en el mercado mexicano. Esto indicó el fortalecimiento de la relación de socios comerciales entre China y México, que siguió un camino similar al que tuvieron las empresas automotrices japonesas en el pasado. Por lo que varios especialistas esperaban que esta relación trajera beneficios para ambos países.

Respecto de la sección financiera, encontramos dos sucesos relevantes. El primero fue el crecimiento de la recaudación anual del Impuesto Sobre la Renta (ISR), que sumó más de 2 billones de pesos, la cifra más alta desde el año 2015 (Nolasco, 2023). El segundo fue el fortalecimiento del peso, que en enero superó la barrera de los 19 pesos, algo que no se veía desde el año 2020, cuando se inició la crisis por la pandemia de coronavirus.

Sin embargo, no todo en este bimestre fue positivo, pues la inflación se mantuvo al alza, y cerró el año 2022 con 7.82% (Saldívar, 2023), un nivel bastante alto respecto de décadas pasadas. Este problema de la inflación se presentó desde el bimestre anterior, cuando se mostraba la dificultad de mantener un nivel estable en los precios de los productos. Desafortunadamente, más adelante, este tema volvería a convertirse en un obstáculo.

Por último, en diciembre del año 2022 hubo un rezago de la inversión pública y un declive en el gasto general de las familias. De acuerdo con algunos columnistas la principal razón del hecho fue la baja de remesas enviadas desde EUA. No obstante, el efecto bien podría ser resultado de la tendencia general que se vivió en los últimos meses del año, pues la temporada festiva siempre tiene repercusiones en materia económica.

Los mayores avances

Para el bimestre febrero-marzo del año 2023, tal y como había sucedido desde los anteriores, la inflación continuó inestable y en aumento, lo que representó el mayor obstáculo en la economía mexicana. Pese a esto, hubo avances en materia financiera, como el incremento de la tasa interanual del PIB en 3.1% (Moscosa, 2023a), además del continuo fortalecimiento del ahora llamado “súper peso”, que alcanzó su mejor nivel frente al dólar en varios años con la cifra de los 17.3 pesos a la venta. Así, lo que se había observado desde meses atrás realmente pronosticaba que el peso se seguirá fortaleciendo hasta alcanzar los 16.7 pesos en el mes de julio de este año 2023.

En cuanto a las exportaciones y el comercio entre México y EUA, volvió a crecer, y llegó a 779 mil 308 mdd, lo que representa un crecimiento de 17% respecto del término del año anterior (Valdelamar, 2023), en gran parte debido al crecimiento económico de EUA, y a que México se afianzó como el principal proveedor de autos y vehículos ligeros a EUA, con un crecimiento anual de hasta 64.9% en ese sector, además de crecer a una tasa de 25.6% anual en exportaciones totales de mercancías (Moscosa, 2023b).



Foto de Tom Fisk en Pexels.

La prensa también dio cuenta de lo sobresaliente que será para México en materia de socios comerciales la llegada de Tesla

En el campo de socios comerciales, China se convirtió en uno de los principales proveedores de mercancías, pues pasó de tener una participación de 19.9% (más de 100 mil mdd) en exportaciones a México en el año 2021, a 20.5%, principalmente en el sector automotriz. También aumentó la inversión extranjera directa a 12% respecto del 2021. Ésta se concentró sobre todo en manufacturas, transportes y servicios financieros (Morales, 2023).

Sin duda, fue dentro de los tratados y socios comerciales que sucedió el acontecimiento más importante, que tuvo lugar en marzo. Se trata del anuncio de la llegada de la planta de Tesla a Nuevo León, pues según estimaciones de los columnistas, la factoría implicaría una inversión de entre 5 mil y 10 mil mdd (González, Flores y Díaz, 2023), suceso que, por un lado, algunos expertos auguran que se convertirá en la mayor inversión privada en lo que va del sexenio del licenciado López Obrador. Por otro lado, otros especialistas ponen en duda la capacidad de generar tal cantidad de empleos con esta operación.

En materia salarial, los reportes de febrero del año 2023 indicaron una disminución de la tasa de desempleo de entre 2 y 3%, al aumentar la ocupación en 1.7 millones de personas en el último año (Moscosa, 2023c). Esto es algo que podía vislumbrarse gracias sobre todo al crecimiento del empleo formal y a la tendencia a la baja que se había anunciado desde meses atrás.

En la línea de las noticias internacionales, ocurrió en marzo una caída repentina de varios bancos internacionales en Europa, América del Norte y varios de los más importantes en el nivel mundial, por lo que se generó una pre-

ocupación entre los líderes de mercados financieros, como los de Wall Street. Sin embargo, la gobernadora del Banco de México y el presidente de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores mencionaron que el país no se vería tan afectado y sus bancos no tendrían consecuencias devastadoras.



Foto de Tima Miroshnichenko en Pexels.

Un último aspecto para resaltar fue que, tal y como se mencionó en bimestres anteriores y pese a la buena relación entre México y EUA, la controversia del maíz transgénico siguió molestando al “vecino del Norte”. Y es que pese al nuevo decreto que efectuó el presidente de México a finales del año, ahora a las protestas se sumaba Canadá, con el mismo argumento acerca de la contrariedad con el Tratado de Libre Comercio entre los tres países; por lo que pidió a México que reconsiderara su decisión y no dejara a un lado la medida tan tajante respecto de la importación de dicho producto.



Foto de Phat Nguy en Pexels.

A modo de conclusión, podemos observar un panorama de reactivación conjunta entre México y Estados Unidos en varios aspectos debido a la fuerte reintegración del vecino del Norte. Sin embargo, más allá de los beneficios económicos que ha traído consigo, no podemos desacelerar el ritmo. El gobierno no puede confiarse y dejar la situación del país tal y como está, pues aún hay problemas importantes que resolver. Se debe buscar la puesta en marcha del país por cuenta propia, aún en un periodo inestable como en el que nos encontramos, pues si no se procura mantener aquellos logros que ya se ha alcanzado podrían desaparecer y dejar la situación tal y como estaba meses atrás. Así que más vale seguir trabajando a fin de alcanzar un mayor crecimiento económico para el país.

Referencias

- García, K. (2023, 24 de enero). Producción diaria de petróleo en el 2022 fue la más baja desde 1979. *El Economista*. Año XXXIII N°8711.
- Gazcón, F. (2022, 8 de noviembre). Récord de empleo formal en octubre. *El Financiero*. Año XLII N°11236.
- González, I. Flores, I. y Díaz, S. (2023, 1 de marzo de 2023). Confirman llegada de Tesla a NL; es la sexta armadora de autos eléctricos en el país. *El Economista*. Año XXXIII N°8736.
- López, C. y Téllez, C. (2022, 17 de noviembre). Desafía el peso la tensión geopolítica, advierten analistas. *El Financiero*. Año XLII N°11243.
- Martínez, P. y Amador, O. (2023, 16 de febrero). El valor de las compras de maíz a EU alcanzó cifra récord en el 2022. *El Economista*. Año XXXIII N°8727.
- Morales, R. (2023, 9 de febrero). Inversión foránea recibida en el 2022, la más alta en los últimos siete años. *El Economista*. Año XXXIII N°8722.
- Moscosa, A. (2023a, 1 de febrero). Crece 3% PIB en 2022, pero da señal de fatiga. *El Financiero*. Año XLII N°11296.
- Moscosa, A. (2023b, 28 de febrero). Inicia el año con repunte y récord en exportaciones. *El Financiero*. Año XLII N°11314.
- Moscosa, A. (2023c, 2 de marzo). Cae el desempleo al Mínimo Histórico de 3%. *El Financiero*. Año XLII N°11315.
- Navarrete, F. (2022, 13 de diciembre). Nearshoring atraería al país 30 mil mdd. *El Financiero*. Año XLII N°11260.
- Nolasco, S. (2023, 2 de enero). Recaudación anual del ISR aumenta 14%, a noviembre suma más de 2 bdp. *El Economista*. Año XXXIII N°8695.
- Romo, P. Martínez P. y Rosales R. (2023, 6 de enero). En 2022 se crearon 752,748 plazas de empleo formal. *El Economista*. Año XXXIII N°8699.
- Saldívar, B. y Morales, Y. (2022, 10 de noviembre). La inflación toma respiro en octubre; la subyacente, en record de 22 años. *El Economista*. Año XXXIII N°8659.
- Saldívar, B. (2023, 25 de enero). Inflación en la primera quincena del año, la peor desde el año 2001. *El Economista*. Año XXXIII N°8712.
- Téllez, C. (2022, 1 de noviembre). Esperan analistas crecimiento de hasta 2.7% este año. *El Financiero*. Año XLII N°11231.
- Valdelamar, J. (2023, 8 de febrero). Impone récord el comercio México-EU. *El Financiero*. Año XLII N°11301.

Gibrán Axel Téllez Pérez

Licenciatura en Administración
Facultad de Contaduría y Administración, UNAM
gibranaxel.gatp@gmail.com

Dr. Eduardo Ramírez Cedillo

Profesor-Investigador
Universidad Autónoma Metropolitana, Iztapalapa
ramceed@gmail.com

Etiqueta chinampera: conservación de la riqueza agroecológica

*Citlali Madrigal Arévalo
María del Rosario Vazquez Jaramillo*

La confianza en el producto por parte del consumidor es el nuevo valor agregado con el que los empresarios fortalecen y potencializan su negocio. Gracias a una certificación que demuestre la calidad y el impacto ecológico del producto se fortalece el vínculo comercial.

Por la diversidad natural de México, el país está en condiciones de producir una amplia gama de alimentos, que incluyen los de origen vegetal, animal y fúngico. No obstante, los consumidores poco se cuestionan acerca del origen de los insumos para la producción de alimentos, así como el impacto de su procesamiento industrial y de la cadena de distribución comercial.



Foto de Cambio colectivo MX.

La región de Xochimilco, ubicada al sur de la Ciudad de México, despliega una valiosa contribución económica al generar más de 38 millones de pesos anuales gracias a sus servicios ecosistémicos (Higuera, 2018). Su característica más distintiva es la presencia de las chinampas, un sistema agrícola ancestral que persiste en la actualidad al cultivar más de 80 variedades de hortalizas y flores para abastecer a la ciudad. Por esta singularidad, la UNESCO la designó Patrimonio Cultural de la Humanidad en 1987 y, posteriormente, en 2017, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) la reconoció como un Sistema Importante del Patrimonio Agrícola Mundial.

Sin embargo, a pesar de los esfuerzos implementados para salvaguardar el ecosistema de la zona, en los últimos años ha empeorado la transformación de este entorno debido a factores cruciales, como la disminución en la calidad del agua, la introducción de especies exóticas y la expansión urbana (Vázquez y otros, 2022). Estos factores han derivado en el abandono de las chinampas por parte de los agricultores.

A los productores aún activos, les aquejan, por un lado, problemas relacionados con la comercialización de los productos chinamperos debido a la percepción negativa de algunos consumidores acerca de su calidad. Por otro lado, la ríspida competencia con productores extranje-

ros y otros de gran escala que les obligan a reducir sus precios para mantenerse en el mercado. Como son agricultores de pequeña y mediana escala carecen de la capacidad para igualar los precios y abastecer en grandes volúmenes, por ejemplo a la Central de Abastos de la Ciudad de México.



Foto de Lumkinal Atoktli.

En este contexto, el impacto de la actividad económica y de los asentamientos urbanos es alarmante. La Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación de la Ciudad (Sectei) señaló, en 2022, que más de 95% de las chinampas -tradicionales parcelas agrícolas en las alcaldías Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta- han perdido su productividad, pues en los últimos 17 años la superficie agrícola de chinampas se ha reducido drásticamente al llegar hasta 65 por ciento.

De esta situación, también se deriva el deterioro del ecosistema que causa la pérdida de biodiversidad, ejemplificada por la reducción en las poblaciones de especies nativas como el axolote, que se encuentra en riesgo de extinción, pues entre el año 2005 y el 2022 pasó de 6 mil organismos por kilómetro cuadrado a tan sólo 36 (Sectei, 2022).

Para abordar las problemáticas que amenazan la producción chinampera y el hábitat del axolote, es necesario que los grupos involucrados en la cadena de valor tomen conciencia de la necesidad de adoptar procesos para una producción más sostenible, amigable con el medio ambiente y económicamente retributiva. Una vía para generar cambios son los procesos de certificación participativa que respaldan, de forma colectiva, las buenas prácticas en la producción agrícola, así como la calidad de los alimentos cosechados (Mudrik y otros, 2020).

Una chinampa, un refugio

El Laboratorio de Restauración Ecológica (LRE) de la Facultad de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México (IB-UNAM), en colaboración con los agricultores chinamperos de Xochimilco, ha trabajado conjuntamente durante más de 20 años en la revitalización de la región chinampera y de la fauna y flora nativa y endémica mediante un enfoque de restauración conocido como chinampa-refugio. Este enfoque sentó las bases para una serie de diálogos positivos que comenzaron con la mejora de la calidad del agua en los canales que rodean las chinampas productoras. Este proceso establece un ciclo virtuoso de producción y proporciona un hábitat propicio para los axolotes y otras especies.



Foto de Lumkinal Atoktli.



Foto de Facebook Comunidad UNAM.

Este enfoque añade un valor adicional a los productos al comercializarse como libres de agroquímicos y ofrecer beneficios tanto para los consumidores, como para las personas dedicadas a la agricultura en chinampa y a la preservación del ecosistema en el humedal.

Sin embargo, la Dra. Susana Magallón Puebla, directora del IB-UNAM, sostiene que impulsar la comercialización de productos de las chinampas-refugio plantea desafíos como encontrar métodos de gestión ambiental que puedan enlazar y valorar un sistema de producción ancestral con la conservación de especies nativas y el bienestar económico de los productores, todo ello en relación con el mercado de consumo en áreas urbanas (El Claustro TV, 2022).



Etiqueta Chinampera.

En respuesta a esta necesidad, el IB-UNAM, la Universidad del Claustro de Sor Juana, el Instituto de Ecología de la UNAM y un grupo de agricultores chinamperos crearon, en el año 2022, la Etiqueta Chinampera (ECHI), un distintivo ecológico diseñado para respaldar la calidad de los productos agroecológicos provenientes de las chinampas-refugio.

La Etiqueta Chinampera incluye también el elemento gráfico que hace honor a la tradición milenaria de este sistema agrícola

Esta etiqueta asegura que el método de producción utilizado por las personas dedicadas a la producción en chinampa se basa en prácticas tradicionales y sustentables propias del sistema tecnológico agro-hidrológico prehispánico, además de fomentar la creación de refugios que ofrecen un entorno adecuado para especies nativas como el axolote. Así, la ECHI promueve la conservación integral del ecosistema y respalda la conexión entre la tradición, la sustentabilidad y la preservación de la biodiversidad.

Símbolo de la identidad chinampera

Los elementos que conforman la Etiqueta, de acuerdo con Claudia Medina productora con etiqueta, comunican visualmente la historia y los valores del proceso de reactivación de la chinampa, la producción integral y la conservación de la biodiversidad en el ecosistema (El Claustro TV, 2022).

La Etiqueta Chinampera está compuesta por una serie de elementos visuales que encapsulan la esencia del proceso desde la reactivación de la práctica agrícola hasta la inclusión de los refugios para la biodiversidad del ecosistema. Por ejemplo, un brote de hortaliza, que simboliza el inicio y el crecimiento de una planta. Este brote representa el comienzo del proceso integral de producción chinampera. Otro componente visual es la figura de una mazorca de maíz en pleno desarrollo, que representa el logro exitoso de un proceso. Esta imagen refleja el éxito alcanzado en la producción (Vázquez y otros, 2022).

La etiqueta también incluye una representación artística de una chinampa sobre una superficie, en este caso un área acuática. Esto hace referencia al elemento distintivo de las chinampas en el paisaje. Asimismo, se presenta la interpretación de una trajinera con detalles ornamentales sutiles que evocan los aspectos característicos de esta embarcación tradicional.

Para obtener la Etiqueta Chinampera es necesario que los productores se sometan a una evaluación de sus uni-

dades de producción, en tres categorías principales, que consisten en un total de 21 factores que suman un puntaje máximo acumulado de 53 puntos. Las categorías son: 1) factores que se relacionan con la calidad del agua, 2) aspectos vinculados a la producción en las chinampas y 3) elementos relacionados con los espacios de refugio para la biodiversidad.

El distintivo se concede de manera individualizada, es decir, se otorga a cada productor con parcela de tierra chinampera en producción, incluso si pertenece a una organización o grupo de trabajo. El puntaje obtenido determinará el nivel de certificación otorgado y se requerirá una reevaluación anual para su mantenimiento. Para obtener la ECHI, en alguno de los tres niveles se debe alcanzar el puntaje mínimo, señalado en la Tabla 1.

Tabla 1. Criterios de evaluación y puntajes para obtener la ECHI

Criterio	Puntaje	Etiqueta
Compromiso por escrito del productor con la implementación de las normas para la ECHI.	0-5	Nivel 1 10 puntos
Presencia de refugios con dimensiones mínimas de 1.5 m de profundidad y 1.2 m de ancho y biofiltros en cada extremo.	0-5	
Calidad del agua (parámetros físico-químicos y microbiológicos)	0-10	Nivel 2 > 20 puntos
Buenas prácticas en sedimentos y suelo (incorporación de biofertilizantes y abonos orgánicos)	0-6	
Calidad de las hortalizas (características organolépticas y libre de contaminantes)	0-6	
Producción agroecológica (incorporación, asociación y rotación de cultivos; manejo de plagas)	0-10	Nivel 3 >45 puntos
Refugios para la biodiversidad (diversidad de plantas acuáticas y terrestres en buen estado de salud)	0-7	

Fuente: Elaboración propia con base en Vázquez y otros, 2022.

El Dr. Luis Zambrano, líder del grupo de investigadores involucrados en el proyecto Chinampa-refugio, destaca que la ECHI busca fomentar una mejora constante y evitar la exclusión de cualquier productor chinampero dispuesto a trabajar con prácticas adecua-

das e integrar refugios en su parcela de producción.

El académico también menciona que los niveles de certificación establecen una progresión gradual de rendimiento a largo plazo, y reconoce que la sostenibilidad es un proceso continuo y extenso (El Claustro TV, 2022). El objetivo conjunto es asegurar que todos los involucrados en la chinampa-refugio alcancen y mantengan el nivel de excelencia más alto posible. Al cierre del primer semestre del año 2023, 18 productores cuentan con la ECHI: 2 de nivel 1; 5 de nivel 2, y 11 de nivel 3.

Para iniciar el proceso de evaluación, el productor debe acercarse personalmente a los miembros del Laboratorio de Restauración Ecológica para obtener asesoría o, bien, puede acceder al sitio web del proyecto Restauración ecológica para consultar la información completa y llenar el formulario de contacto con datos acerca de su unidad de producción (área total en metros cuadrados, espacio destinado a la producción, dimensiones de los refugios y estado de los biofiltros).



Foto de Facebook Comunidad UNAM.

Luego de revisar la información, el personal del LRE se pondrá en contacto con el productor interesado para programar una visita a su chinampa y aplicar un cuestionario de diagnóstico, que permitirá evaluar las condiciones ambientales de la chinampa-refugio y determinar el nivel de certificación que podría obtener (Vázquez y otros, 2022).



Foto de Lumkinal Atoktli.

Las personas que deseen obtener la etiqueta y que posean una chinampa, pero no tengan refugios, pueden enviar su información de contacto para recibir orientación por parte del equipo técnico del LRE para iniciar la rehabilitación de su chinampa y crear refugios. Posteriormente, podrán ser considerados para recibir el distintivo.

Si el dictamen resulta positivo y es aprobado por el grupo académico evaluador, se entregará al productor la ECHI junto con un código QR que podrá colocar en el envase o empaque de sus productos para guiar a sus clientes a un directorio de individuos reconocidos con la etiqueta. Además, podrán obtener información adicional acerca del proceso de producción.

Una vez que se entregue la ECHI al solicitante, ya sea en el Nivel 1, 2 o 3, obtendrá la autorización para utilizar el distintivo de la manera que mejor se adapte a sus necesidades, siempre con el propósito de resaltar las cualidades del producto y su chinampa en diversos canales de comercialización.



Foto de Francisco Parra.

La Etiqueta Chinampera también es una designación exclusiva para ciertos productos cultivados en chinampas evaluadas

Es importante destacar que los lineamientos de uso de la etiqueta, indican que ésta no se puede alterar ni añadir elementos que no sean parte de la identidad gráfica original, tampoco cubrirla con otro elemento en el envase o etiquetado. La ECHI sólo podrá emplearse para hortalizas, flores, hierbas, plantas ornamentales y abonos orgánicos que se cultiven en el suelo de la chinampa evaluada (Vázquez y otros, 2022).

Camino hacia la sustentabilidad

La Etiqueta Chinampera representa un paso significativo hacia la promoción de la producción sostenible y la conservación del ecosistema único de Xochimilco. En un mundo donde la agricultura industrial y la urbanización amenazan la biodiversidad y la tradición ancestral, esta iniciativa se convierte en una opción viable para mejorar el panorama. La ECHI no sólo certifica la calidad de los productos, sino que también simboliza un compromiso profundo con la tierra, la cultura y la preservación de la vida en todas sus formas.

Al unir fuerzas, agricultores, académicos y servidores públicos podrán tejer una red de prácticas agrícolas sostenibles que nutra tanto la tierra como las vidas humanas y animales que dependen de ella. Los esfuerzos de restauración ecológica emprendidos en Xochimilco, a lo largo de dos décadas, llevan a revalorar la importancia ecológica y económica de las chinampas para que florezcan no sólo hortalizas y flores, sino también un futuro en equilibrio con la naturaleza.

La Etiqueta Chinampera no es sólo un distintivo visual en un envase; es el reflejo de un compromiso con la historia, la sustentabilidad y la resiliencia. Cada brote que emerge, cada mazorca que madura y cada chinampa que florece bajo su suelo es un testimonio de la capacidad de las comunidades para proteger su entorno.

En un mercado donde las preocupaciones ambientales y la búsqueda de autenticidad en los productos son cada vez más relevantes, la ECHI representa una conec-

xión directa entre la historia y el presente, entre la tradición y la innovación. Cada productor certificado se convierte en un guardián de la biodiversidad, un custodio de un sistema agrícola ancestral y un embajador de la cultura chinampera.



Foto de Lumkinal Atoktli.

Esta iniciativa nos recuerda que cultivar y consumir va más allá de la producción de alimentos, pues es una actividad que mantiene viva la tierra. En un mundo en constante cambio, donde la preservación de la biodiversidad y la cultura se enfrenta a desafíos cada vez mayores, la Etiqueta Chinampera se erige como un recordatorio de la poderosa conexión entre las personas, la tierra y los demás seres vivos.

Referencias

- El Claustro TV (2022, 30 de agosto). *Etiqueta Chinampera 2022*. [Video]. https://www.youtube.com/watch?v=44gFX-i_owE
- Higuera, R. G. (2018). Valoración Económica del Lago de Xochimilco. *Univerciencia*, 16 (47), pp. 1-10. <<https://revista.soyuo.mx/index.php/uc/article/view/81>>
- Mudrik, M.I., Cuatrin, S. E. y Cardozo, L.G. (2020). Los Sistemas de Certificación Participativos en mercados de pequeños productores en el marco de la Economía Social y Solidaria. *Experiencias en América Latina. Otra Economía*, 13(23), pp. 161-180. <<https://www.revistaotraeconomia.org/index.php/otraeconomia/article/view/14842>>
- Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación de la Ciudad de México (2022, 23 de agosto). En más de 15 años se redujo en dos tercios la zona chinampera de Xochimilco. Notas. <<https://www.sectei.cdmx.gob.mx/comunicacion/nota/en-mas-de-15-anos-se-redujo-en-dos-tercios-la-zona-chinampera-de-xochimilco>>
- Vázquez, M. D., Zambrano, L., Sumano, A. C., Rivas, B.M., Mazari-Hiriart, M., Arroyo, L.D., Espinosa, A., Figueroa, F., Uribe, B., Jiménez, A., Covarrubias, M., Méndez, P., del Valle, M., Eslava, D., Barrera, F., Medina, c., Efraín, L., Garduño, C., Bermúdez, C., de la Cruz, J., Mora, J., Rodríguez, B., Capultitla, P., Galicia, A., Hernández, C., Meléndez, A., Reyes, E., López, V. y García, E. (2022, septiembre). *Etiqueta Chinampera. Guía de Etiquetado Ecológico para la producción agroecológica en chinampas-refugio de Xochimilco*. Restauración ecológica. <https://www.restauracionecologica.org/_files/ugd/862719_652751d78d0b4bea8eb9484d1ea22303.pdf>

Citlali Guadalupe Madrigal Arévalo

Licenciatura en Administración
Facultad de Contaduría y Administración, UNAM
citlali.8.madrigal@gmail.com

Mtra. María Rosario Vazquez Jaramillo

Academia de Ética e Investigación
Facultad de Contaduría y Administración, UNAM
rosario_vazquez@comunidad.unam.mx

Buenas prácticas en la producción avícola

Patricia Reyes Galicia

Los productores deben certificar su empresa para garantizar que la producción de alimentos de origen animal, como el huevo, es una práctica sana apegada a las normas y estándares de calidad. Hacerlo es factible a partir de los siguientes pasos.

Desde la gestación, la alimentación es un factor vital para nuestro desarrollo y crecimiento. Para garantizar la salud en nuestra vida adulta debemos cuidar que el tipo de alimentos que consumimos nos proporcionen los nutrientes necesarios. Sin embargo, con el estilo de vida tan ajetreado de las personas en entornos urbanos, esta tarea puede resultar difícil de completar.

Nuestra dieta, en general, se compone por carne, huevo, leche y cereales, si bien estos alimentos forman parte de la canasta básica y suelen ser los mismos en los distintos hogares, no son equivalentes en nutrientes o, en la mayoría de las ocasiones, desconocemos su origen y el proceso que atraviesan para llegar a nuestra cocina.

Esto significa que en el mundo no todas las personas tienen acceso a una alimentación digna, es decir, no es suficiente, equilibrada e inocua. Esta situación se agrava paulatinamente; de ahí la preocupación de consumidores y gobiernos por garantizar que los alimentos sean adecuados y suficientes para la población. Esta inquietud se traslada a los productores, quienes se cuestionan acerca de cuáles son las prácticas que deben adoptar para satisfacer la demanda de alimentos con calidad.

El crecimiento de la población mundial sugiere un aumento en la demanda de alimentos,

principalmente de origen animal. De acuerdo con datos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (OECD-FAO) (2022), el crecimiento de la demanda de alimentos será de 15% más para el año 2031, respecto del año 2022.

El huevo, como ejemplo, es un alimento que se consume en la mayoría de los hogares. El Instituto de Estudios del Huevo (s.f.) menciona que su ingesta aporta macronutrientes como proteínas, energía y grasas, además de micronutrientes como aminoácidos, vitaminas y oligoelementos esenciales. La Organización Mundial de la Salud recomienda el consumo de un huevo al día; en México, se estima un consumo de 23.8 kilos per cápita al año, equivalente a una pieza diaria.



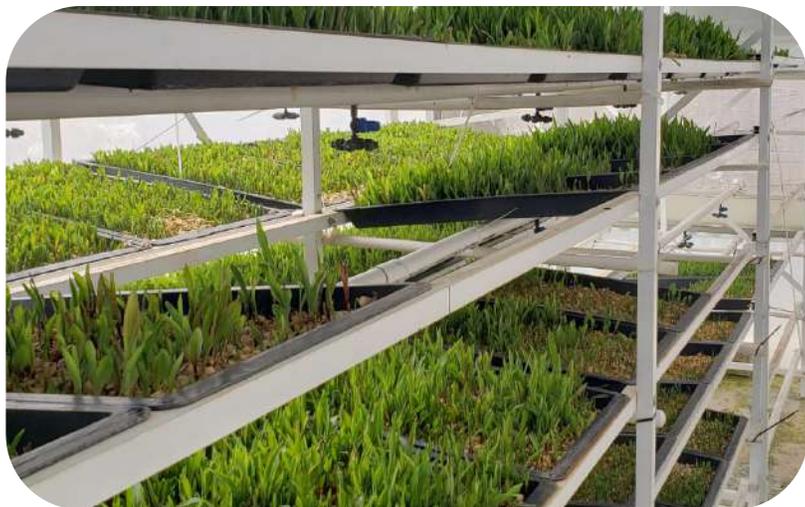
El huevo, un alimento clave en el mundo

De acuerdo con información de la FAO (s.f.), China ocupa el primer lugar en la producción mundial de huevo con 38%; le sigue Estados Unidos de América con 7%, y la India con 6%. México es el cuarto productor mundial de este producto con más de 3 millones de toneladas anuales registradas entre los años 2019-2021. El continente americano ocupa el tercer lugar en producción de huevo en el nivel mundial (OECD-FAO, 2022).

Entre los años 1961 y 2020, la producción mundial de huevo pasó de 15 a 93 millones de toneladas. Se espera que para el año 2030 la demanda mundial de este producto sea de 95.6 millones de toneladas (FAO, s.f.). Estas cifras representan un reto para los países y sus productores, pues se enfrentan a problemas de producción relacionados con modificaciones genéticas y problemas reproductivos de las parvadas, costos de una alimentación adecuada y enfermedades bacterianas y virales como la enfermedad de Newcastle y el cólera aviar.

La alta demanda de este alimento lleva a que los productores desarrollen algunas malas prácticas con el fin de aumentar la producción a menor costo, por ejemplo la alimentación deficiente de las aves, uso recurrente de antibióticos para tratar enfermedades de la parvada, maltrato de las aves, alteración de las condiciones ambientales para aumentar la producción, entre otras.

En los últimos años, y posterior a la pandemia por COVID-19, algunos segmentos de la población modificaron sus hábitos alimenticios y dieron preferencia a aquellos productos con alto valor nutricional. Sin embargo, no son los únicos factores que han detonado cambios en los hábitos de compra y consumo de alimentos, pues a lo anterior se suman el respeto por los derechos de los animales y el cuidado del medio ambiente.



Las demandas de los consumidores, así como la preocupación de diversos organismos no gubernamentales e instituciones públicas, han fomentado la implementación de regulaciones que promueven la mejora en los procesos productivos, un trato correcto a los animales, así como la alimentación con productos libres de químicos dañinos para la salud humana.

Los esfuerzos de productores por adoptar acciones de responsabilidad social y búsqueda de procesos productivos amigables con las especies y el medio ambiente, les permiten ofrecer al mercado alimentos con alto contenido proteínico a un precio que cubre los costos añadidos por los cambios en los sistemas de producción.



Garantía de calidad para México

Como parte de las medidas para garantizar la inocuidad de los alimentos, así como la implementación de procesos sustentables, en México se ha implementado la Certificación en Buenas Prácticas Pecuarias de Producción de Huevo para Plato, otorgada por el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (Senasica), a través de la Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera (DGIAAP). Dicha certificación se fundamenta en el Artículo 7 del Reglamento de la Ley Federal de Sanidad Animal y los artículos 17 y 18 de la Ley Federal de Sanidad Animal.

El proceso para obtención de la certificación es sencillo, no obstante requiere del cuidado de los productores para mantenerla

La Certificación tiene por objetivo garantizar la aplicación de buenas prácticas pecuarias en la producción primaria de bienes de origen animal, con el fin de reducir los contaminantes o riesgos zoonosarios, a través del cumplimiento de las medidas establecidas en el Manual de Buenas Prácticas Pecuarias Producción de Huevo para Plato publicado por la DGIAAP del Senasica en el año 2019.

De acuerdo con el Manual, el proceso para la obtención de la certificación consiste en:

1. Realizar la inscripción de la unidad de producción al Programa Buenas Prácticas Pecuarias de Producción de Huevo para Plato (BPP HP) a través del portal del Senasica.
2. Enviar a la DGIAAP la carpeta con sustento documental de la Unidad de Producción. Se debe contar con la evidencia de seis meses anteriores a la visita de las autoridades certificadoras, donde se dé testimonio del cumplimiento en la implementación de las Buenas Prácticas Pecuarias.
3. Cumplir 100% los lineamientos establecidos en el Manual de Buenas Prácticas Pecuarias de Producción de Huevo para Plato.
4. Solicitar la visita de inspección en la implementación de las BPP HP a la DGIAAP.
5. Recibir al verificador para la revisión en sitio de la implementación de Buenas Prácticas; de ser satisfactoria el personal técnico de la DGIAAP otorga el dictamen de cumplimiento y certifica mediante constancia, que tendrá un año de vigencia.

La visita de la autoridad reguladora a la unidad considera la revisión de los siguientes aspectos: ubicación de la unidad de producción, instalaciones, agua (análisis físico-químico y bacteriológico), alimentación y bienestar animal, bioseguridad, parvada libre de enfermedad de Newcastle, influenza aviar, salmonella; capacitación del personal, control de fauna nociva, procedimiento ope-

racional estandarizado de saneamiento, rastreabilidad, registros (alimento, insumos, fármacos, antibióticos, manejos, programa de vacunación, etc.) y trazabilidad en la producción (Senasica, 2009 y 2023)

Dycahm: una empresa responsable

Dycahm es un ejemplo de granja certificada en Buenas Prácticas Pecuarias de Producción de Huevo para Plato. Ubicada en el estado de Morelos, tiene como objetivo mejorar la calidad nutricional de sus productos y contribuir a una mejor alimentación del consumidor. El Ing. Héctor, director de la granja, menciona que la certificación da confiabilidad y certeza de que los procedimientos en la producción de huevo están libres de contaminantes y cumplen con los estándares establecidos.

La adopción de mejores prácticas permite que las granjas como Dycahm desarrollen una cadena de valor con base en el uso de nuevos métodos en sus procesos al procurar los cuidados necesarios para los animales como un sistema de alimentación balanceada que lleve al aumento paulatino del rendimiento productivo de las gallinas.



Dycahm demuestra que las buenas prácticas de producción pecuaria benefician a toda la cadena de valor del huevo

En Dycahm, por un lado, se retoma el concepto de un hábitat natural y mejor alimentación de las gallinas, así como el control de la recolección de huevo, su almacenamiento, empaque y comercialización. Por otro lado, se trabaja para enfrentar los retos que conlleva ser una empresa autosuficiente. Dycahm inició los trabajos para la producción de su propio forraje, la creación de un lombricario, así como el diseño de comederos y zonas de descanso para la parvada.

No obstante, para Daniel y Alfredo Barranco, colaboradores de Dycahm, romper con el pensamiento tradicionalista de su comunidad acerca de la manera en que se deben realizar las cosas aún es un reto, aunado a la falta de compromiso y visión de largo plazo de sus grupos de interés. Esto es ejemplo de que obtener la certificación no es el único aspecto que garantiza que un producto tenga calidad, pues se debe construir un esquema de gestión cuyo eje sea la cultura organizacional sustentada en los valores de respeto, responsabilidad y sostenibilidad.

Para la empresa, es sustancial ser disciplinados, cuidar el orden en las áreas de trabajo, así como contar con un plan de trabajo en el que se asignen de forma correcta las actividades. Estos elementos, explican Daniel y Alfredo, ayudan a cumplir los resultados esperados y “mucho radica en el pensamiento y la perspectiva que se tenga del proyecto para poder apropiarse de la idea, y en equipo tener un mejor futuro. El siguiente paso para nosotros es trasladar el conocimiento hacia la cría de otros animales que contribuyen al crecimiento de nuestra comunidad”.

Al indagar acerca de las características de dirección del Ing. Héctor, se identificó que su liderazgo es transformacional, pues se preocupa por construir un ambiente de trabajo donde todos los colaboradores van en el mismo camino, apoyados en un programa de formación para desarrollar habilidades técnicas y para el crecimiento personal. También busca reforzar sus conocimientos con el intercambio de experiencias acerca de mejores prácticas con productores orgánicos de huevo en otros países.



En la empresa Dycahm, se considera que el sector avícola en México pierde la esencia de criar a sus animales de forma natural y que se adopta el uso de alimentos y crianza de animales modificados genéticamente, hecho que no contribuye a mejorar el valor nutricional de los productos. Por ello, se buscará obtener la certificación como producto orgánico.

El crecimiento de la población, la escasez de recursos y los problemas medioambientales por los que atravesamos como sociedad exigen que los productores agropecuarios, no sólo de huevo para plato, se apeguen cada vez más a procesos sostenibles. Adoptar mejores prácticas en los procesos de producción de huevo podría llevar a abandonar paulatinamente los intereses por producir grandes cantidades de alimentos de manera acelerada y a una transformación de la industria de alimentos a partir de la acción conjunta de los pequeños productores.



Existe un gran reto para los productores, organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, para mejorar las condiciones actuales del sector avícola, promover los procesos sostenibles y hacer uso ético de la tecnología para generar y mejorar infraestructura. Si se toma las medidas adecuadas se podrá enfrentar problemas como la desnutrición, la falta de seguridad alimentaria, contribuir a una mejor salud, mejorar la situación económica de pequeños productores y favorecer la competencia del sector en el nivel nacional e internacional.

Referencias

- Instituto de Estudios del Huevo (s.f). Composición Nutricional del Huevo. <<https://www.institutohuevo.com/composicion-nutricional-del-huevo/#1501003984131-d30f8e00-0019>>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (2022). Perspectivas Agrícolas 2022-2031. <<https://doi.org/10.1787/820ef1bb-es>>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (s.f). Producción avícola. <<https://www.fao.org/poultry-production-products/production/es/>>
- Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (2019). Manual de Buenas Prácticas Pecuarias Producción de Huevo para Plato. <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/588544/Manual_de_BPP_de_Produccion_de_Huevo_Para_Plato_2019-comprimido.2.pdf>
- Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (2009). Manual de Buenas Prácticas Pecuarias Producción de Huevo para Plato. <<http://publico.senasica.gob.mx/?doc=21454>>
- Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (2023). Lista de Personas físicas o morales Certificadas por la Aplicación de Buenas Prácticas Pecuarias y Buenas Práctica en el Manejo y Envasado de miel. <<https://datos.gob.mx/busca/dataset/personas-fisicas-o-morales-certificadas-por-la-aplicacion-de-buenas-practicas-pecuarias-y-buena>>

Mtra. Patricia Reyes Galicia

Academia de Teorías de la Administración y la Organización
Facultad de Contaduría y Administración, UNAM
patricia.rgp3@gmail.com

Nota: imágenes cortesía de Dycham.

Nómadas digitales en el mundo laboral

Nadia de la Luz Briseño Aguirre

El uso tecnológico impuesto durante y después de la pandemia por COVID-19 cambió, entre otras situaciones, la concepción tradicional de trabajo, por lo que, además de nuevos hábitos, también hay nuevos trabajadores. Es el caso de los nómadas digitales.

La pandemia trajo consigo un sinnúmero de cambios. Las condiciones económicas y sociales sufrieron un revés y la única opción de la sociedad para enfrentar este panorama fue adaptar sus actividades. La forma de estudiar, comprar, vender y trabajar probablemente nunca volverá a ser la misma que antes de este evento que azotó al mundo entero.

Este panorama detonó una nueva realidad que contempla, no como invitados ocasionales, sino como inquilinos permanentes, el uso de la tecnología y el trabajo a distancia, que permitió a muchas personas la posibilidad de trabajar en cualquier parte del mundo y para cualquier empresa, lo que mejoró su calidad de vida y sus oportunidades de desarrollo (Guerrero-Sánchez y Guerrero-Grageda, 2023).



Foto de Andrea Piacquadio en Pexels.

En el año 1997, con el manifiesto *Digital Nomads*, Tsugio Makimoto y David Manners auguraban un mundo en el que las tecnologías, las condiciones laborales y las prácticas empresariales modificarían los límites entre el trabajo, el ocio, el hogar y los viajes (De Carlo, 2021). Así, con la pandemia, se generó las condiciones y el teletrabajo para sentar las bases, entonces, lo que parecía una historia de ciencia ficción se materializó en más de 100 millones de personas en el mundo (equivalente a 2% de la población mundial trabajadora) que utilizan la tecnología para trabajar de manera remota y viajar al mismo tiempo. Actualmente, se les conoce como nómadas digitales (Banco Interamericano de Desarrollo citado por Summa, 2023).

Trabajadores sin fronteras

Los nómadas digitales son personas que utilizan herramientas tecnológicas para trabajar de manera remota desde cualquier parte del mundo, sólo necesitan internet y tecnología para desempeñar sus funciones, lo que les permite no tener una ubicación fija y desplazarse de acuerdo con sus necesidades personales y profesionales (Chiriboga-Mendoza y otros, 2023). Arizcuren (2020) señala que el nomadismo digital también puede entenderse como un proceso socioeconómico que, a través del uso de las tecnologías, permite a los trabajadores

liberarse de las barreras geográficas, rutinas y horarios fijos. Un estilo de vida que admite un equilibrio entre la vida personal y profesional, además de enriquecerse al conocer nuevos lugares y personas.

Los nómadas digitales suelen caracterizarse por ser personas que buscan explorar nuevas culturas a través de experiencias que amplían su visión del mundo, estimulan su creatividad y capacidad de adaptación, además de utilizar el desarrollo personal como ventaja para el desarrollo profesional.

De acuerdo con Arizcuren (2020), Torres y otros (2021), la mayoría de estos trabajadores remotos cuentan con perfiles altamente capacitados, tanto en profesiones específicas como en conocimientos tecnológicos y de distintos idiomas, suelen ocupar puestos en áreas como marketing, comunicación, diseño gráfico, consultoría y programación web.

En un estudio de la empresa alemana de *coworking* Welance (Elwes, 2023), se identificó que 75.6% de los nómadas digitales tienen entre 26 y 39 años, y sólo 14% es mayor a 40 años, por lo que en general suelen ser personas jóvenes, lo que no resulta una sorpresa si se considera que el desarrollo de esta generación está estrechamente vinculado con las nuevas tecnologías y a los medios de comunicación.



Foto de CoWomen en Pexels.

Aunque la edad es un factor importante, no es el único que caracteriza a los nómadas digitales. En el estudio de Welance, también se encontró que 64% de los nómadas digitales suelen ser hombres (36% mujeres); 55% solteros (45% se encuentra en una relación). Respecto de su nacionalidad, el mayor número de nómadas digitales (47%) proviene de Estados Unidos. Finalmente, el estudio de Welance reveló que, aunque los nómadas digitales podrían pasar meses fuera de “casa”, volvían regularmente cada cierto periodo, pues se establecen entre 1 y 3 meses en cada destino (Elwes, 2023).

Ventajas y desafíos para las organizaciones

Contratar a nómadas digitales puede traer ventajas para las organizaciones; por ejemplo, puede ampliar la búsqueda de talento más allá de las fronteras locales o nacionales, sin añadir gastos de traslados o mudanzas innecesarias. Según Arizcuren (2020), la incorporación de talento de otras latitudes contribuye a la productividad e innovación en la empresa y, también, causa impacto directo en la diversidad y la inclusión en la organización.

Chiriboga-Mendoza y otros (2023) sugieren que otra ventaja del nomadismo digital es la derrama económica y contribución al desarrollo del turismo en los destinos elegidos para laborar a distancia. Incluso se espera que a largo plazo ayude a reducir la migración a las grandes ciudades y mejore la calidad de vida para las personas de estas áreas.

No obstante, el nomadismo digital también representa desafíos para las organizaciones. Uno de los principales es la ausencia de contacto personal entre los colaboradores, lo que puede afectar su compromiso y el sentido de pertenencia con la empresa, además de la cohesión de equipos de trabajo. También es necesario analizar los puestos y el perfil de los colaboradores que los ocupan, pues éstos deben ser capaces de adaptarse a este estilo de trabajo y vida; algunas personas incluso podrían necesitar más estructura y supervisión de las tareas y resultados.

Al ser principalmente jóvenes, las organizaciones deben conocer las características de las generaciones *millennial* (Y) y *centennial* (Z). Por ejemplo, el Banco Interameri-

cano de Desarrollo (BID) (2022) menciona que las personas de la generación Y suelen valorar su libertad y tener algunas dificultades con la autoridad, además son buenos comunicándose y suelen adaptarse fácilmente, mientras que la generación Z son jóvenes que comienzan a integrarse a la vida laboral, son optimistas, autónomos y suelen ser impacientes por lo que requiere que las organizaciones sean flexibles y se adapten al trabajo por objetivos, para dejar atrás la supervisión estricta y el control del cumplimiento de jornadas laborales.

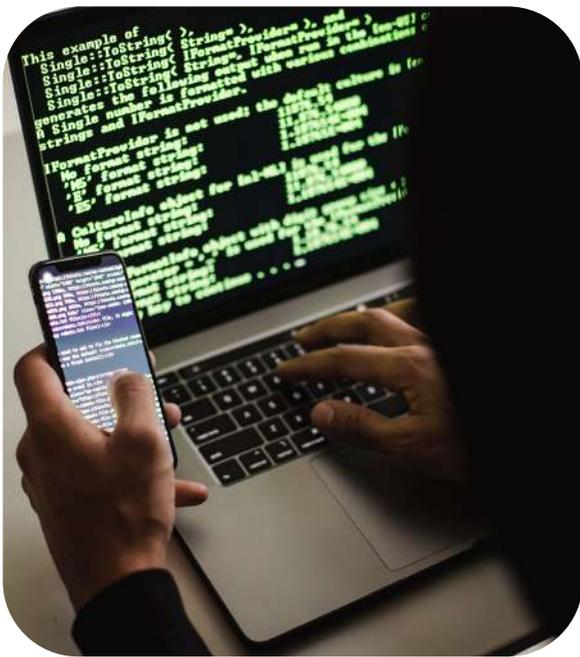


Foto de Sora Shimazaki en Pexels.

Otros aspectos que deben considerar las organizaciones son, por un lado, los potenciales problemas con la seguridad de datos, pues al encontrarse en diferentes puntos geográficos sus colaboradores pueden ser más vulnerables frente a un *hacker*. Por otra parte, estas organizaciones deben tener políticas adecuadas para proteger a sus empleados respecto de servicios de salud de calidad en donde se encuentren, y verificar aspectos tributarios relacionados con esta modalidad de trabajo (Chiriboga-Mendoza, *et al.*, 2023).

Debido a que cambió la forma de realizar el trabajo las empresas deben redoblar el cuidado de sus bienes, como los datos

Ser nómada digital podría ser el sueño de muchos, pero lo cierto es que también requiere un fuerte compromiso y disciplina por parte de las personas, especialmente para trabajar bajo husos horarios distintos, administrar su tiempo correctamente y poner límites para encontrar armonía entre el binomio vida-trabajo.

La ruta por México y Latinoamérica

Latinoamérica se ha convertido en uno de los destinos favoritos de los nómadas digitales principalmente por los bajos costos de vida para los extranjeros. Este factor se traduce en una buena calidad de vida con menor inversión, además de vivir en lugares tranquilos que les permiten dejar en segundo plano las preocupaciones económicas (Chuco, *et al.*, 2020; Chiriboga-Mendoza, *et al.*, 2023).

Debido a la derrama económica que los nómadas digitales traen a las localidades, los países Latinoamericanos desarrollan estrategias para volver más atractiva la región; por ejemplo, países como Costa Rica, Panamá, Argentina y México ya desarrollan políticas para que las personas elijan sus territorios como sus nuevos lugares de trabajo (Summa, 2023). Las estrategias consideran los servicios que demandan los trabajadores, como una cobertura amplia y veloz de internet, infraestructura urbana y seguridad que les permita trabajar y vivir en armonía.

En el contexto actual, los nómadas digitales desempeñan un papel relevante en la transformación de los barrios en las grandes ciudades. Su llegada puede impulsar la renovación urbana y acercar servicios a comunidades que antes carecían de ellos o los tenían de manera insuficiente. Sin embargo, es importante tener en cuenta que esta transformación también puede tener consecuencias negativas. El aumento en la demanda de viviendas y servicios debido a la presencia de estos profesionales puede provocar un alza en los precios de la vivienda, cambios en la demografía y la cultura local, y en algunos casos, el desplazamiento de residentes de bajos ingresos que no pueden afrontar los crecientes costos. Por tanto, es crucial encontrar un equilibrio que permita el desarrollo urbano sostenible e, incluso, cuidar los intereses de todas las partes involucradas.

El nomadismo digital también se ha vuelto un estilo de vida atractivo para los jóvenes mexicanos en busca de nuevas experiencias y una mejor calidad de vida. En el estudio realizado en 2022

por WeWork y Michael Page Resourcing (citado por García, 2023), se encontró que el nomadismo digital tiene 90% de aceptación entre los mexicanos, pues consideran que uno de los principales atractivos es vivir nuevas experiencias sin descuidar el cumplimiento de metas, objetivos y responsabilidades. Por lo que, al menos 23% de los *millennials* mexicanos son, o han sido, nómadas digitales durante su vida laboral, cifra que se espera se incremente con el tiempo.

Parece que, aunque viajar y trabajar al mismo tiempo podrían ser actividades incompatibles, las condiciones económicas y sociales se han acoplado para dar la bienvenida a nuevas modalidades de trabajo, que aunadas a las características de las nuevas generaciones y su inclinación por la flexibilidad y la calidad de vida como prioridad, podría augurarse que los nómadas digitales continuarán su viaje en busca de mejores condiciones de vida y trabajo por mucho tiempo más.

Referencias

- Arizcuren, V. S. (2020) Nómadas digitales [Video] Encuentro derecho y economía 2020. Universidad Nacional de la Plata. <<https://youtu.be/DEyAjiFILM>>
- Banco Interamericano de Desarrollo (2022). Social digital <<https://socialdigital.iadb.org/es/node/19245>>
- Chiriboga-Mendoza, F. R., Delgado-Mendoza K. A. y Zambrano-Pilay, E. C. (2023) Nómadas digitales y trabajo remoto en Latinoamérica. *INGENIAR: Ingeniería, Tecnología e Investigación*. 6(11) <<https://doi.org/10.46296/%20ig.v6i11.0085>>
- Chuco, V.J., Álvarez, J. A., Chávez, M.G.A. y Cuba, L.A.F. (2020). El trabajo remoto y el desempeño laboral en el marco del COVID-19. *Review of global management*, 6(1), pp. 50-55.
- De Carlo, S. (2021) Nómadas digitales: ¿La clave para impulsar el turismo? *Tecnohotel. Claves para los líderes hoteleros*. 88, pp. 52-53. <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7928553>>
- Elwes, E. (2023) Our Trend Prediction: What The Digital Nomad Survey Told Us. <<https://welance.de/journal/digital-nomad-survey-results-infographic/>>
- García, G. (2023) Nómadas digitales, con gran aceptación en el mercado laboral mexicano *Revista NEO*. <<https://www.revistaneo.com/articulos/2023/02/24/nomadas-digitales-con-gran-aceptacion-en-el-mercado-laboral-mexicano>>
- Guerrero-Sánchez, P. y Guerrero-Grajeda, J. (2023). La gran renuncia, aspectos psicológicos, económicos, y la resiliencia organizacional en EUA y México. *Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas*. 12(23) <<https://doi.org/10.23913/ricsh.v12i23.300>>
- Summa (2023) Nómadas digitales: el mundo como lugar de trabajo. *Revista Summa*. <<https://revistasumma.com>>
- Torres, P., Lafont, R., Gascó, José L., González-Ramírez, R. y Llopis, J. (2021) I Congreso internacional Alicante destino de teletrabajo y nómadas digitales: Informe y conclusiones. Universidad de Alicante <<http://hdl.handle.net/10045/128663>>

Mtra. Nadia de la Luz Briseño Aguirre

Academia de Recursos Humanos

Facultad de Contaduría y Administración, UNAM

nadia.aguirre1201@gmail.com

Lean Start up: agiliza la validación del emprendimiento

Néstor Mario Alvarez Rodríguez

El tiempo es clave cuando se habla de emprendimiento, pues de él depende una serie de procesos determinantes para una organización, sobre todo si nos referimos a una *startup*, cuya permanencia depende de la viabilidad de su modelo de negocio.

Respecto del emprendedor innovador, se atribuye a Peter Drucker la frase: “Donde veas un negocio exitoso, alguien alguna vez tomó una decisión valiente”. Y es que tomar decisiones no es tarea fácil, pues para hacerlo es necesario, además de información y conocimiento, un conjunto de procedimientos, técnicas, reglas y principios que constituyen una metodología.

Una metodología es un camino por recorrer, un grupo de mecanismos o procedimientos racionales, empleados para el logro de un objetivo –o de una serie de objetivos– que dirige una investigación. En el ámbito del emprendimiento, debe evitarse que la metodología se vea simplemente como un manual o formalismo generado desde la teoría de la creación de negocios, pues debe aplicarse sin perder el rumbo de su objetivo, apegada a la realidad del nuevo negocio.

Aplicar alguna metodología para evaluar una idea de emprendimiento implica flexibilidad, pragmatismo, tiempo, esfuerzos y, en ocasiones, recursos financieros. A partir de la relación entre los componentes anteriores, el tipo de negocio y su complejidad, se ha propuesto metodologías que van desde la elaboración de un plan de negocios, que es la más reconocida, hasta metodologías ágiles de evaluación del proyecto a partir de la idea de inversión, que destacan por la simplicidad de sus procedimientos. Entre éstas se encuentra *Lean Startup*.

Pese a no ser nueva en la práctica de evaluar la creación y gestión de negocios, *Lean Startup* es una metodolo-

gía cuya base teórica es relativamente reciente. Eric Ries le dio título al nombrar así su libro: *El método Lean Startup* (2012). Es una adaptación a la creación de organizaciones que, por un lado, proviene del *Lean Manufacturing* o *Lean Production* de la administración de operaciones que busca mejorar los procesos productivos y aumentar su eficacia al minimizar los procesos o recursos innecesarios o que no aportan valor para el consumidor, y ha dado lugar a un concepto más amplio en el mundo de los negocios: el *Lean Management*.



Foto de Ketut Subiyanto en Pexels.

De ello se deriva que el objetivo fundamental del *Lean Startup* sea una metodología para crear un modelo de negocio escalable de forma ágil y segura, que acorte los ciclos de desarrollo, elimine prácticas innecesarias y establezca procesos de innovación continua. Todo ello en contextos de incertidumbre, complejos y cambiantes, para buscar el incremento de valor continuado durante todo el proceso de desarrollo del producto.

Según Ries, para el *Lean Startup* se parte de la premisa de que una *startup*, como negocio naciente, es una organización temporal cuyo objetivo es encontrar un modelo de negocio viable, rentable y escalable a través de la experimentación secuencial en medio de una gran incertidumbre. Por ello, su evolución es impredecible, de ahí que se realice todo el proceso tratando de minimizar los costos, los esfuerzos y la probabilidad de fracaso en el emprendimiento.

Ries (2012) plantea tres herramientas:

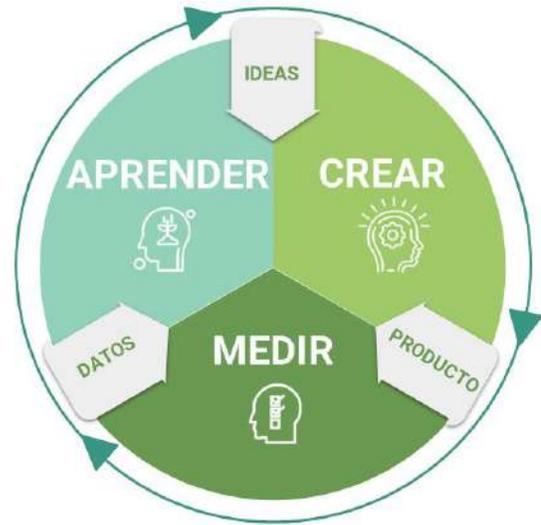
1. Un Modelo de Negocios, ya sea diseño propio o alguno ya conocido, por ejemplo el Modelo Canvas (*Canvas Business Model*) propuesto como un “lienzo” por Osterwalder y Pigneur (2014) constituye una metodología simple que analiza nueve elementos para la creación de un negocio, a través del Lean Canvas.
2. El Desarrollo de Clientes (*Customer Development*), metodología que propuso Blank (2006), aporta el concepto de “riesgo de cliente” y se enfoca en la identificación y comprensión profunda de los problemas y necesidades del cliente.
3. El Desarrollo Ágil (*Agile Development*), propuesto por los firmantes del Manifiesto Ágil en 2001, parte de la idea de que el producto tiene su lanzamiento el mismo día que se piensa en él.



Foto de RDNE Stock project en Pexels.

La metodología *Lean Startup* se basa en un proceso de *retroalimentación* (véase Figura 1), expresado de manera circular mediante el recorrido iterativo crear-medir-aprender (*build-measure-learn feedback loop*) que debe optimizarse en el tiempo. Asimismo, define el valor como un aprendizaje validado que necesita contar con pruebas para demostrar que los cambios o mejoras son los adecuados. Por ello, el método promueve la experimentación continua. En el transcurso del aprendizaje validado al que nos lleva esta metodología, es posible que se hallen nuevos grupos de clientes, otros valores de uso al producto original u otras oportunidades que pueden reconducir al negocio hacia el objetivo buscado.

Figura 1. Proceso Lean Startup



Fuente: Elaboración de la revista *Emprendedores* con base en Ries, 2012.

Las iteraciones en el circuito del proceso de *Lean Startup*, en palabras de Ries, es un *intento de ver si el motor funciona*. Si se comprueba que funciona, el proceso se repite, pero se cambia de velocidades cada vez más y más altas. Veamos cada uno de los pasos del proceso de *Lean Startup*.

Crear

El punto de partida del proceso iterativo *Lean Startup* es similar a la metodología de *Lean Manufacturing*. Se basa en la idea que tiene el emprendedor acerca de un producto o servicio o una solución innovadora, y parte de ella idea. El primer paso será “crear”. Esto significa que el primer

contacto del emprendedor con el consumidor potencial se dará mediante la experimentación del llamado “producto mínimo viable” (PMV) para saber si entiende al consumidor en un nivel básico al tratar de ponerse en su lugar.

Se parte de la hipótesis acerca de si ese potencial consumidor se satisface con ese PMV y si las expectativas del emprendedor se fundamentan en la realidad; es decir, comenzar a desarrollar empatía hacia ese consumidor. El PMV es un pilar de la metodología *Lean Startup*, pues permite al emprendedor lanzar rápidamente el producto o servicio con el mínimo de características posibles, de manera que comprenda información relevante acerca de las exigencias de los consumidores a partir del empleo de un conjunto de indicadores de medición o métricas.



Foto de Freepik.

Buscar un PMV tiene la finalidad de contar con un producto o servicio para comenzar el aprendizaje de las expectativas del cliente e iniciar lo más rápidamente posible el proceso de crear-medir-aprender, sin necesidad de grandes gastos y tiempo y con un mínimo esfuerzo en el diseño de productos al comienzo de la actividad emprendedora, lo que difiere de la más o menos larga etapa que plantea el proceso tradicional de incubación de un negocio. Aun cuando ese PMV no cumpla rigurosamente todos los parámetros de calidad desde sus orígenes, por la necesidad de lanzarlo en breve, esto será parte del inicio del proceso de aprendizaje para la mejora continua.

Como el PMV es una suposición, se necesita tomar en cuenta los factores de incertidumbre que implica. Por ello, algunos estudiosos de esta metodología y emprendedores han sugerido que se empleen criterios de validación de la hipótesis, como puede ser el uso del lienzo Canvas (Business Model Canvas) que permite esquemáticamente visualizar el emprendimiento en su totalidad.

Medir

Aquí tenemos el llamado *lean analytics*. Nada mejor para medir en el campo de los negocios que utilizar un sistema de contabilidad, sólo que en este caso no hablamos de una empresa establecida, sino de un emprendimiento basado en la hipótesis de un PMV. Para validar el aprendizaje, es necesario un sistema de medición y control que, de manera sistemática, nos indique los resultados y el progreso alcanzado, lo que se logra a través de la *contabilidad de la innovación*, un término propuesto por Ries que plantea en tres etapas:

1ª. Establecer el punto de partida, emplear un PMV. La primera hipótesis que debemos probar es si existe un mercado para el producto o servicio que se quiere desarrollar, a partir de la visión que tenemos de él. El PMV es una prueba piloto continua.

2ª. Poner el motor de crecimiento a punto. Esto es para ir desde el punto de partida hasta el ideal, y hacer todos los cambios necesarios en la marcha. Lo anterior puede implicar muchos intentos en los que se realice los cambios necesarios y las optimizaciones del producto para moverse del A al punto B. En la metodología *Lean Startup*, el conocimiento se obtiene de forma empírica a través del lanzamiento de diversas iteraciones del PMV. Con cada nueva iteración construimos un nuevo PMV con base en el anterior o totalmente nuevo, por lo que se establece toda una serie de métricas para conocer la reacción de los consumidores; con el aprendizaje derivado de esa información, llevamos a cabo una nueva iteración.

Los supuestos fundamentados en el conocimiento empírico contribuyen a la afirmación de una iteración o a su modificación

3ª. Pivotar o perseverar. Con cada nueva iteración que nos proporciona cada PMV, podemos dar una hipótesis que queremos comprobar como cierta, falsa o plantear la necesidad de reformularla o cambiarla para comprobarla de nuevo. Quiere decir que cada nueva iteración debe conducir a la toma de una decisión relevante lo más rápido posible; se debe perseverar y continuar iterando en la línea que se sigue si las hipótesis son acertadas, de lo contrario, cambiar de manera radical la formulación de las hipótesis en caso de detectar que la solución no es la correcta. Así, una modificación sustantiva de uno o varios componentes no es tan sólo cambiar un producto, sino modificar o replantear cualquiera de los factores del modelo de negocio, y, si es necesario, dar un nuevo giro al emprendimiento y buscar que se dé en el menor tiempo posible.

Las métricas son los indicadores de medición que nos permiten validar las hipótesis, por lo tanto son diferentes para cada producto. Los emprendedores deben centrar su atención en las métricas que les ayudan a tomar las decisiones más importantes. Para perseverar, es importante que estas métricas permitan obtener un conocimiento realista, principalmente que sea cuantificable, por lo que hay que distinguir –como lo sugiere Ries– los indicadores “accionables”, que ayudan a tomar decisiones acertadas, de los indicadores “vanidosos”, que llevarían a decisiones desacertadas, pues hacen sentir bien al emprendedor y son más fáciles de medir, pero no ofrecen una orientación clara y precisa de lo que debe hacer.

Se recomienda tener una métrica clave que tome en cuenta el momento en el que se en-

cuentra el emprendimiento y que se centre en lo verdaderamente importante para que triunfe. Es lo que se llama la Única Métrica que Verdaderamente Importa (UMVI) -un concepto básico de *Lean Analytics*-, que será la métrica que concentre todos los esfuerzos y la única, tal como su nombre lo indica, para cada momento del emprendimiento; hacia ella se dirigirán todos los esfuerzos y decisiones. Esta métrica única debe cumplir las características siguientes:

- a) Cambiar con el tiempo, esto es, no es estática por lo que debe adaptarse a la fase en la que se encuentra el negocio.
- b) Responder y medir la respuesta a la pregunta más importante que se tenga. Debe identificar el área con más riesgo del negocio, porque es ahí donde estará la pregunta más importante.
- c) Tener un objetivo claro, pues de lo contrario no resultaría útil y se necesita para saber si el emprendimiento está teniendo éxito o no.
- d) Toda la empresa centrará sus esfuerzos en ella, por lo que debe ser del conocimiento de todos los integrantes del emprendimiento para que su trabajo se centre en mejorar la UMVI.
- e) Inspirar la experimentación. Esto implica moverse rápido en el ciclo de *Lean Startup*. Los experimentos permitirán acumular conocimiento para avanzar en la dirección correcta.

Aprender

Con esta etapa, se cierra cada nuevo circuito de retroalimentación, y es el resultado de las mediciones efectuadas, lo que nos indica si estamos haciendo progresos suficientes de acuerdo con nuestra hipótesis inicial.

Referencias

- Blank, S. (2006). The four steps to the epiphany. <http://web.stanford.edu/group/e145/cgi-bin/winter/drupal/upload/handouts/Four_Steps.pdf>
- Manifiesto por el Desarrollo Ágil de Software (2001). <<http://agilemanifesto.org/iso/es/manifiesto.html>>
- Osterwalder A. y Pigneur Y. (2014). Generación de Modelos de Negocio. Deusto
- Ries, E. (2012). El método Lean Startup. Deusto.

Mtro. Néstor Mario Álvarez Rodríguez

Centro Nacional de Apoyo a la Pequeña y Mediana Empresa
Facultad de Contaduría y Administración, UNAM
nalvarez@cenapyme.fca.unam.mx

Servicios de almacenamiento de datos privados

Gibrán Erick Flores Chávez

El resguardo de la información es una exigencia que toda empresa, sin importar su tamaño, debe atender. La opción de hacerlo desde una *nube* privada cobra sentido si, además, se obtiene otros beneficios, como la capacidad de almacenamiento, privacidad y control.

En la era digital, el almacenamiento en la nube es una necesidad para muchas empresas y usuarios, especialmente con el trabajo a distancia. Sin embargo, la amenaza de ciberataques que atentan contra la privacidad y la seguridad en los datos obliga a que cada vez más empresas y personas busquen opciones de almacenamiento en la *nube* y que ofrezcan privacidad, seguridad y la confianza de que sus datos estarán protegidos.

Entre enero y abril del año 2022, las pequeñas y medianas empresas (Pyme) de América Latina confrontaron tres riesgos inminentes: el Troyano-PSW, los ataques de internet y los ataques al Protocolo de Escritorio Remoto, que permiten a los ciberdelincuentes obtener acceso a las redes corporativas y comprometer los negocios. Según las cifras proporcionadas por Kaspersky (2022), luego de un ciberataque, las Pyme pueden sufrir pérdidas económicas y de reputación de hasta 155 mil dólares.

Los investigadores de Kaspersky, compañía rusa de ciberseguridad, han recopilado datos sobre los ataques más frecuentes que enfrentan las empresas de este sector y han descubierto que en América Latina, el Troyano-PSW, un tipo de *malware* que roba contraseñas y facilita el acceso no autorizado a las redes corporativas para robar información confidencial, ha afectado a todos los países, principalmente México, Brasil y Colombia.

De acuerdo con las detecciones realizadas, México y Brasil son los dos países que han experimentado el mayor número de incidentes: México reportó 123 mil 640 detecciones en el año 2021, y 323 mil 434 en el 2022, mientras que Brasil tuvo 88 mil 432 detecciones y 215 mil 580, respectivamente (Kaspersky, 2022).

Los servicios integrados en línea se han convertido en una tendencia del futuro. De ahí que la información sea un factor valioso e importante por cuidar. Por ende, las empresas deben buscar un proveedor de almacenamiento que ofrezca la seguridad, protección y confianza de su información, especialmente aquellas que todavía no toman las medidas preventivas para proteger la información, para evitar el doloroso calvario de perder, duplicar o ser víctima de robo de información, a manos de un virus, *hackers* o personas mal intencionadas.



Foto de Google DeepMind en Pexels.

La esencia de la información

La información es un conjunto de datos organizados y procesados para producir el conocimiento que permitirá la toma de decisiones en organizaciones de todo tipo, y que conducirá las acciones cotidianas, según las necesidades de los usuarios o de un grupo de personas.

La información de una empresa es considerada uno de los activos más importantes, por tanto se debe salvaguardar. Una empresa que no protege su información se expone a riesgos que le impedirán continuar con sus operaciones y originar riesgos económicos –por daños propios, terceros o sanciones–, que pueden derivar, en el peor de los casos, a la quiebra por no tomar las medidas precautorias.

La forma más simple, sencilla y económica que han utilizado por años las empresas con una cultura de la prevención es tener un respaldo de información, es decir, almacenar los datos en uno o más discos duros externos y realizar copias sistemáticamente –diario o semanal– de los archivos importantes. El respaldo lo resguardan en uno o varios juegos de discos y los rotan de forma ordenada; generalmente, tienen un juego de discos fuera de los centros de trabajo para que en caso de un accidente mayor puedan recuperar la información almacenada.

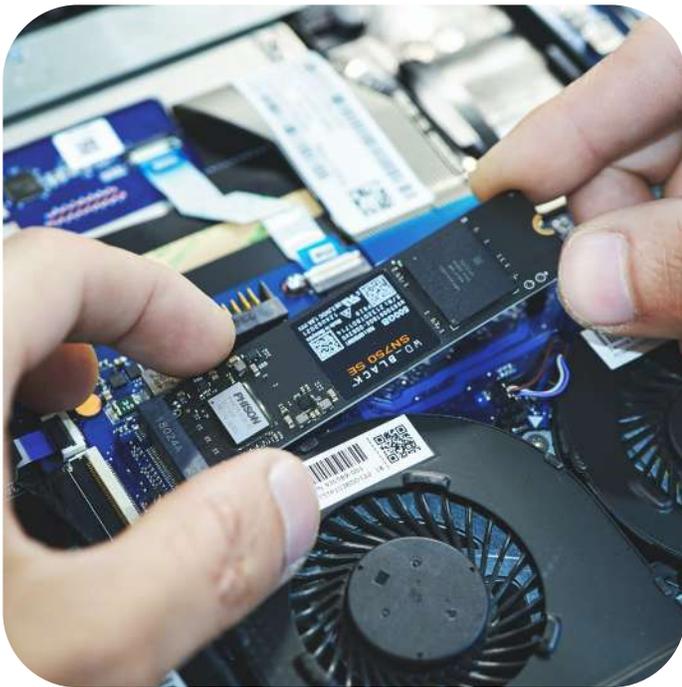


Foto de phiraphon srithakae en Pexels.

Desde hace más de una década, las empresas que se blindan de las ciberamenazas han utilizado los servicios de proveedores que ofrecen almacenamiento y protección de datos en una nube propia, de manera segura y confiable. Estos proveedores ofrecen mecanismos de encriptación inviolables.

Un cúmulo de datos bajo llave

La *nube* es un término que se refiere a la infraestructura tecnológica que permite el almacenamiento y acceso remoto a datos e información a través de Internet. Los medios de almacenamiento en la *nube* se han vuelto cada vez más populares en los últimos años, ofrecen a las empresas y sus usuarios una forma conveniente de almacenar, acceder a sus archivos y a los datos de forma remota a través de Internet desde cualquier computadora o dispositivo móvil, ubicado en cualquier parte del mundo.

Sin embargo, los servicios de almacenamiento en la *nube* también pueden ser privados. Son servicios ofrecidos por empresas especializadas en almacenamiento en la nube que garantizan la privacidad y seguridad de los datos por medio de un alto nivel de encriptación de la información (código secreto que oculta datos cuando se envían y reciben).

Respecto de los servicios de almacenamiento en la *nube* pública, los servicios privados se ejecutan en servidores dedicados y personalizados que se encuentran en instalaciones controladas por la empresa. Estos servidores son propiedad de la empresa usuaria o son alquilados y administrados por ella, lo que permite a los encargados de las tecnologías controlar completamente el acceso a datos almacenados. Los datos se cifran y se almacenan en un entorno seguro al que sólo pueden acceder los usuarios autorizados.

Los servicios de almacenamiento privado en la *nube* funcionan de manera similar a los servicios de *nube* pública, pero con un mayor nivel de seguridad y privacidad. Los usuarios pueden compartir, editar, cargar y descargar archivos a través de una conexión a Internet mediante una interfaz de usuario vía web o una aplicación instalada en la computadora. A diferencia de los servicios de *nube* pública, los servicios privados utilizan servidores ubicados en instalaciones controladas por la empresa proveedora o dentro de las instalaciones de la empresa usuaria.

Algunos beneficios de este tipo de almacenamiento son:

- Mayor privacidad y seguridad. Almacenar datos en una *nube* privada permite reservar información importante para la empresa, de modo que el riesgo de filtraciones o robo disminuye al aumentar el control de los datos por parte de la organización.
- Control completo de los datos. Al tener el control sobre la información que genera, la empresa puede establecer políticas de acceso y seguridad que se adaptan a sus necesidades.
- Personalización. Las empresas pueden individualizar el servicio de almacenamiento de acuerdo con sus necesidades, lo que ofrece mayor flexibilidad y eficiencia en la gestión de los datos.
- Cumplimiento regulatorio. Garantizar mayor seguridad de los datos, permite que las empresas puedan cumplir con la regulación vigente respecto de la privacidad y uso de datos personales de sus clientes y equipo de trabajo.
- Reducción de costos a largo plazo. Si bien, el uso de servicios privados de almacenamiento en la *nube* es inmediato, éstos pueden ser más rentables que el almacenamiento en la *nube* pública en el largo plazo, pues las empresas no tendrán que pagar por complementos de almacenamiento.



Foto de Andrey Matveev en Pexels.

Conocer la opinión y pensamientos de sus clientes respecto de su servicio o producto le permitirá establecer un plan de lealtad

Elija a su proveedor de confianza

Alguno de estos proveedores de almacenamiento de datos privados que existen en el mercado podrían traer beneficios a su empresa:

- **Tesorit.** Es un proveedor líder que ofrece un alto nivel de seguridad y privacidad para los datos. Utiliza cifrado de extremo a extremo y ofrece características de colaboración y sincronización de archivos en tiempo real. Este proveedor ofrece tres planes para contratar: estándar comercial, negocios plus y empresa. En el año 2022, Tesorit fue ganadora de la distinción *Gartner Peer Insights Customers Choice* como mejor herramienta de colaboración de contenido.
- **pCloud.** Es un proveedor que ofrece funciones de cifrado de extremo a extremo y de control de acceso. Sus planes de almacenamiento son: anual y de por vida, el primero ofrece capacidad de resguardo de 500 GB hasta 2 TB; el segundo va de los 500 GB, 2 TB y un plan personalizado de 10 TB. Su encriptación es irrompible de grado militar.
- **Sync.com.** Ofrece un alto nivel de seguridad y privacidad para los datos con una interfaz de usuario fácil de utilizar y características de colaboración en tiempo real. Sus planes de almacenamiento son individuales y para equipos. Tienen una versión gratuita de su plan individual con 5 GB; el plan Pro básico y Pro profesional tienen costo, lo mismo que sus planes para equipos.
- **Nextcloud.** Es un proveedor de código abierto que permite a las empresas alojar sus propios servidores de almacenamiento privados. Ofrece características de colaboración en tiempo real y cifrado de extremo a extremo. Los planes anuales que maneja este proveedor son: Basic, Estándar y Premium.
- **SpiderOak.** También ofrece características de cifrado de extremo a extremo y de control de acceso, además de características de colaboración en tiempo real y un plan de almacenamiento gratuito limitado. Ofrece planes de 150 GB, 400 GB, 2 TB y 5 TB, mensuales o anuales.
- **Egnyte.** Ofrece características de seguridad y privacidad avanzadas para los datos, sus planes de suscripción mensual o anual son flexibles pues se adaptan a las necesidades de

cada empresa: Negocio, Empresa ligera, Empresa. EGNYTE está calificado como líder por los clientes en G2 en múltiples categorías: colaboración de contenido, seguridad centrada de datos, gobierno de datos y más.

Para seleccionar al proveedor idóneo es importante que considere cuáles son las necesidades específicas de su empresa, el beneficio que busca, cuánta información y de qué tipo genera, además de considerar el capital del que dispone para adquirir una membresía. El monto de inversión en almacenamiento de datos privado depende, por un lado, del número de personas que generen la información y, por otro lado, del volumen de datos que desee resguardar.

Finalmente, podemos decir que los medios de almacenamiento en la nube (privados) son una excelente opción para almacenar y acceder a datos importantes, compartir y sincronizar archivos de manera privada (en línea) que ayudarán y beneficiarán a la empresa, pues el nivel de encriptación y cifrado es alto, confiable y seguro. Tome en cuenta que contratar los servicios de almacenamiento privado es ideal si su empresa requiere un nivel más alto de privacidad y seguridad del que tiene hoy.

Referencias

Kaspersky (2022, 27 de junio). Las PyMES de América Latina enfrentan un creciente número de ciberataques. PyMES. <https://latam.kaspersky.com/blog/pymes-latam-enfrentan-creciente-numero-ciberataques/24950/>

Mtro. Gibran Erick Flores Chávez

Centro de Informática, División de Estudios de Posgrado
Facultad de Contaduría y Administración, UNAM
gflores@fca.unam.mx

Shell Eco-Marathon: éxito en la vinculación universidad-empresa

Joshua Bladimir Hernández Jiménez
Brigitte Haydé Treviño Hernández

El *Shell Eco-Marathon* representa una doble oportunidad: por un lado, los jóvenes innovadores viven la experiencia de mostrar sus proyectos y creaciones, y, por otro, las empresas se vinculan con nuevas propuestas que imaginan un mundo menos contaminante y más sostenible.

Los cambios vertiginosos de la sociedad demandan la creación, actualización o mejora de los productos y servicios que ofrece el mercado. Éste es el principio del proceso de innovación en las empresas, pues de no implementar mejoras corren el riesgo de desaparecer o su oferta puede volverse poco atractiva para el mercado local, incluso global.

Por esta razón, es imperativo que las empresas cultiven las capacidades de su equipo de trabajo y diseñen estrategias innovadoras para enfrentar la creciente competencia en el mercado. Una de las maneras en que pueden lograrlo es mediante la optimización de sus procesos productivos. Esto, a su vez, influirá positivamente en la calidad de sus productos o servicios y, en consecuencia, las empresas alcanzarán el nivel de madurez necesario. Así, estarán en condiciones de desarrollar productos a partir de procesos de mayor complejidad tecnológica y sustentabilidad.

Replantear las estrategias para sobrevivir y competir

En este tenor, una estrategia viable para aumentar la competitividad de las empresas es la vinculación con Instituciones de Educación Superior (IES), pues en ellas se genera buena

parte del conocimiento útil para desarrollar mejoras o nuevos procesos, productos y otras invenciones, además de solucionar problemas que puedan limitar el crecimiento de la empresa.

Desde el punto de vista de las IES, el objetivo de la vinculación debe entenderse como un mecanismo que les apoyará para incrementar la calidad de sus investigaciones al responder a las demandas de la sociedad. Para las empresas, su enfoque es potenciar su competitividad e incrementar la productividad a través de la transferencia tecnológica proveniente de las IES. En la mayoría de los casos, esta transferencia implica innovaciones tecnológicas que garantizan la producción de bienes y servicios de mayor calidad y menor costo.





Es esencial que ambas esferas consideren que la colaboración conlleva ventajas significativas en comparación con el trabajo aislado. Las IES tienen la capacidad de atraer a las empresas para realizar proyectos de investigación y desarrollo, a partir del prestigio de su cuerpo académico y de investigación. Lo anterior debe motivar a las empresas a buscar un programa de vinculación con alguna de ellas.

Boardman (2009) menciona que las pequeñas organizaciones son quienes interactúan, con mayor frecuencia, con las IES por medio de contratos con investigadores in-

dividuales, pues su inversión en innovación suele ser menor que la de grandes empresas. Las organizaciones más grandes generalmente buscan una ventaja competitiva al expandir su capacidad de investigación hacia áreas de mayor riesgo, por lo que establecen alianzas con grupos interdisciplinarios que realicen investigación de punta para, quizá, concretar patentes.

Un ejemplo de lo anterior es el caso de Shell Plc, una empresa británica de hidrocarburos interesada en los sectores petrolífero, de gas natural, así como de las gasolinas, que en conjunto con diversas Instituciones de Educación Superior desarrolló un programa de vinculación internacional llamado Shell Eco-Marathon.



La competencia es una ventaja

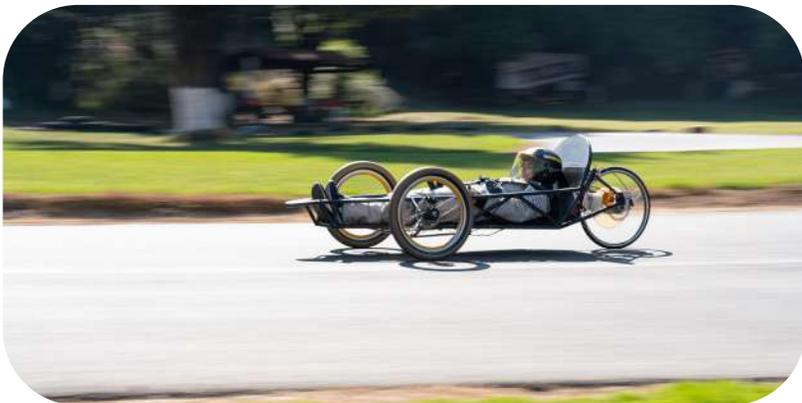
El Shell Eco-Marathon es una competencia en la que equipos de estudiantes universitarios diseñan, construyen y operan vehículos de alta eficiencia con el objetivo de recorrer la mayor distancia posible con el menor consumo energético. Cada año participan alrededor de 300 equipos de todo el mundo. Si bien esta competencia convoca a estudiantes de las disciplinas Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (STEM, por sus siglas en inglés), no exenta a otras disciplinas, pues permite formar equipos multidisciplinarios para optimizar los resultados del trabajo.

En este evento, los estudiantes desarrollan sus habilidades y se vinculan con sus pares de distintas partes del mundo al poner en práctica sus conocimientos para buscar soluciones más sustentables de movilidad en el futuro, a través del desarrollo y diseño de vehículos impulsados por fuentes de energía.

La edición 37 del Shell Eco-Marathon se celebra este año 2023, con dos categorías de construcción de vehículos, bajo un reglamento global supervisado por equipos técnicos de Shell:

1. Prototipo: consiste en diseñar un vehículo que, para esta edición 2023, debe tener únicamente tres llantas, lo que exige una marcada atención a la aerodinámica y la eficiencia energética.
2. Concepto urbano: se trata de diseñar un vehículo similar a los que circulan diariamente por la calle. A diferencia del prototipo, los vehículos que compiten en esta categoría tienen cuatro llantas. Los equipos deben tomar en cuenta el confort y la seguridad, así como tres fuentes de propulsión:
 - a) Motor de combustión interna (gasolina, diésel o etanol).
 - b) Batería eléctrica (tecnología de litio).
 - c) Celda de combustión de hidrógeno (gas convertido en electricidad)

La competencia normalmente dura tres días: los dos primeros, los equipos llevan sus vehículos a la sede de la competencia para que sean inspeccionados rigurosamente tanto en la parte técnica como en seguridad, se hace el armado y la preparación del auto y el tercer día es la carrera, la cual consiste en realizar cuatro vueltas a la pista en un tiempo máximo de 40 minutos (aproximadamente 16 km) y en un máximo de cinco intentos. El equipo ganador será aquel con mejor resultado en eficiencia energética en su clase de vehículo y categoría energética.



Para en esta edición 2023, se consideró cuatro sedes: Indianápolis, Estados Unidos de América; Assen, Holanda; Nogaro, Francia, y Río de Janeiro, Brasil. Los participantes -de distintas partes del mundo- conforman diferentes escuderías que viajan a la sede según su país de origen. En el caso de México, son seis equipos los que compiten en Indianápolis, dentro de la categoría Prototipo:



Escudería DZEC-UNAM. Integrada por 11 estudiantes pertenecientes de las carreras de Física, Química y otras ingenierías de la Universidad Autónoma de México (UNAM), diseñó a “Mictlán”, el primer auto eléctrico con manufactura 100% mexicana. Está fabricado con pocos contaminantes, pues en el proceso de armado, los universitarios utilizaron Polyethylene Terephthalate -conocido como plástico PET- en las ventanas, fibra de vidrio en la carrocería, aluminio en el chasis y dos motores alimentados por litio para hacer girar las ruedas traseras.

“Mictlan” mide 2.70 metros de largo, 1.25 metros de ancho y 1.15 metros de alto, alcanza los 80 km/h y funciona por medio de baterías de litio que evitan la quema de combustibles fósiles. El Shell Eco-Marathon 2023, en Indianápolis, será la primera competencia oficial de esta escudería.

Miztli- UNAM 2012. Se definen como un equipo multidisciplinario de diseñadores industriales e ingenieros de la UNAM. Su objetivo es desarrollar un prototipo de vehículo eléctrico eficiente para poner en alto el nombre de la Universidad y de México. Fue fundado en el año 2012 y es el equipo mexicano con mayor trayectoria dentro del Shell Eco-Marathon.

El equipo representativo Miztli tiene una larga experiencia en el Eco-Marathon, que cada año se confirma por la calidad de sus proyectos

Durante su trayectoria en la competencia, han ensamblado alrededor de cinco prototipos de batería eléctrica puestos a prueba y han pasado todas las inspecciones técnicas del evento. Han logrado posicionarse dentro de los primeros 10 escuderías en distintas ocasiones, sobresaliendo los años de 2018 (8° lugar dentro de la categoría de prototipos de batería eléctrica) y 2022 durante la Liga Virtual, en el que fueron ganadores del premio de Comunicación. Miztli-UNAM 2012 participará en la competencia de Shell Eco-Maratón de Río de Janeiro.

Otras escuderías

Además de los equipos UNAM, participan cuatro equipos de la Escudería Borregos E Racing que trabajan en los campus del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores Monterrey:

- **Campus Ciudad de México.** Equipo formado en el año 2017, en el que trabajan 50 estudiantes de diversas carreras para crear un vehículo eléctrico de alta eficiencia en la categoría Prototipo. Lograron pasar exitosamente las pruebas técnicas y compitieron en el año 2023.
- **Campus Estado de México.** Tiene una escudería desde el año 2014, con 69 estudiantes de ingeniería y otras disciplinas. Se dividen en tres áreas de trabajo: Prototipo, Concepto Urbano y Finanzas. En el 2019, alcanzaron el Top 10 en eficiencia y compitieron en 2023.
- **Campus Aguascalientes.** Surgió en el 2022 con el objetivo de diseñar un prototipo eficiente que pudiera competir y

lograron un histórico 4° lugar en 2022 y también compitieron en 2023.

- **Campus Guadalajara.** “Elyos” es la escudería de 40 estudiantes dedicados a vehículos eléctricos y sostenibilidad. Presentaron un seguidor solar (herramienta utilizada para colocarla en los paneles solares y así orientarlos de manera automática con la transición del sol) y debutaron en la competencia en 2023.

Lecciones sobre la vinculación

La vinculación entre empresas y universidades es un componente fundamental para promover la innovación, la investigación y el desarrollo en diferentes sectores, incluida la industria automotriz. Las escuderías universitarias que participan en Shell Eco-Marathon ejemplifican esta relación al representar la sinergia entre la educación superior y una industria que busca soluciones sostenibles y eficientes en el campo automotriz.

La colaboración entre empresas y universidades permite una transferencia de conocimientos y recursos que impulsa la innovación. Las escuderías trabajan en la vanguardia de la tecnología automotriz y adoptan enfoques creativos y soluciones de vanguardia para crear vehículos eléctricos altamente eficientes y sostenibles. Esta innovación se basa en la combinación de la experiencia académica y la experiencia práctica de la industria.



La participación en espacios internacionales como éste propicia, de manera natural e inmediata, el trabajo y la colaboración multidisciplinaria

Las escuderías involucran estudiantes de diversas disciplinas, como ingeniería mecánica, eléctrica, industrial, diseño, administración y comunicación. Esta colaboración interdisciplinaria refleja la realidad del mundo laboral, donde la resolución de problemas complejos a menudo requiere un enfoque multidisciplinario. La vinculación entre empresas y universidades fomenta la creación de equipos diversos y permite a los estudiantes aprender a trabajar juntos desde diferentes perspectivas.

En la actualidad, la industria automotriz se enfrenta a la presión de reducir su huella ambiental y desarrollar alternativas más sostenibles. Las escuderías muestran un fuerte compromiso con la sostenibilidad al diseñar vehículos eléctricos eficientes y utilizar materiales reciclados. La colaboración entre universidades y empresas facilita la investigación y el desarrollo de tecnologías más limpias y respetuosas con el medio ambiente, al tiempo que forma a futuros profesionales conscientes de la importancia de la sostenibilidad.

La industria automotriz evoluciona hacia opciones más ecológicas y eficientes debido a las demandas del mercado y las regulaciones gubernamentales. La colaboración entre empresas y universidades permite a los estudiantes estar al tanto de las últimas tendencias y necesidades del mercado. Esto les ofrece la oportunidad de aplicar su aprendizaje en proyectos con impacto real y también ayuda a las empresas a mantenerse actualizadas con las expectativas cambiantes de los consumidores.



Finalmente, se puede comprobar que la vinculación universidad-empresa ofrece numerosas ventajas para ambas esferas. Como se ha mencionado, las organizaciones deben de planear -o replantear- sus estrategias y orientarlas hacia innovaciones que impulsen el desarrollo de ventajas competitivas, todo ello a partir de su vinculación con grupos de investigación a través de las IES. Es importante mencionar que ambas partes deben considerar en todo momento, la importancia de colaborar de manera conjunta, relacionando sus objetivos y tomar conciencia de que necesitan interactuar entre ellas para obtener mayores beneficios y ser más competitivas.

Referencias

- Boardman, PC y Ponomariov, BL (2009). *Investigadores Universitarios que Trabajan con Empresas Privadas*. Technovation, 29, pp. 142-153.
- Martínez, H.S. (2023, 22 de mayo). Entrevista a la escudería Miztli- UNAM 2012 [audio].

Lic. Johua Bladimir Hernández Jiménez

Coordinación de Exámenes Profesionales Orales
Facultad de Contaduría y Administración, UNAM
joshuahrz11@gmail.com

Dra. Brigitte Haydé Treviño Hernández

Academia de Recursos Humanos
Facultad de Contaduría y Administración, UNAM
btrevino@docencia.fca.unam.mx

Nota: imágenes cortesía de Shell Eco-Marathon.

En este número de *Emprendedores 203*

Efectos psicosociales de la violencia de género en el trabajo

La cultura laboral actual demanda que los integrantes de cualquier organización trabajen en condiciones adecuadas y de respeto a sus derechos. Se plantea las circunstancias de violencia laboral en la que puede incurrirse si no se actúa con cautela al ejercer el liderazgo en pos de los objetivos organizacionales.

Compre *online* sin tarjeta de crédito: ¡pague después!

Las compras en línea se adecuan por influencia de la tecnología, pero también a cambios de la propia economía de los compradores. Se muestra cómo funcionan los medios alternativos a la banca tradicional para realizar compras y pagos en línea que poco a poco ganan terreno.

Tratados comerciales para evitar la doble tributación

Se abunda respecto de las oportunidades que ofrece el Estado, en lo concerniente a las tributaciones por la práctica del comercio internacional, así como lo establecido en distintos tratados y acuerdos comerciales internacionales. La finalidad del ejercicio consiste en pasar de un tecnicismo legal a una oportunidad para los inversionistas.

Evidencias de la reactivación de México desde publicaciones económicas

Ante la incertidumbre del crecimiento económico y su fundamentación, se realizó un ejercicio de síntesis informativa en dos diarios especializados que, desde hace un par de años, han dado cuenta del fenómeno de la reactivación económica en nuestro país durante los primeros meses posteriores a la pandemia por COVID-19.

Etiqueta chinampera: conservación de la riqueza agroecológica

El medio ambiente ha padecido, cada vez con mayor frecuencia, los estragos de la sobreexplotación de sus fuentes naturales de vida, como el suelo. Conscientes de lo anterior, un grupo de productores chinamperos recurrieron a la ciencia para conservar el hábitat de sus ancestros, sin dejar de cosechar sus productos.

Buenas prácticas en la producción avícola

Quienes producen alimentos de origen animal están bajo el escrutinio de quienes velan por los derechos de los animales. Por eso tienden a proteger la vida desde la crianza. Se presenta el caso de la empresa Dycalm, que se esfuerza por mejorar los procesos tradicionales en la producción de huevo.

Nómadas digitales en el mundo laboral

Las nuevas generaciones de trabajadores, herederos de las experiencias tecnológicas derivadas de la pandemia por COVID-19, han eliminado las fronteras físicas laborales. Se muestra el panorama reciente acerca del fenómeno de los llamados nómadas digitales, además de explicar y detallar en qué consiste esta nueva forma de trabajo.

Lean Startup: agiliza la validación del emprendimiento

El proceso de validación de un proyecto debe contar con ciertas características, entre ellas la inversión de la menor cantidad de tiempo. Además, está el proceso de cambios y mejoras, esenciales para las adecuaciones al mercado. Se describe cómo por medio de Lean Startup los emprendedores alcanzarán su objetivo organizacional.

Servicios de almacenamiento de datos privados

El uso de la *nube* en el sector empresarial y comercial es una herramienta indispensable validada por la necesidad de seguridad, orden y almacenamiento. Se describe las características de diversos proveedores de servicio privado de almacenamiento con la intención de que los emprendedores incluyan este servicio a su trabajo diario.

Shell Eco-Marathon: éxito en la vinculación universidad-empresa

Se reporta la participación de los equipos de la Universidad Nacional en distintas categorías dentro de este maratón, que se ha vuelto una tradición para algunas Facultades, como la de Ingeniería. Por su parte, la empresa Shell reafirma su compromiso de renovación al acercarse a nuevas propuestas de jóvenes innovadores.



Publicaciones Empresariales UNAM • FCA Publishing

- Productos digitales
- Libros
- Revistas
- Videos
- Material gratuito

SDFE
SECRETARÍA
DE DIVULGACIÓN
Y FOMENTO
EDITORIAL



<http://publishing.fca.unam.mx>



/FCAUNAMOFICIAL
WWW.FCA.UNAM.MX