



**LAUREATE INTERNATIONAL
UNIVERSITIES MÉXICO
GLOBAL COMPACT
Comunicación de Progreso
2019**



LAUREATE
INTERNATIONAL
UNIVERSITIES®

LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES MÉXICO GLOBAL COMPACT Comunicación de Progreso 2019

DECLARACIÓN DE APOYO CONTINUO POR PARTE DEL DIRECTOR EJECUTIVO DE LA EMPRESA 3

PRINCIPIOS DE DERECHOS HUMANOS 5

| | |
|--|---------|
| VALORACIÓN, POLÍTICA Y OBJETIVOS | 5 |
| IMPLEMENTACIÓN | 5 |
| PREMIOS YOUTHACTIONNET ^{MR} | 5 |
| SERVICIO SOCIAL | 8 |
| GLOBAL DAYS OF SERVICE | 8 |
| MANUAL DE ATENCIÓN PARA LA PREVENCIÓN Y MANEJO DEL ACOSO ESCOLAR Y MARCADOR NO DEFINIDO. | ¡ERROR! |
| PROTOCOLO PARA PREVENIR Y ATENDER ACTOS DE HOSTIGAMIENTO Y ACOSO SEXUAL MARCADOR NO DEFINIDO. | ¡ERROR! |
| RESULTADOS | 9 |

PRINCIPIOS LABORALES 10

| | |
|--|----|
| VALORACIÓN, POLÍTICA Y OBJETIVOS | 10 |
| IMPLEMENTACIÓN | 10 |
| CULTURA DEL RECONOCIMIENTO | 10 |
| CAMPUS MARINA Y CUITLÁHUAC, OBTIENEN EL DISTINTIVO EMPRESA INCLUYENTE “GILBERTO RINCÓN GALLARDO” EDICIÓN 2016 | 11 |
| TOWN HALLS | 11 |

PRINCIPIOS MEDIOAMBIENTALES 11

| | |
|----------------------------------|----|
| VALORACIÓN, POLÍTICA Y OBJETIVOS | 12 |
| IMPLEMENTACIÓN | 12 |

LA UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MÉXICO SE UNE AL PROYECTO MUNDIAL ERASMUS+, DE SERVICIO SUSTENTABLE Y DESARROLLO DE ECONOMÍAS DISTRIBUIDAS **¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

CONCURSO DE DIBUJO INFANTIL 2016: UNITEC Y YO, PINTANDO EL PLANETA **¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

RESULTADOS **12**

PRINCIPIOS DE ANTICORRUPCIÓN **23**

VALORACIÓN, POLÍTICA Y OBJETIVOS **23**

IMPLEMENTACIÓN **23**

INICIATIVA CIUDADANA LEY 3DE3 **24**

RESULTADOS **24**

Declaración de Apoyo Continuo por parte del Director Ejecutivo de la Empresa

Laureate International Universities, una red de instituciones de Educación Superior que busca ampliar el acceso a educación de calidad en los diferentes países y regiones en las que se encuentra. Somos cocientes de nuestro gran potencial para transformar las sociedades en las que nos encontramos y de la enorme responsabilidad que significa formar profesionales con los conocimientos y habilidades que requiere México.

La Universidad Tecnológica de México y la Universidad del Valle de México, las dos instituciones Laureate de este país, entienden que la formación de futuros empleados y empleadores se da en las aulas de clase y también trasciende los salones con actividades extra académicas que le permiten a nuestros estudiantes beneficiar a la comunidad aún en sus años escolares. Así, todas las personas que pertenecen a la UVM se educan como agentes responsables dentro de su localidad y como ciudadanos del mundo. Continuamente actualizamos nuestros programas para responder a los más actuales estándares de ética y responsabilidad social.

En 2009, quisimos hacer explícito nuestro compromiso, al adherirnos a los principios del Pacto Mundial. Nuestra labor dentro del sector educativo nos da el enorme poder de modelar y transformar a los futuros profesionales para que sean personas comprometidas con una cultura en la que se promuevan los derechos humanos, el trabajo digno, la protección del medio ambiente y el combate a la corrupción.

Queremos sintetizar en el presente documento nuestros principales logros y nuestro progreso en la educación de líderes que desean la construcción de un mundo sustentable que ejercerán su profesión desde la perspectiva de la inclusión social, la gobernabilidad, la transparencia y la responsabilidad social.

Con esta Comunicación sobre el Progreso queremos renovar para el 2019 nuestra intención de seguir trabajando los principios del Pacto Mundial dentro de nuestras instituciones: Universidad del Valle de México y Universidad Tecnológica de México.

Esta Comunicación sobre el Progreso resume sólo algunas de las acciones que hemos realizado durante 2018 y 2019. Un reporte más detallado de estos programas que apuntalan los principios del Pacto Mundial y sobre otros en el área de Responsabilidad Social puede encontrarse en nuestros informes anuales de Responsabilidad Social (<http://laureate-comunicacion.com/prensa>)

Luis Durán Luján
Director General Ejecutivo
Laureate México

Creemos en el poder de la educación para cambiar vidas. Laureate Education, Inc. es un proveedor líder de educación superior de calidad a través de su red global de instituciones de educación superior otorgadoras de títulos y de sus relaciones colaborativas de vanguardia con empresas líderes de la industria.

Laureate se enorgullece de ser parte de un movimiento global dedicado a hacer del mundo un lugar mejor. Estamos comprometidos con tener propósito en todo lo que hacemos, y de transmitir conocimientos y habilidades que ayuden a nuestros estudiantes a convertirse en agentes de cambio y aprendices de por vida. De esta manera, somos *Here for Good*. Ya sea a través de nuestra red de clínicas de salud dirigidas por estudiantes que ofrecen servicios gratuitos o de bajo costo a más de 150,000 pacientes cada año, o con nuestros ganadores del premio *Here for Good* que han recibido reconocimiento mundial por su excepcional impacto social, nuestras instituciones, estudiantes, personal administrativo y docentes juegan un papel importante en cambiar el mundo.

Alineados a nuestro compromiso de ser *Here for Good*, estamos orgullosos de ser una de las Corporaciones B Certificadas® y Corporaciones de Beneficios Públicas (PBC) más grandes del mundo. Además, nuestra PBC es la empresa más grande de este tipo que se cotiza públicamente en cualquier bolsa de valores del mundo. Ser una PBC y una B Corp nos permite integrar legalmente nuestra misión en todo lo que hacemos, lo que nos empuja a encontrar formas significativas de mejorar nuestro desempeño social y ambiental. Nos ayuda a equilibrar nuestro propósito y beneficio, cerrando la brecha entre nuestra comunidad académica y nuestras operaciones comerciales. Nos esforzamos por ser no solo los mejores del mundo, sino también los mejores para el mundo. Sin embargo, lo que nos diferencia es la escala y la plataforma que tenemos para equipar a nuestros estudiantes a nivel mundial con las habilidades y la conciencia para ser embajadores en este movimiento, preparándolos para liderar empresas y comunidades innovadoras que están decididas a efectuar un cambio global.



Principios de Derechos Humanos

Principio 1: Las Empresas deben apoyar y respetar la protección de los derechos humanos fundamentales reconocidos universalmente, dentro de su ámbito de influencia.

Principio 2: Las Empresas deben asegurarse de que sus empresas no son cómplices de la vulneración de los derechos humanos.

Valoración, política y objetivos

El respeto y promoción de los derechos humanos, están incorporados de manera transversal en las políticas y programas de nuestras universidades. Los derechos humanos de todas las generaciones son eje para la formación de nuestros estudiantes y se encuentran, por tanto incluidos en los diversos estatutos generales de las universidades de la red.

Implementación

De manera constante, nuestros campus son sede de foros y congresos para la promoción de los derechos humanos. Abrimos las puertas a organizaciones y gobiernos que apoyan la promoción y discusión de estos temas.

Año de la Conciencia y la Prevención de la Violencia de Género

Ante la creciente problemática que representa la violencia de género en nuestro país y el mundo, a lo largo de este 2018, la Universidad del Valle de México declaró al 2018 como el Año de la *Conciencia y la Prevención de la Violencia de Género*.

Durante ese año se realizaron numerosas acciones tendientes a generar conciencia en la comunidad UVM -conformada por alrededor de 120 mil estudiantes- sobre la gravedad de este problema y para que se hagan sujetos activos en la defensa de sus derechos, enfatizando la erradicación de la violencia contra las mujeres.

En el marco de esta iniciativa y la agenda planteada por la Universidad, este 2018 el Centro de Opinión Pública de la UVM realizó el estudio *Violencia hacia las mujeres: Cotidianidad y normalización de una problemática*, cuyos resultados arrojaron que 97% de la población admite que México es un país violento para las mujeres. 84%

de las personas cree que una situación de violencia ocurre porque una persona tiene más poder que otra, mientras que 16% considera que una situación violenta ocurre porque la persona lo permite. Además, al preguntar sobre situaciones específicas, 97% de las personas considera normal que se burlen de una mujer por su apariencia (de estos, prácticamente la mitad dice que no le sorprende presenciar algo así) y para 98% de los encuestados, es común que un jefe acose a una empleada y poco más de un tercio de ellos lo ve con normalidad.

Bajo este panorama, la Universidad realizó diversas acciones que buscan favorecer relaciones de equidad y respeto entre ambos géneros. Destaca la entrega del reconocimiento a emprendimientos sociales que se preocupan por el bienestar de las mujeres, otorgados durante el Premio UVM el pasado mes de febrero, además de reconocer especialmente al periodista Héctor de Mauleón por su trabajo de denuncia de casos de violencia contra mujeres.

Se realizó también el Foro "*Haciendo que las finanzas trabajen para la mujer*", un evento organizado en el mes de marzo en conjunto con el Aspen Institute México y la Embajada Británica en México.

En el mes de abril, la celebración anual del Día UVM tuvo como tema central la Prevención de la violencia de género, reflejado este en proyectos de investigación y la implementación de iniciativas con explicación de causas y efectos. Este evento logró la participación de más de 53 mil estudiantes de 36 campus, 75 conferencias impartidas y el desarrollo de casi mil 500 proyectos.

Posteriormente, en el mes de octubre se llevó a cabo el Congreso Nacional de Investigación de UVM, durante el cual se llevaron a cabo actividades de investigación, foros y conferencias. Cabe destacar que se contó con la participación de ponentes internacionales, especializados en el tema de violencia de género. Una de ellas fue la Dra. Shilan Caman del Departamento de Neurociencia Clínica del Karolinska Institute con el tema "Violencia letal contra la mujer", mientras que la Dra. Mariana Dufort del Karolinska Institute impartió la ponencia titulada "Salud psicosocial en víctimas de violencia de pareja". El propósito fue provocar la reflexión y conciencia entre los asistentes.

Respecto al personal docente y administrativo, la institución desarrolló medidas de acción para consolidar una **Cultura de prevención y manejo de situaciones de violencia de género**; en este sentido, se actualizó el protocolo para la prevención y manejo de situaciones de acoso, además de llevar a cabo capacitaciones

presenciales y en línea a 12 mil 834 empleados, de los cuales 8,115 fueron profesores y 4,719 administrativos. El cierre de la agenda de actividades del *Año de la Conciencia y la Prevención de la Violencia de Género* se realizó durante el Día Lince de UVM, mismo que fue dedicado al Papel de la mujer en el deporte y la cultura y cómo afecta el problema de la inequidad de género en este ámbito.

Premios YouthActionNet^{MR}

El Premio UVM por el Desarrollo Social fue fundado en 2006 como producto de la alianza entre la International Youth Foundation, Laureate International Universities® y la Universidad del Valle de México, con la finalidad de crear un programa local miembro de YouthActionNet® para reconocer, fortalecer, apoyar y promover el papel de los jóvenes que están provocando cambios positivos dentro de sus comunidades.

Cada uno de los ganadores del Premio UVM recibe capacitación, apoyo económico, acompañamiento y entra a formar parte de la red YouthActionNet®. En sus doce generaciones, el Premio UVM ha reconocido a 180 emprendedores sociales jóvenes.

Creado en 2006, el Premio UVM busca promover propuestas lideradas por jóvenes para solucionar situaciones sociales y ambientales. La red de ganadores del Premio UVM está conformada por 165 jóvenes mexicanos emprendedores sociales que fungen como agentes de cambio a través del trabajo y la cooperación con comunidades, y son fundadores de programas ejecutados por grupos, colectivos, individuos, asociaciones, movimientos e instituciones sin fines de lucro.

Servicio Social

A través de sus diferentes áreas y programas académicos, todas nuestras instituciones trabajan en apoyo de organizaciones de la sociedad civil y de gobiernos para la atención de necesidades de poblaciones marginadas. Los programas de prácticas profesionales, servicio social y trabajos comunales universitarios son algunas de las formas a través de las cuales se presta ese apoyo.

Global Days of Service

Laureate está comprometida con que su presencia sea para el bien de los entornos en los que se localiza. No solo proporcionamos educación de calidad sino que también sabemos que podemos mejorar las comunidades en las cuales se sitúan nuestras instituciones. Estudiantes, docentes y personal administrativo emprenden diversas actividades de voluntariado en las que aportan su tiempo y conocimientos. Sin embargo, una vez al año, las instituciones de la red se comprometen a unirse para tener un impacto mundial.

En sus orígenes en 2006, el *Global Days of Service* se concibió como un día organizado por estudiantes y alumnos de Walden University para dar un día al servicio de los más necesitados. En 2012 se unió toda la red *Laureate International Universities* y hoy el esfuerzo se realiza durante una semana completa.

Cada año durante el mes de octubre estudiantes, empleados y administrativos de las instituciones y oficinas de *Laureate* en todo el mundo, se unen para expresar su compromiso con las comunidades locales y celebrar el impacto de la organización en el *Laureate's Global Days of Service*.



Resultados

Estos dos programas YouthActionNet^{MR} contribuyen a la promoción y defensa de los derechos humanos a través del apoyo a colectivos y organizaciones lideradas por jóvenes que impactan positivamente en el bienestar de las comunidades. Para la fecha de emisión de este reporte, nuestros programas Premio UVM y Premio UNITEC han reconocido la labor de más de 200 jóvenes emprendedores sociales.

El servicio social es una oportunidad singular para que nuestros estudiantes pongan en práctica conocimientos y habilidades aprendidos durante sus estudios, aplicándolos en proyectos de beneficio social. Durante 2017 y 2018, unos 40 mil estudiantes de UVM y de UNITEC prestaron más de 18 millones de horas de servicio social.

En octubre de 2018, la red *Laureate* se unió para llevar a cabo el más grande evento de voluntariado de su historia. Más de 24,500 voluntarios contribuyeron con más de 250,000 horas de trabajo durante el mes. En más de 16 países, las instituciones y oficinas de *Laureate* realizaron más de 220 actividades diferentes.

Cada año, *Laureate* reconoce cada año con el Premio Here for Good a dos proyectos de estudiantes, graduados o profesores de la red de *Laureate* a nivel mundial que tengan la característica de lograr un impacto social positivo excepcional en su comunidad. En 2017, Carolina

Zuheill Candelario Rosales, estudiante de la maestría en Gestión Directiva en Salud de UVM, Campus Zapopan, recibió el premio en la categoría de estudiantes. Carolina fundó Guimedic en el año 2011, una organización sin fines de lucro que ofrece ayuda médica de alta calidad a personas que viven en extrema pobreza y en regiones de difícil acceso. La extensa red de voluntarios que ha creado Carolina, permiten que Guimedic atiende a más de mil personas cada mes.

Principios Laborales

Principio 3: Las empresas deben apoyar la libertad de Asociación y el reconocimiento efectivo del derecho a la negociación colectiva.

Principio 4: Las Empresas deben apoyar la eliminación de toda forma de trabajo forzoso o realizado bajo coacción.

Principio 5: Las Empresas deben apoyar la erradicación del trabajo infantil.

Principio 6: Las Empresas deben apoyar la abolición de las prácticas de discriminación en el empleo y ocupación.

Valoración, política y objetivos

Los éxitos que logran día a día las instituciones de la Red Laureate en México y Centroamérica, no serían posibles sin el esfuerzo de decenas de miles de empleados entre docentes, administrativos y personal de apoyo.

Nuestras instituciones procuran constantemente el crecimiento personal y académico de nuestros colaboradores.

Nuestros empleados tienen la opción de asociarse a grupos sindicales y negociar colectivamente.

Implementación

Cultura del Reconocimiento

En *Laureate* sabemos que el éxito depende de cada uno de nosotros y que dar las gracias es fundamental para fortalecer los equipos y para que todos sepamos qué estamos haciendo bien. Con el fin de promover una cultura del reconocimiento, se han hecho varios eventos para que todos expresemos nuestra gratitud a nuestros compañeros.

Como parte de este proceso, en el mes de octubre se lanzó el sitio <http://miespaciolaureate.com/reconocimiento>

Campus Marina y Cuitláhuac, obtienen el Distintivo Empresa Incluyente “Gilberto Rincón Gallardo”

Campus Marina y Cuitláhuac, alineados al compromiso con el entorno social de la UNITEC, han obtenido desde 2016 el *Distintivo Empresa Incluyente “Gilberto Rincón Gallardo”*®, estrategia de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social que tiene como objetivo, reconocer a los centros de trabajo que aplican una Política de Buenas Prácticas Laborales, mediante la cual incluyen laboralmente a personas en situación de vulnerabilidad.

Con este Distintivo, la UNITEC refrenda su responsabilidad por desarrollar acciones de mejora continua, encaminadas al fortalecimiento de buenas prácticas en la institución y de las condiciones laborales de las personas en situación de vulnerabilidad, así como a la contribución por un cambio cultural que favorezca la inclusión de las personas en situación de vulnerabilidad en ambientes libres de violencia.

Town Halls

El Movimiento *Laureate* es un proyecto que busca promover el trabajo colaborativo entre los empleados de UVM y de UNITEC.

Una de las formas de hacer este deseo realidad, es a través de los Town Halls en los cuales las autoridades de *Laureate*, UVM y UNITEC presentan los objetivos estratégicos y las actividades próximas a la comunidad. A través de la asistencia en vivo y de *streaming* a todos nuestros campus y oficinas corporativas, los empleados pueden conocer sobre lo más relevante que está pasando en *Laureate*, hacer preguntas y dar sus opiniones sobre diferentes ámbitos.

Principios medioambientales

Principio 7: Las Empresas deberán mantener un enfoque preventivo que favorezca el medio ambiente.

Principio 8: Las empresas deben fomentar las iniciativas que promuevan una mayor responsabilidad ambiental.

Principio 9: Las Empresas deben favorecer el desarrollo y la difusión de las tecnologías respetuosas con el medio ambiente.

Valoración, política y objetivos

El objetivo de tener estudiantes que en su futuro ejercicio profesional ejerzan con criterios de responsabilidad social, incluye la incorporación en sus programas de herramientas y conocimientos para la gestión sustentable.

Día a día, nuestros campus y planteles desarrollan acciones para disminuir las emisiones y fomentar dentro de la comunidad acciones respetuosas del medio ambiente. En nuestras aulas se gestan proyectos de innovación científica y empresarial que contribuirán a la generación de tecnologías y productos más amigables con el medio ambiente.

Implementación

A partir del 2015, *Laureate International Universities México* ha iniciado la implementación de un modelo de gestión ambiental comprensivo.

Múltiples actividades de investigación se desarrollan tanto en UVM como en UNITEC con miras a la preservación de los recursos y las especies.

Resultado

Algunas de las investigaciones realizadas y en curso son:

UVM CAMPUS TUXTLA DESARROLLA NOVEDOSO SECADOR SOLAR FOTOVOLTAICO – SOLAR TÉRMICO

El Dr. Neín Farrera, y los docentes investigadores de UVM Campus Tuxtla, Dr. Joel Moreira Acosta, Aldo Aguilar Castillejos y Osbaldo García Ramos, con la experiencia y conocimientos adquiridos a lo largo de 10 años de búsqueda incansable, apoyados por un equipo de estudiantes del Centro de Investigación e Innovación y Desarrollo Tecnológico (CIIDETEC), lograron desarrollar un secador totalmente diferente e innovador que tiene dos fuentes de energía renovable que aprovechan la radiación del Sol: termosolar y fotovoltaica.

Esta tecnología desarrollada por el Dr. Farrera, sus colegas de UVM Campus Tuxtla y de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (UNICACH), contiene un sistema fotovoltaico que genera energía eléctrica y sirve para generar calor en dos resistencias eléctricas que se colocan en el interior de una cámara de secado, “la gran ventaja de poner resistencias es que se pueden colocar en el lugar donde se requiere elevar la temperatura, dependiendo del producto a secar”, señaló el investigador.

Este novedoso secador solar-térmico fotovoltaico, tiene un sistema de tubos al vacío que elevan la temperatura del aire de forma directa con la radiación solar, "este aire caliente se impulsa por medio de un ventilador a la misma cámara de secado; el sistema ha logrado elevar la temperatura a más de 100 grados centígrados", comentó el Dr. Farrera.

El investigador de UVM, señaló que el tamaño de la cámara de secado es de 4 metros cúbicos, lo que permite secar productos como frutas, granos, cárnicos, lácteos, mariscos entre otros, que lo convierte en multifuncional.

La estructura es de acero y aluminio, con un material aislante de muy baja conductividad térmica, que lo hace de gran utilidad y eficiente. "El secador se ha probado con productos como mango, limón, queso, cacahuete y café, se obtuvieron resultados muy buenos, en promedio el secado se hace en un tercio de tiempo comparado con el método tradicional en patios de secado", comentó el Dr. Neín.

Un aspecto que resalta el docente de UVM Campus Tuxtla, es que los materiales son de larga durabilidad y compatibles con productos alimenticios; el costo prácticamente sólo es inicial ya que la operación que normalmente cuesta muy caro a los productores (cuando utilizan secadores de gas o eléctricos), con esta tecnología es de cero.

De acuerdo con el Dr. Neín Farrera, el precio de este producto es aproximadamente de 40 a 50 mil pesos, "sin embargo, la energía que es un costo fijo al secar con otras fuentes de energía nos la regala el sol, que en nuestro país es abundante, somos privilegiados ya que tenemos un promedio por encima de los 5 kw h/m² al día", comentó.

El investigador dijo que hace tiempo, productores de chile jalapeño de la zona de Palenque, Chiapas, tenían un costo fijo mensual de 100 mil pesos de gas como combustible que utilizan en secadores que tienen esta fuente energética. "Con nuestro recurso podrían comprar dos de estas tecnologías por mes, teniendo un ahorro monetario muy considerable", dijo el Dr. Farrera.

Y es que la calidad del secado de los productos es muy importante, ya que si se secan en los patios de secado, el producto se contamina, se humedece cuando hay lluvia y por lo mismo hay mermas hasta de un 40% en las ganancias del producto; "es el caso del café, un producto que por cada grado de humedad su precio baja de forma exponencial.

“En el caso del mango Ataulfo, un producto muy solicitado, al llegar la época de cosecha, se madura casi al mismo tiempo, y si no se comercializa rápidamente, se pierde. Al secar este producto, puede durar hasta un año sin problemas y su costo es alto, sobre todo si se exporta ya deshidratado, principalmente a Estados Unidos”, manifestó el especialista de UVM.

Finalmente, el Dr. Neín Farrera dijo que en el proyecto del secador solar fotovoltaico – solar térmico, además de los investigadores antes mencionados, trabajaron estudiantes de UVM Campus Tuxtla de Ingeniería en Energía y Desarrollo Sustentable, ellos son, Karla Orett Arvisu Rueda, Biniza Aquino Castillo, Jair Ahlai Santana y Francisco Fernando Hernández; la UNICACH, y una red de más de 3 mil productores integrados por el Mtro. Hipólito Narcia, quien logró el acercamiento entre productores y académicos.

SEMILLA MORINGA OLEÍFERA, ALTERNATIVA PARA TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUAL DOMÉSTICA

A través de diversos estudios, Francisco Gamaliel Hernández Gama, estudiante de la carrera de Químico Farmacéutico Biotecnólogo, de la Universidad del Valle de México Campus Lomas Verdes, pudo observar que el uso de la semilla Moringa oleífera, podría considerarse como una alternativa para tratar el agua de origen doméstico.

La semilla Moringa oleífera es originaria de la India y crece en África, en zonas de precaria situación económica y donde la contaminación del agua es extremadamente elevada; aquí en México se produce en árboles de haciendas en Michoacán, Yucatán, Chiapas y Oaxaca.

De acuerdo con la investigación de tratamiento de agua que inició Francisco desde hace dos años, la semilla Moringa se puede utilizar como posible alternativa para tratar agua residual de origen doméstico, resultando agua que, si bien no es potable y no puede emplearse para consumo humano, sí se puede usar para riego u funciones de limpieza, por ejemplo.

La semilla Moringa oleífera ha sido probada y posee la capacidad de flocular y coagular materia del agua residual.

El proyecto analiza el efecto de la Moringa en formulaciones de agua residual preparadas sintéticamente, representativas de algunos residuos acuosos de origen antropogénico (origen doméstico, municipal y rica en nitrógeno), exponiéndose con la semilla para determinar el tipo de agua con mayor viabilidad de floculación-coagulación.

El proyecto del estudiante consiste en probar el efecto de la Moringa en tres tipos de agua residual: la doméstica, que es la más limpia a tratar; el agua municipal que es la que se vierte a un contenedor y ya incluye la de origen doméstico, contiene un porcentaje de agua industrial, de lluvia, incluso residuos de los baños, hidrocarburos, aceites; y la rica en nitrógeno, que podría ser aquella que se desecha de los acuarios, zoológicos o agua a grado farmacéutico (incluso los desechos de orina pueden ser ricos en nitrógeno).

El agua de origen doméstico fue la que presentó un resultado más viable, por ello se considera que es la alternativa para tratamiento, “la idea del proyecto es poder estudiar estos tres tipos de agua ver cómo la Moringa puede llegar a lograr la limpieza del agua, que sea viable para regado de plantas y para uso doméstico, no para que la persona consuma” comentó Francisco.

El resultado del estudiante de QFBT fue que 0.1 gramos de la semilla Moringa oleífera fue suficiente para obtener la actividad óptima de floculación-coagulación en agua de origen doméstico, seguido del agua municipal y rica en nitrógeno, debido a la cantidad de componentes que este tiene; “de ahí que la semilla Moringa se puede utilizar como posible alternativa para tratar agua residual de origen doméstico”, concluyó Francisco Hernández Gama.

ESTUDIANTES DESARROLLAN PROYECTO DE PRODUCCIÓN DE BIOCOMBUSTIBLE POR MEDIO DE ACUAPONIA

El equilibrio sustentable de producción de plantas y peces conjuntamente, conocido como Acuaponia, es un sistema que está siendo utilizado por estudiantes

del área de Ingeniería de la Universidad del Valle de México Campus San Rafael, así como de la Universidad Privada del Norte de Perú, (instituciones pertenecientes a Laureate International Universities), para la producción de biocombustible y otros beneficios.

La Acuaponia consiste en agregar alimento a los peces, los cuales generan residuos, estos llegan hasta las plantas por medio de una bomba que alimentan a las plantas por su alto contenido de nutrientes. A su vez, al tomar estos nutrientes, las plantas limpian el agua regresándola así a los peces. Como es sabido, este sistema es utilizado principalmente para la producción de plantas comestibles. Sin embargo, en entrevista con el Maestro Jorge Ojeda, docente de la Universidad del Valle de México Campus San Rafael, explicó que dicho proyecto pretende impulsar tres puntos:

El primero, la generación de biocombustible a partir de la propagación de la especie vegetal *Jatrofa*, (que crece en México, de fácil manejo y que se adapta a diversos climas), debido a que su semilla contiene cerca de 40 por ciento de aceite que al ser extraído puede convertirse en biodiesel. "Al agregar alimento a los peces, estos consumen parte de la materia orgánica y también generan residuos; estos residuos pasan por un filtro, el cual es la base de la especie vegetal, en este caso la *Jatrofa*, utilizada para generar el biocombustible", añadió el docente.

El proyecto también pretende impulsar el cultivo de peces de manera sustentable a través de un biorreactor que puede ser empleado como sistema de degradación de materia orgánica proveniente de los desechos de peces y el residuo de su alimento, beneficiando así al medio ambiente de la zona, puesto que, como indicó el profesor de Campus San Rafael de UVM, "es un sistema de degradación biológica que incluso puede deteriorar fertilizantes, materia orgánica y sorción de plaguicidas".

Y, por último, como uso doméstico en peceras de ornato, en el cual habría un efecto sobre el ciclo de operación de la pecera, ya que no se necesita estar cambiando el agua y, por tanto, no se cambia el ecosistema en que viven los peces, lo cual lo hace sostenible pues no gasta agua, además que cualquier persona puede manejar el biorreactor.

El docente Jorge Ojeda Mejía, Tutor del proyecto debido a su formación como Ingeniero Químico, Ingeniero Ambiental y Doctor en Energía, aseguró que el proyecto está siendo desarrollado conjuntamente por el área de Ingenierías y el área Ambiental, con el objetivo de generar y ahorrar energía, ser una plataforma

para el cultivo de peces de manera sustentable, así como generar biocombustible, que tanta falta hacen en estos momentos a nuestro país.

Los profesores y alumnos que trabajan en el proyecto Acuaponia en la UVM Campus San Rafael, además del profesor Jorge Ojeda Mejía, son la Mtra. Rocío Burciaga Juárez; los estudiantes Glenda Ximena Pérez Nava y Javier Roldán García, quienes cursan la carrera de Ingeniería Industrial.

De la Universidad Peruana, el Mtro. Yamil Minez Cubas, y los estudiantes Rayza Goicochea, Howar Lozada, Evelyn Soto, Gilmer Angosto, Ana Rojas, Mirtha Román, Cinthia Vargas, Chris Autccahuaque, Leyla Quiroz y Silvia Orrillo.

UTENSILIOS DESECHABLES BIODEGRADABLES A PARTIR DE CÁSCARAS DE PLÁTANO Y MANGO

Estudiantes de Ingeniería en Energía y Desarrollo Sustentable de la Universidad del Valle de México Campus Tampico, encabezados por Denisse Montserrat Palomino Garza, desarrollaron un proyecto para crear un material llamado bioplástico, elaborado con base en cáscaras de plátano y mango, con el cual se fabrican platos, vasos e incluso cubiertos, que pueden ser absorbidos por el suelo y subsuelo con un máximo de degradación de 4 a 6 meses.

Si se toma en cuenta que el tiempo de degradación de una bolsa de plástico es de 150 años y, una botella de PET puede tardar hasta mil años en desaparecer, el proyecto de los estudiantes de UVM Campus Tampico, es una alternativa viable a la problemática de contaminantes de residuos de plástico.

El proyecto, comentó Denisse, surgió ante la problemática del uso del plástico, que ocasiona una alta contaminación ambiental en lagos, ríos y mares, no solo en México, sino en todo el mundo. "Cada vez se produce más plástico, hemos visto como los animales marinos se comen las bolsas de plástico, sus cuerpos quedan enterrados, atrapados en bolsas de plástico, se comen los popotes; cada vez más se forman islas de plástico que flotan en los océanos, formando superficies de kilómetros".

"De ahí que pensamos en la idea de cómo, no acabar con los plásticos, sino sustituirlos por algo biodegradable, que no tarde siglos en descomponerse. El bioplástico que nosotros creamos tarda de 4 a 6 meses en degradarse, a partir de que empleamos cáscaras de plátano y mango", comentó Montserrat Palomino.

La idea, dijo la estudiante, es fabricar y producir estos materiales biodegradables y promover su utilización, en especial, en los productos de gran consumo como los desechables.

Montserrat explicó que realizaron varios prototipos de bioplástico para la realización de productos desechables biodegradables. Los materiales que utilizaron principalmente son cáscara de frutas (plátano y mango), fécula de maíz, vinagre y vitamina C.

Actualmente, comentó la estudiante, están por iniciar el proceso industrial, perfeccionar el secado del producto y crear la patente a nivel nacional "Aún no tenemos definido un nombre del producto debido a que es un proyecto que está en su etapa de experimentación, está casi completo, sólo es cuestión del secado. No creo que tardemos más de medio año en resolver la parte del secado, sólo necesitamos utilizar distintos tipos de horno, debido a que los que usamos son rústicos o simples, necesitamos un secado a nivel industrial; vamos a tratar que el proceso sea sustentable y que no dañe al medio ambiente, es decir, no utilizar energía por medio de carbón, ni combustible fósil".

"Este tema de los bioplásticos, en sus diversas facetas, tiene un gran potencial a futuro por su evidente aporte ecológico y aprovechamiento de recursos naturales, lo que constituye sus principales fortalezas. Estos productos serán una buena alternativa ante el impacto ambiental y además pueden sustituir a los polímeros convencionales en toda el área de producción, también cabe destacar el desarrollo innovador en este producto es el uso y reciclaje de desechos de origen vegetal, como son las cascaras de distintas frutas", concluyó.

Este proyecto lo presentaron los estudiantes de UVM Campus Tampico, en el 9º Congreso Nacional de Investigación celebrado en el Campus Lomas Verdes de esta misma institución. El desarrollo es encabezado por Denisse Montserrat Palomino Garza, por Ashley Catherine Ortiz Esparza y David Isaac Pérez Loredó; los tres fueron asesorados por la docente Valeria Rivas Orta.

ESTUDIANTES Y DOCENTES DE UVM AYUDAN A NIÑA PRODIGIO CHIAPANECA A CONSTRUIR CALENTADOR DE AGUA PARA COMUNIDADES

Encabezados por el Doctor Neín Farrera, líder de Investigación de la Universidad del Valle de México Campus Tuxtla, un grupo de estudiantes y docentes de UVM y de la UNICACH, ayudaron a que Xóchitl Guadalupe Cruz López, una niña de 9 años de edad, vea cristalizado su sueño de construir un calentador de agua, para su familia y para las personas de bajos recursos de su estado Chiapas.

Hay que recordar, señaló el Doctor Neín Farrera, que más del 70 por ciento de la población de Chiapas vive en situación de pobreza y, más del 30 por ciento está en extrema pobreza, y la mayor parte de esta población habita en regiones como los Altos de Chiapas, donde las temperaturas son bajas y muchos sufren de enfermedades de las vías respiratorias, sobre todo niños y adultos mayores quienes

tienen alto riesgo de ver mermada su salud e incluso pueden fallecer a consecuencia de dichas enfermedades.

A los cuatro años de edad, Xóchitl Guadalupe Cruz participó en un programa en donde logró desarrollar el proyecto "Baño Calientito", el cual es un calentador de agua con materiales reciclados y aunque funciona relativamente bien, sólo tiene capacidad para 10 litros de agua y la temperatura alcanza aproximadamente 40 grados centígrados, lo cual no alcanza para una familia como la de Xóchitl, que comprende 4 personas y su mascota, un perrito que también requiere de agua caliente.

Cuatro años después, Xóchitl Guadalupe Cruz, niña prodigio, ganó el Premio a la Mujer Científica del Instituto de Ciencias Nucleares de la UNAM; en este 2018, buscaron y solicitaron el Doctor Neín Farrera apoyara la creación y el sueño de Xóchitl: construir el calentador de agua.

Para ello, el Dr. Farrera formó un equipo de trabajo conformado por estudiantes de Ingeniería en Energía y Desarrollo Sustentable de la UVM Campus Tuxtla, también participaron alumnos de la UNICACH. Este grupo, siguiendo el concepto e ideas de Xóchitl, desarrollaron un nuevo calentador de agua con capacidad de 65 litros y que eleva la temperatura por encima de los 70 grados centígrados.

El calentador de agua funciona con energía solar, la radiación del sol llega al colector solar, donde se calienta una manguera negra que está en una caja térmica; dentro de la caja hay una lámina metálica que aumenta la temperatura del agua que circula por la manguera.

El costo del nuevo calentador de agua, indicó el líder de Ingeniería en Campus Tuxtla de UVM, es de 700 pesos, pero puede ser menor el costo considerando que los usuarios pueden conseguir varios de los materiales, ya sea con desechos, materiales reciclados o materiales de su entorno laboral. "El concepto es de autoconstrucción, por lo que se están haciendo los planos detallados para que la gente pueda hacer la tecnología fácilmente", comentó el Dr. Farrera.

Los materiales pueden variar, desde periódico, ropa de desecho, latas de aluminio, cáscara de coco, madera, plásticos y pet pueden ser utilizados. Sólo algunos materiales tienen que comprarse como son el depósito (termotanque), tubería, válvulas, coples y, ya sea un vidrio o plástico transparente (de acuerdo a los recursos económicos del usuario).

El calentador de agua no requiere usar leña, gas o petróleo, lo que permitirá un ahorro importante para las familias y sobre todo que puedan bañarse o lavarse con

agua calientita, como lo pensó Xóchitl. “Normalmente para calentar el agua se utiliza leña, gas o petróleo en las comunidades, lo que además del costo económico, emite gases tóxicos dañinos para la gente y para el medio ambiente como dióxido de carbono, lo que como se sabe, tiene consecuencias para la salud y contribuyen al calentamiento global”, comentó el profesor Neín.

El calentador de agua está basado en la idea de Xóchitl, de utilizar materiales reciclados y de bajo costo para calentar el agua con el sol, esto lo descubrió realizando investigación con un proceso definido en el programa Pauta, en Chiapas. De igual manera, Xóchitl además de los materiales que eligió, también hizo algunos dibujos de sus propuestas, apoyada por sus papás en un inicio y, en esta segunda fase, por investigadores y estudiantes, tratando de mantener la idea original, para que ella pueda desarrollarse como una joven investigadora.

El proyecto de colaboración es parte del Servicio Social Comunitario que los estudiantes de UVM Campus Tuxtla realizan, y donde tienen la oportunidad de aportar conocimientos y trabajo social a personas de escasos recursos del estado, lo que hace que sus horas sean realmente valiosas ya que se realizará todo el proceso de diseño, construcción de prototipos, instalación en condiciones reales de operación y evaluación, para garantizar que sea una tecnología efectiva y cumpla su función de forma adecuada.

Los integrantes del equipo conformado por el Dr. Neín Farrera, y que apoyan el proyecto, son: Lesly Cueto Escobar, Daniel Betanzos Gómez, Daniel Arguijo Farrera e Iván Manzo López Apoyan; así como los docentes Joel Moreira, Aldo Aguilar y Osbaldo García. El hermano de Xóchitl Guadalupe, Edwin Cruz López también apoyó en los trabajos.

DERIVADOS DEL BOSQUE DE AVISTAMIENTO DE LAS LUCIÉRNAGAS, QUE IMPULSARÁN LA ECONOMÍA DE SUS HABITANTES

Estudiantes de la licenciatura de Químico Farmacéutico Biotecnólogo de la Universidad del Valle de México, Campus Lomas Verdes del equipo Enactus, desarrollaron productos para el cuidado de la salud e higiene a partir de plantas y cortezas del bosque de las luciérnagas, los cuales favorecerán el bienestar de la comunidad de San Felipe Hidalgo, Tlaxcala e impulsarán su economía.

El proyecto denominado Cocay, que significa Luciérnaga en maya, surgió mientras estudiaban la materia de farmacognosia -ciencia que se ocupa del estudio de sustancias o medicamentos de origen natural-, ya que tenían que desarrollar un

producto final utilizando plantas de la región. Al visitar el bosque de las luciérnagas encontraron que éste tiene gran riqueza y variedad en plantas, flores, raíces y hongos con importantes propiedades para el cuidado de la salud.

El objetivo inicial fue desarrollar productos para contribuir en la salud de la comunidad, sin embargo, durante la investigación vislumbraron que además podían mejorar la calidad de vida de los más de 400 habitantes de San Felipe Hidalgo, al incrementar sus ingresos.

Bajo estas condiciones, llevaron a cabo dos proyectos de forma paralela, por un lado, desarrollar el proyecto de investigación sobre la herbolaria y elaborar productos sostenibles a partir de la extracción sustentable de plantas del bosque y, por otro lado, desarrollar un proyecto productivo para que los habitantes, además de consumirlos, los comercializaran y pudieran mejorar la calidad de vida de las familias.

Derivado de la investigación, los estudiantes desarrollaron seis productos, bálsamo labial, enjuague bucal, ungüento cicatrizante, jabones que tienen función hidratante y exfoliante y gel antibacterial.

Una vez desarrollados los productos, iniciaron con la capacitación para los habitantes de las seis comunidades que integran el bosque de las luciérnagas, las cuales se llevaron a cabo en el laboratorio de UVM.

En tanto, Susana García Rodríguez, profesora de farmacognosia y líder del proyecto indicó que las plantas examinadas fueron yerba de pollo, riñonada y tepozán, por sus propiedades desinflamatorias, antibacteriales, desinfectantes y cicatrizantes.

La comunidad de San Felipe Hidalgo ya comenzó a comercializar los productos; el lanzamiento fue en la temporada 2018 de avistamiento de luciérnagas, logrando una utilidad de 33% a partir de la inversión. Estos recursos serán utilizados para adaptar el espacio donde se van a producir los productos y para pagar la constitución legal de la cooperativa, que integran las seis comunidades del bosque.

El costo de los productos, cuya venta continuará en línea a lo largo de todo el año, varía entre 15 y 80 pesos; la marca se encuentra en trámite ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial.

Cabe mencionar, que además de los estudiantes de la licenciatura en Químico Farmacéutico Biotecnólogo también participaron alumnos de las licenciaturas de comunicación, diseño y programación, durante el lanzamiento de los productos Cocay.

Principios de anticorrupción

Principio 10: Las Empresas deben trabajar en contra de la corrupción en todas sus formas, incluidas la extorsión y el soborno.

Valoración, política y objetivos

Nuestras instituciones se adhieren al Código de Ética de *Laureate International Universities*.

Existen sanciones y procedimientos claramente establecidos para denunciar y reprender actos de corrupción, llegando incluso a la denuncia legal de prácticas inapropiadas. Además, se hace un programa de capacitación continua de tal forma que al menos cada dos años todos los empleados renueven sus conocimientos sobre Código.

En 2011 se lanzó una nueva Línea de Ayuda de Ética, a través de la cual las personas preguntan, plantear inquietudes y denuncian eventos relacionados con el Código de Ética y Conducta de Laureate o con otros problemas éticos o de cumplimiento. La herramienta se usa a través del portal www.laureateethics.net o a través de una línea telefónica gratuita.

Implementación

Se hacen permanentes campañas de información sobre el Código de Ética y Conducta Laureate para todos los empleados tanto nuevos como antiguos, este año emprendimos el programa “¿Cómo Evitar el Soborno y la Corrupción?”

Este curso fue dirigido específicamente a un grupo de personas para quienes esta formación es particularmente pertinente debido al rol que desempeñan en la organización.

Iniciativa ciudadana Ley 3de3

La iniciativa Ciudadana Ley 3de3 busca crear la Ley General de Responsabilidades Administrativas, a través de la cual los funcionarios estarían obligados a hacer públicas tres declaraciones: la patrimonial, de intereses y fiscal.

Con el objetivo de alentar la participación ciudadana y fomentar la cultura cívica entre su comunidad académica, la Universidad del Valle de México decidió sumarse a la promoción de esa iniciativa. A través de una campaña de comunicación y actividades como conferencias y brigadas, la universidad informó a su comunidad los objetivos, alcances e implicaciones de respaldar este proyecto. Como resultado, se recogieron más de 10 mil firmas en los 36 campus de la República Mexicana.

Resultados

En México para el año 2018, más de 12,000 empleados se encontraban certificados en el curso para la detección y prevención del acoso sexual.

La totalidad de los colaboradores administrativos mantienen vigente su certificación con respecto al Código de Ética en México.