

4° Informe de Labores

Cada año, trabajamos para cumplir con el Plan Rectoral de Trabajo 2012-2016 que nos trazamos. Es precisamente este año, que cerramos este periodo e iniciamos uno nuevo; delineamos nuevas metas y objetivos, más ambiciosos que nos permitan continuar creciendo y mejorar nuestra infraestructura educativa, así como fortalecer los programas educativos, el quehacer académico, científico y tecnológico basado en la investigación y desarrollo de proyectos.

Nuestros logros han sido posibles por el apoyo que hemos tenido de los Gobiernos Federal y Estatal, en especial el de la Secretaría de Educación Pública, la Coordinación de Universidades Tecnológicas y Politécnicas así como la del Gobernador Manuel Velasco Coello. Desde aquí nuestro agradecimiento.

1. Gestoría y gobierno universitario

Integramos el Grupo Estratégico para facilitar la implementación del Presupuesto Basado en Resultados (PbR).

Invertimos \$7,172,711.00 pesos para la adquisición de suministros de laboratorios, equipo de videoconferencia, material bibliográfico, equipamiento de talleres, mobiliario de aulas, servicios de capacitación, adecuación/habilitación de espacios, mantenimiento, impermeabilización, etc.; mismos que se realizaron mediante 23 procesos de licitación.

A través del Programa de Expansión de la Oferta Educativa en Educación Media Superior y Superior (PROEXOES) 2015 de la Subsecretaría de Educación Superior, obtuvimos apoyos por \$5,991,990.00 pesos. La Politécnica de Chiapas fue a la que mayor recurso se le asignó con relación a las otras cinco que también fueron beneficiadas.

Mediante el Programa para la Inclusión y la Equidad Educativa, obtuvimos \$1'253,510.00 pesos para el proyecto "Atención a estudiantes en condición de vulnerabilidad en la UPChiapas".

La comunicación institucional ha sido una pieza clave para acercarnos a la sociedad. A través de los medios de comunicación, las redes sociales y el programa de "UPChiapas Radio", informamos sobre el quehacer científico y tecnológico que se realizan en nuestra universidad.

El Décimo Aniversario, lo festejamos con actividades académicas y deportivas en un ambiente de unidad y júbilo; en donde contamos con la participación de científicos y tecnólogos de talla internacional, quienes compartieron sus conocimientos y experiencias en los diferentes campos de su especialidad.

Recibimos la re-certificación del Instituto Nacional de las Mujeres (INMujeres) del Modelo de Equidad de Género (MEG).



2. La Universidad y su responsabilidad social

Nuestro compromiso como Universidad también radica en contribuir a elevar la competitividad económica, desarrollo educativo y progreso social de la entidad, por ello:

El Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER), nos entregó la cédula que nos acredita como Entidad de Certificación Evaluación de Competencias ECE178-14. Fuimos la primera Entidad Certificadora y Evaluadora de Competencias conformada en el Estado de Chiapas ofreciendo cinco cursos en capacitación, evaluación y certificación.

Entregamos 111 becas de capacitación, evaluación y certificación para el sector empresarial, a través de la COPARMEX; a las Secretarías de Transporte y Turismo, así como al sector educativo de la entidad por medio del Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez, Universidad Tecnológica de la Selva y Universidad Politécnica de Chiapas.

Docentes y encargados de laboratorios de Ingeniería en Energía proporcionaron asesoría técnica para la instalación o mantenimiento de sistemas fotovoltaicos para la producción de energía, tal es el caso de la Ciudad Rural Nuevo San Juan del Grijalva.

Para contribuir a mejorar la economía familiar a través de la producción de aves de corral y el manejo adecuado de incubadoras de huevo, en coordinación con el Instituto de Población y Ciudades Rurales, capacitamos en lengua tsotsil a habitantes de la Ciudad Rural Sustentable de Santiago el Pinar.

Estudiantes certificados del Equipo Vex Robotics de las Ingenierías Mecatrónica y Desarrollo de Software capacitaron en el uso y aplicación de las Tecnologías de la Información a docentes del Colegio de Bachilleres de Chiapas (COBACH).

Pertinencia de los programas educativos

Trabajamos para formar profesionistas de acuerdo con las competencias que demanda la sociedad del conocimiento y en particular de nuestro modelo educativo. Sensibles a nuestro entorno con una actitud de servicio para contribuir con la tecnología para el bien común y para que más jóvenes tengan la oportunidad de estudiar con planes innovadores:

Incrementamos la matrícula en un 27%, pasando de 2,197 a 2,800 estudiantes.

Realizamos el 1er. Encuentro Nacional para el Análisis de las Necesidades del Sector Productivo relacionado con la Ingeniería Biomédica, en donde participaron especialistas de instituciones educativas, hospitales y empresas de Chiapas y el resto del país.

Realizamos talleres a través de metodología de Análisis de la Situación del Trabajo (AST), para actualizar el plan de estudios y fortalecer el mapa curricular de las Ingenierías Mecatrónica, Desarrollo de Software, Tecnologías de Manufactura y Tecnología Ambiental. Por parte del Programa de Ingeniería Petrolera se hizo lo propio con los integrantes de la Red Nacional de Escuelas de Ingeniería Petrolera, A.C.

En visitas industriales a empresas, nuestros jóvenes asistieron a:

Herdez de Tapachula, Chiapas; Quesería San Francisco, Pijijiapan y empackadora de plátanos Mazatán, Chiapas; instalaciones Planta de Tratamiento de Agua Tuchtlán; Volkswagen, en el estado de Puebla; Simón Eléctrica y General Motors, en Toluca; Centro de Innovación Italiano-



Mexicano de Manufactura de Alta Tecnología de Hidalgo (CIIMATH), en Cd. Sahágún, Hidalgo; Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada (CICATA) y la empresa FREIXENET, en el estado de Querétaro. Presa Hidroeléctrica de CFE “Manuel Moreno Torres”, localizada en el municipio de Chicoasén; Terminal Marítima Dos Bocas de Petróleos Mexicanos (PEMEX), localizada en el municipio Paraíso, Tabasco; Grupo industrial La Italiana; Cooperativa de Trabajadores de Pascual Boing; Freixenet y Cervecería Minerva S.A. de C.V.; Planta de Tratamiento de Agua Residual “El Ahogado” en Tlajomulco de Zúñiga; Planta de Cemex en Guadalajara y Casa Sauza La Constanza en Tequila, Jalisco; instalaciones del Complejo Procesador de Gas Cactus-PEMEX, ubicadas en Reforma, Chiapas; Parque Nacional Cañón del Sumidero y posteriormente a las instalaciones del Servicio Geológico Mexicano y refinería Antonio Dovali Jaime.

Con respecto al desarrollo de prácticas de investigación, nuestros estudiantes realizaron:

Toma de muestras representativas del terreno de la UPChiapas, para su análisis en laboratorio; mediciones de irradiación solar; muestreo de rocas y reconocimiento de fallas geológicas; prácticas de campo sobre la simulación de equipos y herramientas de perforación; así como evaluación de la densidad poblacional de la cobertura vegetal en el centro Ecoturístico el Arcotete, en San Cristóbal de Las Casas, el manejo y conservación de ecosistema de pino y la administración del parque.

Las estancias y estadías permiten complementar la formación integral de nuestros estudiantes, tal es el caso de Isamar Sánchez Briones de la Ingeniería Biomédica quien realizó su Estancia en el Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, donde tuvo la oportunidad de estar presente en una cirugía de trasplante de corazón. De muchos otros practicantes profesionales que colaboraron en el Instituto, ella fue la elegida.

Así también, la creatividad e iniciativa de nuestros estudiantes y egresados para desarrollar proyectos y hacer propuestas científicas y tecnológicas les ha permitido obtener becas, tales son los casos de:

“Museo y parque de atracciones de la energía”, de Jesús Alberto Méndez López, estudiante de Ingeniería en Energía, quien ganó una beca del Instituto Mexicano de la Juventud (IMJUVE) y el Programa SPAMEX, para realizar una estancia en la Universidad Rey Juan Carlos, en Madrid, España.

Juan Gutiérrez Aguilar, Ingeniero Mecatrónico, becado por la Comisión México-Estados Unidos para el Intercambio Educativo y Cultural (COMEXUS) para estudiar la Maestría en Ciencias en Ingeniería Automotriz, en Carolina del Sur, Estados Unidos.

Yazmín del Rocío Jiménez Maldonado, Ingeniera en Tecnología Ambiental, realizó su estancia en algunas de las mejores instituciones académicas y gubernamentales de Estados Unidos, tras obtener una beca y formar parte de la 1ª Generación de “Beca Gobernadores de Chiapas en The Washington Center”.

Destacan también quienes obtuvieron becas para asistir al 21º Verano de la Ciencia en la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP), el 3er. Verano de la Investigación Científica en la modalidad de “Estudiantes de excelencia inscritos en una institución de educación superior del país o del extranjero”; así como en la IX Escuela Mexicana de Física Nuclear.

La Ingeniera en Tecnología Ambiental, Liliana Berenice García Reyes, fue becada por el Grupo Especialista en Cocodrilos (CSG) perteneciente a la Red Mundial de Biólogos, para realizar el diseño de estrategias que permitan la conservación de cocodrilianos que son amenazados por la contaminación ambiental.



En el afán de fomentar la práctica del idioma inglés y español, la coordinación de Inglés UPChiapas y el departamento de lenguas de Simpson College realizaron conversaciones mediante sesiones de Skype, entre estudiantes de ambas instituciones.

Nuestra reputación como institución de vanguardia tecnológica, con calidad educativa y docentes investigadores está trascendiendo cada vez más; en este 2015, tuvimos el honor de que 51 estudiantes provenientes de 11 estados de la República Mexicana, nos eligieran para realizar sus Estancias de verano científico, a través del Programa Interinstitucional para el Fortalecimiento de la Investigación y el Posgrado del Pacífico “Programa Delfín”.

Somos una institución plural, abierta, participativa, dispuesta a sumar esfuerzos y trabajar de la mano con todos. Por ello, nos hemos acercado y tenido presencia en diversos eventos, reuniones, foros, congresos, a fin de abrir espacios de cooperación con distintos sectores, a nivel nacional e internacional. Destacan en este aspecto: reunión con el Coordinador General y el Coordinador de Planeación y Gestión Administrativa del Subsistema de Universidades Tecnológicas y Politécnicas; Participación del Gobierno del Estado en la Expo Milano 2015; en la Mesa de Trabajo “Energía, Empleo y Ecología en Chiapas”; Entrega de reconocimientos a la Profesionalización de los servidores públicos del estado de Chiapas, en donde recibimos reconocimiento por ser una de las universidades que cuentan con la certificación de calidad ISO 9001-2008; Reunión de trabajo con empresarios, Presidente de la Comisión Ejecutiva de COPARMEX; Presidente del Consejo Consultivo Ciudadanas de Tuxtla Gutiérrez y el Presidente del Centro Empresarial de Chiapas S.P.; Reunión de trabajo con la Presidenta de la Comisión de Educación Pública y Servicios Educativos de la LXIII Legislatura de



la Cámara de Diputados, Hortensia Aragón Castillo, e integrantes de la Asociación Nacional de Universidades Politécnicas (ANUP); 3er. Coloquio de Energía “Uso actual de la energía y energías renovables”; Universidad Politécnica de Valencia (UPV), Instituto de Aplicaciones de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones Avanzadas (ITACA-UPV), Instituto IDEAS para la Creación y Desarrollo de Empresas de la UPV, Escuelas de Informática, Industriales y la compañía Teleco. Reuniones de trabajo, con el Coordinador General de Universidades Tecnológicas y Politécnicas y Rectores de Universidades Politécnicas. Reunión de trabajo con personal de la Empresa Estrategia y Calidad, de Villahermosa, Tabasco. Participación en el Foro Nacional sobre la Minuta de la Ley federal de Zonas Económicas Especiales, invitado por el Senado de la República. Reunión de trabajo con el Embajador de la República de Panamá, Manuel Ricardo Pérez González. Participamos como panelista en el evento Networking para Emprendedores, organizado por Fomentastic A.C., el tema desarrollado fue “Aprendiendo a emprender, mitos y realidades de las Incubadoras de Empresas”. 16ª Feria de Posgrados de Calidad 2015, organizada por el CONACyT, en las sedes de la Ciudad de México y de Monterrey, Nuevo León.

Abrir espacios para fortalecer la educación de los estudiantes, también forma parte de nuestras actividades, en 2015 se firmaron 25 convenios de colaboración con diferentes instituciones, empresas, agencias y centros nacionales e internacionales, entre ellos destacan: Universidad Politécnica de Valencia (UPV), Agencia Espacial Mexicana (AEM), Centro Regional de Formación Docente e Investigación Educativa (CRESUR), Industrias Médicas del Centro (INMEDICEN), Centro de Estudios y Prevención del Cáncer A.C (CEPREC), Hospital Regional de Alta Especialidad de

Oaxaca, Instituto de Aplicaciones de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones Avanzadas (ITACA), Instituto de Estudios de Posgrados (IEP), H. Ayuntamiento de Tuxtla Gutiérrez, Instituto Casa de las Artesanías de Chiapas. Servicio Geológico Mexicano, y H. Ayuntamiento de Suchiapa.

Con el objetivo de abrir una ventana para la difusión de los proyectos e investigación realizados en la UPChiapas y entablar una relación de colaboración entre instituciones, nuestros docentes y alumnos participaron como conferencistas o expositores en diversos congresos, simposiums y seminarios, por mencionar algunos:

“Tendencias en el desarrollo de la Química: Química Sustentable” en la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT); Seminario de investigación en el Centro de Investigación de Estudios Avanzados (CINVESTAV-IPN) de Mérida Yucatán. XXIV International Materials Research Congress, organizado por la Sociedad Mexicana de Materiales realizado en Cancún Quintana Roo. II Congreso de Investigadoras del SIN. Congreso Internacional Universitario de Petróleo y Energía 2015, “Hidrocarburos y energías renovables: hacia un nuevo paradigma del sector energético”. IV Seminario de Ciencias de la Salud, organizado por la escuela de Ciencias de la Salud (ECISALUD) de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC). Primera Semana de Seguridad, Medio Ambiente y



Calidad 2015, en Coatzacoalcos, Veracruz.

Por tercer año consecutivo, el Instituto Nacional del Emprendedor (INADEM) entregó a la Incubadora de Empresas “Círculo de Innovación” reconocimiento por contribuir a la atención de emprendedores y trabajar para el desarrollo y consolidación de empresas mexicanas que desempeña continuamente. Formamos parte de la Red de Apoyo al Emprendedor para Mover a México.

Nuestro trabajo con el emprendimiento de los jóvenes es una tarea que no ha sido fácil, pero gracias a las sugerencias del Comité Técnico de la Incubadora de Empresas de la UPChiapas, estudiantes han mejorado sus planes de negocios. Actualmente, tenemos 14 emprendedores inscritos en la Incubadora, quienes están recibiendo asesoría para integrar su plan de negocios. La Incubadora Círculo de Innovación ofrece apoyos

y estímulos para el emprendimiento a través de convocatorias, a fin de que los estudiantes puedan participar y acceder a estos beneficios. Un ejemplo claro de ello es el emprendedor Eder Caballero que con el proyecto Sumet Lum participó en la “Semana Nacional del Emprendedor 2015”.

La Red EmpeñeSUR “Emprendedurismo e Innovación en América Latina” designó a Chiapas como sede del Workshop para este 2016, evento que congregará a 16 países, con el fin de abrir un espacio de encuentro, debate y reflexión sobre la problemática del emprendedurismo y la innovación. Nuestro estado fue elegido debido al prestigio institucional con que cuenta la Universidad Politécnica de Chiapas, y por contribuir a la atención de emprendedores y trabajar para el desarrollo de una cultura del emprendimiento, con el objetivo de formar empresarios que establezcan su propio negocio.



3. Investigación para el desarrollo

En la Universidad Politécnica de Chiapas estamos comprometidos con la generación de investigación científica, la innovación y el desarrollo tecnológico, siempre bajo el principio de sustentabilidad, que permita generar nuevo conocimiento y tecnología que contribuya al desarrollo social, sin vulnerar los recursos naturales.

En investigaciones destacan:

- La “Caracterización de bacterias nativas de Chiapas, promotoras de crecimiento vegetal y con actividad bioinsecticida”, desarrollado por el Cuerpo Académico de Investigación y Desarrollo Agroindustrial, en colaboración con investigadores de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Autónoma de Nuevo León y de Applied Biotechnology of South America, S.A. de C.V. (ABIOSA).
 - “Determinación del comportamiento de las bacterias que llevan a cabo el proceso de depuración de las plantas de aguas residuales”, de Ingeniería en Tecnología Ambiental.
 - Proyecto de sustentabilidad energética para la producción de biogás, por el área de Maestría en Energías Renovables.
- * El Dr. Ismael Osuna Galán, investigador de Ingeniería Mecatrónica desarrolló un modelo de “Aproximación a la enseñanza basada en proyectos” para facilitar el aprendizaje de las ecuaciones diferenciales en el nivel superior.
- * Investigadores del área de Biomédica, Pedro Pablo Mayorga Álvarez, Enrique Tadeo Santoyo Espinosa y Alfonso Estudillo Romero, trabajan en el diseño y desarrollo de un monitor de signos hospitalarios a fin de evitar problemas generados por la humedad y altas temperaturas en áreas específicas, enviando alertas preventivas a través de mensajes de texto o correo electrónico con 15 minutos de anticipación del suceso.

En otras acciones, en este rubro:

- Fuimos la primera institución en Chiapas en ingresar al Centro Mexicano de Innovación en Energía Eólica (CEMIE-Eólico).
- Seis Profesores de Tiempo Completo (PTC 's) ingresaron con Perfil Deseable del Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP).
- El PRODEP aprobó la creación del Cuerpo Académico de Investigación y Desarrollo en Tecnología Biomédica (clave UPCHS-CA-6) con el estatus “En Formación”.

El PRODEP aprobó y otorgó al fortalecimiento de los Cuerpos Académicos:

- \$300,000.00 pesos para el área de Investigación y Desarrollo en Tecnología Biomédica.
- \$14,997.00 para el área de Ingeniería Ambiental Aplicada para la publicación del artículo titulado: “Residuos Agroindustriales con Potencial para la Producción de Metano, Mediante la Digestión Anaerobia”.

El trabajo de investigación de nuestros docentes-investigadores se difunde a través de revistas indizadas, conferencias en congresos, foros, entre otros eventos. Entre éstos destacan:

- La Dra. Yolanda Pérez Luna, PTC de Ingeniería Agroindustrial fue coautora del libro: Cinética ruminal de *Panicum maximum* L. cv. Tanzania. 2015, Pablo Luis Peri (Ed.). Santa Cruz Ediciones INTA. Iguazú, Misiones-Argentina. ISBN: 978-987-521-611-2.
- En la 5ª Conferencia Internacional sobre Algas Biomasa, Biocombustibles y Bioproductos llevada a cabo en San Diego, California, Estados Unidos; la maestra Bianca Yadira Pérez Sariñana, PTC de Ingeniería en Energía,



presentó el trabajo de investigación “Optimization of bioethanol production from coffee mucilage”.

•En el XVI Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería, organizado por la Sociedad Mexicana de Biotecnología y Bioingeniería en Guadalajara, Jalisco, se expuso en modalidad de poster los siguientes trabajos:

- “Caracterización cinética de bacterias promotoras del crecimiento vegetal y bioinsecticida nativa de Chiapas”.
- “Caracterización bioquímica de macromicetos degradadores de madera del rancho “El Arco” de Cintalapa, Chiapas”.
- “Identificación por medio de marcadores moleculares de macromicetos degradadores de madera del rancho “El Arco” de Cintalapa, Chiapas”.
- “Acoplamiento del proceso de Metanización-oxidación avanzada para la sustentabilidad energética mediante el uso de residuos agroindustriales”.
- “Identificación de bacterias nodulantes asociadas a leguminosas silvestres en el estado de Chiapas”.

•El Cuerpo Académico de Investigación y Desarrollo Agroindustrial generó dos artículos científicos, que se publicaron en la revista indizada International Journal of Advance Agricultural Research (ISSN 2053-1265), incluida en el Journal Citation Report.

- “Acaulospora Excavata (Glomeromycota) en los suelos agrícolas de Chiapas, México”.
- “Efecto de los hongos micorrícicos arbusculares en el desarrollo de cultivos de Chile”.)

En la Maestría en Energías Renovables (incorporada al Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT)), nos ocupamos por generar e innovar tecnología, siguiendo las líneas de investigación de la energía de la biomasa, solar y eólica. Cada año, emitimos la convocatoria para nuevo ingreso y este 2015 aceptamos a 12 estudiantes.

Para su formación involucramos a investigadores y expertos del ámbito de las energías renovables que comparten sus conocimientos y experiencias con nuestros maestrantes, por ello especialistas de instituciones reconocidas del país han asistido a nuestra Universidad para participar en conferencias y talleres.

Otras de las actividades que nos han permitido garantizar la calidad de nuestros egresados son las actividades de investigación, mismas que están reflejadas en los trabajos de tesis como son: “Generación de energía a través del tratamiento de residuos de plátano, utilizando digestión anaerobia y celdas microbianas” y “Construcción y caracterización de un deshidratador solar indirecto híbrido térmico-fotovoltaico de mango”, entre otros.

Para la obtención de grado de maestro en Energías Renovables se presentaron las siguientes tesis: “Efecto de la temperatura de calcinación en la preparación del catalizador del sulfato de zirconio con aplicación en la síntesis de biodiesel”, “Designación del Estado Límite de Falla para Estructuras de Soporte Fijas para Aplicaciones Fotovoltaicas, con Base en un Modelo de Estimación Energética”, “El Papel de las Propiedades Opto-Electrónicas en el Diseño Molecular de Materiales Orgánicos Fotovoltaicos: Un estudio DFT”, “Diseño y construcción de un horno multiusos de combustión con ignición a base de gas LP”.

Finalmente, estudiantes de la Maestría en Energías Renovables presentaron dos trabajos en la modalidad de póster en el Simposio Internacional de Energías Renovables y Sustentabilidad 2015: “Cristalización y recuperación de fósforo en forma de estruvita en un sobrenadante procedente de un digestor anaerobio” y “On the feasibility of the incorporation of renewable energy systems for the economic and environmental sustainability on wastewater treatment plants”.



4. Modelo educativo

Contamos con esquemas educativos pertinentes y de calidad, tenemos planes de estudio cuatrimestrales y un modelo innovador basado en competencias, centrado en el aprendizaje significativo, con programas curriculares flexibles que vinculan al alumnado con el sector productivo y para garantizar una educación de calidad, el 100% de los Profesores de Tiempo Completo (PTC) tienen estudios de posgrado, es decir el 70% tiene maestría y el 30% doctorado.

La capacitación es una herramienta fundamental que permite estar a la vanguardia en temas de educación, ciencia y tecnología; por ello invertimos para que nuestros docentes puedan tener un mayor desempeño en sus actividades.

- La Convocatoria Renovación de Estancias Posdoctorales al Extranjero para la Consolidación de Grupos de Investigación 2015 del CONACYT, benefició a la Dra. Claudia Patricia Coronel Aguilera, Profesora de Tiempo Completo de Ingeniería Agroindustrial, con la renovación del permiso (sin goce de sueldo) para realizar su Estancia Posdoctoral en el laboratorio del Departamento de Ciencias de Alimentos, bajo la Dirección de la Dra. Fernanda San Martín González de la Universidad de Purdue, en los Estados Unidos.
- Docentes de Ingeniería Biomédica cursaron el Diplomado de Ingeniería Clínica del Instituto Superior de Ingeniería Clínica y Biomédica de México S.C.
- Docentes y laboratoristas de Ingeniería en Energía fueron capacitados en el uso del Difractómetro de rayos X.
- Docentes y estudiantes de las Ingenierías Mecatrónica y Biomédica, se certificaron como Desarrolladores Asociados Certificados en LabView (CLAD), tras recibir la capacitación de National Instruments (NI).
- Personal docente y administrativo cursaron el Taller de Certificación Scrum Master y Product Owner, en donde se brindaron las herramientas necesarias para emplear la metodología Scrum, que es un proceso metodológico de trabajo que plantea mejorar la eficiencia en la producción, la calidad de la enseñanza y los servicios que presta la Universidad.
- Los doctores José Billerman Robles Ocampo y Sergio Pérez Fabiel, se capacitaron en “ENOVIA 3DLive Essentials” y “DELMIA V6 Prismatic Machining Fundamentals”.
- 40 docentes y administrativos cursaron el taller “Pares Evaluadores”, por parte del Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería Superior, A.C. (CACEI).
- Profesores-tutores cursaron el taller teórico-vivencial “Competencias Socioemocionales a partir del Autoconocimiento”.
- La maestra Bianca Yadira Pérez Sariñana, obtuvo con mención honorífica el grado de Doctora, en Ingeniería por el Instituto de Energías Renovables de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

A nivel Ingeniería, las tesis no son obligatorias en la Politécnica de Chiapas; sin embargo, debido a las líneas de investigación y proyectos que realizan nuestros estudiantes, éstos se han motivado para trabajar en ellas y aprovechar a sus docentes, tales son los casos de:

- Martha Viridiana Morales Gallardo de Ingeniería en Energía, quien



realizó la investigación: “Estudio de las propiedades estructurales, morfológicas y ópticas de las nano partículas de FeS, sintetizadas por método hidrotermal”.

- Irving Oswaldo Velázquez realizó la tesis “Análisis Multivariable por RMN-H y perfil fitoquímico de Jarabe de Agave”.

Las actividades cívicas, deportivas, culturales y de emprendimiento durante el ciclo escolar, contribuyen a complementar la formación de nuestros estudiantes de manera sana, positiva y comprometida. Por ello, a través del Departamento de Atención Integral a la Comunidad Universitaria (DAICU), se organizaron eventos, talleres y entrenamientos deportivos de diferentes actividades y disciplinas, en donde participaron más de mil 500 estudiantes.

Hoy ofrecemos 11 disciplinas deportivas: Fútbol Soccer, Fútbol Americano, Básquetbol, Tocho Bandera, Fútbol de Playa, Bádminton, Handball, Rugby, Tenis, Voleibol y Crossfit.

Para fomentar los valores cívicos que motiven los sentimientos de identidad, de orgullo y de pertenencia en la comunidad universitaria, se dio inicio a los honores a nuestro lábaro patrio.

La labor social también está presente en los estudiantes, por ello el área de Tecnología Ambiental (ITA), Biomédica y la Maestría en Energías Renovables, organizaron el evento “Universitarios por una sonrisa”, para llevar el espíritu navideño a la rancharía “Ribera Buena Vista”, mejor conocida como “La Lomita” en el municipio de Suchiapa.

Para rescatar nuestras costumbres y tradiciones a través de la danza, se integró el grupo “Ek´Balam”, que ha participado en diversos eventos para apoyar causas nobles. Así también se integró el taller de baile de Salón (género Bachata).

Para fomentar la práctica del idioma inglés, los estudiantes participaron en el concurso de disfraces en donde representaron un sketch de una historia de terror.

En materia deportiva, este año la delegación “Jaguars Negros” obtuvo 8 medallas: 1 de oro, 3 de plata y 4 de bronce, en las disciplinas de Tae Kwon Do y Atletismo, en el VII Encuentro Nacional Cultural y Deportivo Interpolitécnicas 2016.

En septiembre de 2015, festejamos nuestro 10º Aniversario, en un ambiente de júbilo y convivencia familiar, con la 3ª Carrera atlética Jaguares Negros 5 Km, misma que fue apadrinada por la medallista de oro de los Juegos Panamericanos Toronto 2015, Brenda Eunice Flores Muñoz y a la cual acudieron más de 4 mil participantes.

En el marco de las actividades del festejo del 15 Aniversario de las Universidades Politécnicas, se llevaron a cabo los Torneos Relámpago de Voleibol Playa Mixto, Ajedrez, Tocho Banderola y Fútbol Playero.

Además que nuestros estudiantes han participado en torneos externos como son: Rugby, en la ciudad de Villahermosa, Tabasco; tocho banderola, Torneo de TuxFlag en las categorías Varonil y Femenil; Fútbol Soccer, en la Liga del Rosario (Tuxtla Gutiérrez) y Basquetbol, en la Liga Municipal Caña Hueca; entre otros.

Gracias a la conjunción de esfuerzos de diversas instancias y de la Universidad propia, otorgamos en el 2015 un total de mil 309 becas para los alumnos de nivel licenciatura, es decir, más del 50 por ciento de nuestra matrícula es beneficiada con un tipo de apoyo. Con relación al 2014, incrementamos 793 becas más.

Del total de becas, el 39% fueron becas del Programa de Manutención (antes PRONABES), el 30% fueron otorgadas por el Programa Bécals a



través del DIF, y el 31% restante con recursos propios de la Universidad distribuidas en becas de excelencia académica, deportiva, transporte y alimenticia.

Porque también el bienestar físico es importante en la formación de nuestros estudiantes, emprendimos campañas de salud, vacunación, salud visual, cáncer de mama y primeros auxilios. Además de que inauguramos el Consultorio de Servicios Médicos donde se brindan consultas generales, atención a lesiones deportivas y primeros auxilios.

En el ámbito de los Derechos Humanos, más de mil 500 estudiantes recibieron una plática sobre su importancia, situaciones de riesgo, así como las instancias y mecanismos para hacerlos valer en caso de que sus derechos sean vulnerados por un particular o servidor público.

Otras actividades que realizamos fueron: la reforestación, el Día Mundial de la Diversidad Biológica, plática “Prevención de delitos ambientales”, Foro para la Prevención del Alcoholismo, “Drones salvando vidas”, “Los satélites pequeños como habilitadores de acceso al espacio”, “Búsqueda y descubrimiento del Bosón de Higgs”, Plática “Control Tolerante a fallas con aplicaciones prácticas”, etc.

• En concursos de proyectos, nuestros estudiantes y egresados obtuvieron:

• 1er. lugar en el Reto de Seguridad Alimentaria del Concurso estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación “Vive conCiencia 2015” con el proyecto “Elaboración de una natilla a base de almidón de yuca y leche de soya como un alimento funcional”, desarrollado por estudiantes de Ingeniería Agroindustrial, con lo cual acreditaron para participar en la fase nacional.

• “Solar Tracking with Fu-Zzy logic” obtuvo la acreditación para participar en la etapa nacional del Expociencias Chiapas 2015.

• Alejandro Quintero Trinidad, egresado de Ingeniería Agroindustrial, fue uno de los trece finalistas del Certamen Emprendedor por lo que fue convocado a participar en el 5º Día del Emprendedor, llevado a cabo en el World Trade Center de la Ciudad de México, con su proyecto “Producción de tomate Saladette, a través de un sistema organopónico”.

• Marco Antonio Jiménez Escobar, egresado de Ingeniería en Energía forma parte de la empresa RECPet Chiapas y junto con sus socios participaron en el torneo nacional de Cleantech Challenge México (CTCM) 2015, con el proyecto “Insumos Sustentables para la Construcción”, obtuvieron el 3er. lugar y el Premio Banamex, en la categoría Empresa con Mayor Impacto Social.

El proyecto “Sistema Automático para Terapia de Contraste”, desarrollado por Ingenieros Biomédicos, Paulina García Morales y Arturo Espinosa Jiménez, bajo la asesoría del maestro en Ciencias Alexander Arroyo Núñez, y el doctor Eber Abed Hernández, director de Atención de Grupos Vulnerables y Asistencia en Salud del DIF estatal, fue calificado como destacado en la categoría Supranivel en el IX Foro Internacional de Ciencia e Ingeniería, celebrado en Santiago de Chile, en 2015, mérito que le permitió acreditarse para participar en el evento tecnológico en Fortaleza, Brasil en 2016.

Nuestras estrategias para atraer a estudiantes del nivel medio superior y atender la demanda de la sociedad con respecto a las ingenierías comprenden:

- Publicación de la Convocatoria a Nuevo Ingreso 2015,
- Presencia en medios de comunicación, instituciones, dependencias, organismos, empresas, página Web y las redes sociales de la Universidad con notas informativas, entrevistas y spots en radio y televisión en el Sistema Chiapaneco de Radio, Televisión y Cinematografía.
- Asistimos a Ferias Profesionográficas; visitamos preparatorias en la entidad,



realizamos visitas guiadas a la Universidad.

Dichas estrategias nos permitieron que más de mil jóvenes egresados del nivel medio superior presentaran examen de admisión del CENEVAL. En tanto, los jóvenes realizaban su examen, los padres recibieron una plática informativa sobre la institución y el compromiso con la calidad educativa.

Otro de los factores que nos ocupan como Universidad y del cual planteamos constantemente estrategias que nos permitan tener el mayor número de egresados, es el acompañamiento con los estudiantes; el propósito es abatir el rezago educativo y la deserción de los jóvenes, a través del seguimiento, contacto con padres de familia y cursos de nivelación.

Este 2015 efectuamos la Ceremonia de Graduación, en donde entregamos títulos, cédulas profesionales así como certificados de estudios a los egresados de las ingenierías Agroindustrial, Energía, Mecatrónica, Desarrollo de Software, Biomédica y Tecnología Ambiental de esta casa de estudios, quienes realizaron los trámites correspondientes en tiempo y forma.

Finalmente, tramitamos 126 títulos de licenciatura y 3 de posgrado, mismos que fueron llevados en el mes de marzo ante la Dirección General de Profesiones para los trámites de legalización correspondientes.



5. Fortalecimiento de la infraestructura y equipamiento

Las acciones y la inversión en infraestructura de la actual administración corresponden a una visión para fortalecer el presente y sentar las bases para el futuro de nuestra Universidad, con el único fin de beneficiar a nuestros estudiantes para brindarles una educación de calidad en instalaciones dignas y modernas. Gracias al apoyo del Gobierno Federal, la Secretaría de Educación Pública, la Coordinación de Universidades Tecnológicas y Politécnicas, así como la del Gobierno de Chiapas, en tres años hemos invertido más de 200 millones de pesos en infraestructura educativa.

Hoy contamos no solo con más aulas si no también con espacios deportivos y de esparcimiento; como son los edificios de docencia (UD1, UD2 y UD3), uno de Talleres y Laboratorios (LT2), Biblioteca universitaria, el Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Energías Renovables (CIDTER), cafetería, plaza cívica, cancha de Handball y Fútbol Playero, estacionamiento así como el ceparío.

Estas acciones integrales están encaminadas a posicionar a la UPChiapas como una institución referente a nivel nacional por sus espacios modernos y equipados, y por formar jóvenes mejor capacitados y con una sólida preparación académica.

Para facilitar y fortalecer las actividades de investigación, cotidianas y viajes de estudio de estudiantes y docentes de la Politécnica de Chiapas:

- Se compraron dos camionetas tipo Van, que servirán para facilitar y apoyar con el transporte para viajes de estudio e investigación de estudiantes y docentes.
- Se adquirió equipo para el Taller de Soldadura y Pailería, así como para el Taller de Fundición, mismo que consiste en: horno de fundición para aluminio, maquinas soldadoras, extractores de humo y roleadores de perfiles.
- Se adquirió bibliografía para los dos primeros ciclos de formación y la mitad del tercero del Programa Educativo de Ingeniería en Tecnologías de Manufactura, así como para Ingeniería Petrolera.



- Se creó en el PLATINUM, el módulo de incidencias para el personal docente y administrativo de la UPChiapas, lo cual evitará el uso de papel, ya que no será necesario imprimir los documentos.

Por todo lo anterior, la Universidad Politécnica de Chiapas fue:

- reconocida como Academia de LabView por la empresa Internacional National Instruments (NI), toda vez que cuenta con equipamiento y personal especializado con pertinencia industrial dentro de la institución, para la innovación tecnológica en educación.
- Designada como Nodo Estatal de la Red Académica de PLM (Product Lifecycle Management), para la formación de recursos humanos en el Sur de la República Mexicana. De esta manera la Universidad se comprometió a sumar esfuerzos para promover y desarrollar los enfoques, metodologías y medios didácticos PLM en el Subsistema de Educación Superior Tecnológica. Además se contempla el establecimiento y funcionamiento de un Centro de Competencias para la Administración del Ciclo de Vida del Producto. La UPChiapas cuenta con la Plataforma PLM, mediante la cual se preparará a los jóvenes para desarrollar tecnología y estar a la vanguardia en la tendencia industrial.

