



CONGRESO DEL ESTADO
DE MICHOACÁN DE OCAMPO

Gaceta Parlamentaria

Tercera Época

Tomo II

071 C bis

19 de febrero 2020.

MESA DIRECTIVA

Dip. Antonio de Jesús Madriz Estrada

Presidencia

Dip. Adriana Gabriela Ceballos Hernández

Vicepresidencia

Dip. Yarabí Ávila González

Primera Secretaría

Dip. Octavio Ocampo Córdova

Segunda Secretaría

Dip. Baltazar Gaona García

Tercera Secretaría

JUNTA DE COORDINACIÓN POLÍTICA

Dip. Javier Estrada Cárdenas

Presidencia

Dip. Teresa López Hernández

Integrante

Dip. Eduardo Orihuela Estefan

Integrante

Dip. Araceli Saucedo Reyes

Integrante

Dip. Brenda Fabiola Fraga Gutiérrez

Integrante

Dip. Wilma Zavala Ramírez

Integrante

Dip. Ernesto Núñez Aguilar

Integrante

Dip. Antonio de Jesús Madriz Estrada

Integrante

SECRETARÍA DE SERVICIOS PARLAMENTARIOS

Mtra. Beatriz Barrientos García

Secretaria de Servicios Parlamentarios

Lic. Abraham Ali Cruz Melchor

Director General de Servicios de

Apoyo Parlamentario

Lic. Ana Vannesa Caratachea Sánchez

Coordinadora de Biblioteca, Archivo

y Asuntos Editoriales

Mtro. Ricardo Ernesto Durán Zarco

Jefe del Departamento de Asuntos Editoriales

La GACETA PARLAMENTARIA es una publicación elaborada por el DEPARTAMENTO DE ASUNTOS EDITORIALES. *Corrector de Estilo: Juan Manuel Ferreyra Cerriteño. Formación, Reporte y Captura de Sesiones: Georgina Zamora Marín, Gerardo García López, Juan Arturo Martínez Ávila, María del Socorro Barrera Franco, María Elva Castillo Reynoso, Mario Eduardo Izquierdo Hernández, Martha Morelia Domínguez Arteaga, Melissa Eugenia Pérez Carmona, Mónica Ivonne Sánchez Domínguez, Moises Cruz Fonseca, Nadia Montero García Rojas, Paola Orozco Rubalcava, Perla Villaseñor Cuevas.*

HONORABLE CONGRESO DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE MICHOACÁN DE OCAMPO

SEPTUAGÉSIMA CUARTA LEGISLATURA

Segundo Año de Ejercicio

Segundo Periodo Ordinario de Sesiones

DICTAMEN CON PROYECTO DE
ACUERDO QUE CONTIENE LA GLOSA
CORRESPONDIENTE AL CUARTO
INFORME DEL ESTADO QUE GUARDA LA
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA ESTATAL,
ELABORADO POR LA COMISIÓN DE
CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN.

HONORABLE ASAMBLEA

A la Comisión de Ciencia, Tecnología e Innovación le fue turnado el Informe del estado general que guarda la Administración Pública Estatal, presentado por el Titular del Poder Ejecutivo del Estado de Michoacán, en cuanto Gobernador del Estado de Michoacán de Ocampo.

ANTECEDENTES

Único. Que en Sesión de Pleno de la Septuagésima Cuarta Legislatura, celebrada el 25 de septiembre de 2019 el titular del Poder Ejecutivo del Estado, el Ing. Silvano Aureoles Conejo, presentó el Informe del Estado General que guarda la Administración Pública Estatal correspondiente al período 2018-2019, mismo que fue turnado a las comisiones de dictamen, para su estudio, análisis y dictamen respectivo.

Del estudio y análisis realizado por esta Comisión de Ciencia, Tecnología e Innovación, se arribó a las siguientes

CONSIDERACIONES

Que de conformidad con lo previsto por el Artículo 60 fracción X de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Michoacán de Ocampo, es obligación del Gobernador del Estado presentar al Congreso del Estado, un informe por escrito, en el que manifieste el estado general que guarde la Administración Pública del Estado.

Que el Congreso del Estado es competente para analizar y dictaminar el informe respectivo, en los términos de lo establecido en el Artículo 60 fracción X de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Michoacán de Ocampo y el artículo 58 de la Ley Orgánica y de Procedimientos del Congreso del Estado de Michoacán de Ocampo.

Que la Comisión de Ciencia Tecnología e Innovación es un órgano del Congreso, por tanto está facultada para emitir el presente dictamen de la Glosa del Informe de Gobierno, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 62, fracción II, 63, 64 fracción VIII, 68 y 281 párrafo segundo de la Ley Orgánica y de Procedimientos del Congreso del Estado de Michoacán de Ocampo, y en razón de su competencia le corresponde participar, conocer y dictaminar, de manera enunciativa, más no limitativa sobre los asuntos relacionados con la ciencia y tecnología en el Estado.

Que del Informe de Gobierno presentado el pasado 25 de septiembre de 2019, por el titular del Poder Ejecutivo del Estado, en su apartado:

Prioridad 6:**Innovación, productividad y competitividad**

La suma de esfuerzos multidisciplinarios en torno a la innovación orientada a la productividad y la competitividad se ha desarrollado de manera transversal y sostenible entre la academia y el sector público y privado del estado.

Se puede decir que las instituciones educativas han estimulado exitosamente la investigación experimental con el afán de constituir la ciencia y la tecnología como un proceso social encaminado al desarrollo y bienestar integral, cultural y económico.

Desde los centros e institutos de investigación adscritos a Instituciones de Educación Superior, se da cuenta de la naturaleza de los proyectos de investigación y el campo en los que se circunscriben, así como los sectores estratégicos y disruptivos en lo que se incidirá con un alto compromiso social.

Objetivo:

6.1 Vincular a los distintos organismos e instituciones relacionados con la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.

Línea estratégica:

6.1.1 desarrollar el sistema estatal de ciencia, tecnología e innovación.

Mediante el ICTI, Michoacán fomenta las vocaciones científicas y estimula la creatividad y la innovación entre la niñez y la juventud. El estado fue sede de Expo Ciencias Nacional 2018, el encuentro científico infantil y juvenil nacional más grande que reunió a tres mil participantes de las 32 entidades federativas, 15 países invitados y 10 mil asistentes. Aquí se expusieron proyectos científicos y de innovación, evento respaldado por la Red Nacional de Actividades Juveniles en Ciencia y Tecnología, que incorpora a 114 países agremiados. Estas actividades comprendieron una inversión de un millón de pesos de origen estatal.

La innovación, tecnología y ciencia son elementos fundamentales para aumentar la productividad y mejorar la competitividad, es así como, a través de 10 Comités Regionales del Sistema Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación (SEICDET), se consolidaron liderazgos en regiones y municipios con la suma de equipos de trabajo e instituciones del sector gubernamental, educativo, privado y la sociedad civil, incidiendo en 303 mil 915 beneficiarios, con una inversión federal de 550 mil pesos.

56 estudiantes de la UCEMICH (28 mujeres e igual número de hombres), participaron en estancias de investigación dentro del Programa Interinstitucional Delfín, en 13 estados y tres países: Colombia, España y Uruguay. Paola Cruz Bernal, Laura Elena Ruiz Oseguera y Erick Santiago Vargas Rodríguez fueron seleccionados para viajar a la Universidad Caldas en Colombia, Universidad del País Vasco en España y la Universidad de la República en Uruguay, respectivamente, para trabajar con distinguidos docentes.

Antonio Gutiérrez Sánchez y Mayra Arriaga, estudiantes de la UIIM, participaron por dos meses en el Seminario Internacional sobre Identidad y Liderazgo Comunitario, que ofrece la Universidad de Nuevo México en Albuquerque, en el verano del 2019; de igual manera, Viridiana Cruz Ascencio, de la carrera en Derecho con Enfoque en Pluralismo Jurídico. La Universidad de Nuevo México las apoyó con nueve mil pesos para gastos personales, así como con hospedaje. La UIIM dio continuidad a los convenios de colaboración, cooperación y seguimiento con la Universidad Carlos III de España, al albergar a un estudiante que desarrolló un trabajo de vinculación comunitaria.

En la feria de negocios, el proyecto D'rellenato del ITST consiguió el segundo lugar en la categoría de Innovación y el tercero en la de Estructura Organizacional, mientras que el proyecto Kualitao JEIM alcanzó el segundo y tercer lugar en las categorías Ecología y Mercadotecnia, respectivamente.

Así mismo, el desarrollo de proyectos de investigación durante la formación profesional no sólo resulta redituable académicamente, sino que permite utilizar talentos y actitudes sobresalientes, y establecer convenios con el sector público y privado, como fue el caso del ITSP. A través del Modelo Mexicano de Formación Dual, con el apoyo de la empresa Marves en la carrera de Electromecánica y la empresa de Acero con la carrera Mantenimiento de Sistemas Electrónicos, se benefició a 10 estudiantes del Plantel CONALEP Uruapan y cinco del de Morelia II, en dos vertientes: en lo que respecta a la empresa, formar, capacitar y preparar recursos humanos para continuar como personal; y en cuanto a la institución educativa, los alumnos fortalecen sus habilidades, destrezas y conocimientos, al tiempo que se convierten en monitores de proyectos con sus mismos compañeros.

CONALEP Michoacán y las empresas Certiport Authorized Testing Center (certiport) y Microsoft Education Technology Consulting, coordinaron el evento Final Nacional del Concurso Microsoft Office Specialist World Championship (MOSWC), la cual convocó a 62 alumnos de 12 estados. David Efraín Bores Pérez, del Plantel CONALEP Ciudad Hidalgo, obtuvo el tercer lugar general, en la certificación del uso de la paquetería del Office de Microsoft.

Michoacán estuvo representado por Laura Guadalupe López Madrigal y Deborha Ávila Ávila, alumnas del CECYTEM Plantel Penjamillo, en la Feria Internacional de Ciencia, donde ganaron medalla de bronce en la categoría ambiental. Además, obtuvieron una acreditación para el Certamen Internacional de Ciencia y Tecnología (CIENTEC 2019), por haber sido uno de los proyectos con mayor puntuación Internacional. Estudiantes del CECYTEM Plantel Capula, en el evento Innovation Fest 2019 obtuvieron el primer lugar con el proyecto ImperUni, impermeabilizante a base de unicel, cimentado en el reciclaje.

Línea Estratégica:

6.1.2 Elevar la productividad del tejido empresarial existente en el Estado.

Con el firme sentido de elevar la productividad empresarial en el estado, se brindó asesoría a 120 MIPYMES michoacanas en materia de fortalecimiento y desarrollo de productos, etiquetado, registro de marca, código de barras, tablas nutrimentales, diseño gráfico, empaque y embalaje; así como a 142 productores en temas de desarrollo de proveedores, comercio exterior y vinculación con compradores nacionales y extranjeros.

Se fortaleció la operación de los cinco centros de comercialización y abasto popular contra la carestía con acciones de fumigación, limpieza, drenajes pluviales, aguas negras, pintura, delimitación de espacios, promoción y capacitación, con una inversión estatal de 843 mil pesos. De igual manera, se estableció el prototipo de puestos móviles para mejorar la imagen y seguridad de los centros de comercialización y abasto popular de tres tenencias del municipio de Morelia, con una inversión de 116 mil pesos, beneficiando a 183 oferentes.

Con el principal objetivo de fortalecer, difundir y posicionar la oferta comercial del estado nacional e internacionalmente, el gobierno estatal apoyó a 162 empresas con la inclusión de sus productos en la plataforma en línea de Hecho en Michoacán.

La UTOM llevó a cabo la charla La Importancia de Emprender y Características del Emprendedor, con la asistencia de 98 estudiantes de la carrera de Tecnologías de la Información. En el evento Expo Negocios asistieron 30 invitados especiales y participaron 95 estudiantes de la carrera de Tecnologías de la Información.

Línea Estratégica:

6.1.3 Identificar sectores estratégicos disruptivos para hacer más competitivo nuestro tejido empresarial.

Con el objetivo de hacer más competitivo el tejido empresarial, Michoacán fue sede del segundo Innovation Fest 2019, con apoyo del CONACYT, el cual congregó a

cinco mil participantes del sector empresarial, académico, centros de investigación, dependencias federales, estatales y jóvenes talentos, en el que se dieron a conocer los resultados de la investigación científica y tecnológica, el desarrollo de software o prototipos y plantearon soluciones efectivas a problemáticas de los diversos sectores, destacando la arena de hackathon, de cienciathon, de encuentro de negocios, de networking y la arena de innova empleo, evento en el que se invirtieron 380 mil pesos de origen federal y 200 mil de origen estatal.

En el marco del XX Foro Regional de Vinculación de la Región Centro Occidente de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), Michoacán obtuvo el primer lugar en la categoría de Impacto Social en el Concurso Regional de Proyectos Emprendedores, con el proyecto Baño Compostero Seco para crecimiento de coníferas, en beneficio de los pobladores de comunidades rurales y de alta marginación, realizado por el nicolaita Juan Andrés Ríos Torres, estudiante del séptimo semestre de Ingeniería en Tecnología de la Madera de la UMSNH.

La UTM, en colaboración con la Confederación Patronal de la República Mexicana (COPARMEX) Michoacán, impartió nueve cursos de emprendedores e incubación de empresas, dirigido a 540 estudiantes para el fomento al desarrollo de la micro y mediana empresa.

Alexis Salvador Hernández Orrostieta, Mauricio Silva Cerriteño y Christian Emmanuel Serdán López, estudiantes de Gastronomía de la UTM, ganaron el primer lugar en el evento nacional Culinaria 2018, mientras que Víctor Mendoza Aguilar y Stefanny Gil Ochoa obtuvieron el segundo lugar en el Concurso Internacional de Asado y en el Concurso Nacional Santo Tomás, en tanto que el chef Bryant Bertil Benítez Maldonado, el tercer lugar.

Los alumnos Alan Amaury Sánchez Rodríguez, Irwin Francisco Sanabria Santiago y Carlos Iván Barajas Díaz Barriga, de Ingeniería Biomédica del ITSPA, con los proyectos Braille-Printing, Filtro-Static y Forest-Net, respectivamente, obtuvieron medalla de oro y el equipo de Reabilit-me, con Iván Pérez Pamat, Ángel Eduardo Nicolás Máximo y Eduardo Ramírez, fue acreedor a una mención honorífica durante Expo ciencias Michoacán 2018.

Luis Ricardo Arévalo Murillo, estudiante del Plantel Uruapan, obtuvo medalla de bronce en la XXXII Olimpiada Nacional de Matemáticas.

Bajo la premisa de que la educación en los jóvenes es un factor básico para la recuperación del tejido social, en un acto protocolario, la Comisión de Educación de la LXXIV Legislatura del Congreso del Estado hizo entrega de diplomas de reconocimiento a 21 estudiantes del CECYTEM, por ser ellos un referente para la juventud michoacana, y a su comunidad

educativa por contribuir a reducir las desigualdades regionales, mediante la formación de profesionistas de nivel medio superior de calidad, y que como resultado de sus participaciones en eventos de corte científico y tecnológico, a nivel nacional e internacional, dejan de manifiesto el interés del Estado de Michoacán de Ocampo de seguir fomentando el desarrollo de capacidades y talentos específicos para la generación de conocimiento y riqueza social de México.

Mediante el desarrollo de prototipos, proyectos e investigaciones, el CECYTEM llevó a cabo el XXV Concurso Estatal de Creatividad Tecnológica, dirigido a 16 mil 293 alumnos que presentaron 57 proyectos. El Plantel Purépero obtuvo medalla de oro, en la categoría de prototipos de desarrollo tecnológico, con el proyecto Control de Iluminación por wi-fi.

Bryan Antonio Zarco Rodríguez, Francisco Javier Durán Enríquez y Roberto Jesús García Pino, estudiantes de la Especialidad en soporte y mantenimiento de equipo de cómputo del CECYTEM Plantel Guacamayas, obtuvo el primer lugar en el Concurso de Programación Coding Cup, edición Michoacán 2019, organizado por la Asociación Internacional de Equipos de Cómputo. Jesús Maximiliano Sánchez García, estudiante del Plantel Guacamayas de la carrera de Instrumentación Industrial, participó en XXVIII Olimpiada Nacional de Química 2019, donde obtuvo medalla de oro en la disciplina de química inorgánica. Estudiantes de los planteles Ciudad Hidalgo y Tangancicuaro consiguieron medallas de oro en las categorías de Prototipos de Desarrollo Tecnológico y de Competencias de Robots, respectivamente, en el VIII Encuentro Estatal de Robótica y Prototipos de Desarrollo Tecnológico.

Christian Giovanni Rico Hernández, Jorge Domínguez Padilla, Sergio Aarón Linares Muñoz, Christopher Antonio Medina Arroyo y Emmanuel García Estrada, estudiantes del Plantel Capula, alcanzaron la medalla de plata en el Torneo Internacional de Robótica y en el Campeonato Mundial de Robótica VEX 2019. Sergio Aarón Linares Muñoz, Christopher Antonio Medina Arroyo, Emmanuel García Estrada y José Gabriel Rangel González se ubicaron en el lugar 75 del ranking internacional en la categoría de educación media superior, compitiendo contra más de siete mil estudiantes de 40 países.

Objetivo:

6.2 Fortalecer las capacidades científicas y desarrollar capacidades tecnológicas.

Línea Estratégica:

6.2.1 Impulsar la ciencia básica y aplicada y el desarrollo de las capacidades tecnológicas.

Con el objetivo de estimular la ciencia, mujeres provenientes de núcleos indígenas michoacanas: América

Ruiz Suárez, Beatriz Justo Guzmán, Herlinda Manríquez Jiménez, María Guadalupe Silva Ramos y Mariana Torres Ramos, recibieron capacitaciones durante cuatro meses en las áreas de matemáticas, lectura y redacción, inglés y prueba EXANI, para su ingreso en programas de posgrado de calidad. Recibieron apoyo para manutención, colegiatura y viáticos para una estancia de un mes en la Universidad de Toronto, Canadá, con el fin de fortalecer el idioma inglés, con una erogación federal del CONACYT por un millón 200 mil pesos.

En vinculación entre el Estado y la Federación, a través del ICTI y el CONACYT, se apoyó a nueve becarios de maestría y doctorado en el extranjero, con una aportación de hasta 300 mil pesos anuales de origen federal, durante el tiempo de la estancia a cada becario.

Durante el Congreso Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación (CECTI), se entregaron seis premios estatales en estas materias: Premio Estatal de Vinculación, a la Red Universitaria de Vinculación y Extensión Nicolaita; Premio Estatal de Reconocimiento a la Labor Científica con Perspectiva de Género, a la doctora Miriam Aidé Núñez Vera; Premio Estatal de Reconocimiento a la Innovación, a Industrias Tonally S.A de C.V.; Premio Estatal de Ciencia, al doctor Avtandil Gogichaishvili; Premio Estatal de Divulgación, al doctor Javier Ríos Gómez; y Premio Estatal de Tecnología, al ingeniero Ricardo Otoniel Sánchez Ruiz, con una medalla de plata y un estímulo económico de 50 mil pesos de origen estatal, destacándose reconocimiento a la Labor Científica con Perspectiva de Género.

Se desarrolló el XIII Congreso Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación y VII Encuentro de Jóvenes Investigadores del Estado de Michoacán, para la divulgación e intercambio, con la participación de tres mil 414 personas (estudiantes de nivel medio superior, superior, docentes, investigadores y público en general), con una inversión de 350 mil pesos estatales y 350 mil federales destinados a la realización del VII Encuentro.

Con los recursos previstos en el convenio de coordinación para la entrega de los recursos económicos obtenidos por la aplicación de sanciones derivadas de infracciones cometidas por los sujetos de responsabilidad en materia electoral, como resultado de los procedimientos sancionadores ordinarios y especiales entre el Instituto Electoral de Michoacán (IEM) y el Poder Ejecutivo del Estado de Michoacán, se dio inicio a la operación del Programa de Fortalecimiento Científico, Tecnológico y de Innovación, con Pertinencia Social, para el Estado de Michoacán (PFCTI), emitiendo dos convocatorias de apoyo a proyectos de investigación de impacto regional y a proyectos de innovación y fortalecimiento de las capacidades científicas, humanísticas y tecnológicas, con una inversión de 12 millones de pesos de origen estatal.

Desde la educación superior, el Estado de Michoacán promueve e incentiva la investigación de frontera, así como la formación de recursos humanos especializados. La UMSNH, desde el nivel de educación media superior hasta el de posgrado, logró la aprobación de 559 proyectos para el 2018- 2019; 158 se desarrollan en los ocho institutos de investigación de la casa nicolaita, 50 de ellos cuentan con financiamiento para su desarrollo por 417 millones de pesos y 20 tienen financiamiento internacional por 213 millones. Los fondos internacionales para la investigación nicolaita provienen principalmente de la Unión Europea, Estados Unidos, Canadá, Brasil y Reino Unido.

La máxima casa de estudios atendió 10 proyectos de emprendimiento económico de la comunidad estudiantil y solicitantes externos en materia de pertinencia empresarial en tendencias de actualidad con asesoramiento y acompañamiento. Por el Día del Inventor Mexicano, se desarrollaron talleres y seminarios de coaching educativo, gestión del conocimiento y capacidades dinámicas, el Seminario Internacional Formación de capacidades para el emprendimiento social y sustentable, y la creación del I Certamen Nicolaita de Proyectos de Innovación y desarrollo tecnológico para la sustentabilidad a través del Centro de Innovación, Incubación y Emprendimiento Nicolaita (CIEN).

Para el evento del Día del Inventor Mexicano, junto con el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, la Secretaría de Economía y el ICTI, se dictaron las conferencias Innovar con perspectiva de género: retos y desafíos del siglo XXI, impartida por la doctora Yordanka Masó Dominico, y BlockChain y criptoactivos para dinamizar la economía, por el maestro Carlos Vaderrama, de Legal Paradox.

Con una inversión de ocho mil pesos de ingresos propios, el ITSA realizó la etapa local del Evento Nacional Estudiantil de Innovación Tecnológica para la selección de los proyectos a la etapa regional, asesorados por 27 docentes. Se apoyó a 21 alumnos de los diferentes programas académicos del ITSA con el objetivo de fortalecer la cultura entre las Instituciones de Educación Superior y Centros de Investigación Integrantes del Programa Delfín, a través de la movilidad de estudiantes y de la divulgación de productos científicos y tecnológicos, con una inversión estatal de 56 mil y federal por 92 mil pesos.

Del ITESP participaron 23 alumnos en el Programa Delfín, con una beca de estancia en la Universidad de Manizales, Colombia. Inscribió en la etapa regional de Innovación Tecnológica 23 proyectos multidisciplinarios, el proyecto Bar Michelada pasó a la fase final y está en proceso de su patentamiento ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI). En plazas públicas de las cabeceras municipales e instituciones de nivel medio superior, se divulgaron más de 50 proyectos con una participación de cinco mil 346 asistentes en coordinación entre el ITESP y el ICTI.

El Tecnológico Nacional de México, con un importe de recursos federales por 409 mil pesos, autorizó seis proyectos de investigación del ITSCH.

Seis estudiantes de la UTM, destacados por su nivel de dominio del inglés, fueron seleccionados por la SEP y la Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE), con una beca de capacitación internacional para perfeccionamiento del inglés en la Universidad del Sagrado Corazón en Nueva York, Estados Unidos de América. José Francisco Urbano Sánchez y Carlos Cabue Ávila, estudiantes de la licenciatura de Gastronomía, realizaron estancias profesionales en España con apoyo de hospedaje y alimentos por parte de las unidades productivas que los recibieron.

Jonathan Espinosa Esquivel y Osvaldo Brígido García Aritzemendi, alumnos del ITSCH, participaron en el evento internacional XI Robotic Arena 2019, en Polonia, logrando segundo y tercer lugar en la competencia en drones con luna. Jesús Camacho Sánchez, Pablo Reyes Díaz y Brandon Eduardo Palacios García, estudiantes del ITSCH, participaron en la VIII Liga Latinoamericana de Robótica en competencia Robomatrix, llevado a cabo en Quito, Ecuador, ganando el primer y tercer lugar en la competencia de seguidor de líneas.

11 alumnos del ITSCH participaron en la competencia de Robótica Robomatrix, en la Universidad Panamericana Campus Guadalajara, logrando el primer lugar en la categoría de drones y el tercer lugar en la categoría de resuelve laberinto. Paulo César Salinas Jiménez, Jesús Camacho, Pablo Reyes Díaz y María Guadalupe Bucio Flores participaron en el Mundial Robochallenge, en China, en la categoría seguidores de líneas. Seis alumnos del ITSCH, participaron en la competencia Intelibots Tournament, en el Estado de México, obteniendo el primer y segundo lugar en la competencia de drones.

38 estudiantes participaron en el VIII Encuentro Estatal de Robótica y Desarrollo Tecnológico en la capital del estado, donde obtuvieron el primer y segundo lugar en las competencias de drones, sumo y carreras de insectos, y tercer lugar en la categoría de resuelve. 40 alumnos del ITSCH realizaron estancias de investigación en IES nacionales, cinco fueron aceptados en Corporación Instituto de Administración y Finanzas y Corporación Universitaria Latinoamericana, ambas en Colombia; la Universidad Pontificia Bolivariana y la Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica, con una inversión de 240 mil pesos del programa federal Delfín 2019. María Guadalupe Bucio Flores, estudiante del octavo semestre de Ingeniería en Gestión Empresarial, realizó una estancia de movilidad internacional en la Universidad Autónoma de Entre Ríos en Paraná, Argentina, en la Facultad de Ciencias Administrativas.

Estudiantes y docentes de carreras de Mantenimiento Industrial, Mecatrónica y Tecnologías de la Información llevaron a cabo el lanzamiento del Pico Satélite Misión Stratos UTM 2019, con fines de investigación científica espacial.

Para promover el desarrollo agrícola de la región oriente, la UTOM realizó proyectos de investigación de monitoreo y análisis de aguas y suelos para el cultivo de fresa y frambuesa; extracción de partes aéreas y de raíz de Argemone mexicana y de Solanum rostratum, extractos fluidos de hexano, diclorometano y etanol para evaluar actividad radicular, anti fúngica, foliar y germinadora, mediante el cultivo en caja de diversos bacillos, los cuales se sembraron previamente en tubo en pico de flauta y para la obtención de fertilizantes orgánicos.

Estudiantes de los planteles de Carácuaro y Opopeo del CECYTEM, en coordinación con el ICTI y el CONACYT, realizaron el lanzamiento al espacio exterior de dos picosatélites en la plaza principal de Pátzcuaro, con la participación de 600 alumnos de Ingeniería en Sistemas Espaciales.

La UCEMICH encabezó el Comité de Divulgación de la Ciencia Lerma-Chapala, a través del cual se ejecutaron 98 actividades de divulgación dirigido a tres mil 305 niños, jóvenes y ciudadanía en general.

Para orientar la investigación a la resolución de problemas específicos e incidir en el desarrollo regional, se autorizaron cinco proyectos multidisciplinarios de investigación en materia de preservación del patrimonio inmaterial, como es la elaboración artesanal del mezcal, el control de enfermedades y mejoramiento de la producción de productos agropecuarios (fresa, lácteos, nopal, cebada) y el análisis de la violencia escolar.

Durante la IV Feria Multidisciplinaria de Emprendedores de la Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM, Zona 4, el ITS- LR obtuvo el primer lugar a nivel nacional en la categoría Base Tecnológica con el proyecto Hydrocomb, consistente en el uso de hidrógeno para motores de combustión interna usados en las motobombas agrícolas, desarrollado por Alma Berenice Gracián Gutiérrez, María Alicia Tena Aguirre, José Andrew Luna Velásquez, Alejandro Salvador Salcedo Castillo y Martha Viridiana Naranjo Blanco.

Se realizaron 13 registros de obras (software y multimedia) de las carreras de Tecnologías de la Información y Comunicación y Sistemas Computacionales, ante el Instituto Nacional de Derechos de Autor (INDAUTOR), promoviendo en la comunidad estudiantil la propiedad intelectual en el ITSCH.

25 Estudiantes del ITSLR, de las ingenierías en Sistemas Computacionales, Electromecánica y en Gestión

Empresarial, participaron con el proyecto Directorio Michoacano (DICMIN), aplicación móvil multiplataforma que ofrece al usuario final un amplio directorio de consulta de productos y servicios de las empresas registradas a nivel local y estatal, obtuvieron el segundo lugar en la categoría de Mercadotecnia y Organización, en el Evento Nacional Estudiantil de Innovación Tecnológica 2018. De igual forma, se registró en el IMPI la patente de seis marcas tipo producto y servicio, de igual número de proyectos de 36 estudiantes de las carreras de Ingeniería en Gestión Empresarial, Industrial e Innovación Agrícola Sustentable.

Se realizó el V Concurso de Prototipos 2019, en el que se registraron 21 proyectos de 105 estudiantes del ITSLR, proponiendo soluciones innovadoras en las categorías Producto, Proceso y Servicio.

El ITSZ logró acumular cinco registros de propiedad intelectual ante el INDAUTOR: Manual de ajedrez, del ingeniero Javier Barajas Aceves; Software de álgebra, del ingeniero Francisco Ayungua Ramírez; Instalación de redes locales, del ingeniero Francisco Rodríguez Díaz; Cálculo diferencial: una Introducción, del licenciado Oziel Arellano Arzola; y un Sistema Integral de Trayectoria Escolar (SITRAE), de la ingeniera Alicia Linares Ramírez.

El ITSC participó con seis proyectos de la convocatoria para el apoyo a la investigación científica y tecnológica de los institutos tecnológicos federales, descentralizados y centros 2019, donde fue seleccionado el proyecto Aislamiento, Producción y Evaluación de Hongos Micorrízicos Arbusculares en Maíz (*Zea mays*).

A nivel internacional, Michoacán estuvo re-presentado por los alumnos del CECYTEM Plantel Epitacio Huerta en el XV Encuentro Internacional de Semilleros de Investigación, en la Ciudad de Pasto, Colombia, con la exposición del prototipo de una incubadora tecnológica, cuya propuesta se orienta a la mejora de control del proceso de incubación de huevos de ave, mediante dispositivos móviles.

Línea Estratégica:

6.2.2 Crear infraestructura para la difusión científica.

Con el objetivo de incrementar espacios para la difusión científica, se realizó la Caravana de la Ciencia, mediante infraestructura itinerante de talleres, exposiciones, proyecciones y cursos. La caravana atendió a 76 mil personas de 30 municipios, con una inversión federal de 500 mil pesos. Con el objetivo de promover y propiciar la divulgación de la ciencia y del desarrollo tecnológico, se realizó la producción de materiales en formato web e impresos para difundir el conocimiento en Ciencia Tecnología e Innovación (CTI). Con una inversión de 430 mil pesos de origen federal, se publicaron ocho cuadernos y una revista de divulgación científica y tecnológica.

Objetivo:

6.3 Posicionar a Michoacán a nivel internacional.

Línea Estratégica:

6.3.1 Promover al Estado en el extranjero para atraer inversiones estratégicas y cooperación internacional para el desarrollo integral y sustentable.

Con el objeto de promover al estado a nivel Internacional e implementar estrategias de atracción de inversiones que contribuyan al desarrollo económico, la Secretaría de Desarrollo Económico (SEDECO) trabajó en la planeación de la agenda de trabajo bilateral en la República Popular China y la participación del estado en la China International Import Expo 2018, con una inversión de 980 mil pesos. Se centró en la relación de actividades de vinculación nacional e internacional, solicitud de cotizaciones de servicio de transporte, hospedaje e intérpretes, elaboración de protocolo de negocios, gestión de logística, ejecución del expediente técnico e informe de seguimiento del proyecto, en beneficio de 20 empresas estatales.

El gobierno estatal, con el fin de atraer inversiones internacionales, estableció vínculos con organismos empresariales para la elaboración de agendas de trabajo; en España, con la Confederación Española de Organizaciones Empresariales (CEOE), el Consorcio de la Zona Franca de Barcelona y la empresa Nice Fruit International, obteniendo con esta última el compromiso para una inversión de 26 millones de euros.

Con el firme propósito de impulsar la comercialización de la entidad, se realizaron y gestionaron ocho viajes de familiarización que no generaron ningún costo para el Gobierno de Michoacán, dirigidos a poco más de 73 participantes conformados por medios nacionales e internacionales, entre los que destacan TVC, México Desconocido, Reforma, El Universal, Food and Travel y El Sol de México.

En colaboración con la empresa CITO de Alemania, se actualizaron tres guías turísticas en formato impreso y digital, dirigidas al mercado europeo, así como el catálogo internacional dirigido a las principales agencias de España con la empresa Operadora Catai Tours.

Con el objetivo de afianzar el destino Michoacán en la esfera turística internacional y para promover la comercialización, promoción y difusión turística del estado, se participó en la Feria Internacional de Turismo (FITUR), en Madrid, España, la más importante en su tipo. Derivado de esa exitosa participación, se generaron más de 90 citas con empresarios y tour operadores internacionales interesados en promover a nuestra entidad y que permitirán un mayor arribo de turistas europeos a Michoacán, con una inversión estatal de 180 mil pesos.

En materia de promoción turística, gastronómica y artesanal, durante el mes de abril de 2019 se participó en la XLIV edición del Tianguis Turístico de México, desarrollado en Acapulco, Guerrero, con una inversión estatal de tres millones 444 mil pesos. Dentro de los principales resultados se tiene la realización de 463 citas de negocios con diversos oferentes de servicios turísticos como tour operadores, agencias mayoristas y líneas aéreas. Además, durante el evento, se realizó la firma del convenio por parte de los municipios Morelia, Tzintzuntzan, Áporo y Pátzcuaro.

Con una inversión estatal de 543 mil 696 pesos, se realizó la semana de Michoacán en Madrid, en el espacio de la Casa México. Durante la estancia se atendieron 12 citas con los principales operadores españoles con incidencia en los mercados de Italia, Gran Bretaña, Francia y América Latina. La visita se acompañó por una exposición de artesanías, un ciclo de películas de realizadores michoacanos y seis talleres de gastronomía tradicional. Además, el secretario general de la Organización Mundial de Turismo entregó el Global Report sobre destinos turísticos inclusivos, donde Michoacán es caso de éxito y, en el marco del memorándum de entendimiento firmado entre México y España, la Ruta Don Vasco aparece como un producto turístico a impulsar.

El Gobierno de Colombia reconoció al de Michoacán como referente nacional de la Cocina Tradicional Mexicana, a través de su Embajada en México. Se realizó un encuentro de cocineras tradicionales michoacanas y colombianas, y se tuvo la visita de funcionarios del Ministerio de Cultura de Colombia a Michoacán, con la finalidad de generar un proyecto bilateral de transferencia de conocimiento del Programa Cocineras Tradicionales de Michoacán.

De acuerdo a lo descrito supra, en el informe del titular del Ejecutivo del Estado de Michoacán de Ocampo, en sus diversos apartados o líneas estratégicas de acción, referentes a la Ciencia, Tecnología e Innovación, sobresalen las estancias de verano producto de los programas DELFIN que proporcionan la oportunidad para que los estudiantes aprovechen los recursos federales y participen en estancias en otros lugares, y se les otorga la oportunidad para la investigación en materia de Ciencia, Tecnología e Innovación; dicho programa auspiciado por el Gobierno Federal.

El Gobierno del Estado de Michoacán a través de la Secretaría de Innovación, Ciencia y Desarrollo Tecnológico (SICDET), cuyo propósito es generar un mecanismo eficaz de transversalidad, participación, regionalización y transparencia en la política de innovación, ciencia y desarrollo tecnológico, ha diseñado el Sistema Estatal de Innovación, Ciencia y Desarrollo Tecnológico (SEICDET) que busca implementar un modelo de gobernanza que de

viabilidad operativa de largo plazo a iniciativas que buscan incidir favorablemente en el desarrollo integral del Estado de Michoacán.

Dicho sistema, es un mecanismo que busca articular a las instituciones y organizaciones u actores claves de la Entidad, como lo son quienes generan el conocimiento y sus usuarios.

Es menester señalar que la finalidad de la elaboración de esta Glosa, es llegar al origen del problema, con lo cual se busque la manera de coadyuvar con el Gobierno del Estado, para fortalecer las instituciones educativas y generar una cultura de la Ciencia, Tecnología e Innovación en todos los niveles de Gobierno.

Habría que aprovechar el potencial de los estudiantes de nuestra entidad y que se pudiera traducir a un mediano plazo en un impulso para el desarrollo económico y social, si se destinaran recursos suficientes para incentivar a los jóvenes estudiantes michoacanos, así como el establecimiento de programas específicos en materia de investigación científica.

Que del análisis realizado por parte de esta comisión se determinó que de acuerdo a los Programa de Vinculación entre Universidades y/o Centros de Investigación con el Sector Público, Privado o Social, el programa de Apoyo a la Realización de Proyectos de Vinculación Academia-Empresa, Caravana de la Ciencia y Programa de Lectura Científica, no establece los mecanismos, estrategias, duración y recursos utilizados para la realización de los mismos, los objetivos, el recurso destinado para cada uno y como se realizó esa distribución, pero sobre todo no se señala el impacto social que se generó a raíz de estos programas, mismo que permitirá analizarlos determinando el éxito de estos.

Conscientes de la importancia de apoyar a los estudiantes y profesionistas a través de becas que permitan fortalecer su desarrollo académico y profesional, resulta de suma importancia el señalar el padrón de beneficiarios en donde se incluyan los criterios bajo los cuales se otorgaron dichos estímulos, el concepto y monto destinado a cada uno, la actividad de investigación realizada por estos, así como el seguimiento de estos estudiantes en el extranjero, ya que dicha información no se encuentra comprendida en el informe.

Resulta satisfactorio el saber que Michoacán ha sobresalido a nivel nacional e internacional en los diversos concursos en los que ha participado, ya que denotan cada vez más el interés de la sociedad por

la innovación, ciencia y tecnología. Sin embargo, a efectos del informe de Gobierno presentado, carece de información sustancial para estar en mejores condiciones de elaborar un dictamen suficiente.

En general, los datos plasmados en el informe entregado al Congreso del Estado no contienen anexos o documentos suficientes, lo que limita la posibilidad de verificar lo realizado por el Gobierno Estatal en el periodo que informa, identificando además que la cantidad de montos, lugares, aplicación, avance, origen y destino de los recursos.

ACUERDO

Primero. Se exhorta al Titular del Ejecutivo del Estado a fin de que remita a esta Comisión un informe detallado referente a la Metodología para el otorgamiento de apoyos económicos y lista de beneficiarios, estatus actual y el seguimiento dado a los mismos, así como los resultados obtenidos.

Segundo. Se exhorta al Titular del Ejecutivo del Estado para que, en los próximos informes de Gobierno que remita al Poder Legislativo, integre la información precisa sobre lo que se establece en el informe, así como padrón de beneficiarios, y anexos.

MORELIA, MICHOACÁN DE OCAMPO, a los 10 diez días del mes de febrero del año 2020, del año dos mil veinte.

Comisión de Ciencia, Tecnología e Innovación: Dip. Laura Granados Beltrán, *Presidenta*; Dip. Eduardo Orihuela Estefan, *Integrante*; Dip. José Antonio Salas Valencia, *Integrante*.





CONGRESO DEL ESTADO
DE MICHOACÁN DE OCAMPO



— 2020 —

**“AÑO DEL 50 ANIVERSARIO LUCTUOSO
DEL GENERAL LÁZARO CÁRDENAS DEL RÍO”**



L X X I V
LEGISLATURA

CONGRESO DEL ESTADO
DE MICHOACÁN DE OCAMPO



www.congresomich.gob.mx