

Sistema de Universidades Estatales de Oaxaca



Hechos 2023

Contenido

Transición.....	1
Rector Fundador.....	3
Modelo de Universidades para el Desarrollo.....	6
Ubicación.....	8
Contexto de desarrollo y crecimiento de las Universidades.....	10
Educación de Excelencia.....	25
Oferta Educativa: Licenciaturas.....	26
División de Estudios de Posgrado.....	40
Investigación.....	57
Red de Institutos de Investigación.....	60
Institutos y Laboratorios por Universidad.....	63
Obra Editorial.....	87
Difusión de la Ciencia.....	116
Promoción del Desarrollo & Transferencia Tecnológica.....	123
Promoción de la Cultura.....	135
Proyectos Estratégicos.....	141
Planeación.....	142
Participación en el CIIT.....	149
Programas Universitarios Transversales.....	157
Gobernanza y Administración.....	165
Directorio.....	171

Hechos 2023, es una publicación anual editada por el Sistema de Universidades Estatales de Oaxaca (SUNEO). El propósito de esta publicación es la difusión de la información académica, científica, cultural y de promoción del desarrollo. Así como infraestructura y presupuesto de las Universidades Estatales de Oaxaca en un ejercicio de transparencia. Coordinadores de la edición: Lic. Alejandra Gricelda Hernández Hernández y Miguel Ángel García Reyes. Diseño: Miguel Ángel García Reyes. Todos los derechos reservados. Oaxaca de Juárez, México. Enero 2024.

Transición

Reforzar la misión de la Universidad como instrumento cultural de transformación para lograr el desarrollo sostenible del Estado de Oaxaca.

“*E*l modelo universitario que comparten las universidades que conforman al SUNEO fue creado de origen para servir de instrumento cultural de transformación del entorno social. Ello se trata de conseguir con universidades de alto rendimiento, que crean una ventaja comparativa para el Estado de Oaxaca y lo hacen atractivo para las inversiones productivas”¹. La coyuntura de crecimiento que hoy se presenta para el Estado retoma la importancia de mantener esta Misión.

Las Universidades del Sistema de Universidades Estatales de Oaxaca (SUNEO) constituyen un importante activo del Estado en educación superior e investigación, cuentan con una sólida planta de profesores-investigadores y una infraestructura que tiene capacidad para dar respuesta a los grandes desafíos del Gobierno de Oaxaca, que con un alto compromiso social busca revertir los índices de marginación y rezago mediante la puesta en marcha de programas y proyectos estratégicos definidos en el Plan Estatal de Desarrollo 2022-2028 (PED) y el aprovechamiento de las oportunidades de inversión que ofrece el macro proyecto del Corredor Interoceánico en el Istmo de Tehuantepec (CIIT).

2023 ha sido un parteaguas para las Universidades del SUNEO, la partida del Rector Fundador, visionario en la construcción de una red de educación de excelencia y de investigación que creció en forma vertical y horizontal con el objetivo de crear oportunidades para el crecimiento y progreso del Estado, coincide con la llegada de un Gobierno con una nueva forma de trabajo territorial, que se propone revertir el rezago económico y social de todas las regiones mediante el impulso de Polos de Desarrollo de Bienestar que eliminen las condiciones de marginación y abran oportunidades para los jóvenes del Estado.

El Ing. Salomón Jara Cruz reconociendo la importancia de la educación superior y de la investigación para contribuir a impulsar los objetivos del Plan Estatal de Desarrollo, otorgó un voto de confianza a las diez universidades que conforman el SUNEO para administrar sus capacidades y utilizar sus fortalezas en beneficio de desarrollo del Estado, conservando la excelencia en la educación su labor en la formación integral y humanista de jóvenes profesionistas, líderes catalizadores del cambio con un alto compromiso social.

En un diagnóstico autorreflexivo y profundo se revisaron los objetivos, estrategias y funciones a la luz de lo dispuesto en la Ley General de Educación Superior que resignifica la forma de atender la formación profesional, considerando los ejes transversales de inclusión, interculturalidad e igualdad de género.

La coincidencia con el modelo educativo de nuestras universidades no podía ser mayor. Asimismo suscribimos los compromisos que convinieron 700 líderes universitarios del mundo en el V Encuentro Internacional de Rectores, celebrado en Mérida en 2023, respecto al liderazgo que deben asumir las universidades para el desarrollo sostenible, con pensamiento crítico y compromiso social, que ofrezca respuestas ágiles a los desafíos sociales, medioambientales, económicos y tecnológicos, tomando como estrategia una mayor colaboración entre universidades, gobierno, industria y sociedad.

En este nuevo contexto político y académico, profesores-investigadores y directivos del SUNEO se integraron a las mesas de trabajo para la formulación del Plan Estatal de Desarrollo presentando múltiples propuestas basadas en su experiencia científica y en las regiones, en todos los sectores y en particular, se diseñó un Sistema de Información Geográfica referenciado con todos los indicadores socioeconómicos e información de proyectos que sirve como base para la elaboración del diagnóstico de los Planes Municipales de Desarrollo, mismo que fue entregado al Instituto de Planeación para el Bienestar y se encuentra disponible en línea para consulta de todos los actores. Adicionalmente se elaboró un programa de capacitación para la formulación de los planes municipales y varias universidades apoyaron directamente a algunos municipios cercanos a los campus.

A través de diversos talleres, más de 100 profesores-investigadores integraron una cartera de proyectos ya probados exitosamente en sus regiones y que son apropiados para reproducir en los polos de bienestar definidos en el CIIT. También hemos participado en los foros interinstitucionales e interdisciplinarios, colaborando con entidades federales del Corredor Interoceánico al igual que con las entidades estatales. Destacan los trabajos de investigación para la conservación de lagunas y mares, así como los proyectos de agroalimentos, energías alternativas, plantas de tratamiento y manejo de residuos sólidos.

Con la SEP Federal, cinco universidades fueron aceptadas como proyectos pilotos para cumplir con los lineamientos del Sistema de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior que obliga la Ley General de Educación, estando a la vanguardia en este proceso en Oaxaca, condición que facilita la incorporación de varias universidades a la ANUIES en 2024.

¹ Scara, M. (2015). *Hechos 2022*. SUNEO.

Realizamos una intensa campaña de promoción para recuperar la matrícula universitaria después de la pandemia, en 2023 crecimos 7%, cifra muy superior al promedio nacional (0.5%). Ampliar la matrícula en las regiones depende del mejoramiento de las condiciones económicas de la familia y la tradición migratoria de los jóvenes, no responde únicamente a la diversidad de la oferta educativa. Los jóvenes que viven lejos de las grandes ciudades deben acceder en condiciones de igualdad a una formación integral y de calidad, que no limite sus aspiraciones profesionales, ese ha sido nuestro objetivo de origen.

La investigación es una de nuestras funciones principales, contamos con 31 Institutos en todas las ramas de la ciencia, dedicados a la resolución de problemas locales en las regiones donde nos ubicamos. Obtuvimos el reconocimiento de CONAHCYT en 40 posgrados de calidad con becas para nuestros alumnos. La investigación está alineada a lo dispuesto en el PED y los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030. El 70% de los investigadores de nivel SNI-CONAHCYT en el Estado están trabajando en las universidades del SUNEEO.

Se han ampliado y renovado convenios de colaboración con universidades y centros de investigación como el CINVESTAV y con la Red ECOs de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación de la Ciudad de México, que nos permitirá compartir laboratorios científicos y desarrollar planes de educación a distancia y educación continua en una forma muy rápida y eficiente para atender los retos de formación de talento que demandará la industria que llegará al Istmo de Tehuantepec.

Realizamos dos funciones más: la promoción de la cultura, en la que hemos celebrado una semana cultural en cada una de las regiones con diversos eventos artísticos, pero también especialistas sociales y antropólogos que explican la riqueza de nuestros ancestros; y la promoción al desarrollo, que es una función básica cotidiana de acercamiento con las comunidades y autoridades regionales para la transferencia tecnológica.

En materia de género hemos implementado en todas las Universidades Comisiones de Género y Comités de Ética, atendiendo en forma inmediata cualquier situación de violencia contra las mujeres y están emitidas las declaraciones de "Cero Tolerancia" y los protocolos para la prevención de la violencia de género. Para permear la transversalidad del programa se han incorporado cursos en los talleres propedéuticos y ciclos de conferencias mensuales a las que concurren especialistas en el tema en cada una de las universidades. Es un compromiso contundente al que nos sumamos con plena convicción, en este sentido suscribimos el Pacto de Rectoras y Directoras para la Igualdad de Género, producto del 1er Encuentro de Igualdad celebrado el 9 de septiembre de 2023.

Las Universidades Estatales que integran el SUNEEO han acreditado a lo largo de décadas una formación de excelencia integral a los alumnos, toda vez que su formación técnica-científica les ha permitido crear y patentar productos, ganar competencias nacionales e internacionales representando a Oaxaca y a México, desarrollar emprendimientos o integrarse a la fuerza laboral en entidades públicas y privadas. El 80% de nuestros egresados se desarrolla en Oaxaca y todos tienen una formación de excelencia con alta corresponsabilidad social.

La administración del presupuesto ha sido eficiente y transparente, aplicándose todas las disposiciones normativas al respecto, no presentamos ningún problema financiero presente ni futuro que atente contra la viabilidad financiera de las universidades. Siete de las diez universidades tienen reconocimiento federal como Universidades Públicas Estatales con Apoyo Solidario desde hace décadas, bajo este programa hemos recibido recursos para apoyar la operación, mantenimiento y ampliación porque entran en cofinanciamiento con el Estado. Tres de ellas dependen solo de recursos estatales y, mediante convenios de colaboración, cuentan con el apoyo solidario en actividades académicas, de investigación y promoción de la cultura de las siete que comparten el mismo modelo educativo.

Las Universidades Estatales de Oaxaca son un referente de calidad académica y de investigación en el Estado y en el país, son un patrimonio de los jóvenes de Oaxaca y de la propia comunidad universitaria, conforma un ecosistema que se ha consolidado con trabajo perseverante y disciplina. Este patrimonio cultural garantiza el futuro de los jóvenes de Oaxaca, quienes serán los verdaderos artífices del cambio.

Maria de los Angeles Peralta Arias

Rectora



Mtra. Maria de los Angeles Peralta Arias, Rectora del Sistema de Universidades Estatales de Oaxaca.

Rector Fundador



Dr. Modesto Seara Vázquez.

Modesto Seara Vázquez nació en la Villa de Allariz, España, el 11 de septiembre de 1931. Estudió Derecho en la Facultad de Derecho de la Universidad Central de Madrid (actualmente Universidad Complutense de Madrid). Posteriormente ingresó a la Universidad de París (Sorbona) para estudiar el Doctorado en Derecho Internacional. Su tesis de doctorado "Études de Droit Interplanétaire" es considerado uno de los escritos pioneros en el campo del derecho del espacio exterior.

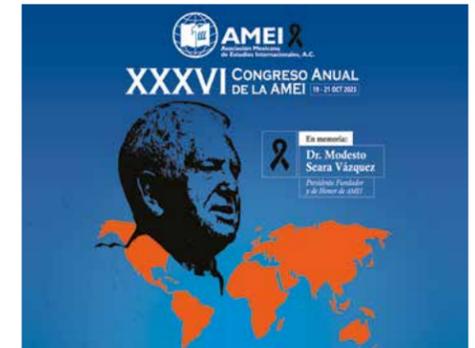
A su llegada a México fue invitado como profesor en la Facultad de Derecho y en la Escuela de Ciencias Diplomáticas, donde se integró como profesor titular C por varias décadas. Realizó estancias profesionales como profesor visitante en la University of Utah (Salt Lake City) de 1965 a 1966 y en El Colegio de México en 1967.

El Dr. Seara participó, a mediados de los años 60's, en la revisión del Plan de Estudios de Ciencias Diplomáticas, donde se aprobó crear la carrera de Relaciones Internacionales para que tuviera una triple formación que incluyera materias de economía, política y derecho, para incorporar en los estudiantes las competencias que demandaba el nuevo proceso de globalización. En 1966, el Rector de la UNAM le encomienda la creación de la División de Estudios de Posgrado de la Escuela de Ciencias Políticas y Sociales y posteriormente cuando la Escuela pasa a ser Facultad, el Dr. Seara crea el Centro de Relaciones Internacionales.

Por su aportación a la educación universitaria en 1976 recibió el más alto reconocimiento de México a un extranjero, el "Águila Azteca". En 1997 fue reconocido como Investigador Nacional Emérito por el CONACyT.

Su permanente participación a lo largo esa década como conferencista en Congresos Internacionales de gran relevancia, como el de la Federación Internacional de Aeronáutica, el de la Sociedad Americana de Derecho Internacional o el de la Asociación Americana de Ciencia Política, así como sus estancias académicas en universidades de los Estados Unidos y Canadá, sus giras en América Latina y en Europa, facilitaron su convivencia con juristas e internacionalistas de gran talla internacional y le permitieron establecer vínculos académicos y de amistad que él aprovechó para extenderlos con otros profesores de la UNAM.

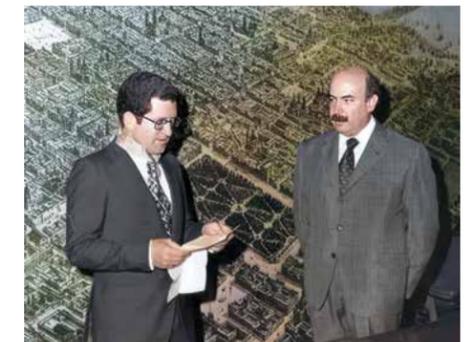
Esta amplia red de relaciones dieron pie a que él identificara la necesidad de reunir a los estudiosos e intelectuales que trabajaban en temas de política y derecho internacional en México, organizados con un propósito académico común, fundando en 1967 el Instituto Mexicano de Estudios Internacionales y en 1982 cambió su nombre a Asociación Mexicana de Estudios Internacionales (AMEI), abriendo la participación de los estudiantes a la asociación más grande del país en la materia hasta 2023.



XXXVI Congreso Anual de la AMEI, en memoria del Dr. Modesto Seara Vázquez.

En 2012, la Academia Rusa de Ciencias Naturales (Российская Академия Естественных Наук) le otorgó la Medalla de oro por el trabajo innovador en el campo de la educación superior y traduce al ruso el libro de su autoría "Universidades para el Desarrollo". Este modelo educativo también fue presentado y reconocido en la OCDE.

En España fue reconocido también como Ingeniero de Montes de Honor, por la Universidad Politécnica de Madrid, en 2009. En el año 2011, la Xunta de Galicia le otorga la Medalla Castelao, por su trayectoria docente y política. En ese mismo año la Organización Sexta Provincia, de Galicia le otorga la Distinción "Gallego Universal" y el Ayuntamiento de su natal Allariz le rinde un homenaje nombrando una plaza de la Villa en su honor (Plaza Modesto Seara). En el año 2015 recibe la Medalla de Honor, de la Universidad Internacional Menéndez Pelayo (Santander) y el Premio Gallegos del Año, de parte del diario El Correo Gallego, en Santiago de Compostela.



Dr. Modesto Seara Vázquez recibiendo el reconocimiento "Águila Azteca".

Creador del Modelo de Universidades para el Desarrollo y Rector Fundador de 10 universidades estatales en Oaxaca, 1989- 2022. El Dr. Modesto Seara Vázquez concebía la universidad como el instrumento cultural de transformación de la sociedad a partir de la estrategia en la descentralización de la educación superior. Definió cuatro funciones sustantivas: la educación de calidad, la investigación, la difusión de la cultura y la promoción del desarrollo.

Su planteamiento consideró las principales tendencias en la educación en el mundo de los 90's, siendo novedosa y de vanguardia en nuestro país y en el concierto internacional.

A raíz de la petición que en 1988 hizo el Gobernador de Oaxaca, Lic. Heladio Ramírez López a su amigo y ex-profesor en la Facultad de Derecho, Dr. Modesto Seara Vázquez, para abrir una universidad que ofreciera una educación pertinente para los jóvenes de la Ciudad de Huajuapán de León, considerando que el entorno carecía de recursos naturales y donde los jóvenes tenían la necesidad de emigrar ante la falta de expectativas.

Así nació la Universidad Tecnológica de la Mixteca (UTM) aprovechando su mayor riqueza, el capital humano. De origen, la calidad y excelencia en la educación fueron los pilares, por lo que al inicio fueron profesores de estancias sabáticas-académicas los que llegaron de la Universidad Complutense de Madrid a dar clases en carreras de ingeniería.

En 1992 el Gobernador Diódoro Carrasco solicita que el mismo modelo de universidad se aplique en la Costa de Oaxaca, lo que da origen a la Universidad del Mar (UMAR) en Puerto Ángel. Con el tiempo varios gobernadores más, convencidos de las ventajas de la descentralización de la educación superior y la demanda de algunas presidencias municipales para contar con universidades de calidad, fueron construyendo y abriendo campus en los que se implementó el modelo de universidades para el desarrollo.

Bajo el liderazgo del Dr. Seara se fueron configurando e integrando otras universidades y campus, cubriendo todas las regiones del Estado de Oaxaca: Universidad del Istmo, Universidad del Papaloapan, Universidad de la Sierra Sur, Universidad de la Sierra Juárez, Universidad de la Cañada, NovaUniversitas, Universidad de la Costa y la Universidad de Chalcatongo.

Cada nueva universidad que se abría significó una tarea titánica en la que el Dr. Seara participaba para convenir con comunidades, autoridades municipales y estatales desde la disponibilidad legal de los terrenos, la supervisión de obras, la definición de vocación y pertinencia de la oferta educativa, la localización de maestros-investigadores apropiados para cubrir los perfiles, la organización administrativa y académica.

Contar con la voluntad de un gobernador y con un modelo educativo nunca fue suficiente, significó mucho trabajo de campo para él y el equipo que le ha acompañado durante tres décadas, sin duda alguna su fortaleza, compromiso y solidaridad era el motor de su liderazgo. Fue un Rector de territorio, recorriendo decenas de miles de kilómetros en caminos agrestes pero radiantes amaneceres, dedicó 33 años de su vida, acompañado de su esposa Teresa E. Hayna, convencidos de que los jóvenes con una buena educación son quienes transforman su sociedad.

El Dr. Seara permaneció al frente del SUNEО desde sus inicios hasta el día de su partida, el 26 de diciembre de 2022. Caracterizado por su alto profesionalismo e integridad en la administración transparente y eficiente del recurso público.

Por su incansable labor, Modesto Seara Vázquez ha sido considerado por el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (Ceneval) como uno de los artífices de la educación en México.

En la obra *Los artífices: dos siglos de educación en México*, editado por CENEVAL en 2023, se presenta la vida y obra de 46 personajes que han hecho historia en el ámbito de la educación y fueron determinantes en las transformaciones de nuestro país. En ella el Dr. Modesto Seara ha sido considerado como “*promotor del desarrollo armónico de las comunidades más desprotegidas*” por su trabajo y liderazgo al frente del SUNEО. La obra también se ha puesto a disposición en formato de podcast al cual se puede tener acceso en el siguiente enlace:

<https://ceneval.edu.mx/cuadernosdelceneval/podcast/>



1 Ávila, A. et al. (2023, p. 163). *Los artífices: dos siglos de educación en México*. Ceneval.



MODELO DE UNIVERSIDADES PARA EL DESARROLLO

Modelo de Universidades para el Desarrollo

“El modelo de “Universidades para el Desarrollo” tiene como misión servir como instrumento cultural para propiciar el progreso social y el cambio positivo. Si se busca el progreso científico y tecnológico, desde una perspectiva de justicia social, la universidad cumplirá sus funciones adecuadamente. Su verdadera función es formar cuadros de alta calidad, para que una vez fuera de la universidad estén en condiciones de cambiar realmente lo que está mal. (Un nuevo Modelo de Universidad, 2019).

El modelo define como estrategia la descentralización de la educación superior de las principales ciudades urbanas del Estado, con el propósito de acercar la oportunidad de una educación de calidad a los jóvenes que menos recursos tienen y que por su condición económica no pueden movilizarse a los centros educativos de las ciudades de Oaxaca, Puebla, Veracruz y de México.

Las dimensiones educativas definidas en el modelo son: la enseñanza de calidad, la investigación, la difusión cultural y la promoción del desarrollo. Las tres primeras, en 1989, eran tendencia en la reconfiguración de la educación superior en Europa, pero la de promoción del desarrollo la incorpora considerando la condición de rezago y marginación de las comunidades, propiciando la vinculación de la comunidad académica con las poblaciones cercanas para ayudarles en la resolución de sus problemas inmediatos.

Al tomarse en cuenta la deficiente preparación académica con que ingresaban los jóvenes de las escuelas de educación media superior, el modelo educativo, desde su origen, consideró:

a) Un sistema presencial de tiempo completo de 8 horas de actividades formales, clases e investigación para estudiantes y profesores. Algunas instalaciones están disponibles las 24 horas (salas de cómputo) y otras hasta las 12 de la noche (laboratorios de idiomas y biblioteca), facilitando a los alumnos los espacios necesarios para avanzar en sus trabajos académicos y favorecer su educación integral. La enseñanza del idioma inglés es obligatoria durante 4 años y en algunos campus se abrieron opciones de francés y chino, de acuerdo a las carreras.

b) Los profesores debían cubrir perfiles apropiados al plan curricular pero, para aprovechar su estancia, deberían incorporarse a actividades de investigación, esto implicaba contrataciones de tiempo completo y en condiciones competitivas con otros centros de estudio, así como facilitar servicios básicos para su cambio de residencia dentro o cerca de las universidades, ya que éstas se encontraban fuera de los centros urbanos.

c) Los profesores se incorporarían progresivamente a cuerpos académicos y más adelante se formarían los Institutos de Investigación conforme se consolidara cada universidad.

d) La difusión de la cultura era un elemento fundamental para la formación integral de los estudiantes, por lo que, considerando la riqueza de la cultura oaxaqueña, se celebrarían semanas culturales con el propósito de exaltar la cultura y consolidar el sentido de pertenencia e identidad cultural de los estudiantes.

e) La promoción del desarrollo sería una actividad permanente y prioritaria, formándose cuadrillas de apoyo para la capacitación en temas agropecuarios, de salud, hidrología y todos aquellos que permitieran la vinculación con la comunidad.

Todas estas funciones y características comparten y unen a todas las universidades del Sistema. Los resultados hablan por sí mismos: primeros lugares en los exámenes de egreso del CENEVAL, que son el método preferido de los estudiantes en aquellas carreras que tienen acceso a este tipo de examen; premios internacionales desde el año 2000 en concursos de programación, usabilidad, robótica y otras tecnologías; proyectos galardonados en concursos empresariales y educativos. Todo en su conjunto acredita a las universidades del SUNEО como instituciones de excelencia, reconocidas hoy, tanto en el medio académico como en el empresarial.

Por otra parte, la red de investigación, con 31 Institutos y con 1100 profesores-investigadores de alto perfil, 441 con nivel de doctorado y 203 pertenecientes al Sistema Nacional de Investigadores, dan muestra de la educación de calidad y las líneas de investigación que se desarrollan para apoyar el progreso del estado.

El crecimiento de las Universidades y su ubicación, debe señalarse, no fue planeada de origen, es resultado de un acreditamiento de las primeras universidades con alta pertinencia social y aceptación en las poblaciones cercanas la que llevó a que en otras localidades y en otras regiones se solicitara a distintos gobiernos la instalación de una universidad con este modelo. Hoy se tiene presencia en todas las regiones, conservando su ubicación en localidades pequeñas o medianas manteniendo su propósito de origen que fue “acercar la educación de calidad a los jóvenes que menos recursos tenían para acceder a ella”. (Un nuevo Modelo de Universidad, 2019).



Para saber más, escanée este código o entra a:
suneo.mx/web/un_nuevo_modelo_de_universidad

Enseñanza de Idiomas

Los 10 Centros de Idiomas del SUNEО ofrecen clases del idioma inglés, diariamente y sin costo adicional, para cada estudiante a lo largo de su carrera académica. El objetivo principal de estos cursos es lograr un nivel intermedio de inglés (B1) al terminar la licenciatura, nivel intermedio alto (B2) al terminar la maestría, y nivel avanzado (C1) al terminar el doctorado. Nuestros cursos empiezan a especializarse desde el 4º semestre de estudios, según la carrera, para abordar habilidades y vocabulario propio de la disciplina. Nuestro equipo internacional de 70 maestros ofrece también cursos en el idioma chino mandarín, francés, y alemán. A diferencia del idioma inglés—que es obligatorio—, estos idiomas son optativos.

La oferta educativa de los centros de idiomas va más allá del salón de clase. Nuestras actividades extracurriculares incluyen también lecturas, cine internacional, yoga, y escritura creativa. Ocupamos un punto clave en la internacionalización de nuestras universidades y en la traducción de textos académicos. Nuestros profesores participan activamente en investigaciones de lingüística aplicada, ganando tres premios prestigiosos (BALEAP, LTF, EALTA) este último año por un estudio interinstitucional sobre el impacto de los exámenes estandarizados en contextos indígenas, *Imagined Competencies*.



Profesores del Centro de Idiomas.
UTM, 2023.

Además, los profesores de los Centros de Idiomas de nuestras universidades, han participado en diferentes Congresos Internacionales, en los cuales han obtenido los siguientes reconocimientos:

- Premio por Mejor Investigación Colaborativa para la Justicia Social de la Asociación de Enseñanza de Inglés con Propósitos Académicos del Reino Unido
- Premio por Mejor Investigación Emergente de la Asociación Europea de Evaluación Lingüística
- Premio por Mejor Póster en el Foro de Evaluación Lingüística

Bibliotecas y Lecturas

Todos los campus universitarios cuentan con bibliotecas y salas de lecturas abiertas de lunes a sábado. Los estudiantes tienen lecturas obligatorias de obras literarias al mes, con el fin de mejorar sus habilidades de comunicación e inculcar el hábito de la lectura. Se trata de promover la apertura de su cosmovisión al mundo de las ideas humanísticas de valor universal, a través de lecturas de los grandes filósofos y escritores que han marcado el mundo de las ideas. Estas lecturas se hacen bajo un control con la entrega de un reporte de, al menos, 4 páginas.



Alumnos en biblioteca.
UNISIS, 2022.

Salas de Cómputo

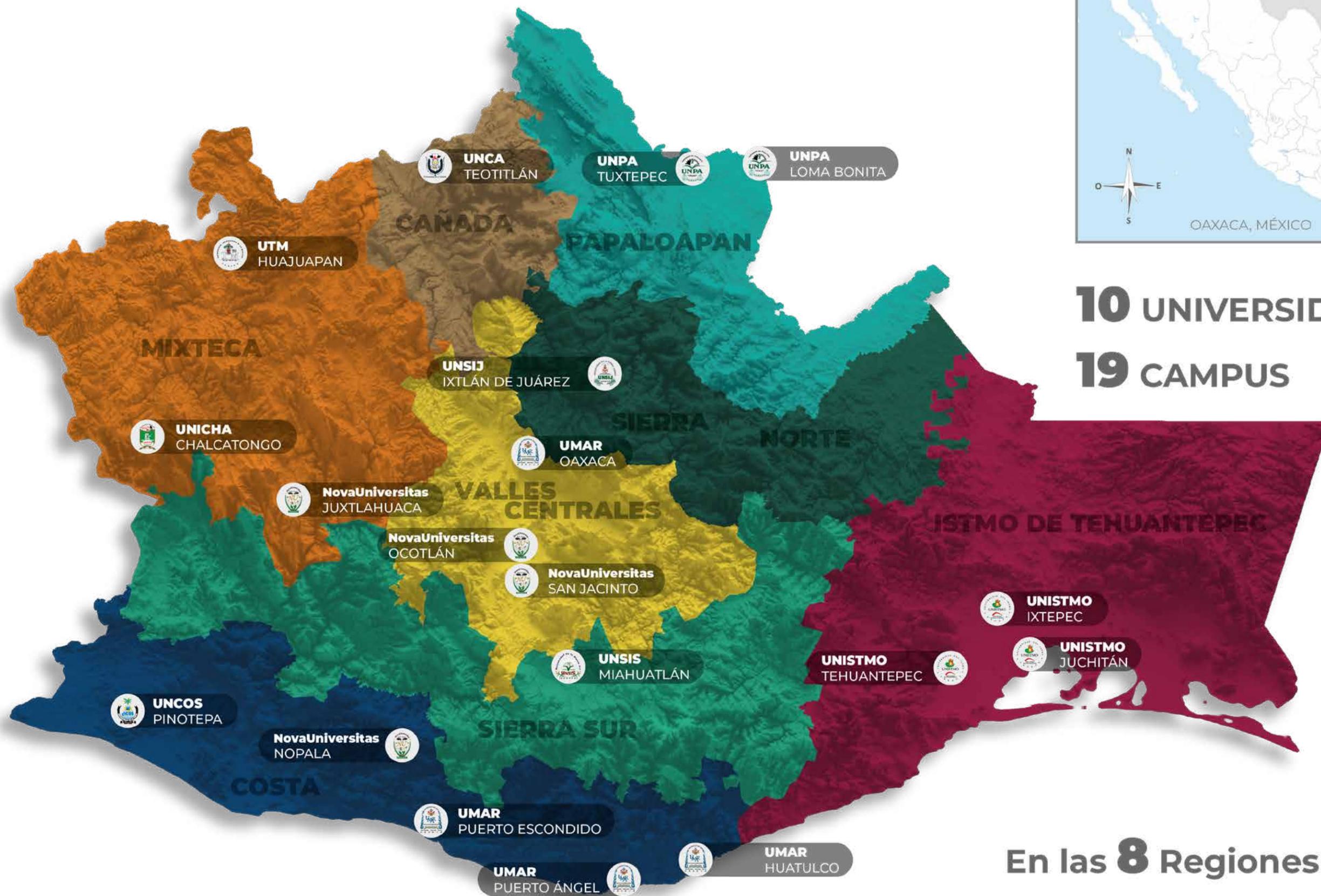
La inmersión total de los estudiantes en el ambiente académico comprende, además de las clases, la asistencia obligatoria a las salas de cómputo. La idea de que los alumnos dispongan de estos espacios y hagan uso adecuado de ellos obedece a la búsqueda del desarrollo de sus habilidades técnicas y digitales. Este objetivo ha cobrado fuerza en el contexto de la pandemia y ante la era de la digitalización. El uso extendido de las TIC, en la comunidad estudiantil del SUNEО, es parte de la formación integral en su condición de alumnos de tiempo completo con una enseñanza de calidad.



Ubicación



10 UNIVERSIDADES
19 CAMPUS

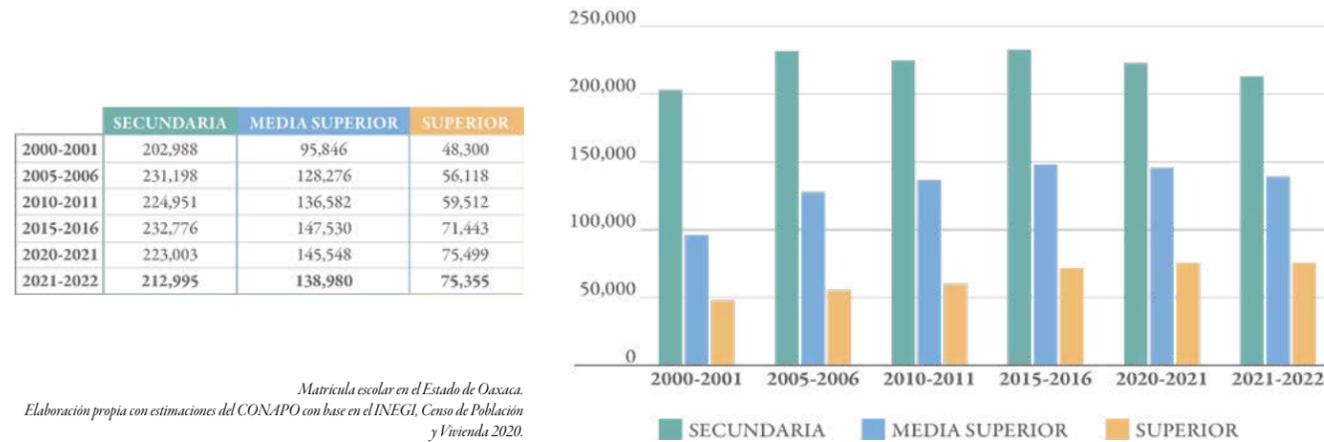


En las **8** Regiones del Estado

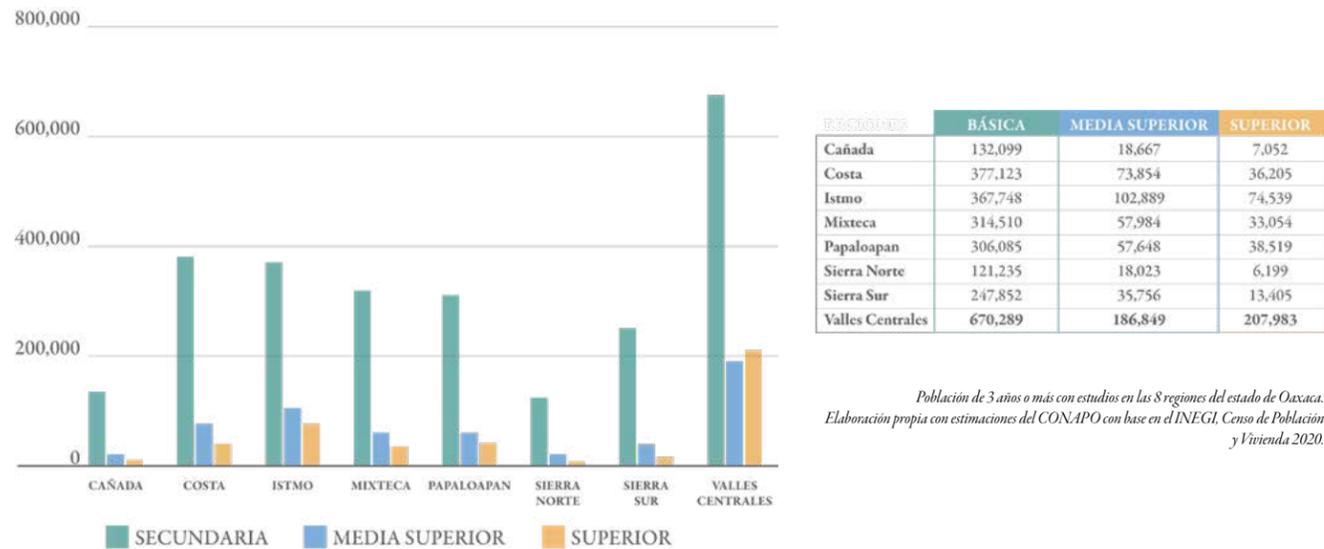
Contexto de desarrollo y crecimiento de las Universidades

Para entender la importancia de la presencia de estas universidades es conveniente repasar en forma somera la evolución de la oferta educativa en el Estado de Oaxaca.

En 1990, año que inicia el proyecto con la Universidad Tecnológica de la Mixteca, la matrícula en educación superior del Estado de Oaxaca era de 18,372 estudiantes; para el año 2000 había crecido a 48,300 y en el año 2020 se llegó a 75,500 alumnos. Un crecimiento insuficiente si se revisan los resultados de otros estados con un nivel de población y economía semejante.



La distribución regional de la matrícula es de suma importancia para comprender la importancia de descentralizar la educación superior en todo el Estado y de la participación de las universidades estatales de Oaxaca como pioneras de este esfuerzo.



El modelo de Universidades para el Desarrollo se extendió a la región de la Costa, para aprovechar el gran potencial de los recursos costeros y preservar el medio ambiente, a la región del Papaloapan para aprovechar los recursos agropecuarios y acuícolas; en la Sierra Juárez para el aprovechamiento de los recursos forestales, buscando mejorar su valor agregado y cuidar su biología y microambiente; la Sierra Sur para desarrollar el área de la salud y profesionalizar el servicio público a nivel municipal; en el Istmo para atender las necesidades y los retos de las energías; en la Cañada el desarrollo de la farmacología, química clínica y nutrición; a la Mixteca Alta con enfermería y nutrición.

Las universidades se posicionaron por su estabilidad, su trabajo nunca se vio interrumpido por paros o bloqueos, lo que se explica por la identificación de la comunidad universitaria con el modelo de trabajo y, sobre todo, la aceptación y el reconocimiento de las comunidades.

Este prestigio, ganado territorialmente, motivó que cada vez más localidades insistieran en la creación de una universidad o campus propios, presionando al gobierno estatal por lo que, considerando el costo de inversión para mantener la educación presencial en localidades muy pequeñas distanciadas por la propia orografía del estado, se diseñó un esquema de atención presencial, pero con clases impartidas a distancia en tiempo real denominado NovaUniversitas, conservando el modelo de Universidades para el Desarrollo, pero atendiendo la realidad de los jóvenes en cuanto falta de conectividad y equipos para educarse a distancia.

En su trayectoria estas universidades han cumplido con sus funciones y mantenido su compromiso con el pueblo de Oaxaca para:

- Ofrecer una educación integral de calidad digna para los jóvenes en las regiones, apoyándoles inclusive con becas alimentarias.
- Inclusión intercultural, al recibir a alumnos que en su mayoría son originarios de comunidades indígenas: 41% Zapotecos, 27% Mixteco, 8% Chinateco, 7% Mixe; 7% Mazateco, 3% Chatino, 2% Triqui, entre otros.
- Inclusión con diversidad de género, el 60% de su matrícula son mujeres y en algunas aún mayor.
- Formar a los estudiantes con gran compromiso social para sus comunidades, su Estado y su país.
- Desarrollar una amplia red de investigación en todas las ramas de la ciencia: tecnologías, medio ambiente, salud, ciencias sociales, entre otras.
- Mantener carreras de alta pertinencia para contribuir a los propósitos de autosuficiencia alimentaria, independencia energética, aprovechamiento racional y equilibrado de la riqueza del bosque y del mar, así como del cuidado del medio ambiente.
- Difundir y preservar la cultura.
- Apoyar a las comunidades mediante proyectos específicos que promueven su desarrollo, estableciendo vínculos de compromiso, respeto y amistad.
- Cuidar y proteger los terrenos que las comunidades donaron para realizar su labor de enseñanza, convirtiendo sus campus en ecosistemas que han recuperado y salvaguardan la fauna y la flora local característicos de la región.
- Mantener la estabilidad de la comunidad universitaria y la convivencia en paz con las comunidades locales.

Estas universidades han podido hacer más con menos, en lo que se refiere a los recursos que el pueblo asigna para sus fines, lo que es producto de una administración dedicada, eficiente y transparente. En su mayoría cuentan con autosuficiencia energética, plantas de tratamiento, plantas potabilizadoras de agua para sus alumnos y se está avanzando en el adecuado manejo de los residuos sólidos.

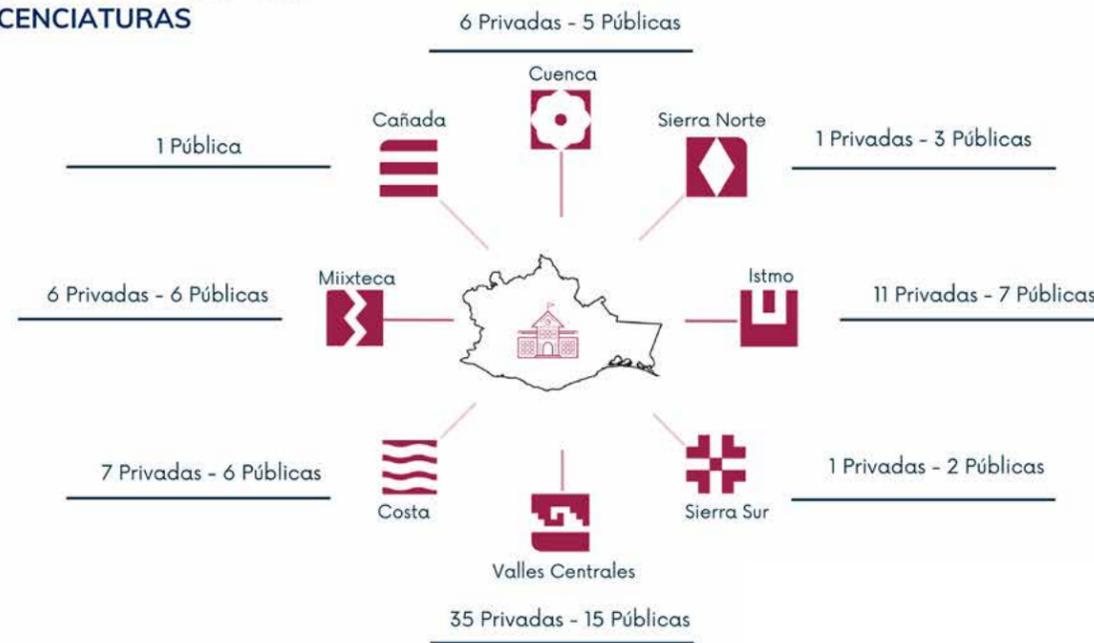
En las regiones y municipios cercanos se han generado lazos de pertenencia con las universidades, están orgullosos de su infraestructura, porque acceden a ella a través de distintos programas y actividades de carácter cultural o de capacitación, considerándola parte de la propia infraestructura de la localidad, razón que explica la estabilidad, la confianza y la ausencia de cierres o tomas de instalaciones.



Matrícula y Demanda

Con el pasar del tiempo, la oferta educativa con distintas modalidades también ha crecido y contribuido a que los jóvenes cuenten con una gran variedad de carreras y modalidades de estudio, pero es indudable que nuestra presencia en las distintas regiones ha impulsado el interés de los jóvenes por ser profesionistas y ha mantenido su interés por contar con un esquema de alta calidad.

OFERTA EDUCATIVA 2022 - 2023 LICENCIATURAS



Distribución de las IES (Públicas y Privadas)
Desglose por región

Fuente: Oferta de Educación Superior en el Estado de Oaxaca. Catálogo de Licenciaturas 2020-2021

No obstante que han transcurrido tres décadas a partir de su creación los datos del censo de 2020 son un marco de referencia que ratifican la vigencia del modelo y que dan contexto a la situación actual.

- Con una población de 4 millones, el 60% se dispersa en localidades menores a 5 mil habitantes, dirigidas bajo el sistema de usos y costumbres, con un 80% de propiedad comunal, asentadas en lugares con difícil acceso y por lo tanto de servicios.
- La distribución poblacional tiene grandes diferencias, que van de 200 mil a 500 mil habitantes, solo en Valles Centrales se reúne un millón.
- 6 de cada 10 habitantes hablan lenguas originarias, en su mayoría se dedican al sector terciario, en esquemas de economía informal, el ingreso promedio es de dos salarios mínimos.
- La cobertura de salud es cercana al 60%. A nivel estatal el 45% no tiene educación básica, el 5.4% llega a la secundaria; el 3.5% a la media superior y solamente el 1.86% al nivel superior. Menos del 10% de la población tiene cobertura digital.
- En el ciclo escolar 2022 la matrícula universitaria alcanzó 75 mil estudiantes, concentrando el 60% los Valles Centrales, siendo cubierta en su mayoría por la Universidad Autónoma Benito Juárez y el Tecnológico Nacional de México, este último también tiene cobertura en ciudades grandes y medianas con 13 campus; el 8% lo absorben las escuelas normales; las universidades del SUNEI con 19 campus participan con el 12% de la matrícula total en todas las regiones, excluida la Ciudad de Oaxaca. En los últimos años han proliferado cerca de 100 universidades privadas que ofrecen todo tipo de modalidades de estudio y de carreras.

- El incremento de la matrícula y de cobertura ha sido posible mediante la apertura de campus ligados a una universidad, considerando la dificultad de los jóvenes para acercarse a los centros de estudios. La ampliación de matrícula es una preocupación constante y hacemos una amplia promoción en las comunidades lejanas, no obstante las condiciones de rezago y pobreza que prevalecen continúan siendo el factor limitante para su incorporación, la migración es una tradición familiar, cualquier distorsión en la economía propicia la deserción escolar, sismos, huracanes y pandemia son claro ejemplo de ello y ahora la presencia del crimen organizado es un nuevo factor.

Para el ciclo escolar 2023 reforzamos la promoción e hicimos una amplia campaña en los medios tradicionales como radio y televisión local, ferias educativas y también utilizamos los medios digitales, recibimos a todos los alumnos aún con un rezago educativo agravado por los efectos de la pandemia, con ello fue posible en la mayoría de los campus no sólo recuperar sino superar los niveles de 2021.

Nuestro crecimiento ha sido mayor con la incorporación de las mujeres, la presencia de estas universidades significó un verdadero parteaguas para que hicieran realidad su aspiración de ser universitarias, para ellas hubiera sido imposible emigrar a las grandes ciudades. En nuestra matrícula 6 de cada 10 son mujeres. Si nos centramos solamente a las STEM, excluyendo salud, el 30% son Mujeres, las ciencias de la salud son las más concurridas, en ese caso los campus llegan a 8 de cada 10. En estas carreras recibimos a todos los aspirantes, sin embargo en el caso de medicina solamente podemos aceptar al 11%, debido a la insuficiencia de campos clínicos para realizar prácticas e internados profesionales. Si aceptáramos a todos de facto elevaríamos en 30% la matrícula.

A lo largo de los años, las universidades se fueron posicionando como centros de formación de alta calidad y en forma creciente hemos recibido jóvenes de mejor condición social que se trasladan de las ciudades e inclusive de los estados colindantes de Puebla y Veracruz a nuestros centros de estudio atraídos por la calidad y excelencia educativa que les garantiza un futuro promisorio.



Pertinencia y Especialización por Universidad

El desarrollo y consecución de una economía competitiva requiere de una base científica y tecnológica de alta calidad, que genere la base para la innovación e incremento de la productividad. Estas ambiciones encuentran un respaldo fehaciente en un sistema de enseñanza e investigación científica de alta calidad orientada al aprovechamiento sustentable de los recursos locales.

En este sentido se ha configurado el SUNE0, con un proyecto académico que ha buscado la pertinencia y especialización de la oferta educativa de cada universidad con el fin de lograr economías de escala, aumentar la eficiencia en el uso de recursos y evitar la dispersión. Por ende, cada universidad responde a la realidad local o actúa como un agente provocador del cambio en las regiones donde se encuentran insertas.



Universidad Tecnológica de la Mixteca
Labor et Sapientia Libertas - Chun quiaa Tiaha sihi Nillao
Huajuapán de León



Experimento con Brazo Robótico. Ingeniería en Mecatrónica. UTM.

Universidad Tecnológica de la Mixteca - UTM

La Universidad Tecnológica de la Mixteca es una institución de educación superior orientada a la ciencia y la tecnología. La UTM, consciente de las limitaciones de recursos naturales en la región de la Mixteca, ha diseñado una oferta educativa en áreas de ingeniería que maximizan el potencial del capital humano local. Esta estrategia enfatiza el desarrollo de competencias tecnológicas avanzadas, impulsando la atracción de inversiones y promoviendo la expansión de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) a nivel global.

Nuestros programas en ciencias de la computación, electrónica, mecatrónica, diseño, manufactura industrial avanzada, desarrollo de software, usabilidad, hidrología, minería, ingeniería de alimentos y robótica, entre otros, reflejan nuestro compromiso con una educación de primer nivel. Esto ha permitido a nuestros estudiantes sobresalir en competencias nacionales e internacionales, como lo demostró con la obtención del Premio Nacional de Innovación de Motorola en el año 2000, un hito que visibiliza la calidad de nuestros egresados, que incentiva el espíritu competitivo de nuestros alumnos y amplía los campos de práctica profesional con empresas líderes a nivel mundial.

El Parque Tecnológico de la UTM se abre con el propósito de atraer inversión tecnológica a la región y de impulsar el emprendimiento de nuestros egresados, hoy muchos de ellos son proveedores de servicios de T.I. En este parque abrimos la empresa universitaria KadaSoftware que brinda servicios a la administración pública local y a las universidades del sistema, y da una ruta profesional a los egresados para su rápida incorporación al mundo laboral.

La instalación de Dartyra, una firma global en nuestro Parque Tecnológico, en enero de 2023, marca un nuevo capítulo en nuestro esfuerzo por ser un eje central en la revolución tecnológica, especialmente en el desarrollo de la inteligencia artificial. Este logro no solo demuestra la competencia de nuestros egresados, sino también fortalece nuestra posición como un actor crucial en el futuro tecnológico de la región y del país, para cubrir las oportunidades que se generen con el Corredor Interoceánico en el Istmo de Tehuantepec (CIIT).



Para saber más, escanée este código o entra a: www.utm.mx



Universidad del Mar
mare nostrum veritabile faciendum
 Puerto Escondido-Puerto Ángel-Huatulco-Oaxaca



Práctica de buceo. UMAR.

Universidad del Mar - UMAR

La importancia de la región del Pacífico mexicano, en términos biológicos, económicos y estratégicos, para la industria y el comercio, conlleva la necesidad de contar con elementos científicos y tecnológicos para aprovechar los recursos marinos y costeros de Oaxaca.

La Universidad del Mar (UMAR), es la segunda de las Universidades Estatales de Oaxaca, fundada en 1992 en la localidad de Puerto Ángel, con el objetivo de formar profesionales y desarrollar investigaciones de alta calidad que permitiera, el estudio y preservación de la flora y fauna acuática y su interrelación con el medio ambiente, hasta el aprovechamiento sustentable de todos los recursos naturales del mar y sus costas. En este sentido, el proyecto académico de la UMAR responde por un lado a la realidad local y por otro actúa como agente provocador del cambio. Los campus ubicados en Puerto Escondido y Huatulco iniciaron operaciones diez años después, impartiendo programas educativos que responden a la vocación de las comunidades aledañas. Así, el campus Puerto Escondido ofrece programas educativos que abordan aspectos biológicos, pecuarios, forestales, así como de la salud humana y las tecnologías de la información, mientras que en el campus Huatulco se enfoca en las ciencias sociales y administrativas. El campus Puerto Ángel mantiene su vocación hacia las ciencias del mar.

Asimismo, la UMAR cuenta con un cuarto campus en la Ciudad de Oaxaca, en donde se ubica el Centro de Capacitación Turística quien organiza e imparte cursos y talleres de capacitación y actualización en el ámbito turístico.

Para saber más, escanée este código o entra a:
www.umar.mx



Universidad del Istmo
voluntas totum potest - guiaraa zanda ne guendaracala'dxi
 Ixtepec - Tehuantepec - Juchitán



Laboratorio de Energías Renovables. UNISTMO.

Universidad del Istmo - UNISTMO

La Universidad del Istmo cuenta con tres campus, cada campus está orientado a una especialidad. A través del campus Tehuantepec se ha orientado a la ciencia y la tecnología, especialmente en cuestiones de energía. Esta vocación obedece al excelente potencial energético de la zona. Si bien la universidad se ha especializado en todo tipo de fuentes energéticas, incluyendo la petrolera, se esfuerza por dar particular atención a las energías renovables. Por esta razón, además del programa educativo de Ingeniería en Energías Renovables, este campus ofrece las maestrías en energía solar y eólica.

Aquí se ubica el Instituto de Estudios de la Energía que se apoya en un laboratorio de investigaciones sobre la energía y una planta piloto de Ingeniería Química. Desde estos campos de acción la universidad ha colaborado con la empresa Acciona para el desarrollo de aerogeneradores, contratos con PEMEX, entre otros.

Para fortalecer sus funciones de enseñanza e investigación en esta orientación energética, la UNISTMO cuenta con un Centro de Capacitación Eólica. Un espacio enfocado en la capacitación de los estudiantes para que sean los propios oaxaqueños los que se ocupen del mantenimiento de los equipos eólicos en las empresas extranjeras que se asienten en la región. También se dispone de una Góndola para capacitación que SIEMENS-GAMESA ha dado en comodato con fines de capacitación empresarial y estudiantil.

El campus Juchitán está enfocado a las Ciencias de la Salud con las Licenciaturas en Enfermería y en Nutrición.

El campus Ixtepec por su parte está enfocado en las Ciencias Sociales por ello aquí se ubica el Instituto de Estudios Constitucionales con carreras como derecho, ciencias empresariales y administración pública.

Por su localización privilegiada cerca del corredor del Istmo de Tehuantepec se están revisando opciones de técnico superior universitario, educación dual, educación continua, certificaciones sobre competencias que contribuyan a preparar y actualizar a los jóvenes de la región para aprovechar las oportunidades de empleo calificado que en forma creciente ofrecerán las empresas y actividades económicas en la región.



Para saber más, escanée este código o entra a:
www.unistmo.edu.mx



Universidad del Papaloapan
terra uberrima, mens aperta - Bôu Lo-tama, chí jí jú
Loma Bonita - Tuxtepec



Universidad del Papaloapan - UNPA

La Universidad del Papaloapan cuenta con dos campus, cada campus orientado a más de una especialidad. A través del campus Loma Bonita tiene dos especialidades: agropecuaria e ingenierías. La especialización agropecuaria cubre los aspectos agrícolas, ganaderos y acuícolas, con 3 programas de licenciatura y 3 posgrados. El área de ingeniería se enfoca a alta tecnología con programas como: computación, diseño, mecatrónica y matemáticas aplicadas, además de un programa de posgrado enfocado también a alta tecnología. En el ámbito de la investigación se cuenta con el Instituto de Agroingeniería con una vinculación muy importante en todo el sector agropecuario de la región.

El campus Tuxtepec tiene tres orientaciones: salud, ciencias administrativas y ciencias químicas. En el área de la salud se cuenta con los programas de enfermería y medicina; el programa de ciencias empresariales con un excelente reconocimiento en la región. El área de ciencias químicas es la más robusta, se desarrollan los programas de alimentos, biotecnología y ciencias químicas y los posgrados en química y biotecnología. La investigación se organiza en los Institutos de Química Aplicada y Biotecnología en el Centro de Investigaciones Científicas, toda la investigación está orientada al desarrollo de nuevos productos para ofrecer soluciones a problemas locales o a favorecer el establecimiento de agroindustrias en la región.

Para saber más, escanée este código o entra a:
www.unpa.edu.mx



Universidad de la Sierra Sur
docendo discimus - iur rluaaia rsēdaa
Miahuatlán de Porfirio Díaz



Universidad de la Sierra Sur - UNSIS

La UNSIS está orientada principalmente a las áreas de Ciencias de la Salud, Profesionalización del Servicio Público, en especial a nivel Municipal, a la Administración y Negocios y a la Informática. De ahí que los programas de licenciatura que se ofrecen están orientados a la enfermería, nutrición, medicina, odontología, administración pública y municipal, ciencias empresariales, informática y los posgrados a salud pública, planeación estratégica municipal, gobierno electrónico y administración universitaria. Todos los programas evaluables de licenciatura están acreditados por los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES) y todos programas de posgrado están incorporados al Sistema Nacional de Posgrados del CONAHCYT.

La calidad educativa y la disciplina de trabajo en materia de salud de la UNSIS, se ha visto reconocida al ocupar en forma recurrente los primeros lugares en Enfermería y Nutrición en los exámenes de egreso (EGEL) del CENEVAL. Además que nuestros egresados se incorporan a laborar en instituciones de salud no solo en Oaxaca, sino también a nivel nacional e internacional. En materia de investigación, la UNSIS cuenta con los Institutos de Investigación sobre la Salud Pública, de Estudios Municipales, de Informática y de Nutrición.

La infraestructura y equipamiento de primer nivel que se tiene en la universidad para desarrollar las funciones sustantivas propias del Modelo Universitario, garantizan que los estudiantes dispongan de laboratorios e instalaciones para fortalecer su formación académica. También permite proporcionar a la población servicios de salud gratuitos y atención odontológica con cuotas de recuperación, a funcionarios públicos capacitación y asesorías, en particular en el ámbito municipal y en general a instituciones educativas cursos y talleres.

Para saber más, escanée este código o entra a:
www.unsis.edu.mx





Universidad de la Sierra Juárez
inter natura et scientia harmonia - Dua ztee-riiu lanii taa rhenii lanagua yubiriu
 Ixtlán de Juárez



Clases de Ingeniería Forestal, UNSIJ.

Universidad de la Sierra Juárez - UNSIJ

Los perfiles de los Programas Educativos (licenciaturas y posgrados) de la UNSIJ fueron definidos para responder al contexto de la Región de la Sierra Juárez; específicamente, para mantener su patrimonio ecológico (biodiversidad, agua), contribuir a la diversificación productiva (forestal, ecoturismo) y adaptada a las necesidades de tipo de organización social-cultural (zapoteca, chinanteca y mixe). En consonancia con este entorno se definió el lema universitario “Armonía entre Naturaleza y Ciencia” (“inter natura et scientia harmonia” en latín y “Dua ztee-riiu lanii taa rhenii lanagua yubiriu” en zapoteco) y los actuales programas educativos. Actualmente en la Universidad se imparten ocho programas educativos: Licenciatura en Ciencias Ambientales, Licenciatura en Biología, Ingeniería Forestal, Licenciatura en Informática, Ingeniería en Tecnología de la Madera, Licenciatura en Administración Turística, Maestría en Conservación de Recursos Forestales y Maestría en Gestión Ambiental.

Los primeros cuatro programas de licenciatura cuentan con la Acreditación otorgada por los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES) y los posgrados forman parte del Sistema Nacional de Posgrado (SNP) de CONAHCYT. La labor de Investigación se concentra en el Instituto de Estudios Ambientales, el cual se apoya en 16 laboratorios y un Taller de Tecnología de la Madera.

Para saber más, escanée este código o entra a:
www.unsij.edu.mx



Universidad de la Cañada
praeteritum noscere, posterum molior - Kiitsela bindava xi sa chjitse
 Teotitlán de Flores Magón



Taller de Farmacología, UNCA.

Universidad de la Cañada - UNCA

La Universidad de la Cañada es la única Universidad de Oaxaca en la región colindante con Puebla. Ubicada en Teotitlán de Flores Magón está orientada esencialmente a las ciencias biológicas, con el objetivo a largo plazo de desarrollar una industria farmacéutica, que aproveche la riqueza biológica del Estado.

En este sentido, se ofrecen las carreras de Ingeniería en Farmacobiología y la Licenciatura en Química Clínica. Su labor de investigación en este tema recae en el Instituto de Farmacobiología. Con esta plataforma científica y tecnológica, la universidad ha desarrollado productos farmacéuticos para explotar, con fines medicinales, los principios activos de plantas de Oaxaca. Por lo que existe la posibilidad de acuerdos entre empresas farmacéuticas y la UNCA.

La oferta educativa total de la Universidad de la Cañada son seis Programas educativos, los cuales desarrollan proyectos multidisciplinarios que buscan mejorar las expectativas de vida de la sociedad. La carrera de Licenciatura en Química Clínica apoya con el diagnóstico de los casos de mayor prevalencia en la zona, esta información permite a la Ingeniería en Farmacobiología enfocarse a la producción de fitofármacos que sean empleados para esas enfermedades; la Licenciatura en Nutrición podrá diseñar esquemas de alimentación orientadas a mejorar la calidad de vida de la población basándose en el aprovechamiento de los productos de la región, en gran medida utilizando productos naturales, la Ingeniería en Agroindustrias diseñará acciones que permitan el diseño de viveros de aquellas especies rentables para uso medicinal y alimentos funcionales; y en el procesamiento de los alimentos entra en acción la Ingeniería en Alimentos. La Licenciatura en Informática toma partido en la generación de proyectos aplicando tecnologías de la información y/o desarrollo de aplicaciones que permitan llevar a cabo análisis por computadora

Parte de los resultados del quehacer universitario de la UNCA es que los egresados realicen sus proyectos emprendedores, ejemplo de esto se mencionan a: BioskinLab y Marina Pimentel Dermocosmética (Ingeniería en Farmacobiología), Avícola Cancino Jimenez (Ingeniería en Agroindustrias), Laboratorio de análisis clínicos establecidos en Oaxaca y en la Ciudad de México (Licenciatura en Química Clínica) o por mencionar algunos emprendimientos.



Para saber más, escanée este código o entra a:
www.unca.edu.mx



NovaUniversitas
Aude Sapere
Ocotlán - San Jacinto - Juxtlahuaca - Nopala



Atlas de clase NovaUniversitas, Campes Periférico Juxtlahuaca.

NovaUniversitas - NU

El modelo educativo de NovaUniversitas responde a varios propósitos, entre ellos:

- 1o. Atender la creciente demanda de municipios con el interés de gestionar la apertura de una universidad propia en su territorio y con ello evitar la migración de sus hijos.
- 2o. Contribuir a la descentralización de la educación superior de calidad, haciendo asequible ésta en localidades aisladas.
- 3o. Aprovechar el avance tecnológico para la impartición de clases a distancia presenciales con importantes economías de escala.

La oferta académica actual de la NovaUniversitas contempla tres programas de licenciatura. La Licenciatura en Informática busca acercar a estas comunidades aisladas el uso de las tecnologías de la información y comunicación. Con el fin de proporcionar en la zona de influencia capital humano capaz de contribuir a desempeñar con mayor eficacia las distintas funciones administrativas en los municipios o agencias municipales, así como a las pequeñas empresas que se establezcan en las comunidades, se oferta la Licenciatura en Administración. Con la Ingeniería en Agronomía se pretende mejorar la producción agrícola, profesionalizar y tecnificar esta actividad que se realiza en forma tradicional en las comunidades marginadas del estado, de aquí la importancia de contar con laboratorios para sustentar las investigaciones en esta materia.

Para saber más, escanée este código o entra a:
www.novauniversitas.edu.mx



Universidad de la Costa
Facta non Verba - Tyiña ña Tu'un
Santiago Pinotepa Nacional



Cirujías de Esterilización. Licenciatura en Medicina Veterinaria UNCOS.

Universidad de la Costa - UNCOS

En la Costa Chica de Oaxaca las actividades económicas como la agricultura y la ganadería juegan un papel muy importante, particularmente en Santiago Pinotepa Nacional, donde se ubica la Universidad de la Costa, comprometida con la formación de profesionistas de alto nivel que responden a las necesidades de los sectores social y productivo de la región, a través de una oferta educativa plural, orientada a las Ciencias de la Salud (Enfermería y Medicina Veterinaria), Ciencias Agropecuarias (Agroindustrias), Ciencias Administrativas (Ciencias Empresariales) e Ingeniería (Ingeniería en Diseño).

La Licenciatura en Medicina Veterinaria responde a la necesidad de generar recursos humanos capaces de cubrir una demanda importante de servicios veterinarios, que brinden atención tanto a propietarios de animales domésticos como a productores pecuarios de la región, contribuyendo al desarrollo de la zona al hacer más rentable la producción animal.

La carrera de Ingeniería en Agroindustrias relacionada con la seguridad alimentaria, uso sustentable y sostenible de los recursos naturales, se enfoca en la formación de profesionistas capacitados para desarrollar y promover procesos que atiendan el desarrollo agrícola y/o pecuario e incursionen en el desarrollo del sector agroalimentario y agroindustrial de la región.

La Licenciatura en Ciencias Empresariales cubre integralmente las necesidades que se generan en las diversas actividades empresariales de la región, al formar profesionales con los conocimientos para el correcto funcionamiento de empresas a largo plazo, siendo de gran relevancia para el desarrollo económico local.

La carrera de Ingeniería en Diseño, que integra las áreas industrial, gráfica y arquitectónica, permite formar profesionales con capacidad analítica y resolutoria, que abordan de manera integral los desafíos y demandas específicas de la localidad, como el desarrollo de proyectos vinculados con pequeñas y medianas empresas de la zona.



Para saber más, escanée este código o entra a:
www.uncos.edu.mx



Universidad de Chalcatongo
Nil satis nisi optimum - Unde java'a nkiee nakuniú iniyó
Chalcatongo de Hidalgo



Ceremonia del Paso de Luz. Licenciatura en Enfermería. UNICHA

Universidad de Chalcatongo - UNICHA

El proyecto académico de la UNICHA en la región de la mixteca alta responde por un lado a la realidad local y por otro busca promover un cambio en el entorno social comunitario. Es a través del área de la salud, con carreras como enfermería y nutrición que busca atender los retos sanitarios de la región en esta área y desde la carrera de administración busca eficientar las distintas funciones administrativas tanto en los municipios, agencias municipales como en las pequeñas empresas regionales con la intención de generar y detonar polos de desarrollo en las comunidades aledañas a la universidad a través de la formación de profesionistas altamente calificados tanto, en el área de salud como de la administración que al permanecer en sus lugares de origen logren impactar en la comunidad, al transformarse en agentes de cambio de su propio entorno.

Actualmente la calidad de sus egresados se corrobora con la obtención de diversos premios obtenidos tanto en los exámenes de egreso del Ceneval, EGEL y diversos congresos y concursos tanto del área de la salud como de la administración.



Para saber más, escanée este código o entra a:
www.unicha.edu.mx



Oferta Educativa: Licenciaturas

CIENCIAS SOCIALES Y DERECHO



- i. Licenciatura en Administración Municipal (UNSIJ)
- ii. Licenciatura en Administración Pública (UNISTMO-Ixtepec, UNSIS)
- iii. Licenciatura en Ciencias de la Comunicación (UMAR-Huatulco)
- iv. Licenciatura en Derecho (UNISTMO-Ixtepec)
- v. Licenciatura en Economía (UMAR-Huatulco)
- vi. Licenciatura en Estudios Mexicanos (UTM-Modalidad virtual)
- vii. Licenciatura en Relaciones Internacionales (UMAR-Huatulco)

ADMINISTRACIÓN Y NEGOCIOS



- i. Licenciatura en Administración (NovaUniversitas, UNICHA)
- ii. Licenciatura en Administración Turística (UMAR-Huatulco, UNSIJ)
- iii. Licenciatura en Ciencias Empresariales (UTM, UNISTMO-Ixtepec, UNPA-Tuxtepec, UNSIS, UNCOS)
- iv. Licenciatura en Ciencias Marítimas (UMAR-Pto. Ángel)

CIENCIAS NATURALES, MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA



- i. Ingeniería Ambiental (UMAR-Pto. Ángel)
- ii. Ingeniería en Alimentos (UTM, UNPA-Tuxtepec, UNCA)
- iii. Ingeniería en Biotecnología (UNPA-Tuxtepec)
- iv. Ingeniería en Farmacobiología (UNCA)
- v. Ingeniería en Física Aplicada (UTM)
- vi. Ingeniería en Pesca (UMAR-Pto. Ángel)
- vii. Ingeniería Química (UNISTMO-Tehuantepec)
- viii. Licenciatura en Actuaría (UMAR-Huatulco)
- ix. Licenciatura en Biología (UMAR-Pto. Escondido, UNSIJ)
- x. Licenciatura en Biología Marina (UMAR-Pto. Ángel)
- xi. Licenciatura en Ciencias Ambientales (UNSIJ)
- xii. Licenciatura en Ciencias Químicas (UNPA-Tuxtepec)
- xiii. Licenciatura en Matemáticas Aplicadas (UTM, UNISTMO-Tehuantepec, UNPA-Loma Bonita)
- xiv. Licenciatura en Oceanología (UMAR-Pto. Ángel)

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN



- i. Ingeniería en Computación (UTM, UNISTMO-Tehuantepec, UNPA-Loma Bonita)
- ii. Licenciatura en Informática (UMAR-Pto. Escondido, UNISTMO-Ixtepec, UNSIS, UNSIJ, UNCA, NovaUniversitas)

INGENIERÍA, MANUFACTURA Y CONSTRUCCIÓN



- i. Ingeniería Civil (UTM)
- ii. Ingeniería de Petróleos (UNISTMO-Tehuantepec)
- iii. Ingeniería en Diseño (UTM, UNISTMO-Tehuantepec, UNPA-Loma Bonita, UNCOS)
- iv. Ingeniería en Electrónica (UTM)
- v. Ingeniería en Energías Renovables (UNISTMO-Tehuantepec)
- vi. Ingeniería en Mecánica Automotriz (UTM)
- vii. Ingeniería en Mecatrónica (UTM, UNPA-Loma Bonita)
- viii. Ingeniería en Tecnología de la Madera (UNSIJ)
- ix. Ingeniería Industrial (UTM, UNISTMO-Tehuantepec)

AGRONOMÍA Y VETERINARIA



- i. Ing. Agrícola Tropical (UNPA-Loma Bonita)
- ii. Ing. en Acuicultura (UMAR-Pto Ángel, UNPA-Loma Bonita)
- iii. Ing. en Agroindustrias (UNCA, UNCOS)
- iv. Ing. en Agronomía (NovaUniversitas)
- v. Ing. Forestal (UMAR-Pto. Escondido, UNSIJ)
- vi. Lic. en Medicina Veterinaria (UNCOS)
- vii. Lic. en Zootecnia (UMAR-Pto. Escondido, UNPA-Loma Bonita)

CIENCIAS DE LA SALUD



- i. Licenciatura en Enfermería (UMAR-Pto. Escondido, UNISTMO-Juchitán, UNPA-Tuxtepec, UNSIS, UNCOS, UNICHA)
- ii. Licenciatura en Medicina (UNPA-Tuxtepec, UNSIS)
- iii. Licenciatura en Nutrición (UNISTMO-Juchitán, UNSIS, UNCA, UNICHA)
- iv. Licenciatura en Odontología (UNSIJ)
- v. Licenciatura en Química Clínica (UNCA)



Para saber más, escanée este código o entra a:
suneo.mx/web/oferta_educativa

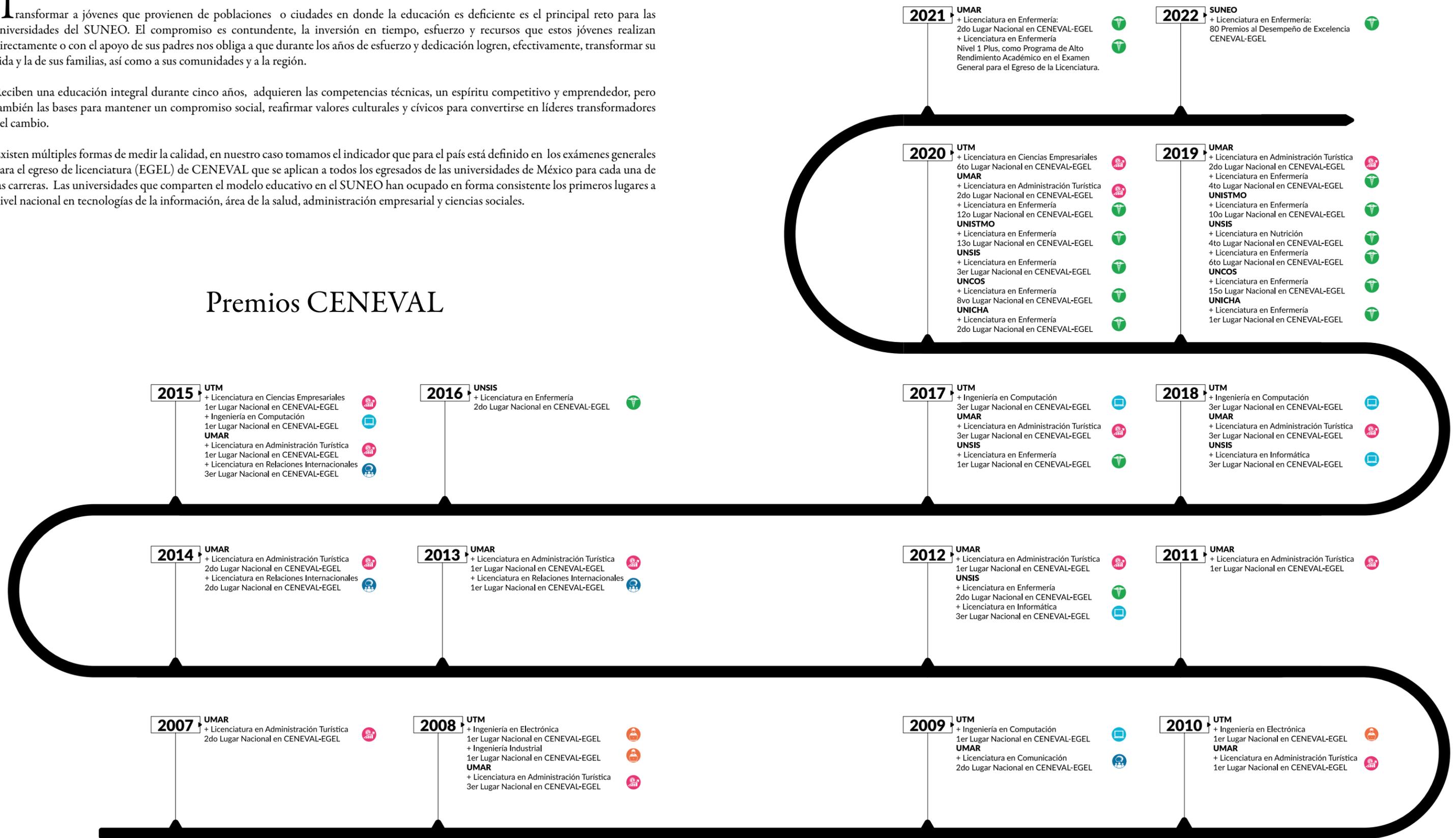
Excelencia Educativa

Transformar a jóvenes que provienen de poblaciones o ciudades en donde la educación es deficiente es el principal reto para las universidades del SUNEО. El compromiso es contundente, la inversión en tiempo, esfuerzo y recursos que estos jóvenes realizan directamente o con el apoyo de sus padres nos obliga a que durante los años de esfuerzo y dedicación logren, efectivamente, transformar su vida y la de sus familias, así como a sus comunidades y a la región.

Reciben una educación integral durante cinco años, adquieren las competencias técnicas, un espíritu competitivo y emprendedor, pero también las bases para mantener un compromiso social, reafirmar valores culturales y cívicos para convertirse en líderes transformadores del cambio.

Existen múltiples formas de medir la calidad, en nuestro caso tomamos el indicador que para el país está definido en los exámenes generales para el egreso de licenciatura (EGEL) de CENEVAL que se aplican a todos los egresados de las universidades de México para cada una de las carreras. Las universidades que comparten el modelo educativo en el SUNEО han ocupado en forma consistente los primeros lugares a nivel nacional en tecnologías de la información, área de la salud, administración empresarial y ciencias sociales.

Premios CENEVAL





Premios CENEVAL

Premios Internacionales



Excelencia Educativa

Otro indicador de calidad en la enseñanza lo constituyen los múltiples premios recibidos a nivel nacional e internacional en competencias especializadas donde concurren estudiantes de la Universidad Nacional Autónoma de México, del Instituto Politécnico Nacional, otras universidades del país, pero también en los internacionales en foros como la American Computing Machinery (ACM) donde en varios encuentros y torneos concurren estudiantes de Universidades ranqueadas en los primeros lugares. Nuestros alumnos tienen la confianza en sus fortalezas y competencias adquiridas para competir con los mejores y triunfar, poniendo en alto el nombre de México y de Oaxaca.

Premios Internacionales

2005 SHANGHAI, CHINA	ACM-ICPC (FASE MUNDIAL) ACM-International Collegiate Programming Contest Finalistas	2006 TEXAS, EE. UU.	ACM-ICPC (FASE MUNDIAL) ACM-International Collegiate Programming Contest Finalistas
2006 NUEVA YORK, EE. UU.	61 ASAMBLEA GENERAL DE LA ONU NACIONES UNIDAS Representación en la Delegación Juvenil de México	2007 NUEVA YORK, EE. UU.	62 ASAMBLEA GENERAL DE LA ONU NACIONES UNIDAS Representación en la Delegación Juvenil de México
2007 CALIFORNIA, EE. UU.	SPECIAL INTEREST GROUP ON COMPUTER-HUMAN INTERACTION (SIG) Conference on Human Factors in Computing Systems (ACM-CHI) 2o LUGAR	2008 TOKIO, JAPÓN	INTERNATIONAL COLLEGIATE PROGRAMMING CONTEST ACM-International Collegiate Programming Contest Finalistas
2008 QUEBEC, CANADÁ	WORLD YOUTH CONGRESS Child International y UNICEF Representación en la Delegación Juvenil	2008 FLORENCIA, ITALIA	SPECIAL INTEREST GROUP ON COMPUTER-HUMAN INTERACTION (SIG) Conference on Human Factors in Computing Systems (ACM-CHI) 1er LUGAR
2009 ESTOCOLMO, SUECIA	ACM-ICPC (FASE MUNDIAL) ACM-International Collegiate Programming Contest Finalistas	2011 VANCOUVER, CANADÁ	SPECIAL INTEREST GROUP ON COMPUTER-HUMAN INTERACTION (SIG) Conference on Human Factors in Computing Systems (ACM-CHI) Top 10
2011 GEORGIA, EE. UU.	SPECIAL INTEREST GROUP ON COMPUTER-HUMAN INTERACTION (SIG) Conference on Human Factors in Computing Systems (ACM-CHI) Top 5	2011 PORTO DE GALINHAS, BRASIL	STUDENT DESIGN COMPETITION (SDC) Latin American Conference on Human Computer Interaction (CLIHC) 1er & 2o LUGAR
2011 GEORGIA, EE. UU.	INTERNATIONAL STUDENT DESIGN COMPETITION (ISDC) Usability Professionals Association (UPA) 1er LUGAR	2012 VARSOVIA, POLONIA	ACM-ICPC (FASE MUNDIAL) ACM-International Collegiate Programming Contest Finalistas
2013 PARÍS, FRANCIA	ACM-ICPC (FASE MUNDIAL) ACM-International Collegiate Programming Contest 2o LUGAR		

2013 CARRILLO, COSTA RICA	STUDENT DESIGN COMPETITION (SDC) Latin American Conference on Human Computer Interaction (CLIHC) 1er LUGAR	2013 CARRILLO, COSTA RICA	STUDENT DESIGN COMPETITION (SDC) Latin American Conference on Human Computer Interaction (CLIHC) 3er LUGAR
2014 BEIJING, CHINA	ENACTUS WORLD CUP Enactus 3er LUGAR	2015 CÓRDOBA, ARGENTINA	STUDENT DESIGN COMPETITION (SDC) Latin American Conference on Human Computer Interaction (CLIHC) 1er, 2o & 4o LUGAR
2015 JOHANNESBURGO, SUDÁFRICA	ENACTUS WORLD CUP Enactus 3er LUGAR	2015 TURÍN, ITALIA	WORLD FORUM OF LOCAL ECONOMIC DEVELOPMENT Tercer Foro Mundial de Desarrollo Económico Local Reconocimiento
2015 INTERNACIONAL	PREMIO "TIERRA DE MUJERES" Fundación Yves Rocher 1er LUGAR	2016 NUEVA YORK, EE. UU.	HOLZ-CONNER AWARD International Society of Protistologists Tesis Galardonada
2017 COLORADO, EE. UU.	STUDENT DESIGN COMPETITION (SDC) Conference on Human Factors in Computing Systems (ACM-CHI) 1er LUGAR	2017 ANTIGUA, GUATEMALA	STUDENT DESIGN COMPETITION (SDC) Latin American Conference on Human Computer Interaction (CLIHC) 1er & 2o LUGAR
2017 ANTIGUA, GUATEMALA	POSTER SESSION Latin American Conference on Human Computer Interaction (CLIHC) 1er LUGAR	2018 TOKIO, JAPÓN	WORLD ROBOT SUMMIT "DISASTER ROBOTS" Primera Universidad en Oaxaca con prototipo funcional de robot de rescate
2019 QUITO, ECUADOR	ROBOTS MINI SUMO CONTINENTAL RoboMatrix-Liga Latinoamericana de Robótica en Competencia 1er & 3er LUGAR	2019 SANTIAGO, CHILE	ROBOTCHALLENGE Único equipo de Oaxaca de nivel universitario en participar
2019 SANTIAGO, CHILE	FICI 2019 CATEGORÍA SUPRANIVEL Foro Internacional de Ciencia e Ingeniería Representación Nacional	2019 WANNIPEG, CANADÁ	STUDENT DESIGN COMPETITION (SDC) Latin American Conference on Human Computer Interaction (CLIHC) 2o LUGAR
2019 PANAMÁ	LAIN AND SYLVIA TAYLOR AWARD The Canadian Botanical Association (CBA) Mejor Presentación de Investigación	2020 WASHINGTON, EE. UU.	77 ASAMBLEA GENERAL DE LA ONU NACIONES UNIDAS Representación en la Delegación Juvenil de México
2021 WASHINGTON, EE. UU.	NAPOLITAN VICTORY AWARDS The Washington Academy of Political Arts & Sciences Premio Youth Leadership	2021 WASHINGTON, EE. UU.	77 ASAMBLEA GENERAL DE LA ONU NACIONES UNIDAS Representación en la Delegación Juvenil de México
2023 HAMBURGO, ALEMANIA	SPECIAL INTEREST GROUP ON COMPUTER-HUMAN INTERACTION (SIG) Conference on Human Factors in Computing Systems (ACM-CHI) 2o LUGAR		



Premios Nacionales

Ganadores de Concurso de Diseño de Interfaces MexIHC 2018.

Ganadoras de "Waste Responsible Management Institution" Enactus 2023. UNSIJ - UNICHA - UTM.

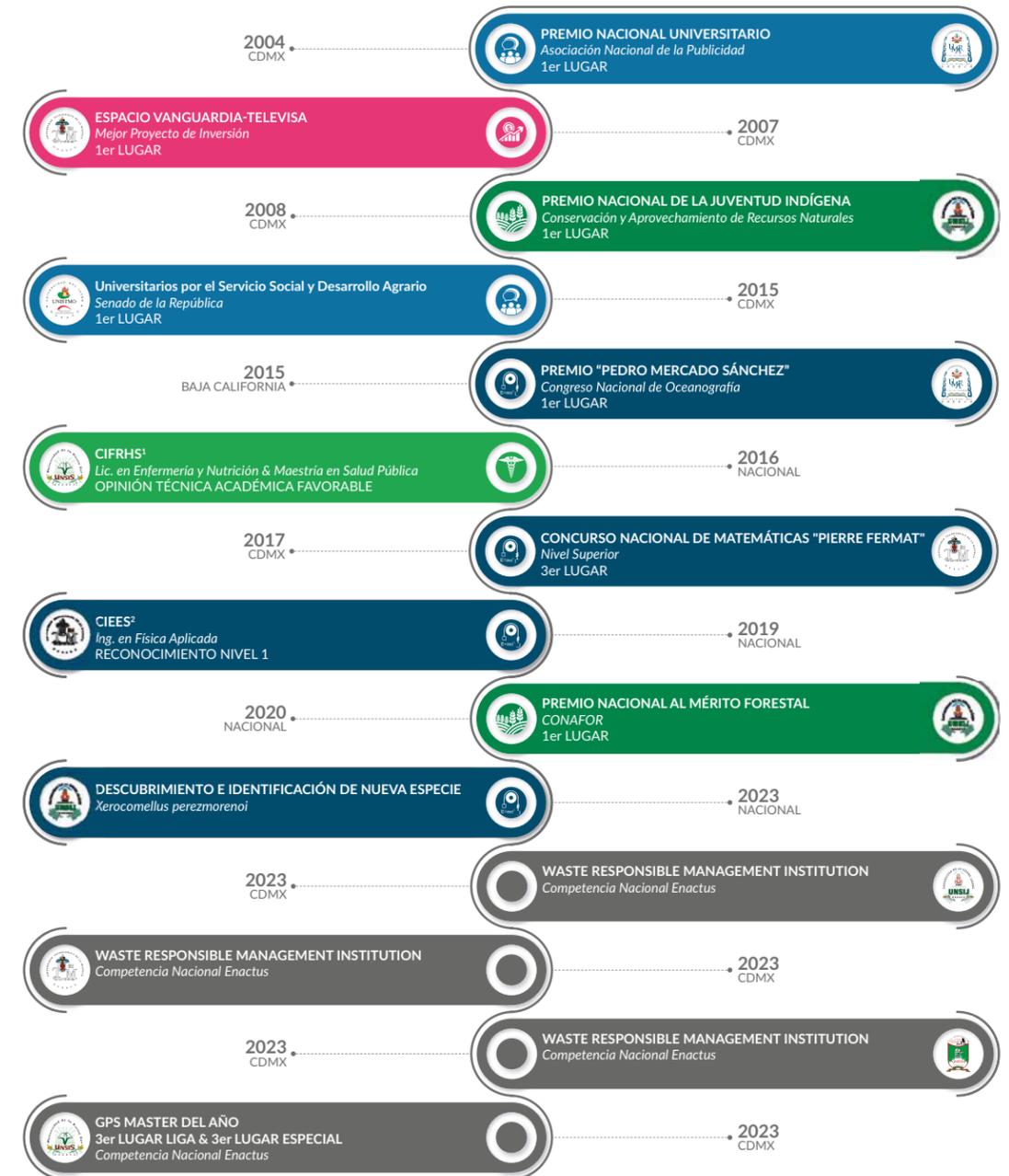
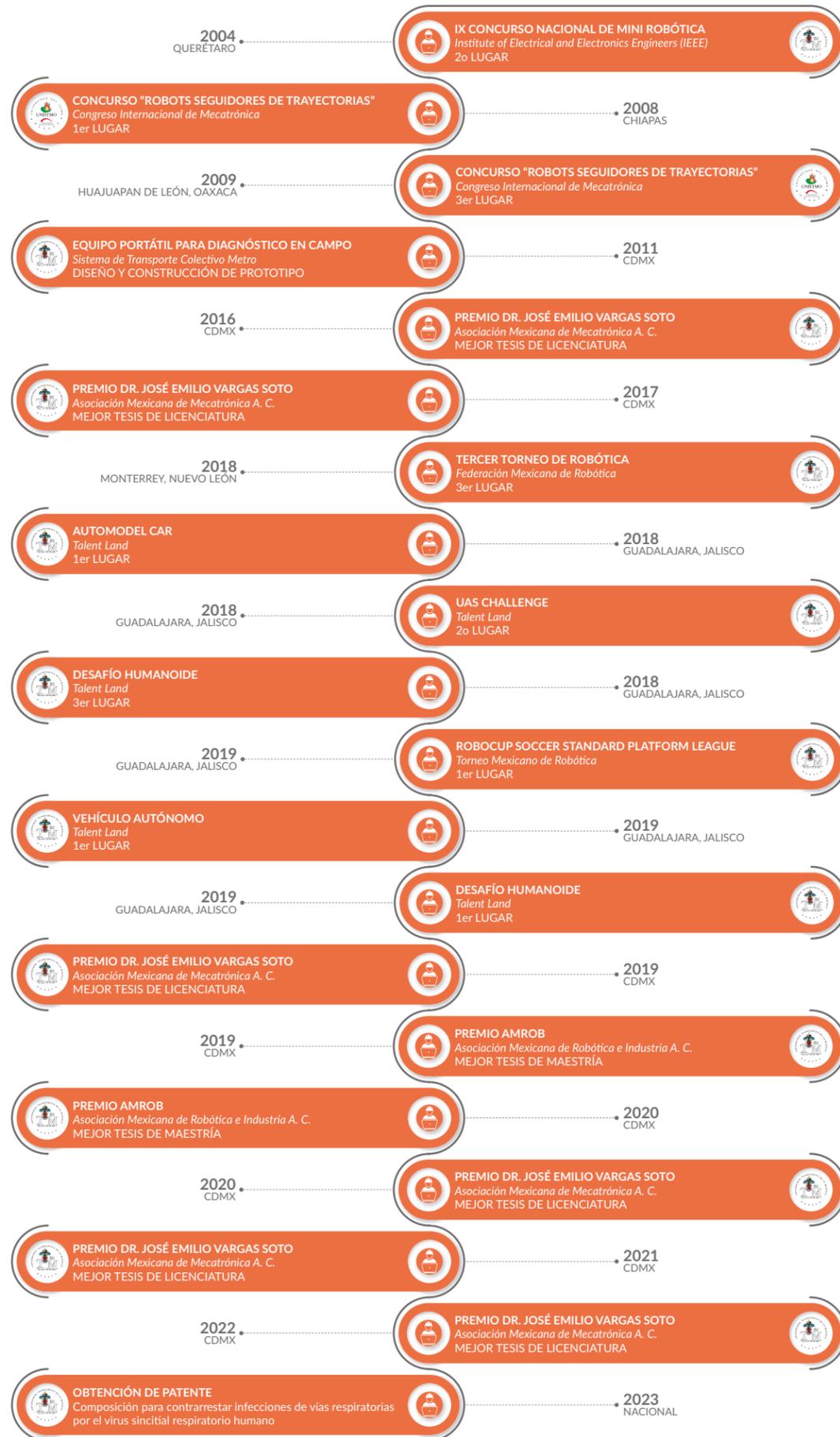
Excelencia Educativa

A continuación, listamos algunos de los premios a nivel nacional, que han obtenido los miembros de nuestra comunidad universitaria, entre los cuales destacan los obtenidos en las áreas de Tecnologías de la Información y la Comunicación, así como los de Ingeniería, Manufactura y Construcción.

Premios Nacionales

2000 CDMX	PREMIO ORO A LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA MOTOROLA Misión XXI 1er LUGAR
2001 CDMX	ESPACIO VANGUARDIA - TELEVISIA "Cambiando por México" PREMIO A LA PRODUCCIÓN AUDIOVISUAL
2010 SAN LUIS POTOSÍ	CONCURSO DE DISEÑO DE INTERFACES MEXIHC Congreso Mexicano de Interacción Humano-Computadora 1er LUGAR
2012 CDMX	CERTAMEN NACIONAL DE TESIS DE INFORMÁTICA ANIEI ¹ 1er LUGAR
2012 CDMX	CONCURSO DE DISEÑO DE INTERFACES MEXIHC Congreso Mexicano de Interacción Humano-Computadora 1er LUGAR
2012 CDMX	CONCURSO DE DISEÑO DE INTERFACES MEXIHC Congreso Mexicano de Interacción Humano-Computadora 3er LUGAR
2013 CDMX	CERTAMEN NACIONAL DE TESIS DE INFORMÁTICA ANIEI ¹ 1er LUGAR
2014 OAXACA	CONCURSO DE DISEÑO DE INTERFACES MEXIHC Congreso Mexicano de Interacción Humano-Computadora 1er LUGAR
2014 OAXACA	CONCURSO DE DISEÑO DE INTERFACES MEXIHC Congreso Mexicano de Interacción Humano-Computadora 3er LUGAR
2015 COLIMA	4o LUGAR Competencia Mexicana de Interacción Humano-Computadora
2016 GUADALAJARA, JALISCO	HACKATHON OpenStack 1er LUGAR
2016 COLIMA	CONCURSO DE DISEÑO DE INTERFACES MEXIHC Congreso Mexicano de Interacción Humano-Computadora 3er LUGAR
2018 MÉRIDA, YUCATÁN	CONCURSO DE DISEÑO DE INTERFACES MEXIHC Congreso Mexicano de Interacción Humano-Computadora 3er LUGAR
2023 COLIMA	XI CLIHC Conferencia Latinoamericana de Interacción Humano-Computadora 1er LUGAR

¹ Asociación Nacional de Instituciones de Educación en Tecnologías de Información



1 Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud

2 Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior



Para saber más, escanea este código o entra a:
www.suneo.mx/web/premios_reconocimientos

Orgullo SUNE0



Yanin Aliette Ortiz Robles, egresada de la carrera de Licenciatura en Ciencias Ambientales de la Universidad de la Sierra Juárez - UNSIJ, coordinadora de la sede "Hagamos composta" en Oaxaca gana el Premio Municipal de la Juventud 2023 en la categoría de Protección al Medio Ambiente.

Erída Elizabeth Ramírez Ortiz, egresada de la carrera de Ingeniería en Física Aplicada, de la Universidad Tecnológica de la Mixteca, recibe el Premio Municipal de la Juventud 2023.



Juan Carlos Rojas Morales, estudiante de la Lic. en Estudios Mexicanos de la Universidad Tecnológica de la Mixteca (virtual) fue seleccionado para participar en el Parlamento Nacional 2023 en las instalaciones del Senado de la República en la Ciudad de México.

Lyli Martínez Herrera y Nayeli Guadalupe López Velázquez, de la Licenciatura en Biología Marina, tuvieron una destacada participación en el II Simposio Mexicano de Contaminación por Plásticos, realizado en Ensenada, Baja California, del 16 al 18 de agosto de 2023. Esta participación es fruto de la dedicación y el enfoque de la Universidad del Mar en la conservación marina y la formación de líderes con un profundo compromiso con la protección ambiental.



Jesús Aguillón Chávez, alumno de la Licenciatura en Administración Municipal de la UNSIS, presentó en junio de 2023 la propuesta de creación de la "Ruta del Valle Eteco", que expuso ante la Subsecretaría de Desarrollo Turístico, donde además se dieron cita las autoridades municipales involucradas en la ruta turística. Esta propuesta surge como parte de su proyecto de tesis y en el marco de la materia de Mercadotecnia Gubernamental.

Clara López Antonio, egresada de la Licenciatura en Nutrición de la Universidad de Chalcatongo, obtiene el tercer lugar en el concurso de carteles de investigación en el Octavo Congreso Internacional de Nutrición Clínica de la UPAEP, con el trabajo "Evaluación Preclínica del Efecto Anti Hipertensivo de la C-Ficocianina de Artrospira Maxima (Espirulina) en la Tormenta Tiroidea". Octubre 2023.



Sandra Bautista Bautista, egresada de la Licenciatura en Enfermería de la Universidad de Chalcatongo recibió el Premio Enfermero "Israel Jiménez Lucas" por su destacada labor social y comunitaria en nuestro país. Además de su colaboración como autora de la Narrativa "Enseñar es dejar una huella" publicada en el Libro "Maestros que dejan Huella". Esto en el marco de la 4ª Reunión Nacional de Estudiantes de Enfermería 2023 y X Congreso Nacional e Internacional "Empoderar para Trascender en Enfermería" de la Asociación Mexicana de Estudiantes de Enfermería (AMEENF) A.C.

Lilia Lizbeth López López, egresada de la Licenciatura en Nutrición de la Universidad de Chalcatongo, fue galardonada con la beca Investigadores Emergentes para exponer su tema de tesis en el XIII Congreso Internacional sobre Estudios Nutricionales y Alimentación en Guadalajara, Jalisco, México del 18 al 20 de octubre de 2023.



Ofelia Pineda Ortiz, Licenciada en Relaciones Internacionales por la Universidad del Mar-Campus Huatulco recibió el Premio CaSa 2022 en Creación literaria en Tu'un Savi Mixteco. Ofelia Pineda está al frente de la Cátedra del Idioma Mixteco en la Universidad Tecnológica de la Mixteca. Originaria de la región Mixteca ha dedicado su trayectoria académica y su vida al rescate de la lengua Tu'un Savi.

Juan Carlos Duran Zalasar, de la Universidad Tecnológica de la Mixteca, recibe el reconocimiento como Embajador de la Educación de parte de la organización SPMUDA International¹ por su trabajo en el proyecto "Fomento a la cultura Nuu Savi", dentro de la Cumbre Global de Pueblos, Etnias e Identidad 2022.



¹ Organización No Gubernamental para el Desarrollo y la Paz que trabaja en pro de la consecución de los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS). Registrada ante la Organización de las Naciones Unidas y la Unión Europea.

División de Estudios de Posgrado

Su objetivo es garantizar un nivel académico acorde a los criterios de calidad establecidos por las Universidades. Las actividades de la Jefatura de la División de Estudios de Posgrado son coadyuvadas por la Comisión de Posgrado, un órgano constituido por los coordinadores de cada programa educativo que son profesores investigadores de tiempo completo que por su perfil forman parte del colegio de profesores que realizan actividades de docencia y desarrollan proyectos de investigación con estudiantes de posgrado.



División de Estudios de Posgrado de la Universidad Tecnológica de la Mixteca

La División de Estudios de Posgrado de la UTM tiene como misión coadyuvar a la formación de recursos humanos de calidad a nivel de maestría y doctorado con sentido de responsabilidad y ética, desarrollando investigación básica y aplicada que permita la explotación de los recursos de manera sostenible, permitiendo transformar la sociedad para fomentar el desarrollo económico y social del Estado de Oaxaca y de México.

En la División de Estudios de Posgrado se fomenta la generación, transmisión y difusión del conocimiento y la tecnología contribuyendo a la solución de problemas regionales, nacionales e internacionales.

Objetivos

A partir del análisis del entorno, las carencias tecnológicas y los vacíos en el conocimiento que se tienen actualmente en el estado de Oaxaca, la UTM propone formar estudiantes de posgrado de alta calidad en el contexto de la innovación tecnológica, generación de nuevo conocimiento y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales. La División de Estudios de Posgrado de la UTM está estructurada para responder a dos perfiles diferentes de estudiantes que son requeridos en nuestra región. Uno, con orientación a la investigación suministrando a los estudiantes que requieran un perfil de investigador con los conocimientos, herramientas y métodos para el desarrollo apropiado de proyectos de investigación y capacidades para insertarse en instituciones dedicadas a la educación y/o investigación. El segundo, está orientado hacia las aplicaciones industriales y el diseño; en estos programas se provee al alumno de las herramientas necesarias para resolver problemas específicos que atañen a la industria nacional (así como pymes y artesanos) que permitan innovar en su desarrollo o campo de acción.

Programas

La UTM al lograr la consolidación de todos los programas educativos a nivel licenciatura, se ve en la necesidad de ofrecer estudios a nivel posgrado y como consecuencia elevar la calidad y productividad de la investigación para formar recursos humanos de alto nivel académico, por lo que en febrero del 2000 da inicio con la apertura de la Maestría en Computación con especialidad en Sistemas Distribuidos en modalidad virtual, así como una Maestría y un Doctorado en Electrónica y Computación en modalidad escolarizada. Posteriormente se generaron la Maestría en Medios Interactivos (octubre de 2005), la maestría en Ingeniería de Software (noviembre de 2005), la Maestría en Administración de Negocios (abril de 2007), las tres en modalidad escolarizada.

Después en octubre del 2009 se promovió la creación de seis programas de posgrado, la Maestría en Tecnología Avanzada de Manufactura, Maestría en Ciencias: Productos Naturales y Alimentos, Maestría en Tecnologías de Cómputo Aplicado, Maestría en Electrónica con especialidad en Sistemas Inteligentes Aplicados, el Doctorado en Tecnologías de Cómputo Aplicado, y el Doctorado en Electrónica con especialidad en Sistemas Inteligentes Aplicados.

En Octubre de 2010 la Maestría en Robótica fue aprobada ante el Consejo Académico. En diciembre de 2010 se crearon tres programas de maestría y dos doctorados, la Maestría en Diseño de Modas, la Maestría en Diseño de Muebles, la Maestría en Modelación Matemática, el Doctorado en Modelación Matemática y el Doctorado en Robótica, todos en la modalidad escolarizada.

En 2022 se creó la Maestría y Doctorado en Inteligencia Artificial y el Doctorado en Ciencias: Productos Naturales y Alimentos. Todos los programas han sido revisados por la Comisión de Programas y Planes de Estudio y autorizados por el Consejo Académico de nuestra Universidad. También han sido registrados ante la Dirección General de Profesiones (DGP) de la Subsecretaría de Educación Superior y ante el Sistema Nacional de Posgrados de CONAHCYT.

Líneas Generales de Aplicación del Conocimiento

Actualmente la División de Estudios de Posgrado maneja las siguientes líneas de investigación:

- . **Maestría en Administración de Negocios**
 - . Identificación y Desarrollo de Oportunidades de Negocio
 - . Competitividad y Desarrollo Económico
- . **Maestría en Ciencias de Materiales**
 - . Estudio estructural y propiedades eléctricas de materiales avanzados
 - . Estudio de propiedades ópticas de materiales
 - . Síntesis de materiales
- . **Maestría en Ciencias: Productos Naturales y Alimentos**
 - . Estudio de principios bioactivos a partir de fuentes naturales
 - . Ingeniería de procesos biotecnológicos sustentables
- . **Maestría en Diseño de Modas**
 - . Cultura visual
 - . Innovación y Tecnología
 - . Elementos Regionales
- . **Maestría en Diseño de Muebles**
 - . Diseño de productos de madera
 - . Procesos de manufactura de productos de madera
- . **Maestría en Electrónica, opción: Sistemas Inteligentes Aplicados**
 - . Control de Sistemas Electromecánicos
 - . Visión Artificial
- . **Maestría en Ingeniería de Software**
 - . Actualidad y tendencias en el desarrollo de software
 - . Innovación y aplicaciones de la Ingeniería de Software
- . **Maestría en Inteligencia Artificial**
 - . Procesamiento Inteligente de Señales e Imágenes
 - . Procesamiento de Lenguaje Natural
 - . Geocomputación Científica y Geointeligencia
 - . Razonamiento Automático
- . **Maestría en Medios Interactivos**
 - . HCI
 - . Diseño de Interacción
 - . Usabilidad
- . **Maestría en Modelación Matemática**
 - . Topología y Sistemas dinámicos
 - . Ecuaciones diferenciales y problemas inversos
 - . Optimización y aproximación de funciones
 - . Modelación Estocástica y Estadística
- . **Maestría en Robótica**
 - . Robótica Inteligente
 - . Interfaz Inteligente
 - . Control y Sistemas Mecánicos
 - . Robótica de Rehabilitación
- . **Maestría en Tecnología Avanzada de Manufactura**
 - . Optimización y automatización de equipos y procesos de manufactura
- . **Doctorado en Ciencias: Productos Naturales y Alimentos**
 - . Estudio de principios bioactivos a partir de fuentes naturales
 - . Ingeniería de procesos biotecnológicos sustentables
- . **Doctorado en Electrónica, opción: Sistemas Inteligentes Aplicados**
 - . Automatización inteligente y visión artificial aplicadas
 - . Control de Sistemas Electromecánicos
- . **Doctorado en Inteligencia Artificial**
 - . Procesamiento Inteligente de Señales e Imágenes
 - . Procesamiento de Lenguaje Natural
 - . Geocomputación Científica y Geointeligencia
 - . Razonamiento Automático
- . **Doctorado en Robótica**
 - . Robótica Inteligente
 - . Interfaces Inteligentes
 - . Robótica de Rehabilitación y Control de Sistemas Robóticos

Proyectos relevantes

Dentro de los proyectos de investigación subrayan los siguientes:

Maestría en Administración de Negocios

- (2023) Desarrollo de pigmentos orgánicos mediante valor agregado.
- (2023) Fortalecimiento de las capacidades organizacionales de los micro y pequeños empresarios del sector agroalimentario para propiciar el desarrollo sostenible de la región mixteca oaxaqueña.
- (2023) El emprendimiento y la educación financiera como elementos que contribuyan al desarrollo económico.
- (2022) El mercado de trabajo y su relación con el desarrollo económico
- (2022) Análisis de las afectaciones a la empresa y a la sociedad por el Covid-19.

Maestría en Ciencias de Materiales

- Estudio de películas fotocatalíticas depositadas en la superficie de cerámica a base de óxido de estaño. CONACYT, México, A1-S-20353, periodo de ejecución 01.10.2019-31.05.2023.

Maestría y Doctorado en Ciencias: Productos Naturales y Alimentos

- Microencapsulación por coacervación compleja de betalainas y antocianinas obtenidas de *Stenocereus pruinosus*, empleando proteína y aceite de cacahuete para la formación de la emulsión. Asociado al proyecto IA/010-2022 registrado en el Instituto de Agroindustrias.
- Microencapsulados de licopeno y compuestos fenólicos a partir de extractos de jitomate cherry (*Solanum lycopersicum* var. cerasiforme). Asociado al proyecto IA/010-2022 registrado en el Instituto de Agroindustrias.
- Diversidad y dinámica microbiana durante la producción de pulque fermentado usando un reactor semicontinuo y membranas de filtración.
- Control de *Salmonella* en fresa empleando hidrolato de orégano y extracto de chaya, ricos en compuestos fenólicos. Asociado al proyecto IA/009-2022 registrado en el Instituto de Agroindustrias.

Maestría y Doctorado en Electrónica, Opción: Sistemas Inteligentes Aplicados

- Técnicas de Control Continuo y Discontinuo para el control de Velocidad y Estimación de Par para el Motor Trifásico Síncrono sin Escobillas. Responsable del proyecto: Jesús Linares Flores, colaboradores: Dr. Marco Antonio Contreras Ordaz, Dr. Carlos García Rodríguez, M.C. Jorge Luis Barahona Avalos, Dr. Enrique Guzmán Ramírez, Clave del proyecto (IDCA): 6644, Vigencia de Apoyo SEP-PROMEP: 09/Marzo/201109/Marzo/2012. (Proyecto de Cuerpo Académico UTMIX-CA-24).
- "Rectificador PWM multinivel monofásico para control de arranque suave de motores de CD", Clave del proyecto (PROMEP/103.5/10/4984), responsable del Proyecto Dr. Marco Antonio Contreras Ordaz, Colaborador Dr. Jesús Linares Flores; Julio 2010-Junio 2011.
- "Identificación paramétrica y estimación de estados en el motor de inducción utilizando una metodología algebraica y observadores GPI", Clave del proyecto (PROMEP/103.5/11/4427), clave del profesor UTMIX-PTC-028, responsable del proyecto Dr. Carlos García Rodríguez, Colaborador Dr. Jesús Linares Flores, Julio 2011-Junio 2012.
- Modelado, análisis, diseño e implementación de un vehículo

eléctrico mono plaza de auto-balanceo de dos ruedas de bajo costo; Nombre de la red: Automatización y control de sistemas mecatrónicos. Integrantes: BUAP-CA-248 Sistemas de potencia para tracción calidad y generación de energía; Control de sistemas electromecánicos y máquinas eléctricas (externo PRODEP) y UTMIX-CA-24 Automatización y control de sistemas mecatrónicos.

- Auto Eléctrico con tracción en las cuatro ruedas. Objetivo del proyecto: Construir un auto eléctrico con tracción en las cuatro ruedas. 13/08/2020.

Maestría en Ingeniería de Software

- Implementación de perspectivas de minería de procesos en proyectos de desarrollo de software.

Maestría y Doctorado en Inteligencia Artificial

- Coexistencia de mamíferos medianos y grandes en territorios de comunidades originarias: marco conceptual y metodológico con el uso de redes de co-ocurrencias incorporando efectos de la abundancia, hábitat y detectabilidad. Participantes: Conacyt-Universidad Pedagógica Nacional, CentroGeo, CIDIIR Oaxaca y UTM.
- Aplicación de métodos de aprendizaje automático al procesamiento de señales de ondas gravitacionales. Proyecto interno. 2023.
- Proyecto CONAHCYT CF-2023-I-2854 "Razonamiento neuronal de dominio abierto para la reconstrucción e inferencia de conocimiento: una aplicación en enfermedades respiratorias".

Maestría en Medios Interactivos

- Participación en Competencias Académicas: La Maestría en Medios Interactivos (MMI) se destaca por su participación constante en competencias académicas a tres niveles: nacional (México), latinoamericano e internacional. Estas competencias son organizadas por entidades reconocidas, como la Asociación Mexicana de Interacción Humano-Computadora (AMeXIH), la Comunidad Latinoamericana de HCI de SIGCHI (LAIHC) y la ACM (Association of Computing Machinery) CHI conference on Human Factors in Computing Systems.
- Logros en Competencias Recientes: A lo largo de los años, los estudiantes de la MMI han participado activamente en diversas ediciones de competencias, destacándose con la obtención de los primeros lugares. Estos éxitos han consolidado a la MMI como un referente destacado en el área de Interacción Humano-Computadora, demostrando su excelencia a nivel nacional e internacional.

Maestría en Robótica

- Control de formación y evasión de obstáculos de múltiples robots en configuración diferencial.

Doctorado en Modelación Matemática

- Modelación matemática y aprendizaje automático basado en léxico para el cálculo del índice de riesgo de suicidio.



Prototipo de Auto Eléctrico con tracción en las 4 ruedas. Laboratorio de Posgrado, UTM.



División de Estudios de Posgrado de la Universidad del Mar

Misión

La División de Estudios de Posgrado de la Universidad del Mar tiene como misión primordial formar maestros y doctores que realicen investigación de vanguardia en áreas cruciales para Oaxaca, tales como ciencias del mar, ciencias sociales y administrativas y, ciencias biológicas y agropecuarias en el contexto de la región costa. A través de un enfoque interdisciplinario, aspiramos no solo a registrar, comprender y preservar la rica biodiversidad de la costa oaxaqueña, sino también a cultivar líderes que, con un sentido ético y social, perseveren, contribuyan, propongan y/o continúen con proyectos para el desarrollo de la región costa oaxaqueña, generando un impacto positivo en las comunidades locales y en el entorno natural

Visión

En la División de Estudios de Posgrado de la Universidad del Mar nos proyectamos como un referente nacional e internacional por nuestro liderazgo en investigación de vanguardia en ciencias del mar, ciencias sociales y administrativas y, ciencias biológicas y agropecuarias en el contexto de la región costa. Visualizamos un futuro donde nuestra labor interdisciplinaria no sólo registre, comprenda y preserve la extraordinaria biodiversidad de la costa oaxaqueña, sino que también inspire y forme líderes éticos y socialmente responsables. Estos líderes, comprometidos con la sostenibilidad ambiental, serán agentes de cambio que impulsen proyectos innovadores y sostenibles para el desarrollo de la costa oaxaqueña, generando un impacto positivo perdurable en las comunidades locales y en el medio natural.

Objetivo

Nuestro objetivo fundamental es consolidar la posición de la División de Estudios de Posgrado de la Universidad del Mar como un centro de excelencia en investigación y formación avanzada en ciencias del mar, ciencias sociales y administrativas y, ciencias biológicas y agropecuarias. Buscamos promover la investigación de vanguardia que no solo documente y preserve la biodiversidad única de la costa oaxaqueña, sino que también contribuya activamente al desarrollo de soluciones sostenibles para los desafíos ambientales de la región, el estado y el país.

Mediante un enfoque inter y transdisciplinario, aspiramos a cultivar una comunidad de líderes académicos y profesionales que, guiados por principios éticos, bioéticos y sociales, perseveren en la búsqueda del conocimiento.

Programas

Los estudios de posgrado en la Universidad del Mar comenzaron en 1996 con la apertura de la Maestría en Ciencias: Ecología Marina. En 2002 se incorporó a la oferta la Maestría en Ciencias Ambientales con áreas terminales en Ingeniería Ambiental y Química Ambiental, todos ellos en el campus Puerto Ángel.

En 2009 se crea la Maestría en Relaciones Internacionales: Medio Ambiente en el Campus Huatulco. En 2010 aumenta significativamente la oferta de posgrados en la UTMAR con la apertura de seis nuevos posgrados: la Maestría en Derecho Internacional Penal y la Maestría en Mercadotecnia Turística en Huatulco; y las Maestrías en Ciencias: Manejo de la Fauna Silvestre y en Producción y Sanidad Animal en el campus Puerto Escondido, así como los Doctorados en Ecología Marina y en Ciencias Ambientales.

En 2015 inició operaciones el Doctorado en Producción y Sanidad Animal y en 2018, la Maestría en Ciencias: Genética de la Biodiversidad en el campus Puerto Escondido.

En conjunto todos estos programas se centran en el desarrollo de soluciones sostenibles y éticas para abordar desafíos específicos en áreas ambientales, científicas, industriales y humanidades, con el objetivo de contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de las personas tanto a nivel local, nacional como internacional.

Actualmente la UTMAR ofrece un total de 11 posgrados, distribuidos en 8 maestrías y 3 doctorados, todos se encuentran registrados en el Sistema Nacional de Posgrados del CONAHCYT.

Líneas Generales de Aplicación del Conocimiento

Actualmente la División de Estudios de Posgrado maneja las siguientes líneas de investigación:

- . **Maestría en Ciencias: Ecología Marina y Doctorado en Ecología Marina**
 - . Ecología y Biodiversidad Marina
 - . Dinámica Ambiental de Ecosistemas Marinos y Gestión de Recursos
- . **Maestría en Ciencias Ambientales con Especialidad en Ingeniería Ambiental y Química Ambiental y Doctorado en Ciencias Ambientales**
 - . Ingeniería Ambiental
 - . Química Ambiental
 - . Biotecnología Ambiental
- . **Maestría en Mercadotecnia Turística**
 - . Sustentabilidad, Saberes y Mercadotecnia Turística
 - . Gestión de La Mercadotecnia Turística, Innovación y Uso de la Tecnología
- . **Maestría en Relaciones Internacionales: Medio Ambiente**
 - . Seguridad Humana y Desarrollo Sostenible
 - . Geopolítica de los Recursos, Medio Ambiente y Conflicto
 - . Regímenes Ambientales y Gobernanza Ambiental Global: Problemas, Actores, Políticas
- . **Maestría en Producción y Sanidad Animal y Doctorado en Producción y Sanidad Animal**
 - . Factores ambientales y sociales de la producción animal
 - . Manejo, salud, transformación y calidad animal
- . **Maestría en Ciencias: Genética de la Biodiversidad**
 - . Caracterización Genética de la Biodiversidad
 - . Genética Molecular para la Adaptabilidad Desarrollo
- . **Maestría en Ciencias: Manejo de la Fauna Silvestre**
 - . Ecología de Poblaciones y Comunidades e Impacto Antropogénico
 - . Manejo, Conservación y Aprovechamiento
 - . Anatomía, Fisiología e Interacciones Epi y Endozoicas

Proyectos relevantes

Los proyectos en los que trabaja la División de Posgrado se caracterizan porque tienen un enfoque multidisciplinario que aborda temas ambientales, sociales y económicos en la región de Oaxaca, México. Algunas características y temas comunes en estos proyectos son:

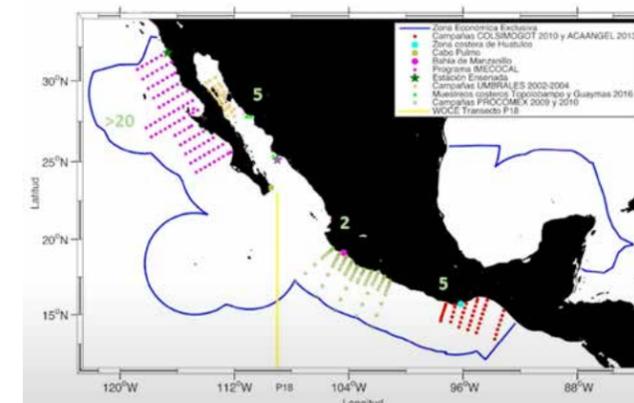
- . **Enfoque geográfico:** La Región Oriental del Golfo de Tehuantepec es un área geográfica clave que se aborda en algunos de los proyectos y es considerada una de las regiones de mayor potencial de desarrollo para la región y el país. Estos proyectos probablemente se centran en la variación espacial del flujo de carbono y la presencia de basura antropogénica, los demás abordan la zona costera de Oaxaca.
- . **Enfoque ambiental y sostenible:** Algunos de los proyectos están específicamente relacionados con la salud del ecosistema marino en el Golfo de Tehuantepec y zona costera de Oaxaca.
- . **Perspectiva producción agropecuaria sostenible:** Proyectos dirigidos a la transición de una producción pecuaria sostenible en el Estado de Oaxaca.
- . **Marketing de Contenidos para impulsar el Turismo Cultural:** Estos proyectos contribuyen a desarrollar estrategias efectivas para promover destinos turísticos culturales, destacando la importancia de la promoción local y sostenible del turismo.

Dentro de los proyectos que desarrollan actualmente están:

- . **Maestría en Ciencias: Ecología Marina**
 - . Variación espacial del flujo de carbono en la Región Oriental del Golfo de Tehuantepec.
 - . Relación medusas-pterópodos como bioindicadores de procesos de acidificación en el Golfo de Tehuantepec (marzo-abril de 2021).
 - . Estimación de la capacidad de soporte ambiental productiva: factores oceanográficos y biológicos que influyen en el impacto de la ostricultura en Mazunte, Oaxaca (2022).
 - . Presencia de basura antropogénica en dos especies de calamares (*Lolliguncula panamensis* y *Lolliguncula diomedea*) y sus repercusiones para la pesca, en el Golfo de Tehuantepec, México.
- . **Maestría en Ciencias Ambientales con Especialidad en Ingeniería Ambiental y Química Ambiental.**
 - . Determinación de Cipermetrina y Paraquat en muestras de suelo y agua subterránea en la localidad agrícola de Bajos de Coyula, Santa María Huatulco, Oaxaca.
 - . Determinación de cafeína en el río Tonameca como un indicador de contaminación antropogénica.
 - . Tratamiento de vapores de metanol en un biofiltro fúngico de *fusarium solani* empacado con anillos de cerámica y perlita.
 - . Optimización del proceso de degradación electroquímica de Metoprolol en un reactor de flujo.

- . **Maestría en Ciencias: Manejo de la Fauna Silvestre**
 - . Evaluación y alternativas de manejo de las aves que afectan cultivos de maíz en el municipio de Santa María Colotepec y San Pedro Mixtepec, Oaxaca.
 - . Evaluación de dietas con diferente nivel de proteína cruda y energía metabolizable en iguana negra (*Ctenosaura pectinata*) sobre la productividad.
 - . Efectos de alteraciones locales en la diversidad de artrópodos de la selva baja caducifolia del Municipio de Santa María Huatulco, Oaxaca, empleando datos metagenéticos.
- . **Maestría en Derecho Internacional Penal**
 - . La Macro criminalidad política y su vinculación con los delitos que son competencia de la Corte Penal Internacional
- . **Maestría en Producción y Sanidad Animal**
 - . Influencia de la época del año en las características reproductivas, productivas y de la canal en conejos criollos en la costa de Oaxaca
 - . Evaluación y caracterización de la crianza artificial predestete en ganado bovino de una explotación del trópico seco.
 - . Efecto de aplicación de Gonadotropina Coriónica equina en el protocolo de sincronización sobre comportamiento reproductivo de ganado bovino doble propósito.
 - . Fertilidad en ovejas de pelo sincronizadas con progesterona y cloprostenol sódico e inseminadas vía cervical.

- . **Maestría en Mercadotecnia Turística**
 - . El Marketing de Contenidos para impulsar el Turismo Cultural. Caso de aplicación: San Pedro Comitancillo, Oaxaca.
 - . Design Thinking para el marketing 5.0 de los productos turísticos artesanales en el contexto de Bahías de Huatulco, Oaxaca. Post-Covid-19.
 - . Un recorrido por Instagram: estrategias de marketing digital. Una propuesta para agencias de viajes receptoras en Puerto Escondido, Oaxaca.
- . **Maestría en Relaciones Internacionales: Medio Ambiente**
 - . La experiencia internacional en la transición de la producción agrícola sostenible como oportunidad para el Estado de Oaxaca. Caso de estudio Sikkim, India
 - . Contaminación marina en la Bahía Santa Cruz y su importancia a nivel internacional 2019-2021
 - . La relación México-Estados Unidos en materia ambiental: El régimen en la problemática del agua, Análisis del Caso Chihuahua 2020.



Acidificación del Océano en México.
Chapa-Balcorta et al. UMAR.



Estimación de la capacidad de soporte ambiental productiva, monitoreo con dron subacuático.
Instituto de Ecología, UMAR.



División de Estudios de Posgrado de la Universidad del Istmo

Nuestra misión es formar profesionales de posgrado con educación integral y humanista, basada en la experiencia de los profesores que forman parte de la división, y colaboración con investigadores de prestigio; con infraestructura adecuada para impulsar el desarrollo socioeconómico de la región y del país.

Objetivo

Formar profesionales comprometidos con la calidad en el área de la energía eólica y solar, así como en las normativas que rigen la generación, distribución y consumo de la energía, con habilidades para generar investigación básica y aplicada, así como desarrollo y adaptación tecnológica en la mejora de procesos energéticos sustentables.

Programas

La Universidad del Istmo, perteneciente al Sistema de Universidades del Estado de Oaxaca (SUNEO), se ha propuesto en su estrategia, desde su creación, desempeñar un papel importante en la formación de los recursos humanos necesarios para dar respuesta a la creciente demanda de profesionales especializados en los temas relacionados con las energías renovables y la sustentabilidad energética.

Con este propósito, en el año 2007 se diseñó el programa de posgrado Maestría en Ciencias en Energía Eólica (MCEE), único de su tipo en el país, que tiene como objetivo formar recursos humanos de alta calidad profesional en los temas relacionados con la energía eólica. El programa fue reestructurado en 2016 para brindar a los profesionistas la adquisición y fortalecimiento de conocimientos que permitan un mejor desempeño en la actividad laboral, desarrollando investigaciones básicas y tecnológicas relacionadas con el estudio del potencial, transformación y aprovechamiento de la energía eólica. Dicho programa de estudio se encuentra actualmente dentro del Sistema Nacional de Posgrados.

La Maestría en Ciencias en Energía Solar (MCES), única en su tipo en todo el país, fue registrada en el año 2012, inició actividades en el 2016, y reestructuró su plan de estudios en el 2018. Este programa tiene como objetivo formar profesionales con visión científica y técnica de la energía solar, tanto térmica como fotovoltaica, con capacidad para realizar investigaciones básicas y tecnológicas; y diseñar, calcular, presupuestar y dirigir la instalación de sistemas de energía solar de pequeña y mediana potencia, logrando así notables expectativas profesionales en el desarrollo sustentable de la región y del país.

En el año 2010 se crea la Maestría en Derecho de la Energía (MDE), registrada en 2013, la cual tiene como objetivo Formar profesionales especializados, con capacidad para analizar, investigar e interpretar de manera eficiente la reglamentación jurídica de la generación, distribución y consumo de la energía a nivel regional, nacional e internacional.

En la actualidad, dos de los programas de estudios, MCEE y MCES, pertenecen al Sistema Nacional de Posgrados (SNP), y se trabaja para que la MDE pueda ingresar al SNP.

Líneas Generales de Aplicación del Conocimiento

La investigación en la división de estudios de posgrado se enfoca de manera general a las energías renovables, específicamente la energía Eólica y la Energía Solar mediante los programas de estudios de MCEE y MCES. En el caso de la MDE, la investigación está orientada más a un enfoque social, y del entendimiento de las regulaciones, normas y leyes en el proceso de generación, distribución y consumo de energía.

Se está trabajando en diversos temas de investigación dentro de la división de estudios de posgrado, dentro de los que destacan:

- . Desarrollo de prototipos para el aprovechamiento de la energía eólica y la energía solar
- . Estudio del impacto social del uso de las fuentes de energía

Algunos ejemplos concretos de proyectos de investigación son:

- . Diseño y desarrollo de partes componentes de aerogeneradores: palas, rotores, sistemas de transmisión mecánicas, generadores eléctricos, sistemas de control y de electrónica de potencia.
- . Sistemas de experto para la detección y clasificación de deterioro y/o daños en los álabes de aerogeneradores mediante inteligencia artificial.
- . Diseño y evaluación de parques eólicos.
- . Desarrollo de materiales y dispositivos de celdas solares de nueva generación
- . Diseño y evaluación de sistemas fotovoltaicos
- . Diseño y construcción de prototipos de concentradores solares de aplicación solar térmica, entre otras.

Proyectos relevantes

Desde la División de Estudios de Posgrado se han desarrollado diferentes proyectos de investigación asociados al área de la energía, entre los más recientes se destacan:

- . (P08) Diseño y construcción de un aerogenerador experimental de 3 kW y desarrollo de software de realidad virtual, con fines didácticos, proyecto de la cartera de proyectos del Centro Mexicano de Innovación en Energía Eólica (CONAHCYT-SENER).
- . Diseño y fabricación de aerogeneradores de baja potencia para su uso en el Istmo de Tehuantepec, proyecto Cátedras CONAHCYT (2016-2026).
- . A través de financiamiento interno, y con la vinculación de ACCIONA ENERGÍA, la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, así como la empresa RTO Energy se encuentra un 60% en la etapa del diseño y construcción de un aerogenerador de 10 kW para su uso en el Istmo de Tehuantepec.
- . Estación de Pruebas de aerogeneradores de baja potencia, para su pre certificación con las condiciones de viento del Istmo de Tehuantepec. Se cuenta con vinculación con CIEMAT-España y el CIATEQ (Querétaro).
- . Proyecto interno No. PIF-05/UNISTMO-2022: Aplicación integral y eficiente de energías renovables para el desarrollo sustentable en comunidades rurales del Istmo de Tehuantepec.



Diseño y construcción de aerogenerador de 10kW.
UNISTMO-Acciona Energía-UNICACH-RTO Energy



División de Estudios de Posgrado de la Universidad del Papaloapan

La División de Estudios de Posgrado de la Universidad del Papaloapan se crea en el año 2009 en respuesta a la necesidad de formar recursos humanos integrales, con formación científica en las diferentes áreas del conocimiento, capaces de diseñar y llevar a cabo investigaciones que generen conocimiento básico, de frontera y aplicado, útil para impulsar el desarrollo y dar respuesta satisfactoria a las demandas de la región del Papaloapan.

Inicialmente, la División de Estudios de Posgrado contó con los programas de Maestría en Ciencias Químicas y Maestría en Biotecnología, los cuales se evaluaron satisfactoriamente y por primera vez ante el Programa Nacional de Posgrados de Calidad de CONACYT en el año 2012. Actualmente, la División de Estudios de Posgrado de la UNPA ha incrementado a 5 maestrías y 2 doctorados, todos acreditados por el actual Sistema Nacional de Posgrados del CONAHCYT.

Los programas tienen por objetivo central formar recursos humanos capaces de responder a las demandas de la región del Papaloapan en sus diferentes áreas, que van desde el aprovechamiento racional de los recursos agrícolas y ganaderos, el desarrollo tecnológico mediante la optimización y el control de sistemas, la investigación en diversos aspectos de la química básica y aplicada, así como la investigación e innovación en herramientas y procesos biotecnológicos aplicados a la agricultura, la ganadería y la salud.

Líneas Generales de Aplicación del Conocimiento

Actualmente la División de Estudios de Posgrado maneja las siguientes líneas de investigación:

Maestría en Biotecnología

- Innovación alimentaria y bioprocesos para el aprovechamiento de recursos agroindustriales
- Agrobiotecnología

Maestría en Ciencias Químicas

- Síntesis de compuestos orgánicos
- Estudios teóricos de propiedades fisicoquímicas de estructuras moleculares
- Desarrollo de materiales avanzados
- Moléculas con actividad biológica

Maestría en Optimización y Control de Sistemas

- Modelado, simulación y control de sistemas
- Procesamiento de señales y comunicación

Maestría en Producción y Procesamiento Agrícola

- Sistemas integrales de producción animal
- Optimización e innovación de sistemas tradicionales de producción tropical

Maestría en Producción y Procesamiento Pecuario

- Innovación y bioprocesos agroalimentarios para el desarrollo regional
- Manejo integrado de cultivos tropicales para el desarrollo regional

Doctorado en Biotecnología

- Biotecnología alimentaria
- Bioprocesos
- Biotecnología vegetal
- Biotecnología animal

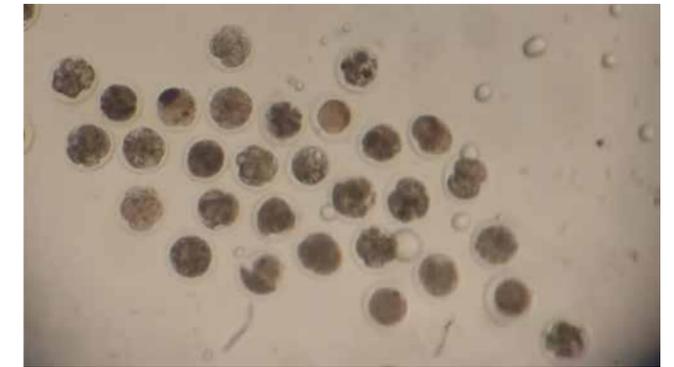
Doctorado en Ciencias Químicas

- Moléculas con actividad biológica
- Desarrollo de materiales avanzados

Proyectos relevantes

Actualmente la División de Estudios de Posgrado cuenta con varios proyectos activos. Dentro de los cuales subrayan los siguientes:

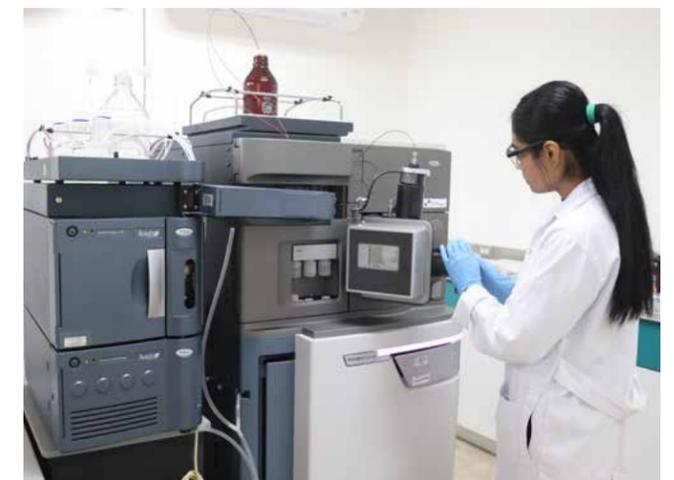
- Desarrollo de herramientas para el diagnóstico de enfermedades y características de interés económico en diversas especies animales de interés zootécnico, así como para preservación de células reproductivas en animales.
- Investigación sobre la respuesta molecular al estrés por sequía e inundación en plantas para el mejoramiento de la tolerancia, la búsqueda y evaluación de moléculas con actividad biológica sobre líneas celulares de cáncer.
- Identificación de principios activos en plantas medicinales de la región del Papaloapan, y la exploración de nuevas fuentes vegetales de almidón y su uso potencial, entre otros.
- Desarrollo de materiales avanzados, considerando potencializar de manera sostenible a la industria y a la sociedad, cuidando no causar impactos negativos al entorno medioambiental. Como la producción y almacenamiento de energía, tratamiento y purificación de agua, remediación medioambiental, construcción, aeronáutica y biomateriales.
- Trabajo con Moléculas con Actividad Biológica, enfocada al diseño y síntesis de moléculas con nuevas estructuras químicas y/o metabolitos de interés biológico, químico o tecnológico, empleando estrategias de síntesis orientadas a una molécula objetivo (target oriented synthesis, TOS, por sus siglas en inglés), síntesis de análogos de compuestos de probada actividad biológica, así como de síntesis divergente (diversity oriented synthesis, DOS, por sus siglas en inglés).
- Estudios cuantitativos de relación estructura-actividad (QSAR) y de dinámica molecular, que permiten predecir o explicar la actividad biológica de compuestos de interés o bien generar modelos de interacción.
- Estudios sistemáticos de caracterización y elucidación estructural de moléculas presentes en mezclas complejas en productos de síntesis y extractos de tejido de macro y microorganismos en líneas de producción de la industria farmacéutica, alimentaria, agroquímica, ambiental, petroquímica y en el sector salud.
- Estudio sobre el efecto de compuestos de diversos orígenes en el perfil proteómico, metabolómico y epigenético de sistemas biológicos mediante el uso de técnicas espectroscópicas y espectrométricas.



Producción de embriones de bovino in vitro.
Instituto de Biotecnología.



Utilización de balanza analítica dentro del proyecto de identificación de principios activos en plantas medicinales.
Instituto de Agroingeniería.



Cromatógrafo de Líquidos acoplado al Espectrómetro de Masas.
Instituto de Química Aplicada.



División de Estudios de Posgrado de la Universidad de la Sierra Sur

La División de Estudios de Posgrados de la Universidad de la Sierra Sur tiene como objetivo formar profesionistas-investigadores expertos y capacitados para participar en el análisis, adaptación e incorporación a la práctica de los conocimientos que promuevan el desarrollo a partir de cuatro vertientes: Desarrollo municipal, salud pública, gobierno electrónico y sistema educativo universitario.

Programas

La División de Estudios de Posgrados de la Universidad de la Sierra Sur, inició actividades en octubre de 2009 con la Maestría en Planeación Estratégica Municipal. En el año 2010 se integra la Maestría en Salud Pública, la Maestría en Gobierno Electrónico y el Doctorado en Gobierno Electrónico; la Maestría en Salud Pública Virtual se incorpora en el año 2011.

En 2016 los programas de Maestría en Planeación Estratégica Municipal, Maestría en Salud Pública y Maestría en Gobierno Electrónico fueron incorporados en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (hoy Sistema Nacional de Posgrados). En el año 2022 se crea la Maestría en Administración Universitaria. Actualmente los cinco programas de posgrado se encuentran registrados en el SNP del CONAHCYT.

Líneas Generales de Aplicación del Conocimiento

Actualmente la División de Estudios de Posgrado maneja las siguientes líneas de investigación:

- **Maestría en Planeación Estratégica Municipal**
 - Perspectivas Teórico Metodológicas de la Planeación Estratégica del Desarrollo
 - Estudios del Gobierno, Sociedad y Desarrollo
- **Maestría en Salud Pública**
 - Salud, Sociedad y Ambiente
 - Epidemiología aplicada
- **Maestría en Gobierno Electrónico**
 - Economía, política y sociedad en la era del conocimiento
 - Gobierno Electrónico: innovación, administración y vinculación ciudadana
- **Maestría en Administración Universitaria**
 - Gestión e innovación universitaria
 - Desarrollo institucional de la universidad
 - Universidad como instrumento de desarrollo
- **Doctorado en Gobierno Electrónico**
 - Gobierno Electrónico y Sociedad: Administración, Innovación y Transformación Social
 - TIC aplicadas al Gobierno Electrónico

Proyectos relevantes

La organización de la DEP incorpora cinco núcleos académicos básicos, pertenecientes a los cinco programas educativos. Los profesores investigadores, además están integrados en cuerpos académicos, donde realizan investigación a partir de las Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento de cada programa. Los principales proyectos de investigación de los profesores de la División de Estudios de Posgrado se enlistan a continuación:

- Integración de mercado y transmisión de precio en la producción artesanal del Sistema Producto Maguey-Mezcal, región Sierra Sur, Oaxaca. Financiamiento: PRODEP. Este proyecto forma parte del CA: Instituciones Políticas y Gestión de la Sustentabilidad.
- Diagnóstico de los recursos naturales, con enfoque sustentable, en dos municipios de la microrregión Amatlan-Coatlan. Financiamiento: PRODEP. Este proyecto forma parte del CA: Instituciones Políticas y Gestión de la Sustentabilidad.
- Análisis de sistemas complejos en la planeación de estrategias para el desarrollo: el caso del sistema mezcal en el distrito de Miahuatlán, Oaxaca. Financiamiento: PRODEP. Este proyecto forma parte del CA: Planeación Estratégica para el Desarrollo.
- Diagnóstico de bienes y servicios ambientales de ecosistemas en las sub-cuencas que conforman el municipio de Miahuatlán de Porfirio Díaz, Oaxaca. Financiamiento: PRODEP. Este proyecto forma parte del CA: Planeación Estratégica para el Desarrollo.
- El fortalecimiento de capacidades en los municipios oaxaqueños: una contribución para el desarrollo institucional. Financiamiento: PRODEP. Este proyecto forma parte del CA: Estudios Municipales y Desarrollo.
- Inclusión Digital: como instrumento de transformación y desarrollo en el estado de Oaxaca: caso de la Sierra Sur. Financiamiento: PRODEP. Este proyecto forma parte del CA: Gobierno Digital, Economía y Sociedad.
- La ciudadanía como espacio de desarrollo humano sustentable: Participación, rendición de cuentas, seguridad alimentaria y sustentabilidad como factores de desarrollo en municipios de usos y costumbres de la Sierra Sur de Oaxaca. Financiamiento: PRODEP. Este proyecto forma parte del CA: Gobierno Electrónico, Ciudadanía y Desarrollo.
- Economía campesina y estrategias familiares de sobrevivencia en municipios rurales de la Sierra Sur de Oaxaca, 2018-2019. Financiamiento: PRODEP. Este proyecto forma parte del CA: Planeación Estratégica para el Desarrollo.
- Políticas Públicas y Tics, para el desarrollo y reducción de pobreza en mujeres indígenas: un estudio en los municipios de la Sierra Sur de Oaxaca. Financiamiento: PRODEP.
- Uso de las TIC para el análisis de las macro regiones de México, mediante el contraste de indicadores para fomentar el desarrollo de la sociedad en Oaxaca. Financiamiento: PRODEP.
- Gobierno Móvil, Democracia y Desarrollo Humano en Oaxaca. Financiamiento: PRODEP. Cátedras-Conacyt.



Infografías sobre Planeación Municipal traducidas a diferentes variantes del zapoteco, mixteco, cabizo y mazateco. Maestría en Planeación Estratégica Municipal.



División de Estudios de Posgrado de la Universidad de la Sierra Juárez

El objetivo de la división de estudios de posgrados, es el fortalecimiento y consolidación de la comunidad de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación, para el ejercicio de actividades profesionales, académicas y/o de investigación, con una sólida base metodológica, teórica y técnica en dos áreas prioritarias de conocimiento: la Conservación de los recursos forestales, así como los estudios y gestión ambiental, propiciando y fomentando el trabajo multidisciplinario e interdisciplinario.

Programas

La división de estudios de posgrado de la Universidad de la Sierra Juárez inicia como proyecto educativo en el año 2010 con la Maestría en Ciencias en Conservación de los Recursos Forestales teniendo como objetivo el fortalecimiento y consolidación de Maestros en Ciencias para el ejercicio de actividades profesionales, académicas y/o de investigación, con una sólida base metodológica, teórica y técnica, que coadyuve a la conservación de los recursos forestales y al desarrollo sustentable en los ámbitos local, regional y nacional, ingresando al Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) en el año 2012. Con el objetivo de cubrir áreas de investigación enfocados a Estudios Ambientales en el año 2020 se registra la Maestría en Ciencias en Gestión Ambiental el cual tiene el objetivo de— con un perfil multi e interdisciplinario,—coadyuvar al conocimiento integral del ambiente, para analizar y proponer alternativas que contribuyan a prevenir, adaptar y mitigar la problemática ambiental en el contexto actual, este programa ingresa al Sistema Nacional de Posgrados en el año 2023.

El perfil de los profesores que forman el núcleo básico de la Maestría en Ciencias en Conservación de los Recursos Forestales el 100% de ellos pertenecen al SNI en nivel I y de la Maestría en Ciencias en Gestión Ambiental el 90%. El reconocimiento de perfil deseable otorgado por el Programa para el Desarrollo Profesional Docente lo tiene el 80% de los profesores de la división de posgrado.

Líneas Generales de Aplicación del Conocimiento

Los dos programas están orientados a la investigación, en cada uno de ellos, se fortalecen las habilidades y conocimientos metodológicos y epistemológicos para formar investigadores con conocimientos especializados en cada una de las áreas de conocimiento a la que están enfocados. Las líneas de investigación a las que están orientados cada una de ellas son las siguientes:

· **Maestría en Ciencias en Conservación de los Recursos Forestales**

- Biología de la Conservación de los Recursos Forestales
- Estudios Ambientales en los Ecosistemas Forestales
- Gestión integral sustentable de los recursos forestales

· **Maestría en Ciencias en Gestión Ambiental**

- Tecnología Ambiental
- Gestión Ambiental Sustentable

Proyectos relevantes

Dentro de los proyectos que ha desarrollado la División de Estudios de Posgrado se destacan los siguientes:

- Fortalecimiento de las capacidades de gestión hídrica hacia una mayor justicia ambiental en las comunidades que conforman la subcuenca, Río grande, Sierra Norte, Oaxaca. Con número de registro FORDECYT04SE/2020/03/09-04 Que tuvo como producto el capítulo del libro Principios éticos en los diálogos e intervenciones de nuestros equipos. Del libro titulado “Problemas del agua en México, ¿Cómo abordarlos?”



*“Problemas del agua en México, ¿Cómo abordarlos?”
García Barrios et al, Colección Ciencia para México.*

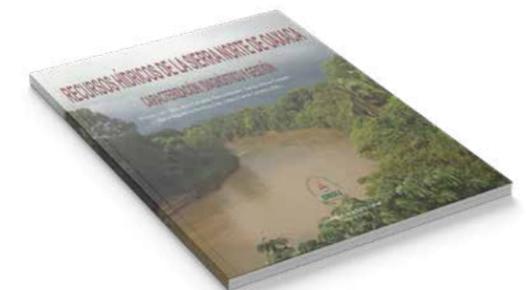
- La memoria biocultural de los Chinantecos de la Sierra Norte de Oaxaca en torno a los macrohongos. Con número de registro C-284/2022, de la convocatoria Elaboración de propuestas de proyectos de investigación e incidencia que contribuyan a la producción, protección, reconocimiento, y resignificación de las memorias y la diversidad cultural y biocultural en México.

- Manejo forestal comunitario y sustentabilidad en Sierra Juárez, Oaxaca. 2ea-0807, sep-Ciencia Básica. UNSIJ. Que tuvo como producto el libro Manejo forestal comunitario y sustentabilidad en Sierra Juárez, Oaxaca.

- Recursos Hídricos de la Sierra Norte de Oaxaca, Caracterización, diagnóstico y Gestión. Fondo Mixto CONACYT-Gobierno del Estado de Oaxaca. Con número de registro 195450.



*“Manejo forestal comunitario y sustentabilidad en Sierra Juárez, Oaxaca.”
Clark Tapia et al, Editorial Fontamara.*



*“Recursos Hídricos de la Sierra Norte de Oaxaca.”
Clark Tapia et al, UNSIJ.*

Oferta Educativa: Posgrados

CIENCIAS SOCIALES Y DERECHO



- i. Maestría en Administración Universitaria (UNSIIS)
- ii. Maestría en Derecho de la Energía (UNISTMO-Ixtepec)
- iii. Maestría en Derecho Internacional Penal (UMAR-Huatulco)
- iv. Maestría en Planeación Estratégica Municipal (UNSIIS)
- v. Maestría en Relaciones Internacionales: Medio Ambiente (UMAR-Huatulco)

ADMINISTRACIÓN Y NEGOCIOS



- i. Maestría en Administración de Negocios (UTM)
- ii. Maestría en Mercadotecnia Turística (UMAR-Huatulco)

CIENCIAS NATURALES, MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA



- i. Maestría en Biotecnología (UNPA-Tuxtepec)
- ii. Maestría en Ciencias Ambientales (UMAR-Pto Ángel)
- iii. Maestría en Ciencias en Gestión Ambiental (UNSIJ)
- iv. Maestría en Ciencias Químicas (UNPA-Tuxtepec)
- v. Maestría en Ciencias: Ecología Marina (UMAR-Pto Ángel)
- vi. Maestría en Ciencias: Genética de la Biodiversidad (UMAR-Pto Escondido)
- vii. Maestría en Ciencias: Manejo de la Fauna Silvestre (UMAR-Pto Escondido)
- viii. Maestría en Modelación Matemática (UTM)
- ix. Doctorado en Biotecnología (UNPA-Tuxtepec)
- x. Doctorado en Ciencias Ambientales (UMAR-Pto Ángel)
- xi. Doctorado en Ciencias Químicas (UNPA-Tuxtepec)
- xii. Doctorado en Ciencias: Productos Naturales y Alimentos (UTM)
- xiii. Doctorado en Ecología Marina (UMAR-Pto Ángel)
- xiv. Doctorado en Modelación Matemática (UTM)

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN



- i. Maestría en Gobierno Electrónico (UNSIIS)
- ii. Maestría en Ingeniería de Software (UTM)
- iii. Maestría en Inteligencia Artificial (UTM)
- iv. Maestría en Medios Interactivos (UTM)
- v. Maestría en Optimización y Control de Sistemas (UNPA-Loma Bonita)
- vi. Maestría en Sistemas Distribuidos (UTM-Modalidad virtual)
- vii. Doctorado en Gobierno Electrónico (UNSIIS)
- viii. Doctorado en Inteligencia Artificial (UTM)
- ix. Doctorado en Tecnologías de Cómputo Aplicado (UTM)

INGENIERÍA, MANUFACTURA Y CONSTRUCCIÓN



- i. Maestría en Ciencias de los Materiales (UTM)
- ii. Maestría en Ciencias en Energía Eólica (UNISTMO-Tehuantepec)
- iii. Maestría en Ciencias en Energía Solar (UNISTMO-Tehuantepec)
- iv. Maestría en Diseño de Modas (UTM)
- v. Maestría en Diseño de Muebles (UTM)
- vi. Maestría en Electrónica, opción: Sistemas Inteligentes Aplicados (UTM)
- vii. Maestría en Robótica (UTM)
- viii. Maestría en Tecnología Avanzada de Manufactura (UTM)
- ix. Doctorado en Electrónica, opción: Sistemas Inteligentes Aplicados (UTM)
- x. Doctorado en Robótica (UTM)

AGRONOMÍA Y VETERINARIA



- i. Maestría en Ciencias en Conservación de los Recursos Forestales (UNSIJ)
- ii. Maestría en Ciencias: Productos Naturales y Alimentos (UTM)
- iii. Maestría en Producción y Procesamiento Agrícola (UNPA-Loma Bonita)
- iv. Maestría en Producción y Procesamiento Pecuario (UNPA-Loma Bonita)
- v. Maestría en Producción y Sanidad Animal (UMAR-Pto Escondido)
- vi. Doctorado en Producción y Sanidad Animal (UMAR-Pto Escondido)

CIENCIAS DE LA SALUD



- i. Maestría en Salud Pública (UNSIIS)



Para saber más, escanée este código o entra a:
suneo.mx/web/oferta_educativa



A partir de 2023 todos los programas de Maestría y Doctorado que ofertan las Universidades Estatales de Oaxaca cuentan con beca CONAHCyT. De esta manera se reconoce la excelencia académica de nuestros programas.



Sistema de Universidades Estatales de Oaxaca



Investigación

La Ley General en materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación, publicada el 8 de mayo de 2023 modifica los principios y bases de la política pública, la rectoría, integración y articulación entre la Federación y las entidades federativas y de los centros de investigación, direccionando los esfuerzos a las áreas estratégicas y prioritarias de Estado Mexicano.

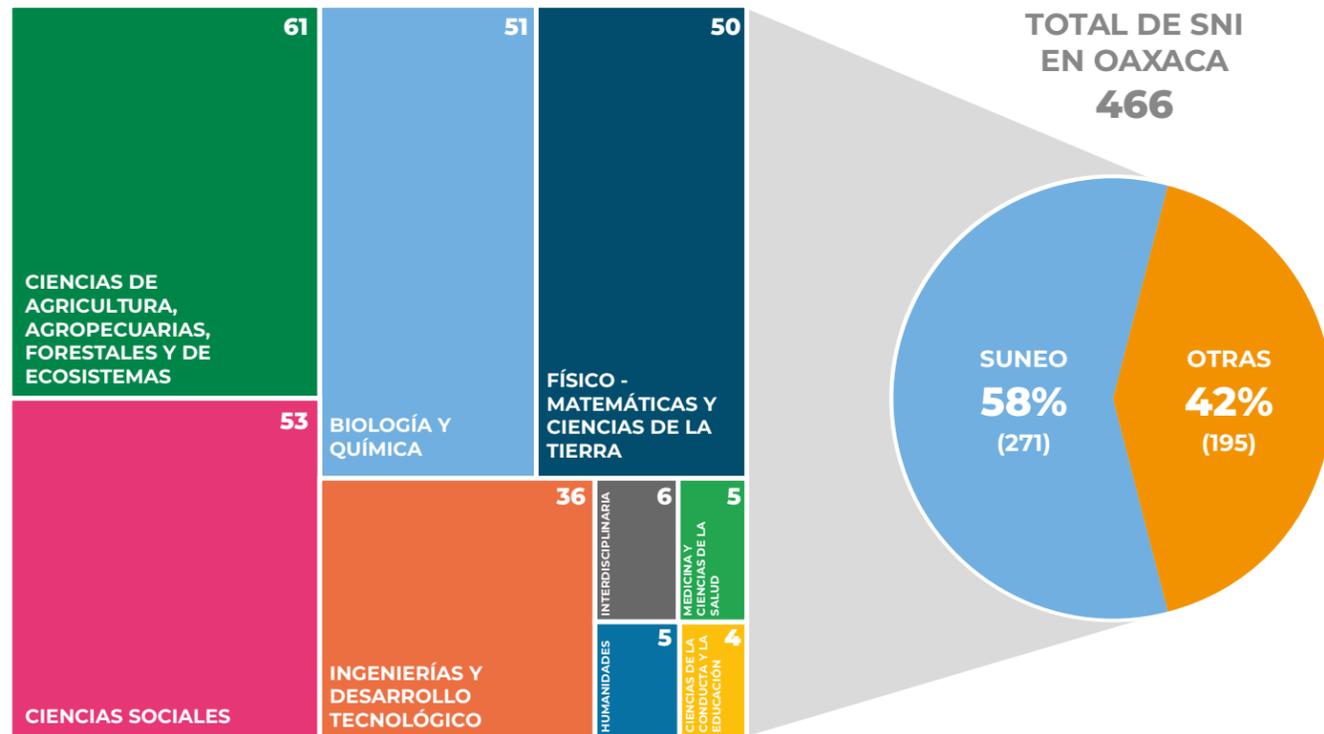
En este marco se integrará una Agenda Nacional con la participación de centros de investigación e institutos de investigación en las universidades para orientar los esfuerzos a la búsqueda de soluciones a la problemática local y a las vocaciones regionales, sin limitar la libertad de investigación en las instituciones públicas de educación superior.

En las Universidades Estatales de Oaxaca a lo largo de los años se ha construido una red de institutos de investigación en todas las áreas de la ciencia, que constituye un gran patrimonio del Estado, toda vez que la mayoría de las investigaciones se orientan a la atención de problemas regionales que afectan las actividades productivas o bien que pueden mejorar su rendimiento y productividad, estableciéndose esquemas de transferencia tecnológica con asociaciones de productores o comunidades.

La Investigación del SUNEО está alineada a los objetivos de la Agenda 2030, atendiendo proyectos de carácter social y cuidado ambiental, destacando soluciones para el manejo sostenible de cuencas, lagunas y costas.

La capacidad intelectual del SUNEО consta de 100 matemáticos, 400 profesores-investigadores expertos en Tecnología e Ingeniería, 90 especialistas en el área ambiental (gestión ambiental, ciencias del mar y forestal), 170 especialistas en ciencias de la salud, 65 en ciencias, producción, economía social y turística y 75 en administración y ciencias sociales.

El SUNEО concentra el 58% del padrón de Investigadores vigentes al segundo trimestre 2023 en Oaxaca.



Distribución de Profesores del SUNEО pertenecientes al SNI por áreas de conocimiento. Fuente: Elaboración propia con base en CONAHCYT, 2023.

Con el Consejo Oaxaqueño de Ciencia, Tecnología e Innovación se concretó un convenio de colaboración que permita construir una Agenda Estatal a través de la conjunción de esfuerzos con otras instituciones del Estado que realizan investigación así como con empresas privadas que puedan participar en proyectos de innovación y transferencia tecnológica.



Firma de Convenio Marco de Colaboración. COCITEI - SUNEО. 2023.

Con el propósito de crear sinergia con Centros de Investigación avanzados en temas específicos se formalización convenios de colaboración con el CINESTAV-IPN y la RED ECOs, mediante los cuales se podrán realizar intercambios, estancias, transferencia de conocimiento y desarrollo de proyectos conjuntos en beneficio de los investigadores y estudiantes.



Firma de Convenio de Colaboración. CINESTAV - IPN - SUNEО. 2023.

Firma del Adendum al Convenio Marco de Coordinación Interinstitucional. SECTEI - RED ECOs - SUNEО. 2023.

Red de Institutos de Investigación

CIENCIAS NATURALES, MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA



- Instituto de Física y Matemáticas (UTM)
- Instituto de Hidrología (UTM)
- Instituto de Minería (UTM)
- Instituto de Matemáticas y Actuaría (UMAR, Campus Huatulco)
- Instituto de Farmacobiología (UNCA)
- Instituto de Tecnología de los Alimentos (UNCA)
- Instituto de Estudios Ambientales (UNSIJ)
- Instituto de Biotecnología (UNPA, Campus Tuxtepec)
- Instituto de Química Aplicada (UNPA, Campus Tuxtepec)
- Instituto de Ecología (UMAR, Campus Puerto Ángel)
- Instituto de Genética (UMAR, Campus Puerto Escondido)

CIENCIAS SOCIALES Y DERECHO



- Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades (UTM)
- Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades (UMAR, Campus Puerto Ángel)
- Instituto de la Comunicación (UMAR, Campus Huatulco)
- Instituto de Estudios Internacionales Isidro Fabela (UMAR, Campus Huatulco)
- Instituto de Estudios Constitucionales y Administrativos (UNISTMO-Campus Ixtepec)
- Instituto de Economía (UMAR, Campus Huatulco)
- Instituto de Estudios Municipales (UNSIJ)

INGENIERÍA, MANUFACTURA Y CONSTRUCCIÓN



- Instituto de Electrónica y Mecatrónica (UTM)
- Instituto de Diseño (UTM)
- Instituto de Ingeniería Industrial y Mecánica Automotriz (UTM)
- Instituto de Estudios de la Energía (UNISTMO-Tehuantepec)

ADMINISTRACIÓN Y NEGOCIOS



- Instituto de Turismo (UMAR, Campus Huatulco)

AGRONOMÍA Y VETERINARIA



- Instituto de Agroindustrias (UTM)
- Instituto de Industrias (UMAR, Campus Puerto Ángel)
- Instituto de Recursos (UMAR, Campus Puerto Ángel)
- Instituto de Agroingeniería (UNPA, Campus Loma Bonita)

CIENCIAS DE LA SALUD

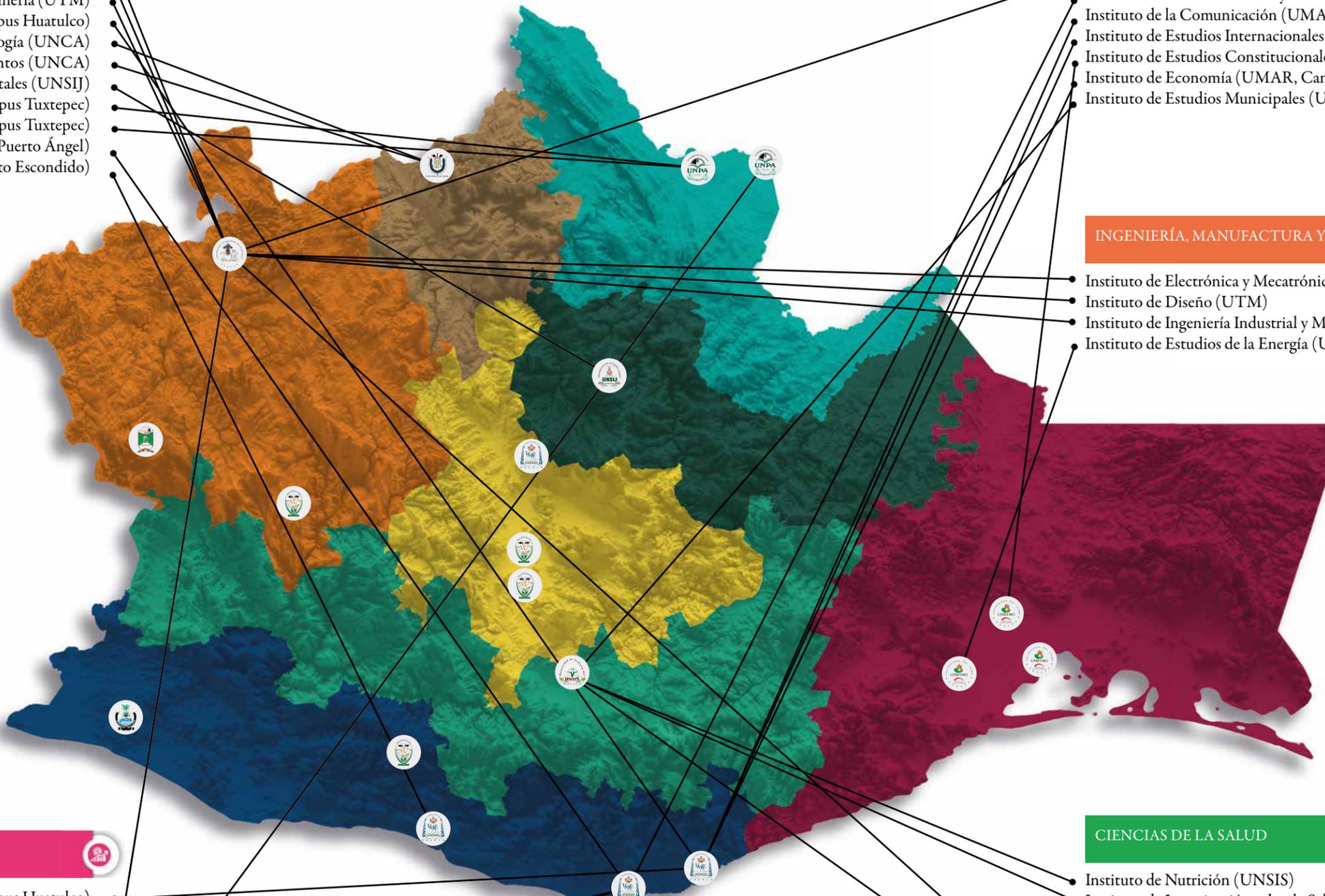


- Instituto de Nutrición (UNSIJ)
- Instituto de Investigación sobre la Salud Pública (UNSIJ)

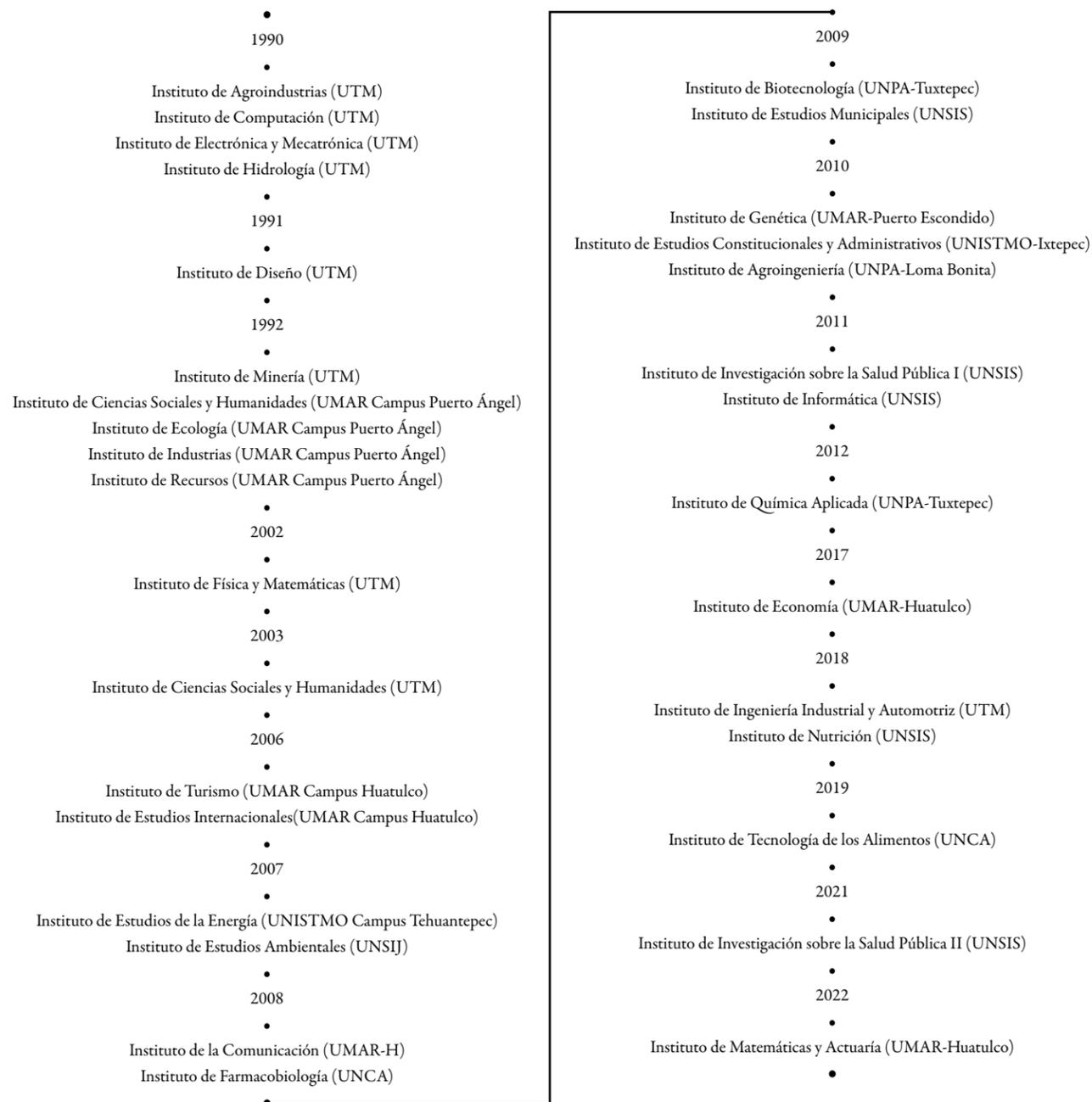
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN



- Instituto de Computación (UTM)
- Instituto de Informática (UNSIJ)



Línea del Tiempo de apertura de los Institutos de Investigación



Institutos y Laboratorios por Universidad

Los institutos de investigación son el principal soporte para la generación de conocimiento en el SUNEIO. La investigación en la enseñanza universitaria no sólo aumenta la calidad de la educación, ya que los estudiantes se involucran directamente en los proyectos de investigación de sus profesores llevando a la práctica sus conocimientos teóricos o exponiéndose a escenarios de solución de problemas reales, lo que conlleva a su vez a la estimulación del pensamiento crítico y la creatividad. Es también a través de la investigación que se promueve el desarrollo, con la solución de dichos problemas propiciando así la innovación y un mejor conocimiento y aprovechamiento de los recursos en las comunidades.

La labor científica que realiza el SUNEIO se apoya en laboratorios y talleres que permiten el desarrollo y transferencia de los conocimientos generados en las universidades, ya que están equipados con tecnología de vanguardia. Su creación y equipamiento ha sido posible a través de recursos provenientes de convocatorias del CONAHCyT y otros recursos de fondos federales y estatales.

Los laboratorios apoyan la investigación (I+D) dentro del Instituto o Centro al que están adscritos, pero no de manera estricta, ya que con frecuencia brindan el soporte a la red de institutos. Actualmente la infraestructura científica del SUNEIO para el estado de Oaxaca incluye 200 laboratorios y 30 talleres. Es a través del área de Promoción del Desarrollo, y en conjunto con los institutos, que el trabajo de estos laboratorios se vincula con la comunidad y/o municipios mediante los distintos servicios que esta área ofrece.



Universidad Tecnológica de la Mixteca

La UTM cuenta con nueve institutos de investigación orientados principalmente hacia las áreas de Tecnologías de la Información y las Ingenierías. Estos institutos cuentan con el apoyo de cincuenta y dos laboratorios donde tienen lugar los experimentos de las científicas y científicos de la Universidad, según lo requieran las investigaciones.

Instituto de Agroindustrias

El objetivo general del Instituto de Agroindustrias es desarrollar proyectos que promuevan la industria agroquímica, agroalimentaria y biotecnológica de la región Mixteca, Oaxaca y de México. Esto se lleva a cabo a través de grandes vertientes:

- Conocer las propiedades químicas y biológicas de recursos naturales que sean factibles de ser transformados en alimentos o adicionados en alimentos para el consumo humano o permita el aislamiento de compuestos químicos de interés biológico. Evaluar la calidad química, fisicoquímica y microbiológica de alimentos y materias primas empleando técnicas instrumentales o aplicando normas oficiales.
- Realizar procesamiento de productos naturales y alimentos convencionales y no convencionales para conservar e incluso potenciar sus propiedades sensoriales y nutrimentales, confiriéndoles de esta manera un valor agregado.
- Desarrollar proyectos de transferencia tecnológica donde se vincule a los sectores productivos de la sociedad relacionados con la producción y transformación de alimentos.

Actualmente el Instituto maneja las siguientes líneas de investigación:

- Biotecnología de alimentos y de productos naturales.
- Ciencia, tecnología e ingeniería de alimentos.
- Caracterización, medición y monitoreo de compuestos bioactivos en alimentos funcionales y productos naturales.

El Instituto de Agroindustrias se creó en 1990; es uno de los primeros centros con el que comenzó la investigación en la Mixteca. En sus treinta y tres años de existencia ha desarrollado distintos proyectos con énfasis en la solución de problemas regionales.

Dentro de los proyectos vigentes destaca, “Reactividad de terpenos con posible actividad biológica”, cuyo responsable técnico es el Dr. Héctor Manuel Arreaga González. Este proyecto involucra colaboración científica y académica con la Universidad de la Cañada y la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. El planteamiento del trabajo consiste en la caracterización química de compuestos orgánicos del tipo terpeno del género Ageratina con la finalidad de conocer los compuestos bioactivos de fuentes naturales propias del estado de Oaxaca. La caracterización química está basada en el uso de métodos espectroscópicos y espectrométricos modernos. El conocimiento de la estructura química de compuestos biosintetizados en plantas contribuye al entendimiento de su actividad biológica, y estos compuestos pueden llegar a ser estructuras químicas modelo para la generación de compuestos útiles para la industria farmacéutica y de alimentos.

Recientemente se ha concluido el proyecto “Establecimiento del proceso de producción para elaboración de bebidas alcohólicas preparadas”. Los responsables técnicos fueron: Dra. Mirna Patricia Santiago Gómez, M.C. Alma Yadira Salaza Govea. Este proyecto se realizó en colaboración académica con la empresa K.V.C. Corporate

S.A.P.I. de C.V. y el equipo de trabajo del Laboratorio de Ciencia y Tecnología de los Alimentos de la UTM. El objetivo principal fue la mejora de las bebidas comercializadas por la empresa y el desarrollo de nuevos productos. Se llevaron a cabo formulaciones e implementación de procesos para la elaboración de las bebidas y se realizaron las determinaciones fisicoquímicas de los productos para corroborar que dichas bebidas cumplen con los parámetros de la normatividad vigente. De esta forma se realiza el apoyo académico especializado para la mejora de bebidas comercializadas y se vincula el sector académico con la empresa.

Otros de los proyectos que ha realizado este Instituto son:

- Obtención de almidón, proteína, polifenoles, flavonoides y carotenoides, a partir de tubérculos cultivados en el Estado de Oaxaca, empleando procesos de separación acoplados. Responsable técnico del proyecto: Dra. Edith Graciela González Mondragón.
- Separación de productos naturales a partir de sustratos vegetales usando membranas de nanofiltración resistentes a disolventes orgánicos acopladas a cromatografía de líquidos. Responsable técnico del proyecto: Dr. Rogelio Valdez Blanco.
- Uso de frutos, plantas y subproductos de origen animal y vegetal como fuentes de compuestos antioxidantes e ingredientes proteicos en la aplicación de productos cárnicos y lácteos. Responsable técnico del proyecto: Dra. Luz Hermila Villalobos Delgado.

Instituto de Computación

El Instituto de Electrónica y Computación se inauguró el 15 de agosto de 1997 aunque fue creado en 1990 conjuntamente con la Universidad Tecnológica de la Mixteca. En este sentido se constituye como el instituto con el que comienza la investigación para el desarrollo de Oaxaca. Posteriormente cambió su nombre a Instituto de Computación. Actualmente alberga a veinticinco profesores investigadores, líderes en el campo de las ciencias computacionales, que trabajan en laboratorios equipados en busca de soluciones adecuadas que fomenten el desarrollo regional.

La misión del Instituto es fomentar el desarrollo regional a través del desarrollo y aplicación de nuevas tecnologías, derivado de un proceso de investigación científica. Con esta finalidad se trabaja en las siguientes líneas de investigación:

- Inteligencia Artificial
- Redes y Sistemas Distribuidos
- Ingeniería de Software
- Interacción Humano-Computadora

Dentro dichas líneas se han desarrollado proyectos como:

- Cómputo de Alto Rendimiento para Métodos Avanzados de Inteligencia Artificial a Gran Escala
- Sistema de Información de indicadores económicos, de educación, de población y geográficos de los 570 municipios del Estado de Oaxaca.

Este Instituto cuenta con el apoyo de tres laboratorios para las labores de docencia e investigación:

- Laboratorio de Usabilidad (UsaLab)
- Laboratorio de Inteligencia Artificial Aplicada
- Laboratorio de Realidad Virtual.

Instituto de Electrónica y Mecatrónica

El Instituto de Electrónica y Mecatrónica (IEM) de la UTM tiene como objetivo la formación de ingenieros altamente calificados en las áreas de electrónica y mecatrónica, nuestros egresados tienen las habilidades necesarias para incorporarse con alta competitividad a instituciones o empresas, públicas o privadas, nacionales o internacionales, para diseñar, innovar o adaptar tecnologías emergentes. Su campo de acción incluye áreas específicas tales como: automotriz, bioingeniería, manufactura industrial, robótica, electromecánica y automatización de sistemas industriales. Además, los profesores del IEM también proporcionan apoyo a las Ingenierías en Computación, Industrial, Física Aplicada, Automotriz y Diseño, así como a las maestrías y doctorados en Electrónica y Robótica, todo esto dentro de la misma institución.

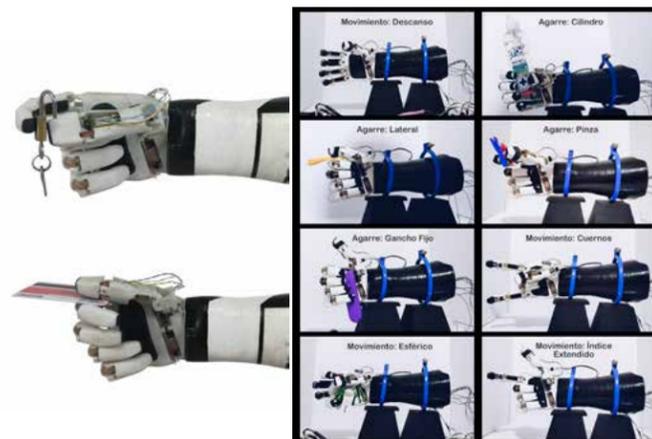
En cuestión de investigación científica y tecnológica, a través de Cuerpos Académicos, en el Instituto de Electrónica y Mecatrónica se manejan las líneas de investigación siguientes:

- Control de motores de CA y CD mediante convertidores de potencia
- Automatización de sistemas mecatrónicos
- Clasificación de Patrones
- Agrupamiento y Reducción de la Dimensionalidad

En esas líneas de investigación se han desarrollado diferentes productos de calidad como tesis de ingeniería y maestría, libros tecnológicos, artículos científicos, tecnológicos y de divulgación, además de capítulos de libros. Una parte fundamental en el área tecnológica es el desarrollo de prototipos, porque permiten validar la teoría en forma experimental.

Algunos prototipos desarrollados en el IEM buscan tener un impacto social, por ejemplo, dentro de la robótica de rehabilitación se han desarrollado tres trabajos de tesis de ingeniería relacionados con diferentes prótesis, estos proyectos son:

- Control de prótesis activa de miembro superior mediante inteligencia artificial y retroalimentación de fuerza” (Matías, A. D., 2022).
- Desarrollo de Mecanismo para Prótesis de Rodilla con Sistema de Autobloqueo” (García, N. R., 2021) y “Desarrollo de un Prototipo de Prótesis Activa de Miembro Superior utilizando Señales Mioeléctricas” (Sánchez, I. E., 2019).



Prototipo de prótesis de mano.

En la línea de investigación de Control de Motores de CA y CD mediante convertidores de potencia también se han generado muchos proyectos y prototipos interesantes. Ante el cambio tecnológico que requiere un uso menor de combustibles fósiles, destaca el proyecto: “Diseño e Implementación de un Diferencial Electrónico para un Vehículo Eléctrico de Tracción en Cuatro Ruedas” (Castro, O., 2022). Este prototipo fue el resultado de una tesis de la maestría en Electrónica y fue dirigido por profesores investigadores adscritos al IEM. Fue un proyecto muy completo que involucró desde el diseño del chasis y el acondicionamiento del sistema mecánico, hasta el desarrollo de la electrónica que mueve al vehículo.



Prototipo del vehículo eléctrico.

Los laboratorios son fundamentales para formar ingenieros con amplias habilidades prácticas, capaces de desempeñarse adecuadamente en la industria 4.0. En ese sentido, en el Instituto de Electrónica y Mecatrónica se cuenta con los siguientes espacios: Laboratorio de Automatización y Sistemas Mecatrónicos, Laboratorio de Potencia y Sistemas Electromecánicos y Laboratorio de Diseño Electrónico. Aunado a ello, el Instituto se apoya además en los laboratorios que conforman el edificio de Laboratorios Avanzados de Electrónica a saber: el Laboratorio de Electrónica Analógica I, Laboratorio de Electrónica Analógica II, Laboratorio de Robótica, Laboratorio de Comunicaciones Digitales I, Laboratorio de Comunicaciones Digitales II y Laboratorio de Control.

Instituto de Hidrología

El objetivo del Instituto de Hidrología es promover e implementar tecnologías que permitan resolver problemas en la disponibilidad de agua, así como coadyuvar en la rehabilitación y recuperación de zonas degradadas mediante el manejo integral de cuencas, contemplando el desarrollo sostenible; progreso social, crecimiento económico y protección ambiental. Con esta finalidad se han desarrollado las siguientes líneas de investigación:

- Innovación tecnológica para el tratamiento de aguas residuales municipales y agroindustriales mediante sistemas bióticos y abióticos combinados.
- Sostenibilidad de cuencas hidrológicas.
- Innovación tecnológica en el sector agrícola y forestal
- Exploración y evaluación de cuerpos de agua superficiales y subterráneos.

El Instituto de Hidrología se creó en 1990. En sus treinta y tres años de existencia ha desarrollado distintos proyectos con énfasis en la solución de problemas regionales.

- Primeras acciones para la rehabilitación de las zonas de recarga de la microcuenca la “CUMBRE” y aprovechamiento de agua para consumo humano. Año 2010.
- Transferencia de tecnología y puesta en operación de un sistema biotecnológico para el tratamiento de las aguas residuales de la comunidad de Acatlima, Huajuapán, Oaxaca, México. Año 2010.
- Asociación de maguey, maíz y frijol en tierras de temporal de la Mixteca oaxaqueña. Año 2011.
- Caracterización de vermicomposta de lodos residuales de la planta de tratamiento y su evaluación como sustrato de cultivo. Año 2015.
- Sistemas de captación de agua de lluvia para el bienestar social. Año 2019.
- Estrategias para aumentar la disponibilidad de agua de manera sostenible, en la Cuenca Alta del Río Mixteco, Oaxaca, México. Año 2021.
- Manejo integral de los Residuos sólidos urbanos generados en la ciudad de Huajuapán de León. (KUILI). Año 2022.

Dentro de los proyectos vigentes en el Instituto destacan:

- “Estrategias para aumentar la disponibilidad de agua de manera sostenible, en la Cuenca Alta del Río Mixteco, Oaxaca, México”, cuyo objetivo es promover el manejo coordinado del agua, tierra, vegetación y recursos relacionados, de tal manera que se busque maximizar el bienestar económico y social por un camino que lleve al desarrollo sostenible, tal como se señala en el Plan Estatal de Desarrollo 2016-2022-Oaxaca, en el eje de Sustentabilidad, el cual busca “aprovechar las riquezas naturales y culturales del territorio, de manera consciente, inteligente y sostenible, para mejorar la calidad de vida de las y los oaxaqueños de hoy y de mañana”. No obstante, en Huajuapán de León y otras 19 comunidades que integran la Cuenca Alta del Río Mixteco (CARM), este objetivo está restringido, debido a los problemas para garantizar la disponibilidad de agua para los diversos usos.
- “Desarrollo e implementación de tecnologías alternativas para el tratamiento de aguas residuales, reutilización de agua tratada y lodos de tratamiento”. Este proyecto pretende implementar tecnologías que permitan reducir la huella de construcción de las plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR) así como la implementación de tecnologías limpias, como el uso de paneles solares para transitar a la sustentabilidad energética en la PTAR. Así mismo se pretende desarrollar e implementar sistemas de monitoreo y control de los equipos eléctricos instalados en las PTAR con la finalidad de realizar el control remoto y reducir los costos de operación. De igual manera se busca generar propuestas tecnológicas para reutilizar el agua tratada y los biosólidos para la obtención de productos con mayor valor agregado. El fin último de estas acciones es contribuir a la implementación de prácticas sostenibles y el cuidado del ambiente.

Las actividades de investigación que lleva a cabo el Instituto de Hidrología se apoyan en los laboratorios adscritos al propio Instituto. Sin embargo, en función de las necesidades del proyecto puede recurrirse a otros laboratorios con que cuenta la Universidad.

Instituto de Diseño

El Instituto de Diseño de la Universidad Tecnológica de la Mixteca a lo largo de sus 32 años de creación ha mantenido dos objetivos primordiales:

1. Brindar apoyo para el desarrollo de las comunidades de Oaxaca mediante el diseño de imagen, espacios y objetos a partir del reconocimiento de las tipologías locales, regionales y estatales, los conocimientos tradicionales y las necesidades humanas individuales y colectivas; y
2. Contribuir en la formación de profesionistas que aporten soluciones integrales a problemas sociales mediante la aplicación del diseño.

La estructura del instituto se basa en una plantilla docente integral que abarca tres aristas del diseño con una base ingenieril: gráfico, arquitectónico, e industrial. Mismas que con el tiempo se trasladaron al ámbito de la creación de imagen, de creación de espacios (a nivel conceptual arquitectónico y estructural con la ingeniería civil), y al ámbito de la creación de objetos. Sus líneas de investigación se centran en el Análisis y aplicación del diseño basados en la cultura, la educación, los procesos industriales, conceptuales y constructivos para el desarrollo local, regional y estatal.

El Instituto de Diseño cuenta con talleres y espacios de trabajo que en conjunto aportan el soporte necesario para otorgar servicios internos y externos relacionados con sus especialidades y las actividades sustantivas de la universidad: docencia, investigación, difusión y promoción del desarrollo.

La labor de este Instituto se apoya en los siguientes laboratorios y talleres:

- Laboratorio de Medios Digitales
- Laboratorio de Fotografía.
- Taller de Cerámica
- Taller de Vidrios
- Taller de Plásticos
- Taller de Textiles
- Taller de Maderas
- Taller de Metales
- Taller Serigrafía

En estos espacios se planifican, producen y se dan salidas estéticas, ergonómicas y funcionales a los objetos que se proyectan, diseñan y producen, ya sea de tipo espacial, de imagen o de objetos.

Dentro de los proyectos relevantes y de impacto social que se han desarrollado se encuentran los siguientes:

- 2011. Construcción de un vehículo para mantenimiento de Hidrantes para los Aeropuertos y Servicios Auxiliares (ASA).
- 2013. Se creó la primera sala de estimulación sensorial para niños con discapacidad en los Centros de Atención Múltiple del estado de Oaxaca.
- 2016. Desarrollo de un dispositivo automatizado para simular la trayectoria solar y un contenedor término móvil con despachador de productos al menudeo de los cuales se obtuvo el título de patente No. 365882 y 374393, respectivamente.

Recientemente se ha trabajado en la elaboración de productos con fibras naturales del Estado de Oaxaca, en proyectos de diseño urbano y arquitectónico, en propuestas de gráfica digital y procesos creativos.

Instituto de Minería

El Instituto de Minería fue creado en 1992 con el propósito de inventariar los recursos minerales de la región y del estado, así como evaluar el interés económico de los yacimientos. Para ello es necesario brindar apoyo técnico a comunidades marginadas, grupos organizados y empresas de la Región Mixteca que tengan interés en explotar racionalmente sus recursos minerales. El reto del Instituto de Minería es dar a conocer el potencial minero de las comunidades y promover el desarrollo minero de la zona, involucrando a alumnos de diversas ingenierías y licenciaturas de la Universidad Tecnológica de la Mixteca en el desarrollo de proyectos productivos y la transferencia de tecnología.

Con este propósito el Instituto se ha avocado al desarrollo de, principalmente, dos líneas de investigación:

- Minería Regional
- Minería Urbana

El desarrollo y aplicación del estudio de la minería urbana nos permite buscar alternativas en la recuperación de materiales metálicos, polímeros y cerámicos, provenientes de los residuos de aparatos eléctricos/electrónicos (RAEE).

El Instituto de Minería cuenta con el apoyo del Laboratorio Minero-Metalúrgico que se emplea tanto para la docencia como para la investigación. Está equipado con lo básico para beneficio y procesamiento de minerales y en los últimos años se han adquirido equipos para procesar materiales que se obtienen de la Minería Urbana. Uno de los servicios que se otorga a la comunidad universitaria es un stock de componentes y materiales provenientes de los RAEE para que se reúsen en los proyectos y/o tareas cotidianas. A la fecha se han entregado alrededor de 20,000 componentes y/o materiales.

La vinculación es una de las actividades en las que el Instituto de Minería ha acumulado vasta experiencia, ya que desde hace varios años ha trabajado con comunidades de la Mixteca y otras partes del estado en la consecución de proyectos productivos. Se han realizado más de 190 trabajos técnicos y visitas a comunidades que tienen interés en conocer su potencial minero.

Resultado de esta vinculación son diferentes proyectos con comunidades, empresas del sector minero, gobiernos municipales y el gobierno federal. Entre los más representativos tenemos:

- Evaluación de dos sistemas de separación para el mineral de vermiculita producido por la empresa oaxaqueña Minerales de Antequera, S. A. de C. V. Empresa minera.
- Estabilidad de la espuma en columnas y celdas de flotación: efecto de la concentración de espumante, de sólidos y la velocidad superficial del aire. CONACYT.
- Planta de trituración de materiales pétreos para la agencia de Guadalupe Miramar, Yucuhiti, Tlaxiaco, Oaxaca. Gobierno Municipal.
- Estudio para implementar un proceso mecánico-metalúrgico de recuperación de fracciones metálicas y no metálicas de los Residuos de Aparatos Eléctricos/Electrónicos. PRODEP.
- Microzonificación sísmica en Huajuapán de León. Protección Civil del Municipio de Huajuapán de León, Oax.
- Adobe compuesto/modificado a partir de vidrio reciclado y ceniza de agave. Proyecto interno.

Instituto de Física y Matemáticas

El objetivo del Instituto de Física y Matemáticas (IFM) es otorgar los conocimientos de alta calidad, tanto de física como de matemáticas a los estudiantes de todas las ingenierías y posgrados, que imparte la Universidad, para generar profesionistas altamente calificados tanto a nivel nacional como internacional. En cuestión de investigación científica el instituto ha sobresalido con la producción de artículos de calidad, libros de modelación matemática, dirección de proyectos de investigación y en la organización de eventos académicos o congresos a nivel nacional e internacional.

El IFM cuenta con 46 profesores investigadores de tiempo completo; seis Cuerpos Académicos reconocidos por PRODEP y dos grupos de investigación así como con 26 líneas de investigación individuales, de las cuales destacan las siguientes:

- Modelación matemática
- Topología y sistemas dinámicos
- Análisis funcional
- Biomatemáticas
- Óptica Aplicada
- Ciencia de Materiales
- Ciencia de datos
- Probabilidad y Estadística
- Musicología matemática
- Lógica matemática

Cabe mencionar que el 100% de los profesores del IFM dirigen o colaboran en proyectos de investigación; de los cuales, actualmente se tienen 2 con financiados por CONAHCYT y 23 proyectos de investigación internos financiados por la UTM; de 2015 a la fecha, se han desarrollado 23 proyectos de investigación financiados y 65 proyectos internos, de los cuales podemos resaltar:

- Modelación Matemática y Aprendizaje Automático basado en léxico para el cálculo del índice de riesgo de suicidio, que se encuentra en desarrollo de investigadores de Matemáticas con especialistas en Psicología de los distintos sistemas de salud de la región Mixteca.
- Elaboración de Mapas de peligro de inundaciones en Huajuapán de León, Oaxaca, que se realiza conjunto entre investigadores de matemáticas con investigadores del Instituto de Hidrología y el municipio de Huajuapán de León, Oaxaca.

La mayoría de los proyectos del área de Física y algunos de matemáticas, se apoyan de los laboratorios de: Depósito por Vapores Químicos, de desarrollo de instrumentación óptica, de Síntesis de materiales (Sol-Gel), del laboratorio de Matemáticas Aplicadas y el Laboratorio de Física. Por ejemplo, el proyecto vigente “Modificación, caracterización y estudio de materiales de películas delgadas para su aplicación en dispositivos optoelectrónicos”, se lleva a cabo en el Laboratorio de Física mientras que el proyecto “Obtención de curvas cáusticas mediante imágenes sintetizadas generadas por la prueba de la estrella”, se lleva a cabo en el laboratorio de Desarrollo de instrumentación óptica.

Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades

Mediante la vinculación con el sector social y productivo, los profesores investigadores del Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades (ICSH) de la UTM, brindan asistencia técnica para la elaboración de proyectos productivos de grupos de productores, imparten cursos de capacitación a comunidades y desarrollan proyectos de investigación con la finalidad de crear y difundir nuevos conocimientos que coadyuven al desarrollo de la región mixteca, del estado de Oaxaca y del país.

Con este propósito las líneas de investigación se enfocan sobre acciones de conservación, restauración, uso y aprovechamiento de ecosistemas empresariales desde una perspectiva de sustentabilidad y de justicia social, capacitando en principios y valores de la economía social y solidaria a productores, artesanos y grupos vulnerables de la región mixteca oaxaqueña que permita mejorar su desarrollo social y bienestar humano. En esta línea se inscriben los proyectos de investigación como ENACTUS (Entrepreneurial+Action+Us), programa internacional formativo de innovación social a jóvenes universitarios para la detección y solución de problemas en comunidades vulnerables, a través de modelos de negocios sustentables con el objetivo de mejorar las condiciones y calidad de vida de las personas. La motivación de los jóvenes al participar en este programa es su crecimiento profesional al desarrollar capacidades y habilidades para resolver problemáticas regionales y del estado de Oaxaca, participando en diferentes plataformas de competencias para recibir retroalimentación y posible financiamiento.

En general, los proyectos de investigación desarrollados en el ICSH buscan incidir en beneficio de la población de una de las regiones donde se encuentran los municipios de más alta marginación del país, Coicoyán de las Flores, San Martín Peras y San Simón Zahuatlán. La región mixteca oaxaqueña, tiene una historia de marginación caracterizada por la falta de oportunidades económicas asociadas al hecho de que su población habita en localidades rurales y es mayoritariamente indígena. Los indicadores de marginación, en esta región, incluyen altas tasas de pobreza, falta de acceso a educación y atención médica, representación política limitada y discriminación basada en la condición indígena.

Durante sus veinte años de existencia, el ICSH ha desarrollado, a través de la vinculación, distintos proyectos. Entre los que destacan:

- Diagnóstico organizacional a la Unión de Organizaciones Indígenas de la Región Mixteca Rey Oco Naña, S.C.
- Proyectos productivos para niños con discapacidad.
- Proyectos de juegos con dispositivos móviles.
- Los materiales pétreos en la economía de los minerales no metálicos.
- La economía del reciclaje electrónico en la preservación del medio ambiente.
- Estudio del mármol en Santa María Yucuhíti. 2009.
- Estudio del mármol en Santa Lucía Monteverde. 2010.
- Programa de transferencia tecnológica para la modernización del sector productivo.
- La economía del reciclaje electrónico en la preservación del medio ambiente.
- La comercialización del café bajo el sistema de comercio justo.
- Educación constitucional como instrumento de desarrollo social.

Instituto de Ingeniería Industrial y Automotriz

Actualmente se tienen activos varios proyectos. Por su alcance subrayan:

- Ita Yubi: Floreciendo juntas, negocios que transforman. Este proyecto está enmarcado dentro del Programa Emprendedoras por México lanzado por nuestras alianzas estratégicas Fondo CitiBanamex y Enactus México. Su objetivo es generar un proceso innovador para el fortalecimiento de capacidades y habilidades empresariales en 200 mujeres empresarias, basado en la Economía Social y Solidaria (ESS), además de dinamizar una comunidad de ayuda mutua. Tiene una cobertura en el estado de Oaxaca y busca fortalecer proyectos sociales, culturales, ambientales, educativos, empresariales y de salud liderados por mujeres.
- Redes UTM de la Mixteca. Con la creación del NODESS Redess UTM de la Mixteca se fortalece la vinculación “universidad y sector productivo”, a través de acciones que fomenten en las comunidades la economía social y solidaria (ESS) para el desarrollo social y económico de la región y del estado. El NODESS está constituido por tres actores institucionales: Universidad Tecnológica de la Mixteca (Academia), Gobierno del Municipio de Asunción Cuyotepeji (Gubernamental) y la participación de un colectivo de personas y organismos del sector social de la economía (OSSE) interesados en fomentar y desarrollar la ESS en la Mixteca. En esta primera etapa el impacto de las acciones se centra en los productores de pitahayas de dos municipios: Huajuapán de León y Asunción Cuyotepeji, con énfasis en las siguientes localidades: Asunción Cuyotepeji, La estancia, Rancho Dolores, Santa María Ayú, Santiago Chazumba, San Juan Nochixtlán, Santiago Huajolotitlán y La luz Nagore, con la finalidad de fomentar el cultivo de la pitahaya en sus diversas variedades. Para el éxito de este proyecto se cuenta con la vinculación del INAES, la coordinación de promoción al desarrollo de la UTM y las OSSE participantes.

Otros de los proyectos vigente son: El emprendimiento y la educación financiera como elementos que contribuyen al desarrollo económico; Desarrollo de pigmentos orgánicos mediante el valor agregado comunitario y Fortalecimiento de las capacidades organizacionales de los micro y pequeños empresarios del sector agroalimentario para propiciar el desarrollo sostenible de la región Mixteca Oaxaqueña.

El Instituto de Ingeniería Industrial y Automotriz tiene por objetivo transformar el entorno económico, social y ambiental a nivel local y nacional mediante las siguientes directrices:

- La enseñanza en las áreas de Ingeniería Industrial e Ingeniería Mecánica Automotriz.
- La promoción al desarrollo, atendiendo necesidades existentes principalmente de comunidades de la región mixteca.
- La investigación pura y aplicada a través de las líneas de investigación desarrolladas por los profesores adscritos al Instituto.

En línea con este propósito el Instituto ha desarrollado las siguientes líneas de investigación:

- Mejora y optimización de procesos industriales
- Estadística aplicada a la industria
- Sistemas de producción y administración
- Energía solar y biomasa
- Asesorías y desarrollo de proyectos a microempresas de la región
- Control de vibraciones en sistemas mecánicos
- Fuentes alternas de energía para sistemas automotrices
- Diseño y desarrollo de productos

Desde su creación en 2019, el Instituto ha constituido cuerpos académicos que han desarrollado proyectos financiados por PRODEP y por CONACYT, entre estos destacan:

- Análisis del acabado superficial generado por el maquinado de descarga eléctrica en materiales utilizados para moldes mediante diseño de experimentos”, financiado por PRODEP en el año 2019.
- Careta para uso del personal del sector salud y personal que realiza actividades esenciales, financiado por Conacyt en el año 2020. Se entregaron 5000 caretas a los Servicios de Salud de Oaxaca, y aproximadamente otras 5000 se distribuyeron en las universidades del SUNEQ.

Para la ejecución de los proyectos, comúnmente se utilizan diversos laboratorios de la universidad, como el Laboratorio de Tecnología Avanzada de Manufactura, el Taller de plásticos y el Taller de metales.



Universidad del Mar

La UMAR cuenta con diez institutos de investigación orientados principalmente hacia las áreas de Ciencias Naturales, Matemáticas, Ciencias Sociales, Administración y Agronomía. Estos institutos cuentan con el apoyo de treinta y cuatro laboratorios donde tienen lugar el desarrollo de los proyectos de investigación de las científicas y científicos de la Universidad.

Instituto de Ecología

Desde su creación en 1992; el Instituto de Ecología—ubicado en el campus Puerto Ángel—, se ha encargado de estudiar el estado y la dinámica de los ecosistemas costeros para conocer su composición y organización biótica y los efectos destructivos que se están produciendo como una consecuencia del desarrollo social y económico de la costa oaxaqueña. Esto es con el fin de proponer soluciones que eviten la destrucción y promuevan una conciencia colectiva de conservación y protección del medio.

Con este propósito el Instituto ha desarrollado cuatro grandes líneas de investigación:

- Contaminación, que se enfoca en el análisis (químico y toxicológico) y tratamiento de la contaminación del aire y agua.
- Manejo de recursos, cuyo objetivo es el manejo, conservación, aprovechamiento sustentable y gestión de recursos naturales incluyendo especies de uso convencional y no convencional (terrestres, marinas).
- Ingeniería Ambiental, que incluye el diseño de reactores, generación de biocombustible y análisis de fenómenos de transporte de partículas del suelo y de fondos de aguas epicontinentales.
- Ecología, que se orienta al estudio de las interacciones bióticas, biodiversidad y conservación de especies de plantas y animales terrestres y marinas.

A lo largo del tiempo, dentro de cada una de estas líneas, se han generado distintos proyectos de investigación. Tales como:

Contaminación

- Ubicación de sitios potenciales para la disposición final de residuos sólidos urbanos en el distrito de San Pedro Pochutla. 2016-2022.
- Manifestación de Impacto Ambiental y estudio de Riesgo del proyecto “Construcción de estación de servicio marina en Salina Cruz, Oaxaca”. Financiamiento por Compañía Abastecedora de Combustibles S.A. 2001.10.08 - 2001.11.28.

Manejo de Recursos

- Proyecto UMAR/CONANP/Parque Nacional Huatulco. Evaluación del caracol purpura (2012) CUP 2IE1201 2011-2013.
- Mujeres cosechando flor de jamaica. Terre de Femmes. Fundación Yves Rocher, Francia, (2016-2018).
- Evaluación del Potencial Biotecnológico de una Microalga Aislada de Laguna Manialtepec para el Tratamiento de Vinaza de Mezcal (2022-2023).
- Manejo integral y aprovechamiento de iguanas y gallinas (2000 - 2023).

Ingeniería Ambiental

- Evolución de Cadmio y Mercurio en el perfil sedimentario de la laguna Pastoría (Parque Nacional Lagunas de Chacahua). (2022).
- Desarrollo de nuevos con base en lignina residual proveniente de procesos industriales como alimento o papel. (2019- 2021).

Ecología

- Fotogrametría submarina de estructuras coralinas de Bahías de Huatulco. (2018).
- Bio Prospección fitoquímica de especies selectas de macroalgas de lagunas costeras y zonas rocosas de Oaxaca. (2022-2023).
- Actualización de la colección de Moluscos del Museo de Historia Natural de la Universidad del Mar (2015-2021).
- Rescate y procesamiento de restos de osamenta de ballenas (2009-2023).
- Educación ambiental como estrategia para la conservación de los murciélagos insectívoros de Puerto Escondido, Oaxaca. 2015-2019.
- Análisis de la problemática del muérdago en la Universidad del Mar, campus Puerto Escondido: principales hospederos, dispersores y propuesta de manejo”. (2020 -2022).
- Conservación del perico frente naranja (Eupsittula canicularis) en Santa María Colotepec, Oaxaca: reproducción, tasas de captura y educación ambiental”. (2022 -2023).
- Arácnidos de la costa de Oaxaca. 2014-2016.
- Ecología de Amphipterygium adstringens (Schltdl.) Standl. en una selva baja caducifolia de la Costa de Oaxaca 2018-2020.

Dentro de los proyectos estratégicos vigentes en los que trabaja el Instituto destacan:

- Proyecto: Inteligencia artificial y vehículos no tripulados aplicados al manejo y conservación de recursos naturales, con la colaboración de otras Instituciones de educación superior: Universidad Autónoma Metropolitana; El Colegio de la Frontera Sur, Unidad Chetumal, Universidad Veracruzana, Universidad Autónoma de Baja California Sur, Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, Unidad Académica Mazatlán, SISAL- Universidad Nacional Autónoma de México y Universidad Autónoma de Tamaulipas.

Los trabajos de este proyecto se apoyan en el Laboratorio de Acuicultura, Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica y la alberca con que cuenta la UMAR.

- Proyecto: Atlas Nacional de México. A partir del año 2022 desde el Instituto se elaboran mapas enmarcados en las siguientes secciones del Atlas¹:

sección VII. Política, Gobierno y Ciudadanía
VII.6 Seguridad y Justicia;

- 6.1 Sistema Judicial, que corresponden a las hojas cartográficas:
- 12: Seguridad y Derechos humanos
- 13 Seguridad II Derechos humanos
- 14: Impartición de Justicia en materia penal I
- 15: Impartición de Justicia en materia penal II

¹ Este trabajo se desarrolla en colaboración con el Instituto de Geografía de la UNAM y con el apoyo del Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica de la UMAR.

Instituto de Industrias

El objetivo del Instituto de Industrias—ubicado en el campus Puerto Ángel— es impulsar el bienestar social y el desarrollo sostenible en la zona costera de Oaxaca y en México en general, a través de la investigación para el desarrollo e implementación de tecnologías innovadoras y bio-culturalmente aceptadas, que aprovechen los recursos naturales y socioculturales de la región y que contribuyan a implementar cadenas de valor y procesos industriales accesibles, eficientes y amigables con el ambiente.

En consecución con este objetivo se manejan las siguientes líneas de investigación:

- Sistemas de producción para el Desarrollo Agroalimentario. Desde esta óptica se generan estudios de reproducción, desarrollo y crecimiento de especies de interés comercial y de fomento para el abastecimiento de insumos biológicos para los cultivos pecuarios, acuícolas, agrícolas y forestales, investigando los factores de producción que conforman un sistema productivo para el uso eficiente de los recursos biológicos y ambientales.
- Procesos verdes: detección, caracterización y tratamiento de contaminantes persistentes en suelo, agua y aire. Bajo esta directriz se realiza investigación para caracterizar el efecto de contaminantes persistentes en el ambiente, implementando el análisis, diseño, modelado y optimización de procesos verdes (foto- y electro-oxidación) para la degradación de residuos peligrosos generados a partir de las actividades antropogénicas industriales, agrícolas y urbanas.
- Desarrollo tecnológico e Inteligencia computacional. Esta línea permite estudios de factibilidad operativa, técnica y económica para proyectos informáticos, desarrollando proyectos de software, de acuerdo con estándares de calidad definidos, integrando programación, ingeniería de software, multimedia y comunicaciones para la creación de sistemas informáticos.

Desde su creación en 1992, el Instituto de Industrias ha desarrollado una gran cantidad de proyectos productivos vinculados principalmente a la acuicultura, labor en la que ha sido imprescindible el apoyo de los Laboratorios de Acuicultura. En esta línea hoy se trabaja en el proyecto:

- Cultivo extensivo de langostino Malayo (*Macrobrachium rosenbergii*) en comunidades rurales de San Pedro Pochutla, Oax., para el autoconsumo y abasto popular. Se trata de un Proyecto Nacional de Investigación e Incidencia, enmarcado dentro del Programa Nacional Estratégico de Soberanía Alimentaria del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnología (CONAHCYT). El proyecto es liderado por investigadores de la Universidad del Mar y en él colaboran investigadores de la Universidad del Papaloapan y del Instituto Tecnológico de Boca del Río². El proyecto contempla objetivos generales de investigación e incidencia, con los cuales se pretende impactar positivamente en la obtención de alimentos acuícolas nutritivos, de calidad y accesibles para las familias involucradas, y en la consolidación de un circuito de producción local de alimentos de origen acuícola en las comunidades del municipio de San Pedro Pochutla.

En otra vertiente se acaba de concluir recientemente el proyecto:

- Modelado y optimización paramétrica de la mineralización electroquímica de fármacos contra COVID-19 en un reactor electroquímico de flujo equipado con electrodos de diamante dopados con boro. Este proyecto fue dirigido por el Dr. Alejandro Regalado Méndez, profesor investigador del Instituto de Industrias y contó con financiamiento de la Universidad del Mar (CUP: 2II2104). Asimismo integró la colaboración de la Dra. Reyna Natividad Rangel (Universidad Autónoma del Estado de México), e integró al Dr. Ever Peralta y al Dr. Gerardo Martínez, del Instituto de Ecología de la UMAR. La degradación experimental se desarrolló en el reactor electroquímico de flujo ubicado en el Laboratorio de Química (Complejo de laboratorios de Investigación). Los análisis del contaminante se realizaron en el analizador de carbono orgánico, el espectrofotómetro UV-Vis y potencióstato, equipos ubicados en el Laboratorio de instrumentación (Complejo de laboratorios de Ing. Ambiental). Dentro los productos obtenidos se encuentran la presentación de los resultados en dos congresos internacionales (SMEQ 2022 y Twitter LatinEnvChemPSE 2022) y un congreso nacional (AMIDIQ 2023), una tesis y un servicio social de la licenciatura en Ing. Ambiental (Juliana Zavaleta Avendaño) un artículo científico indexado en JCR (Journal of Solid State Electrochemistry, 27, 3163-3176).

Instituto de Recursos

El Instituto de Recursos—ubicado en el campus Puerto Ángel—, tiene como objetivo realizar investigación orientada al inventario, uso, conservación y monitoreo de los recursos marinos y costeros, con la finalidad de describir la biodiversidad, así como la naturaleza de sus interacciones tema prioritario globalmente debido a la rápida degradación de los ecosistemas por efectos antropogénicos. Así mismo, impulsar el aprovechamiento racional y ético de estos recursos para incrementar el desarrollo cultural, social y económico del estado y el país.

Bajo estas directrices, el Instituto de Recursos ha desarrollado las líneas de investigación:

- Ecología
- Sistemática y biodiversidad marina
- Dinámica ambiental de ecosistemas marinos y gestión de recursos
- Conservación y aprovechamiento sustentable de la fauna silvestre, paleobiología, plásticos y microplásticos en el ambiente marino
- Divulgación de la ciencia

Producto de la aplicación de estas líneas de conocimiento son los diversos proyectos financiados por CONACYT, SEMARNAT, PRODEP, CONAPESCA, CONAGUA, CONABIO y el Gobierno del estado de Oaxaca y Chiapas, enfocados a estudios de especies marinas y costeras que habitan el Pacífico sur de México y en particular la costa de Oaxaca, en sus dimensiones biológicas, ecológicas, ambientales y socio-económicas. Así mismo, se evalúan los efectos del cambio climático, la contaminación y la acidificación de los océanos sobre las especies marinas y costeras. Dos proyectos estratégicos de los programas nacionales son: Monitoreo permanente de la acidificación del océano y su efecto en los corales formadores de arrecifes en México con colaboración con CICESE, UABC, UAM y Modelo de intervención comunitaria para la revalorización y autogestión de la pesca artesanal, como elemento de identidad cultural y de autosuficiencia alimentaria en las poblaciones afro mexicanas de la costa de Oaxaca, colaboración con IPN y UNAM.

Una parte importante de la investigación que se desarrolla en el Instituto de Recursos tiene un enfoque interdisciplinario en sus planteamientos teóricos y metodológicos, además de emplear técnicas de obtención y análisis de datos basadas en nuevas tecnologías. Es por esto, que los proyectos de investigación se encuentran vinculados a los diferentes laboratorios de investigación.

Algunos de los proyectos más representativos (y con financiamiento externo) que ha desarrollado el Instituto de Recursos y los laboratorios vinculados a ellos se enlistan a continuación:

- Apropiación social del patrimonio paleontológico de la Mixteca Alta, Oaxaca
- Estudio de los recursos pesquero de la costa Oaxaqueña
- Caracterización de la pesca ribereña de la costa Oaxaqueña: Río Copalita- Pinotepa Nacional.
- Proyecto zonas coralinas y fauna íctica asociada en las Bahías de Huatulco
- Pesquerías de pelágicos y condiciones oceanográficas asociadas en la Costa Chica de Oaxaca.
- Estudio y aprovechamiento del caracol *Plicopurpura pansa* en la costa de Oaxaca
- Caracterización ambiental y aprovechamiento de los recursos naturales de los sistemas lunares Chacahua-Pastoría y Corralero-Alotengo.
- Sistema de carbonatos en el Golfo de Tehuantepec
- Inventario de recursos naturales potenciales para el desarrollo rural sustentable en la comunidad de la microcuenca del Río Yerba Santa, Municipio de San Pedro Mixtepec, Oaxaca.
- Caracterización de la pesca artesanal de tiburones desembarcados en Salina Cruz, Oaxaca, México.
- Monitoreo de la ictiofauna del sistema Lagunar Chantuto-Panzacola en la Reserva de la Biosfera la Encrucijada, Chiapas.
- Elasmobranchios del sistema lagunar Chantuto- Panzacola y Carreta-Pereyra en la reserva de la biosfera La Encrucijada, Chiapas.
- Evaluación Biológico pesquero del dorado en el Océano Pacífico: Región 2
- Caracterización del ciclo reproductivo y producción de juveniles de los pepinos de mar *Istiochopus fuscus* y *Holothuria fuscucinerea* en la Costa de Oaxaca.
- Marginación, seguridad alimentaria y variabilidad ambiental en la costa de Oaxaca. Estudio de caso en la comunidad pesquera de San Mateo del Mar.
- Inventario de corales pétreos, anélidos, crustáceos decápodos, moluscos, equinodermos y peces óseos de los arrecifes coralinos de Guerrero y Oaxaca.
- Calamares: Recurso pesquero alternativo para la costa de Oaxaca
- Modelo de intervención comunitaria para la revalorización y autogestión de la pesca artesanal, como elemento de identidad cultural y de autosuficiencia alimentaria en las poblaciones afro mexicanas de la costa de Oaxaca
- Programa de Monitoreo permanente de la acidificación del océano y su efecto en los corales formadores de arrecifes en México
- ¿Por qué el vórtice ciclónico del dipolo de mesoescala del Golfo de Tehuantepec es débil (o ausente) en comparación con su par anticiclónico?

Laboratorios de la Universidad del Mar vinculados a los proyectos desarrollados por el Instituto de Recursos:

- Laboratorio de Genética y Microbiología
- Laboratorio de Investigación
- Laboratorio de Ictiología y Biología Pesquera
- Laboratorio de Cálculo Masivo
- Laboratorio de Dinámica Costera
- Laboratorio de Oceanografía Biológica
- Laboratorio de Sistemática de Invertebrados
- Laboratorio de Geología
- Laboratorio de Histología
- Laboratorio de Ecología del Desarrollo
- Laboratorio de Ecología del Bentos
- Laboratorio de Información geográfica (SIG)
- Laboratorio de Colecciones Científicas

Instituto de Turismo

El Instituto de Turismo fue creado en 2006—en el campus Huatulco—, con el objetivo de planear, organizar, dirigir y dar seguimiento a la realización de actividades de investigación en el campo del turismo que contribuyan al desarrollo de la región Costa, del estado de Oaxaca y del país en general. Para ello el Instituto mantiene ocho líneas de generación y aplicación del conocimiento (LGAC) que integran a un grupo de profesores investigadores que cultivan temas en común:

- Gestión empresarial de los mercados turísticos: En esta LGAC se explican y analizan temas relacionados con la cultura organizacional, la gestión ambiental empresarial, la intermediación de los servicios turísticos, la contabilidad de gestión en la industria hotelera, la gestión del talento humano, la calidad en los servicios turísticos, así como lo relacionado a agencias de viajes y guías de turistas.
- Comportamiento y tendencias del mercado turístico. Integra a un grupo de académicos interesados en temas relacionados con el mercado turístico, tales como la pesca deportiva, el turismo espacial orbital y suborbital, el comportamiento de consumo, perfil y grado de satisfacción del turista, percepción de la experiencia turística, así como aspectos relacionados con la mercadotecnia turística.
- Turismo y tecnologías de la información y comunicación. El propósito de esta línea de investigación es estudiar los problemas y planteamientos teóricos relacionados con el fenómeno turístico y el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC). Además de integrar el tema del aprendizaje permanente en el sector turístico, mediado por recursos tecnológicos.
- Planificación y desarrollo turístico: Esta línea abarca tópicos relacionados con la ciencia de sistemas, el reposicionamiento de destinos en centros integralmente planeados (CIP), gestión y planificación del turismo, modelos de desarrollo turístico, así como todo aquello vinculado a la competitividad turística.
- La sustentabilidad, lo comunitario y el turismo alternativo. Esta LGAC investiga lo relativo al turismo y la sustentabilidad, las relaciones naturaleza-sociedad, turismo de base comunitaria, turismo alternativo, así como actividades específicas de la práctica del ecoturismo.
- Factores económicos, sociales y legales vinculados al turismo. Los propósitos de esta línea de generación y aplicación del conocimiento se orientan a atender temas relacionados con la migración, el desarrollo económico local, la relación turismo y crecimiento económico, políticas públicas y turismo, actores políticos y sociales, así como lo vinculado a la legislación turística en México.

² UMAR: Gallardo-Collí, A., Torres-Hernández, P. Cervantes-Alcántara, A., Delgado-Vidal F. K., UNPA: Martínez-Castro, C. J. Instituto Tecnológico de Boca del Río: Pérez-Rostro, C. I.

- Patrimonio natural y cultural en Oaxaca. Esta LGAC investiga lo relativo al patrimonio natural y cultural en el estado, el patrimonio alimentario, la gestión del patrimonio y el turismo, así como la pesca en Oaxaca.
- Turismo y accesibilidad: Esta LGAC atiende a todo lo relacionado con el turismo accesible. Estudia entornos, productos y servicios turísticos que puedan ser utilizados de manera autónoma y segura por visitantes que tengan limitadas determinadas capacidades.

En el Instituto se han desarrollado 58 proyectos y actividades de investigación, entre los cuales se destacan por su importancia socioeconómica los proyectos dirigidos a diagnosticar la satisfacción del turista que visita Huatulco. También se han llevado a cabo diversos proyectos de vinculación, entre los cuales se destaca la Agenda de Competitividad de Bahías de Huatulco, proyecto realizado para la Secretaría de Turismo.

Recientemente, se ha concluido el libro ¿Turismo ecocida o turismo ecológico?, una obra que se encuentra ya en el trámite de su publicación y que cuenta con la colaboración de especialistas en turismo de México y otros países, como España, Ecuador y Turquía, en el marco del proyecto “Impactos del ecoturismo y propuestas para una gestión ética y ecológicamente responsable”.

Instituto de Estudios Internacionales *Isidro Fabela*

El Instituto de Estudios Internacionales Isidro Fabela (IE) se ubica en el campus Huatulco y fue creado en el año 2006 con el objetivo de generar investigación científico-social que contribuya al conocimiento y comprensión de su objeto de estudio: El Mundo.

En aras de alcanzar este objetivo, el Instituto se ha planteado los siguientes objetivos particulares:

1. Producir investigación científico-social, tanto de divulgación como de avance del conocimiento en el área de Estudios Internacionales, con profesores-investigadores de calidad que se mantengan actualizados en sus temas, mediante el uso de distintas teorías y metodologías que abordan problemas en distintos niveles (local, estatal, nacional, internacional y global) con cierta interdisciplinariedad.
2. Publicar en libros y revistas indexadas, nacionales e internacionales, los resultados de la investigación.

En línea con estos propósitos el IE ha desarrollado y maneja actualmente las siguientes líneas generales de aplicación del conocimiento:

1. Teorías de las Relaciones Internacionales
2. Historia Disciplinaria de las Relaciones Internacionales
3. Sistema de Naciones Unidas
4. Derecho Internacional Público (Derecho del Mar)
5. Estudios Marítimos
6. Geo-Política Mundial
7. Globalización y transformación sociocultural (procesos de desglobalización; nacionalismos; identidades)
8. Política Exterior
 - a. Política Exterior de México (decimonónica y contemporánea)
 - b. Política Exterior Comparada (América del Norte-América Latina (AL)-Caribe)
 - c. Relaciones México-EEUU, UE (España), ALAL.
 - d. Historia de la Diplomacia
 - e. Diplomacia Cultural

9. Economía Política Internacional
 - a. Estructura Económica Internacional
 - b. Sistema Monetario y Financiero Internacional
 - c. Economía y Desarrollo –Local y Regional-
 - d. Modelos Económicos Multisectoriales
 - e. Desigualdad socio-económica
 - f. Comercio exterior y aduana
10. Medio Ambiente y Relaciones Internacionales
 - a. Recursos Estratégicos y Problemas Globales Ambientales
 - b. Seguridad Ambiental
 - c. Migración ambiental y derechos humanos
 - d. Gobernanza Ambiental Global
 - e. Género, Indigenismo y Medio Ambiente
 - f. Conflictos Socio-ambientales en América Latina
 - g. Recursos Minerales en Oaxaca
 - h. Educación Ambiental
 - i. Historia de la Política Internacional Mexicana en Medio Ambiente
11. Estudios Energéticos Internacionales
 - a. Energías renovables –eólica en el Istmo de Tehuantepec-
 - b. Energía y género
12. Estudios Regionales: Norteamérica, Asia-Pacífico, Unión Europea y América Latina
13. Estudios de seguridad.

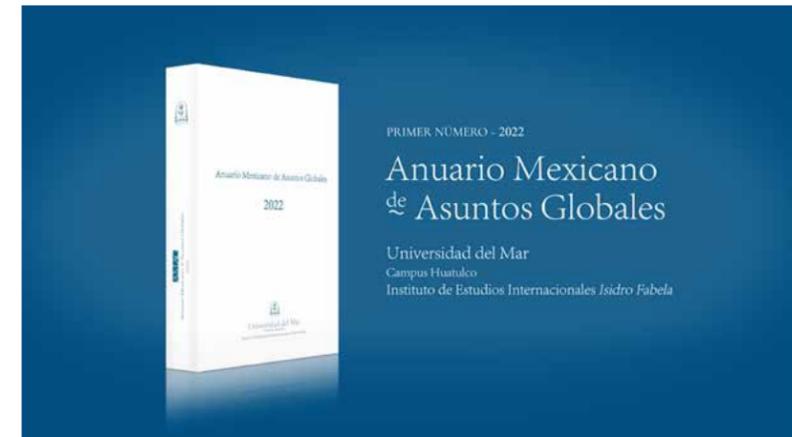
La riqueza y complejidad de los Estudios Internacionales puede identificarse en los problemas que estudia, porque impactan simultáneamente distintos sectores (político, económico, social, militar o ambiental) en distintos niveles de análisis (local, regional, nacional, continental o global). Como ejemplos de este tipo de abordajes multisector-multinivel, el Instituto de Estudios Internacionales actualmente (2023) trabaja con un proyecto de investigación y un proyecto editorial de publicación periódica. El primero es una investigación colectiva que se enfoca en el Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec (CIIT). El segundo es el Anuario Mexicano de Asuntos Globales.

1. El Proyecto de Investigación se titula Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec: Historia, Geopolítica, Economía, Paradiplomacia, Energía y Medio Ambiente, Logística, Migración, Género, Educación y Globalización (Clave de Unidad Programática (CUP): 2IEI2304). Este proyecto dirigido por los investigadores Alberto Lozano Vázquez, Teresa E. E. Hayna de Lozanne, Noemí López Santiago y Pedro González Olvera cuenta con una decena más de colaboradores, y analizará los distintos aspectos enunciados en el título partiendo de las líneas de investigación de cada investigador(a). Se trata de un análisis multidimensional de un solo objeto de estudio: el megaproyecto del CIIT. La importancia de esta investigación radica en ir más allá de la visión tradicional y dominante de comercio y economía política internacional para incorporar otros aspectos igualmente relevantes y así alcanzar una visión más comprehensiva del tema, que pudiera ser útil en la toma de decisiones de distintos actores involucrados, estatales y no-estatales.

2. El Anuario Mexicano de Asuntos Globales, (AMAG) es una publicación del Instituto de Estudios Internacionales Isidro Fabela de la Universidad del Mar, Campus Huatulco, en Oaxaca. Tiene el objetivo de propiciar un espacio para el análisis de los acontecimientos más significativos del escenario mundial actual. Su esencia es la inclusión de distintas visiones, interpretaciones y posiciones sobre la realidad que observamos. Al ser un producto académico internacional, periódico, riguroso e imparcial se guía por el principio de libertad académica, sumando así a la tarea de la heterogeneidad y complementariedad analítica. Su estructura incluye ensayos, crónicas, autores clásicos, comentarios bibliográficos y entrevistas; además de las secciones de indicadores y materiales audiovisuales. En él, han participado autoras y autores con visión y experiencia académica, diplomática y política de distintas universidades, embajadas, consulados, organismos nacionales e internacionales, así como de think tanks. Su Consejo Editorial está compuesto por académicas y académicos de 17 países: Alemania, Argentina, Australia, Benín, Brasil, Canadá, China-Taiwán, Colombia, Corea del Sur, España, Estados Unidos, India, Líbano, Perú, Portugal, Túnez y desde luego México. Con todo, el AMAG busca constituirse como una fuente de actualidad internacional para los internacionalistas de México y otros países.

Dentro de los proyectos concluidos recientemente por este Instituto destacan:

1. Villanueva Lira, J.R. y González Olvera, P. (Eds.). (2022). El Pensamiento Internacional Iberoamericano Contemporáneo. Universidad del Mar. ISBN 978-607-98890-8-1. CUP: 2IEI2203.
2. Seara Vázquez, M. (Coord.) (2021). Pandemia: La Crisis Catastrófica. Universidad del Mar. 456 p. ISBN: 978-607-98890-4-3.
3. Lozano Vázquez, A. y Rodríguez Sumano, A. (Eds.). (2020). Seguridad y Asuntos Internacionales: Teorías, Dimensiones, Interdisciplinas, Amenazas, Instituciones, Regiones y Política Mundial. Siglo XXI Editores y Asociación Mexicana de Estudios Internacionales (AMEI). Ciudad de México. ISBN: 978-607-03-1094-2. 1,117 p. CUP: 2IEI2010.
4. Lozano Vázquez, A., Guadarrama Vega, M. A., Mendoza Palacios, S. y Argüelles Arredondo, C. G. (Coords.). (2017). Corporaciones Multinacionales: Una Mirada a Oaxaca. Universidad del Mar-Secretaría de Educación Pública (SEP - Programa de Fortalecimiento de la Calidad Educativa, marzo, 2017) ISBN: 978-607-95266-7-2. 368 p. CUP: 2IEI1601



Presentación del primer número del Anuario Mexicano de Asuntos Globales. UMAR.

Instituto de la Comunicación

Se ubica en el campus Huatulco y fue creado en el año 2008 con el propósito de realizar proyectos de investigación en el área de la comunicación y de los medios, desde distintos enfoques disciplinarios y metodológicos en el que converjan abordajes de las ciencias sociales y las humanidades. Para tales fines el Instituto se ha planteado los siguientes objetivos:

- Estudiar e investigar fenómenos comunicativos en sus distintos niveles: de lo interpersonal a lo masivo.
- Indagar sobre las corrientes teóricas que se utilizan hoy día para entender la comunicación, sus medios, sus audiencias y su interacción.
- Crear, asesorar y difundir proyectos audiovisuales que analicen, reflexionen e interpreten un fenómeno social.

El Instituto cuenta con el Cuerpo Académico “Estudios de comunicación, historia e imagen”, equipo de trabajo colegiado que cultiva las siguientes líneas de investigación: Historia de la comunicación, Antropología de la comunicación, Producción documental.

Bajo estas directrices de análisis, el Instituto desarrolla actualmente los siguientes proyectos:

1. Historia de la comunicación social en Bahías de Huatulco (1983-2022). CUP: 2IC2201 Director: Dr. Israel Morales Becerra, Colaboradores: Mtra. Adela Alarcón Romero, Lic. José Manuel Tenorio Salgado. Proyecto con financiamiento.
2. Representaciones sociales de la sal en los productores de Salinas del Marqués, Oaxaca. CUP: 2IC2203. Directora: Mtra. Adela Alarcón Romero, Colaboradores: Dra. Carmen Alejo, Dr. Israel Morales Becerra. Proyecto con financiamiento.
3. Turismo cinematográfico. Una propuesta multidisciplinar. CUP: 2IC2202 Directora: Dra. María Teresa López Martínez, Colaboradores: Mtra. Sonia López Hernández, Mtro. Mario Alberto Gómez Rivera, Dr. José Ma. Filgueiras Nodar, Dra. Rocío Esquivel Ríos. Proyecto sin financiamiento.

Dentro de los proyectos concluidos recientemente destacan:

1. Formas tradicionales de la comunicación en Oaxaca, con CUP: 2IC1901
2. Historia documental del café: una perspectiva desde el comercio justo en Oaxaca, con CUP: 2IC2001.
3. Juana Catarina Romero: su legado histórico-cultural y su papel dentro de la modernidad porfirista en el Istmo de Tehuantepec”, con CUP: 2IC1301. Lic. José Manuel Tenorio Salgado. 2020.

Para fortalecer la vinculación con sectores académicos y sociales, el Instituto ha realizado las siguientes actividades:

- Primer Congreso de Estudios de Comunicación para generar diálogos entre las prácticas tradicionales y mediáticas, los días 28 y 29 de noviembre de 2019.
- Coloquio de Comunicación de la Ciencia (virtual), los días 28 de febrero y 1 de marzo de 2022.
- Segundo Congreso de Estudios de Comunicación para dialogar y discutir sobre las mediaciones, los días 5 y 6 de octubre de 2023.

Instituto de Genética

El Instituto de Genética (IG) fue creado en el 2010—en el campus Puerto Escondido— con el objetivo de generar y fomentar investigación multi e interdisciplinaria en el campo agrícola, acuícola, forestal, pecuario y sanidad a través de proyectos orientados a la innovación y desarrollo, capaces de resolver y enfrentar las demandas del entorno regional, desde una perspectiva de la biología molecular. Las líneas de investigación que se desarrollan se centran en la genética de microorganismos, la biotecnología vegetal y acuícola, la sanidad pecuaria y acuícola y la conservación de germoplasma; todas alineadas con los Programas Nacionales Estratégicos.

Desde su creación, en el IG se han desarrollado más de 45 proyectos de investigación que abarcan el estudio de diversos modelos biológicos. Estos proyectos se han desarrollado con el objetivo de vincular la actividad científica y tecnológica de la Universidad con la sociedad, algunos a través de la Coordinación de Promoción del Desarrollo. Destacan:

1. La identificación por medio de análisis moleculares de una planta medicinal utilizada en la localidad, gracias al Convenio de colaboración firmado entre la Institución y Servicios de Osteopatía Tradicional representada por el C. Ricardo Pinacho Matus. Lo anterior tiene un beneficio social ya que impulsa la coproducción de conocimiento a nivel técnico-científico, institucional y comunicativo para acciones de conservación, uso y aprovechamiento de ecosistemas, de recursos naturales y la biodiversidad, específicamente en la región de la Costa del estado de Oaxaca y coincide con el Programa Nacional Estratégico en Sistemas Sociecológicos y Sustentabilidad (PRONACES-SSyS).
2. Caracterización de hongos fitopatógenos que causan marchitez en bananeros uno de los mayores cultivos de la región y es la principal causa de pérdidas económicas en éste.
3. Estudios relacionados con la nutrición animal y microbiota rumial. En estos trabajos se buscan estrategias para el aprovechamiento y mejoramiento de ganado de doble propósito de la región. Estas líneas de investigación continúan siendo abordadas a través de enfoques moleculares y técnicas de nueva generación.
4. En proceso se encuentran: la exploración de la diversidad de hongos en la costa de Oaxaca; el análisis fitoquímico de una especie del género Salvia; identificación molecular de hongos micorrízicos asociados a raíces de orquídeas nativas de la costa de Oaxaca; estudios poblacionales de coccidios y su relación con sus hospederos y estudios de la madera de diferentes especies forestales.

Las investigaciones se apoyan en el Laboratorio de Genética; el Laboratorio de Semillas Forestales y el Laboratorio de Maderas del Campus Puerto Escondido; el Laboratorio de Genética y Microbiología y el Laboratorio de Histología del Campus Puerto Ángel. Es importante mencionar que el Instituto cuenta con profesores investigadores que tienen colaboraciones con instituciones como la Universidad Nacional Autónoma de México, la Universidad Autónoma Metropolitana y la Universidad de la Cañada.

Instituto de Economía

El Instituto de Investigación de Economía fue creado en el año 2017 y se encuentra en el campus Huatulco de la Universidad del Mar, está integrado por profesores investigadores especializados en la ciencia económica, con el propósito de generar, desarrollar y fomentar investigación teórica y aplicada de fenómenos económicos con énfasis en el ámbito local. Además, busca promover el análisis y la discusión de los problemas económicos en el ámbito local y regional, así como plantear propuestas de solución; fomentar el intercambio de experiencias e información y la activa colaboración con instituciones afines; y, fortalecer la enseñanza de la ciencia económica mediante la colaboración con la jefatura de economía.

Sus principales líneas de investigación son: economía aplicada; economía institucional; economía regional; desarrollo económico local, política económica y turismo; y, la economía social y desarrollo económico local.

Algunos de los proyectos registrados en este Instituto son: “Propiedad de la tierra, gobierno municipal y bienes comunales. Un análisis institucional para el caso de la costa de Oaxaca” y “Concentración y especialización industrial: un mapa interactivo para México”.

Instituto de Matemáticas y Actuaría

El Instituto de Matemáticas y Actuaría se ubica en el campus Huatulco y fue creado en el año 2022 con el objetivo de desarrollar investigación original en Matemáticas, Actuaría y en las ramas que involucren estas áreas.

Las líneas de investigación que se manejan son principalmente probabilidad y procesos estocásticos, en particular:

- Caminatas aleatorias
- Procesos de Lévy
- Bosques aleatorios
- Procesos con incrementos intercambiables
- Biología matemática
- Dinámica de poblaciones
- Estadística
- Simulación
- Programación
- Combinatoria
- Valuación de opciones
- Cálculo estocástico
- Métodos Monte Carlo
- Procesos Estocásticos
- Procesos de ramificación
- Límite de momentos de procesos estocásticos.
- Estructuras Aleatorias Intercambiables: Gráficas Aleatorias Intercambiables.
- Estadística Bayesiana No Paramétrica.
- Genealogía de poblaciones, en particular, Teoría de coalescencias.

Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades

El Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades (ISCH) se encuentra ubicado en el campus Puerto Ángel, y centra su trabajo en las áreas relacionadas con las ciencias marítimas (rutas comerciales, puertos, comercio, flota mercante, etc.), así como en áreas administrativas (administración portuaria y recursos humanos) y de legislación (naval, marítima, tributaria, etc.).

Actualmente desarrolla las siguientes líneas de investigación:

- Economía y globalización
- Derecho del Mar
- Gestión de API (Administración Portuaria Integral)
- Transporte de mercancías por la vía marítima
- Administración de recursos humanos.

En consonancia con su foco de investigación, el ICSH ha realizado los siguientes proyectos de investigación:

- Las políticas portuarias en México en el contexto latinoamericano: entre los modelos, las políticas y los nuevos escenarios (1988/2014).
- Tendencia y factores determinantes del tráfico marítimo de mercancías de México durante el periodo 1990-2016.
- Análisis de indicadores de desempeño del uso de la infraestructura del puerto de Veracruz, 2002-2020.



Universidad del Istmo

La UNISTMO cuenta con dos institutos de investigación orientados principalmente hacia las áreas de Ingeniería y Ciencias Sociales. Estos institutos cuentan con el apoyo de veinticinco laboratorios donde tienen lugar el desarrollo de los proyectos de investigación de las científicas y científicos de la Universidad.

Instituto de Estudios de la Energía

El Instituto de Estudios de la Energía (IEE) se formó a principios del año 2007, en el campus Tehuantepec, nace con el propósito de generar investigación que contribuya al desarrollo en materia energética y poder proveer a la región del Istmo de Tehuantepec, al estado y por ende al país, de los recursos materiales y humanos necesarios para su desarrollo. En consonancia con este fin, el IEE se ha planteado los siguientes objetivos:

- Desarrollar investigaciones que den soluciones innovadoras a problemas de la ciencia y la tecnología energética.
- Fomentar la cultura de la eficiencia energética y de desarrollo tecnológico.
- Fomentar el desarrollo de nuevas empresas de base tecnológica.
- Brindar servicios en materia energéticas a empresas, instituciones estatales y comunidades de la región del Istmo de Tehuantepec o el estado de Oaxaca.

El foco de la investigación del IEE gira entorno a las siguientes líneas generales de aplicación de conocimiento:

- Biomasa. Se enfoca en el estudio de la transformación de la biomasa a energéticos de valor agregado, química fina aplicada al estudio de productos naturales y desarrollo de catalizadores para la formulación de combustibles y protección al medio ambiente.
- Energía oceánica y medio ambiente. Desde esta línea se realizan estudios de calidad del agua marina y sedimentos.
- Hidrocarburos. Esta línea abarca tópicos relacionados con síntesis y caracterización de materiales catalíticos para la industria de refinación del petróleo. Recuperación de actividad en materiales catalíticos de la industria de la refinación del petróleo. Síntesis y caracterización de materiales catalíticos para bio refinación.
- Óptica aplicada. Desde esta línea se aborda la óptica aplicada a las energías renovables.
- Electrónica. Esta línea abarca estudios de electrónica de potencia y sistemas de control para dispositivos eólicos.
- Energía eólica. Está enfocada en el estudio de la tecnología de aerogeneradores y tecnología de parques eólicos.
- Energías renovables. Desde esta línea se abordan temas en relación a máquinas eléctricas, hidrógeno, energía solar, energía eólica.
- Energía solar. Desde esta línea de investigación se estudia la óptica aplicada a dispositivos solares, materiales y sistemas energéticos renovables.

Desde su creación, el IEE han desarrollado diferentes proyectos de investigación asociados al área de la energía, entre los que destacan:

- (P08) Diseño y construcción de un aerogenerador experimental de 3 kW y desarrollo de software de realidad virtual, con fines didácticos, proyecto de la cartera de proyectos del Centro Mexicano de Innovación en Energía Eólica (CONAHCYT-SENER)
- Diseño y fabricación de aerogeneradores de baja potencia para su uso en el Istmo de Tehuantepec, proyecto Cátedras CONAHCYT (2016-2026)
- Estudio de seguimiento de metales en agua marina, moluscos y sedimentos en la playa de Conservación el Órgano, Santa María Huatulco, Oaxaca. Financiado por el Comité de playas limpias de Santa María Huatulco, Oaxaca.



Desarrollo de software de realidad virtual con fines didácticos. UNISTMO.

Actualmente, a través de financiamiento interno, y con la vinculación de ACCIONA ENERGÍA, la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, así como la empresa RTO Energy, se encuentra un 60% en la etapa del diseño y construcción de un aerogenerador de 10 kW para su uso en el Istmo de Tehuantepec.

Así mismo, en el corto plazo, la Universidad del Istmo, a través del Instituto de Estudios de la Energía, pondrá en marcha una Estación de Pruebas de aerogeneradores de baja potencia, para su pre certificación con las condiciones de viento del Istmo de Tehuantepec. Se cuenta con vinculación con CIEMAT-España y el CIATEQ (Querétaro).

Para llevar a cabo estos, y otros proyectos de investigación, así como también para docencia y desarrollo de temas de tesis, el Instituto de Estudios de la Energía cuenta con los laboratorios de Energía Solar, Energía Eólica, Energías Renovables, Biomasa, Hidrocarburos, Energía Oceánica y Medio Ambiente, y Óptica Aplicada. Actualmente, el Laboratorio de Energías renovables se ha equipado a través de convocatorias del Programa de la Expansión de la Educación Media Superior y Superior.



Aerogenerador de 10 kW. UNISTMO - Acciona Energía - UNICACH - RTO Energy.

Instituto de Estudios Constitucionales y Administrativos

El Instituto de Estudios Constitucionales y Administrativos (IECA) se encuentra en el campus de Ciudad de Ixtepec. El Instituto se ubica en la DES de Ciencias Sociales y Administrativas y fue creado en el año 2010 con el fin de generar investigación científica para impulso del desarrollo social. Desde una perspectiva interdisciplinaria el IECA está comprometido con la generación, enseñanza, difusión y divulgación de conocimientos en torno a los fenómenos, procesos y problemas jurídicos, políticos, económicos, sociales; así como del campo de la administración pública, desarrollo empresarial.

El IECA fomenta tres vertientes de investigación: la primera orientada por las líneas de investigación individual de los profesores; la segunda, por las líneas de investigación de los Cuerpos Académicos; y la tercera, referente al estudio de las energías bajo una lectura sistémica e interdisciplinaria en el campo de las ciencias jurídico-políticas, sociales, económico-administrativas.

La interdisciplinaria le permite al IECA satisfacer con investigaciones individuales y de Cuerpos Académicos las inquietudes intelectuales de las/os profesoras/es-investigadoras/es, asimismo busca generar dinamismo al abrir sus líneas de investigación a proyectos de interés general que impactan en la región y con un alcance global como lo es el estudio sobre las energías desde las ciencias jurídico-políticas, sociales, económico-administrativas. En este sentido, el IECA se ha planteado como objetivo desarrollar investigación de alto nivel desde diferentes perspectivas teóricas y metodológicas orientadas principalmente al análisis de fenómenos, procesos y problemas jurídicos, políticos, económicos, sociales, de la administración pública, el campo empresarial, así como de estudios multidisciplinarios sobre la energía.

Dentro de los proyectos de investigación que ha desarrollado este Instituto destacan:

- Estudio socioeconómico y jurídico-institucional en perspectiva comparada sobre el desarrollo de energía eólica en la región Istmo-Costa: los casos de Ixtaltepec, Oaxaca, y Arriaga, Chiapas. Responsable Técnico: Dra. Juquila Araceli González Nolasco. 2013-2014. Financiamiento: Prodep.
- Propuesta Metodológica para el Estudio de la Movilidad y la Estratificación Social en Zonas Rurales y Escasamente Urbanizadas. Responsable Técnico: Dra. Juquila Araceli González Nolasco. 2012-2017. Financiamiento: Conacyt.
- La gestión sostenible en la producción y comercialización del mango en el Istmo de Tehuantepec, Oaxaca. Responsable Técnico: Dra. Lilian Hernández Nolasco. Supervisora: Dra. Juquila Araceli González Nolasco. 2022-2023. Financiamiento: UNISTMO.



Universidad del Papaloapan

La UNPA cuenta con tres institutos de investigación orientados principalmente hacia las áreas de Ciencias Naturales y Agronomía. Estos institutos cuentan con el apoyo de treinta y dos laboratorios donde tienen lugar el desarrollo de los proyectos de investigación de las científicas y científicos de la Universidad.

Instituto de Agroingeniería

Ubicado en el campus Loma Bonita, el Instituto de Agroingeniería mantiene el objetivo de generar conocimiento fundamental, así como su aplicación en las innovaciones tecnológicas e ingenieriles con la finalidad de asegurar el desarrollo sustentable de las actividades agropecuarias en la Cuenca del Papaloapan.

A través de proyectos de investigación científica básica y aplicada las líneas de investigación que se desarrollan son:

- Diseño de maquinarias y aditamentos agro-ingenieriles.
- Diseño de espacios habitables en lo rural y su evolución a lo urbano.
- Evaluación de la calidad de procesos y condiciones ambientales para la disminución del impacto ambiental de la actividad agraria.
- Aumento de la eficiencia energética y de producción; así como la utilización de residuos y subproductos.

Particularmente estas se dividen en 26 líneas de investigación, de las cuales 17 corresponden a 11 Cuerpos Académicos reconocidos ante PRODEP en las DES de Ciencias Agropecuarias (3) y la DES de Ciencia y Tecnología (8).

Desde su creación en 2010, destacan proyectos como: a) Producción de Reproductores Supermachos YY de Mojarra Tilapia, apoyado durante la convocatoria 2011 para nuevos PTC de PROMEP. b) El Reconocimiento de uno de sus investigadores por la Royal Academy of Engineering, United Kingdom (UK), por la propuesta: “Eco-efficient sustainable Construction System for Affordable Housing”, en el evento: Engineering for a Better World 2016. c) Tecnología Didáctica Robótica en el Contexto comunitario 2017-2022, a través de CONACyT (ahora CONAHCyT) Jóvenes Talentos; cuyo impacto llevó a la publicación en idioma Mixe de un libro digital interactivo.

A la fecha existen 40 proyectos vigentes inscritos en el Instituto de Agroingeniería; de los cuales se consideran una muestra representativa los siguientes:

1. “Uso de Fuentes Proteicas No Convencionales Basadas en Insectos y Aplicación de Ultrasonido para el Reemplazo de la Harina de Pescado para el Desarrollo de Alimentos Acuícolas”, cuyas actividades científicas se llevan dentro del Laboratorio de Mejoramiento Genético y Bioquímica, el Laboratorio Químico Biológico, y la Unidad Acuicola; fundamentándose en la convocatoria Ciencia de Frontera CONACyT 2023-2026.
2. “Vehículos Autónomos Aplicados a la Agricultura de Precisión utilizando Inteligencia Artificial 2022-2024”, Proyecto aprobado dentro de la Convocatoria para asignación de vehículos autónomos miny 4.0 del Centro de Investigación en Matemáticas, A.C. (CIMAT), a través de la alianza en inteligencia artificial. Auspiciado bajo el proyecto FORDECYT 296737 “Consortio en Inteligencia Artificial” del CONACyT. Cuya investigación científica se desarrolla en el laboratorio de Mecatrónica, y su manufactura en los talleres de metales y CNC.

Este instituto además de los laboratorios, unidad y talleres antes mencionados también cuenta para sus actividades con talleres de cerámica, impresión y carpintería, una posta zootécnica experimental y los laboratorios de sanidad animal y microbiología además de un laboratorio de materiales, dos invernaderos y una casa sombra.



Aplicación foliar de nutrientes con dron en cultivo de maíz. UNPA.

Instituto de Biotecnología

El Instituto de Biotecnología (IB)—ubicado en el campus Tuxtepec— fue creado con el objetivo de realizar investigación y ejecución de procesos biotecnológicos sustentables de interés científico en el ámbito agropecuario, industrial y alimentario, bajo estándares vigentes de calidad y rentabilidad con un alto sentido de responsabilidad hacia la sociedad y medio ambiente. Y la formación de recursos humanos de calidad capaces de responder a las necesidades de su región, estado y país.

Actualmente se desarrollan las siguientes líneas de investigación:

- Biología Molecular de Plantas.
- Cultivo de tejidos y producción de metabolitos secundarios vegetales.
- Aislamiento y/o Producción de Biomoléculas con Aplicaciones Biotecnológicas.
- Marcadores moleculares en animales de producción
- Biotecnologías Reproductivas aplicadas a animales de alto valor genético.
- Optimización de procesos alimentarios.
- Funcionalización de Biopolímeros.

Las cuales contribuyen al mejoramiento y la sostenibilidad de los diversos sectores productivos, por medio de la generación, innovación, validación, investigación y difusión de tecnología.

Se desarrollan 33 proyectos de investigación en las áreas de biotecnología vegetal, animal, alimentaria y bioprocesos. Dentro de los proyectos más representativos con impacto en los sectores productivos a corto plazo se desarrolla los proyectos:

- a. El uso de fungicidas de nueva generación basados en RNAi para la protección de cultivos tropicales en México.
- b. Biotécnicas ecoeficientes aplicadas a la producción animal, en colaboración con el Centro de Investigaciones para el Mejoramiento Animal de la Ganadería Tropical(Cuba) los cuales se desarrollan en los laboratorios de: Biotecnología vegetal, biología molecular y biotecnologías reproductivas pertenecientes al centro de investigación científica de la Universidad del Papaloapan.



Desarrollo de Vacuna contra la papilomatosis bovina. UNPA.

Instituto de Química Aplicada

Ubicado en el campus Tuxtepec, el Instituto de Química Aplicada (IQA) se crea con el objetivo de atender las necesidades de generación y aplicación del conocimiento en el área de química como en temas multidisciplinarios, estableciendo vinculación con los sectores productivo, social y gubernamental para dar respuesta a problemáticas locales, regionales y nacionales, así como la formación de recursos humanos de calidad capaces de responder a las necesidades de su región, estado y país en las líneas de investigación del Instituto. A saber:

- Materiales (Poliméricos Naturales y Sintéticos / de Energía Renovable / Catalíticos y Fotocatalíticos)
- Farmacoquímica / Fitoquímica
- Procesos de bajo impacto

Bajo estas directrices de análisis, el IQA tiene actualmente treinta proyectos internos y dos proyectos externos en desarrollo, todos ellos diversos y multidisciplinarios. Entre estos proyectos están:

- a. Producción de H₂ por fermentación oscura de biomasa.
- b. Extracción de lignina de desechos de tres fuentes vegetales de la región del Papaloapan.
- c. Desarrollo de Materiales Termoplásticos Fotodegradables y/o Biodegradables.
- d. Desarrollo y aplicación de procedimientos instrumentales para el análisis metabolómico y proteómico en sistemas biológicos expuestos a estrés físico y químico.
- e. Obtención de materiales usando hule y desechos de PET.
- f. Aprovechamiento de residuos agroindustriales de Ananas comosus L. para la obtención de proteasas.
- g. Síntesis de nuevas arilpiperazinas y evaluación de su actividad antibacteriana, antifúngica y antibiofilm en microorganismo patógenos prioritarios y en aislados clínicos multirresistentes.

En todos estos proyectos participan estudiantes de Licenciatura, Maestría y Doctorado, desarrollándolos en las instalaciones del Centro de Investigaciones Científicas (CIC) en los laboratorios: Materiales Híbridos y Mecanosíntesis, Síntesis de Moléculas Bioactivas, Química de Productos Naturales, Multi – OMICS, Microscopía, Espectrometría de Masas, Caracterización Molecular y Caracterización Físico – Química.

Dentro de los proyectos recientemente concluidos destacan:

- Mantenimiento y Ampliación de infraestructura Analítica del Laboratorio de Síntesis Orgánica y Productos Naturales de la Universidad del Papaloapan. Proyecto mediante el cual se adquirió un espectrómetro de Resonancia Magnética Nuclear con transformada de Fourier con imán permanente, marca Anasazi modelo EFT a 90 MHz.
- Apoyos para Adquisición y Mantenimiento de Infraestructura en Instituciones y Laboratorios de Investigación Especializada. Proyecto mediante el cual se adquirió un Microscopio Electrónico de Barrido, modelo MIRA3LMU, marca TESCAN, en colaboración con el Instituto Tecnológico Superior de Tierra Blanca (ITSTB), Universidad Tecnológica del Centro de Veracruz (ITCV), Instituto Tecnológico de Oaxaca (ITO), Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional Unidad Oaxaca (CIIDIR – IPN) y el Instituto Tecnológico de Querétaro.



Universidad de la Sierra Sur

La UNSIS cuenta con cuatro institutos de investigación orientados principalmente hacia las áreas de la Salud, Tecnologías de la Información y Comunicación y Administración. Estos institutos cuentan con el apoyo de once laboratorios donde tienen lugar el desarrollo de los proyectos de investigación de la Universidad.

Instituto de Estudios Municipales

El Instituto de Estudios Municipales (IEM) fue creado en marzo de 2009 con el objetivo de generar investigación en ciencias sociales y administrativas, enfocada al ámbito del gobierno municipal, por lo que constituye un espacio estratégico para la promoción del desarrollo tanto del entorno local como nacional.

El IEM está integrado por 44 profesores investigadores, 18 de los cuales cuentan con Doctorado, 24 con Maestría y 2 con Licenciatura, 11 profesores con reconocimiento de Perfil Deseable. De los profesores con doctorado, 10 están incorporados al SNII, 5 de ellos con Nivel 1 y 5 Candidatos. Con respecto a Cuerpos Académicos 7 están registrados ante PRODEP, 4 en Consolidación y 3 en Formación.

En este Instituto se contemplan las Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento de los Cuerpos Académicos que integran a profesores de las Licenciaturas en Administración Municipal, Administración Pública y Ciencias Empresariales, de las Maestrías en: Planeación Estratégica Municipal, Gobierno Electrónico y Administración Universitaria, así como del Doctorado en Gobierno Electrónico. Las líneas de investigación del Instituto son las siguientes:

- Gobierno y desarrollo institucional
- Desarrollo económico local y emprendimiento
- Desarrollo humano y social
- Medio ambiente y sustentabilidad

Algunos de los proyectos más representativos que se han desarrollado en el IEM son los siguientes:

- Dinámicas productivas locales y soberanía alimentaria con enfoque territorial de los municipios de la Sierra Sur de Oaxaca.
- Inclusión digital como instrumento de transformación y desarrollo en el estado de Oaxaca.
- Gobernanza ambiental municipal en el estado de Oaxaca: en el marco del cumplimiento de la Agenda 2030 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
- Crecimiento Urbano y Desarrollo Sustentable en el Municipio de Miahuatlán de Porfirio Díaz, Oaxaca, en el siglo XXI.
- Diagnóstico de bienes y servicios ambientales de ecosistemas de las subcuencas que conforman el municipio de Miahuatlán de Porfirio Díaz, Oaxaca.
- Uso de las TIC para el análisis de las macro regiones de México, mediante el contraste de indicadores para fomentar el desarrollo de la sociedad en Oaxaca.
- Análisis de sistemas complejos en la planeación de estrategias para el desarrollo: el caso del sistema mezcal en el distrito de Miahuatlán, Oaxaca.
- Gobierno electrónico para el gobierno abierto en Oaxaca. Transparencia, rendición de cuentas y acceso a la información como mecanismos para el fortalecimiento de la democracia, la ciudadanía y la gobernanza.
- Análisis del liderazgo de los municipios oaxaqueños frente al COVID-19, desde el enfoque de gestión de crisis.

Dentro de los proyectos considerados como estratégicos que ha desarrollado el IEM se tienen los siguientes:

1. Proyecto: “La ciudadanía como espacio de Desarrollo Humano Sustentable: participación, rendición de cuentas, seguridad alimentaria y sustentabilidad como factores de desarrollo en municipios de usos y costumbres de la Sierra Sur de Oaxaca.” Como resultado de este proyecto, se hizo entrega de dos informes técnicos a las autoridades municipales, con el fin de elaborar recomendaciones de desarrollo local para considerar las potencialidades de cada municipio y sus formas de organización y participación. Como actividad derivada se trabajó en la Geolocalización, calidad del agua y gestión comunitaria de los acuíferos, para el que se realizaron acciones concretas en la localidad de San Simón Almologas, no sólo para la definición del problema, sino para establecer un diálogo con las organizaciones de base comunitaria y crear un vínculo de confianza y cooperación para una ayuda mutua. A manera de síntesis, en este proyecto se dio la construcción de diagnósticos y dinámicas de incidencia para definir y analizar la problemática, de forma vinculante con la comunidad, lo que generó un ambiente de confianza y reciprocidad para compartir conocimiento que permita incidir en acciones y estrategias.
2. Proyecto: “Análisis Económico, Social y Ambiental del Ecoturismo ¿contribución al Desarrollo Sustentable?”. Se tomó como caso de estudio la localidad de San José del Pacífico, planteando que la entidad de Oaxaca cuenta con una biodiversidad ecológica, cultural y social, además posee recursos naturales como playas, bosques, agua, suelos productivos, minerales, es por ello que el interés de la investigación fue hacia los recursos forestales y el recurso hídrico, los cuales se convierten en atractivos turísticos para visitantes nacionales y extranjeros. El ecoturismo debe promoverse desde la política de la nueva gobernanza donde se involucren a todos los actores sociales, con un enfoque de desarrollo sustentable (objetivo 15 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible: promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres), el cual priorice un equilibrio de las actividades turísticas en su relación con el medio ambiente, las actividades económicas que se desarrollan, con el objetivo de mejorar el bienestar y calidad de vida de los habitantes de las localidades.

Los proyectos de Inclusión digital y de uso de TIC utilizan el Laboratorio de Gobierno Electrónico ubicado en el edificio de la División de Estudios de Posgrado de la UNSIS, además que este año (2023) el Instituto de Estudios Municipales fortalecerá su actividad de investigación con la apertura y funcionamiento del Centro de Desarrollo Gubernamental y Empresarial (CEDGE).

Instituto de Investigación Sobre la Salud Pública

El Instituto de Investigación sobre la Salud Pública (IISSP) se creó en el año 2011 con el objetivo de desarrollar investigación científica de calidad para mejorar la salud y el bienestar de la población a nivel local, estatal y nacional.

Actualmente el IISSP está integrado por 77 profesores investigadores, 17 de los cuales cuentan con Doctorado, 28 con Maestría, 1 con Especialidad y 31 con Licenciatura, 10 profesores tienen reconocimiento de Perfil Deseable por parte de PRODEP. De los profesores con doctorado, 7 están incorporados al SNII, 1 de ellos con nivel 2, 4 Nivel 1 y 2 Candidatos. Con respecto a Cuerpos Académicos 2 están registrados ante PRODEP, 1 en Consolidación y 1 en Formación.

En este Instituto se registran los proyectos de investigación de los Profesores Investigadores adscritos a las Licenciaturas de Enfermería, Medicina y Odontología, así como de la Maestría en Salud Pública. Dentro de las líneas de investigación que contempla tenemos:

- Enfermedades endémicas
- Promoción de la salud individual y colectiva
- Salud pública en situaciones de desastres
- Trayectorias de atención al cáncer
- Factores Ambientales en el proceso salud enfermedad
- Tanatología y cuidados paliativos
- Violencia y salud
- Educación para la salud e intervención comunitaria

Algunos de los proyectos más representativos que se han desarrollado en el IISSP son los siguientes:

- Salud Mental en situaciones de desastre: rechazo social y discriminación hacia los trabajadores de la salud en la pandemia por COVID-19.
- Conocimiento y uso de plantas medicinales utilizadas para enfermedades bucodentales en el estado de Oaxaca.
- Estudio microbiológico y social de la presencia de bacterias del grupo ESKAPE en muestras obtenidas de la comunidad de Miahuatlán de Porfirio Díaz, Oaxaca.
- Determinación social de las trayectorias de atención de niños con cáncer en Oaxaca, México.

Dentro de los proyectos considerados como estratégicos que se han desarrollado en el IISSP están los siguientes:

1. Proyecto (concluido) “Salud Mental en situaciones de desastre: rechazo social y discriminación hacia los trabajadores de la salud en la pandemia por COVID-19”, esta investigación tuvo como objetivo identificar si los profesionales de la salud en México sufrieron de agresiones físicas, psicológicas o discriminatorias por parte de la población general durante la pandemia por COVID-19, esta investigación mostró que uno de cada dos profesionales de la salud en México percibió discriminación durante la pandemia. Los resultados de esta investigación fueron publicados en el libro Efectos sociales, económicos y de la salud ocasionados por la pandemia del COVID19. Durante el desarrollo de esta investigación se realizaron colaboraciones con la Universidad de O’ Higgins de Chile, la Universidad Autónoma del Carmen y la Universidad Autónoma de Tamaulipas.

- Proyecto (vigente) “Conocimiento y uso de plantas medicinales utilizadas para enfermedades bucodentales en el estado de Oaxaca”, el objetivo de esta investigación se centra en recuperar los conocimientos ancestrales que tiene la población del estado de Oaxaca en el uso de plantas medicinales para aliviar los malestares bucodentales y de esta manera poder aprovechar los conocimientos empíricos para convertirlos en conocimientos científicos.
- Proyecto SUNE0 (vigente): “Investigación de ARN”. Con la aparición del COVID-19 a finales de 2019, el Rector fundador convocó a cinco Universidades del SUNE0 (UNSI, UTM, UMAR, UNPA y UNCA) para formar un grupo de trabajo que investigara “el ARN”, molécula fundamental en la respuesta inmune, en la expresión de antígenos virales y en el proceso de salud-enfermedad. De esta manera, el ARN es la columna que guía diferentes proyectos de investigación científica sobre virus de interés pandémico, a partir de la minería de datos, el análisis transcriptómico, el epigenético, el bioinformático así como estudios in vitro e in vivo. Actualmente continúan trabajando en este proyecto la UNSI, la UNPA y la UNCA.

Para desarrollar los proyectos de investigación los Profesores-Investigadores adscritos al IISSP se apoyan de los siguientes laboratorios: Laboratorio de Salud Pública, ubicado en la División de Estudios de Posgrado; Laboratorio de Bioquímica, Laboratorio de Microbiología, Laboratorio de Biología Molecular, ubicados en el Centro de Patología Clínica; Laboratorio Dental, Laboratorio de Materiales Dentales y Laboratorio de Simulación Odontológica, ubicados en el Centro de Odontología.

Instituto de Informática

El Instituto de Informática fue creado en 2011 con el objetivo de generar investigación científica y tecnológica para el desarrollo y aplicación de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) emergentes para proveer soluciones innovadoras a los problemas socioeconómicos de la región y nacionales.

Actualmente, el Instituto cuenta con 21 profesores investigadores, de los cuales 9 cuentan con Doctorado y 12 con Maestría, 4 profesores tienen el reconocimiento de Perfil Deseable por parte del PRODEP. De los profesores con doctorado, 5 están incorporados al SNII, 1 de ellos nivel 1 y 4 candidatos. Con respecto a Cuerpos Académicos 3 están registrados ante PRODEP con reconocimiento en Formación.

En este Instituto se contemplan las Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento de los Cuerpos Académicos que integran a profesores de la Licenciatura en Informática, las Maestrías en Gobierno Electrónico y Administración Universitaria, así como del Doctorado en Gobierno Electrónico. Las líneas de investigación del Instituto son las siguientes:

- Sistemas informáticos
- Aprendizaje automático
- Procesos de Software
- Tecnología Educativa
- Diseño de Material y/o software didáctico utilizando herramientas de tecnología educativa.
- Inteligencia artificial
- Tecnologías de Información y Comunicación en Gobierno y en Educación

Algunos de los proyectos más representativos que se han desarrollado en el Instituto son:

- Estructuras Algebraicas en Matroides.
- Evaluación de la Experiencia de Usuario mediante la detección de estados cognitivos y seguimiento ocular.
- Descubrimiento y representación de patrones clínicos, de tiempo, geográficos y sociales en datos de Covid-19 del gobierno de México de 2020 a 2022.
- Validación de los modelos de dispositivos hápticos.
- El estudio de la lógica desde una perspectiva sistémica.
- Moodle como herramienta de enseñanza.
- Descubrimiento de patrones no triviales en la base de datos ATUS de accidentes de tránsito en México usando técnicas de aprendizaje automático: periodo 1997 a 2016.
- Sistemas para analizar imágenes médicas.
- Desarrollar y evaluar herramientas software-hardware basadas en información neurométrica y biométrica, que permitan determinar el estado emocional de un usuario al interactuar con interfaces de usuario.
- Desarrollo de material didáctico para implementación de cursos de filosofía en línea.

Este Instituto ha concluido recientemente el proyecto titulado “Desarrollo de material didáctico para implementación de cursos de filosofía en línea” se tuvo la publicación del libro “Cómo desarrollar un curso de filosofía en línea sin perder la cabeza, Aspectos técnicos introductorios”, en este proyecto participaron miembros de los tres cuerpos académicos de la Universidad de la Sierra Sur y el cuerpo académico Estudios de Complejidad: Sustentabilidad e Innovación en Docencia de la Universidad Veracruzana, el valor e importancia de este libro lo constituye su originalidad y aplicabilidad para facilitar a los profesores del área de filosofía el desarrollo de un curso en línea utilizando las TIC. Otro proyecto destacable y de reciente conclusión se titula “Desarrollar y Evaluar herramientas software-hardware basadas en información neurométrica y biométrica, que permitan determinar el estado emocional de un usuario al interactuar con interfaces de usuario”.

El Instituto de Informática cuenta con el Centro de Tecnologías de la Información, que cuenta con espacios para fortalecer la actividad de investigación, este último proyecto hizo uso del Laboratorio de Interacción Humano Computadora (IHC).

Instituto de Nutrición

El instituto de Nutrición (INUT) fue creado en el año 2018 con el objetivo de fomentar la investigación científica y generar conocimiento relacionado con la alimentación y nutrición, sus determinantes y marcadores de riesgo en relación al proceso salud-enfermedad, para aplicar medidas de prevención, diagnóstico y tratamiento de enfermedades relacionadas, así como generar procesos y productos tecnológicos innovadores en el campo de la alimentación, nutrición y sostenibilidad.

En este Instituto se contemplan las Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento de los Cuerpos Académicos que integran a profesores de las Licenciaturas en Nutrición, Enfermería y Odontología y de la Maestría en Salud Pública, enfocadas a las áreas de la Nutrición clínica, Nutrición poblacional y Desarrollo de nuevos productos alimentarios. Las líneas de investigación del Instituto son las siguientes:

- Composición corporal
- Alimentos funcionales
- Nutrición en el Adulto Mayor
- Entomología alimentaria
- Etnobotánica
- Nutrición poblacional e intervención comunitaria
- Cultura alimentaria
- Microencapsulación de compuestos bioactivos
- Etnofarmacología en salud pública
- Nutrición clínica y molecular
- Alimentación complementaria

Algunos de los proyectos más representativos trabajados en el INUT son: a) “Estado nutricional, seguridad alimentaria y salud emocional en la población oaxaqueña durante el confinamiento debido al virus SARS-CoV-2”. b) “Determinación del índice glicémico en alimentos típicos oaxaqueños como alternativa para la prevención de Diabetes mellitus 2 a nivel poblacional”. c) “Obtención de teobromina de la cáscara de cacao oaxaqueño y su sinergia con Spirulina para combatir especies reactivas del oxígeno”.

El proyecto “Estado nutricional, seguridad alimentaria y salud emocional en la población oaxaqueña durante el confinamiento debido al virus SARS-CoV-2”, ha permitido identificar y comparar la situación alimentaria y nutricional de la población oaxaqueña antes y después de la pandemia, mostrando que los cambios no fueron favorables, ya que durante el confinamiento se redujo el consumo de alimentos recomendables (frutas, verduras, cereales y leguminosas) y el consumo de alimentos no recomendables (gaseosas, jugos, azúcares y bebidas alcohólicas), aumentó alarmantemente.

Dentro del Instituto también se ha trabajado con el proyecto “Obtención de teobromina de la cáscara de cacao oaxaqueño y su sinergia con Spirulina para combatir especies reactivas del oxígeno”, con el cual, se buscó que el uso de la cáscara de cacao, contribuyera a reducir un problema fitosanitario relacionado con la propagación de la moniliasis que ha mermado la producción cacoatera del estado de Oaxaca, ya que posee altas cantidades de teobromina que es desperdiciada, y al utilizar este desecho como fuente para la extracción de compuestos con capacidad antioxidante (teobromina y epicatequina) los cuales reducen el estrés oxidativo, se estará dando un valor agregado a un desperdicio que es una potencial fuente de infección de moniliasis. La teobromina extraída será usada en combinación con la Spirulina para determinar su capacidad antioxidante y su eficacia en la disminución de especies reactivas de oxígeno.

La mayor parte de los proyectos desarrollados dentro del instituto se apoyan del Centro de Investigación en Nutrición y Alimentación (CINA), el cual cuenta con 9 laboratorios acondicionados y equipados con tecnología avanzada: para desarrollar investigación correspondiente a la Ciencias de los Alimentos se tiene los laboratorios de Bromatología, Físicoquímica y Microbiología, en tanto que, los laboratorios de Atención Nutricional, Composición Corporal y Antropometría permiten generar conocimiento del área de Nutrición Clínica y Nutrición Comunitaria, además de los laboratorios de Producción de Alimentos, Evaluación Sensorial y Soporte Nutricional y Lactario que permiten hacer contribuciones de las áreas de Nutrición Clínica, Administración de Servicios de Alimentación y Ciencias de los Alimentos.



Universidad de la Sierra Juárez

La UNSIJ cuenta con un instituto de investigación orientado hacia el área de las Ciencias Naturales. Este Instituto cuenta con el apoyo de dieciocho laboratorios donde tienen lugar el desarrollo de los proyectos de investigación de las científicas y científicos de la Universidad.

El Instituto de Estudios Ambientales (IEA) se creó en el 2007 con la finalidad de generar y aplicar conocimiento y desarrollo tecnológico en el área de medio ambiente y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, con especial atención en los problemas de deterioro y degradación del medio ambiente y restauración de ecosistemas. El objetivo general del Instituto de Estudios Ambientales consiste en desarrollar proyectos que promuevan la conservación del medio ambiente enfocados en solucionar problemas globales como la conservación de la biodiversidad, desertificación, y el cambio climático.

En el IEA se desarrollan diferentes líneas de investigación con enfoques de investigación cuantitativa y cualitativa, de los procesos del medio ambiente, en sus componentes biofísico, social y económico para definir las formas óptimas de atención a la demanda de espacios, bienes y servicios por parte de la sociedad sin alterar el equilibrio en el entorno biofísico. Entre las líneas de investigación se destacan:

- Ecología, ambiente y sociedad: conservación, restauración y sustentabilidad de la biodiversidad.
- Genética de especies forestales bajo manejo forestal.
- Gestión Integral Sustentable de Recursos Forestales
- Biometría forestal
- Dominios climáticos para el análisis del efecto del cambio climático en la distribución de la flora
- Ecología y biología molecular de suelos
- Contaminación y Remediación de suelos: Metales Pesados, fitorremediación
- Biomasa forestal y captura de carbono
- Economía forestal y sistemas agroforestales
- Legislación y Política Ambiental: Cambio Climático

Desde la apertura del IEA se han desarrollado diferentes proyectos de investigación con financiamiento interno y externo por instituciones como CONACYT, PRODEP, INDESOL-SEDESOL, CIESAS, UAM, COLEF, IOS Oak Conservation and Research Committee, entre otros.

Los proyectos con financiamiento externo han fortalecido la infraestructura de los laboratorios de la UNSIJ, entre los proyectos con financiamiento externo se destacan los siguientes:

- Manejo Forestal Comunitario y Sustentabilidad en Sierra Juárez, Oaxaca (CIENCIA BÁSICA CONACYT-SEP-2010).
- Los saberes locales como base del fortalecimiento del patrimonio de la comunidad de Ixtlán de Juárez, Oaxaca (Fondo Mixto CONACYT Gobierno Edo. de Oaxaca).
- Genética y ecología de *Oreomunea mexicana* (Juglandaceae), Especie Relicto en Sierra Juárez Oaxaca (Fondo FOMIX-CONACYT Proyecto 195425).
- El uso de Óxidos de hierro para la eliminación de arsénico y cromo en agua potable (PROMEP).
- Evaluación Toxicológica durante los procesos de Adsorción en Magnetita para la Eliminación de Cd²⁺ Cr⁶⁺ (PROMEP)
- Cantidad y Vulnerabilidad del Recurso Hídrico en los 85 Municipios de la Sierra Norte que Componen la región RH28 (FOMIX-CONACYT-OAX 2012 195450).
- Soluciones Locales para una Justicia Ambiental (UAM-X-UNSIJ).

Recientemente se concluyó con éxito el proyecto de investigación: Modelos de crecimiento y manejo de la densidad en bosques de Ixtlán de Juárez, Oaxaca, México. Este proyecto recibió financiamiento por el Programa de Desarrollo Profesional (PRODEP). El proyecto tiene beneficios directos hacia la comunidad de Ixtlán de Juárez proporcionando herramientas precisas y actualizadas que se integraron en la práctica forestal y en la elaboración de los planes de manejo forestal.

Actualmente se desarrolla el proyecto de investigación: Conservation of micro endemic *Quercus macdougallii* Martínez, in Sierra Norte, Oaxaca México, en colaboración con IOS Oak Conservation and Research Committee, donde se realiza un análisis de los aspectos reproductivos, se estimarán las poblaciones reales de la especie y se promoverá que las comunidades donde se distribuye la especie valoren y se apropien socialmente de este recurso.

La investigación se realiza en los laboratorios del IEA: laboratorio de aguas y suelos, laboratorio de Ecología y Biodiversidad, laboratorio de Microbiología ambiental, laboratorio de bioquímica molecular, laboratorio de Ecotoxicología, laboratorio de Instrumentación, laboratorio de química ambiental.



Universidad de la Cañada

La UNCA cuenta con dos institutos de investigación orientados hacia el área de las Ciencias Naturales. Estos Institutos cuentan con el apoyo de seis laboratorios donde tienen lugar el desarrollo de los proyectos de investigación de las científicas y científicos de la Universidad.

Instituto de Farmacobiología

El Instituto de Farmacobiología de la Universidad de la Cañada, concentra y supervisa el cumplimiento de las actividades establecidas en los programas de proyectos de Investigación que contribuyen al fortalecimiento en materia de salud, vinculación con la comunidad, formación de recursos humanos de calidad y la divulgación científica en las áreas de Biotecnología, Químico-Biológico y Salud.

Considerando que el estado de Oaxaca además de contar con una importante riqueza biótica, principalmente de fuentes naturales con valor inherente en la medicina tradicional. En la región de la Cañada esta práctica es muy común. Por otro lado, en nuestra región también se resalta un contexto social muy complejo que ha propiciado la prevalencia de enfermedades que afectan a la población más vulnerable. En ese sentido, los proyectos de investigación se inclinan por un lado a la investigación científica basada en el estudio preclínico e identificación de principios activos y compuestos procedentes de plantas y otras fuentes naturales con potencial terapéutico así como en el estudio de enfermedades metabólicas en modelos biológicos in vivo y de enfermedades infecciosas.

Entre los proyectos más representativos desarrollados en el Instituto de Farmacobiología resaltan:

- “Sobrepeso, obesidad y anemia y su asociación con nivel socioeconómico en estudiantes de la Universidad de la Cañada-Proyecto PFI-06/17”
- “Estudio para determinar la seroprevalencia de la enfermedad de Chagas en la comunidad de Teotitlán de Flores Magón, Oaxaca-Proyecto PFI-01/18”
- “Estudio fitoquímico y biológico preliminar de algunas plantas de la Cañada Oaxaqueña y el Valle de Tehuacán-Cuicatlán-Proyecto PFI-04/12”
- “Análisis del papel de la insulina y su receptor en el metabolismo cerebral-proyecto PFI-05/19”
- “Determinación del posible mecanismo de acción y especificidad de plantas medicinales de la región de la Cañada sobre microorganismos patógenos-Proyecto PFE-02/18”.

Actualmente, se encuentran en ejecución dos proyectos estratégicos que abordan los objetivos del Instituto:

- “Detección de riesgo nutricional y parasitosis intestinal en niños menores de 11 años en el Municipio de Mazatlán de Villa de Flores-Proyecto PFI-02/23” y
- “Determinación del efecto de compuestos de plantas, venenos de alacrán y hongos sobre bacterias patógenas y líneas celulares de cáncer-Proyecto PFE-01/22”. Este último ha sido financiado por CONAHCyT “Fondo Sectorial de Investigación para la Educación-CB2017-18.

Todos los proyectos, señalados anteriormente, se encuentran vinculados al Centro de Investigación en Nutrición y Alimentación (CINA), así como al Laboratorio de Investigación y el Laboratorio de Biología de la Universidad de la Cañada.

Instituto de Tecnología de los Alimentos

El Instituto de Tecnología de los Alimentos inició sus actividades en enero de 2019 con el objetivo de realizar investigación científica aplicada y desarrollar tecnología innovadora a través de la obtención de productos de valor agregado en los sectores primario y secundario, promoviendo el desarrollo sustentable de la región, estado y país. Para lograr lo anterior, dentro de los objetivos específicos se encuentran:

- Realizar investigación sobre la producción de alimentos a partir de materia prima accesible, convencional, no convencional y de bajo costo.
- Desarrollar proyectos de investigación que proporcionen solución a la producción, distribución y consumo de productos agropecuarios.
- Generar conocimiento aplicado e innovación tecnológica al servicio de distintos sectores de la sociedad.
- Participar en redes que fomenten la cooperación interinstitucional.
- Promover la divulgación de la investigación científica y tecnológica desarrollada.

El Instituto de Tecnología de los Alimentos aborda las siguientes líneas de investigación:

- Ciencia, tecnología e innovación en alimentos y procesos.
- Desarrollo e innovación de procesos y productos provenientes del sector agropecuario.
- Desarrollo de emprendimiento y modelos de negocios para productos alimentarios.
- Tecnología computacional aplicada al servicio de distintos sectores de la sociedad.

Los proyectos de Investigación que inciden en las líneas de investigación son:

- Extracción Fraccionada de pectinas a partir de residuos agroindustriales de mango y limón.
- Prototipo de un libro con realidad aumentada para la conservación y difusión de la lengua materna mazateca variante de Huautla de Jiménez, Oaxaca.
- Aplicación Móvil para estudiar escritura del Zapoteco.
- Crecimiento micelial del hongo *Podaxis pistillarum* colectado en la localidad de Teotitlán de Flores Magón.
- Desarrollo de un producto a base de harina de frijol ayocote (*Phaseolus coccineus* L.) como fuente de proteína para la alimentación infantil.
- Análisis del Marketing Digital (MD), su Relación con la Redes Sociales (RS) y la Aplicación como Herramienta de Crecimiento Comercial.
- Programa de Desarrollo Rural. Componente de Investigación y Transferencia de Tecnología y Soporte Técnico para atender las necesidades de los Proyectos de Desarrollo Territorial (PRODETER) PRODETER Pápalo y Mazateca.
- Caracterización de la miel de abeja (*Apis mellifera*) de la mazateca.
- Evaluación de Productos Biológicos en Plántulas de chile huacle (*Capsicum annuum* L.)”
- Manejo Biológico del cultivo de frijol criollo (*Phaseolus* sp L.) Var . Cuarenteño en Teotitlán de Flores Magón Oaxaca.
- Propuesta de diseño de un prototipo de software para el apoyo a pacientes con trastornos olfativos.
- Estudio morfológico fisicoquímico y químico proximales de tres variedades de chile huacle (*Capsicum annuum*) en estado fresco y seco de san Juan Bautista Cuicatlán Oaxaca.
- Determinación de vida de anaquel mediante pruebas aceleradas de pasta de mole negro Oaxaqueño comercializada en envase de vidrio.
- Primera etapa del herbario digital de la Universidad de la Cañada.
- Tablero de Control de Enfermedades de Mayor Prevalencia en México.
- Rendimiento del frijol *Phaseolus vulgaris* variedad criolla cuarenteño bajo diferentes dosis nutrimentales.
- Desarrollo e implementación de una plataforma para la difusión y transferencia tecnológica de productos alimenticios elaborados por estudiantes de la Universidad de la Cañada.
- Aprovechamiento de harina procedente de la vaina de mezquite y harina de amaranto para elaboración de galletas de masa corta.

En cuanto a Proyectos de Investigación estratégicos se enlistan dos de ellos:

- Secado del chile huacle, el cual forma parte del Convenio de Colaboración Académico y de Investigación “Estrategias para el aprovechamiento sostenible de chile chilahuacle y su transformación en productos de valor añadido”, celebrado entre la Universidad de la Cañada y el Honorable Ayuntamiento de San Juan Bautista Cuicatlán”, con el propósito de contribuir en la Investigación de Ciencia Básica para promover el rescate de la producción del chile chilahuacle.
- Software lúdico para el desarrollo de las habilidades lingüísticas, expresión y comprensión oral de la lengua Ixcateca, en el proyecto se encuentra colaborando un hablante de la lengua Ixcateca originaria de Santa María Ixcatlán.

Por otra parte, para el desarrollo y ejecución de los Proyectos de Investigación, se hace uso de la infraestructura de la Universidad de la Cañada, tales como Taller de Alimentos, área experimental, así como salas de cómputo.



NovaUniversitas, Universidad de la Costa y Universidad de Chalcatongo

La NovaUniversitas, la Universidad de la Costa y la Universidad de Chalcatongo generan investigación aunque aún no cuentan con Institutos como las demás universidades del SUNEО, ya que todos los profesores adscritos a ellas también son investigadores de alto nivel. Su producción científica en este caso se corresponde a las jefaturas de carrera a las que están adscritos. Por lo que también cuenta con laboratorios para la generación del conocimiento científico.

En la Universidad de la Costa, se hace uso del Laboratorio Químico-Biológico, Laboratorio de Nutrición, Taller de Anatomía, de la Clínica de pequeñas especies y Clínica Robotizada.



Para saber más, escanea este código o entra a:
www.suneo.mx/web/laboratorios

Obra Editorial

Las Universidades del SUNEО tienen una alta productividad en materia de investigación, tan solo en 2022 y 2023 se registraron **758** publicaciones en total de los Investigadores entre **libros, artículos, ensayos, capítulos de libros y artículos nacionales e internacionales** en publicaciones arbitradas e indexadas, que se enlistan por área de conocimiento:

CIENCIAS SOCIALES Y DERECHO

Universidad Tecnológica de la Mixteca

2023

1. Allende, O., Morales-Becerra, I., & Reyes, C. B. (2023). Technological tools for the communication of emotions generated by indigenous crafts. *Anagramas Rumbos y Sentidos de la Comunicación*, 22(43), 1-17.
2. Flores, L. A., Allende, O., Aguilar, C. (2023). Cultura empresarial y competitividad sistémica en el sector ganadero del municipio mexicano de Asunción Cuyotepeji. *Visión gerencial*, 1(22), 26-40.
3. López, J. G. (2023). Vectores y herramientas de mediación moral en la educación superior. *Revista Espacios*, 44(03), 18.
4. Paz, Y. (2023). Una aproximación al tema de emprendimiento de mujeres jóvenes en México. *Revista Espiga*, 22(45), 78-95.
5. Ramales, M. C. (2023). Análisis descriptivo, acceso de las mujeres oaxaqueñas a la educación y su distribución en el sector económico. *Iqual, revista de género e igualdad*, 6(6), 70-92.
6. Rodríguez, J. (2023). Universidades socialmente responsables: instrumento de transformación en zonas con altos índices de marginación. En *Avances en Ciencias de la Educación y Aplicaciones en otras Áreas* (p. 97). Madrid, España: DYKINSON.
7. Rosales, P., Ramales, M. C., & García, R. (2023). Importancia de una indicación geográfica para proteger la calidad y la autenticidad de las artesanías oaxaqueñas. *Salud y Administración*, 10(29), 27-42.

2022

8. Allende, O., Reyes, C. B., Sánchez, L. E. (2022). Viscisitudes en la transición educativa de lo presencial a lo virtual causada por el covid-19 en la Región Mixteca. En A. J. Nunes da Silva (org) *A educação enquanto fenómeno social: Gestão e práticas pedagógicas 2* (pp. 130-141). Atena. <https://doi.org/10.22533/at.ed.24822090811>
9. Allende-Hernández, O., Villegas, E. A., Martínez, N., & Martínez, F. J. (2022). Inclusion of Indigenous Peoples in the Digital Economy through E-Commerce: A Case Study of Oaxaca. In *Indigenous Populations- Perspectives From Scholars and Practitioners in Contemporary Times*. IntechOpen.
10. Espinosa, M. T., Paz, Y., Sánchez, F. A., Maceda, A. (2022). Impacto de la pandemia de COVID-19 en las empresas mexicanas, el desempleo resultante y los emprendimientos por necesidad. *La Gran Reconstrucción de Empresa y Sociedad* (pp. 153-213). Huajuapán de León. Universidad Tecnológica de la Mixteca.
11. García-Jiménez, R., y Arango-Hernández, M. J. (2022). Conmoción psíquica por confinamiento de Covid-19 en niños que cursan el preescolar en Oaxaca, México. *Santiago*, (157), 52-71. <https://santiago.uo.edu.cu/index.php/stgo/article/view/5458>
12. Hernández, A., Vázquez, C. (2022). Avances, retrocesos y desafíos de la política de mejora regulatoria en el ámbito municipal. *TELOS: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 24(3), 676-696.
13. Martínez, M. B., Velarde, A., Durán, J. C. (2022). Tipo de cuerpo más representativo de mujeres mixtecas de 30 a 34 años. En *Academia Journals* (ed.), *Calidad Académica y Científica, Innovación Administrativa y Responsabilidad Social* (pp. 269-274). San Antonio, Tx., Estados Unidos de América, *Academia Journals*. ISBN: 978-1-939982-73-5.
14. Montesinos, S. (2022). Mejora continua de un posgrado en México aplicando el QFD. *Revista DYNA*, 89(222), 9.
15. Paz-Y., Espinosa, M. T., Paz-Calderón, J. (2022). El diálogo con la realidad como elemento fundamental en la construcción del problema de investigación cualitativo. *Educere*, (84), 511-522.

16. Rodríguez, J., Barradas, M. d. R. (2022). Propiedad comunal, un elemento clave para impulsar el desarrollo exitoso de las empresas ecoturísticas. *Revista de el Colegio de San Luis*, 12(23), 1-27.
17. Ulises-P., Ramales, M. C. (2022). La tutoría académica como herramienta de apoyo en el proceso de aprendizaje. *Salud y administración*, 9(25), 51-58.
18. Vázquez, C., Montesinos, S., Aguilar, C., Carazo, J. A. (2022). Strategies for research groups to boost their degree of consolidation. *Revista Venezolana de Gerencia*, 27(8), 975-994.

Universidad del Mar

2023

1. Allende- Hernández, O., Acevedo- Villegas, E., Martínez, N. y Juárez Martínez, F. (2023). Inclusion of Indigenous Peoples in the Digital Economy through E- Commerce: A Case Study of Oaxaca. En S. Barnabas (Ed.) *Indigenous and Minority Populations. Perspectives From Scholars and Writers across the World*. (pp. 1-17) Nigeria: Nigerian Turkish Nile University.
2. Allende- Hernández, O., Morales- Becerra, I. y Reyes-Espinoza, C. (2023). Las herramientas tecnológicas para la comunicación de las emociones generadas por las artesanías indígenas. *Anagramas Rumbos y Sentidos de la Comunicación*, 22(43), 1-17.
3. Alonso L. (2023). La captura del viento: Energía eólica y la política de la renta en el Istmo de Tehuantepec, México. *The Journal of Latin American and Caribbean Anthropology* 0(0), 1-11.
4. Alonso Serna, L. (junio 2023). La cosecha del viento. Privatización de los comunes y conflictos por las rentas eólicas en el Istmo de Tehuantepec, México, *Ecología Política. Cuadernos de debate internacional*, (65), 83-88.
5. Argüelles Arredondo, C. G. (2023). Antonio Truyol y Serra: from European society to the contemporary international system, Villanueva Lira, J. R.; González Olvera, P., (Coord.), *Contemporary Ibero-American International Thought*, México: Universidad del Mar, 109-119.
6. Argüelles Arredondo, C. G. (2023). La Alianza del Pacífico y la integración regional de América Latina como mecanismos del desarrollo global. *Anuario Mexicano de Asuntos Globales 2022, Año 1*, (1), 45-64.
7. Argüelles Arredondo, C. G. (2023). La Unión Postal Universal (UPU). Cabañas Ruíz, M.; Schiavon, J. A.; Velázquez Flores, R. (Eds.). *Introducción al estudio de los organismos internacionales. Perspectivas históricas, conceptuales y teóricas*. México: Tecnológico de Monterrey, CIDE, UABC, CESPEN, 225-232.
8. Barrera E. & García, J. G. (2023). Revisitando los feminismos de izquierda: en busca del rostro de la mujer del Siglo XXI. *Revista Ciencia y Mar. Volumen XXVII, Número 80. Mayo/Agosto 2023*. Pp. 49- 61.
9. Barrera Pineda, E. y García Flores, G. (2023). Revisitando los feminismos de izquierda: en busca del rostro de la mujer del Siglo XXI. *Ciencia y Mar*, 27(80), 49-61
10. Barrera, E. (2023). Marginación digital en México. *Astrolabio*, núm. 11, pp. 20-30. <https://uacm.edu.mx/astrolabio/ultima>
11. Cangabo Kagabo, M. (2023). Implementación de la democracia en África: Alcances y límites. *Anuario Mexicano de Asuntos Globales*. 1(1), pp. 121-144.
12. Dávila, C. y González Olvera, P. (2022). Dos años de política exterior hacia América Latina durante el gobierno de AMLO, en Aparicio Ramírez, M y Briceño Ruiz, J. *Regionalismo e interregionalismo en la política exterior*

- de la 47, UNAM; CIALC, Konrad Adenauer Stiftung, SRE, pp. 113-130.
13. De la Luz Tovar, C., y Pineda Salazar, S. I. (2023). Análisis regional de la discriminación salarial de los trabajadores indígenas en México. *Nóesis. Revista De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 32(64), 47-72. <https://doi.org/10.20983/noesis.2023.2.3>
 14. De la Luz-Tovar, C., y Samario-Zarate, J. (2023). El efecto del origen étnico en el mercado laboral mexicano: un análisis de la discriminación salarial en la población indígena. *Contaduría y Administración*, 68(2), e394. doi:<http://dx.doi.org/10.22201/fca.24488410e.2023.4649>
 15. Filgueiras Nodar, J.M. (2023). No-cosas. Quebras del mundo de hoy, de Byung-Chul Han. *Ciencia y Mar*, vol. 27 (81), 65-68.
 16. González Olvera, P. (2023) El Grupo de los 20 en Ruiz Cabañas, Schiavon, Velázquez Flores (Eds.). Introducción a los Organismos Internacionales. *Perspectivas Históricas, Conceptuales y Teóricas. Tecnológico de Monterrey, CIDE UABC, CESPEM*, pp. 417-424
 17. González Olvera, P. El estilo personal en la política exterior de México. *Foreign Affairs Latinoamérica*. Página electrónica, 14 de mayo de 2023
 18. González Olvera, P. Las Nuevas formas de la Diplomacia. En *Anuario Mexicano de Estudios Globales*, Universidad del Mar, campus Huatulco, 2022.
 19. González Olvera, P. Reseña de Velázquez Flores, R. (2022) *Principled Pragmatism in Mexico's Foreign Policy. Variables and Assumptions*. *Foro Internacional*, LXIII, 2023, núm. 1
 20. González, O. (2023). Agenda 2030: redoblar esfuerzos ante desaliento actual. *Cambiavias*, 7(23). <https://cambiavias.mx/2023/09/cambiavias/agenda-2030-redoblar-esfuerzos-ante-desaliento-actual/5598/>
 21. González, O. (2023). La diplomacia de las vacunas. En M. Gracia, S. Monroy, A. Lozano, M. Guadarrama y A. Rodríguez (Coords.). Análisis multidisciplinario de la situación mundial poscovid-19. (195-210). Universidad Autónoma Metropolitana.
 22. González, O. (2023). Prólogo. En González, S., Prado, V., García, D., & Vázquez, J. (Esa). *Geopolítica y gobernanza: Una visión desde América Latina*. Ciudad de México: Tirant Humanidades
 23. González, O., & Catafi, C. (2023). Prólogo. En González, O., & Catafi, C. (Eds). *Relaciones Internacionales entre Teoría y Práctica*. Asociación Mexicana de Estudios Internacionales, A.C. (AMEI)
 24. Gracia, M., Monroy, S. Lozano, A., Guadarrama, M. y Rodríguez, A. (Coords.). (2023). Análisis multidisciplinario de la situación mundial poscovid-19. Universidad Autónoma Metropolitana (334 pp.).
 25. Guadarrama, M. (2023). Indicadores. *Anuario Mexicano de Asuntos Globales*, Vol. 1 Núm. 1 (2022). 813-825. <https://doi.org/10.59673/amag.v1i1.48>
 26. Labardini, I. (2023). El Parque Internacional del Big Bend: propuesta de cooperación binacional México-Estados Unidos para crear un área de conservación internacional. *Anuario Mexicano de Asuntos Globales*, Vol. 1 Núm. 1 (2022). 355-374. <https://doi.org/10.59673/amag.v1i1.22>
 27. López- Hernández, S. (2023). Producción radiofónica en zapoteco en San Pablo Güila, Oaxaca, y la regulación del sector en un entorno capitalista. *ECORFAN Journal*, 8 (15), 16-33.
 28. Lozano, A. (2023). "Post-Truth and International (Dis)Order". *Juniata Voices*. ISSN: 1068-8498. Juniata College Bookend Seminar, Huntingdon, Pennsylvania. Vol. 22, 65-78. EBSCO.
 29. Lozano, A., Hernández, A. Buenrostro, A. (2023) "Los Mares y Modesto Seara Vázquez: mare nostrum veritable faciendum" en Pedro González y Carmelo Catafi (Eds.) *Las Relaciones Internacionales entre teoría y práctica: ensayo en homenaje a Modesto Seara Vázquez* (pp.31-50). AMEI
 30. Ochoa-Somano, J., Delgado-Orta, J.F., López Vázquez, A.S, Ayala Zúñiga, A., Cruz-Maldonado, A., Menéndez-Ortiz, M.A. y Reyes Pérez, O. J. (2023) Comparación de técnicas y herramientas para la selección de variables. *Ciencia y Mar*, Vol. 27, Núm., 80. DOI: 10.59673/cym.v27i80.9
 31. Rodríguez Justo, P. y Méndez Maldonado, L.M. (2023). La Corte Penal Internacional en el derecho penal mexicano frente al principio de jurisdicción universal. *Ciencia y Mar*, 27(81), 31-38.
 32. Ruiz Guzmán, L. J. Ineficacia del Estatuto de Roma e inoperancia de la Corte Penal Internacional. El Caso del conflicto Rusia-Ucrania, en Seara Vázquez, M. y Lozano Vázquez, A. et. al. (Ed.), *Anuario Mexicano de Asuntos Globales 2022* (vol. 1). Universidades Estatales de Oaxaca-Universidad del Mar.
 33. Ruiz, G. (2023). "El aborto en México en el contexto de la pandemia por covid-19. La decisión de la corte sobre la acción de inconstitucionalidad 148/2017" En M. Gracia, S. Monroy, A. Lozano, M. Guadarrama y A. Rodríguez (Coords.). Análisis multidisciplinario de la situación mundial poscovid-19. Universidad Autónoma Metropolitana (87-97).
 34. Sarquís, D. (2023) "El impacto multidimensional de la pandemia por Covid-19: Un análisis sistémico". En M. Gracia, S. Monroy, A. Lozano, M. Guadarrama y A. Rodríguez (Coords.). Análisis multidisciplinario de la situación mundial poscovid-19. Universidad Autónoma Metropolitana (21-41).
 35. Sarquís, D. (2023) "El Organismo Internacional de Energía Atómica" en Miguel Ruiz, Jorge Schiavon y Rafael Velázquez (Eds.) *Introducción al estudio de los organismos internacionales: perspectivas históricas, conceptuales y teóricas* (Primera edición, pp.200-208), Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey/Centro de Investigación y Docencia Económicas/Universidad Autónoma de Baja California.
 36. Sarquís, D. (2023) "Teoría y disciplinariedad en Relaciones Internacionales en el pensamiento de Modesto Seara Vázquez" en Pedro González y Carmelo Catafi (Eds.) *Las Relaciones Internacionales entre teoría y práctica: ensayos en homenaje a Modesto Seara Vázquez* (pp.51-67) AMEI.
 37. Sarquís, D. (2023). Ricardo Villanueva Lira: Marxism and the origins of International Relations: a hidden history. Palgrave. Londres. 2022. 175 pp. *Anuario Mexicano de Asuntos Globales*, Vol. 1 Núm. 1 (2022). 887-900. <https://doi.org/10.59673/amag.v1i1.56>
 38. Sarquís, D. (2023). The long-term perspective in the study of the history of international relations. *Anuario Mexicano de Asuntos Globales*, Vol. 1 Núm. 1 (2022). 537-553. <https://doi.org/10.59673/amag.v1i1.31>
 39. Sarquís, D. y Lozano, A. (2023). Interview with Professor Kalevi Holsti: Brief Reflections on the Discipline of International Relations and World Problems. *Anuario Mexicano de Asuntos Globales*, 2022. 911-913. Universidad del Mar. DOI: <https://doi.org/10.59673/amag.v1i1.58>
 40. Tah Ayala, E. D. (2023). Walter Anthony Rodney and Caribbean identity. En R., Villanueva Lira y P. González Olvera, Coord. *Contemporary Iberoamerican International Thought*. ISBN: 978-607-98890-9-8. pp. 301-312. Huatulco, México. Universidad del Mar.
 41. Tah Ayala, E. D. (2023). La Mexicanidad desde el cine mexicano. *Anuario Mexicano de Asuntos Globales*. 1(1), pp. 581-609. <https://doi.org/10.59673/amag.v1i1.33>
- ## 2022
42. Alarcón Romero I. A., (2022). Representación antidemocrática en México 2004-2021 De destituida a líder del Movimiento de comuneros organizados de los nueve pueblos, Clementina Adela Romero Torres, auxiliar de Bienes Comunales en Villa Milpa Alta, Cdmx. *Revista Democracias*, 10, 43-66. DOI: 10.54887/27376192.68
 43. Allende Hernández O., Acevedo Villegas E., Morales Becerra I. (2022). Discriminación estructural en el ámbito del comercio electrónico de artesanías indígenas. *RA Ximhai*, 18 (5), 179-201. DOI 10.35197/rx.18.05.2022.09.oa
 44. Alonso Serna, L. (mayo 2022). Comunidades indígenas y afro-mexicanas ante transformaciones socioambientales en Oaxaca. *Revista de ciencias sociales "Desacatos"*, (69), 206-209.
 45. Argüelles Arredondo Carlos G. (2022). Antonio Truyol y Serra: de la sociedad europea al sistema internacional contemporáneo. En José R. Villanueva Lira y Pedro González Olvera (Eds), *El Pensamiento Internacional Iberoamericano Contemporáneo* (109-120). Universidad del Mar.
 46. Argüelles Arredondo Carlos G. (2022). El sector espacial en Canadá durante los periodos conservadores y liberales en el siglo XXI. En Graciela Martínez-Zalce y Camelia Tigau (Eds), *Canadá y sus paradojas en el siglo XXI* (107-124). UNAM, CISAN.
 47. Barrera Pineda E. (2022). Breve revisión del pensamiento de Raúl Prebisch y su legado para América Latina. En José R. Villanueva Lira y Pedro González Olvera (Eds), *El Pensamiento Internacional Iberoamericano Contemporáneo* (83-94). Universidad del Mar.
 48. Cepeda, R., López, M. (2022). Trilogía 50 sombras y la representación del orgasmo femenino. Un análisis cinematográfico intertextual, orgasmo femenino: una mirada multidisciplinar. ISBN 978-607-8863-02-0, 978-607-8863-04-4
 49. De la Luz-Tovar, C. (2022). How to build and simulate a Post-Keynesian stock-flow-consistent model: a primer for students. *Advances in Economics Education*, Inaugural Issue, Summer 2022, 135-158.
 50. Filgueiras Nodar, J. M. (2022). El sismo de 7 de septiembre de 2017 en San Mateo del Mar: vulnerabilidad e implicaciones para la ética. En J.M. Filgueiras Nodar y J.A. Meneses Cárdenas (eds.), *Los mero ikoots en el siglo XXI: recursos, interacciones y desastres* (pp. 129-142). *Letras del lobo-Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales*.
 51. Filgueiras Nodar, J. M. (2022). Libertad y autenticidad en el primer pensamiento ético de Jean-Paul Sartre, en A. González Soto (Coord.), *¿Al reencuentro de un guía? Actualidad de Jean-Paul Sartre* (pp. 117-153). *Letras del Lobo*.
 52. Filgueiras Nodar, J. M. (2022). Reseña de Naydler, J., *Gardening as a Sacred Art. Towards the Redemption of our Relationships with Nature*. *Ciencia y Mar*, 26(76), 111-115.
 53. Filgueiras Nodar, J. M. (2022, 8 de junio). La rihla y los viajeros musulmanes de la Edad Media. Entorno turístico. <https://www.entornoturistico.com/la-rihla-y-los-viajeros-musulmanes-de-la-edad-media/>
 54. Filgueiras Nodar, J. M., Meneses Cárdenas, J. A. y Gómez-Rojo, V.R. (2022). Los mero ikoots y su mundo: un panorama, en J.M. Filgueiras Nodar y J.A. Meneses Cárdenas (eds.), *Los mero ikoots en el siglo XXI: recursos, interacciones y desastres* (pp. 11-42). *Letras del lobo-Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales*
 55. Filgueiras Nodar, J.M. y Meneses Cárdenas, J.A. (eds.) (2022). *Los mero ikoots en el siglo XXI: recursos, interacciones y desastres*. *Letras del lobo-Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales*.
 56. Flores Delgado I. (2022). Isidro Fabela: internacionalista y diplomático, defensor de las causas justas. En José R. Villanueva Lira y Pedro González Olvera (Eds), *El Pensamiento Internacional Iberoamericano Contemporáneo* (33-48). Universidad del Mar.
 57. Gómez, M. (2022). Arte, ciencia y cosmovisión. El viento en el pueblo de los mero ikoots. En J. M. Filgueiras Nodar y J. A. Meneses Cárdenas (Eds), *Los mero ikoots en el siglo XXI. Recursos, interacciones y desastres* (pp.200-215). México, *Letras del Lobo-CLACSO*. ISBN: 978-607-98222-7-9
 58. González Olvera P. (2022). Los principios de la política exterior de México. El camino hacia la Constitución vía los informes presidenciales, 1918-1988. En Rosa Merlin Rodríguez y Francisco José Cruz y González (Coords.), *Temas selectos de Derecho Constitucional* (9-45). La Biblioteca.
 59. Gonzalez Olvera P. (2022). Medio Ambiente: de vuelta a Estocolmo. *Cambiavias*, Vol. 6 (64), 1-13. <https://cambiavias.mx/2022/06/cambiavias/medio-ambiente-de-vuelta-a-estocolmo/4644/>
 60. González Olvera P. (2022). Olga Pellicer: Travesías en las Relaciones Internacionales de México. En Pedro González Olvera y José R. Villanueva Lira (Eds), *El Pensamiento Internacional Iberoamericano Contemporáneo* (237-252). Universidad del Mar.
 61. González Pérez, D. (2022). Son del guajolote: ceremonias nupciales en San Miguel Suchixtepec, Oaxaca. *Antrópica. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 8(15), 175-189.
 62. Guadarrama Muñoz Alma C. y Ruiz Guzmán L. (enero-junio 2022). Análisis jurídico de la figura de servidumbre legal como mecanismo para la instalación de proyectos edílicos a la luz de los derechos humanos. *Revista Muuch' x'imbal Caminemos juntos*, (14) 177-202.
 63. Guadarrama Vega Marco A. y López Santiago, N. (2022). Víctor L. Urquidí y la economía política del desarrollo internacional. En José R. Villanueva Lira y Pedro González Olvera (Eds), *El Pensamiento Internacional Iberoamericano Contemporáneo* (145-156). Universidad del Mar.
 64. Hayna Teresa E. E. (2022). Fernando Fajnzylber: un pensador original y actual. En José R. Villanueva Lira y Pedro González Olvera (Eds), *El Pensamiento Internacional Iberoamericano Contemporáneo* (281-296). Universidad del Mar
 65. Labardini Fragoso I. (2022). La perspectiva internacionalista de Hermila Galindo en La Doctrina Carranza y el acercamiento indolatino. En José R. Villanueva Lira y Pedro González Olvera (Eds), *El Pensamiento Internacional Iberoamericano Contemporáneo* (49-60). Universidad del Mar.
 66. Lozano Vázquez A. (2022). Octavio Paz: Acción, Visión y Pensamiento Internacional. En José R. Villanueva Lira y Pedro González Olvera (Eds), *El Pensamiento Internacional Iberoamericano Contemporáneo* (121-144). Universidad del Mar.
 67. Lozano Vázquez, A. (2022). Los efectos de la Covid-19: crimen transnacional organizado y cooperación internacional en las Américas. En: Pérez Rodríguez, B. N. y A. T. Gutiérrez del Cid (Coords.), *Cooperación Internacional y Conflicto ante la crisis del Covid-19* (pp.117-142). UAM Xochimilco.
 68. Meneses Cárdenas J. A. (2022) Antifútbol. Narraciones híbridas en fuera de lugar. México. *Letras del Lobo*. ISBN 978-607-98222-8-6
 69. Meneses, J. (2022). Joven, zapoteco, migrante, universitario, varón, hip hopero. Trozos de una biografía digital. En José G. Rivera (Coord). *Juventudes y ruralidades en el México del siglo XXI* (pp. 111-137). México. Universidad Autónoma de San Luis Potosí-Consejo Mexicano de Ciencias Sociales, A.C. ISBN 978-607-8664-29-0, 978-607-535-285-5
 70. Meneses, J. (2022). Nuevas olas: jóvenes, escuela y otras arenas fronterizas en San Mateo del Mar. En Filgueiras, J., y Meneses, J. (Eds). *Los mero ikoots en el siglo XXI. Recursos, interacciones y desastres* (67-84). México. *Letras del Lobo-Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales*. ISBN 978-607-98222-7-9
 71. Morales Becerra I., Anguiano Mondragón E. (2022). Matías Romero Avendaño y la producción de café en Oaxaca, México, a finales del siglo XIX. *Diálogos Revista Electrónica de Historia*, 23 (1), 1-18. DOI 10.15517/dre.v23i1.47856
 72. Palacios Díaz, F. (2022). El infierno está aquí o el papel del otro como alteridad radical. Una aproximación libre a La Nausea de Jean-Paul Sartre, en A. González Soto (Coord.), *¿Al reencuentro de un guía? Actualidad de Jean-Paul Sartre* (pp. 19-48). *Letras del Lobo*.
 73. Pedro Valencia, G., López García, A., Rodiles Hernández, S. y Camacho Vera, J. (2022). Incidencia de las políticas públicas en la reconfiguración del sector agrario en México. *Summa. Revista disciplinaria en ciencias económicas y sociales*, 4(1), 1-20.
 74. Prudnikov Romeiko V. (2022). La teoría del "Realismo Periférico" de Carlos Escudé (1948-2021). En José R. Villanueva Lira y Pedro González Olvera (Eds), *El Pensamiento Internacional Iberoamericano Contemporáneo* (341-346). Universidad del Mar.
 75. Reyes Pérez Omar de J. (2022). Luciano Tomassini: un internacionalista desde el sur. En José R. Villanueva Lira y Pedro González Olvera (Eds), *El Pensamiento Internacional Iberoamericano Contemporáneo* (223-236). Universidad del Mar.
 76. Ruiz Guzmán Lucero de J. (2022). Las Relaciones Internacionales y el multilateralismo desde la perspectiva de Esther Barbé. En José R. Villanueva Lira y Pedro González Olvera (Eds), *El Pensamiento Internacional Iberoamericano Contemporáneo* (389-399). Universidad del Mar.
 77. Sarquís Ramírez David J. (2022). Paloma García Picazo y esa cosa llamada relaciones internacionales. En José R. Villanueva Lira y Pedro González Olvera (Eds), *El Pensamiento Internacional Iberoamericano Contemporáneo* (375-388). Universidad del Mar.
 78. Tah Ayala Einer D. (2022). Walter Anthony Rodney y la identidad caribeña. En José R. Villanueva Lira y Pedro González Olvera (Eds), *El Pensamiento Internacional Iberoamericano Contemporáneo* (307-318). Universidad del Mar.
 79. Villanueva Lira J. R. (2022). Marxism and the Origins of International Relations: A Hidden History. Palgrave MacMillan
 80. Villanueva Lira J. R. (2022). Walter Mignolo, Relaciones Internacionales como (sub)disciplina occidental y la Decolonialidad. En José R. Villanueva Lira y Pedro González Olvera (Eds), *El Pensamiento Internacional Iberoamericano Contemporáneo* (297-306). Universidad del Mar.
 81. Villanueva Lira J. R. y González Olvera P. (2022). *El Pensamiento Internacional Iberoamericano Contemporáneo*. Universidad del Mar.
 82. Villanueva, R. (2022). La (ir) racionalidad de Vladimir Putin: Claves para comprenderla. *Foreign Affairs Latinoamérica*, marzo 2022. <https://revistafal.com/la-irracionalidad-de-vladimir-putin/>

Universidad del Istmo

2023

1. Acosta-Banda, A., y Aguilar-Esteva, V. (2023). Diseño y validación de un instrumento para evaluar la percepción social, cultural y económica del uso de moto-taxi en el Istmo de Tehuantepec, Oaxaca. Regiones y Desarrollo Sustentable, 23(44). ISSN electrónico: 2594-1429, ISSN impreso: 1665-9511.
2. Cordero-Torres, J. M. y Soto-Juárez, G. (2023). Los órganos constitucionales autónomos y los órganos de relevancia constitucional: la auditoría superior de la federación. Contribuciones a las Ciencias Sociales, v.16, (1), 305-3018. <https://doi.org/10.55905/revconv.16n.1-020>. ISSN 1988-7833
3. Cruz, F.J. y Olivares G.M. (2023). Evaluation of the perception of the quality of television services in the Isthmus Oaxaqueño, México. Revista Vértice Universitario. Año 25, Numero 94. ISSN: 2683-2623. DOI: <https://doi.org/10.36792/rvu.v25i94.74>
4. Gómez S., M. (2023). Garantía de acceso a la justicia para los grupos vulnerables: Instituto Federal de la Defensoría Pública. En M. Pozos A. et al (Coords.), Temas Jurídicos Contemporáneos. Una visión intergeneracional del Doctorado en Derecho del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la Universidad Veracruzana (pp. 165-188). Instituto de Investigaciones Jurídicas UV.
5. Higareda-Magaña, L. (2023). Acceso a la energía eléctrica ¿clave para la salvaguarda de derechos humanos?. Revista General Unistmo, 2(3), 49-60. ISSN: En trámite.
6. Higareda-Magaña, L. (2023). Información pública: la transparencia del uso y destino de los recursos públicos. En A. Y. Naranjo, Transparencia (págs. 35-44). Toluca, México: Comisión de Derechos Humanos del Estado de México. ISBN: En trámite.
7. Juárez-Sánchez, D. (2023). Desafíos en la revitalización lingüística del diste de San Miguel Yogovana, Oaxaca en M. A. Sánchez-Fernández & I. A. Sanchís Pedregosa (Ed.), Identidades lingüísticas de México: Corpus, documentación y revitalización (pp. 103-114). Instituto de Humanidades y Ciencias de la Conducta A. C. ISBN: 978-607-59650-0-0.
8. Juárez-Sánchez, D. (2023). Diagnóstico sociolingüístico del zapoteco de San Miguel Suchixtepec, Oaxaca en Z. Estrada Fernández, J. Villalpando Quiñonez, M. Ramírez Hernández y M. Peregrina Llanes (Coord.), La praxis de la documentación del legado lingüístico y cultural (pp. 94-112). Universidad de Sonora. ISBN: 978-607-518-292-6 (Colección Lingüística) y ISBN: 978-607-518-515-6.
9. Torres-Fragoso, J. (2023). Más gobierno central, menos gobernabilidad y gobernanza territorial: las juntas auxiliares en Puebla. Estudios Políticos, 58, pp. 125-151. ISSN: 0185-1616. DOI: <https://doi.org/10.22201/fcyps.24484903e.2023.58.84837>.

2022

10. Bonilla, C. S., Flores, L. C. (2022). La reforma energética y sus implicaciones en la industria eléctrica mexicana. En L. Sánchez Poyis y V. López Valle (Coords.), La transformación de la industria eléctrica. Retos actuales del derecho de la energía. (pp. 229-262). Círculo de Derecho Administrativo, Grupo de Investigación en Derecho Administrativo y Yachay Legal. ISBN 9786124880674.
11. Garrido, M. L. (2022). Un retablo pictórico en la Sala de Profundis del Convento de Jalapa del Marqués, Oaxaca. Revista General UNISTMO, 1(1), 60-72. ISSN: En trámite. Publicación digital. <http://www.unistmo.edu.mx/revistas.html>
12. Gómez, M. (2022). Acceso a la justicia y juicio de amparo: un proyecto para los grupos vulnerables en México. En Altamirano Castro, J.G. & Chipulli Castillo, A. M., Vásquez Azuara, C.A., Armenta Ramírez, P., Cortés Viveros, S. (Eds.), Estudios Contemporáneos de la Ciencia Jurídica. Tomo II (50 –59). Instituto de Investigaciones Jurídicas de la Universidad Veracruzana en coedición con la Universidad de Xalapa. ISBN: 978 –607 – 8668- 75 – 5}
13. González, A., Valenzo, M. y Ramírez, M. S. (2022). Condiciones académicas de estudiantes universitarios durante la pandemia provocada por el Covid-19 en México. Investigaciones sobre procesos educativos y sus paradigmas en los sistemas de aprendizaje. 50-59. <https://ciisc.mx/2022/06/18/investigaciones-sobre-procesos-educativos-y-sus-paradigmas-en-los-sistemas-de-aprendizaje/>. ISBN: 978-607-99124-6

Universidad del Papaloapan

2023

1. Curiel Avilés, U. G., Cobos Vivaldo, L. (2023). Cadena de valor del clúster del mezcal en Oaxaca en Garza Vargas(Ed.) Multidisciplinaria del conocimiento, relaciones de colaboración en Educación, Emprendurismo, Derecho y TIC, (1ª ed., Vol. 1, pp. 215-241). ISBN: 978-607-99695-7-8.
2. García Báez, R. (2023). Intervención de la ciencia jurídica a la inteligencia artificial en Garza Vargas(Ed.) Multidisciplinaria del conocimiento, relaciones de colaboración en Educación, Emprendurismo, Derecho y TIC, (1ª ed., Vol. 1, pp. 343-362). ISBN: 978-607-99695-7-8.
3. González-Soriano, F. y Alexander R. (2023). The ceremonial soup that sustains a culture. Whetstone Magazine, 11:34-43.
4. López Azamar, B. (2023). Riesgos y peligros de internet, perspectiva de estudiantes de primer año de licenciatura en enfermería de la Universidad del Papaloapan en Garza Vargas(Ed.) Multidisciplinaria del conocimiento, relaciones de colaboración en Educación, Emprendurismo, Derecho y TIC, (1ª ed., Vol. 1, pp. 263-297). ISBN: 978-607-99695-7-8.
5. Navarro Moreno, L. G. (2023).pH: Una Experiencia Científica en La Primaria. Capítulo V. En: Libro de Autoría colectiva Innovación Educativa. Inclusión y Atención a la Diversidad. Centro de Investigación y Desarrollo. 1ª. Edición. ISBN: 978-99925-13-37-8.
6. Navarro Moreno, L. G. (2023). La pertinencia de los cursos propedéuticos. El caso del estudio de la química en el área de la salud en Garza Vargas(Ed.) Multidisciplinaria del conocimiento, relaciones de colaboración en Educación, Emprendurismo, Derecho y TIC, (1ª ed., Vol. 1, pp. 48-73). ISBN: 978-99925-13-37-8.
7. Pulido Hernández, B. A., Navarro Moreno, L. G. (2023). El estado del arte en la evolución: las enseñanzas de la GST en Garza Vargas(Ed.) Multidisciplinaria del conocimiento, relaciones de colaboración en Educación, Emprendurismo, Derecho y TIC, (1ª ed., Vol. 1, pp. 134-167). ISBN: 978-99925-13-37-8.
8. Rosales Barrales, J. A. (2023). El uso de internet y los dispositivos móviles en los universitarios de Tuxtepec, Oaxaca en Garza Vargas(Ed.) Multidisciplinaria del conocimiento, relaciones de colaboración en Educación, Emprendurismo, Derecho y TIC, (1ª ed., Vol. 1, pp. 298-318). ISBN: 978-607-99695-7-8.
9. Vázquez Velasco, L., Navarro Moreno, L. G. (2023). Una mirada al Papaloapan: fortalecimiento en la educación ambiental en Garza Vargas(Ed.) Multidisciplinaria del conocimiento, relaciones de colaboración en Educación, Emprendurismo, Derecho y TIC, (1ª ed., Vol. 1, pp. 23-47). ISBN: 978-99925-13-37-8.
10. Zilli Gutiérrez, S., Navarro Moreno, L. G. (2023). Los efectos de la contaminación por plomo. hacia una cultura de prevención y salud en Garza Vargas(Ed.) Multidisciplinaria del conocimiento, relaciones de colaboración en Educación, Emprendurismo, Derecho y TIC, (1ª ed., Vol. 1, pp. 168-188). ISBN: 978-99925-13-37-8.

2022

11. Damián-Simón, J., Cobos-Vivaldo, L. (2022). Educación emprendedora y competencias transversales: una propuesta para la educación primaria. Estudios Pedagógicos, 48(1)33-50.
12. Núñez N., M. & González S., F. (2022). Del café al huipil. Monografía de Rancho Grande, Valle Nacional, Oaxaca. Universidad del Papaloapan.
13. Pérez-Briones N.G., Casco-Gallardo K.I., Juan-Martínez B., Ponce-Contreras M.G., Carrillo-Cervantes A.L., Medina-Fernández, I.A. (2022). Perceptions and experiences of an older adult during and after the diagnosis of COVID-19. Revista Cubana de Enfermería.38(Suplemento).
14. Ruiz Lara, A., Maricruz Niño Mota, Nancy Griselda Pérez Briones, Berenice Juan Martínez. (2022). Maltrato y edadismo en Luis Carlos Cortez González, Diana Berenice Cortes Montelongo, Ana Laura Carrillo Cervantes (Ed.), Envejecimiento. Guía para un programa académico. (pp.115-124). Editorial La Biblioteca. ISBN: 978-607-8733-74-3

Universidad de la Sierra Sur

2023

1. Abeldaño-Zúñiga, R. A. (2023). Socio-Economic Impact of Disasters in the Philippines: The First Two Decades of the 21st Century. In G. Tibe and R. Balbido (Eds.), Part I: Disasters in the Philippines: Overview and Responses (pp. 25–46). Bristol University Press. <https://doi.org/10.51952/9781529222920.ch002>
2. Abeldaño-Zúñiga, R. A., Cruz-Meléndez, C. A. et. al. (2023). Social media information and its association with the adoption of COVID-19 preventive measures in four Latin American countries. Review of Communication, 23(3). 247-262. <https://doi.org/10.1080/15358593.2023.2174382>
3. Ariza-Pinzón, V., Olguín-Díaz, R. L., Sánchez-Hernández, S. (2023). Lectura y Escritura Disciplinar: Experiencia de Diseño Instruccional de un Curso MOOC. Estudios λambda. Teoría y práctica de la didáctica en lengua y literatura, 8(2), 1–23. <https://doi.org/10.36799/el.v8i2.144>
4. Camacho-Vera, J. H. (2023). Modernidad tecnológica en la producción de alimentos: ¿otro campo es posible?. Encrucijadas, 23(1), a2310, 1-24. ISSN 2174-6753.
5. Cruz-Meléndez, C. A. (2023). Descifrando al gobierno electrónico. Revista - Divulgación de Ciencia y Educación, 1(2), 31–33. ISSN: 2992-7153.
6. Cruz-Meléndez, C., Valencia-López, O. D. (2022). Digital Divide in Mexico in the Context of the COVID-19 Pandemic. In: Leal Filho, W., Aguilar-Rivera, N., Borsari, B., R. B. de Brito, P., Andrade Guerra, B. (eds). SDGs in the Americas and Caribbean Region. Implementing the UN Sustainable Development Goals – Regional Perspectives (pp. 1-26). Springer, Cham. ISBN: 978-3-030-91188-1. https://doi.org/10.1007/978-3-030-91188-1_16-1
7. Fernández-Tapia, J. (2023). Precariedad y ciudadanía: el desarrollo humano como propósito y la ciudadanía precaria. En C. Bárcenas y M. Lemus, (Coords.). Caminos alternativos ante la precarización laboral y la marginación social (pp. 23-58). UAT y Fontamara. ISBN UAT: 978-607-8888-15-3, ISBN Fontamara: 978-607-736-804-5.
8. González-Pérez, H; Valencia-López, O. D. y Camacho-Vera, J. H. (Coords.). (2022). Gobierno Municipal en Acción. Universidad de la Sierra Sur. ISBN: 978-607-99884-1-8. https://www.unsis.edu.mx/libros/Libro_Gobierno_Municipal_en_accion.pdf
9. López-Cruz, I. R., Cruz-Meléndez, C. A. y Soto-Hernández, D. (2022). Habilidades digitales del usuario, como rumbo de las políticas de Gobierno Electrónico Federal, Estatales y Municipales: perspectiva para el estado de Oaxaca. En H. González, O. D. Valencia, y J. H. Camacho (Coords.). Gobierno Municipal en Acción (pp. 155-188). Universidad de la Sierra Sur. ISBN: 978-607-99884-1-8. https://www.unsis.edu.mx/libros/Libro_Gobierno_Municipal_en_accion.pdf
10. López-Cruz, I. R., Cruz-Meléndez, C. A., Valencia-López, O. D. (2023). Avance de la enseñanza de las TIC en la carrera de derecho como elemento de la gobernanza universitaria. En G. Tamez-González (Coord), Perspectiva de la educación superior en México con Enfoque en Derechos Humanos (pp. 135-150). Tirant lo Blanch. Primera Edición. México. ISBN: 978-84-19632-07-4.
11. López-Hernández, J. R., Ávila-Flores, O., Aragón-Cruz, A. y Rojas-Ortiz, O. J. (2022). Minería en dos áreas naturales protegidas de Chiapas: afectaciones socioambientales. En H. González, O. D. Valencia, y J. H. Camacho (Coords.). Gobierno Municipal en Acción (pp. 95-120). Universidad de la Sierra Sur. ISBN: 978-607-99884-1-8. https://www.unsis.edu.mx/libros/Libro_Gobierno_Municipal_en_accion.pdf
12. López-Hernández, J. R., Silva-De la Cruz, D., y Ávila-Flores, O. (2023). Gobernanza ambiental municipal en el estado de Oaxaca: en el marco del cumplimiento de la Agenda 2030 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Regiones y Desarrollo Sustentable, 23(44), 1-26. ISSN electrónico: 2594-1429, ISSN impreso: 1665-9511.
13. Martínez-Hernández, R., García-García, L. M. y Rentería-Gaeta, R. (2023). Políticas de inclusión digital en México. Una mirada al estado de Oaxaca. Revista de Ciencias Sociales, 36(52), 175-194. ISSN versión impresa: 0797-5538, ISSN versión en línea: 1688-4981. <https://doi.org/10.26489/rvs.v36i52.8>
14. Ramírez-Arellanes, E. L. (2022). Localización de los ODS para los servicios públicos municipales en Miahuatlán de Porfirio Díaz, Oaxaca. En H. González, O. D. Valencia, y J. H. Camacho (Coords.). Gobierno Municipal en Acción (pp. 47-74). Universidad de la Sierra Sur. ISBN: 978-607-99884-1-8. https://www.unsis.edu.mx/libros/Libro_Gobierno_Municipal_en_accion.pdf

15. Ramírez-Arellanes, E. L. (2023). The leadership of the Oaxacan municipalities against COVID-19: The case of Santa Catarina Cuixtla, México, an analysis from the crisis management approach. Ibero American Journal of Health Science Research, 3(1), 1-19. e-ISSN: 2764-6165.
16. Ramírez-Ospitia, G. S., & Rebollo-López, D. C. (2023). Regionalizaciones sobresalientes en México: consideraciones a nivel nacional y para el estado de Oaxaca. Perspectiva Geográfica, 28(1), 1-22. <https://doi.org/10.19053/01233769.15385>
17. Ramírez-Rojas, D. L., Valencia-López, O. D. y Cruz-Meléndez, C. A.(2022). Bioinformática y genómica: Reflexiones para su posible uso a nivel municipal en Miahuatlán de Porfirio Díaz. En H. González, O. D. Valencia, y J. H. Camacho (Coords.). Gobierno Municipal en Acción (pp. 75-94). Universidad de la Sierra Sur. ISBN: 978-607-99884-1-8. https://www.unsis.edu.mx/libros/Libro_Gobierno_Municipal_en_accion.pdf
18. Rebollo-López, D. C., González-Pérez, H., Camacho-Vera, J. H. y López-García, A. C. (2022). Método Altadir de planificación popular como herramienta de planificación local para el estado de Oaxaca. En H. González, O. D. Valencia, y J. H. Camacho (Coords.). Gobierno Municipal en Acción (pp. 121-154). Universidad de la Sierra Sur. ISBN: 978-607-99884-1-8. https://www.unsis.edu.mx/libros/Libro_Gobierno_Municipal_en_accion.pdf
19. Rojas-Ortiz, O. J., Aragón-Cruz, A. y Ramírez-Ospitia, G. S. (2022). El ejercicio del derecho de petición en Miahuatlán de Porfirio Díaz, Oaxaca. En H. González, O. D. Valencia, y J. H. Camacho (Coords.). Gobierno Municipal en Acción (pp. 11-46). Universidad de la Sierra Sur. https://www.unsis.edu.mx/libros/Libro_Gobierno_Municipal_en_accion.pdf
20. Soto-Hernández, D. Juárez-Morales, M. y Rentería-Gaeta, R. (2023). Explorando la Gestión de residuos electrónicos de TIC en municipios de Oaxaca, México: percepción de los actores principales. En J. Cárdenas-Tapia, et al. (Eds.), Narrativas lúdicas, infoentrenamiento y transmedialidad (pp. 373-400). Editorial Tirant lo Blanch. ISBN: 9788419632715, ISBN Ebook: 9788419632722.
21. Soto-Hernández, D., Rentería-Gaeta, R. y Valencia-López, O. D. (2023). Alfabetización y brecha digital: caracterización de la plaza comunitaria en Miahuatlán de Porfirio Díaz, Oaxaca 2020. En P. Rivera-Acosta y J. C. Neri-Guzmán (Coords.). Repensar la Agenda 2030. Tendencias de sostenibilidad (pp. 65-104). Comunicación Científica. ISBN 978-607-99946-4-8.
22. Vargas-Canales, J. M., García-Melchor, N., Orozco-Cirilo, S., & Camacho-Vera, J. H. (2023). Los siete pecados capitales del sector agroalimentario en México y cómo revertirlos. Agricultura, Sociedad y Desarrollo, 20(4), 516–532.
23. Vargas-Canales, J. M., Orozco-Cirilo, S., García-Melchor, N., Medina-Cuéllar, S. E., & Camacho-Vera, J. H. (2023). Tendencias de la bioeconomía en la búsqueda de un modelo económico sustentable. Acta Universitaria 33, e3920. Doi: <http://doi.org/10.15174.au.2023.3920>

2022

24. Abeldaño-Zuñiga, R., Osorio-Guzmán, E., & González-Villoria, R. (2022). Gendered impacts of COVID-19 on people internally displaced due to disasters in Latin America and the Caribbean. In IOM (Ed.), The impacts of COVID-19 on migration and migrants form a gender perspective. IOM. ISBN: 978-92-9268-284-2. <https://publications.iom.int/books/impacts-covid-19-migration-and-migrantsgender-perspective>
25. Aguirre-Gordillo, R. y Mijangos- Martínez, T. de J. (Coords.) (2022). Cultura, tradición y vestigios de la Sierra Sur. Universidad de la Sierra Sur, México. ISBN impreso 978-607- 95841-9-1; ISBN electrónico 978-607-99884-0-1. <http://suneco.mx/libros/Libro-2022-Cultura-tradicion-y-vestigios-en-la-SS.pdf>
26. Aragón-Cruz, A., López-Hernández, J. R. y Ávila-Flores, O. (2022). Agua subterránea en Norteamérica, un caso de estudio: Riesgo de contaminación y uso de los manantiales en San Simón Almolongas, Oaxaca, México. Revista Norteamérica, año 17, número 1, enero-junio.
27. Bastida-Pérez, A., Rebollo-López, D. C. y Castro-Leal, E. M. (2022). Expansión urbana del centro urbano de Miahuatlán de Porfirio Díaz-Oaxaca, periodo 2000 a 2020. South Florida Journal of Development, 3(4), 5434-5443. DOI: 10.46932/sfjdv3n4-107

28. Bravo-Salazar, R. G. y Zepeda-García, E. (2022). La perspectiva decolonial del desarrollo y su relación con las culturas y educación en comunidades de la Sierra Sur oaxaqueña. En Aguirre-Gordillo, R. y Mijangos-Martínez, T. de J. (Coords.) *Cultura, tradición y vestigios de la Sierra Sur* (pp. 35-52). Universidad de la Sierra Sur, México. ISBN impreso 978-607-95841-9-1; ISBN electrónico 978-607-99884-0-1. Libre acceso: <http://suneo.mx/libros/Libro-2022-Cultura-tradicion-y-vestigios-en-la-SS.pdf>
29. Cruz-Meléndez, C. (2022). Reflexión sobre las políticas contra la brecha digital y la adquisición de habilidades digitales en México. *México Transparente*. Revista Del Sistema Nacional de Transparencia, 3, 85-88.
30. Cruz-Meléndez, C. A. (2022). Voto informado en la época de las TIC y las Noticias Falsas. *Cuaderno Cívico Digital del Instituto Estatal Electoral y de Participación Ciudadana de Oaxaca (IEEPCO)*, agosto-2022(2), 27-31. <https://www.ieepco.org.mx/archivos/documentos/2022/CuadernoCívico/CuadernoCívicoDigitalSegundaEdicion.pdf>
31. Cruz-Meléndez, C. y Aguillón-Chávez, J. (2022). Las herramientas de política pública para el control de la pandemia. Una reflexión desde los sistemas normativos indígenas en Oaxaca. *Opera*, 31, 23-46. DOI: <https://doi.org/10.18601/16578651.n31.03>
32. Cruz-Meléndez, C. y Rentería-Gaeta, R. (2022). La intermitencia del gobierno electrónico en los municipios del estado de Oaxaca. Análisis desde la terminación de políticas públicas. En García-Guzmán, M. (Coord.), *Tendencias del análisis de políticas públicas en México* (pp. 207-240). UNAM-GEDISA. ISBN GEDISA: 978-607-8866-09-0, ISBN UAM: 978-607-30-6426-2.
33. Cruz-Meléndez, C. y Valencia-López O. D. (2022). La transparencia activa durante la pandemia de Covid-19. Una exploración en los gobiernos subnacionales de México. *Revista Española de la Transparencia RET*, 30(15), 205-237. ISSN 2444-2607. <https://doi.org/10.51915/ret.205>
34. Cruz-Meléndez, C.A. (2022). Habilidades digitales como factor de éxito para el ejercicio del voto electrónico no presencial. *Revista Legislativa CESOP*, julio-2022(5), 57-61. https://www.congreso.oaxaca.gob.mx/docs65.congreso.oaxaca.gob.mx/centros_estudios/CESOP/revistaCESOP/Revista_5TAED.pdf
35. Fernández-Tapia, J. (2022). ¿Democracia en municipios de sistemas normativos internos? Aproximaciones en el caso del estado de Oaxaca, México. En González-Valecillos, Y. del C. y Luque-Brazán, J. C. (Comps.), *Ciudadanía y procesos subnacionales en América Latina* (pp. 199-226), Editorial Feduez. ISBN: 978-980-248-285-6. <http://libreria.unelz.edu.ve/wpcontent/uploads/2022/05/Ciudadania-y-procesos-subnacionales-en-America-Latina-2.pdf>
36. Fernández-Tapia, J. (2022). La ciudadanía, educación y migración internacional: el caso de México, 2007-2020. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 15, 1-32. ISSN 2027-1182. DOI: <https://doi.org/10.11144/javeriana.m15.cemi>
37. López-García, A. C., Jaramillo-Cardona, M. C., y Díaz-González, H. H. (2022). Seguridad alimentaria y construcción de capacidades en México y Guatemala. Ediciones del Lirio. ISBN: 978-607-8837-48-9.
38. López-García, A. C., Matías-Monjaraz, J. B. y Valencia-López, O. D. (2021). Dinámicas productivas de las mujeres indígenas de San Agustín Loxicha. En Oliviero-Guidobono, S. y Martínez-González, A. J. (Coords.), *Identidades, Segregación, vulnerabilidad, ¿Hacia la construcción de sociedades inclusivas? Un reto Pluridisciplinar* (pp. 1100-1123). Dykinson, Madrid. ISBN: 978-84-1377-566-1.
39. López-García, A. C., Osorio-Alvarado, F. (2022). Public policies and women's empowerment in three indigenous communities of Oaxaca, Mexico. En Martín-López, M. Á. (Coord.), *Desafíos, necesidades y oportunidades para el mundo rural*. La llamada a la aplicación de los derechos de los campesinos y otras personas que trabajan en el ámbito rural (pp. 704-735). Editorial Dykinson. S. L. ISBN: 978-84-1122-076-7. <https://www.dykinson.com/libros/desafios-necesidades-y-oportunidades-para-el-mundo-rural-la-llamada-a-la-aplicacion-de-los-derechos-de-los-campesinos-y-otras-personas-que-trabajan-en-el-ambitorural/9788411220767/>
40. Martínez-Cruz, A. & Bravo-Salazar, R. (2022). Los desafíos a la paridad de género sustantiva en la LXIV Legislatura del Congreso del Estado de Oaxaca. En Hernández García, M. A. (Coord.). *La paridad, una realidad aún por construir en los congresos locales de México* (pp. 837-871). México, Instituto Nacional Electoral. ISBN impreso: 978-607-8790-87-6. ISBN electrónico: 978-607-8790-81-
41. Moyado-Flores, S. (2022). Estado Abierto en México y uso de sistemas tecnológicos para la lucha contra la corrupción. *Revista Derecho del Estado*, 52(abr. 2022), 135-174. DOI:<https://doi.org/10.18601/01229893.n52.05>
42. Moyado-Flores, S. (2022). Pobreza y la Agenda 2030 de México y Oaxaca. En De la Vega-Estrada, Sergio (Coord.), *Efectos del proceso de empobrecimiento en la desigualdad y el desarrollo social en los territorios* (Vol. VI, pp. 444-463). UNAM AMECIDER, México. ISBN UNAM 978-607-30-6943-4, AMECIDER 978-607-8632-30-5.
43. Nicolás-Osorio, A. Y., Sánchez-Bandala, M. A., Ávila-Flores, O., & Abeldañó Zúñiga, R. A. (2022). Mapas de riesgo de desastres en Oaxaca: herramienta para la gestión del riesgo y el desarrollo de ambientes saludables. En Aké-Canul, D. E., Cohuo-Cob, S. M., Morales-Rojas, M. E. & Balam-Gómez, M. Promoción de la salud: experiencias de investigación para el bienestar colectivo (pp. 131-140). Universidad Autónoma de Yucatán. ISBN: 978-607-437-610-4.
44. Osorio-Alvarado, F., Camacho-Vera, J. H., Durán-Férman, G. G. & López-García, A. C. (2022). Soberanía alimentaria y políticas públicas locales: el mercado tradicional de Miahuatlán de Porfirio Díaz, Oaxaca. *Acta Universitaria* (32)2022, 1-22. ISSN electrónico: 2007-9621. <http://doi.org/10.15174.au.2022.3604Publicado>.
45. Pedro-Valencia, G., López-García, A., Rodiles-Hernández, S. y Camacho-Vera, J. (2022). Incidencia de las políticas públicas en la reconfiguración del sector agrario en México. *SUMMA*. Revista disciplinaria en ciencias económicas y sociales. 4(1), 1-20. <https://doi.org/10.47666/summa.4.1.14>
46. Picard, J. y Bravo-Salazar, R. G. (2022). La relación entre las culturas políticas de las comunidades indígenas en la Sierra Sur de Oaxaca y el Estado mexicano. En Hernández-García, M. A. y Cazarín-Martínez, A. (Coords.). *Las culturas políticas de las y los mexicanos* (pp. 71 - 98). Instituto Nacional Electoral. ISBN impreso INE: 978-607-8870-07-3, ISBN electrónico INE: 978-607-8870-06-6, ISBN impreso SOMEE: 978-607-99030-5-3 e ISBN electrónico SOMEE: 978-607-99030-4-6.
47. Rentería-Gaeta, R. (2022). Desarrollo tecnológico y desigualdad social en México. En Edwin Aguirre Ramírez y Ramona Esmeralda Velázquez García (Coords.). *Industria, innovación e infraestructura y ciudades y comunidades sostenibles*. *Objetivos de Desarrollo Sostenible: miradas desde lo local* (1 ed., pp. 13-42). México. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. <https://elibros.uacj.mx/omp/index.php/publicaciones/catalog/view/211/188/1141-1>
48. Reyes-Vásquez, A., Soto-Hernández, D., y López-García, A. (2022). El papel de la ética pública en la sociedad de la información y el conocimiento. En Wong-González, P., y Rózga-Luter, R. (Coords.), *Estudios aplicados al análisis global y aprovechamientos del territorio para la innovación productiva* (pp.501-513). UNAM. ISBN UNAM Colección: 978-607-30-6938-0, ISBN UNAM Volumen III: 978-607-30-6963-2, ISBN AMECIDER Colección: 978-607-8632-28-2, ISBN AMECIDER Volumen III: 978-607-8632-32-9.
49. Rodríguez-Morales, R. I. y Valencia-López, O. D. (2022). La nueva normalidad digital como catalizador de la competitividad en la economía digital bajo el modelo de la triple hélice social. En Díaz-González, H. H., López-García, A. C. y Escobedo-Portillo, A. (Coords.), *La empresa en México: Nuevos Horizontes en la competitividad* (pp. 261-285). Ediciones del Lirio/Tecnológico Nacional de México. ISBN: 978-607-8837-45-8.
50. Rodríguez-Morales, R. I., Valencia-López, O. D. y Cruz-Meléndez, C. (2022). Perspectiva ante Covid 19: Propuesta de estrategia universitaria para la educación digital. En O. Leyva (Ed.), *Desafíos de la Gobernanza universitaria en tiempos de Covid-19* (1 ed., pp. 129-154). Tirant lo Blanch. ISBN: 978-84-19286-50-5.
51. Ruiz-Martínez, E. y Rebolledo-López, D. C. (2022). Gestión ambiental municipal con enfoque de subcuencas: Miahuatlán de Porfirio Díaz, Oaxaca, México. *Ciencia Latina Revista Multidisciplinar*, 6(2), 300-333. ISN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea). https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i2.1886
52. Santos-Pinacho, M. C., Rentería-Gaeta, R. y García-García, L. M. (2022). La Política Nacional de Datos Abiertos como instrumento para la consolidación de un Gobierno Abierto en México. *Revista Encrucijada*. Enero-Abril (40). pp. 34-57. DOI: <http://dx.doi.org/10.22201/fcpys.20071949e.2022.40.81278>. Disponible en <http://revistas.unam.mx/index.php/encrucijada/article/view/81278>
53. Soto-Hernández, D., Castellanos-Silva, M. & Cruz-Meléndez, C. (2022). Percepción del e-gobierno y tecnologías de la información y comunicación: El caso de exportadores de mezcalt en Oaxaca (México), 2021. *Revista de El Colegio de San Luis*, 12(23), 1-37. ISSN-E:2007-8846.
54. Vásquez-Ramos, M., Soto-Hernández, D. y Rentería-Gaeta, R. (2022). Acción pública y telefonía comunitaria para la inclusión digital de comunidades rurales indígenas: el caso de San Pedro el Alto, Zimatlán, Oaxaca. *Paakat: Revista de Tecnología y Sociedad*. 12(22), 1-25. e-ISSN: 2007-3607. <http://www.udgvirtual.udg.mx/paakat/index.php/paakat/article/view/674/pdf>
55. Vázquez-Bohórquez, A. de J., y Cruz-Meléndez, C. (2022). La consolidación de los portales de internet municipales en los municipios del estado de Oaxaca en 2022. *Ciencias Sociales. Revista Multidisciplinaria*, 4(1), 54-67. ISSN: 2683-6777.
56. Zamudio-Sosa, A., Cruz-Meléndez, C. A., Valencia-López, O. D. y Abeldañó Zúñiga, R. A. (2022). Diferencias entre el discurso gubernamental y no gubernamental respecto a la política nacional de vacunación para covid-19 en México: un análisis de Twitter. En *Comunicación Política, tecnologías y fact-checking* (pp. 83-103). Tirant lo Blanch editorial. ISBN: 978-84-18970-46-7.
57. Zárate-Altamirano, S., Rebolledo-López, D. C. y Parra-López, E. (2022). Community Tourism Strategic Planning-Convergent Model Proposal as Applied to a Municipality in Mexico. *Sustainability*, (14)15945, 1-25. DOI: <https://doi.org/10.3390/su142315945>

Universidad de la Costa**2023**

1. Carrillo Méndez D. (2023). Cosmovisión afromexicana: el simbolismo asociado a la danza de los diablos. *Ciencia y Mar XXVII* (81), 47-59.

2022

2. Carrillo-Méndez, D. (2022). Nivel de autoeficacia percibida en situaciones académicas y seguimiento de los aspirantes a la licenciatura de medicina veterinaria de la Universidad de la Costa. *Temas de Ciencia y Tecnología*, 26 (76), pp 47-52.
3. Torres, V. D. P., Salas, C. B., Martínez, B. D. G., Mejía, C. R., Vásquez Martínez J., y Zacarías, M.M. (2022). Violencia de género en mujeres confinadas durante la pandemia por SARS-CoV-2. *Revista Horizonte Sanitario*. Publicación anticipada en línea. doi: 10.19136/hs.a21n2.4663

Universidad de Chalcatongo**2023**

1. Beltrán-García, I. A. (2023). [Reseña del libro: El nihilismo mexicano. Una reflexión filosófica, por Ramírez, M. T.]. *Tópicos*. Revista de filosofía Universidad Panamericana, 67(sept-dic), 493-498.
2. Ortiz-Jiménez, B., Vásquez-Ortiz, F. y Ramírez-Cuevas, C. (2023). Aprendizaje, capital social y redes sociales, en productores de la Mixteca Alta de Oaxaca. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, 19(4), 25-49. <https://doi.org/10.22231/asyd>.
3. Sosa-Ríos, M. (2023). El impulso por la sustentabilidad a nivel mundial: una visión general de Asia y Europa. *Revista de la Facultad de Derecho de la Universidad Nacional de Córdoba*, XIV(1), 313-330.

Universidad de la Sierra Juárez**2023**

1. Antonio, K. G. R., García, E. M. D. C. M., & Carrasco, M. E. F. (2023). Reconfiguración sociometabólica del agua: tensiones, actores y estrategias colectivas hacia la justicia socio ambiental en el Istmo de Tehuantepec, Oaxaca, México. *Collectivus, Revista de Ciencias Sociales*, 10(2): 1-28.
2. Mijangos-Ricárdez, O. F., Milla-Ramírez, V., Jiménez-Regalado, R. & Curiel-Olivera, M. A. (2023). Evaluación de la generación de Residuos Sólidos Urbanos en el municipio de Natividad, Oaxaca *Ciencia y Mar XXVII* 27(81): 23-29. <http://www.cienciaymar.mx/Revista/index.php/cienciaymar/issue/view/83/CYM810102>

NovaUniversitas**2022**

1. Hernández-Espinoza L., Acevedo J. A. S. M., Álvarez C. M., (2022). The quality of the educational process and the incorporation of ict in high school education. *South Florida Journal of Development*, Miami, 3(1), 951-958. DOI: 10.46932/sfjdv3n1-073.
2. Mendoza-Ramírez L, Espinosa-Trujillo MA, López-Cruz E. (2022). ¿Por qué los pequeños productores de jitomate de San Pablo Güilá trabajan de manera individual?, *Agricultura, Sociedad y Desarrollo* 19(1), 30-46. DOI: <https://doi.org/10.22231/asyd.v19i1.1011>

ADMINISTRACIÓN Y NEGOCIOS

Universidad Tecnológica de la Mixteca

2023

- Ortiz, M. A., Barradas, M. d. R., & Rodríguez, J. (2023). Modelo de negocios, elemento clave para generar la propuesta de valor en empresas rurales de pan artesanal. *Journal Coloquio de Investigación Multidisciplinaria*, 11(1), 346-356.
- Rojas, C. N., Rodríguez, J., & Barradas, M. d. R. (2023). Estrategias para desarrollar la resiliencia de las microempresas del sector abarrotero. *Journal Coloquio de Investigación Multidisciplinaria*, 11(1), 162-170.

2022

- Espíndola, M. T. E., & Méndez, A. M. Inclusión financiera en México y Covid-19: cambios en indicadores estatales. *Entreciencias: Diálogos en la Sociedad del Conocimiento*, 10(24).
- Soto, M. T., Robles, M. A., Ibarra, C., Gómez, G. Y. (2022). Un estudio del clima organizacional en las pequeñas empresas de Tulancingo y aplicación de un modelo de semiología de la vida cotidiana como un factor de mejora de la posible insatisfacción en los trabajadores y como herramienta para el conocimiento de uno mismo. *Administración y negocios en Latinoamérica 2021* (pp. 279-295). México, Editores.

Universidad del Mar

2023

- Filgueiras Nodar, J.M. (2023). La recuperación del turismo tras el impacto del COVID-19: ¿regreso a la normalidad o cambio del modelo ético? *Anuario Mexicano de Asuntos Globales*, 1(1), 185-203.
- Filgueiras Nodar, J.M. (2023). La vergüenza de volar (Flygskam) y la aplicación al turismo de la ética pragmática del arte de vivir. *El periplo sustentable*, 44, 363-378.
- Filgueiras Nodar, J.M. (2023, 16 de noviembre). El turismo espacial en el autocompletar de Google. *Entorno turístico*. Recuperado de <https://www.entornoturistico.com/el-turismo-espacial-en-el-autocompletar-de-google/>
- Filgueiras Nodar, J.M. (2023, 29 de octubre). El turismo espacial en Google Trends. *Entorno turístico*. Recuperado de <https://www.entornoturistico.com/el-turismo-espacial-en-google-trends/>
- Talledos Sánchez, E. y Gopar Cruz, N. E. (2023). La construcción social de los recursos naturales y el turismo en el neoliberalismo. En J. M. Sandoval Palacios, A. F. Schweitzer y L. M. Martínez Estrada, *Expansión del capital transnacional. Desarrollo y resistencias* (pp. 241-263). Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales.

2022

- Castillejos López, B. (2022). Inteligencia artificial y los entornos personales de aprendizaje: atentos al uso adecuado de los recursos tecnológicos de los estudiantes universitarios. *Educación*, 31(60), 1-17.
- Castillejos López, B. y Hernández Carrasco, R. (2022). Alfabetización informacional en la construcción de conocimientos en estudiantes universitarios. *Ciencia y Mar*, 26(76), 15-28.
- Filgueiras Nodar, J. M. (2022). A philosopher in the world of tourism: reflections from autoethnography. *RTEP-Revista Turismo, Estudios e Prácticas*, 11(1), 1-13.
- Filgueiras Nodar, J. M. (2022, 24 de marzo). Turismo halal: tendencia de futuro con raíces tradicionales. *Entorno turístico*. <https://www.entornoturistico.com/turismo-halal-tendencia-de-futuro-con-raices-tradicionales/>
- Filgueiras Nodar, J.M. (2022). Ética y mercadotecnia del turismo en barcos cargueros. *Ciencia y Mar*, 26(78), 43-58.
- Filgueiras Nodar, J.M. (2022, 22 de octubre). Ecoturismo lobero: ¿puede ayudar a los lobos y a los pastores? (Caso: La Sierra de la Culebra). *Entorno turístico*. <https://www.entornoturistico.com/ecoturismo-lobero-puede-ayudar-a-los-lobos-y-a-los-pastores-caso-la-sierra-de-la-culebra/>

- Gerónimo-Antonio, V. M. y Ruiz-Santiago, L. I. (2022). Uso de la infraestructura y productividad del puerto de Veracruz en México, 2002-2020. *Análisis Económico*. XXXVII (94) 202-220. <https://doi.org/10.24275/uam/azc/desh/ac/2022v37n94/>
- Manuel Aragón, M. (2022). La estrategia para reactivar el turismo frente a la pandemia por COVID-19 en México: certificaciones, sellos, programas, protocolos generales. *Ciencia y Mar*, 26(76), 87-109.
- Méndez Maldonado, L. M. y Manuel Aragón, M. (2022). Afectación del confinamiento por la crisis sanitaria COVID-19 en los estudiantes próximos a egresar de la Licenciatura en Administración Turística. *Ciencia y Mar*, 26(76), 29-46.
- Velázquez López, O. N., Saavedra García, M. L. y Saavedra García, M. E. (2022). Las variables macroeconómicas y la demanda de la industria hotelera mexicana, periodo 2010-2016. *RAN - Revista Academia & Negocios*, 8(1), 97-110. <https://doi.org/10.29393/RAN8-8VMOM30008>
- Zepeda Martínez, R. y Bretón Mora Hernández, C. (2022). Efectos del neoliberalismo en el ámbito laboral y sindical. Un análisis en México y Latinoamérica. *Revista Inclusiones*, 9(1), 44-63.

Universidad del Istmo

2023

- Chávez-Cuevas, M., González-Nolasco, J. A., Medel-Ramírez, Carlos. (2023). "Análisis de Implementación de una Contraloría Social General en el Estado de Veracruz" en: *Artículos del Congreso Internacional de Investigación Academia Journals Puebla TecNM*. 15(1). ISSN online 1946-5351 2023. Disponible en: <https://www.academiajournals.com/pubpublategcnm2023>.
- Cruz, F.J., Utrera, G., Sánchez, M., Olivares, G. M., y Sánchez, N. L. (2023). Comportamiento del emprendedor en las micro y pequeñas empresas del Corredor Interoceánico Istmo Oaxaqueño. Editorial Bubok Publishing S.L.
- Gallardo-Vicente, F.G., Hernández-Jiménez, A. y Salazar-Campos, A. (2023). Efecto de la crisis en las Sociedades Cooperativas de Ahorro y Préstamo Mexicanas. *Denarius*, 1(44), 11-50. ISSN 2448-5403.
- Hernández-Nolasco, L. (2023). La cadena productiva del mango. Factor clave para el desarrollo local en la zona oriente del Istmo de Tehuantepec, Oaxaca. *Estudios Sociales: Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional*, 33(61), 1-29. <https://doi.org/10.24836/es.v33i61.1288>. ISSN: 2448-4733
- López-Tolentino, L.E., Ramírez-Flores, M. S., y Hernández-Nolasco, L., (2023). Determinación del Impacto Económico de una Celebración Tradicional en El Espinal, Oaxaca, México. *Hitos de Ciencias Económico Administrativas*, 29(83), 22-39. <https://revistas.ujat.mx/index.php/hitos/article/view/5542>. ISSN: 2448-4733.
- Torres-Fragoso, J. (2023). Más gobierno central, menos gobernabilidad y gobernanza territorial: las juntas auxiliares en Puebla. *Estudios Políticos*, 58, pp. 125-151. ISSN: 0185-1616. DOI: <https://doi.org/10.22201/fcps.24484903e.2023.58.84837>.
- Torres-Fragoso, J. (2023). Organismos Constitucionales Autónomos, rendición de cuentas horizontal y democracia liberal en México: 1990-2020. *Cuadernos de Gobierno y Administración Pública*, 9(2), pp. 113-125. ISSN: e-2341-4839. DOI: <https://dx.doi.org/10.5209/cgap.82575>.
- Torres, J. (2023). La reforma eléctrica de 2013 y la fallida contrarreforma de 2022 en México: asimetrías desde la perspectiva de las políticas públicas. *Documentos y Aportes en Administración Pública y Gestión Estatal*, núm. 39, pp. 1-15. <https://doi.org/10.14409/daapge.2022.39>
- Torres, J. (2023). Oportunidades de desarrollo sustentable en el sistema lagunar huave-zapoteco: el caso de Playa Vicente, Juchitán, Oaxaca. *Liminar. Estudios Sociales y Humanísticos*, vol. XXI, núm. 2, pp. 1-20. <https://doi.org/10.29043/liminar.v21i2.1002>

2022

- Cordero, J. (2022). Los órganos constitucionales autónomos del Estado de Oaxaca. En revista DIKE número 31. <http://dx.doi.org/10.32399/rdk.0.31.2204>. ISSN: 2594-0708.

- Hernández, L. y Utrera, G. (2022). Reseña bibliográfica: Medios de Vida en las Comunidades Rurales de Tabasco y Veracruz: Intervenciones Sociales y Vulnerabilidad. *Hitos de Ciencias Económico Administrativas*. 28 (81), 273-276. <https://revistas.ujat.mx/index.php/hitos/article/view/5184/3840>. ISSN: 2448-4733.
- Hernández, L., y Ramírez, M. (2022). Análisis de las afectaciones generadas por el COVID-19. En los distintos sectores empresariales de México. En M. T. Espinosa (Coord.), *La Gran Reconstrucción de Empresa y Sociedad* (pp. 31-49) U.T.M. <http://repositorio.utm.mx/bitstream/123456789/434/1/2022-GRES-LHN.pdf>. ISBN: 978-607-99777-2-6.
- Hernández, L., y Ramírez, M. (2022). El fomento a la Economía Social y Solidaria en México. *Otra Economía*, 15(27), 103-122. <https://bit.ly/3utKNMW>. ISSN: 1851-4715.
- Salazar, A. (2022). Modelo para el desarrollo de un clúster en el sector detallista. *Revista General UNISTMO*. 2(1), 10-28. ISSN: En trámite.
- Torres, J. (2022). Ajuste organizacional ante las contingencias: Respuesta de la PYME mexicana a la pandemia COVID-19. *Visión Gerencial*, 21 (1), 160-172. ISSN: 1317-8822, ISSN Electrónico: 2477- 9547.
- Torres, J. (2022). Corredor interoceánico del Istmo de Tehuantepec en tiempos del COVID- 19: nuevas debilidades de un viejo proyecto en construcción. En M. Rojas (coord.), *Perspectivas económicas y sociales de México y Oaxaca en la era COVID-19* (pp. 77- 97), Plaza y Valdés. ISBN: 978-607-8788-81-1

Universidad del Papaloapan

2023

- Barrientos Gutiérrez, N. E. (2023). La utilidad práctica del estudio de caso en el campo empresarial para la formación universitaria en género en Garza Vargas (Ed.) *Multidisciplinaria del conocimiento, relaciones de colaboración en Educación, Emprendurismo, Derecho y TIC*, (1ª ed., Vol. 1, pp. 2-22). ISBN: 978-607-99695-7-8.
- Cobos Vivaldo, L., Damián Simón, J., Curiel Avilés, U. G. (2023). Competencias emprendedoras en estudiantes de nuevo ingreso al nivel superior en Garza Vargas (Ed.) *Multidisciplinaria del conocimiento, relaciones de colaboración en Educación, Emprendurismo, Derecho y TIC*, (1ª ed., Vol. 1, pp. 190-214). ISBN: 978-607-99695-7-8.
- Damián Simón, J., Copto Lucio, E. E. (2023). Desarrollo de competencias emprendedoras en estudiantes de nivel secundaria en Garza Vargas (Ed.) *Multidisciplinaria del conocimiento, relaciones de colaboración en Educación, Emprendurismo, Derecho y TIC*, (1ª ed., Vol. 1, pp. 242-261). ISBN: 978-607-99695-7-8.

2022

- Acosta-Urbe, B., Frank Pulido- Criolloa (mayo-agosto, 2022). *Hostigamiento Psicológico Laboral en Trabajadoras Domésticas*. Salud y Administración, 9 (26).
- Barrientos Gutiérrez, N. E. (2022). Cambios en el marco regulatorio de las relaciones trabajador-empresa turística en la nueva normalidad. En M. T. Espinosa Espíndola, *La Gran Reconstrucción de Empresa y Sociedad* (pp.131-152). Universidad Tecnológica de la Mixteca.
- Martínez-Castro, C.J., Kido-Cruz, M.T., Castillo, F.D., Marroquín, T.Z., & Martínez, C.U. (2022). Indirect indicators of bovine welfare in the municipality of Loma Bonita, Oaxaca, Mexico [Indicadores indirectos de bienestar bovino en el municipio de Loma Bonita, Oaxaca, México], *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 33(1), e20218. Doi: 10.15381/rivep.v33i1.20218.
- Zavaleta Olea Noelia, Machorro Cano I., Gonzalez Soriano, F., Segura Ozuna M., Maldonado Pérez, C., (2022). Actitud, Conocimiento y uso de las TIC de estudiantes de nivel superior en el área Económico-Administrativo. *Revista FEGLININ*, No 25, Abril - Junio, pp. 22-29, ISSN: 2594-2298

Universidad de la Sierra Sur

2023

- Díaz-González, H. H., López-García, A. C. y Escobedo-Portillo, A. (2023). La competitividad de las PyMEs en la industria ambiental en el estado de Chihuahua. *International Humanities Review*, 17(3), 1-8. DOI: <https://doi.org/10.37467/revhuman.v12.4731>
- Martínez-Cruz, N. y Sánchez-Hernández, E. (2022). Análisis de la gestión financiera de Miahuatlán de Porfirio Díaz, Oaxaca de 1990 a 2017. En H. González, O. D. Valencia, y J. H. Camacho (Coords.). *Gobierno Municipal en Acción* (pp. 189-212). Universidad de la Sierra Sur. ISBN: 978-607-99884-1-8. https://www.unsis.edu.mx/libros/Libro_Gobierno_Municipal_en_accion.pdf
- Inzunza, R. y Ramírez N. (2023). La importancia del desarrollo endógeno en el territorio a través del valor de las ciudades: un análisis desde los principales actores. En *Economía Territorial Valuación*. Ediciones del Lirio. ISBN 9786078930227.
- Valencia-López, O. D., Avendaño-García, A. (2023). Desarrollo sustentable frente a la globalización. En R. Ayala, A. M. Romo, B. Rodríguez, e.t. a.l. (Coords.). *Responsabilidad social, ciudadanía y Desarrollo Sustentable* (pp. 75-93). Tirant lo Blanch. ISBN Papel: 978-841-92866-4-2, ISBN Ebook: 978-841-92866-5-9. <https://editorial.tirant.com/mex/libro/9788419286642?source=87>

2022

- Díaz-González, H. H., López-García, A. C. y Escobedo-Portillo, A. (Coords.). (2022). *La empresa en México. Nuevos horizontes de la competitividad*. Ediciones del Lirio. ISBN 978-607-8837-45-8.
- Inzunza-Acosta, R., Castro-Leal, E. M. y Santiago-Sarmiento, V. (2022). La sobrevivencia y la mortandad de las empresas mexicanas: Efectos de la pandemia COVID-19. En Espinosa- Espíndola, M. T. (Coord.), *La Gran Reconstrucción de Empresa y Sociedad* (pp. 95-114). Universidad Tecnológica de la Mixteca. ISBN: 978-607-99777-2-6.
- Jarquín-Cortés, F., Crespo-Barrios, F. y Soto-Hernández, D. (2022). Diagnóstico y propuesta del control de inventarios en las MiPymes de Miahuatlán de Porfirio Díaz, Oaxaca, 2021. En Díaz-González, H. H., López-García, A. C. y Escobedo-Portillo, A. (Coords.), *La empresa en México: Nuevos Horizontes en la competitividad* (pp. 205 - 238). Ediciones del Lirio/Tecnológico Nacional de México. ISBN: 978-607-8837-45-8.
- López-García, A., Ramírez-Urquidí, M., y López-García, A. C. (2022). El financiamiento como estrategia de desarrollo en microempresas artesanales de San Bartolo Coyotepec, Oaxaca, México. *Economía Sociedad y Desarrollo*. 22(68), 23-56. ISSN electrónico: 2448-6183. <http://dx.doi.org/10.22136/est20221723>
- Pedro-Valencia, G. y López-García, A. C. (2022). Competitividad en microempresas rurales en Santa María Tonameca, Oaxaca. En Díaz-González, H. H., López-García, A. C. y Escobedo-Portillo, A. (Coords.). *La empresa en México. Nuevos horizontes de la competitividad* (pp.239-260). Ediciones del Lirio. ISBN 978-607-8837-45-8.
- Quiñonez-Linss, S. A., Díaz- González, H. H. y López-García, A. C. (2022). Competitividad de las pymes en el mercado de bienes y servicios ambientales en los municipios de Chihuahua y Hermosillo. En Sarmiento-Franco, F., y Valles- Aragón, C. (Coords.). *Escenarios regionales de la dicotomía entre sustentabilidad ambiental y aprovechamiento de los recursos naturales* (pp. 113-129). UNAM. ISBN UNAM Colección: 978-607-30-6938- 0, ISBN UNAM Volumen V: 978-607- 30-6969-4, ISBN AMECIDER Colección: 978-607-8632-28-2, ISBN AMECIDER Volumen V: 978-607-8632-34-3.
- Rebolledo-López, D. C., González- Pérez, H. y Ramírez-Ospitia, G. S. (2022). Cuantificación del valor económico de los bosques nubladados del parque nacional Henri Pittier, Venezuela. En *Aportes de estudios centrados en el medio ambiente y la ecología* (pp. 51-102). *Ciencia Latina*. ISBN: 978-99925-13-39-2. DOI: https://doi.org/10.37811/cl_w787

25. Barradas-Dermitz, D.M., Nolasco- Hipolito, C. Hayward-Jones, P.M., Ramírez-Hernández A., Calderon- Garcidueñas, A.L., Olaide, O.A., & Carvajal-Zarrabal, O. (2022). Contribution to the phytomedicinal study of the solid and aqueous extract of *Anthurium schlechtendalii* Kunth root against liver damage in a rat model. *Pharmaconline*, 3(2022), 1283-1291.
26. Becerril-Villanueva, E., Olvera-Álvarez, M.I., Álvarez-Herrera, S., Maldonado- García, J.L., López-Torres, A., Ramírez- Marroquín O.A., González-Ruiz O., Nogueira-Fernández J.M., Mendoza- Contreras, J.M., Sánchez-García, H.O., José-Alfallo, J.A., Valencia-Baños, A., Torres-Serrano A.B., Jiménez-Genchi, J., Mendieta-Cabrera, D., Pérez-Sánchez, G., & Pavón, L. (2022). Screening of SERT and p11 mRNA Levels in Airline Pilots: A Translational Approach, *Frontiers in Psychiatry*, 13(1), 859768. Doi: 10.3389/fpsyt.2022.859768.
27. Carvajal-Zarrabal, O., Barradas- Dermitz, D.M., Nolasco-Hipólito, C., Ajibola, O. O., Calderon-Garcidueñas, A. L., & López-Amador, N. (2022). Chronic Kidney Disease: Ethnobotanical Scope and Perspective. *South Florida Journal of Development*, 3(6), 6552-6563.
28. Carvajal-Zarrabal, O., Nolasco- Hipolito, C., Aguilar-Uscanga, M. G., Melo-Santisteban, G., Hayward- Jones, P. M., & Barradas-Dermitz, D. M. Research Article Avocado Oil Supplementation Modifies Cardiovascular Risk Profile Markers in a Rat Model of Sucrose-Induced Metabolic Changes. Doi:10.1155/2014/386425.
29. Chiguils-Pérez, Y., Rodríguez-Hurtado, A.I., Pérez-Picaso, L., Martínez-Pascual, R., Martínez-Rivera, M.Á., Hernández- Núñez, E., Viñas-Bravo, O., Rosete- Luna, S., & Martínez-Galero, N.X. (2022). Synthesis of N-benzoyl Amino Esters and N-benzoyl Amino Acids and their Antifungal Activity. *Journal of the Mexican Chemical Society*, 66(1), 95- 107. Doi:10.29356/jmcs.v66i1.1584.
30. Fukuda D., Nolasco-Hipolito C. (2022). Draft Genome Sequence of *Weissella soli* Strain DB-2, Isolated from Nukadoko. *Microbiology Resource Announcements*. 11 (2). E01160-21. Doi:10.1128/MRA.01160-21
31. García-Valle, D.E., Bello-Pérez, L.A., Agama-Acevedo, E., Tovar J., Aguirre-Cruz, A., & Alvarez-Ramirez, J. (2022). Effect of the preparation method on structural and in vitro digestibility properties of type II resistant starch-enriched wheat semolina pasta, *Journal of Cereal Science*, 106(1), 103483. Doi: 10.1016/j.jcs.2022.103483.
32. Granados-Fitch, M.G., Quintana- Melgoza, J.M., Juárez-Arellano, E.A., Avalos-Borja, M. (2022). Desarrollo de nuevos catalizadores su uso en la producción de hidrógeno a partir de biomasa. *Ciencia, Revista de la Facultad de Ingeniería, Anahuac*. 10(septiembre-diciembre), 52-60. eISSN: 2954-4408.
33. Hernández-Heredia, S., Peña- Castro, J. M., Aguilar-Uscanga, M. G., Olvera, C., Nolasco-Hipólito, C., & Del Moral, S. (2022). AmyJ33, a truncated amylase with improved catalytic properties. *Biotechnology Letters*, 44(12), 1447-1463.
34. Hernández-Heredia, S., Peña- Castro, J.M., Aguilar-Uscanga, M.G. (2022). AmyJ33, a truncated amylase with improved catalytic properties. *Biotechnol Lett* 44, 1447– 1463 Doi.org/10.1007/s10529-022-03311-5
35. Hernández-Montiel,W.,Cob-Calan,N.N.,Cahuich-Tzuc,L.E., Rueda-Barrientos, J.A., Quiroz-Valiente, J., Meza-Villalvazo, V.M., & Zamora-Bustillo, S.R. (2022). Runs of Homozygosity and Gene Identification in Pelibuey Sheep Using Genomic Data, *Diversity*, 14(7), 522. Doi: 10.3390/d14070522.
36. Hipólito-Nolasco, C., Ramírez- Isidro, O., Núñez-Gaona, O., Ávila-Alejandre, A., Hernández-López, A., García-Gómez, M. (2022). Antioxidant activity of peptides obtained by enzymatic hydrolysis from proteins of amaranth (*Amaranthus Hypochondriacus* L.) stubble, *Agrociencia*, 56(4), 434-441. DOI:https://doi.org/10.47163/agrociencia.v56i3.2800.
37. Jiménez-Arellanes, M.A., Peña- Rico, M.A., Castro-Cerritos, K.V., Sifuentes-Vázquez L.D., Reyes-González M.A., Ramírez-Marroquín O.A. (2022). Mechanosynthesis of phosphonocinnamic esters through solvent-free Horner-Wadsworth- Emmons reaction Phosphorus, Sulfur and Silicon and the Related Elements. DOI:https://doi.org/10.1080/10426507.2022.2053976
38. Juárez-Arellano, E.A., Martínez-García A., Winkler B., Pérez-López T., Padilla J.M. (2022). Parametrization of the mechanically induced self-propagating hightemperature synthesis (MI-SHS) of Ti₅Si₃. (202). *Ceramics International*, 49(2) ,2350-2358, ISSN 0272-8842, Doi.org/10.1016/j.ceramint.2022.09.203.
39. Martínez-García A., Navarro- Martínez K., Lopez-Vazquez E., Valera-Zaragoza M., Juarez- Arellano E.A. (2022).Mechanosynthesis of β -Cr₂N using BN as the Nitrogen Source. *Science of Sintering*.54 (3).305-319. Doi:10.2298/SOS2203305M
40. Mora-Medina, T., Martínez-Pascual, R., Peña-Rico M. A., Viñas-Bravo, O., Montiel-Smith, S., Pérez-Picaso, L., & Moreno-Díaz, H. (2022). Preparation and cytotoxic evaluation of new steroidal oximes and aza-homosteroids from diosgenin and cholesterol, *Steroids*, 182(1), 109012. Doi:10.1016/j.steroids.2022.109012.
41. Navarro-Moreno, L.G. Vázquez- Velasco, L, Rangel-Cordero, A., & MGonzález, J. (2022). Contaminación y hongos: resistencia a metales pesados. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 3(2), 215-232. D oi:10.56712//latam.v3i2.76
42. Navarro-Moreno, L.G., Cruz-Victoriano, D., Nolasco-Hipólito, C. (2022). Selenium, zinc and dmsa in renal mercury poisoning in rats. *Universidad & Ciencia*, 11, 214-228. ISSN: 2227-2690.
43. Paniagua-Vega, D., Huerta-Heredia, A, Alvarado-Orea, I., & Cavazos-Rocha, N. (2022). Sistema para la identificación de glucósidos de esteviol en un cultivo de raíces de *Stevia rebaudiana*. en Anne Karynne da Silva Barbosa (Ed.), *Alimentação saudável e sustentável*. (pp.106-113). Editorial Atena. https://doi.org/10.22533/at.ed.62922130410
44. Peña-Rico, M.A., Bravo-D, H.R., Roldan-Sabino, C., Castro-Cerritos, K.V., Huerta-Heredia, A., Navarro- Martínez, A.K. (2022). Addition of proteinase K during the culture alter the physiology of *Bacillus thuringiensis* culture and the cry1Ac, nprX, nprA, and spo0A genetranscription. *Antonie van Leeuwenhoek, International Journal of General and Molecular Microbiology*, 115(1), 89-102, Doi: 10.1007/s10482-021-01683-8.
45. Peralta-González C., Ramírez- Hernández A., Rangel-Porras G., Aparicio-Saguilán A., Aguirre-Cruz A., González-García G., Báez- García J.E., Páramo-Calderón D.E. (2022). Synthesis and Characterization of the Starch/silicone Oil Composite and Elaboration of its Films. *Silicon* 14(8). 4157-4167. Doi:10.1007/s12633-021-01209-x
46. Pérez-Landa, I.D., Reyes-Díaz, M., Pérez-Vázquez, A., Galaviz-Villa, I., Vázquez-León, L.A., & Valdés- Rodríguez, O.A. (2022). Agroclimatic effects over physicochemical characteristics of Moringa seed oil for biodiesel production in two subtropical sites, *Agronomy Journal*, 114(2), 1080-1090. Doi:10.1002/agj2.20896.
47. Ponce-Peña, P., González-Lozano, M.A., Escobedo-Bretado, M.Á., Núñez-Ramírez, D.M., Rodríguez-Pulido, A., Jurado, Z.V.Q., Poisot, M., & Sulbarán- Rangel, B. (2022). Crystallization of Glasses Containing K₂ O, PbO, BaO, Al₂ O₃, B₂ O₃, and TiO₂. *Crystals*, 12(5), 574. Doi: 10.3390/cryst12050574
48. Ramírez-Hernández, M.J., Valera- Zaragoza, M., Viñas-Bravo, O., Huerta-Heredia, A.A., Peña-Rico, M.A., Juárez- Arellano, E.A., Paniagua-Vega, D., Ramírez-Vargas, E., Sánchez-Valdes, S. (2022). In search of cytotoxic selectivity on cancer cells with biogenically synthesized Ag/AgCl nanoparticles. *Beilstein Journal of Nanotechnology - BJNANO* 13, 1505-1519. Doi: 10.3762/bjnano.13.124
49. Ramírez-Ordoñez, S.,Rueda, J. A., Antonio-Cisneros, C. M.,Sánchez-Hernández M. A., Hernández- Bautista, J. (2022). Yield and quality of Guinea grass cv. Mombasa according to plant spacing and season of the year. *Agro Productividad*. Doi.org/10.32854/agrop.v15i9.2286
50. Salleh, S.F., Ajibola, O.O., Nolasco- Hipolito, C., Husaini, A., Zarrabal-Octavio, C., Lihan, S., Adeyinka, G.C., Rosli, F. R., Ahmed, I. A., Zayed, M. Z., & Saat, R. (2022). Fatty Acid Profile and Antioxidant Capacity of Dabai (Canarium odontophyllum L.): Effect of Origin and Fruit Component. *Molecules*, 27(12), 3840. Doi:https://doi.org/10.3390/molecules27123840.
51. Sánchez-Hernández, H. H., Pérez-Abarca, J. M., Santiago-Alvarado, A., & Cruz-Félix, A. S. (2022). Amplitude and phase measument using reflection polarization mode of a prism-based surface plasmon resonance. *Revista Mexicana de Física*, 68, 1-6. Doi: https://doi.org/10.31349/RevMexFis.68.031304
52. Santiago-Velasco M., Ortiz-López E., Flores-Méndez A., Barrera- Figueroa B.E., García-López E., Peña-Castro J.M. (2022). Transformation efficiency of *Arabidopsis thaliana* ecotypes with differential tolerance to submerged stress. *All Life*.15(1),942-950. Doi:10.1080/26895293.2022.2124315
53. Suárez-Moreno G.V., Hernández- Romero D., García-Barradas Ó., Vázquez-Vera Ó., Rosete-Luna S., Cruz-Cruz C.A., López-Monteon A., Carrillo-Ahumada J., Morales- Morales D., Colorado-Peralta R. (2022). Second and third-row transition metal compounds containing benzimidazole ligands: An overview of their anticancer and antitumour activity. *Coordination Chemistry Reviews*. 472(214790). Doi:10.1016/j.ccr.2022.214790
54. Vázquez-León L.A., Aparicio- Saguilán A., Martínez-Medinilla R.M., Utrilla-Coello R.G., Torruco- Uco J.G., Carpintero-Tepole V., Páramo-Calderón D.E. (2022). Physicochemical and morphological characterization of black vean (*Phaseolus vulgaris* L.) starch and potential application in nanoencapsulation by spray drying, *Journal of Food Measurement and Characterization* 16 (1).547-560. Doi: 10.1007/s11694-021-01181-5.

Universidad de la Sierra Juárez

2023

- Ramírez-Cariño H.A., Carlos E. Ochoa-Velasco C.A., Guerrero-Analco J.A., Monribot-Villanueva J.L., Calderón-García C., González-Terreros E., Escamirosa-Tinoco C., Morales L., and Valadez-Blanco R. (2023). Combined Effect of the Potassium Dose and Plant Biofertilization by *Acinetobacter calcoaceticus* on the Growth, Mineral Content, Nutritional Quality, Antioxidant Activity, and Metabolomic Features of Tomatillo Fruits (*Physalis ixocarpa* Brot.) *Plants*, 12(3): 466. https://doi.org/10.3390/plants12030466 https://www.mdpi.com/journal/plants.

Universidad de la Cañada

2023

- Carrera-Fernández, M. C., Herrera-Martínez, M., Ordaz-Hernández, A., & Arreaga-González, H. M. (2023). Medicinal plants from Mexico used in the treatment of scorpion sting. *Toxicon : official journal of the International Society on Toxinology*, 230, 107172. https://doi.org/10.1016/j.toxicon.2023.107172
- González-González JS., Rosas-López R. & Bernabé-Pineda M. (2023). Productos a Base de Plantas Medicinales Disponibles en México: Requerimientos Regulatorios y Recomendaciones para su Uso. *Salud y Administración*, 10(29), 50-57.

2022

- Cayetano-Salazar, L., Nava-Tapia, D. A., Astudillo-Justo, K. D., Arizmendi-Izazaga, A., Sotelo-Leyva, C., Herrera-Martinez, M., Villegas- Comonfort, S., & Navarro-Tito, N. (2022). Flavonoids as regulators of TIMPs expression in cancer: Consequences, opportunities, and challenges. *Life sciences*, 308, 120932. Advance online publication. https://doi.org/10.1016/j.lfs.2022.120932
- González-Montiel L., Figueira A. C., Medina-Pérez G., Fernández-Luqueño F., Aguirre-Álvarez G., Pérez-Soto E., Pérez-Ríos S. y Campos-Montiel R.G. (2022). Bioactive Compounds, Antioxidant and Antimicrobial Activity of Propolis Extracts during In Vitro Digestion, *Appl. Sci.*, 12, 7892. https://doi.org/10.3390/app1215789
- Peláez-Acero A., Garrido-Islas D.B., Campos-Montiel R.G., González-Montiel L., Medina-Pérez G., Luna- Rodríguez L., González-Lemus U., Cenobio-Galindo A de J. (2022). The Aplicación of Ultrasound in Honey:Antioxidant Activity, Inhibitory Effect on α -amylase and α -glucosidase, and In Vitro Digestibility Assessment. *Molecules*, 25, 1-14.
- Razura-Carmona, F.F., Pérez-Larios, A., Herrera-Martínez, M. et al (2022). Zinc Oxide Nanoparticles with Mangiferin: Optical Properties, In Vitro Release Studies, and Antibacterial Activity. *Rev. Bras. Farmacogn.* 32, 447–454. https://doi.org/10.1007/s43450-022-00268-4
- Vega-Vidaurri J.A., Hernández- Rosas F., Ríos-Corripio M.A., Loeza- Corte J.M., Rojas-López M. y Hernández-Martínez R. (2022). Coproduction of polyhydroxyalkanoates and exopolysaccharide by submerged fermentation using autochthonous bacterial strains. *Chem. Pap.* 76, 2419–2429. https://doi.org/10.1007/s11696-021-02046-3

NovaUniversitas

2023

- Sánchez-Nungaray, A., Morales- Ramos, M.A. Ramírez-Mora, M. del R., (2023). M.d.R. Weighted Bergman Spaces Associated with the Hyperbolic Group. *Complex Anal. Oper.Theory* 17, 5. DOI: https://doi.org/10.1007/s11785-022-01304-w

Universidad de la Costa

2024

- Zhan W., Yuan Y., Zhang X., Liang Y., Song S., Martínez-López M. J., Arauz-Lara J. L., Jia F. (2024). Efficient and selective Lead(II) removal within a wide concentration range through chemisorption and electrosorption coupling process via defective MoS₂ electrode, *Separation and Purification Technology*, 329, 125183. doi.org/10.1016/j.seppur.2023.125183

Universidad de Chalcatongo

2022

- Aparicio, I., Martínez, D., Solís, S. y Ortiz, B. (2022). Capítulo 2. Ecuaciones de biomasa aérea y subterránea para *Pinus Durangensis* Martínez en el norte de México. En *Invepy y asociados S.C.*, Tomo VII Hallazgos y propuestas de investigación multidisciplinarias (Mayo 2022, pp. 23-31). iQuatro Editores.
- López, A., Arellano, L., Uribe, I. y Aparicio, J. (2022). Recolección, comercialización y consumo de hongos silvestres en la Región Mixteca de Oaxaca, México. *Revista Etnobiología*, 20(2), 173-197. https://www.revistaetnobiologia.mx/index.php/etno/article/view/488/452

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN
Universidad Tecnológica de la Mixteca
2023

- Cortés-Antonio, P. Téllez-Velázquez A., Cruz-Barbosa, R., Castillo O. (2023). Relaxed Differential Evolution Algorithm. En Oscar Castillo, Patricia Melin. Hybrid Intelligent Systems Base don Extensions of Fuzzy Logic, Neural Networks and Metaheuristics (pp. 263-273). Suiza, Springer.
- Cruz-Barbosa, R., Cortés-Antonio, P., Téllez-Velázquez, A., Castillo, O. (2023). Relaxed Differential Evolution Algorithm. En Oscar Castillo, Patricia Melin. Hybrid Intelligent Systems Based on Extensions of Fuzzy Logic, Neural Networks and Metaheuristics (pp. 263-273). Suiza, Springer.
- García, I. A., Pacheco, C. L., Guzmán-Ramírez, E., Flores, B. L., Flores-Ríos, B. L., Astorga-Vargas, M. A., Ibarra-Esquer, J. E. (2023). Implementing collaborative working spheres for global software development education during the COVID-19 pandemic: An international experience. IEEE Access, 11(1), 24655-24674.
- Miranda, R., Baños-Zamora, L. D., Téllez-Velázquez, A., Cruz-Barbosa, R. (2023). Comparative Analysis of Clustering Methods for Fuzzy Classifiers Simplification. Computación y Sistemas, 27(1), 141-151.
- Miranda, R., Cruz-Barbosa, R., Orantes, A., Arias, J. A., & Petrilli Barceló, A. E. (2023). Correlación de fase aplicada a la navegación de vehículos autónomos en entornos techados. Pistas Educativas, 44(144), 596-614.

2022

- Pacheco, C. L., García, I. A., Calvo- Manzano, J. A., Calvo-Manzano, J. A., Calvo-Manzano, J. A., Reyes, M. K. (2022). Measuring and improving software requirements elicitation in a small-sized software enterprise: A lightweight implementation of ISO/IEC/IEEE 15939:2017 – Systems and software engineering – Measurement process. Requirements Engineering. DOI: 10.1007/s00766-022-00394-4
- García, I. A., Pacheco, C. L., Calvo- Manzano, J. A., Calvo-Manzano, J. A., Calvo-Manzano, J. A., Leon, A. (2022). Cadxela: An educational tool for supporting the global software engineering education at undergraduate level. Computer Applications in Engineering Education, 30(3), 708-729. DOI: 10.1002/cae.22482

Universidad del Mar
2023

- Ochoa-Somano, J., Delgado-Orta, J. F., López-Vásquez, A. S., Ayala-Zúñiga, A. A., Cruz-Maldonado, O. A., Menéndez-Ortiz, M. A. y Reyes-Pérez, O. J. (2023). Comparación de técnicas y herramientas para la selección de variables. Ciencia y Mar, 27 (80), 103-110. http://cienciaymar.mx/Revista/index.php/cienciaymar/issue/view/82/CYT80_1
- Valdés-Marrero, M.A., Fabián-Velasco, R., Gómez-Carreto, S., Ayala Esquivel, C., y López Vásquez, A.S. (2023). Sistema gestor de exámenes: una alternativa digital a los exámenes tradicionales. Ciencia y Mar, 27(79): 63-79.

2022

- López-vásquez, Á. S., Delgado-Orta, J. F., Cruz-Maldonado, O. A., Antonio, Á., Menéndez-Ortiz, M. A., Martínez-, J. M., Perales-Ambrosio, I., Cristina, K., Paz, P., & Reyes-barrera, M. P. (2022). Desarrollo de una aplicación móvil híbrida para el despliegue de una galería fotográfica utilizando los frameworks open source Ionic y Capacitor. Ciencia y Mar, XXVI (78), 67–106.
- López-Vásquez, A. S., Delgado-Orta, J. F., Ochoa-Somano, J., Cruz-Maldonado, O.A., Ayala-Zúñiga, A. A., Menéndez-Ortiz, M. A., Martínez-Ruiz, J. M., Perales-Ambrosio, I., Pacheco-De la Paz, K. C., y Reyes-Barrera, M.P. (2022). Aplicaciones para dispositivos móviles utilizando frameworks de software libre: Caso de estudio IONIC y CAPACITOR. Ciencia y Mar. XXVI (77): 57-65.

Universidad del Istmo
2023

- Aguilar-Acevedo, F., Flores-Cruz, J. A., Pacheco-Bautista, D. (2023). Enseñanza en línea de las leyes de Newton, utilizando simulaciones, Innovación educativa, 23(92), 112-127. ISSN: 1665-2673
- Aguilar-Acevedo, F., Flores-Cruz, J. A., Pacheco-Bautista, D., & Caldera-Miguel, J. (2023). Perspectiva tecno-pedagógica de la realidad aumentada en la educación. Investigación y Ciencia de la Universidad Autónoma de Aguascalientes, 31(90), e4252
- Aguilar-Esteve, V., Acosta-Banda, A., Carreño-Aguilera, R., y Patiño-Ortiz, M. (2023). Sustainable Social Development through the Use of Artificial Intelligence and Data Science in Education during the COVID Emergency: A Systematic Review Using PRISMA. Sustainability, 15(8), 6498. ISSN 2071-1050. https://www.worldscientific.com/doi/epdf/10.1142/S0218348X23500718.
- Basilio-López, M. A., Reyes-Rodríguez, G., Salvador-Nolasco, J. R., y Juárez-Vásquez, S. (2023). Diagnóstico de infertilidad utilizando técnicas de aprendizaje profundo: un enfoque prometedor en medicina reproductiva. Revista de Investigación en Tecnologías de la Información, 11(23), 59-69. e-ISSN: 2387-089. https://doi.org/10.36825/RITI.11.23.006.
- Cortés-Pérez, E., Acuña-Gamboa, L. A., Mendoza-Martínez, E., y Reyes-Jiménez, S. (2023). Minería de textos en el análisis de experiencias de estudiantes de nivel superior en la migración obligada por la Covid-19 al modelo de estudio virtual. Diálogos sobre educación, 14(27), 1–23. https://doi.org/10.32870/DSE.V0I27.1284 ISSN: 2007-2171.
- López-Díaz, S. E., Pérez-Sibaja, J. A., Flores-Martínez, A., & Vázquez-Juárez, S. (2023). Algoritmos de clasificación para la detección de obesidad en adolescentes: Un estudio comparativo entre KNN y árboles de decisión. Revista de Investigación en Tecnologías de la Información, 11(23), 70-81. e-ISSN: 2387-089. https://doi.org/10.36825/RITI.11.23.007.
- Olazarán-Gómez, K. D., Ochoa-Rivera, C. A., & Toledo-Toledo, G. (2023). Frameworks de Realidad Aumentada en Sitios Culturales: Un Mapeo Sistemático. In R. Edil Navarro, S. J. Pech Campos, & M. E. Prieto Méndez (Eds.), Tecnologías e Innovación en la Práctica Educativa (Servicios CIATA. org, pp. 39–50) ISBN: 978-84-09-49519-1.
- Pacheco-Bautista, D., Carreño-Aguilera, R., Algreto-Badillo Ignacio, & Patiño-Ortiz, M. (2023). Hardware acceleration of DNA read alignment programs: challenges and opportunities. Fractals, 31(07), 2350097. https://doi.org/10.1142/S0218348X23500974
- Toledo-Toledo, G., Aguilar-Acevedo, F., Nieva-García, O., Pacheco-Bautista, D., Bezares-Molina, F. G., & Acevedo-Gómez, M. (2023). Prueba de usabilidad al módulo del terapeuta en un ambiente virtual para la rehabilitación motriz pos-ictus del miembro superior. ReCIBE, Revista electrónica de Computación, Informática, Biomédica y Electrónica, 12(1), C3-18. ISSN (print): 0218-348X | ISSN (online): 1793-6543.

2022

- Aguilar, F., Flores, J. A., Hernández, C. A., y Pacheco, D. (2022). Diseño e implementación de un simulador basado en realidad aumentada móvil para la enseñanza de la física en la educación superior. Educec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa, (80), 66-83. https://doi.org/10.21556/educec.2022.80.2509. ISSN-e: 1135-9250.
- Aguilar, F., Pacheco, D., Acevedo, M., Toledo, G., y Nieva, O. S. (2022). User-Centered Virtual Environment for Post-Stroke Motor Rehabilitation. J. Med. Devices, 16(2), 021014. https://doi.org/10.1115/1.4053605. ISSN: 1932-6181, 1932-619X.
- Arellano, J., Canedo, S. (2022). EpAA: Entorno para el Aprendizaje de Algoritmos. Una experiencia educativa desde la perspectiva del aprendizaje flexible. Revista Electrónica de Tecnología Educativa, (79), 63-79. https://doi.org/10.21556/educec.2022.79.2451. ISSN: 1135-9250
- Arellano, J., Solar, R., Nieva, O., Canedo, S. (2022). Compilador e intérprete en línea de diagramas de flujo con fines didácticos. Revista de Investigación en Tecnologías de la Información, 10(20), 80-94. https://doi.org/10.36825/RITI.10.20.007. ISSN: 2387-0893.

- Basilio, M. A., López, S. E., Pérez, J. A., Reyes, G. E., Salvador, J. R., Toledo, G., y Arellano, J. J. (2022). Aplicación móvil para el análisis de grafos bajo un enfoque de Ingeniería de Software. RITI. Revista de Investigación en Tecnologías de la Información, 10(22), 103-117. https://doi.org/https://doi.org/10.36825/RITI.10.22.008. ISSN:2387-0893
- Carreño, R., Patiño, M., Patiño J., Velázquez, E. (2022). Funding hyperledger blockchain dapp for COVID-19 pandemic. Fractals, 30(6), 2250128-1-12. https://www.worldscientific.com/doi/10.1142/S0218348X22501286. ISSN: 218-348x.
- Cepero, M. T., Montané, L. G., Toledo, G., Hernández, B., y Ochoa, C. A. (2022). Social Presence Awareness Visualization in a Collaborative Videogame. International Journal of Human-Computer Interaction, 1–17. https://doi.org/10.1080/10447318.2022.2132357 ISSN: 1044-7318
- Cortés, E., Sánchez, S., y Aguilar, F. (2022). Transferencia de aprendizaje profundo mediante cómputo neuronal convolucional para el reconocimiento de expresiones faciales humanas. Revista General UNISTMO, 1(1), 78-102. ISSN: En trámite.
- Fuentes, W., Reyes, S., y Sánchez, R. (2022). Aplicación móvil para el fomento, fortalecimiento y preservación del idioma indígena Zapoteca (Diidxazá). RITI Journal, 10(22), 92-102. https://doi.org/10.36825/RITI.10.22.007. e-ISSN: 2387-089.
- García, Y., Pacheco, D., Aguilar, F., y Carreño, R. (2021). Desarrollo de personajes virtuales 3D para promover el sitio arqueológico de Monte Albán, Oaxaca. Temas de Ciencia y Tecnología, 26(78), 31-39. ISSN: 2007-0977.
- Huerta, O., Campos, M., Moreno, V. I., Aguirre, D., Pérez, J. S., (2022). Smartphone-based corneal topography with nullscreens. Appl. Opt. 61(6), 1381-1388. https://doi.org/10.1364/AO.449875
- Meléndez, N. J., Espinoza, D. M., y León, J. A. (2022). Expert fuzzy system determining dengue, zika, chikungunya and yellow fever infection. Computación y Sistemas, 26(1), 461–472. doi: 10.13053/CyS-26-1-4181. ISSN: 2007-9737

Universidad del Papaloapan
2023

- Santiagoullo-Salinas, J., Garcia-Lozano, H.N., Gonzalez-Zarate, R.F. (2023). Leader-Follower Formation Tracking Strategies Using Heterogeneous Robots for Monitoring and Remediation Applications. In: Llanes-Santiago, O. (eds) Proceedings of 19th Latin American Control Congress (LACC 2022). LACC 2020. Studies in Systems, Decision and Control, vol 464. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-26361-3_17

2022

- Castro-Medina, F., Rodríguez- Mazahua, L., López-Chau, A., Cervantes J., Alor-Hernández, G., Machorro-Cano, I., & Arrijoa- Rodríguez, M.L. (2022). A New Method of Dynamic Horizontal Fragmentation for Multimedia Databases Contemplating Content- Based Queries, Electronics, 11(2), 288. Doi: 10.3390/electronics11020288
- Machorro-Cano, I., Olmedo-Aguirre, J.O., Alor-Hernández, G., Rodríguez-Mazahua, L., Sánchez- Cervantes, J.L., & López-Chau, A. (2022). SCM-IoT: An Approach for Internet of Things Services Integration and Coordination, Applied Sciences, 12(6)3133. Doi: 10.3390/app12063133.
- Olmedo-Aguirre, J.O., Reyes- Campos, J., Alor-Hernández, G., Machorro-Cano, I., Rodríguez- Mazahua, L., & Sánchez-Cervantes, J.L. (2022). Remote Healthcare for Elderly People Using Wearables, A Review Biosensors, 12(2), 73. Doi: 10.3390/bios12020073.
- Patiño-Almanza, R., Flores-Hernandez, C.G., García-Méndez R.F., Almendarez- Camarillo A. Keratin Modified and Functionalized as a Reinforcement and Nucleation Agent of β -Polypropylene Composites. (2022). Journal of Natural Fibers. 19(17), 15448-15458, Doi: 10.1080/15440478.2022.2128144
- Reynoso-Meza, G., Carrillo- Ahumada, J., Alves Ribeiro, V.H., Marques, T. (2022). Multi-objective PID Controller Tuning for Multimodel Control of Nonlinear Systems. Computer Science, 3(5) ,351. Doi: 10.1007/s42979-022-01236-4.
- Rodríguez-Mazahua N., Rodríguez- Mazahua L., López-Chau A., Alor-Hernández G., Machorro-Cano I. (2022). Decision-Tree-Based Horizontal Fragmentation Method for Data Warehouses. Applied Sciences. 12(21), 10942. Doi:10.3390/app122110942.

Universidad de la Sierra Sur
2023

- Castro-Leal, E. M., López-Toledo, S., Juárez-Chalini, S., Ramírez-Ospitia, G. (2023). Development of Disaster Information System of the State of Oaxaca, Mexico (SIDEOAX). In: López-López, P. C., Barredo, D., Torres-Toukoumidis, Á., De-Santis, A., Avilés, Ó. (eds). Communication and Applied Technologies. Smart Innovation, Systems and Technologies (vol 318, pp. 59-67). Springer, Singapore. ISBN: 978-981-19-6346-9. https://doi.org/10.1007/978-981-19-6347-6_6

2022

- Coria-Olguín, S. R., Cruz-Pérez, H. y Cruz-Meléndez, C. A. (2022). Sitios web municipales de México: Perspectiva interdisciplinaria de computación y administración pública. Editorial Universidad Autónoma de Aguascalientes. https://doi.org/10.33064/UAA/978-607-8834-39-6
- Gudiño-Lau, J., Llamas-Woodward, C., Alcalá-Rodríguez, J., Charre-Ibarra, S., Jarillo-Silva, A., & Duran-Fonseca, M. (2022). Manipulación de un brazo robot mediante el seguimiento de los ojos. Pádi Boletín Científico De Ciencias Básicas E Ingenierías Del ICBI, 10(Especial 5), 114-120. ISSN: 2007-6363. https://doi.org/10.29057/icbi.v10iEspecial5.10105
- Jarillo-Silva, A., Santiago-Martínez, L. F., Gómez-Pérez, V. A., & Hernández-Miguel, I. U. (2022). Desarrollo de un sistema de información para la adquisición y visualización de señales bioeléctricas. Revista Internacional de Investigación e Innovación Tecnológica, 10(58), 37-53.
- Juárez-Chalini, S., Ramírez-Ospitia, G., Castro-Leal, E. & López-Toledo, S. (2022). Desarrollo del sistema de información georreferenciada para el estado de Oaxaca (SIGEO). En Barredo- Ibáñez, D., Puentes-Rivera, I. y Rúas- Araújo, J. (Eds.). Periodismo, comunicación y servicio público (pp. 295- 313). Bogotá, Colombia. Tirant Lo Blanch. ISBN: 978-84-18970-44-3.
- Ramírez-Zamora, J. D., Domínguez- Ramírez, O. A., Ramos-Velasco, L. E., Sepulveda-Cervantes, G., Parra-Vega, V., Jarillo-Silva, A., Escotto-Cordova, E. A. (2022). HRpI System Based on Wavenet Controller with Human Cooperative-in-the- Loop for Neurorehabilitation Purposes. Sensors, 22, 7729. ISSN: 1424-8220. https://doi.org/10.3390/s22207729
- Ramírez-Zamora, J. D., Domínguez-Ramírez, O. A., Sepúlveda-Cervantes, G., Ramos-Velasco, L. E., & Jarillo Silva, A. (2022). Interfaz háptica adaptable para neurorehabilitación y fisioterapia asistida en miembro superior. Pádi Boletín Científico De Ciencias Básicas E Ingenierías Del ICBI, 10(Especial3), 30-39. https://doi.org/10.29057/icbi.v10iEspecial3.8936
- Rivera-Rodríguez, R., Coria-Olguín, S. R., Elizarrarás-Rivas, J., Sánchez-Bandala, M. A. y Cruz-Meléndez, C. A. (2022). Implementación del expediente clínico electrónico en el IMSS: oportunidades y desafíos en el Estado de Oaxaca. Editorial Universitaria UANL. ISBN: 978-607-27-1392-5. http://editorialuniversitaria.uanl.mx
- Ruiz-Figueroa, A. A., Makagonov, P., Gómez-Pérez, V. A., Cruz-Tolentino, J. A., & Jarillo-Silva, A. (2022). Minería de texto para el estudio de un estado del arte en el uso de señales fisiológicas para la detección de emociones: una perspectiva en la interacción humano robot. Pádi Boletín Científico De Ciencias Básicas E Ingenierías Del ICBI, 10(Especial 5), 81- 90. ISSN: 2007-6363. https://doi.org/10.29057/icbi.v10iEspecial5.10138

Universidad de la Cañada
2022

- Hernández-Paxtian Z.J. y Orlando- Guerrero I.J. (2022). Prototipo de software de apoyo a pacientes con trastornos olfativos. Pádi Boletín Científico de Ciencias Básicas e Ingenierías del ICBI, 10 (3), 80-87.
- Sánchez-Acevedo M. A. Sabino- Moxo B. A. Marquez-Dominguez J.A and Martinez-Gil C.C. (2022). Digital Media in Indigenous Language Education. In S. Papadakis and A. Kapaniaris (Eds). The Digital Folklore of Cyberculture and Digital Humanities (pp 142-152). IGI Global Publisher of Timely Knowledge. DOI: 10.4018/978-1-6684-4461-0.ch008

INGENIERÍA, MANUFACTURA Y CONSTRUCCIÓN

Universidad Tecnológica de la Mixteca

2023

1. Aragón E., Arias, J. Anibal. (2023). Neural networks for the detection of distractions in drivers. XXV Congreso Mexicano de Robótica COMROB, 15-17 de noviembre 2023. Xalapa, Veracruz, México.
2. Arias, M., Espinosa-García, F. J., Ceccarelli, M. (2023). Design and Performance Analysis of a Compliant Finger Mechanism. En Doroftei, I., Nitulescu, M., Pisla, D., Lovasz, EC.. Proceedings of SYROM 2022 & ROBOTICS 2022 (pp. 47-55). Cham, Switzerland, Springer.
3. Baltazar-Tadeo, L. A., Colín, J., Abúndez-Pliego, A., & Mendoza, J. (2023). Balancing of asymmetric rotor-bearing systems using modal masses array calculated by algebraic identification of modal unbalance. Journal of Vibration Engineering & Technologies.
4. Barredo, E., Mazón, C., Mendoza, J., Maldonado, I. (2023). Rotational inertia-based tuned-mass-damper for controlling force transmission. DYNA, 225(90), 131-139.
5. Barredo, E., Zhao, Z., Mazón, C., Mendoza, J.G., Maldonado, I.A. (2023). A grounded inerter-based oscillating TMD for suppressing harmonic and random vibrations. International Journal of Mechanical Sciences, 254(4), 1-32.
6. Domínguez, M. A., Szwedowicz, D., Martínez, E., Cortés, C., Estrada, Q., (2023). Anti-fall safety system with variable stiffness layers. Journal of Vibration Engineering & Technologies, () 7.
7. Flores-Salazar, E. D., Lugo, E., Arias, M., & Gallardo-Alvarado, J. (2023). A robust control scheme for a 2PUS+RR parallel robot for ankle rehabilitation. Robótica, 41(11), 3296-3313.
8. Guerrero, E. O., Martínez-Barbosa, A., Guerrero, G. (2023). Modeling and Control of an Air Conditioner Powered by PV Energy and the Grid Using a DC Microgrid. Processes , 11(5), 1-28.
9. Herrera, M., & Arias, M. (2023). Obtención y linealización del modelado dinámico de un robot esfera con movimiento omnidireccional en el plano. En S. Reyes Mora, V. Vázquez Hipólito, & F. Barragán Mendoza (Eds.), Modelación Matemática V: Ingeniería, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales (pp. 39-54). Huajuapán de León, México: Universidad Tecnológica de la Mixteca.
10. Herrera, R., Machuca-Herrada, O. J., Arias, M. (2023). Prototype of an Active Partial Hand Prosthesis for a Person with Symbrachydactyly. En Citlalli Jessica Trujillo-Romero, Rafael Gonzalez-Landaeta, Christian Chapa-González, Guadalupe Dorantes-Méndez, Dora-Luz Flores , J. J. Agustín Flores Cuautle, Martha R. Ortiz-Posadas, Ricardo A. Salido Ruiz, Esmeralda Zuñiga-Aguilar. XLV Mexican Conference on Biomedical Engineering (pp. 770- 780). Cham, Switzerland, Springer.
11. Jiménez Vázquez, A., Santiago Vázquez, M. d. J., Velarde, A., & Lugo, E. (2023). Construcción de una prótesis con impresión 3D. Gaiabit. Revista de Software, Hardware, Ciencia y Tecnología, (13-16).
12. Linares-Flores, J., Hernández-Méndez, A., Juárez, J. A., Contreras, M. A., García, C., & Guerrero-Castellanos, J. F. (2023). MPPT novel controller based on passivity for the PV solar panel-boost power converter combination. IEEE Transactions on Industry Applications, 59(5), 6436-6444.
13. Lugo, E., Domínguez-Ruiz, A., López-Caudana, E. O. L. C., Espinosa-García, F. J., Ambrocio Delgado, R., López-Gutiérrez, R., D. García, U., Alfaro-Ponce, M., Ponce Cruz, P. (2023). Low limb prostheses and complex human prosthetic interaction: A systematic literature review. Frontiers in Robotics and AI, 10(2023), 1-17.
14. Lugo, E., Ponce Cruz, P., Bastida, J. H., Fayek, A. R., Molina, A. (2023). A strategic decision framework using soft-computing for agri-food production: case study living lab in universities. International Journal on Interactive Design and Manufacturing (IJIDeM), 17(1), 125-144.
15. Lugo, E., Velarde, A. (2023). 5ta edición de exposición de proyectos de alumnos de Ingeniería en Mecatrónica (Parte 1). Temas de Ciencia y Tecnología, 27(79), 61-66.
16. Martínez, F., Arias, J. Anibal, Macías, E. (2023). Implementación de dos áreas de interés para la predicción del ángulo de dirección de un auto a escala en tiempo real. XXV Congreso Mexicano de Robótica COMROB, 15-17 de noviembre 2023. Xalapa, Veracruz, México.

17. Martínez, R., Juárez, G., García-Hipólito, M., Aguilar-Frutis, M., Ramos Brito, F., Falcony-Guajardo, C. (2023). White luminescent emissions from HfO and HfO:Al layers deposited by ultrasonic spray pyrolysis technique. Optical Materials, 141(1), 20.
18. Mendoza, J., Barredo, E., Maldonado, I. A., & Mazón, C. (2023). Control pasivo de vibraciones para estructuras mecánicas amortiguadas bajo excitación armónica de aceleración en la base. CULCYT. Cultura Científica y Tecnológica, 20(3), 11-18.
19. Montesinos-García, J. J., Barahona, J. L., Linares-Flores, J., & Juárez, J. A. (2023). Uncertainty observer-based control for a class of fractional-order non-linear systems with non-linear control inputs. Fractal and Fractional, 7(12).
20. Montesinos-García, J. J., Martínez-Guerra, R. (2023). Encryption and Decryption Algorithms for Plain Text and Images using Fractional Calculus. Basel, Suiza, Springer.

2022

21. Ambrocio Delgado, R., Espinosa-García, F. J., Lugo, E. (2022). Development of a semi-active ankle mechanism to generate dorsiflexion/plantar flexion, adduction/abduction, and eversion/inversion movements. 2022 XXIV Robotics Mexican Congress (COMRob), pp. 19-24, doi: 10.1109/COMRob57154.2022.9962310.
22. Ambrocio-Delgado, R., Lugo, E., Petrilli, A. (2022). Gait algorithm for a biped robot based on Groebner bases and ZMP. Journal of Environmental Science, Computer Science and Engineering & Technology. 11(2), 192-206. DOI: 10.24214/jecet.C.11.2.19206
23. Armas, M. d. J., Chávez, E., Arias, J. A. (2022). Construcción y validación experimental de un dispositivo háptico con mecanismo paralelogramo. En Juan Manuel Ramos, Sebastián Salazar, Eduardo Cabal, José Emilio Vargas. Diseño y planeación mecatrónica (pp. 127-146). México, Asociación mexicana de mecatrónica.
24. Baltazar-Tadeo, L. A., Colín-Ocampo, J., Mendoza-Larios, J. G., Abúndez-Pliego, A., Nango-Blanco, M., Blanco-Ortega, A., & Landa-Damas, S. J. (2022). An Integrated Balancing Method for Asymmetric Rotor-Bearing Systems: Algebraic Identification, Modal Balancing, and Active Balancing Disks. Journal of Vibration Engineering & Technologies, 1-27. https://doi.org/10.1007/s42417-022-00598-6
25. Barredo, E., Mendoza, J., Maldonado, I. A., Mayén, J., Mazón, C. (2022). Amortiguadores regenerativos para sistemas de suspensión automotriz: Una revisión [Regenerative shock absorbers for automotive suspension systems: A review]. CULCYT. Cultura Científica y Tecnológica, 19(1), 1-20. DOI: 10.20983/culcyt.2022.1.3.2
26. Bullón, J., Márquez, L., Fernández, J. A., Scorzza, C., Scorza, J. V., Rodríguez, J.,... & Forgiarini, A. (2021). A Promising Cutaneous Leishmaniasis Treatment with a Nanoemulsion-Based Cream with a Generic Pentavalent Antimony (Ulamina) as the Active Ingredient. Cosmetics, 8(4), 115.
27. Carazo, J. A., Manzano, M., Pérez, E. (2022). Application of RCM and FMEA Methodology to Improve Industrial Maintenance Management: A Case Study of Fibers for Mattresses. Industrial Engineering Letters, 12(1), 33-41.
28. De la Cruz-Sánchez, B. A., Arias-Montiel, M., & Lugo-González, E. (2022). EMGcontrolled hand exoskeleton for assisted bilateral rehabilitation. Biocybernetics and Biomedical Engineering, 42, 596-614. https://doi.org/10.1016/j.bbe.2022.04.001
29. Del Rosario Zárate-Ruiz, Á., Nava- Andrés, F. U., Cruz-Reyes, B. U., Arias-Montiel, M., Lugo-González, E., & Velarde-Galván, A. (2022). Integración de señales EMG y EEG en domótica. Pádi Boletín Científico de Ciencias Básicas e Ingenierías del ICBI, 10(Especial5), 73- 80.
30. Espinosa-García, F. J., Arias, M., Lugo, E., Herrera, R., Ceccarelli, M. (2022). A review and classification of robotic hands focused on palm structure. International Journal of Mechanics and Control, 23(1), 45-60.
31. Espinosa-García, F. J., Lugo, E., Tellez-Velázquez, A., Arias, M., Ceccarelli, M. (2022). Optimal Position Fuzzy Control of an Underactuated Robotic Finger. Mathematical Problems in Engineering, 2022, Article ID 2091337, 12pp. https://doi.org/10.1155/2022/2091337

32. García, M. A., Lugo, E. (2022). Prototipo para Rehabilitación de Miembros Inferiores en Lactantes Hipotónicos. Pádi Boletín Científico de Ciencias Básicas e Ingenierías del ICBI, Especial 5(5), 103- 108.
33. García, M., Lugo-González, E., Arias- Montiel, M., & Tapia-Herrera, R. (2022). Kinematics of a Robotic System for Rehabilitation of Lower Members in Hypotonic Infants. In M. Pucheta, A. Cardona, S. Preidikman and R. Hecker (eds.), International Symposium on Multibody Systems and Mechatronics (Vol. 110, pp. 64-73). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-88751- 3
34. García-Velarde, M., Gómez-Becerra, F. A., Magadán-Salazar, A., Arias, M., Martínez-Rayón, E., Blanco-Ortega, A., Blanco-Ortega, A. (2022). Design of a Novel LLE for Energy Saving. Machines, 10(12), 1-19, DOI://doi.org/10.3390/machines10121210
35. Guerrero, E. O., Martínez-Barbosa, A., Guerrero, G., Guzmán-Ramírez, E., Contreras, M. A., Barahona, J. L., Adam- Medina, M. (2022). DC Motor Drive Powered by Solar Photovoltaic Energy: An FPGA-Based Active Disturbance Rejection Control Approach. Energies, 18(15), 1-36.
36. Guerrero, E. O., Martínez-Barbosa, A., Guzmán-Ramírez, E., Barahona, J. L. (2022). Design Methodology for Digital Active Disturbance Rejection Control of the DC Motor Drive. e-Prime – Advances in Electrical Engineering, Electronics and Energy, 2(2), 1-9.
37. Guerrero-Sánchez, W. F., Guerrero- Sánchez, W. F., Linares-Flores, J., Hernández-Méndez, A., Gonzalez-Diaz, V. R., Mino-Aguilar, G., Muñoz Hernández, G. A., Guerrero-Castellanos, J. F. (2022). A Cooperative ADRC-Based Approach for Angular Velocity Synchronization and Load-Sharing in Servomechanisms. Energies MDPI, 15(5121), 1-20.
38. Guzmán-Ramírez, E., García, A., García, A., García, A. A., Guerrero, E. O., Orantes, A., Ramírez-Cárdenas, O. D. (2022). Multi-object recognition using a feature descriptor and neural classifier. En F. Gallegos-Fune (Ed.), Vision Sensors - Recent Advances. IntechOpen. http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.106754
39. Guzmán-Ramírez, E., García, I., Arroyo-Fernández, I., & Santos-Villalobos, A. (2022). HS-IDEOR—A tool for conceptual modeling and designing of hardware architectures focused on object recognition. Computer Applications in Engineering Education. 30(4), 1208- 1221. https://doi.org/10.1002/cae.22515
40. Heredia, R., Juárez, J. A., Linares-Flores, J., Contreras, M. A., Barahona, J. L. (2022). Passivity-based controller for a high-energy-quality active rectifier–DC motor system: an FPGA implementation. Journal of Power Electronics, 22(11), 1-11.
41. Linares-Flores, J., Juárez-Abad, J. A., Hernandez-Mendez, A., Castro-Heredia, O., Guerrero-Castellanos, J. F., Heredia- Barba, R., & Curiel-Olivares, G. (2022). Sliding Mode Control Based on Linear Extended State Observer for DC-to-DC Buck–Boost Power Converter System With Mismatched Disturbances. IEEE Transactions on Industry Applications, 58(1), 940-950. https://doi.org/10.1109/TIA.2021.3130017
42. Márquez, A., Zapata, M. G., Montesinos, S. (2022). Evaluation of an electrochemical cell 3D printed with Pla and PTFE polymer filament. Revista Mexicana de Física, 68(4).
43. Martínez-Fuentes, O., Montesinos- García, J. J. (2022). Generalized synchronization of commensurate fractional-order chaotic systems: Applications in secure information transmission. Digital Signal Processing, 126(2022), 103494. https://doi.org/10.1016/j.dsp.2022.103494
44. Martínez-Guerra, R., Montesinos-García, J. J. (2022). Signal Reconstruction by Using State Observers for Fractional- Order Chaotic Systems with Application to Secure Communications. En José Francisco Gómez-Aguilar y Abdon Atangana. Applications of Fractional Calculus to Modeling in Dynamics and Chaos (pp. 51-84). Florida, Estados Unidos, CRC Press.
45. Mayén, J., Hernández-Hernández, M., Del Carmen Gallegos-Melgar, A., Pereyra, I., Barredo, E., Abundez-Pliego, A., & Porcayo-Calderón, J. (2022). Statistical Analysis of Corrosion Current Density and Tensile Strength of Al-6061 Alloy by Ageing and Retrogression Heat Treatments. Transactions of the Indian Institute of Metals, 1-11. https://doi.org/10.1007/s12666-022-02638-x
46. Mendoza-Larios, J. G., Barredo Hernández, E. and Maldonado Bravo, I. A. (2022). Absorbador dinámico de vibración no tradicional para controlar fuerza inercial [Non-traditional dynamic vibration absorber for controlling inertial force]. CULCYT. Cultura Científica y Tecnológica, 19(2), 4-11. DOI: 10.20983/culcyt.2022.2.2.1

47. Montesinos, S., Vázquez, C. (2022). Continuous improvement for the incursion into the home delivery service of small fast food businesses'. UNACIENCIA. Revista de estudios e investigaciones, 15(28), 4-13.
48. Petrilli, A., Ramírez, F. H., Zarate Romero, M. d. C. (2022). Desarrollo de un Robot Portero Utilizando la Tarjeta NVIDIA Jetson Nano. En Ramos Arreguín Juan Manuel, Salazar Colores Sebastián, Cabal Yezpe Eduardo, Vagas Soto José Emilio. Asociación Mexicana de Mecatrónica (pp. 107-126). Querétaro, México, Asociación Mexicana de Mecatrónica A.C.
49. Sánchez, L. E., Reyes, C. B., Cruz, V. M., Velarde, A., Allende, O. (2022). Virtualización del proceso de enseñanza aprendizaje del diseño asistido por computadora. South Florida Journal of Development, 3(4), 5664-5674.
50. Santiago, F. (2022). Vida Académica: Robot Cuadrúpedo - Difusión de las Ingenierías en Electrónica y Mecatrónica. Temas de Ciencia y Tecnología, 26(78), 67-70.
51. Santiago, F., Ramírez, F. H. (2022). La interfaz TWI de los microcontroladores AVR: ventajas, modos de operación y casos de estudio. En Ramos J.M., Salazar S., Cabal E., Vargas J.E. Diseño y planeación mecatrónica (pp. 51-71). Querétaro, Qro., México, Asociación Mexicana de Mecatrónica, ISBN: 978-607-9394-25-7

Universidad del Istmo

2023

1. Carreño-Aguilera, R., Acosta-Banda, A., Patiño-Ortiz, M., y Patiño-Ortiz, J. (2023). Dynamic hyperledger nft on federated learning for psychiatric services in the covid-19 times. Fractals, 31(7). ISSN: 218-348x https://www.worldscientific.com/doi/epdf/10.1142/S0218348X23500718.
2. Carreño-Aguilera, R., Patiño-Ortiz, M., Aguilar-Esteve, V., & Pacheco-Bautista, D. (2023). Blockchain-based IOFLT federated learning in a fuzzy/gan environment for a smart trading bot. Fractals, 31(01), 2350005. ISSN 2007-5448.
3. García-Rodríguez, V. H.; Pérez-Cruz, J. H.; Ambrosio-Lázaro, R. C.; Tavera-Mosqueda, S. (2023). Analysis of DC/DC Boost converter–fullbridge Buck inverter system for AC generation. Energies 2023, 16, 2509.
4. Hernández-Mayoral, E., Madrigal-Martínez, M., Mina-Antonio, J. D., Iracheta-Cortez, R., Enríquez-Santiago, J. A., Rodríguez-Rivera, O., Martínez-Reyes, G., & Mendoza-Santos, E. (2023). A Comprehensive Review on Power-Quality Issues, Optimization Techniques, and Control Strategies of Microgrid Based on Renewable Energy Sources. Sustainability, 15(12), 9847. https://doi.org/10.3390/su15129847.
5. Ponce-Martínez, A. E., Martínez-Mendoza, E. y Ríos-Esperanza, R. (2023). Análisis del desempeño de la red de agua potable en Salina Cruz, México. Ingeniería Industrial, 44(44), 177-203. ISSN impreso: 1025-9929, ISSN electrónico: 2523-6326 https://doi.org/10.26439/ing.ind2023.n44.6249.
6. Rodríguez-Osorio, K. G., Morán-Lázaro, J. P., Ojeda-Martínez, M., Montoya-De Los Santos, I., Ouari, N.E., Feddi, E. M., Pérez, L. M., Laroze, D., Routray, S., Sánchez-Rodríguez, F.J., et al. (2023) Analytical Modeling and Optimization of Cu₂ZnSn(S,Se)₄ Solar Cells with the Use of Quantum Wells under the Radiative Limit, Nanomaterials, 13, 2058. ISSN: 2079-4991 https://doi.org/10.3390/nano1314205.
7. Ruiz-Sánchez, M.A.; Moreno-Romero, P. M.; Abrego-Martínez, P. G., Torres-Herrera, D. M., Montoya-De Los Santos, I., Hechavarría-Difur, L., Courel, M., Sánchez-Rodríguez, F.J., Hu, H., Cortina-Marrero, H. J., (2023) Modification of perovskite/HTL interface with cooperative polymers bilayer (PTB7-Th/P3HT) to improve perovskite solar cell efficiency and stability, Materials Science in Semiconductor Processing, 157, 107309, https://doi.org/10.1016/j.mssp.2023.107309. ISSN: 1369-8001.

2022

8. Alanis, I., Garnica, P., López, E., Vergara, H. J., y Vázquez, O. (2022). Effect of Cold-rolling and Heating Rate on Austenite Formation in a Low-Carbon Steel. ISIJ International, 62(1), 227–236. https://doi.org/10.2355/ISIJINTERNATIONAL.ISIJINT-2021-294. Online ISSN: 1347-5460; Print ISSN: 0915-1559

AGRONOMÍA Y VETERINARIA

Universidad del Mar

2023

9. Courel, M., Jiménez, T., Montoya, I., Morán, J. P., Ojeda, M., Pérez, L. M., Laroze, D., Feddi, E., Sánchez, F. J., (2022). Impact of loss mechanisms through defects on Sb₂(S_{1-x}Sex)₃/CdS solar cells with p-n structure. *European Physical Journal Plus*, 137:396, 1-1. <https://doi.org/10.1140/epjp/s13360-022-02606-w>. ISSN: 2190-5444.
10. De La Rosa, L. A., Moreno, V. I., Flores, O., Abundis, H. F., Dorrego, J. R. (2022). Avances y desarrollo de técnicas experimentales, en la UNISTMO, para la medición de vibraciones en álabes de aerogeneradores de baja potencia. *Revista General UNISTMO*, 1(1), 39-50. ISSN: En trámite.
11. Dorrego, J. R., Hernández, G., Hernández, Q., Saldaña, R., Sarracino, O., Lastres, O., López, P., Perea, Q. J. (2022). Microscale Wind Assessment Comparing Mesoscale Information and Observed Wind Data. *Sustainability*, 14(9), 11991. <https://doi.org/10.3390/su141911991>. ISSN: 2071-1050.
12. Mollinedo, H., Mendoza, V., Rivadeneyra, G., González, I., Yañez, A., Alonzo, A., Lugo, J. y Martínez, S. A., (2022). Power Consumption and Energy Dissipation Rate Reduction in Agitated Tanks by Control Rods Attached to a Pitched Blade Impeller. *Ind. Eng. Chem. Res.* 61(32), 11898–11907. DOI:<https://doi.org/10.1021/acs.iecr.2c01623>. ISSN: 0888-5885.
13. Sánchez, F. J., Montoya, I., Rodríguez, J. A., Carrillo, A., Cortina, H. J., Hechavarría, L., Courel, M., (2022). The path to overcome low efficiency values in SnS solar cells: An overview on the different current recombination mechanisms. *Optical Materials*, 129(112559). <https://doi.org/10.1016/j.optmat.2022.112559>. ISSN: 0925-3467.
14. Sánchez, S., Cortés, E., Moreno, V. I., Pacheco, D., y Aguilar, F. Quick counting of probability distributions for the sum of multisided dice: a physical and didactic approach. (2022). *European Journal of Physics*. 43: 045801. <https://doi.org/10.1088/1361-6404/ac6913>. ISSN: 0143-0807.

Universidad del Papaloapan

2023

1. Carrillo-Ahumada J., Nolasco-Hipólito C., Reynoso-Meza G., Ruiz-López I.I., García-Alvarado M.A.(2023). A review from 1996 to 2021 of tuning methodologies and controller structures applied for an unstable/stable (bio) reactor with imperfect mixing and bypass. *ISA Transactions*. Doi:10.1016/j.isatra.2023.02.011.
2. García-Méndez R.F., Cortés-Martínez C.I., Carrillo J.G., Almendárez-Camarillo A.(2023). Investigation on Physicochemical, Tensile Test, and Thermal Properties of Alkali Treatment to *A. angustifolia* Haw Fibers. *Journal of Natural Fibers*. 20(1)Art.2166644. Doi:10.1080/15440478.2023.2166644
3. González-Sierra J., Ramirez-Neria M., Santiaguillo-Salinas J., Hernandez-Martinez E.G. (2023). Saturated formation containment control for a heterogeneous multi-agent system with unknown perturbations. *Automatica*. 159. Art. 111343. Doi:10.1016/j.automatica.2023.111343

2022

4. García-Méndez, R.F., Cortés-Martínez, C.I. & Almendárez-Camarillo, A. (2022) Thermochemical and Tensile Mechanical Properties of Fibers Mechanically Extracted from Leaves of *Agave angustifolia* Haw. *Journal of Natural Fibers*, 19:9, 3171-3185, Doi: 10.1080/15440478.2020.1840480

1. Buenrostro-Silva, A. y García-Grajales, J. (2023). La ausencia de rastros y sus posibles implicaciones para la salud pública en Oaxaca. *Ciencia y Mar* 2023, 27 (80): 79–89.
2. Camacho-Escobar M. A., Mijangos-Matus L., Gamboa-Alvarado J. G., Ramírez-Rivera E., Ávila-Serrano N. Y., Jacobo López-Garrido S. y Galicia-Jiménez M. M. (2023). Efecto del desperdicio fresco de cocina y aditivos vegetales en el desempeño productivo de gallinas criollas de traspatio. *Tropical and Subtropical Agroecosystems*, 26, 114.<https://www.revista.ceba.uady.mx/ojs/index.php/TSA/article/view/4968>
3. Camacho-Escobar, A.C., Jerez-Salas, M.P., López-Garrido, S.J., Almanza-Pérez, J., Hernández-Rosado, V., Fortis-Barrera, A., Blancas-Flores, G., Alarcón-Villaseñor, E., Flores-Sáenz, J., Rosiles-Alanis, W. y Alarcón-Aguilar, F. (2023) Cucurbita ficifolia Bouché Regulates the Metabolism of Carbohydrates and Lipids in Liver by Activation of PPAR α without Affectation on PPAR γ in Vivo and in Vitro. *American Journal of Plant Sciences*, 14, 763-781. doi: 10.4236/ajps.2023.147051.
4. Camacho-Escobar, M. A., Jerez-Salas, M. P., López-Garrido, S. J., Galicia Jiménez, M. M., Ávila-Serrano, N. Y., y Sánchez-Bernal, E. I. (2023). Quelites usados en alimentación avícola. *Terra Latinoamericana*, Volumen 41, 1-17. e1605. <https://doi.org/10.28940/terra.v41i0.1605>.
5. Camacho-Escobar, M.A. (2023). La Avicultura Familiar en la Costa de Oaxaca. En Camacho-Escobar M.A. y Aguirre Hidalgo, Víctor (Eds.) *Zootecnia de Especies Alternativas en Oaxaca*. Universidad de la Sierra Juárez – Universidad del Mar, México, pp. 72-117. (ISBN 978-607-95991-4-1).
6. Camacho-Escobar, M.A. (2023). Langostinos o camarones de agua dulce. En Camacho-Escobar MA y Aguirre Hidalgo, Víctor (Eds.) *Zootecnia de Especies Alternativas en Oaxaca*. Universidad de la Sierra Juárez – Universidad del Mar, México, pp. 120-163. (ISBN 978-607-95991-4-1).
7. Flores-García, M., Cruz-Santiago, H., García-Baltazar, J. A., Torres-Olivera, M. A., Ramírez-Figueroa, A. D., Ávila-Serrano, N. Y., y Rincón-Soto, I. B. (2023). Dieta preconcepcional y su relación con la hemoglobina en mujeres de la zona rural y urbana de San Francisco Cozoaltepec y Puerto Escondido, Oaxaca. *Salud Ciencia y Tecnología*. Volumen 3(259), 1-10. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2023259>.
8. Flores-Morales, E., López-Garrido, S. J., Galicia-Jiménez, M. M., Ávila-Serrano, N. Y., Camacho-Escobar, M. A., y Arroyo-Ledezma, J. (2023). Descripción morfológica de dos cultivares del género *Urochloa* y producción de biomasa por componentes. *Terra Latinoamericana*, Volumen 41, 1-10. e1590. <https://doi.org/10.28940/terra.v41i0.1590>
9. Flores-Morales, E., López-Garrido, S. J., Galicia-Jiménez, M. M., Ávila-Serrano, N. Y., Camacho-Escobar, M. A., y Arroyo-Ledezma, J. (2023). Descripción morfológica de dos cultivares del género *Urochloa* y producción de biomasa por componentes. *Terra Latinoamericana*, 41, 1-10. e1590. <https://doi.org/10.28940/terra.v41i0.1590>
10. Gallardo-Collí, A., Torres-Hernández, P., Pérez-Rostro, C. I., Martínez-Castro, C. J. y Cervantes-Alcántara, A. (2023). Modelo de intervención para el cultivo extensivo de langostino *Malayo Macrobrachium rosenbergii* en comunidades rurales de la costa de Oaxaca. *Foro Iberoamericano de los Recursos Marinos y la Acuicultura*, 11: 485-503.
11. Gallardo-Collí, A., Torres-Hernández, P., Pérez-Rostro, C. I., Martínez-Castro, C. J. Cervantes-Alcántara, A., Hernández Vergara, M. P., Medina-Triana, J. y Gutiérrez-Zavala, J. T. (2023). Manual Cultivo extensivo de langostino *Malayo*. CONAHCYT-UMAR, Oaxaca, México. 46 pp.
12. García-Ortega, S. (2023). Cultivo de lombriz de tierra (Lombicultura). En: *Zootecnia de especies alternativas en Oaxaca*. Universidad de la Sierra Juárez; Universidad del Mar (pp. 29-52). ISBN: 978-607-95991-4-0.
13. Ramírez-Bribiesca, J.E., López-Ojeda, J.C., Robles-Soriano, R., y López-Garrido, S.J. (2023). Identification and chemical composition of forage resources consumed by goats in the Mixteca region of Oaxaca, Mexico. *Agrociencia* 1-11. <https://doi.org/10.47163/agrociencia.v57i3.2917>
14. Ruiz-Escobar, F., Ocegüera-Figueroa, A. e Islas-Villanueva, V. (2023). Northernmost record of the Chilean torpedo *Tetronarce tremens* from tropical coastal waters of the Mexican Pacific. *Journal of the Marine*

Biological Association of the United Kingdom 103: 1–4. <https://doi.org/10.1017/S0025315422001047>

15. Torres Hernández, P. (2023). La tilapia en la costa de Oaxaca. En Camacho-Escobar MA y Aguirre Hidalgo, Víctor (Eds.) *Zootecnia de Especies Alternativas en Oaxaca*. Universidad de la Sierra Juárez – Universidad del Mar, México Pp. 187 - 242. (ISBN 978-607-95991-4-1).
16. Torres-Ariño, A., Vivaldo-Patraca, L.G. y Serrano-Guzmán, S.J. (2023). Evaluación de la sustitución de harina de pescado por la de *Spirulina subsalsa* Oersted ex Gomont 1892, en el crecimiento del caracol manzana *Pomacea Bridgesii* (Reeve, 1856) en un sistema de recirculación y bajo condiciones de laboratorio. *Aqua Technica* 5(1):29-52. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7823443>

2022

17. Camacho-Sánchez M.I., Huante-González Y. y García-Reyes G. (2022). Prácticas del uso de plaguicidas y su efecto en agricultores del Estado de Oaxaca. *Ciencia y Mar* 26(76):3-14
18. De Labra-Hernández, M.Á. (2022). Observaciones sobre el comportamiento reproductivo del perico frente naranja *Eupsittula canicularis* (Psittacidae) en el Jardín Botánico de la Universidad del Mar campus Puerto Escondido, Oaxaca. *Huitzil Revista Mexicana de Ornitología*, 23(2).
19. Gómez-Linton, D.R., Navarro-Ocaña, A., Alavez, S., Lobato-Ortiz, R., Román-Guerrero, A., Mendoza-Espinoza, J.A., Villa-Hernández, J.M., y Pérez-Flores, L.J. (2022). Extraction of Lipophilic Antioxidants from Native Tomato Using Green Technologies. *Food Technology & Biotechnology*, 60(1): 121-131. <https://doi.org/10.17113/ftb.60.01.22.7366>
20. Machorro-Sámamo, S., Gómez-Carretero, S., López-Pozos, R., Mendoza-Martínez, G.D. & Arcos-García, J. L. (2022). Modelado de crecimiento del índice masa corporal – longitud total en machos de iguana negra *Ctenosaura pectinata* (Sauropsida: Squamata, Iguanidae). *Ciencia y Mar*. XXVI (77): 3-13.
21. Machorro-Sámamo, S., Gómez-Carretero, S., López-Pozos, R., Mendoza-Martínez, G.D y Arcos-García, J. L. (2022). Modelado de crecimiento del índice Masa corporal–longitud total en machos de iguana Negra *Ctenosaura pectinata* (Sauropsida: Squamata, Iguanidae). *Ciencia y Mar*. XXVI (77), 3-13.
22. Pedro Cruz, A., Galán Larrea, R., de los Santos Posadas, H. M., Valera Venegas, G., Rivera Nava, J. L., & Sandoval García, C. (2022). Crecimiento de *Pinus patula* var. *longepedunculata* Look en plantaciones de la Sierra Sur de Oaxaca. *Madera y Bosques*, 28(1), 1–14. doi: 10.21829/MYB.2022.2811438
23. Puente, D. A., García Alavez, R., Salinas Melgoza, A., y De Labra Hernández, M. Á. (2022). Percepción de los agricultores sobre las aves silvestres que consumen maíz en la región costa de Oaxaca. *Boletín de la Sociedad Científica Mexicana de Ecología*, 2(4), 70–79.

Universidad del Papaloapan

2023

1. Reyes-Osornio M., Guzmán-Moreno M.A., Catari-Yujra G., Hernández-Hernández H. y Gutiérrez Hernández J.O. (2023). Yield of lady finger banana alley cropped in a system with inga spp., at varying levels of potassium and phosphorus fertilizers. *Tropical and Subtropical Agroecosystems*. 26(1).2. Doi: 10.56369/tsaes.4197. Gutiérrez Hernández J.O. Y(1), 2. Doi: 10.56369/tsaes.4197.
2. Ramírez-Ochoa J.M., Moreno-Fernández S.M., Juárez-Barrientos J.M., Alcántar-Vázquez J.P., Valenzuela-Jiménez N., Torre R.M.-D.L. (2023). Effect of Fluoxymesterone on Sex Proportion and Growth Performance of Nile Tilapia (*Oreochromis niloticus* L.). *Brazilian Archives of Biology and Technology*. 66. Art. e23210792. Doi:10.1590/1678-4324-2023210792

3. Palacios-Torres R.E., Zetina D.H., Luna-Cozar J., Ruiz-Montiel C., Palemón-Alberto F., Valdez-Carrasco J., Sánchez-Pale J.R., Castañeda-Vildózola Á.(2023). *Cholomyia inaequipes* 1 as Parasitoid of Two *Curculionids* Associated with Oak Acorns in the Mexico State, Mexico. *Southwestern Entomologist*. 48(2). Pp. 429-435. Doi:10.3958/059.048.0218.
4. Vivar-Vera M.A., Navarro-Cortez R.O., Hernández-Santos B., Ramírez-Rivera E.J., Torruco-Uco J.G., Ramírez-Figueroa E., Amador-Mendoza A., Cruz-Cabrera L., Rodríguez-Miranda J.(2023). Multiresponse optimization of the extrusion process for ready-to-eat snacks from pineapple byproducts and maize flour. *Journal of Food Science*. 88(9).Pp. 3820-3838. Doi:10.1111/1750-3841.16716

2022

5. Antonio-Cisneros C.M., Flores-Ortiz C.M., Aguilera-Morales, M.E. (2022). Effect of lema gibba and ulva lactuca on health and productive performance in juveniles of Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*). *Agrociencia*. 56(6). Doi: 10.47163/agrociencia.v56i6.2497
6. Alcántar-Vázquez, J.P., Fernández-Santos, J., Meza-Villalazo, V.M. (2022) Sperm kinetics and motility subpopulation in XY and YY Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) males. *Aquaculture Research*, (53)3, 932939 10.1111/arc.15634
7. Amador-Mendoza, A., Juárez-Barrientos, J.M., Hernández-Hernández, H., Ramírez-Coutiño, L.P., Huerta-Ochoa, S., Herman-Lara, E., Rodríguez-Miranda, J. (2022). Evaluation of combined processes: chitin purification from shrimp (*Penaeus* sp) and grasshopper (*Sphenarium purpurascens*) exoskeletons [evaluación de procesos combinados: purificación de quitina a partir de exoesqueletos de camarón (*penaeus* sp) y chapulín (*sphenarium purpurascens*)]. *Tropical and Subtropical Agroecosystems* (25)3, 102 10.56369/TSAES.4240
8. Cámara-Acosta J., Enríquez-Quiroz J.F., Rueda-Barrientos J.Á., Ortega-Jiménez E., Ramírez-Bribiesca J.E., Guerrero-Rodríguez J.D.D. (2022). Dinámica de tallos del pasto *urochloa* híbrido CV cobra en respuesta al tiempo de corte. *Revista Fitotecnia Mexicana*, (45)3, 303 311. 10.35196/rfm.2022.3.303
9. Catari-Yujra, G., Guzmán-Moreno, M. A., Hands, M., & Reyes-Osornio, M. (2022). Yield of maize alley cropped with Inga trees and several levels of natural fertilizers. *Revista Iberoamericana de Bioeconomía y Cambio Climático*, 8(15), 1886-1898. DOI: <https://doi.org/10.5377/ribcc.v8i15.14383>
10. Martínez-Sánchez, C.E., Solis-Ramos, A.C., Rodríguez-Miranda, J., Juárez-Barrientos, J.M., Ramírez-Rivera, E.J., Ruiz-López, I.I., Gómez-Aldapa, C.A., & Herman-Lara, E. (2022). Evaluation of ascorbic acid impregnation by ultrasound-assisted osmotic dehydration in plantain. *Journal of Food Processing and Preservation*. Doi:<https://doi.org/10.1111/jfpp.16839>.
11. Palacios-Torres, R.E., Santos-Chavez, A., Ortega-Ortiz, H., Ramírez-Seañez, A.R., Yam-Tzec, J.A., Amador-Mendoza, A., Juárez-Maldonado, A., Reyes-Osornio, M., & Hernández-Hernández, H. (2022). Effect of Chitosan-Poly (Acrylic Acid) Complexes and Two Nutrient Solutions on the Growth and Yield of Two Habanero Pepper Cultivars. *Horticulturae*, 8(3),201. Doi: 10.3390/horticulturae8030201.
12. Ramírez-Seañez, A.R., Palacios-Torres, R.E., Díaz-Félix, G., Hernández-Hernández, H., Antonio-Luis M.C., Yam-Tzec, J.A., & Malpica-Pita, J. (2022). Distribución Geográfica de la Avispa Invasora *Quadrastichus erythrinae* Kim1 en México. *Southwestern Entomologist*, 47(2), 499-506. Doi:10.3958/059.047.0225.

Universidad de la Sierra Juárez

2023

1. Aguirre-Hidalgo V., Camacho-Escobar M.A (Ed). (2023). Zootecnia de Especies Alternativas en Oaxaca Capitulo 3, pág 73-69 Cultivo de la Rana Toro.
2. Alegría-Gómez, J., Castañón-González, J. H., Hernández-García, J. A., González-Terreros, E., Velázquez-Ríos, I. O., & Ruíz-Valdiviezo, V. M. (2023). Changes in the abundance and diversity of bacterial and archaeal communities at different depths in a eutrophic freshwater lake in southwestern Mexico. *Environmental Science and Pollution Research* 30: 98362–98376. <https://doi.org/10.1007/s11356-023-29380-1>
3. Antúnez, P., Hernández-Cruz, I., Ibrahim-Abdulsalam, F., Clark-Tapia, R., Ruiz-Aquino, F., & Valenzuela-Encinas, C. (2023). Effects of Distance and Neighbor Size on *Abies hickelii*: The Asymmetric Competition Is Aggravated in an Endangered Species. *Forests*, 14(8): 1654. <https://doi.org/10.3390/f14081654>
4. Antúnez, P. (2023). Evidence of the variation in the rate of change of temperature and precipitation. *Ecological Informatics*, 73 101928. <https://doi.org/10.1016/j.ecoinf.2022.101928>
5. Antúnez P., Wehenkel C., Hernández-Díaz J. C., Garza-López M. (2023) Quantile regression as a complementary tool for modelling biological data with high variability. *Journal of Tropical Forest Science* 35(2): 1-9. <https://doi.org/10.26525/jtfs2023.35.2.1> ISSN: 0128-1283, eISSN: 2521-9847 Jiménez-Mendoza M.E., Ruiz-Aquino F., Aquino Vásquez C., Santiago García W., Santiago Juárez W., Rutuaga Quiñones J.G., Fuente Carrasco M.E. (2023). Aprovechamiento de leña en una comunidad de la Sierra Sur de Oaxaca, México. *Revista mexicana de ciencias forestales*, 14(76): 22-49. DOI: 10.29298/rmcf.v14i76.1300
6. Feria-Reyes, R., Ramírez-Cruz, S. O., Ruiz-Aquino, F., Robledo-Taboada, L. H., Sánchez-Medina, M. A., Mijangos-Ricárdez, O. F., Gabriel-Parra, R., Suárez-Mota M. E., Puc-Kauil, R. & Porcallo-Vargas, J. (2023). Pine Bark as a Potential Source of Condensed Tannin: Analysis through Fourier Transform Infrared Spectroscopy (FTIR), Scanning Electron Microscopy (SEM), and Energy Dispersive X-ray (EDX). *Forests* 14(7): 1433. <https://doi.org/10.3390/f14071433>
7. Ruiz Aquino F., Feria Reyes R., Rutuaga Quiñones J.G., Robledo Toboada L.H., Gabriel Parra R. (2023). Characterization of tannin extracts derived from the bark of four tree species by HPL and FTIR. *Forest Science and Technology*, 19(1): 38-46. DOI: 10.1080/21580103.2023.2166593, To link to this article <https://doi.org/10.1080/21580103.2023.2166593>
8. Rodríguez-Rivera V., Zaragoza-López K., Clark-Tapia R., Ramírez Santiago R.(2023). Efecto del manejo forestal en las propiedades fisicoquímicas del suelo en Ixtlán de Juárez, Oaxaca, México. *Madera y Bosques* 29(1): e2912476
9. Von Thaden-Ugalde JJ., Fuente-Carrasco M., Lithgow D., Martínez-Villanueva M., Alfonso Corrado C., Aguirre-Hidalgo V., Clark-Tapia R. (2023). Recovering landscape connectivity after long-term historical land cover changes in the mountain region of Oaxaca, México. *Regional Environmental Change*, 23(2): 56 <https://doi.org/10.1007/s10113-023-02053>

2022

10. Antunez P. (2022). Main environmental variables influencing the abundance of plant species under risk category. *Journal of Forestry Research* 33, 1290-1217 <https://doi.org/10.1007/s11676-021-01425-6>
11. Antúnez, P., Serrano, P. L., Adame, G. G., Camacho, E. A. R., & Mendoza-Díaz, M. M. (2022). Efecto de la altitud, pendiente y exposición geográfica en la distribución de helechos arborescentes. *Acta Botanica Mexicana*, 129: e1962. <https://doi.org/10.21829/abm129.2022.1962>
12. Basave-Villalobos, E., Alcalá, v. M. C., López, M. A. L., López, C. T., Herrera, C. R., Antúnez, P. M. A. M., & Martínez, V. C. (2022). Light management in tree nurseries to produce *Pithecellobium dulce* seedlings for the reforestation of degraded lands in Southern Mexico's tropical dry forests: Linking nursery practices and reforestations. *Bois & Forêts Des Tropiques*, 351, 3-13. Doi:10.19182/bft2022.351.a31919
13. Clark-Tapia, R., Rodríguez-Rivera, V., Pujade-Villar, J., Alfonso-Corrado, C., Aguirre-Hidalgo, V., & Tafoya, F. (2022). Cecidology as an Indirect Method to Estimate Richness and Diversity of Wasp Species at Sierra Fria, Aguascalientes, Mexico. *Southwestern Entomologist*, 47(1), 147-160.
14. Figel, J.J., Botero-Cañola, S., Lavariaga, M.C. & Luna-Krauletz, M.D. (2022). Overlooked jaguar guardians: Indigenous territories and range-wide conservation of a cultural icon. *Ambio* 51: 2532–2543. <https://doi.org/10.1007/s13280-022-01754-8>
15. Nava Nava A., Santiago García W., Quiñonez Barraza G., Santos Posadas H., Valdez Lazalde J., Angeles Perez G. (2022). Climatic and Topographic Variables Improve Estimation Accuracy of Patula Pine Forest Site Productivity in Southern México. *Forests*, 13(8): 1277. <https://doi.org/10.3390/f13081277>
16. Ramírez-Ramírez, M. A., Carrillo- Parra, A., Ruíz-Aquino, F., Hernández-Solis, J.J., Pintor-Ibarra, L. F., González-Ortega, N.... & Rutuaga- Quiñones, J. G. (2022). Evaluation of Selected Physical and Thermal Properties of Briquette Hardwood Biomass Biofuel. *BioEnergy Research*, 1-8. <https://doi.org/10.1007/s12155-022-10391-8>
17. Ramírez-Santiago, R., Clark-Tapia, R., del Pilar Fernández-Lomelín, M., Oropeza-Orozco, O., & Cram- Heydrich, S. (2022). Principales elementos de la geodiversidad que influyen en la vegetación leñosa del Geoparque Mundial UNESCO Mixteca Alta, Oaxaca. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 93: e934153-e934153. <https://doi.org/10.22201/ib.20078706e.2022.93.4153>
18. Ruiz-Aquino F, Jiménez- Mendoza M.E., Fuente-Carrasco M.E., Santiago-García W., Suárez-Mota M.E., Aquino- Vásquez C., Rutuaga-Quiñones J.G. (2022). Energy Properties of 22 Timber Species from Oaxaca, Mexico. *Southeast Eur for* 13(2): 107-113.<https://doi.org/10.15177/seeefor.22-13>
19. Santiago-García, W.; Bautista-Pérez, L.; Rodríguez-Ortiz, G.; Quiñonez-Barraza, G.; Ruiz-Aquino, F.; Suárez- Mota, M.E.; Santiago-García, E.; Leyva-Pablo, T.; Cortés-Pérez, M.; González-Guillén, M.d.J. (2022). Comparative Analysis of Three Forest Management Plans in Southern Mexico. *Forests*, 13(3): 393. <https://doi.org/10.3390/f13030393>
20. Serrano, P. M. L., Nieva, D. J. V., Rivas, J. J. C., Reyes, J. B., & Antúnez, P. (2022). Diversidad e importancia ecológica de la vegetación arbórea en el Parque El Tecuán en Durango. *Revista Mexicana de Ciencias Forestales* 13(74): 34-53. <https://doi.org/10.29298/rmcfv13i74.1273>
21. Solís Montero L. Vega Polanco M., Vásquez Sánchez M., Suárez Mota M.E. (2022). Ecological niche modeling of interactions in a buzz-pollinated invasive wee. *Global Ecology and Conservation*, 39, e02279. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2022.e02279>
22. Suárez-Mota, M. E., HernándezRamírez, J. M., Luna Bautista, L., Mendoza Díaz, M. M., Santiago-García, W., & Ruiz-Aquino, F. (2022). Distribución potencial de árboles de ribera en la subcuenca Bajo Río Grijalva. *Botanical Sciences*, 100(3): 534-549. DOI: 10.17129/botsci.2924
23. Tafoya Rangel F, D. M. Poblano Esparza, G. A. Ocampo Acosta, R. Clark Tapia, J. A. Escoto Moreno, J. J. Sigala Rodríguez & M. Silva Briano. (2022). Distribución y riqueza de agallas asociadas a encinos en la Sierra Fria, Aguascalientes. En E. Casillas Casillas, Y. Ramirez Rodriguez y J. Arturo Femat Díaz (Coord). Un acercamiento a la investigación multidisciplinar en la Universidad Autónoma de Aguascalientes (pp. 83-89). Universidad Autónoma de Aguascalientes.
24. Tamarit Urias J., Rodríguez Acosta M., Quiñones Barraza G., Santiago García W. (2022). New dynamic equation of dominant height and site index for *Pinus chiapensis* (Martínez) Andresen in Puebla and Veracruz, México. *Revista Chapingo serie Ciencias Forestales y del Ambiente*. <https://doi.org/10.5154/r.rchscfa.2021.05.030>
25. Uc Castillo, J. L., Martínez Cruz, D. A., Ramos Leal, J. A., Tuxpan Vargas, J., Rodríguez Tapia, S. A., & Marín Celestino, A. E. (2022). Delineation of groundwater potential zones (GWPZs) in a semi-arid basin through remote sensing, GIS, and AHP approaches. *Water* 14(13): 2138.<https://doi.org/10.3390/w14132138>

Universidad de la Cañada

2023

1. Aguilar-Luna M., Loeza-Corte M., Alcántara-Jiménez A. (2023). Cambios agrónomicos y fisicoquímicos en cálices de hibiscus sabdariffa en función del ambiente y densidad de plantación. *Bioagro* 35(2): 83-96. doi: <http://www.doi.org/10.51372/bioagro352.15>
2. Espino-García, J.J., Almaraz-Buendía I., Peralta-Ortiz J.J.G., Reyes Mungía A., Hernández-Soto I., González-Montiel L., Campos-Montiel R.G. (2023). Efecto de Xoconostle (*Opuntia matudae* Scheinvar) sobre la concentración de metano y las variables ruminales durante una fermentación in vitro de rastrojo de maíz. *Rev Mex Cienc Pecu.* 14(2):309-325 <https://doi.org/10.22319/rmcp.v14i2.6093>
3. Hernández-Martínez J.A., Reyes-Mungía A., Hernández-Soto I., Peláez-Acero A., González-Montiel L., Campos-Montiel R.G. (2023). Tecnologías sustentables (microondas, ultrasonido y CO2 supercrítico) para extracción de compuestos bioactivos en propóleo. *Boletín de Ciencias Agropecuarias del ICAP*, 9 20-25. DOI: <https://doi.org/10.29057/icap.v9iEspecial.9260>
4. Hernández-Rosas J.C., Hernández-Rosas F., Schettino-Salomón B., Pérez-González L.M. (2023). Emergence and growth of huacle chili seedlings (*Capsicum annum* L.) with the use of biological formulations in commercial plot soil. *Agro Productividad*, 9, 157- 163”
5. Zaldivar-Ortega A.K., González-Lemus U., González-Montiel Lucio, Hernández-Fuentes A.D., López-Tolentino M. Campos-Montiel R.G. (2023). Vegetales de México con propiedades antidiabéticas. *Boletín de Ciencias Agropecuarias del ICAP*, 9 38-42. DOI: <https://doi.org/10.29057/icap.v9i18.9060>
5. Sánchez-Mendoza, S., Bautista-Cruz A., (2023). The effect of slow-release fertilizers and phytohormones on the growth of *Agave angustifolia* Haw. *Entreciencias: Diálogos en la Sociedad del Conocimiento*, 10,24. DOI: 10.22201/ensl.20078064e.2022.24.82738e24.82738

2022

6. Cruz, K. H. H., Campos, O. C., Figueroa, G. G., & Pérez, F. G. (2022). Propagación asexual de *Bursera glabrifolia* (Sapindales: Burseraceae) bajo diversas condiciones agronómicas de crecimiento. *Biocencia*, 24(2), 120-126.
7. Duran-Peralta, E.; Acuyte-Valdés, E.; Acuyte-Valdés, M.; Hernández-López, J. y López-Cruz, I. (2022). La modelación y simulación matemáticas: una herramienta para la protección de cultivos. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 13(6): 1129-1140.
8. Hernández-Canseco, J., Bautista- Cruz, A., Sánchez-Mendoza, S., Aquino-Bolaños, T., Sánchez- Medina P. S., (2022). Plant Growth- Promoting Halobacteria and Their Ability to Protect Crops from Abiotic Stress: An Eco-Friendly Alternative for Saline Soils. *Agronomy*, 12(4), 804, <https://doi.org/10.3390/agronomy12040804>
9. Sánchez-Mendoza, S., Bautista-Aparicio, G., Bautista-Cruz, A., (2022). Inorganic fertilization improves *Agave potatorum* Zucc growth and nutrition. *International Journal of Agriculture and Natural Resources* 49(3):147-156 . DOI: 10.7764/ijan.v49i3.2338

Universidad de la Costa

2022

1. Gálvez-Marroquín, L. A., Martínez- Bolaños, M., Cruz-Chávez, M. A., Ariza-Flores, R., Cruz-López, J. A., Magaña-Lira, N., Cruz de la Cruz, L. L., & Ariza-Hernández, F. J. (2022). Inhibition of mycelial growth and conidium germination of *Colletotrichum* sp. For organic and inorganic products. *Agro Productividad*. <https://doi.org/10.32854/agrop.v15i2.2051>
2. Portela Díaz, D.F., Torres Salgado N., Ayala Monter, M.A., Herrra Perez J., Sánchez Santillan P. (2022). Uso de vainas de fabáceas arbóreas tropicales en la mitigación de metano entérico. En *Tecnologías agroforestales para la adaptación y mitigación al cambio climático* (pp. 153-163) Universidad de Colima. ISBN 978-607-8814-24-4.

NovaUniversitas

2023

1. Alonso-Hernández, N., Granados-Echegoyen C., Vera-Reyes, I., Pérez-Pacheco, R., Arroyo-Balán, F., Valdez-Calderón, A., Espinosa-Roa, A., Loeza-Concha, H. J., Villanueva-Sánchez, E., García-Pérez F., Diego-Nava, F., (2023). Assessing the Larvicidal Properties of Endemic Campeche, Mexico Plant *Piper cordoncillo* var. *apazoteanum* (Piperaceae) against *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae) Mosquitoes. *Insects*, 14, 312. DOI: <https://doi.org/10.3390/insects14040312>
2. Castillejos-Reyes, C., Bautista-Cruz, A, Sánchez-Mendoza, S., Quiñones-Aguilar, E. E. (2023). Response of agave coyote (*Agave* spp.) to the application of slow-release fertilizers under field conditions. *Revista Bio Ciencias* 10, e1431, DOI: <https://doi.org/10.15741/revbio.10.e1431>
3. García-Pérez, F., Sánchez-Hernández, C., Sánchez-Cabrera, I., Granados-Echegoyen C.A., Dorantes-Jiménez, J., Villanueva-Sánchez, E., (2023). Nuevo reporte de *Bradysia* sp. (Diptera: Sciaridae) asociada con *Lilium* sp.(Liliaceae) en Ocotlán de Morelos. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 14(7), DOI: <https://doi.org/10.29312/remexca.v14i7.3133>
4. Osorio-Ramírez, C., Colinas-León, M.T., Castro Brindis, R., Ramírez-Ramírez, S.P., Martínez-Damián M.T., (2023). Calidad poscosecha en *Eustoma grandiflorum* 'Mariachi blue', bajo diferentes concentraciones de solución Steiner. *Brazilian Journal of Animal and Environmental Research*. DOI: 10.34188/bjaerv5n3-020.

Difusión de la Ciencia

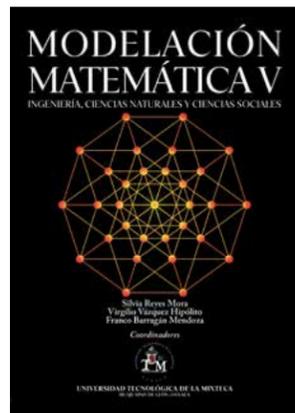
La publicación de libros que difunden los resultados de las investigaciones de nuestros profesores investigadores ha sido un mecanismo clave para acercar a las comunidades y regiones de Oaxaca el conocimiento sobre sus recursos y riqueza cultural.

A través de las publicaciones periódicas como las revistas universitarias, las universidades se constituyen como ventanas al mundo exterior en cada comunidad, pues también en nuestras publicaciones se difunde el conocimiento generado en otras latitudes del mundo con la intención de incrementar el acervo cultural de nuestras comunidades. En este sentido “las ediciones universitarias son, entonces, un elemento vital e imprescindible no sólo para el desarrollo del conocimiento académico, sino también para la vida pública de un país”¹.

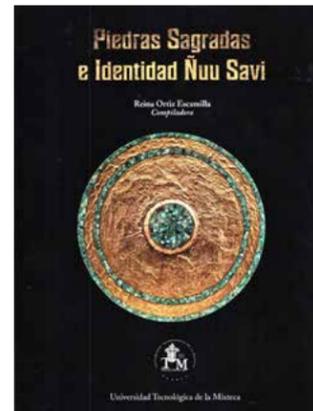
Libros

El SUNEО cuenta con **116 libros publicados** al día de hoy.

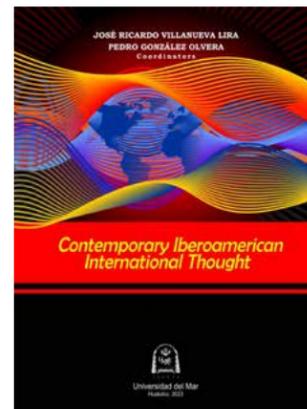
En 2023 y 2022 se tuvieron las siguientes publicaciones.:



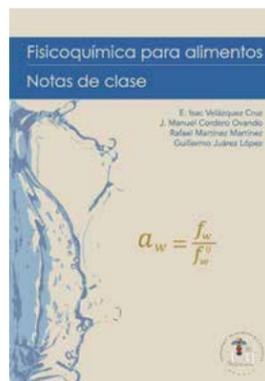
Modelación Matemática V. Ingeniería, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales. Reyes Mora, S., Vázquez Hipólito, V. y Barragán Mendoza, F. (Coord.). UTM. 2023. 134pp. ISBN: 978-607-99777-5-7



Piedras sagradas e identidad Nuu savi. Ortiz Escamilla, R. (Comp.). UTM. 2023. 294 pp. ISBN: 978-607-9977



Contemporary Iberoamerican International Thought. Villanueva Lira, J.R. y González Olvera, P. (Coord.). UTM. 2023. 400pp. ISBN: 978-607-59533-0-4



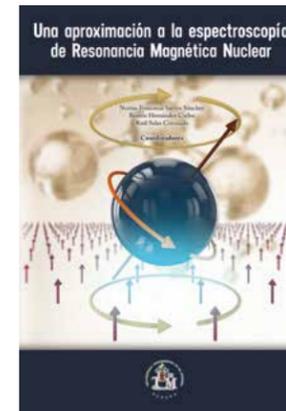
Fisicoquímica para alimentos. Notas de clase. Velázquez Cruz, E. I., Cordero Ovando, J. M., Martínez Martínez, R. y Juárez López, G. UTM. 2023. 146pp. ISBN: 978-607-99777-4-0



Gobierno Municipal en Acción. González Pérez H., Valencia López, O.D. y Camacho Vera, J. H. (Coords.). UNSIS. 2023. 227pp. ISBN: 978-607-99884-1-8



La Gran Reconstrucción de Empresa y Sociedad. Espinosa Espíndola, M. T. (Coord.). UTM. 2022. 214pp. ISBN 978-607-99777-2-6



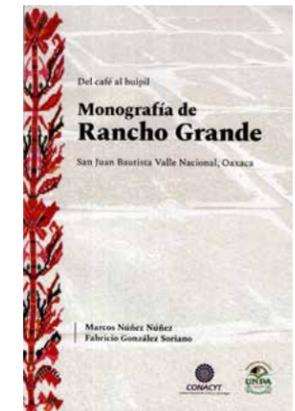
Una aproximación a la espectroscopia de Resonancia Magnética Nuclear. Santos Sánchez, N. F., Hernández Carlos, B. y Salas Coronado, R. (Coord.). UTM. 2022. 416pp. ISBN: 978-607-99777-0-2



El Pensamiento Internacional Iberoamericano Contemporáneo. Villanueva Lira, J. R. y González Olvera, P. (Coord.). UTM. 2022. 410pp. ISBN: 978-607-98890-8-1



Memoria Histórica de la Unión de Comunidades Productoras Forestales Zapotecos-Chinantecos de la Sierra Juárez (UZACHI). Dirección Técnica de UZACHI, Méndez García, E. M. del Carmen y Fuente Carrasco, M.E. UZACHI, UNSIJ, IPN, Pez en el Árbol. 2022. 271 Pp. ISBN: 978-607-98521-6-0



Del café al huipil. Monografía de Rancho Grande. San Juan Bautista Valle Nacional, Oaxaca. Núñez Núñez, M. y González Soriano, F. UNPA. 2022. 71pp. ISBN: 978-607-98543-9-3

Para saber más, escanea este código o entra a: suneo.mx/web/cultura/catalogo_de_publicaciones



¹ de la Sierra, C. A. (octubre 2021). Libros UNAM. Las Universidades y sus libros [Editorial], 2(17), Nueva Época, p.2. Disponible en: https://www.libros.unam.mx/Suplemento_Lasuniversidadesysuslibros_octubrede2021.pdf

Anuario Mexicano de Asuntos Globales (AMAG)

El Anuario Mexicano de Asuntos Globales (AMAG) es una publicación del Instituto de Estudios Internacionales Isidro Fabela de la Universidad del Mar, Campus Huatulco, Oaxaca. Como producto académico es planeado, diseñado y dirigido desde 2022 con el objetivo de propiciar un espacio de análisis de los acontecimientos más significativos del escenario mundial actual.

La esencia del Anuario se encuentra en representar una publicación internacional, periódica, rigurosa e imparcial guiada por el principio de libertad académica bajo el cual los contenidos son total responsabilidad de cada autor(a), sumando así a la tarea de la heterogeneidad y complementariedad analítica.

Dada la complejidad del mundo, caracterizada por distintas visiones, interpretaciones y posiciones sobre la realidad que observamos, el anuario busca ser un espacio científico-social en donde, sin perder el rigor académico, quepan distintas perspectivas de análisis, por lo que no pretende ser un foro que privilegie una postura por encima de otra. Nuestro objetivo es tener contribuciones de diversas latitudes que aporten el valor añadido de provenir de observadores directos desde distintos entornos. Así, son bienvenidas las contribuciones de cualquier país y en el idioma original de los autores para mantener la esencia de significados. Nuestro trabajo será evaluar todas ellas con rigor e imparcialidad desde un punto de vista académico.

En esta visión de universalidad y representatividad, hemos confirmado para el Consejo Editorial la participación y asesoría de académicas y académicos de Alemania, Argentina, Australia, Benín, Brasil, Canadá, Colombia, Corea del Sur, España, Estados Unidos, Francia, India, Líbano, Perú, Portugal, China-Taiwán, Túnez y México.



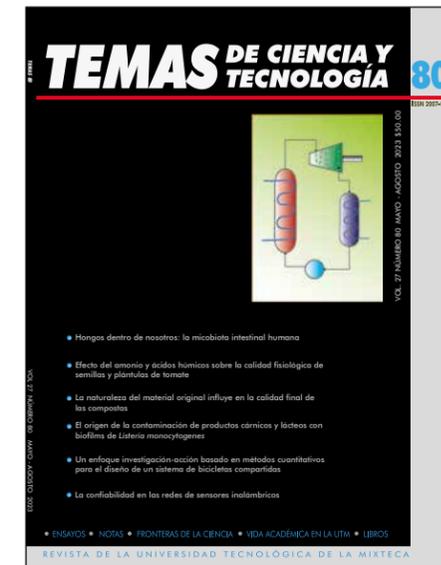
Para saber más, escanée este código o entra a: anuarioasuntosglobalesumar.com



Publicaciones periódicas

Revistas Universitarias

El SUNEО cuenta con cuatro revistas con periodicidad cuatrimestral. Están dedicadas a divulgar y difundir los resultados de investigaciones de los profesores de las Universidades, así como de contribuciones inéditas de tipo multidisciplinario.



Para saber más, escanée este código o entra a: www.utm.mx/revistas.html

Revista Temas de Ciencia y Tecnología

Editada por la Universidad Tecnológica de la Mixteca ha publicado 80 números.



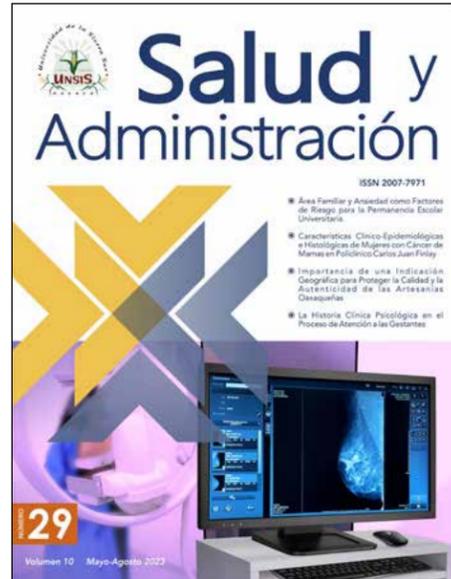
Para saber más, escanée este código o entra a: cienciaymar.mx

Revista Ciencia y Mar

Editada por la Universidad del Mar ha publicado 81 números.

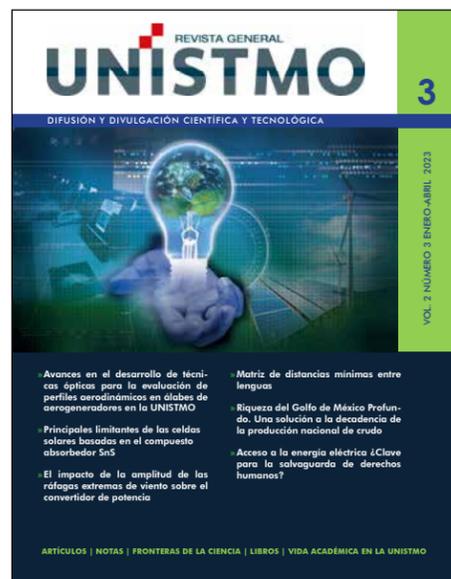
Congresos

Para las Universidades Estatales de Oaxaca, los congresos, conferencias y talleres constituyen un medio para la difusión y compartimiento del conocimiento, y un instrumento para la difusión cultural. Toda vez que de manera masiva se pone al alcance de la comunidad académica y no académica la información o nuevos hallazgos de investigaciones o proyectos. Asimismo permiten la vinculación entre el ámbito académico y entre este y los tomadores de decisiones o la comunidad. Por esta razón el SUNEEO celebra y alberga a lo largo del año diversos congresos y talleres.



Para saber más, escanée este código o entra a: revista.unsis.edu.mx

Revista Salud y Administración
Editada por la Universidad de la Sierra Sur ha publicado 29 números.



Para saber más, escanée este código o entra a: www.unistmo.edu.mx/revistas.html

Revista General de la UNISTMO
Editada por la Universidad del Istmo a partir de 2022 ha publicado 3 números.

Tercer Congreso Internacional de Gobierno Electrónico



16 y 17 de noviembre de 2023
Universidad de la Sierra Sur

El objetivo del tercer Congreso Internacional de Gobierno Electrónico fue discutir los procesos evolutivos de la disciplina, desde el acceso a las TIC y el desarrollo de la infraestructura de telecomunicaciones necesarios para el establecimiento del Gobierno Electrónico, hasta la transformación digital sustentada en la inteligencia artificial; pasando por los procesos de uso efectivo de las TIC en actividades en línea en diversos sectores como el educativo, de salud, de comercio y científico, que permiten la generación de valor público, el desarrollo de habilidades para el aprovechamiento y la apropiación de las TIC a través de la interacción en las redes sociales, la participación en línea, el análisis de la Big Data y la transición al Gobierno Electrónico. Además de conocer las experiencias exitosas y fallidas de los servidores públicos, para identificar retos y oportunidades en esta materia.

A esta tercera edición del Congreso asistieron cerca de 400 personas, quienes pudieron participar de manera presencial y virtual en las diversas actividades programadas: conferencias magistrales, mesas de trabajo y paneles de discusión.

Entre los invitados especiales, se contó con la presencia del Dr. Héctor Ruíz López del Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas (CUCEA) de la Universidad

de Guadalajara, y del Master Daniel Rosemberg Cervantes Pérez, representante de la organización Ciudadanos por Municipios Transparentes (CIMTRA), del Estado de México. También, se contó con la asistencia del Mtro. Erik Germán Ramos Pérez y el Mtro. Enrique Alejandro López López, ambos profesores de la Universidad Tecnológica de la Mixteca, todos ellos impartieron Conferencias Magistrales en temas relacionados con la profesionalización de la función pública, la soberanía digital y democracia electrónica, así como la presentación del Sistema de Información Municipal, un trabajo que elaboraron en conjunto la UTM y la UNSIS.

21a Reunión Nacional de Ciencias Empresariales. La empresa y las organizaciones en México: de la crisis a las oportunidades.



16 de Noviembre 2023
Universidad Tecnológica de la Mixteca

Desde el año 2001 la UTM organiza esta reunión con el objeto de crear un espacio de reflexión y análisis sobre el futuro y los retos que la empresa mexicana debe afrontar en medio del proceso de globalización. En la Reunión Nacional 2023 el objetivo fue analizar la realidad, la problemática y los desafíos que enfrenta la empresa ante los escenarios de la economía mundial y el desarrollo del megaproyecto del Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec. La conferencia inaugural estuvo a cargo del Mtro. Raúl Ruiz Robles, Secretario de Desarrollo Económico del Estado de Oaxaca.

Primer Congreso Oaxaqueño de Matemáticas y sus Aplicaciones (COMA)



09, 10 y 11 de noviembre de 2023
Universidad del Mar, Campus Huatulco

Celebrado con el objetivo de promover la vinculación entre la comunidad matemática del SUNEEO, de Oaxaca, la sociedad, la industria y el gobierno mediante la promoción al desarrollo y la divulgación del trabajo de investigación desarrollado por los profesores-investigadores en las áreas de Matemáticas y Actuaría. Así como también impulsar y estimular la formación de redes de colaboración entre los miembros de la comunidad matemática a nivel estatal, nacional e internacional.

Dentro de los invitados especiales estuvieron: Dra. Carmen Enedina Rodríguez Armenta, Directora General de Educación Superior Universitaria—quien inauguró el Congreso—; Dra. Martha Gabriela Araujo Pardo, Presidenta de la Sociedad Matemática Mexicana; Mtra. María de los Ángeles Peralta Arias, Rectora del SUNEEO; Dra. Natalia Jonard Pérez, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM); Dr. Jorge Otilio Avendaño Estrada Comisión Nacional de Seguros y Fianzas; Dr. Tomás Pérez Becerra, Universidad Tecnológica de la Mixteca (UTM); Dr. Oswaldo Angtuncio Hernández, Universidad del Mar (UMAR); Dr. Luis Octavio Silva Pereyra, IIMAS-UNAM; Dr. José Ignacio Barradas Bribiesca, Centro de Investigación en Matemáticas, A.C. (CIMAT);

Dr. Carlos G. Pacheco, CINVESTAV; Carlos Segovia González, IMATE-Oaxaca UNAM

Participaron alrededor de 200 estudiantes e investigadores de las diversas instituciones del SUNEQ, así como de las instituciones Instituto de Matemáticas de la UNAM campus Oaxaca, Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados, del IPN, CIMAT, Universidad Autónoma Metropolitana, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Universidad Autónoma de Guerrero, Universidad Autónoma de Chiapas, UNAM, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, CONAGUA, etc.

Novena Reunión de Resonancia Magnética Nuclear Experimental (9aRRMNE)



9 y 10 de Noviembre 2023
Universidad Tecnológica de la Mixteca

Fue organizada por la UTM en colaboración con la Sociedad de Resonancia Magnética Nuclear, SOMERMN, UNAM, Cinvestav, UAM, Universidad Autónoma Chapingo, UAEM, BUAP y KadaSoftware, con el objetivo general difundir herramientas teóricas y experimentales de la Resonancia Magnética Nuclear (RMN) desde conceptos fundamentales hasta el procesamiento de datos, métodos, interpretación de espectros y su aplicación en varias áreas del conocimiento. Con este propósito se realizó un curso-taller de 12 horas los días 7 y 8 de noviembre, impartido por expertos en la técnica. Los días 9 y 10 de noviembre se llevaron a cabo 14 potencias de científicos destacados de México, Reino Unido y Estados Unidos. Como el Dr. Iván Castillo Pérez, del Instituto de Química de la UNAM y el Dr. Roberto R. Gil, investigador de la Carnegie Mellon University y editor en jefe de la revista Magnetic Resonance in Chemistry, de la editorial Wiley. Los temas abordados en la 9aRRMNE incluyeron química de productos naturales, análisis multivariante, metabolómica, relaxometría, síntesis orgánica, métodos en

RMN, química organometálica, dinámica molecular, lipidómica, algoritmos de inteligencia artificial, y RMN en estado sólido.

La 9aRRMNE contó con una asistencia de 120 personas entre ponentes, asistentes y patrocinadores. Las instituciones nacionales e internacionales participantes fueron: la Universidad Nacional Autónoma de México, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados, Universidad Autónoma Metropolitana, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Universidad Veracruzana, Universidad Tecnológica de la Mixteca, Universidad del Papaloapan, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Instituto Politécnico Nacional, Instituto Tecnológico de Zacatepec, Centro de Investigación Biomédica del Sur, Universidad Autónoma Chapingo, Universidad de Guadalajara, Universidad de Antioquia y Carnegie Mellon University.

Primer Taller CIIT-SUNEQ: Generando sinergias con el corredor transístico



06 de octubre
Universidad del Istmo

El SUNEQ organizó este taller con el objetivo de presentar ideas y proyectos específicos para apoyar el desarrollo del corredor interoceánico en el corto, mediano y largo plazo. Esto mediante seis mesas especializadas en: Relaciones Internacionales y Economía, Turismo comunitario, Medio Ambiente, Agroindustrias, Desarrollo Tecnológico y Administración y Servicios. Este ejercicio convocó a más de cien profesores-investigadores pertenecientes a

las universidades del Sistema; Universidad Tecnológica de la Mixteca, Universidad del Mar, Universidad del Istmo, Universidad del Papaloapan y Universidad de la Sierra Sur.

Congreso Nacional de Tiburones y Rayas y III Congreso Latinoamericano de Tiburones, Rayas y Quimeras.



25 al 29 de septiembre
Universidad del Mar, Campus Huatulco

El objetivo de este congreso es promover, difundir e impulsar el conocimiento de tiburones y rayas, para su conservación, protección y uso racional. Mediante la organización de foros de intercambio científico y difusión de resultados de investigaciones. Trabajando conjuntamente con diversas instituciones y asociaciones profesionales, nacionales y extranjeras. Para tener una mayor aportación en el manejo, conservación, protección y uso racional de estos recursos.

Con este propósito el congreso organizó conferencias magistrales a cargo de: Biol. Raúl Marín Osorno, especialista en tiburones en el Acuario Veracruz. Dra. Ana Bricia Guzmán Castellanos, académica de la Cátedra de Dinámica y Gestión de Pesquerías en la Universidad de Valparaíso, Chile. Dr. Mario Jaime Rivera, profesor en la Universidad Autónoma de Baja California Sur. Dra. Ana María Torres Huerta, profesora-investigadora en la Universidad del Mar. Dr. Juan Carlos Jiménez, investigador del ECOSUR de Campeche. F. Pamela A. Vázquez Márquez, colaboradora en Saving Our Sharks A.C. Dr. Felipe Galván Magaña del CICIMAR.

PROMOCIÓN DEL DESARROLLO & TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

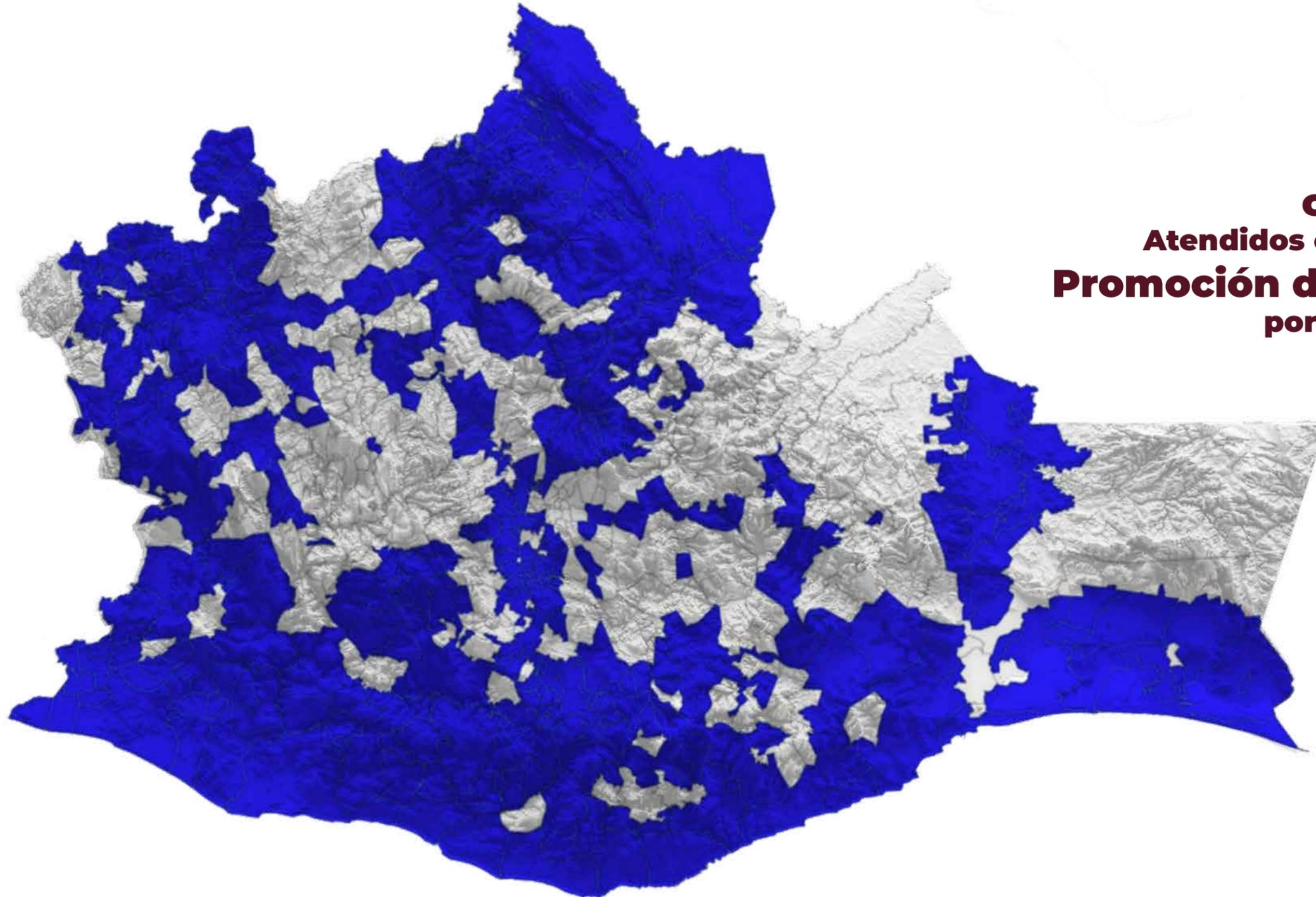


Despulpado, secado y molinada del pez diablo (*Hypostomus plecostomus*). UNPA.

Concepto

Esta función se refiere al conjunto de actividades enfocadas en **vincular el quehacer científico-tecnológico de las universidades con las comunidades** de cada una de las regiones que las alberga. La promoción del desarrollo se lleva a cabo de diversos modos y a distintas escalas, que van desde las acciones orientadas a la transformación estructural de la sociedad hasta las acciones de emergencia para paliar situaciones de emergencia de algunas comunidades. Lo anterior por iniciativa propia o para responder a peticiones de las comunidades. A la fecha se han cubierto **263 municipios** del Estado con acciones relacionadas con esta actividad sustantiva de todas las Universidades del Sistema.

Los servicios se gestionan a través de la **Coordinación de Promoción del Desarrollo** que identifica las necesidades de las localidades y es enlace con los institutos de investigación para la búsqueda de soluciones locales, además se encarga de supervisar la participación directa y activa de los beneficiarios de dichos servicios, así como de velar porque los compromisos generados por la Universidad se cumplan. Las acciones varían de acuerdo a las necesidades en cada región y pueden ser entre pequeñas intervenciones, desarrollo de estudios, elaboración de vacunas, hasta proyectos productivos. A continuación se enuncian los trabajos más representativos.



263
Municipios y
comunidades
Atendidos con proyectos de
Promoción del Desarrollo
por parte del SUNEEO

Proyectos Significativos



Universidad del Mar

La Promoción del Desarrollo es una de las funciones sustantivas de la Universidad del Mar cuyo propósito es vincular las actividades académicas y de investigación que realiza la Institución con las necesidades socioeconómicas de la sociedad, apoyando a comunidades rurales, organizaciones de productores y productores privados, a través de asesorías técnicas, cursos de capacitación y elaboración de proyectos productivos y de investigación, en los que participan Profesores-investigadores y técnicos de la Institución. Mediante estas acciones se pretende fortalecer a los núcleos productivos con innovaciones tecnológicas que permitan el adecuado desarrollo de sus actividades primarias, mediante el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales de la región, a fin de fomentar un uso y manejo racional de los mismos. El propósito es coadyuvar en el desarrollo socio-económico del sector productivo primario de la región, contribuir en forma significativa a la transformación de la sociedad y propiciar mejores condiciones de bienestar.

Las principales áreas en que se proporcionan los servicios a través de la Promoción del Desarrollo (ProyDes) de la Universidad del Mar son: la caracterización y evaluación de los recursos regionales; planificación e implementación de proyectos productivos, capacitación y transferencia tecnológica; así como estudios de gestión ambiental (Figura 1).



Figura 1. Áreas de servicios de la Coordinación de Promoción del Desarrollo de la Universidad del Mar.

Las acciones de ProyDes son implementadas por la Coordinación de Promoción del Desarrollo en respuesta a la solicitud de diversos miembros de la sociedad, como lo son: productores rurales, pescadores, jóvenes emprendedores, empresarios, grupos de mujeres, instancias de gobierno (municipal, estatal y federal), así como cualquier sector de la sociedad que así lo requiera y que esté comprometida con el desarrollo sustentable de la región (Figura 2).



Figura 2. Sectores de la sociedad atendidos por la Coordinación de Promoción del Desarrollo de la Universidad del Mar



Figura 3. Procedimiento de atención a solicitudes de servicio por la Coordinación de Promoción del Desarrollo.

I. Emprendimiento Asociativo

La participación de la función sustantiva del ProyDes en términos del emprendimiento asociativo, puede distinguirse de dos maneras: (a) servicios prestados a organizaciones y cooperativas de la región costa de Oaxaca, principalmente, y (b) a través de los nodess. La primera ha venido siendo una constante a lo largo de la vida de la Universidad y ha permitido fortalecer las actividades productivas de dichas organizaciones, mientras que la segunda ha sido retomada en el último año.

La vinculación de la Universidad con la sociedad se pone de manifiesto en la atención a diversos municipios, grupos de mujeres, cooperativas, asociaciones de productores, emprendedores, grupos agrarios y ONG. A continuación, se presenta un ejemplo de la distribución de los servicios prestados en 2018 a organizaciones de Emprendimiento Asociativo en diferentes partes del estado, en los cuales se atendieron servicios como Estudios de Gestión Ambiental (GA), Programas de Capacitación y Asistencia Técnica (PCA), Cursos-Talleres (CT), Proyectos de Desarrollo (PD), Colaboración Externa con el Gobierno (CEG), Servicios Zootécnicos (SZ), Estudios y análisis de agua (EAA), Foros de Consulta (FC), Brigadas de Asesoría y Diagnóstico (BA) y Colaboración Interna SUNEEO (CIS) (Figura 4 y 5).

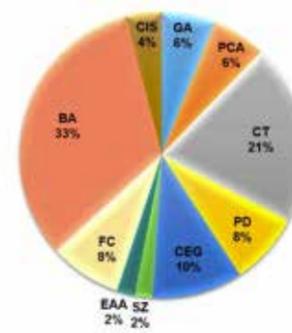


Figura 4. Servicios atendidos por la CPD en 2018.

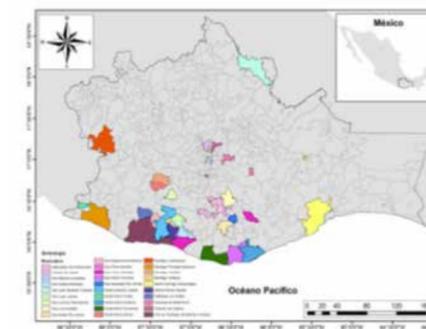


Figura 5. Municipios atendidos por la UMAR a través de los servicios de la CPD en 2018.

Tabla 1. Emprendimiento Asociativo de la Universidad del Mar con diferentes Organizaciones de la Economía Social y Solidaria.

Año	Organización de la Economía Social y Solidaria	Servicio atendido por la CPD de la UMAR
2023	Comercializadora e importadora de carnes "La Portaña" S.A. de C.V.	Elaboración del "Diagnóstico de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de la comercializadora La Portaña" ubicada en Puerto Escondido, San Pedro Mixtepec, Distrito 22, Oaxaca.
2023	Parque Nacional Huatulco/Organizaciones pesqueras de Huatulco/Asesores Integrales, S.C. Agencia Francesa de Desarrollo (AFD)	Elaboración del proyecto "Apoyo al establecimiento del proyecto piloto en la Zona del Refugio Pesquero (ZRP) en Huatulco, Oaxaca, mediante el establecimiento de acuerdos entre las organizaciones pesqueras y la elaboración del Estudio Técnico Justificativo. Santa María Huatulco, Oaxaca.
2023	ONG Vive Mar	Curso-taller de tortugas marinas dirigido a integrantes de la ONG VIVE MAR ubicada en Bajos de Chila, San Pedro Mixtepec, Distrito 22, Oaxaca.
2023	Grupo de trabajo, Carnicería Humberto	Cursos-talleres para la obtención de cortes cárnicos de origen bovino y porcino, dirigido al grupo de productores de la "Carnicería Humberto" de Santa Catarina Juquila, Oaxaca.
2023	SCPP Cayuqueros de Puerto Escondido SCL, Cooperativas pesqueras Puerto Escondido	Taller para realizar actividades de aprovechamiento no extractivo a través de la observación de ballenas en Puerto Escondido, Oaxaca, San Pedro Mixtepec, Distrito 22, Oaxaca.
2022	Cooperativa "La Salina Escobilla", S.P.R. de R.L.	Programa de capacitación y asistencias técnicas para el emprendimiento social solidario y monitoreo biológico en la comunidad de la Escobilla, Municipio de Santa María Tonameca, Oaxaca.

En 2023 se puede visualizar además, la vinculación en materia de Emprendimiento Asociativo con la participación de la Institución en la conformación de dos Nodos de Impulso al Desarrollo Económico Social Solidario (NODESS). Actualmente la Universidad del Mar se encuentra en dos procesos propedéuticos Pre-NODESS, para la integración de alianzas territoriales, como parte de la estrategia del Instituto Nacional de la Economía Social (INAES) para el cumplimiento de los cinco objetivos del Programa de Fomento a la Economía Social. Las alianzas en proceso de evaluación son: i) Pre-NODESS Huatulco formado por la Universidad del Mar, el H. Ayuntamiento Constitucional de Santa María Huatulco, el Comisariado de Bienes Comunales de Santa María Huatulco y la ONG Descubriendo un Amigo I. A. P., en el cual se han atendido hasta ahora 17 personas, 14 hombres y 3 mujeres; y ii) Pre-NODESS Universidad del Mar, formado por la Universidad del Mar, la Representación Municipal de la Comunidad Escobilla y la Sociedad Cooperativa La Salina R. L. de C. V. en el cual se han atendido hasta ahora 72 personas, 43 hombres y 29 mujeres. Algunos de los temas abordados, de acuerdo a los planes de trabajo incluyeron: economía social solidaria (desarrollo de diagnósticos, mapeos territoriales y comunitarios); turismo (turismo de naturaleza); cooperativas digitales y de plataforma (desarrollo de materiales audiovisuales y de difusión de productos y servicios a través de las TIC's); sostenibilidad, sustentabilidad y medio ambiente (capacitación y acompañamiento en técnicas de compostaje y manejo de residuos orgánicos, diseño de procesos de recolección, reciclaje y reúso de materiales); gestión cultural (fomento al deporte); y energía sustentable y comunitaria (ponencias para la generación de cooperativas energéticas).



Universidad Tecnológica de la Mixteca

“Kuili: Una Experiencia Transformadora de Innovación Social en la Gestión de Residuos Sólidos en Huajuapán, León, México”

Introducción

Kuili, del mixteco “lombriz”, fue un proyecto innovador y exitoso implementado de 2012 a 2020 en Huajuapán de León, Oaxaca, una ciudad con más de 70,000 habitantes. Kuili fue una respuesta tangible a la problemática de la gestión inadecuada de residuos sólidos urbanos (RSU). Hasta 2012, la gestión inadecuada de los RSU en Huajuapán provocaba contaminación evidente. Este fenómeno se originaba en el depósito de desechos en barrancas, causando lixiviados que impactaban al río Mixteco, vital para la presa Lázaro Cárdenas. Durante ocho años, Kuili atendió esta problemática, enfocándose en minimizar el impacto ambiental y generar empleo para grupos vulnerables, involucrando a 70 pepenadores, y promovió el desarrollo económico y social mediante estrategias participativas y colaborativas.

Este proyecto fue liderado por tres profesoras-investigadoras de los Institutos de Hidrología y Ciencias Sociales y Humanidades, junto a un equipo multidisciplinario de 25 estudiantes de la Universidad Tecnológica de la Mixteca (UTM).

La UTM se encuentra localizada en la Ciudad de Huajuapán de León, en el Estado de Oaxaca, forma parte del Sistema de Universidades Estatales de Oaxaca (SUNEO). Esta Institución ha sido concebida como instrumento cultural de transformación del entorno social, además de los fines tradicionales de las universidades clásicas. Considera dentro de sus funciones la enseñanza, la investigación, la difusión cultural, y la promoción del desarrollo; debido a su estructura, la UTM tiene una interacción continua y permanente con la sociedad, ayudando a resolver las problemáticas del entorno.

Línea de tiempo

Desde 2012, Kuili se concentró en:

- Establecer alianzas con diversas entidades, desde el Gobierno Municipal hasta instituciones como el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Rotary International, el Massachusetts Institute of Technology (MIT), Fomento Social Banamex, el Instituto Nacional para la Educación de los Adultos (INEA), y la Organización Internacional Kanda (SIKANDA).
- Firmar convenios y acuerdos con el Gobierno Municipal, con Fomento Social Banamex, con el INEA, con el IMSS y con SIKANDA.
- Capacitar y formar a los pepenadores/recicladores, trabajando procesos de alfabetización, desarrollo holístico a través de programas de desarrollo humano y de equidad de género, de seguridad e higiene industrial, y capacitaciones técnicas para la elaboración de composta. Gracias a estas actividades, se logró la dignificación y reconocimiento de la figura de reciclador.
- Implementar programas educativos ambientales en la población y escuelas locales, especialmente en áreas periféricas.

Diseño y desarrollo de las buenas prácticas

Kuili se sustentó en cuatro pilares fundamentales:

- Comunalidad: Comprender la cultura y estilo de vida local.
- Sostenibilidad: Integrar tecnologías adecuadas y aceptadas por los recicladores.
- Desarrollo humano: Facilitar el crecimiento integral de los recicladores, con equidad de género.
- Acompañamiento continuo: Apoyar el proceso hasta su integración total en la vida de la comunidad.

El proyecto se destacó por:

- Reducir la contaminación ambiental y lograr la clausura del tiradero a cielo abierto.
- Habilitar el Centro Integral de Tratamiento de Residuos Sólidos (CITRESO)
- Mantener su continuidad pese a cambios gubernamentales.
- Empoderar a los recicladores, constituyendo una Asociación Civil y negociando beneficios con el Gobierno Municipal.

Impactos

Kuili generó en ocho años, impactos positivos en lo económico, social y ambiental:

- El Gobierno Municipal destinó más de \$5'000,000.00 de pesos para el manejo de RSU.
- Se crearon 59 empleos formales.
- Los recicladores aumentaron sus ingresos en un 300%.
- Se inculcó una cultura ecológica en la ciudad.
- Se procesaron más de 116,000 toneladas de basura, tratando el 90% de los RSU municipales.
- Se elaboraron manuales para el manejo adecuado de residuos.

El proyecto fue reconocido en las Competencias Mundiales de Negocios Sociales Enactus 2013, 2014 y 2015, celebradas en México, China y Sudáfrica. Se obtuvo el premio 2015 a la Innovación Sustentable por parte de Walmart + Ibero México y Centroamérica y fue finalista en el premio Santander 2015. Recibió el premio CONAMM (Conferencia Nacional de Municipios de México) a la Excelencia Municipal “Reciclaje inclusivo, digno y productivo”, y participó en el Tercer Foro Mundial de Desarrollo Económico Local celebrado en Turín, Italia en 2015.

Kuili se alineó a los Objetivos de Desarrollo Sostenible 1, 3, 6, 8, 15 y 17 de la Agenda 2030.

Perspectivas para el futuro

Para consolidar y expandir los logros alcanzados, Kuili tiene el potencial de evolucionar hacia una economía circular, aprovechando los residuos como materias primas para productos con valor agregado. Esto requerirá una profundización en el diseño de procesos innovadores y tecnologías adecuadas para el reciclaje y reutilización de residuos. Asimismo, el proyecto puede extender su alcance a comunidades circundantes, pudiendo ser utilizado incluso en el Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec, debido a su idoneidad.

En este sentido, se plantea la necesidad de establecer colaboraciones estratégicas con instituciones de investigación, entidades gubernamentales y organizaciones no gubernamentales tanto a nivel local como nacional e internacional. Esto permitirá acceder a recursos, conocimientos y tecnologías, a la vez que se garantiza la sostenibilidad financiera y operativa del proyecto.

Además de representar una solución local a la problemática de los residuos, Kuili constituye un ejemplo inspirador de cómo la innovación social y la colaboración pueden generar transformaciones significativas. Su evolución hacia una economía circular y su expansión hacia otras comunidades pueden representar un modelo replicable y escalable para abordar desafíos similares a nivel regional y global.



Universidad del Papaloapan

UNPA: Alfabetizando a la Comunidad

Introducción

El estado de Oaxaca ocupa el tercer lugar en porcentaje de población analfabeta de edad de 15 años y más por entidad federativa (2020, Inegi), por tal motivo a partir de este año el Gobernador del Estado de Oaxaca puso en marcha un programa de alfabetización en el cual todas las dependencias de gobierno tienen la encomienda de alfabetizar a la población analfabeta. Siendo el municipio de San Juan Bautista Tuxtepec el que encabeza la lista con el primer lugar en personas analfabetas en el Estado, la Universidad del Papaloapan a través de sus alumnos han trabajado durante 7 meses mediante campañas de brigadeo para identificar adultos mayores de 15 años en condición de analfabetismo, además de realizar jornadas de Salud en la Colonia Catarino Montes Pereda y el ejido Santa Úrsula perteneciente ambos al municipio de San Juan Bautista Tuxtepec.

Este proyecto es liderado por dos profesores-investigadores junto a un equipo de 157 estudiantes de diferentes carreras de la Universidad del Papaloapan que se organizan en equipos para cubrir las necesidades de alfabetización.

La Universidad del Papaloapan tiene dos campus que se encuentran localizados en la Ciudad de Loma Bonita y San Juan Bautista Tuxtepec, en el Estado de Oaxaca formando parte del Sistema de Universidades Estatales de Oaxaca (SUNEO). Esta Institución ha sido concebida como instrumento cultural de transformación del entorno social, además de los fines tradicionales de las universidades clásicas. Considera dentro de sus funciones la enseñanza, la investigación, la difusión cultural, y la promoción del desarrollo; debido a su estructura, la UNPA tiene una interacción continua y permanente con la sociedad, ayudando a resolver las problemáticas del entorno.

Línea de tiempo

Desde Mayo 2023:

- Se establecieron alianzas con el Instituto Estatal de Educación para los Adultos IEEA para capacitar a 157 alumnos de nuestra casa de estudios en materia del programa de alfabetización.
- De manera coordinada con el IEEA se trabaja en la realización de campañas de brigadeo para identificar adultos mayores de 15 años en condición de analfabetismo,
- Aunado a las acciones de alfabetización, los estudiantes de ciencias de la salud, han realizado Jornadas de promoción de la Salud en la Colonia Catarino Montes Pereda y el ejido Santa Úrsula perteneciente ambas al municipio de San Juan Bautista Tuxtepec con el objetivo de dar a conocer el programa de alfabetización y además apoyar a la población con charlas sobre dengue, hábitos alimenticios y atención integral a la población en general (presión arterial, peso, talla, toma de glucosa).
- Realizar visitas a los domicilios de las personas identificadas para acordar su registro y un calendario de sesiones de enseñanza.
- Llevar a la práctica la enseñanza a los adultos mayores para que mediante el material de apoyo aprendan a leer y a escribir.

Diseño y desarrollo de las buenas prácticas

La UNPA se sustentó en tres pilares fundamentales para el diseño de las buenas prácticas:

- Comunalidad: Comprender la cultura y estilo de vida de las personas con las que se trabajarían, así como su entorno social.
- Desarrollo humano: Facilitar el crecimiento integral de los alumnos (educadores), tomando en cuenta la equidad de género, desarrollando la empatía y convivencia.
- Acompañamiento continuo: Apoyar el proceso de alfabetización realizando un acompañamiento de parte de la universidad a los educadores hasta lograr que la comunidad beneficiaria los acepte e integre en la vida de la comunidad.

El proyecto se destaca por:

- Coadyuvar en la reducción del analfabetismo en el municipio.
- Integrar a la comunidad de la Universidad del Papaloapan con la sociedad por medio del Servicio Social

Impactos

El programa empezó en el mes de Junio y hasta el momento se llevan los siguientes logros:

- 37 educandos ya están inscritos en la plataforma y formalmente reciben clases
- Se han realizado 2 Jornadas de Salud en comunidades del municipio de Tuxtepec

Perspectivas para el futuro

Se pretende que este programa se establezca de manera permanente en la Universidad del Papaloapan para ampliar el rango de cobertura, incluyendo más colonias y comunidades del municipio, incidiendo así en el aumento del número de personas inscritas en los programas de alfabetización y por ende coadyuvar en la disminución del porcentaje de la población adulta Oaxaqueña con analfabetismo.



Programa "Alfabetización para el Bienestar". UNPA.



Universidad de la Cañada

Promoción del estado nutricional en la población de la Cañada Oaxaqueña

Las actividades de vinculación con los sectores productivo, social y gubernamental, representan uno de los cuatro ejes fundamentales para la Universidad de la Cañada: educación, investigación, cultura y promoción del desarrollo.

Las actividades de vinculación académica de la institución se desarrollan integralmente, a través de la participación de los alumnos (estancias profesionales y servicio social), y del personal académico, que desarrolla proyectos, talleres, asesorías, conferencias y cursos de capacitación, teniendo siempre presente el objetivo de vincular la actividad social, humana, científica y tecnológica de la Universidad con los habitantes de la región.

Un compromiso que se adopta como institución de educación superior es la realizar trabajos su subsanen problemáticas que aquejan a la sociedad, por ello desde la creación de la Licenciatura en Nutrición en la Universidad de la Cañada (2013) se establecieron acciones de promoción de la salud, de tal manera que el alumno de nutrición a su egreso pueda cubrir el perfil de los campos profesionales propuestos por AMMFEN, 2016. Estos campos profesionales del Licenciado en Nutrición es el espacio de interacción y acción profesional (sectores, instituciones, organizaciones, espacios virtuales) considerando diferentes contextos sociales. Comprende un conjunto de aspectos, propiedades y relaciones que se abstraen de la aplicación de la ciencia de los alimentos y nutrición, con el objetivo de favorecer la alimentación correcta, la nutrición y salud de los individuos, grupos, comunidades y poblaciones.

En vista de la necesidad de proveer calidad en el servicio prestado por los profesionales que laboran en el área de la nutrición, un servicio que fuese consistente y cuyos resultados medibles es importante diferenciar lo que implica un proceso de manejo y cuidado nutricional estandarizado, de un proceso de cuidado estandarizado al paciente, este último asegura que todos los pacientes reciban el mismo cuidado y atención, mientras que el primero se refiere a una estructura consistente y marco conceptual que permita realizar un cuidado y manejo nutricional adecuado a las condiciones del paciente.

Desde la Asociación Americana de Dietética filial internacional (AODA) se unen esfuerzos con la Asociación Americana de Dietética (ADA) para motivar a los nutricionistas/dietistas, médicos, investigadores del área de la nutrición y alimentación de cada país para que implementen de manera rutinaria el Proceso de Cuidado y Manejo Nutricional (NCP por sus siglas en inglés) en un intento por unificar criterios y fomentar estándares apropiados que ayuden a establecer diagnósticos e intervenciones nutricionales adecuadas y mejoren la documentación y faciliten el entendimiento de la información que pueda recopilarse a nivel mundial.

El NCP es un modelo suficientemente sólido como para ser utilizado no solamente en casos de manejo individual de pacientes sino también para trabajos en comunidades y estudios poblacionales. Se ha reportado la eficiencia del proceso al recopilar información nutricional cuando se ha instruido a los profesionales de la dietética respecto a esta metodología, siendo estadísticamente significativos y positivos la diferencia entre grupos de profesionales que han recopilado información nutricional.

Los 4 pasos del proceso de cuidado nutricional son:

- Evaluación nutricional
- Diagnóstico nutricional
- Intervención nutricional
- Monitoreo y Evaluación nutricional

Uno de los problemas más importantes para el desarrollo de políticas relativas al área de salud y en particular en el área de la nutrición es disponer de información accesible y precisa que pueda apoyar tanto un modelo de análisis de políticas como la implementación y el seguimiento con el siguiente monitoreo y evaluación de los resultados.

Mediante la coordinación de promoción al desarrollo se han establecido diferentes actividades que buscan mejorar el estado nutricional de la población cercana a la Universidad de la Cañada. Se difunde el catálogo de servicios que ofrece la Institución en el área de Salud por mencionar algunos ejemplos tenemos:

- Lectura de etiquetas de alimentos industrializados
- Preparación de alimentos regionales
- Taller de evaluación de riesgo cardiovascular y alimentación
- Estrategias alimentarias para el aprendizaje académico
- Pláticas relacionadas a temas de la salud: anemias, leucemias y diabetes

Este tipo de servicios se tienen de fijo, sin embargo, como parte de las actividades que realizan la comunidad docente que es la de investigación, se desarrollan proyectos que impacten en la sociedad donde se encuentra situada la Universidad, con los resultados obtenidos ha sido posible establecer un mayor número de prácticas de vinculación encaminada a mejorar el estado de salud de la población de las comunidades cercanas a la Universidad.

Al principio se iniciaron con estrategias de intervención primaria para crear sensibilidad en la comunidad de la importación del cuidado de su salud, en ocasiones se piensa que para saber si una persona tiene una buena salud es necesario exámenes de laboratorio, si bien estos estudios son de gran ayuda, no todos tienen acceso a ellos, sin embargo, como lo menciona Cruz, JJ (2021): "Dentro de la práctica clínica del profesional de salud, en ocasiones por causas económicas o falta de insumos no se puede realizar una evaluación bioquímica, por lo que la determinación de mediciones e indicadores antropométricos como la Circunferencia de cintura (CC), el Índice cintura- talla (ICT) y el Índice de conicidad (ICO) pueden ser una alternativa para establecer el Riesgo cardiometabólico (RCM) en la población.

Este tipo de ejemplo es importante para comenzar a establecer estrategias para el desarrollo de programas de prevención o disminución de problemas de salud que más aquejan a la población de la Cañada Oaxaqueña, que consideren aspectos de educación nutricional, modificación del entorno alimentario, mejora en el acceso físico y económico de las familias para alcanzar una dieta saludable y sostenible así como transformar los factores que propicien la actividad física, con la finalidad de reducir la obesidad y sus comorbilidades. (Cruz, 2021).

En el estado de Oaxaca se han hecho esfuerzos para priorizar la salud de su población en temas de seguridad alimentaria, por lo que los programas de alimentación se han focalizado para beneficiar a 4 de cada 10 hogares de zonas marginadas y rurales como lo menciona Baños Gimete, Amyris Sandra (2016). Cabe destacar, que derivado de la pandemia por COVID-19, la vulnerabilidad de los niños se hizo más presente, dado que, en algunos de los entornos con bajos recursos económicos, los niños dependían de los alimentos otorgados en las escuelas o centros de cuidado (guarderías) y al no tener estos beneficios, los jefes de familia tuvieron que costear dichos gastos que subsidiaba la escuela de los niños; promoviendo una exacerbación de la inseguridad alimentaria, al abastecer los hogares con alimentos "reconfortantes, que se pueden amanecer en las alacenas o estantes y que pueden promover una "tentación" adicional para el niño (Tester, 2020).

Desde el inicio de las actividades de la carrera de Nutrición, se ha mantenido un trabajo de cooperación con diferentes instituciones, como son de educación, de salud y gubernamentales. Se trabaja en cooperación con las instituciones de salud que se localizan en Teotitlán de Flores Magón:

- Unidad Medicina Familiar 58 Teotitlán (UMF) IMSS
- Clínica Teotitlán de Flores Magón ISSSTE
- Hospital Básico Comunitario de Teotitlán de Flores Magón SSO
- DIF Municipal Teotitlán de Flores Magón

Cada año las prácticas de vinculación se van incrementado, teniendo una buena respuesta por parte de la población, esto ha hecho diseñar una variedad de talleres y actividades que van encaminadas a la educación de la salud. No debemos olvidar, que es importante el contexto donde se realizan las actividades, una de fortalezas que se tiene en la institución es que se cuenta con estudiantes que hablan su idioma natal, lo cual permite tener una mejor comunicación con la población. La barrera idiomática es importante en este tipo de actividades, se debe realizar la intervención en la lengua original para que así el mensaje llegue claro a la población objetivo.

Durante todo el año se establece un cronograma de actividades que se cubren por la Licenciatura en Nutrición más las solicitadas por medio de la Coordinación de Promoción al Desarrollo, a continuación, se mencionan las prácticas de vinculación realizadas en los años 2022 y 2023:

1. Diagnósticos del estado de nutrición en diferentes etapas de la vida y entornos comunitarios para reconocer el panorama de salud del entorno.
 - a. Identificación de estado de nutrición en el entorno escolar (primarias, secundarias, bachilleratos, centros universitarios (UNCA; UTM, Nova Universitas)
 - b. Reconocimiento de desnutrición y sarcopenia en los adultos mayores del municipio de Teotitlán de Flores Magón y comunidades cercanas (San Antonio Nanahuatipan, San Martín Toxpalan).
 - c. Detección del estado de nutrición de población infantil y su relación con el estado de nutrición (Mazatlán Villa de Flores, Oaxaca)
2. Orientación alimentaria basada en la disponibilidad de los recursos económicos y de alimentos regionales para que de los entornos comunitarios y adaptados patrones de alimentación sostenibles y sustentables como la Dieta de la Milpa (uso de calabaza, frijol, maíz y chile), que a su vez resalta la diversidad de alimentos regionales y del estado de Oaxaca.
3. Participación en proyectos de investigación que sean en beneficio de la comunidad y mejoren el estado de nutrición de la comunidad
 - a. Programa CONUTSA (Consumo de alimentos y platillos locales saludables, en población infantil de las escuelas primarias de Teotitlán de Flores Magón, Oaxaca, mediante la implementación de un programa de educación nutricional- Comunicación en Nutrición y Salud (CONUTSA)).
 - b. Promoción de lactancia materna (Instancia de la Mujer de San Juan de los Cués, Oaxaca).

4. Promoción de estilos de vida saludables con énfasis en actividad física
 - a. Se han realizado 5 ediciones de la Carrera de la UNCA en diferentes categorías bajo el lema "Moviendo a Teotitlán".

La práctica de vinculación en promoción a la salud se enfoca en toda la población, en 2023 se ha atendido a 359 personas, siendo el 53.5 % mujeres y 46.5% hombres.

Actualmente las actividades en materia de salud se van incorporando más elementos que permitan fortalecer las acciones de prevención, las actividades multidisciplinarias permiten mejorar los esquemas para mejorar la calidad de salud en una población, por esa razón en este año 2023 se diseñó una práctica de vinculación en la zona alta de la Sierra Flores Magón, por trabajos previos se conocía del problema del estado nutricional de la población infantil de 5 a 11 años, si bien se orienta a mejorar en sus hábitos alimenticios, se debe conocer que otros factores se asocian a la desnutrición en esa edad principalmente.

Se conoce que el problema de parásitos intestinales, se relaciona también con el estado de nutrición de la población infantil, sin embargo, es importante tener presente que el estado de salud y nutrición en niños y niñas de 5 a 11 años no es alentador en México, ya que, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018 (ENSANUT 2018) resalta que existe una prevalencia de bajo peso del 4.8%, una talla baja del 14.2%, emaciación del 1.4%, y a su vez, se encuentra un panorama de obesidad infantil importante, representando 35.5% del problema en el país, siendo más alta en niñas en comparación con los niños de esta misma edad.

La importancia de nuestro trabajo radica en que el diagnóstico de las parasitosis intestinales y su relación con el estado de nutrición nos permitirá diseñar estrategias para su control, tales como, campañas de sanitización, educación para la salud y nutrición, así como el uso preventivo de antiparasitarios, las cuales se deben mantener a largo plazo para garantizar la efectividad de dichas medidas de control, ya que, se busca mejorar el estado de nutrición a corto plazo en la población infantil.

Se realizó la evaluación nutricional de 99 niños y niñas en etapa preescolar y escolar, sin embargo, solo se pudieron tomar muestra de coproparásitos en 39 niños y niñas de la comunidad de Mazatlán Villa de Flores, Oaxaca, y Teotitlán de Flores Magón, Oaxaca.

De manera preliminar, se presenta una prevalencia de desnutrición de 42.3% aproximadamente y 65% de los niños con presencia de parásitos. Se ha recolectado el 39% de la meta planteada para poder divulgar resultados, se espera una muestra mínima de 100 niños y niñas para poder tener un perfil epidemiológico de los niños y niñas de 6 a 11 años de la región de la Cañada, en el estado de Oaxaca.

Se brindaron sesiones informativas para prevención de parasitosis y manejo higiénico de alimentos, así como prácticas alimentarias desde lactancia materna hasta alimentación complementaria, para poder prevenir la desnutrición en esta etapa.

Es necesario encontrar la forma de poder establecer la empatía con la población, si bien al principio se interesaron por participar, al momento de solicitar la muestra de heces ya no todos han querido seguir, por varias situaciones como podrían ser la social, religiosa, cultural entre otras. Se requiere entablar estrategias con las autoridades de la población para poder realizar la práctica en su totalidad y tener el diagnóstico nutricional de la población infantil de esa zona.



Universidad de la Costa

Para la Nutrición, toma importancia aquellas evidencias científicas que apoyan la existencia de una asociación entre factores alimentarios y nutricionales y el desarrollo de múltiples patologías, por lo que el estudio de estos factores es entender el papel de la nutrición sobre las causas y la prevención de las enfermedades. Todas las actividades que se desarrollan se van adaptando a la población que así se requiera. Las acciones de intervención primaria han permitido ese acercamiento de la población con la Universidad solicitando orientación en temas que son de interés en materia de Salud Pública como es la diabetes.

Este tipo de prácticas de vinculación serán cada vez más importantes tanto para la población como para los estudiantes de nutrición ya que promueven sus habilidades, conocimientos, aptitudes y destrezas, para que puedan adquirir las competencias profesionales que se requieren para la solución de problemas reales. Para la población con el paso del tiempo se podrá medir el impacto al ir disminuyendo problemas de salud.

Se seguirá trabajando buscando cada vez involucrar a más personas en las actividades que promuevan mejorar el estado de salud, las prácticas de vinculación son esenciales para alcanzar la meta planteada de incidir en el cambio de hábitos de manera consciente en las poblaciones. Entre los objetivos que se mantienen de manera permanente tenemos los siguientes:

- Promover hábitos de estilo de vida saludable en los habitantes de la comunidad de Teotitlán de Flores Magón mediante una asesoría nutricional personalizada.
- Detectar la prevalencia de desnutrición y su relación con parásitos intestinales en niños menores de 11 años.
- Promover la actividad física y hábitos saludables en la población de Teotitlán de Flores Magón Oaxaca y sus alrededores.
- Introducir a un grupo de niños en el mundo de las ciencias y tecnologías de alimentos y nutrición para incentivar valores científicos.
- Difundir los trabajos de investigación de los alumnos de la licenciatura en nutrición y promover actividades con temas relacionados a la nutrición para difundir con los habitantes de la comunidad de Teotitlán de Flores Magón Oaxaca.
- Brindar información acerca de los beneficios de la lactancia materna y las principales técnicas de amamantamiento, dirigido a mujeres embarazadas y en lactancia de Teotitlán de Flores Magón Oaxaca y sus alrededores.
- Identificar los problemas de salud como desnutrición, sobrepeso, obesidad, sarcopenia y funcionalidad de la población mayor de 60 años, así como el reconocimiento de los factores que pueden influir en su estado de salud actual.

Empoderar a las mujeres y brindarles herramientas para su desarrollo laboral.

Una de las funciones principales de la Universidad consiste en el apoyo a comunidades, organizaciones o individuos mediante asesorías especializadas, apoyos técnicos o la elaboración de proyectos en los que participan los profesores de la Universidad. A través de estas acciones se pretende identificar y concientizar sobre los recursos naturales de la región, a fin de propiciar su explotación racional y aprovechamiento sustentable. Todo esto con el propósito de coadyuvar a la solución de situaciones emergentes en la región y contribuir significativamente a la transformación de la sociedad.

En trabajo conjunto con la estancia de la instancia Municipal de la Mujer de Teotitlán de Flores Magón se han realizado Talleres, cursos en los temas de salud, alimentación, administración y tecnologías. Todo esto se ve culminado para las mujeres de la estancia en la apertura de su tienda comunitaria artesanal “Emprendedoras Teotitecas” inaugurada el 02 de diciembre de 2023 por la Ing. Elisa Zepeda Lagunas, Titular de la secretaria de la Mujeres de Oaxaca.



Taller para promover hábitos de estilo de vida saludable. UNCA.



Taller "Instancia de la Mujer". UNCA.

Las actividades de Vinculación que realiza la Universidad de la Costa, con apoyo de la Licenciatura en Medicina Veterinaria están encaminadas al mantenimiento de la salud pública y al apoyo a productores locales de distintas especies pecuarias.

La Universidad de la Costa, cuenta con una clínica de pequeñas especies, en la cual se ofrece atención médica y servicio de cirugías a los propietarios de perros y gatos, esta actividad permite que los alumnos de semestres superiores tengan la oportunidad de poner en práctica sus conocimientos y al mismo tiempo atender las necesidades de la sociedad. Entre los servicios que con mayor frecuencia se brindan son la esterilización de perros y gatos, y la atención de parasitosis, contribuyendo con estas actividades al control de la sobrepoblación, y mantenimiento de la salud pública, considerando que los parásitos diagnosticados en su mayoría son de carácter zoonótico.

Además, se ha establecido el servicio de atención a casos clínicos y patológicos en las actividades ganaderas de la región, en donde se brinda atención a bovinos, équidos, ovinos, caprinos, porcinos y aves, y en donde se benefician los productores y el aprendizaje de los alumnos.

Aunado a lo anterior, se tiene una estrecha relación con la coordinación regional de la Comisión México-Estados Unidos para la Prevención de la Fiebre Aftosa y otras Enfermedades Exóticas de los Animales (CPA) con la cual se ha colaborado cuando es necesario realizar medidas contra epidémicas frente a brotes de enfermedades exóticas de los animales en la región.



Atención a ganado bovino. UNCOG.



Universidad de la Sierra Sur

Clínica Universitaria

La Clínica Universitaria de la Universidad de la Sierra Sur (UNSI), ofrece servicios médicos gratuitos en el primer nivel de atención, a población abierta desde el 18 de septiembre de 2007. Cuenta con registro sanitario por parte de la Secretaría de Salud del Estado de Oaxaca.

La Clínica Universitaria brinda servicios de salud las 24 horas del día, los 365 días del año. La atención de consultas ha pasado de atender 8 consultas diarias en promedio en el periodo de septiembre-diciembre de 2007 cuando abrió sus puertas, a 39 consultas diarias en promedio en el presente año. A partir de mayo de 2009 la Clínica incorporó el servicio de Farmacia, para proporcionar a los pacientes medicamentos gratuitos.

La Clínica Universitaria brinda los siguientes servicios: Consulta Externa, Hospitalización Ambulatoria, Urgencias, Programas de Salud y Farmacia. A la fecha la Clínica Universitaria ha otorgado un total de 229,673 consultas de manera gratuita.



Clínica de Odontología

La Clínica de Odontología forma parte del Centro de Odontología de la Universidad de la Sierra Sur (UNSI), brinda servicios de odontología a la población abierta y a pacientes que los alumnos convocan para realizar prácticas clínicas como parte de su formación académica. Todos los procedimientos que los alumnos realizan siempre están supervisados por profesores y personal de la Licenciatura en Odontología, quienes les asesoran y vigilan que la atención se brinde con calidad y calidez humana. La Clínica brinda servicio desde 2022, en un horario de 8:00 a 14:00 y de 16:00 a 19:00 horas, atendiendo 43 consultas y tratamientos diarios en promedio, en el presente año.

La Clínica de Odontología brinda los siguientes servicios: Consulta general, Clínica integral, Odontogeriatría, Odontopediatría y Exodoncia. En estos dos años de funcionamiento, de enero de 2022 a noviembre de 2023, se han otorgado un total de 14,265 tratamientos en la Clínica de Odontología.



Capacitación a autoridades municipales

Cada año la Coordinación de Promoción del Desarrollo de la Universidad de la Sierra Sur, a través del Instituto de Estudios Municipales (IEM) y en coordinación con los profesores que imparten clases en la Licenciatura en Administración Municipal, la Maestría en Planeación Estratégica Municipal, la Maestría en el Doctorado en Gobierno Electrónico, organizan actividades de capacitación y asesoría dirigidas a las autoridades municipales que lo solicitan o que atienden a las convocatorias que la Universidad realiza.

Por esta razón y a partir del compromiso del Ejecutivo Estatal con los presidentes municipales electos por Sistemas Normativos Indígenas (SNI) que iniciaban su gestión en 2023, la Rectora organizó un equipo multidisciplinario con profesores de cinco universidades del SUNEQ, para apoyarles con sus procesos de planeación municipal. Esta actividad fue coordinada por profesores del IEM de la UNSIS.



A partir del verano de este año 2023, se ha colaborado con la Brigada Territorial 05 de los Servicios de Salud de Oaxaca y con la participación de alumnos de las carreras del área de la Salud, se han brindado servicios de promoción de la salud a habitantes de San José Llano Grande y Santa Catarina Loxicha.

Adicionalmente, atendemos solicitudes de instituciones de educación básica y media superior, para brindar cursos y talleres relacionados con la promoción y cuidados preventivos para mantener la salud de las personas. Las actividades se llevan a cabo principalmente en los laboratorios e instalaciones de la Universidad, pero también se han realizado visitas a los planteles educativos, donde los profesores imparten pláticas y conferencias a los alumnos y padres de familia.



Curso sabatino de computación para alumnos de nivel básico

Después de la pandemia, en este año se retomaron los cursos sabatinos que se imparten a alumnos de educación básica que estudian en escuelas primarias públicas del municipio, principalmente de las zonas más rezagadas y que no cuentan con equipos de cómputo. Estos cursos tienen la finalidad de brindar las herramientas básicas para el uso adecuado de una computadora: utilizar el procesador de palabras, la hoja de cálculo y realizar búsquedas académicas en Internet.



Actividades de Promoción y Ferias de Salud

En la UNSIS se cuenta con el Programa Académico de Servicio Social Universitario, para ofrecer campos clínicos a pasantes de la Licenciatura en Enfermería y Nutrición principalmente, para atender necesidades en materia de salud, de la población cercana a la Universidad. Este programa se centra en brindar atención a las necesidades que presentan los grupos vulnerables: adultos mayores y población sin seguridad social y colaboración con dependencias que requieren personal de Enfermería o Nutrición.

Las instituciones beneficiadas con este programa son: la Casa hogar para ancianos "Simón de Cirene", el DIF de Miahuatlán de Porfirio Díaz, campos clínicos del ISSSTE, la Clínica Universitaria de la UNSIS y desde agosto de 2023 la Escuela Secundaria Técnica 9 de Miahuatlán de Porfirio Díaz, donde se reportan los siguientes resultados: 1) atención integral al adulto mayor: valoraciones del estado de salud, atención a complicaciones derivadas de enfermedades crónico degenerativas, administración de medicamentos, vigilancia de la alimentación, cuidados de higiene personal, movilización, terapia recreativa y ocupacional; 2) ferias de salud, campañas de detección de cáncer cérvico uterino y mamario, salud visual, salud sexual y vacunación; 3) temas de promoción de la salud para adolescentes: alcoholismo, adicciones, métodos anticonceptivos, enfermedades de transmisión sexual, trastornos alimenticios, entre otros; y 4) actividades de primer nivel de atención: control prenatal de mujeres embarazadas, control del niño sano y de pacientes crónico degenerativos.

Las instituciones y sobre todo los pacientes atendidos resaltan la calidad y calidez humana de los pasantes que respetan la cultura de la comunidad y se adaptan al campo asistencial, por lo que cada año otras instituciones solicitan el apoyo de la Universidad, lo que hace que este programa funcione de manera permanente.

PROMOCIÓN DE LA CULTURA



Semana de la Cultura de la Sierra Juárez - UNSIS

Promoción de la Cultura

Oaxaca es el estado con la mayor diversidad natural, étnica, cultural y lingüística de México. Su división política en ocho regiones geográficas, económicas, sociales y culturales otorgan el carácter pluricultural distintivo de la sociedad oaxaqueña. El SUNEIO con presencia en cada una de ellas celebra y promueve la interculturalidad como un fenómeno social que “se refiere a la presencia e interacción equitativa de diversas culturas y a la posibilidad de generar expresiones culturales compartidas, a través del diálogo y del respeto mutuo”¹.

Así, a través de las semanas de las culturas el SUNEIO promueve el conocimiento, reencuentro, arraigo y revalorización de las culturas del estado. Porque hay que **¡conocer el pasado para forjar el futuro!**

agenda CULTURAL



Semanas Culturales

Las semanas culturales son una forma en la cual las universidades, como depositarias del patrimonio cultural de los pueblos que las albergan, actúan como dinamizadoras para promover el conocimiento, aprecio y desarrollo de las culturas y así mantenerlas vivas.

En este sentido, las semanas de las culturas se constituyen como un punto de encuentro; un foro en el que se realizan diversas actividades en torno a las culturas que convergen en la región en las que se localizan las universidades.

Durante una semana, que va de domingo a lunes, las universidades abren espacio y las puertas al público para muestras de danza; música; conferencias; exposiciones fotográficas, de esculturas y de pinturas; muestras gastronómicas y artesanales así como de vestimenta; presentaciones de documentales; presentaciones de libros; conferencias, etc. Todo sobre las culturas locales de las respectivas regiones. Todas las actividades son totalmente gratuitas.

Las semanas de la cultura se han convertido en un espacio donde confluyen:

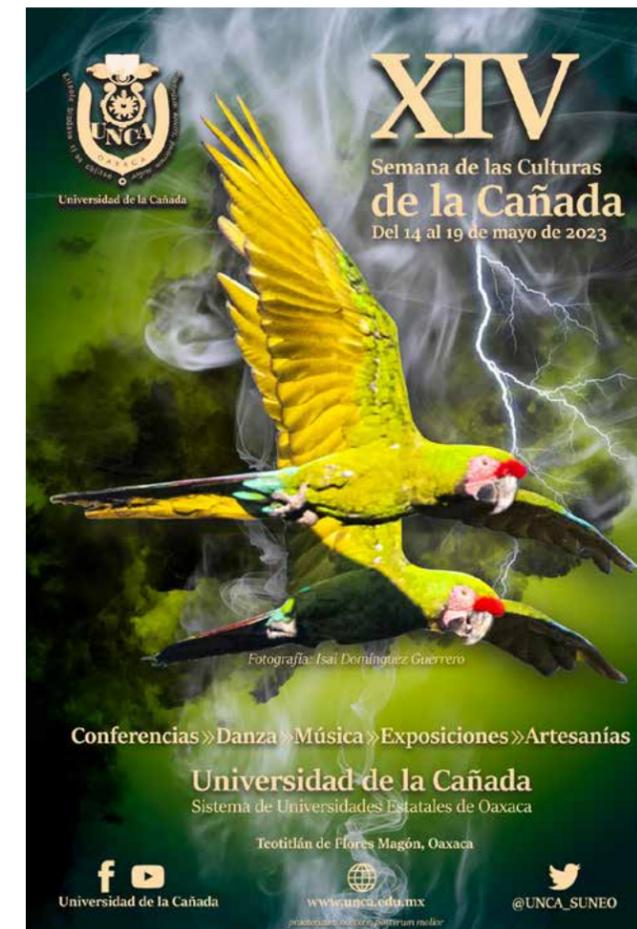
- Conferencistas especializados en estudios lingüísticos, antropológicos, etnográficos, históricos, etc.
- Artesanos
- Artistas plásticos
- Pintores
- Músicos
- Escritores
- Poetas
- Estudiosos de la tradición oral
- Bandas de música
- Grupos de danza tradicional y teatro

XIV Semana de las Culturas de la Cañada

Teotitlán de Flores Magón
14 al 19 de mayo de 2023

La Universidad de la Cañada celebró la décimo cuarta edición de la Semana de las Culturas de la Cañada. Celebración que se ha convertido en uno de los foros más representativos y donde convergen y conviven mazatecos, popolocas, mixtecos, cuicatecos, ixcatecos, náhuatl, chinantecos y afromexicanos.

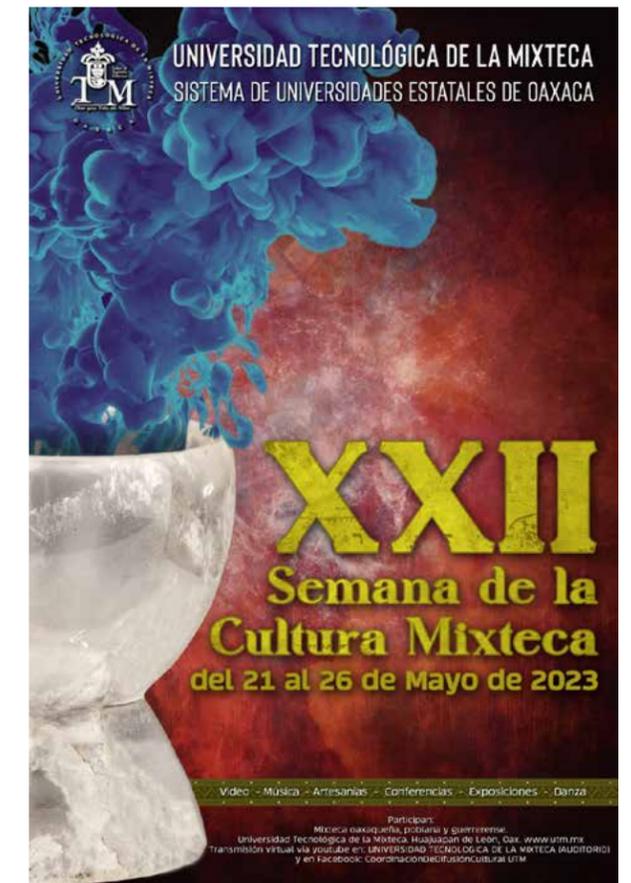
En esta región se encuentra la Reserva de la Biosfera Tehuacán – Cuicatlán, un hábitat originario de Mesoamérica. Esta Reserva fue declarada, en el 2018, bien mixto por su valor natural, histórico y cultural, ya que en ella se han encontrado vestigios que demuestran la domesticación del maíz, entre otras plantas, y la creación de la presa purrón, por ejemplo. Es por ello que desde el 2009, esta Casa de Estudio, a través de actividades culturales como la danza, música, pláticas, conferencias, presentaciones de libros, etc., busca conservar y promover los usos y costumbres para aportar conocimientos de nuestros legados, de tal manera que valoremos y garanticemos la permanencia de estos con el paso del tiempo manteniendo nuestras culturas como expresiones vivas.



XXII Semana de la Cultura Mixteca

Huajuapán de León
21 al 26 de mayo de 2023

La Universidad Tecnológica de la Mixteca celebró la vigésimo segunda edición de la Semana de la Cultura Mixteca, celebración que se ha convertido en uno de los foros más representativos y donde convergen diversas manifestaciones artísticas y culturales de la Mixteca Oaxaqueña. Resultado de esta preservación, divulgación y difusión de la cultura mixteca es el Diccionario del Idioma Mixteco que cuenta al día de hoy con dos ediciones y se trabaja en una tercera.



¹ Artículo 4.8 de la Convención sobre la Protección y la Promoción de la Diversidad de las Expresiones Culturales.

XXI Semana de la Cultura Zapoteca

Tehuantepec, Ixtepec y Juchitán
28 de mayo al 02 de junio de 2023

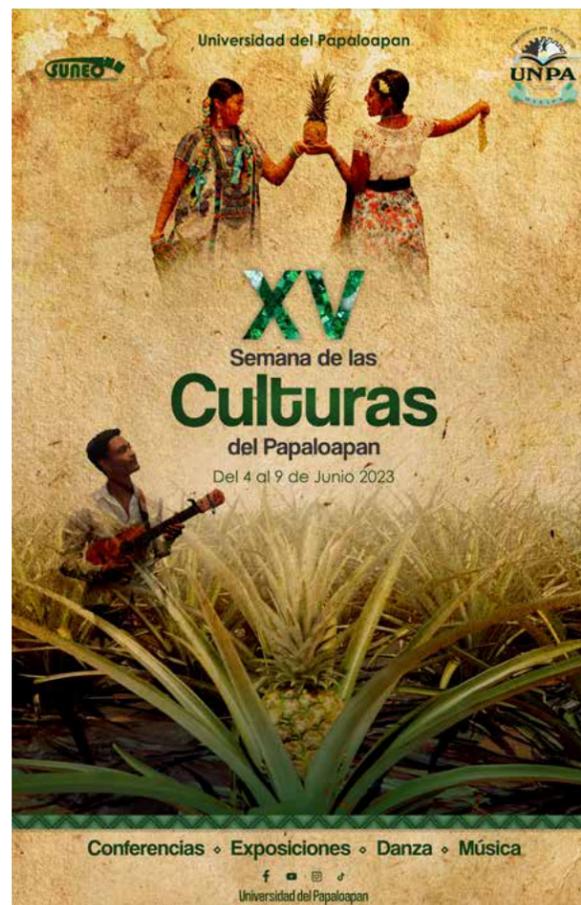
La Universidad del Istmo celebró la vigésimo primera edición de la Semana de la Cultura Zapoteca. Actualmente esta celebración se ha convertido en el espacio donde confluyen científicos de diversas disciplinas (historia, antropología, lingüística, arqueología, etc.) y creadores de arte zapoteca para promover el conocimiento de sus hallazgos y creaciones entre los miembros de nuestra comunidad universitaria y de la región, motivando una relación de aprecio hacia la cultura de nuestros pueblos originarios que contribuya en el desarrollo de los mismos. En 2018 la UNISTMO publicó el Diccionario del Idioma Zapoteco, una obra de cinco volúmenes de alrededor de cinco mil páginas; resultado de un esfuerzo por tener el primer diccionario multivariante de la lengua zapoteca.



XV Semana de las Culturas del Papaloapan

Tuxtepec y Loma Bonita
04 al 09 de junio

La Universidad del Papaloapan celebró la décimo quinta edición de la Semana de las Culturas del Papaloapan. Este evento se ha convertido en un referente regional, estatal y nacional que promueve el conocimiento y la preservación de la cultura regional, popular, urbana y rural, mestiza e indígena de la Cuenca del Papaloapan. Además de poner en contacto a la comunidad universitaria y su entorno con manifestaciones culturales, artísticas y científicas.



Semana de la Cultura del Mar

Puerto Escondido, Puerto Ángel y Huatulco
08 al 13 de octubre

La Universidad del Mar celebra por primera ocasión la Semana de la Cultura del Mar. Con ello da inicio la celebración de un foro anual que tiene el objetivo de preservar y fomentar la cultura ligada a los mares que rodean las costas, promover el desarrollo turístico de la región costera del Estado y propiciar la interculturalidad.

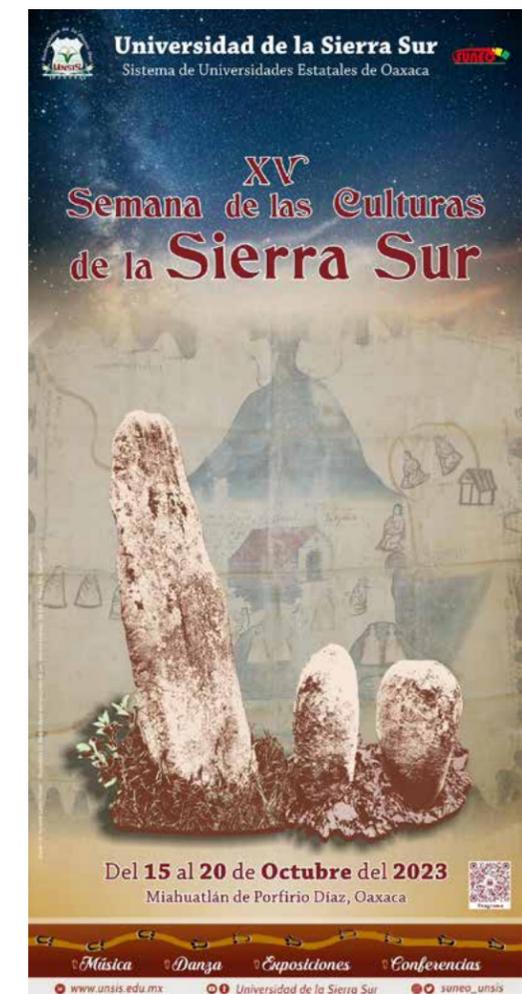


XV Semana de las Culturas de la Sierra Sur

Miahuatlán de Porfirio Díaz
15 al 20 de octubre

La Universidad de la Sierra Sur celebró la décimo quinta edición de la Semana de las Culturas de la Sierra Sur. Este ejercicio inició en 2008 con el objetivo de preservar e incrementar el acervo cultural de nuestros pueblos originarios sureños; la preservación de sus monumentos, el rescate de vestigios arqueológicos, la promoción de sus lenguas autóctonas y, todas aquellas expresiones de vida comunitaria (misticismo-costumbre-tradición-ritualidad) con identidad propia que los hace únicos y auténticos.

De esta manera la Semana de las Culturas de la Sierra Sur se constituye como un espacio donde tienen lugar aquellas manifestaciones artísticas y culturales, que incluyen una amplia gama de expresiones que van desde actividades artísticas, plásticas, lingüísticas, dancísticas, instrumentales y vocales, además de la participación de artistas plásticos y artesanos provenientes de los diversos rincones de la región, permitiéndoles realizar y fomentar la originalidad de sus trabajos, cuya técnica y creatividad constituyen la esencia de sus comunidades.



VI Semana de la Cultura Afromexicana

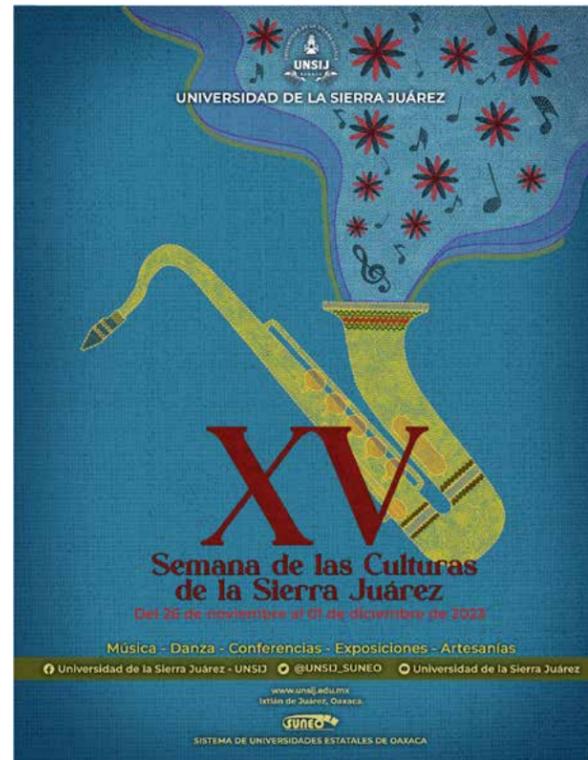
Santiago Pinotepa Nacional
13 al 17 de noviembre

La Universidad de la Costa celebró la sexta edición de la Semana de la Cultura Afromexicana. Un ejercicio que busca ampliar el acceso a la cultura y transitar hacia una sociedad equitativa e incluyente, constituyendo un espacio que difunde la importancia de preservar las culturas afro mexicana, mixteca y mestiza; promoviendo a su vez temas de suma relevancia como lo es, el reconocimiento de los pueblos negros de México. Con tal propósito, la Semana de la Cultura Afromexicana se ha convertido, desde hace seis años, en un foro para difundir y visibilizar a la población afromexicana, quien con su talento en diversas artes ha demostrado su compromiso por mantener la diversidad cultural de la región y de nuestro país.

XV Semana de las Culturas de la Sierra Juárez

Ixtlán de Juárez
26 de noviembre al 01 de diciembre

La Universidad de la Sierra Juárez celebró la décimo quinta edición de la Semana de las Culturas de la Sierra Juárez con el objeto de promover el conocimiento, aprecio y desarrollo de las culturas zapoteca, mixe y chinanteca, así como dar a conocer las más recientes investigaciones que se desarrollan en torno a estas tres culturas que convergen en la región. Brindando un espacio en el que confluyen científicos de diversas disciplinas y creadores de arte para promover el conocimiento de sus hallazgos y creaciones entre los miembros de nuestra comunidad universitaria y de la región, motivando con ello la interculturalidad y la paz entre nuestros pueblos.

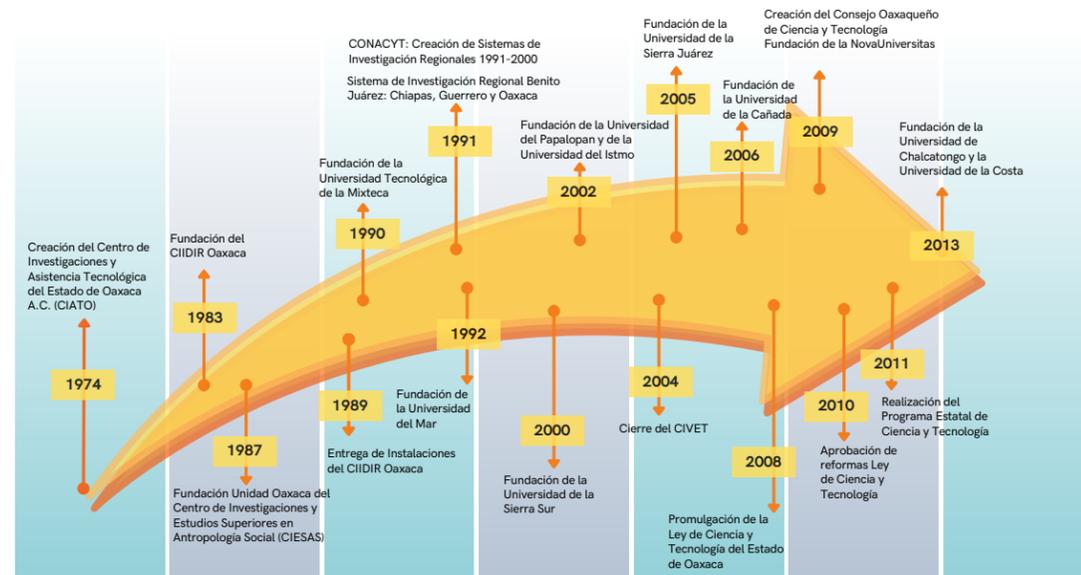


PROYECTOS ESTRATÉGICOS



Planeación

Principales hitos institucionales y normativos de la I+D+i en Oaxaca



Fuente: Elaboración propia con datos de Idom Consulting basado en datos del COCYT y actualizado con datos institucionales del SUNEО

Sistema de Evaluación y Acreditación de la Educación (SEAES)

La Ley General de Educación Superior establece políticas públicas específicas para la mejora continua y la evaluación de las Instituciones de Educación Superior.

Con este propósito a través de la Secretaría de Educación Pública y del Consejo Nacional para la Coordinación de la Educación Superior (CONACES) y diversos comités y cuerpos colegiados se han emitido acuerdos, lineamientos y convocatorias durante 2022 y 2023 para que las Universidades se incorporen y cumplan con lo dispuesto en la Ley General.

Lo anterior se hace con pleno respeto a los diferentes subsistemas educativos de las entidades federativas, a su experiencia y particularidades y se propone resignificar la misión institucional, su normativa, sus planes de desarrollo y programas curriculares, considerando criterios orientadores que deben incorporarse: inclusión, equidad social y de género, excelencia, vanguardia, innovación social e interculturalidad.

Las Universidades que integran el SUNEО realizaron el 17 y 18 de junio de 2023, un taller de capacitación dirigido por la Coordinadora Ejecutiva del Programa SEAES, Dra. María José Rhi Sauci y su equipo de colaboradores, en el que participaron todos los vicerrectores académicos y jefes de carrera de las Universidades SUNEО.

En el mes de junio se emitió la convocatoria para integrar el Comité Técnico, que representaría a las 6 regiones del país, siendo seleccionado el Dr. Mario Fuente Carrasco, Vicerrector de la Universidad de la Sierra Sur. Una vez emitidos los lineamientos generales, en el mes de agosto de 2023 se emitió la convocatoria para realizar ejercicios piloto de coevaluación a los que se sumaron el 25 de septiembre:

- Universidad de la Sierra Sur
- Universidad de la Sierra Juárez
- Universidad del Istmo
- Universidades del Papaloapan
- Universidad de la Costa



Apoyo a la planeación Municipal (Capacitación, SIG)

Aportación del SUNEО para la Planeación Estratégica Municipal

A partir del compromiso del Ejecutivo Estatal con los presidentes municipales electos por Sistemas Normativos Indígenas (SNI) que iniciaban su gestión en 2023, se organizó un equipo multidisciplinario con profesores de cinco universidades del SUNEО: Universidad de la Sierra Sur, Universidad Tecnológica de la Mixteca, Universidad del Istmo, Universidad de la Sierra Juárez y de NovaUniversitas, para preparar una contribución dirigida a los 417 municipios regidos por SNI, en sus procesos de planeación.

Región	Rangos de población (Habitantes)					Total de Municipios
	81-2500	2501-5000	5001-10000	10001-15000	>15000	
Cañada	20	10	2	1	1	34
Costa	3	12	3	3	3	24
Istmo	2	3	3	0	1	9
Mixteca	100	15	7	1	0	123
Papaloapan	0	2	2	1	1	6
Sierra Norte	50	8	8	0	2	68
Sierra Sur	25	26	6	2	1	60
Valles Centrales	33	34	14	7	5	93
Total Oaxaca	233	110	45	15	14	417

Para lo cual se plantearon los siguientes compromisos:

- Programa de Capacitación para las autoridades municipales, priorizando aquellos municipios con mayores rezagos, con la finalidad de compartir el procedimiento y las herramientas para la formulación del Plan Municipal de Desarrollo.
- Sistema de Información Municipal para integrar la información geográfica y estadística obtenida de bases de datos oficiales como (INEGI, CONEVAL, INIFAP, SIAP, DIGEPO, CONAPO, INALI).
- Elaboración de infografías sobre el proceso de Planeación Municipal, traducida a lenguas originarias.

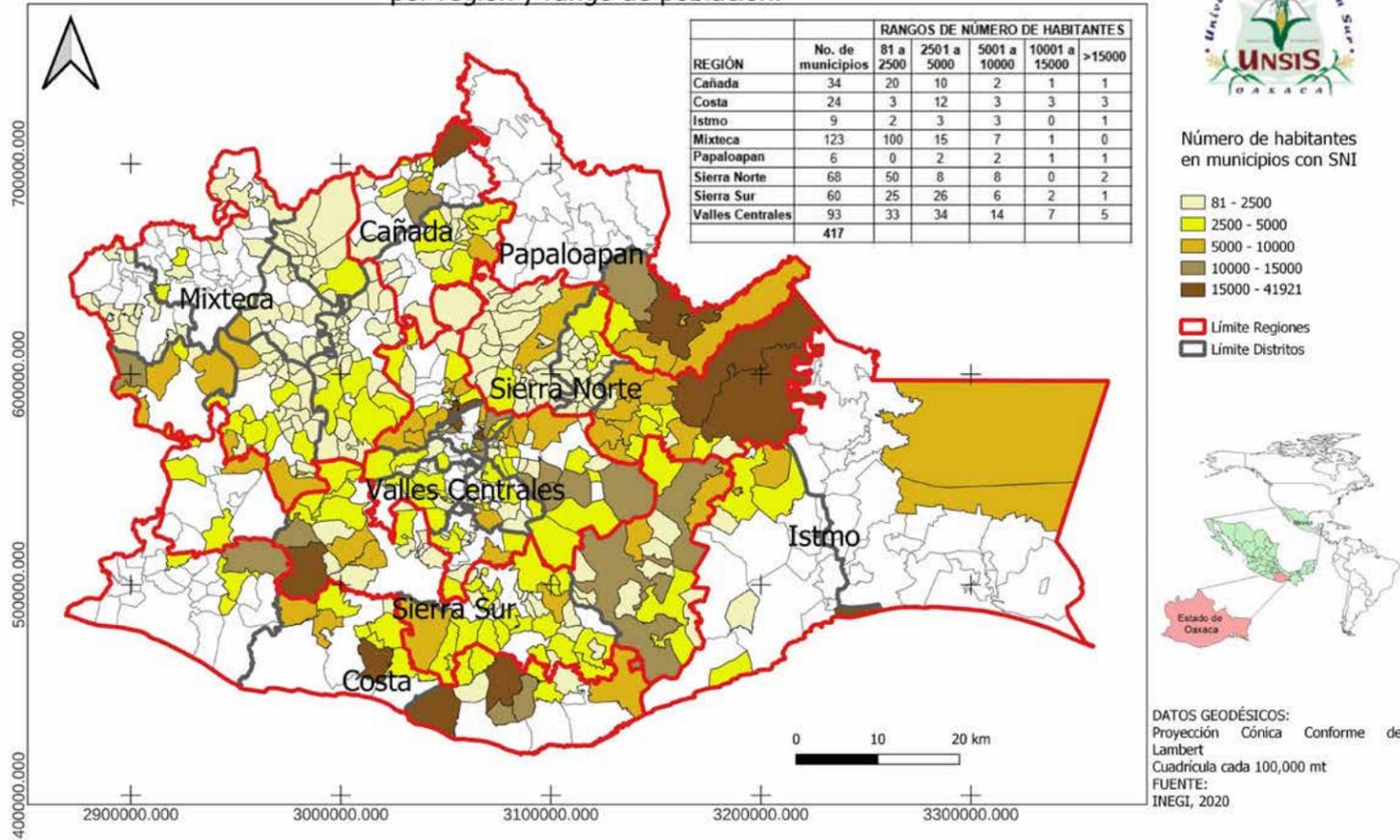
Estos productos se entregaron el 13 de abril de 2023 a la Directora del Instituto de Planeación para el Bienestar del Gobierno Estatal y sus colaboradores. Actualmente el Sistema Municipal se encuentra disponible en el sitio: <http://simsuneo.utm.mx/#/home/municipios>, el cual ha sido utilizado por funcionarios municipales y algunos municipios han solicitado el acompañamiento de las Universidades para la formulación de sus planes de desarrollo.

Convenios Colaborativos

A través de la vinculación interinstitucional el SUNEО busca generar sinergias y crear canales de colaboración que permitan continuar y reforzar sus pilares sustantivos. Los Convenios, entendidos como mecanismos de comunicación y alianzas con otros sectores de la sociedad, nos han permitido, por ejemplo, mejorar procesos de gestión, la realización de prácticas profesionales, el intercambio de conocimientos, capacidad técnica y tecnológica y buenas prácticas, etc. Es por esta razón que en el SUNEО apostamos por el fortalecimiento de las alianzas para lograr de manera conjunta nuestro principal objetivo—a través de la educación generar el desarrollo de Oaxaca—y promovemos la cultura de cooperativismo como la vía más eficaz para el bienestar común.

Con este propósito en 2023 el SUNEО han celebrado los siguientes convenios:

Municipios regidos por Sistemas Normativos Indígenas en el Estado de Oaxaca, por región y rango de población.



- Convenio General de Colaboración Académica, Científica y Tecnológica entre el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (CINVESTAV) del Instituto Politécnico Nacional y el Sistema de Universidades Estatales de Oaxaca. Firmado respectivamente por el Dr. Alberto Sánchez Hernández, Director General del CINVESTAV y la Mtra. María de los Ángeles Peralta Arias, Rectora del SUNEО, el 10 de octubre de 2023.



- Convenio Marco de Colaboración entre el Consejo Oaxaqueño de Ciencia, Tecnología e Innovación (COCITEI) y el Sistema de Universidades Estatales de Oaxaca. Firmado respectivamente por la Mtra. Xhunaxhi Fernanda Mau Gómez, Directora General del COCITEI y por la Mtra. María de los Ángeles Peralta Arias, Rectora del SUNEО, el 22 de septiembre de 2023.



- Convenio Marco de colaboración entre el Sistema de Universidades Estatales de Oaxaca y la Corporación Oaxaqueña de Radio y Televisión (CORTV). Firmado respectivamente por la Mtra. María de los Ángeles Peralta Arias, Rectora del SUNEО y el Lic. Eulogio Daniel Hernández Juárez, Director General, el 14 de diciembre de 2023.



- Convenio Marco de Colaboración entre el Sistema de Universidades Estatales de Oaxaca y la Secretaría de las Mujeres. Firmado respectivamente por la Mtra. María de los Ángeles Peralta Arias, Rectora del SUNEО y la Lic. Elisa Zepeda Lagunas, Secretaria de las Mujeres, el 15 de junio de 2023.

Adicionalmente, varios Municipios cercanos a los campus gestionaron el apoyo del SUNEО con la elaboración del Plan Municipal de Desarrollo:

1. Valles Centrales
 - a. San Dionisio Ocotlán
 - b. Yaxe
2. Sierra Sur
 - a. Santa Catarina Ticuá



- Convenio Base General de Colaboración Académica, desde la Docencia, la Investigación, la Extensión y la Difusión de la Cultura, entre la Universidad del Mar y la Asociación Mexicana de Estudios Internacionales (AMEI), A.C. Firmado respectivamente por la Mtra. María de los Ángeles Peralta Arias, Rectora de la Universidad del Mar y el Mtro. Pedro González Olvera, Representante Legal AMEI, A.C. el 04 de diciembre de 2023.



- Convenio de Colaboración entre el Archivo General del Estado de Oaxaca (AGEO) y el Sistema de Universidades Estatales de Oaxaca. Firmado respectivamente por el Mtro. Manuel Alejandro Hernández Maimone, Director General del AGEO y la Mtra. María de los Ángeles Peralta Arias, Rectora del SUNEО, el 21 de noviembre de 2023.



- Convenio marco de colaboración para la prestación de servicio social y prácticas profesionales entre la Fiscalía General del Estado de Oaxaca y el Sistema de Universidades Estatales de Oaxaca. Firmado respectivamente por el Lic. José Bernardo Rodríguez Alamilla, Fiscal General del Estado de Oaxaca y la Mtra. María de los Ángeles Peralta Arias, Rectora del SUNEEO, el 02 de junio de 2023.



- Convenio de Colaboración que celebran la Secretaría de Desarrollo Económico (SEDECO) del Poder Ejecutivo del Gobierno del Estado de Oaxaca y la Universidad de la Sierra Juárez. Firmado respectivamente por el Lic. Raúl Ruíz Robles, Secretario de Desarrollo Económico y la Mtra. María de los Ángeles Peralta Arias, Rectora de la Universidad de la Sierra Juárez, el 28 de febrero de 2023.



- Convenio de Colaboración entre el Sistema de Universidades Estatales de Oaxaca y el Instituto Oaxaqueño del Emprendedor y de la Competitividad (IODEMC) del Poder Ejecutivo del Gobierno del Estado de Oaxaca. Firmado respectivamente por la Mtra. María de los Ángeles Peralta Arias, Rectora del SUNEEO y el C. Eduardo Jair Ramos Cruz, Director General del IODEMC, el 15 de junio de 2023.

- Convenio de Colaboración entre el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior A.C. (CENEVAL) y la Universidad de la Sierra Sur. Firmado respectivamente por el Lic. Jorge Tamayo Castroparedes, Director de Administración y Apoderado Legal de CENEVAL y el Lic. Erick Alexis Ochoa Valencia, Vice-Rector Administrativo de la Universidad de la Sierra Sur.

- Convenio General de Colaboración Académica entre el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y la Universidad de la Sierra Sur. Firmado respectivamente por la Dra. Carolina del Carmen Ortega Franco, titular de la Coordinación de Educación en Salud y la Mtra. María de los Ángeles Peralta Arias, Rectora de la Universidad de la Sierra Sur, el 23 de mayo de 2023.



- Convenio de colaboración entre el Sistema de Universidades Estatales de Oaxaca y la Asociación Mexicana de Mujeres Empresarias A.C. (AMEXME) Firmado respectivamente por la Mtra. María de los Ángeles Peralta Arias, Rectora del SUNEEO y la Mtra. Lucero Cabrales García Conde, Presidenta Nacional de AMEXME, el 15 junio de 2023.



- Convenio General de Colaboración entre el Instituto de Estudios de Bachillerato del Estado de Oaxaca (IEBO) y el Sistema de Universidades Estatales de Oaxaca. Firmado respectivamente por el C.P. Francisco Javier Salinas Huergo, Director General del IEBO y la Mtra. María de los Ángeles Peralta Arias, Rectora del SUNEEO, el 27 de noviembre de 2023.



- Convenio de Colaboración entre la Secretaría de Fomento Agroalimentario y Desarrollo Rural (SEFADER) y la Universidad del Mar. Firmado respectivamente por el Ing. Víctor López Leyva Secretario de la SEFADER y la Dra. María del Rosario Enríquez Rosado, Vice-Rectora Académica de la Universidad del Mar y la Mtra. María del Rocío Gutiérrez Ortiz, Coordinadora de Promoción del Desarrollo, el 15 de diciembre de 2023.

- Convenio de Colaboración que celebran el SIFE México A.C. y la Universidad de la Sierra Sur. Firmado respectivamente por el Mtro. Jesús Juan Esparza Díaz de León, Representante Legal SIFE México A.C. y la Mtra. María de los Ángeles Peralta Arias, Rectora de la UNSIS, el 08 de noviembre de 2023.

- Convenio de Colaboración entre el Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios No. 183 (C.B.T.I.S.No. 183) y la Universidad de la Sierra Sur. Firmado respectivamente por la C. P. Celina Ramírez Pacheco, Subdirectora Académica del CBTIS 183 y la Mtra. Sandra Karina Ramírez Vásquez, Vice-Rectora Académica de la Universidad de la Sierra Sur, el 22 de octubre de 2023.

Sistema de Universidades Estatales de Oaxaca en la Red ECOs

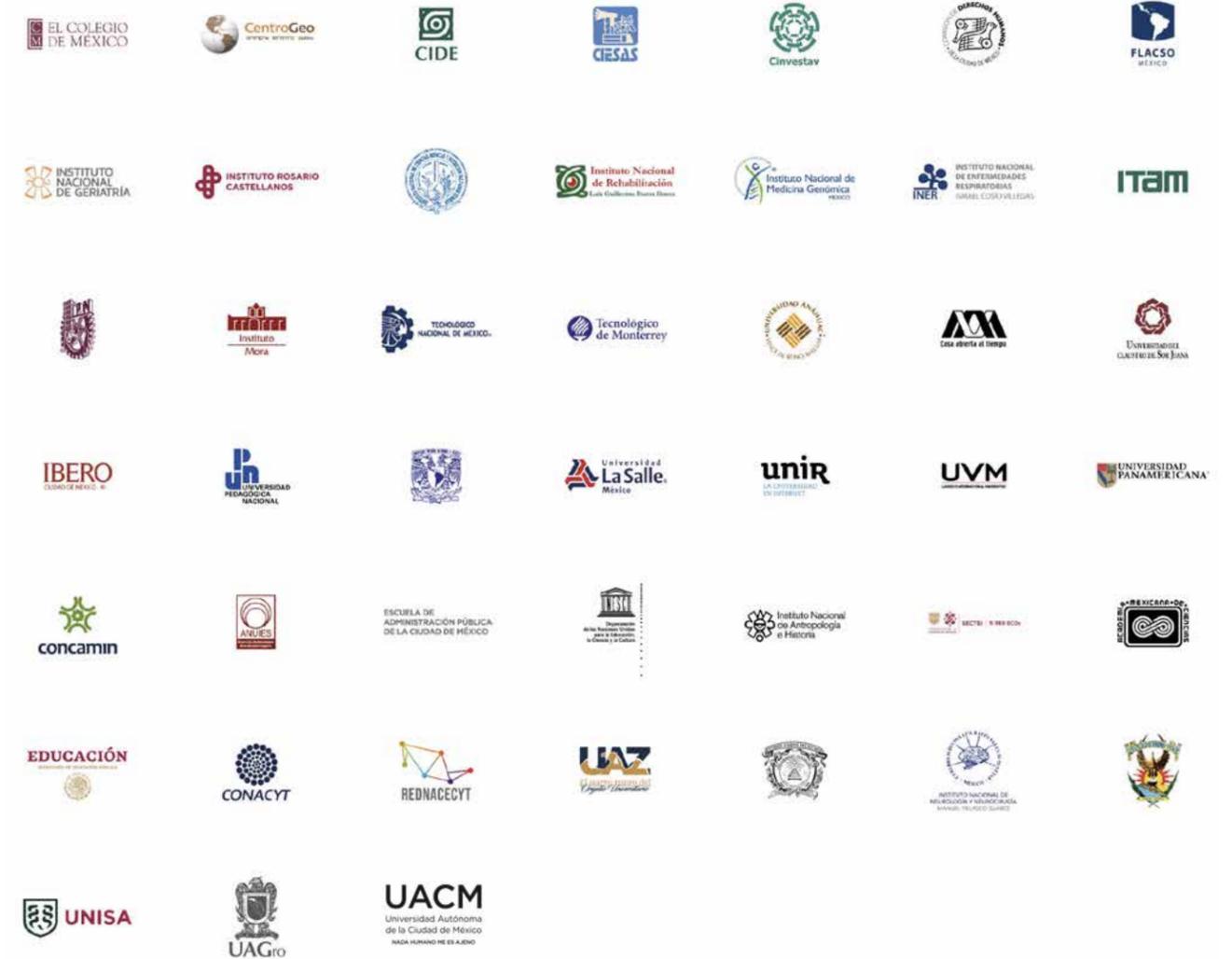
El SUNEEO forma parte de la Red ECOs, un espacio de colaboración interinstitucional, multidisciplinario y multisectorial que nació de una iniciativa de la Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación (SECTEI).

La Red ECOs de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación de la Ciudad de México es un órgano colegiado de carácter técnico, de consulta, de opinión, asesoría y análisis, auxiliar de Gobierno de la Ciudad de México en la planeación y el mejoramiento de la educación media superior y superior, la ciencia, la tecnología, la investigación y la innovación.

Con esta colaboración el SUNEEO avanza creando vínculos que permitan seguir apoyando y promoviendo la realización de actividades conjuntas de investigación y difusión en áreas de interés dentro y fuera de las universidades, contemplando el intercambio de experiencias y el fortalecimiento académico.



- Convenio Base General de Colaboración Académica, Científica y Cultural entre el Sistema de Universidades Estatales de Oaxaca y la Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación (SECTEI). Firmado respectivamente por la Mtra. María de los Ángeles Peralta Arias, Rectora del SUNEEO y la v. Titular de la SECTEI, el 11 de diciembre de 2023.



Exporientas

En los dos últimos años el SUNEО organizó y participó en las siguientes actividades.

- Exporienta del Instituto San Felipe, colonia Reforma, celebrada el 08 de diciembre de 2023.
- Exporienta del Centro de Estudios de Bachillerato 5/7 de Río Grande, celebrada el 30 de noviembre.
- Exporienta de la preparatoria No. 5 en Huajuapán de León, celebrada el 30 de noviembre de 2023.
- Exporienta del CECYTE Plantel 05 de Etlá, celebrada el 29 de noviembre de 2023.
- Expo Feria Posgrados 2023, celebrada el 28 y 29 de noviembre en Santa Cruz Xoxocotlán.
- Exporienta en Oaxaca, celebrada el 28 de noviembre en el Hotel El Fortín
- Exporienta de la Preparatoria Federal en Tehuacán, celebrada el 27 de noviembre de 2023
- Exporienta en Tehuacán-Salesiano Benavente, celebrada el 24 de noviembre de 2023.
- Exporienta de la Preparatoria No.7 UABJO, celebrada el 23 de noviembre de 2023.
- Exporienta CECA 2023, celebrada el 17 de noviembre de 2023 en Lagunas, Oaxaca
- Exporienta del COBAO Plantel 39 Nazareno Etlá, celebrada el 17 de noviembre de 2023.
- Exporienta del Instituto Federico Froebel, colonia Reforma, celebrada el 17 de noviembre de 2023.
- Exporienta del CBTIS 259 Santa Cruz Xoxocotlán, celebrada el 14 de noviembre de 2023.
- Exporienta del Instituto Margarita Aguilar Díaz, celebrada el 14 de noviembre de 2023.
- Exporienta en Huajuapán de León, celebrada el 08 de noviembre de 2023 en Hotel Peral.
- Exporienta del CBTIS123 Santa Lucía del Camino, celebrada el 13 de octubre de 2023.
- Exporienta del CBTIS 256 San Jacinto Amilpas, celebrada el 10 de octubre de 2023.
- ExpOrienta SUNEО “El Llano”, celebrada el 22 y 23 de junio de 2023 en el Parque el Llano de la Ciudad de Oaxaca de Juárez.
- 1ª Feria Educativa de las Ciencias, celebrada el 02 de junio de 2023 en Santa Cruz Xoxocotlán, Oaxaca.
- 1ª Feria Educativa de las Ciencias en Puerto Escondido, celebrada el 19 de mayo de 2023 en la localidad de Puerto Escondido.
- Exporienta Educativa “Plaza de la Danza”, celebrada del 29 al 31 de marzo de 2023 en la Plaza de la Danza de la Ciudad de Oaxaca de Juárez.
- Exporienta Educativa Santos Reyes Nopala, celebrada el 25 de marzo de 2023 en el municipio de Santos Reyes Nopala, Oaxaca.
- Exporienta Huatulco 2023, celebrada el 9 y 10 de marzo en el municipio de Santa María Huatulco y en la localidad de Santa Cruz Huatulco.
- Primera Expo Orienta Educativa 2023 del Cobach Plantel 11, celebrada en las instalaciones del plantel el 10 de marzo de 2023 en el estado de Chiapas.
- Feria de Universidades Tehuacán, celebrada el 23 de febrero de 2023 en Tehuacán, Puebla.

- Exporienta “Promoviendo mi futuro sin límites”, celebrada el 16 de febrero de 2023 en el Cecyte Plantel 27, Santa María Mixtequilla, Oaxaca.
- Exporienta SUNEО 2022 “Camino al Éxito”, celebrada el 19 y 20 de mayo de 2022 en las instalaciones del Centro de Capacitación Turística (CECAT), Ciudad de Oaxaca de Juárez.
- Exporienta “Becas Universidades 2022”, celebrada el 31 de marzo de 2022 en el Hotel “Plaza Fortín”, Ciudad de Oaxaca de Juárez.
- Exporienta SUNEО 2022, celebrada el 18 de marzo de 2022 en modalidad virtual.
- Exporienta “Becas Universidades 2022”, celebrada el 09 de marzo en Ajalpan, Puebla.



PARTICIPACIÓN EN EL CIIT

Presentación y Planteamiento

CORREDOR INTEROCEÁNICO DEL ISTMO DE TEHUANTEPEC (CIIT)

Es el proyecto de mayor impacto regional-internacional y nacional que el Gobierno Federal está impulsando y que transformará social y económicamente los estados de Oaxaca y Veracruz.

La modernización de la infraestructura portuaria, ferroviaria, carretera y aeroportuaria constituyen la primera fase para sentar las bases necesarias para atraer el tráfico de movilización de mercancías por esta vía en sustitución del Canal de Panamá. Esta primera fase cumple el cometido de aprovechar las ventajas competitivas de la ubicación el Istmo de Tehuantepec optimizando tiempos y costos.

En forma paralela al Gobierno del Estado de Oaxaca corresponde junto con el Gobierno Federal crear las condiciones para atraer la inversión nacional e internacional que propicien el establecimiento de parques industriales a lo largo del corredor interoceánico, con lo cual se pretende crear ecosistemas que permitan extender la cadena de valor, integrando la oferta local de recursos y materias primas con mayor valor agregado mediante su procesamiento e industrialización.

En este entorno se ubican en la primera fase inmediata la conclusión e integración de la infraestructura multimodal y el desarrollo de los proyectos energéticos: gasoductos, poliductos, terminales de gas natural y licuado, energía limpias y nuevas redes de transmisión de energía.

En una segunda fase, la inversión en la infraestructura industrial y urbana que incluye la garantía en la disposición de abasto de agua y la extensión de las redes de suministro, así como la disposición de plantas de tratamiento y en particular las relacionadas con el manejo de residuos y descargas industriales altamente contaminantes, que deberán estar previstas no solo en su diseño sino también en la normatividad aplicable para la zona a fin de evitar daños irreparables en el ecosistema costero, lagunar y local.

Esta infraestructura deberá estar acompañada de la instalación de redes de comunicación y conectividad de alta tecnología para sostener la demanda que generará la industria moderna, la cual también requerirá de una cantidad importante de tecnólogos que la mantengan en funcionamiento para asegurar su óptimo desempeño con seguridad, eficiencia y eficacia, lo que demanda la formación de cuadros y profesionistas con conocimientos actualizados, certificados y con dedicación y disciplina, pues son áreas estratégicamente críticas para las empresas.

Esta fase es una condición necesaria para la atracción de proyectos relacionados con los servicios de almacenamiento, logística y embalaje bajo un sistema totalmente automatizado y robotizado, fundamental para la optimización de los tiempos que demanda la competitividad en el mercado.

Con base a las tendencias en la reconfiguración de las cadenas globales de suministro se identifican oportunidades de inversión para el establecimiento de clústeres especializados:

- Industria petroquímica, química y farmacéutica.
- Automotriz para el ensamble y producción de vehículos híbridos y eléctricos acompañado de productores de la cadena de suministro.
- Tecnologías en diseño de software y hardware.
- Electrónica y electrodomésticos.
- Industria farmacéutica
- Agroindustrias con énfasis en bebidas, productos pesqueros, tropicales y maderas procesadas.

El Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec nos presenta la oportunidad para aprovechar la capacidad de los profesionistas que el estado ha formado para que sean ellos los primeros beneficiarios de las oportunidades que se generen y sean quienes diseminen a las localidades las posibilidades de los proyectos en polos de verdadera transformación económica.

Al ser un proyecto que considera varias fases y tiempos es oportuno y necesario que iniciemos acciones focalizadas para tener la capacidad de respuesta de nuestros profesionistas en todas y cada una de las etapas. La formación de recursos humanos requiere tiempos pertinentes para la actualización de conocimientos, certificación, desarrollo de especialidades e inclusive reorientación de la oferta educativa con miras a estar a la altura de la demanda de capital humano con el "talento" y habilidades digitales para aprovechar las oportunidades laborales.

Así en este nivel de inversión la mano de obra barata pasa a segundo término pues lo que se demanda es "talento" y personal profesional con capacidades tecnológicas que se integren a plantas productivas totalmente robotizadas, tenemos que conocer y capacitar a profesionistas en estos nuevos desafíos productivos así como en la operación, gerencia y administración de estas empresas. En este importante contexto de reconfiguración de las cadenas globales de suministro se encuentra inserto el Proyecto de Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec. El desafío es no solo presentar la optimización del traslado interoceánico de mercancías, sino ser atractivo para la instalación de empresas para la producción y ensamble de productos de mayor valor en la exportación, inclusive el fomento a la producción agroindustrial con miras a aprovechar los mercados destino. Si bien las condiciones de la infraestructura deben estar a la altura, la disponibilidad de mano de obra calificada y productiva es fundamental para integrarnos y participar en un mercado muy competitivo.



Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec. Gobierno de México.



Polos de Desarrollo para el Bienestar. Corredor Interoceánico del Istmo de Tehuantepec. Gobierno de México.

Ante esta coyuntura el desafío es enorme en muchos frentes, por ello que las Universidades del SUNEО pueden participar con lo que mejor saben hacer “formar talento”, desarrollar las habilidades necesarias de nuestros ingenieros y administradores para que sean los profesionistas oaxaqueños quienes aprovechen las oportunidades laborales y sean un factor positivo que coadyuve a favor de los criterios y requisitos para albergar a estas grandes empresas.

Del éxito del proyecto CIIT depende el impulso de polos de desarrollo que permitan hacer llegar los beneficios directos a los 46 municipios oaxaqueños localizados en la franja del corredor, aprovechando sus vocaciones productivas, su riqueza natural y cultural atractiva para el desarrollo de servicios turísticos, pero también que permita potenciar el desarrollo de proyectos orientados a servicios especializados en tecnologías de información, industrias, consultorías y muchos otros de soporte para las empresas, propiciando el aprovechamiento de recursos con formación profesional competitiva a la demanda del mercado.

Propuesta por área de influencia y fases

La propuesta del SUNEО puede dividirse en varias etapas atendiendo varios frentes, aprovechando las capacidades de nuestro sólido cuerpo docente y su alto grado de especialización en ciencias y tecnologías, a lo que se suma el enorme trabajo que se realiza para apoyar el economía social y desarrollo de microproyectos con las localidades en todas las regiones del Estado.

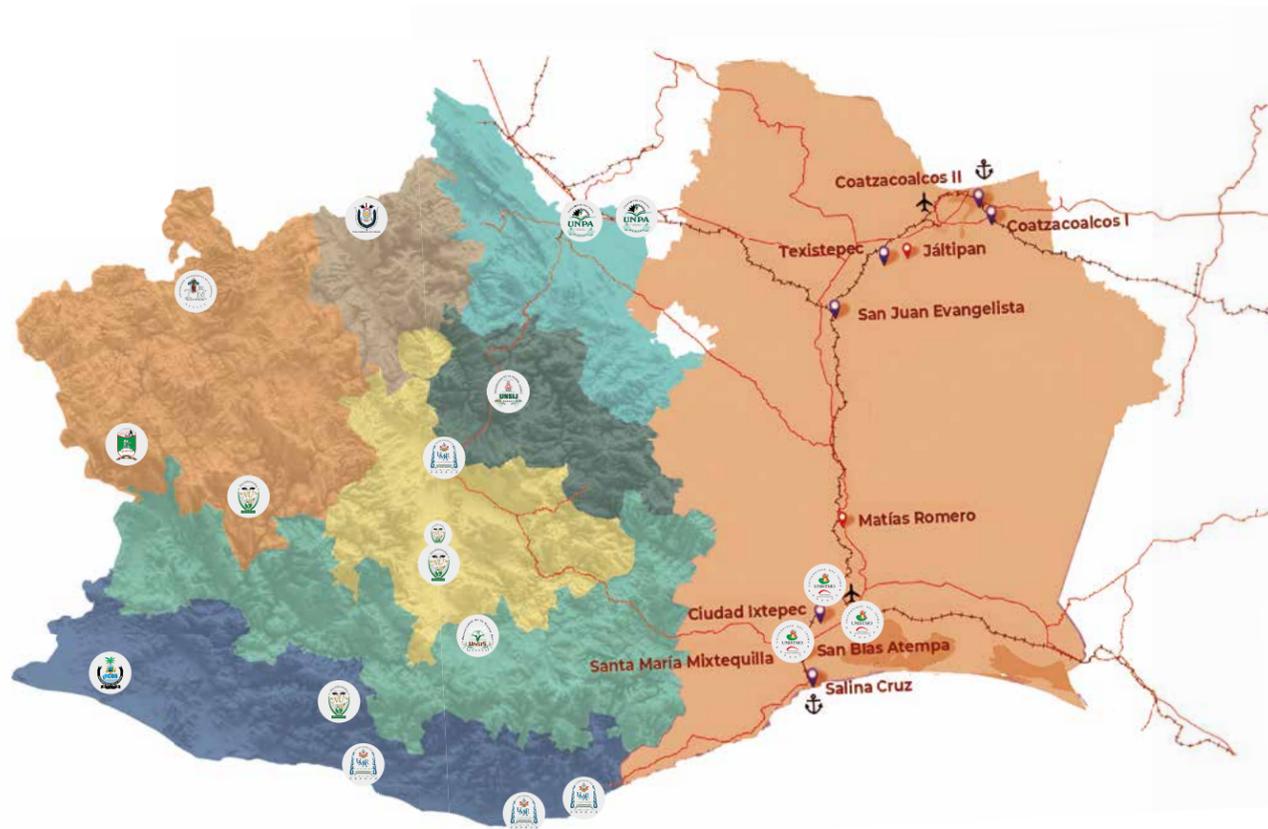
En el caso particular del CIIT tres de nuestras universidades se encuentran en la zona de influencia inmediata del proyecto:

Universidad del Istmo. Campus de Tehuantepec, Ixtepec y Juchitán

Universidad del Papaloapan. Campus Tuxtepec y Loma Bonita

Universidad del Mar. Campus Huatulco, Puerto Escondido y Puerto Ángel.

Nuestras Universidades y el CIIT



La Universidad Tecnológica de la Mixteca, tiene mucho que aportar por su alta especialización en temas de alta tecnología, por lo que su distancia no es factor.

El SUNEО cuenta con 400 especialistas en tecnologías e ingenierías; 100 matemáticos, 90 ingenieros en temas de gestión ambiental, mares y bosques, 65 especialistas en áreas de producción, economía social y turística, 75 en temas de administración y ciencias sociales y 170 en temas de salud.

Estas capacidades se pondrían al servicio de la formación de capital humano especializado de todos los ingenieros formados en el estado de Oaxaca y que demandarán en primera instancia los parques industriales.

El SUNEО tiene la capacidad para crear un Centro de Ciencias Aplicadas para el Desarrollo de Oaxaca, en el cual se desarrollen cursos de Especialización, Certificación, Foros, Encuentros y alianzas entre la Academia e Industria, para formar cuadros y profesionistas con las habilidades requeridas.

La infraestructura y equipamiento de los laboratorios y los Institutos de Investigación de las universidades que integran el SUNEО estarán a disposición de los requerimientos y aprovechamiento potencial de las oportunidades que se generen en los polos de desarrollo para el bienestar y su alcance en otras regiones del Estado.

La infraestructura y modelo de NovaUniversitas que ha sido exitoso resulta muy conveniente para allegar la capacitación de alto nivel desde cualquier universidad del SUNEО en la enorme cantidad de temas que se abarcan a lo largo de la ciencia, facilitando el diseño de especialidades, certificaciones y maestrías con gran celeridad, alta calidad y bajo costo.

De acuerdo con el proyecto se identifican las siguientes fases y sectores en los que el SUNEО puede contribuir:

FASE 1. Corto plazo.

Sector industrial

1. Talleres de actualización y especialización en distintas ramas de la ingeniería, foros y programas de educación continua, identificando en primer término los relacionados con el manejo de logística automatizada, telemetría, mecatrónica y robótica, ingeniería de software, ciencia de datos, matemáticas aplicadas, diseño y manufactura en construcción de prototipos y productos.

2. Los talleres se diseñarán bajo el concepto denominado “upskilling” que tiene como propósito desarrollar en un trabajador o un profesionista nuevas competencias para optimizar su desempeño. Con ello se pretende que el estado de Oaxaca forme en forma anticipada profesionistas que se beneficien de la demanda laboral especializada con mejores niveles salariales, evitando que las empresas contraten a profesionistas de otros estados.

a. Los talleres pueden realizarse utilizando la experiencia de Novauniversitas (modelo de educación semipresencial del SUNEО), así mediante un cuerpo interdisciplinario de especialistas se conecta a distancia de la universidad que corresponda, alternando clases en línea y de manera semipresencial en el Centro de Capacitación en la Ciudad de Oaxaca. Los participantes reciben el apoyo de un técnico en el sitio.

b. Los talleres se promoverán con los egresados de las carreras de ingeniería de todo el estado, recién egresados y profesionistas laborando.

c. La teoría se complementará con la realización de prácticas programadas para fines de semana, con el propósito de realizarlas en los laboratorios especializados que disponemos en la Universidad Tecnológica de la Mixteca, primordialmente:

- i. Laboratorio de tecnología avanzada de manufactura.
- ii. Laboratorio de robótica inteligente.
- iii. Laboratorio de aprendizaje automático e interacción hombre-robot.
- iv. Laboratorio de procesamiento de imágenes y visión artificial.
- v. Laboratorio de control de sistemas electromecánicos.
- vi. Laboratorio de detección y corrección de fallas en sistemas industriales.
- vii. Laboratorios de Usabilidad.
- viii. Laboratorio de aplicaciones de cómputo.
- ix. Laboratorio de Inteligencia artificial aplicada.
- x. Laboratorio de Sistemas.
- xi. Laboratorio avanzado de prácticas de programación.
- xii. Laboratorio de electrónica analógica.
- xiii. Laboratorios avanzados de electrónica.
- xiv. Laboratorio de mecatrónica.
- xv. Laboratorio de comunicaciones digitales.
- xvi. Laboratorio de automatización y sistemas mecatrónicos.
- xvii. Laboratorios de potencia y sistemas electromecánicos.
- xviii. Laboratorios de Control.
- xix. Laboratorios de Fibra óptica.
- xx. Laboratorio de automatización industrial.
- xxi. Laboratorio de matemáticas aplicadas.
- xxii. Laboratorio de óptica aplicada. UTM, UNISTMO
- xxiii. Laboratorio de electrónica e inteligencia artificial. UNISTMO

Esta oferta educativa considera la vocación y operación de parques tecnológicos tiene que ver con el manejo automatizado del flujo de inventario en los centros de logística totalmente robotizados. También se considera la demanda que pueden generar el establecimiento de empresas orientadas a la manufactura ligera y pesada.

Matemáticas aplicadas. Cursos orientados al desarrollo de capital humano especializado para la resolución de problemas en particular de la industria, técnicas de inteligencia artificial, ciencia de datos y otras aplicaciones que se requieran en todos los campos de la ciencia. Uso de tecnologías de “realidad aumentada” que facilite el uso de esta herramienta en la capacitación de requerimientos específicos de la industria.

Sector Energético

Por lo que respecta a las empresas relacionadas con el suministro de energía y sectores asociados, se pueden desarrollar talleres de actualización en energía eólica y energía solar como fuentes renovables y de suministro combinado con energías tradicionales, así como de actualización en el marco normativo de la energía. En este caso la propuesta se apoyaría en las fortalezas de la Universidad del Istmo, que cuenta con:

1. Laboratorio de energía eólica
2. Laboratorio de energía solar
3. Laboratorio de energías renovables
4. Laboratorios de ingeniería química
5. Laboratorios de hidrocarburos
6. Laboratorio de pruebas de sistemas fotovoltaicos

Desarrollo de proveedores de aerogeneradores de baja potencia para uso local. Proyectos tecnológicos de bombeo eficiente de agua en zonas remotas, mediante el uso de paneles solares fotovoltaicos en comunidades rurales.

Sector Agroindustrial y silvicultura

Aprovechar la demanda de productos frescos e industrializados que crecerá con el asentamiento de profesionistas y trabajadores en la zona del corredor, requiere identificar la demanda de productos de la dieta nutricional de quienes se establezcan en la zona, en el entendido de que su paso no será turístico sino residencial. Con este propósito y considerando que son las empresas de origen asiático a las que les interesa acercarse al mercado de nuestros socios comerciales del Norte, es pertinente estudiar sus alimentos de consumo nutricional para definir posibilidades y estrategias de conversión de cultivos adecuados y de más alto valor para esta demanda, así como su conservación y proceso agroindustrial que les dé mayor valor agregado.

En este sector se pueden organizar talleres de orientación y capacitación en las dos fases de la cadena producción-procesamiento-comercio. En este caso la Universidad del Mar y del Papaloapan cuentan con profesionistas altamente calificados, así como con los siguientes laboratorios:

1. Laboratorio de análisis y tecnología de alimentos
2. Laboratorio de tecnología de productos pecuarios
3. Laboratorio de acuicultura (microalgas, peces y cultivos piloto)
4. Laboratorio de reproducción (campo experimental)

También se pueden aprovechar las capacidades de otras universidades como la del Papaloapan, la UTM, la Sierra Juárez para atender aspectos relacionados con la acuicultura, agricultura tropical, productos forestales, agrícolas y pecuarios.

Sector Turismo

La Universidad del Mar tiene una amplia experiencia en la capacitación de los servicios turísticos de primer nivel, pero también en el llamado turismo alternativo o ecológico, en esta última modalidad las experiencias de la Universidad de la Sierra Juárez también son muy valiosas.

Estas capacidades en la formación de recursos humanos para el sector de servicios turísticos se puede direccionar con mayor atención a las comunidades que se localizan en la franja del proyecto del corredor a lo largo de los 300 kilómetros de largo y 20 km de ancho. La capacitación estaría orientada en tres vertientes:

1. Desarrollo de proyectos de turismo de base comunitaria sostenible basado en la valoración y protección del patrimonio biocultural de la región.
2. La capacitación a los trabajadores de los servicios relacionados con el sector turístico (hoteles, restaurantes, guías de turistas, etc.)
3. La capacitación en la identificación e integración de proyectos orientados a los servicios, en cuyo caso apoyarían los especialistas en ciencias empresariales de las distintas universidades.

La capacitación puede ser presencial y a distancia dependiendo del interés de los participantes. Es importante mencionar que también debe considerar el impulso que tendrán los servicios turísticos en Puerto Escondido y Huatulco que están muy cercanos a la zona del proyecto. Hay países que ya están posicionando la experiencia turística con la industria de la salud y el bienestar, en este caso la Universidad de la Sierra Juárez tiene mucho que aportar.



Proyecto de Recorrido Virtual Interactivo para el sitio arqueológico Dainzú. INAH - U.M.A.R.

Medio Ambiente y sustentabilidad

La especialización en temas ambientales, referido al manejo del agua, tratamiento, cuidado ambiental y remediación del impacto ambiental son temas de gran importancia en las Universidades del SUNEQ y todo nuestro trabajo está alineado a los objetivos de desarrollo sostenible. En estas áreas también tenemos importantes capacidades que aportar al CIIT.

a) Manejo sostenible del agua. UTM cuenta con el Instituto de Hidrología quien identifica las siguientes aportaciones:

- i. Servicio de análisis de calidad del agua NOM (físicoquímico, microbiológico y de toxicidad).
- ii. Transferencia de tecnología de sistemas de tratamiento de aguas residuales industriales y municipales en ciudades de 500 habitantes.
- iii. Cursos-Taller para los 47 municipios de la zona del corredor para visibilizar la importancia de acciones para lograr la sostenibilidad ambiental.

b) La UMAR tiene las capacidades para realizar cursos sobre el monitoreo de la calidad del aire y del agua, durante años ha estudiado al Sistema Lagunar Huave y dispone de programas de producción acuícola en la zona.

c) Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos basados en modelos de economía circular y solidaria. UTM Y UMAR.

d) Establecimiento de una Red Sísmica de período corto DEWL aprovechando la infraestructura y localización de la zona en el área de influencia del CIIT. Esta red sísmológica que estaría en particular colocada en la zona, además de contribuir al mejor monitoreo del SMN, dará más seguridad a las empresas que se instalen en el corredor, que es una zona carente de instrumentación sísmica. Se propone instalar en la zona del Istmo, la cuenca del Papaloapan estaciones sísmicas que registren la actividad de las fallas activas regionales, pero que además faciliten el cálculo de riesgos previendo medidas de prevención.



Jardín Botánico. U.M.A.R.

Gestión Marítima y Estudios Internacionales

La Universidad del Mar cuenta con una plantilla docente y de investigación muy capacitada en los temas internacionales de economía, comercio y en derecho internacional, que le permite participar en la formulación de estudios que ayuden a definir el potencial de inversión a partir de los flujos comerciales por sector y destino; marco legal que facilite la instalación de empresas y otros muchos aspectos que contribuyan a prepararnos mejor para promover y recibir a las empresas de los sectores de mayor interés para la instalación en el Istmo.

A través del área de Ciencias Marítimas se han desarrollado áreas de especialización en:

- Administración Marítima y Portuaria.
- Comercio Exterior y Aduanas
- Logística y Cadena de Suministro
- Transporte Multimodal
- Temas específicos en la normatividad internacional, derivada de los tratados comerciales y reglas aduaneras y normas que contribuyan al adecuado entendimiento entre las partes.

Salud

En el SUNEQ se tiene una amplia oferta en el área de la Salud, formamos profesionistas de alta calidad en las carreras de formación de Nutrición, Química Clínica, Odontología, Enfermería, Medicina y Farmacología.

Los proyectos del nuevo gobierno para ampliar la infraestructura hospitalaria, equipamiento y personal de salud en Oaxaca son grandes inversiones que deberán acompañarse de nuestros profesionistas considerando la gran demanda que se generará en el CIIT.



Prácticas de Quirófano. UNSIS.

MEDIANO PLAZO

Conforme se avance en la definición de la vocación de los parques tecnológicos y en función de giro industrial de las empresas que pretendan instalarse: automotriz, cadena de insumos a la producción industrial, extracción de recursos naturales, etc... se podrá afinar la oferta de capacitación de otras universidades del SUNEQ y la conveniencia de poner en marcha nuevas carreras con visión integradora/interdisciplinaria para satisfacer las necesidades de talento de las empresas que lleguen a nuestro Estado.



PROGRAMAS UNIVERSITARIOS TRANSVERSALES



Vida Universitaria

La vida universitaria representa el desarrollo profesional y personal de todo estudiante a este nivel, así como el establecimiento de nuevas relaciones en un contexto físico y culturalmente distinto. Los cambios que esta nueva etapa trae consigo, y la capacidad para afrontarlos, forjan la entereza y valores como la disciplina y la responsabilidad. Por ende, el contexto universitario juega un papel fundamental para que los estudiantes transiten con éxito la experiencia de convertirse en profesionales de la carrera que elijan.

En las Universidades Estatales de Oaxaca el ambiente universitario que se vive es vibrante y enfocado a cultivar el desarrollo integral de los alumnos. A través de diversas actividades culturales, literarias, artísticas y deportivas y en un contexto sustentable, con campus rodeados de hermosos bosques naturales con flora y fauna endémica, que propician la integración, convivencia y el respeto por la dignidad humana y de la naturaleza.

El SUNEО promueve la práctica sistemática de los deportes, no solo por sus beneficios en la salud, sino también porque a través de ellos se forja la disciplina del espíritu, fomenta la colaboración, la empatía y la resiliencia. Para ello contamos con espacios deportivos y gimnasios donde se realizan actividades como: ajedrez, artes marciales, torneos deportivos, clases de yoga, actividades acuáticas, entre otras.

La formación integral de los estudiantes además de verse fortalecida por esta corriente cultural que se propicia desde la universidad hacia la comunidad y viceversa, también considera su participación en actividades artísticas, donde se ven envueltos de manera individual, que les permite desarrollar sus capacidades creativas. En los Centros Culturales, Salones de Usos Múltiples y espacios al aire libre se llevan a cabo actividades como: coro universitario, club de danzas y teatro, club de guitarra, club de son jarocho, cine club, etc.

La vida universitaria en el SUNEО no se explica sin el componente de compromiso social, puesto que desde su creación las Universidades Estatales de Oaxaca han mantenido una estrecha vinculación con las comunidades de las regiones en las cuales se insertan. Esta relación se caracteriza por el mutuo respeto y acción colaborativa, principalmente a través de las acciones de promoción del desarrollo, las cuales están orientadas a la transformación estructural de la sociedad, y en las que los estudiantes se ven involucrados en gran medida.

La sana convivencia en la que se desarrolla la vida universitaria en el SUNEО propicia que la sociedad viva su universidad y viceversa, ya que las comunidades consideran a las universidades **un patrimonio para el pueblo oaxaqueño**.

El SUNEО ha asumido el compromiso no sólo de la formación de profesionistas sino también de ciudadanos con un alto sentido de compromiso social. Con este propósito trabajamos por la consolidación de una cultura universitaria basada en la interculturalidad, la justicia, la igualdad, la diversidad y el respeto por la vida humana y el medio ambiente. Bajo esta visión hemos incorporado temas transversales a nuestras cuatro funciones sustantivas mediante programas que delimitan acciones y estrategias que promueven una formación universitaria integral y una sana convivencia entre la comunidad universitaria en general.



Cultura de la Paz

El hecho de que las Universidades Estatales de Oaxaca se hayan concebido como instrumentos para transformar y desarrollar la sociedad cobra actualmente mayor relevancia, dada la necesidad de nuestros tiempos de construir una sociedad más justa e igualitaria.

En este sentido, el rol de la educación superior para cultivar una cultura de paz de manera integral ahonda en el compromiso que el SUNEО ha tenido desde sus inicios para la adaptación a los cambios en el entorno y la atención a las necesidades de las comunidades.

Cada uno de estos Programas de Cultura de Paz contienen líneas generales de acción así como una agenda de actividades con perspectiva transversal, entre las acciones destacan:

- Difusión de los instrumentos como el Código de Ética y el Protocolo para la Prevención, Atención y Sanción de la Violencia de Género.
- Campañas de prevención de adicciones.
- Conferencias, pláticas, seminarios o ponencias relacionadas con temas de cultura de paz.
- Actividades recreativas que promuevan y fomenten una convivencia pacífica.
- Talleres y charlas sobre salud mental.



Igualdad de Género y Atención a la Violencia de Género en el SUNEEO

El Sistema de Universidades Estatales de Oaxaca cuenta con acciones, mecanismos e instrumentos que han propiciado y fortalecido un ambiente de respeto, tolerancia, paz e igualdad entre hombres y mujeres, dentro y fuera de los espacios educativos, con el objetivo de prevenir, erradicar y atender oportunamente todo tipo de violencia.

Desde la consolidación de cada una de las universidades, la igualdad de género se ha estipulado en los decretos de creación, especificando que se debe mantener la educación que imparta la Universidad, libre de exclusivismos de cualquier doctrina o corriente política o religiosa y basarla fundamentalmente en el progreso científico, combatiendo la ignorancia y sus efectos, las servidumbres, los fanatismos y los prejuicios (Decretos de creación, Art. 5, Fr. IX).

Los mecanismos e instrumentos para prevenir, atender, sancionar y erradicar la violencia con los que cuentan las diez universidades son:

- **Código de Conducta:** instrumento que funge como guía sobre los valores, principios y reglas de comportamiento que deben regir el actuar de los servidores públicos de la Universidad. En los apartados 1, 4, 5 y 6 se hace referencia a la equidad de género como un valor aplicable y al compromiso de evitar situaciones de hostigamiento o acoso sexual.
- **Buzón de Quejas y Denuncias:** Es un buzón virtual que se encuentra en las páginas web de las universidades para atender denuncias abiertas y anónimas sobre violencia o desigualdad contra las mujeres, entre otros temas generales.
- **Protocolo para la Prevención, Atención y Sanción de la Violencia de Género:** Es un documento que presenta los lineamientos de acción y mecanismos institucionales que contribuirán a sistematizar las acciones en materia de violencia de género con el objetivo de lograr la igualdad sustantiva entre los miembros de la comunidad universitaria, así como a la transversalización de la perspectiva de género tomando en cuenta la diversidad cultural, para una convivencia armónica y libre de violencia.
- **Comité de Ética y de Prevención de Conflicto de Interés:** Es la instancia competente para llevar el procedimiento indicado en el Protocolo para la prevención, atención y sanción de la Violencia de Género. También, se encarga de elaborar planes de trabajo que incluyen capacitaciones y acciones de prevención y formación sobre hostigamiento y/o acoso sexual, violencia de género, equidad, etc.
- **Pronunciamiento de Cero Tolerancia:** Este pronunciamento exhorta a una vida libre de violencia, bajo la cultura de la legalidad, respeto y no discriminación, con perspectiva de género, interculturalidad, interseccionalidad, con la certeza de que en un Estado de Derecho todas las personas son titulares de derechos, entre estos la dignidad humana, y por tanto a actuar bajo la fuerza de la ley y de "Cero Tolerancia al Hostigamiento Sexual y Acoso Sexual", lo que contribuye a espacios de trabajo, tránsito, educativos y de convivencia en un ambiente de tolerancia, respeto, igualdad y no discriminación.

Además de estos mecanismos en las universidades se han establecido Comisiones de Género, algunas más completas que otras, que llevan a cabo acciones que promueven la equidad de género y previenen la violencia de cualquier tipo. Estas mismas comisiones se encuentran trabajando en el proyecto de Unidades para la Igualdad de Género, instancias claves para coordinar de manera formal la planeación, el seguimiento, la implementación, valoración y la evaluación de programas, políticas y estrategias en materia de la igualdad de género, violencia contra las mujeres, prevención, atención y sanción del hostigamiento sexual y del acoso sexual, así como para atender de manera directa los casos de violencia dentro de los campus y contrarrestar las desigualdades de género.

Una de las acciones recientes a resaltar es la creación de la Catedra en Derechos Humanos y Género del Sistema de Universidades Estatales de Oaxaca cuyo objetivo es promover en la comunidad universitaria el análisis, estudio e investigación en temas de derechos humanos, equidad de género y prevención de la violencia de cualquier tipo. Así como fomentar la colaboración en el ámbito académico y universitario para fortalecer la difusión de conocimientos en estos temas de gran importancia, reafirmando de esta manera el compromiso con la paz, la seguridad y la justicia.

Las acciones que se realizan dentro de las diez universidades se encuentran respaldadas por el Plan de acción para el cumplimiento de la Ley General de Educación Superior en materia de igualdad sustantiva, no discriminación y una vida libre de violencias. Este documento fue entregado a la Dirección General de Educación Superior Universitaria e Intercultural (DGESUI), misma que depende de la Subsecretaría de Educación Superior.

De igual manera el Plan fue entregado a la Comisión Estatal para la Planeación de la Educación Superior (COEPES). Asimismo, fue compartido a la Secretaría de Educación Pública y a la Secretaría de las Mujeres durante el "Coloquio: Hacia una política Educativa con Perspectiva de Género", celebrado en agosto de 2023, en el que participaron la Mtra. María delos Ángeles Peralta Arias, Rectora del SUNEEO, y profesoras-investigadoras de las diez universidades.

Asimismo, tanto dentro de las universidades como en la sociedad se promueven actividades que contribuyen a la vinculación de niñas y adolescentes en la ciencia y la tecnología, al emprendimiento femeninos y comunitarios, e impulsar la economía social y solidaria en mujeres de diferentes comunidades.

En el año 2023, se puede destacar diversas conferencias, charlas, talleres, programas, capacitaciones, conversatorios, seminarios, videoconferencias y diversas actividades lúdicas celebradas en las diez universidades, cuyo objetivo fue capacitar, sensibilizar y concientizar a personal administrativo y operativo, profesores, estudiantes y población en general en estos temas de suma importancia.

Desde 2021 a la fecha:

Página web, administrada por la Comisión de Género de la Universidad del Papaloapan, en la que se brindan una agenda de actividades y apoyo bibliográfico en temas relacionados a la Igualdad de Género y Violencia de Género.



- 14 de febrero de 2023: Participación de profesoras-investigadoras de la Universidad del Papaloapan y de la Universidad de la Sierra Juárez en el **Foro Temático Sectorial de Igualdad de Género**, organizado por el Gobierno del Estado de Oaxaca para realizar el Plan Estatal de Desarrollo.



- 06 de marzo de 2023: En la Universidad del Mar se celebró la charla "De la teoría a la práctica, proyecto Redes Violeta y Puntos Naranja: espacios de construcción, de diálogo, de organización y de participación principalmente para atender la violencia de género", impartida por la Mtra. Silke de la Parra, subdirectora de Intercambio, Sistematización y Análisis de Información en la Unidad de Prevención de la Violencia y del Delito de la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana.



- 08 marzo 2023: "Visión y ruta de vida de las Mujeres en el SUNEEO": un programa dedicado a conmemorar el Día Internacional de la Mujer.



- 10 de marzo de 2023: En la Universidad de la Cañada se celebró la Jornada Académica: "Mujeres en la Ciencia y la Tecnología", con el objetivo de vincular la ciencia con la igualdad de género y visibilizar y reconocer la labor de las mujeres en el ámbito STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas), a través de conferencias y talleres dirigidos a la comunidad universitaria y a niveles de educación básico y superior. En este evento se contó con la participación de la Ing. Eliza Zepeda Lagunas, Titular de la Secretaría de la Mujer del Estado de Oaxaca.



- 16, 17, 21 y 22 de marzo de 2023: La Universidad Tecnológica de la Mixteca en colaboración con el Instituto de la Mujer del Municipio de Huajuapán de León, celebraron una serie de charlas en torno a la prevención de violencia en el noviazgo y los derechos humanos de las mujeres.



- 25 de marzo de 2023: La Mtra. Hilda Cabrera Domínguez, Vice Fiscal Regional de la Mixteca, impartió la ponencia "Juventud y Justicia", en la Universidad Tecnológica de la Mixteca, abordando temas como el acoso, el hostigamiento y los delitos cibernéticos relacionados con la sexualidad. Asimismo, habló sobre la Ley Olimpia y su importancia en la protección de los derechos de las mujeres y la prevención de la violencia digital.



- 23 de junio de 2023: Acto de disculpa pública ofrecido a alumna, en cumplimiento de la resolución emitida por la Sala Constitucional y Cuarta Sala Penal del Tribunal Superior de Justicia del estado de Oaxaca.



• Julio- septiembre de 2023: En la Universidad de la Sierra Sur se impartieron cursos de orientación, dirigidos a los jóvenes de nuevo ingreso, como parte del Programa de Inducción a la Vida Universitaria. Se abordaron temas de “violencia entre amigos o compañeros”, “violencia en el noviazgo”, “Fortalecimiento de los valores universales, equidad de género, igualdad, respeto y conductas que contribuyen a la construcción de una Cultura de Paz”, entre otros.



• 19 de octubre de 2023: Segunda Feria de Salud por las Mujeres, organizada por el H. Ayuntamiento De Santa María Jacatepec 2022-2024 y la Universidad del Papaloapan. Alumnos y alumnas de las licenciaturas en enfermería y medicina brindaron servicios de salud a las mujeres a través de módulos de: Exploración mamarias, ultrasonido, detección de diabetes mellitus, orientación nutricional, entre otros.



• 18 de noviembre de 2023: Personal de la Subsecretaría de Promoción, Participación y Equidad de Género impartió la plática “Cero Tolerancia al Hostigamiento Sexual y Acoso Sexual en el ámbito educativo” en la Universidad de la Sierra Juárez.



• 21 de noviembre: Participación de la Ing. Elisa Zepeda Lagunas, Titular de la Secretaría de las Mujeres del Estado de Oaxaca en las actividades celebradas en la Universidad del Istmo en el marco del Día Internacional de la Eliminación de la Violencia contra la Mujer.



• 22 y 23 de agosto de 2023: Participación de la Mtra. María de los Ángeles Peralta Arias, Rectora, y profesoras-investigadoras de las diez universidades en el “Coloquio: Hacia una política Educativa con Perspectiva de Género”, organizado por la Secretaría de Educación Pública de Oaxaca y la Secretaría de las Mujeres.



• 23 de octubre de 2023: La Lic. Elvia Gabriela Vázquez, Fiscal de Género adscrita a la Fiscalía Local de Pinotepa Nacional, en compañía de la Lic. Mayra Rita Herrera Hernández, Titular de la Instancia Municipal de las Mujeres, y sus respectivos equipos de trabajo; impartieron la conferencia titulada “Violencia de género y acoso sexual”, dirigida a estudiantes y personal académico y administrativo de la Universidad de la Costa.



• 24 de noviembre de 2023: En la Universidad de Chalcatongo se celebraron conferencias que versan sobre los temas Género y Decolonialidad, Hostigamiento Sexual y Acoso Sexual. Como actividad extra se otorgaron separadores con las directrices de prevención, atención y sanción de la violencia a los alumnos que asistieron.



• 25 de noviembre de 2023: NovaUniversitas fue participante de las actividades virtuales que se realizaron en la Universidad de la Cañada en coordinación con la Secretaría de las Mujeres de Oaxaca, en el marco del día internacional de la eliminación de la violencia contra la mujer. Se abordaron temas como “Violencia Digital” y “Ley Olimpia, Ley Ingrid y Ley Sabina”.



• 7 y 8 de septiembre de 2023: Asistencia de la Mtra. María de los Ángeles Peralta Arias al Segundo Encuentro de Rectoras y Directoras de Instituciones de Educación Superior, organizado por el Colegio de México.



• 15 de noviembre de 2023: Charla virtual “Aprendiendo a comunicarnos de maneras no violentas, en la calle no en la casa menos”, impartida por la Psicól. Guillermina Martínez, integrante del equipo médico de Centro de Integración Juvenil. Además de los tres campus de la Universidad del Mar, se conectaron también la Universidad de la Sierra Sur, la Universidad de la Cañada y la Universidad Tecnológica de la Mixteca.

Invitación a la Comunidad Universitaria a la
CONFERENCIA MAGISTRAL
Derechos Humanos en el Ámbito Universitario

Mtra. Miriam Guadalupe Carrasco Domínguez
Vice-Rectora de Relaciones y Recursos - SUNEQ

Lunes 11 de diciembre
12:00 pm.
Auditorio Universitario

Transmisión vía zoom:
ID de reunión: 852 0466 6357
Código de acceso: 769939

Información: psicologia@unca.edu.mx

• 11 de diciembre de 2023: La Universidad de la Cañada celebró la Conferencia Magistral: “Derechos Humanos en el Ámbito Universitario”, impartida por la Mtra. Miriam Guadalupe Carrasco Domínguez, Vice-Rectora de Relaciones y Recursos del SUNEQ. A esta conferencia se conectaron, vía zoom, la comunidad universitaria y académica de las diez universidades.

CÁTEDRA EN DERECHOS HUMANOS Y GÉNERO SUNEQ

CONVERSATORIO:
DERECHOS HUMANOS DE LAS MUJERES UNIVERSITARIAS

MAESTRA
María Patricia Lira Alonso
Maestrante en Derechos Humanos

DICIEMBRE 11 · 2023
11:00 am

zoom
<https://us02web.zoom.us/j/873571438?pwd=RSUkFacU93RUhFRlRlc0ZlNlR3U09>
ID de reunión: 873 1571 1438
Código de acceso: 045835

• 11 de diciembre de 2023: La Catedra en Derechos Humanos y Género, del Sistema de Universidades Estatales de Oaxaca, con el objetivo de propiciar un espacio de dialogo y de reflexión sobre la situación de las mujeres universitarias, en el marco de los Derechos Humanos para la generación de acciones afirmativas para la igualdad de género, organizó el Conversatorio: Derechos Humanos de las Mujeres Universitarias, impartido por la Dra. María Patricia Lira Alonso, especialista en Derecho Humanos.



- 15 de junio de 2023: Firma del convenio de colaboración: Sistema de Universidades Estatales de Oaxaca – Secretaría de las Mujeres.

En este año, se han firmado convenios, que permiten colaborar en dinámicas de igualdad de género, prevención de la violencia y oportunidades académicas para nuestras y nuestros jóvenes estudiantes y egresados. Además, el SUNEIO representado por la Rectora, la Mtra. María de los Ángeles Peralta Arias, ha figurado en foros y evento académicos con el objetivo de crear vínculos con diferentes instituciones, mismos que nos permitan ofrecer a nuestras alumnas más oportunidades de crecimiento académico, económico, personal y laboral, motivándolas a participar en diversos entornos de la sociedad y así acortar las brechas de desigualdad.

Estos convenios aplican para las diez universidades que conforman al Sistema de Universidades Estatales de Oaxaca, lo que representa un compromiso para continuar trabajando en conjunto desarrollando procesos, vínculos y acciones que fomenten la igualdad sustantiva entre hombres y mujeres en la comunidad Universitaria.



- 15 de junio de 2023: Firma del convenio de colaboración: Sistema de Universidades Estatales de Oaxaca – Secretaría de las Mujeres.



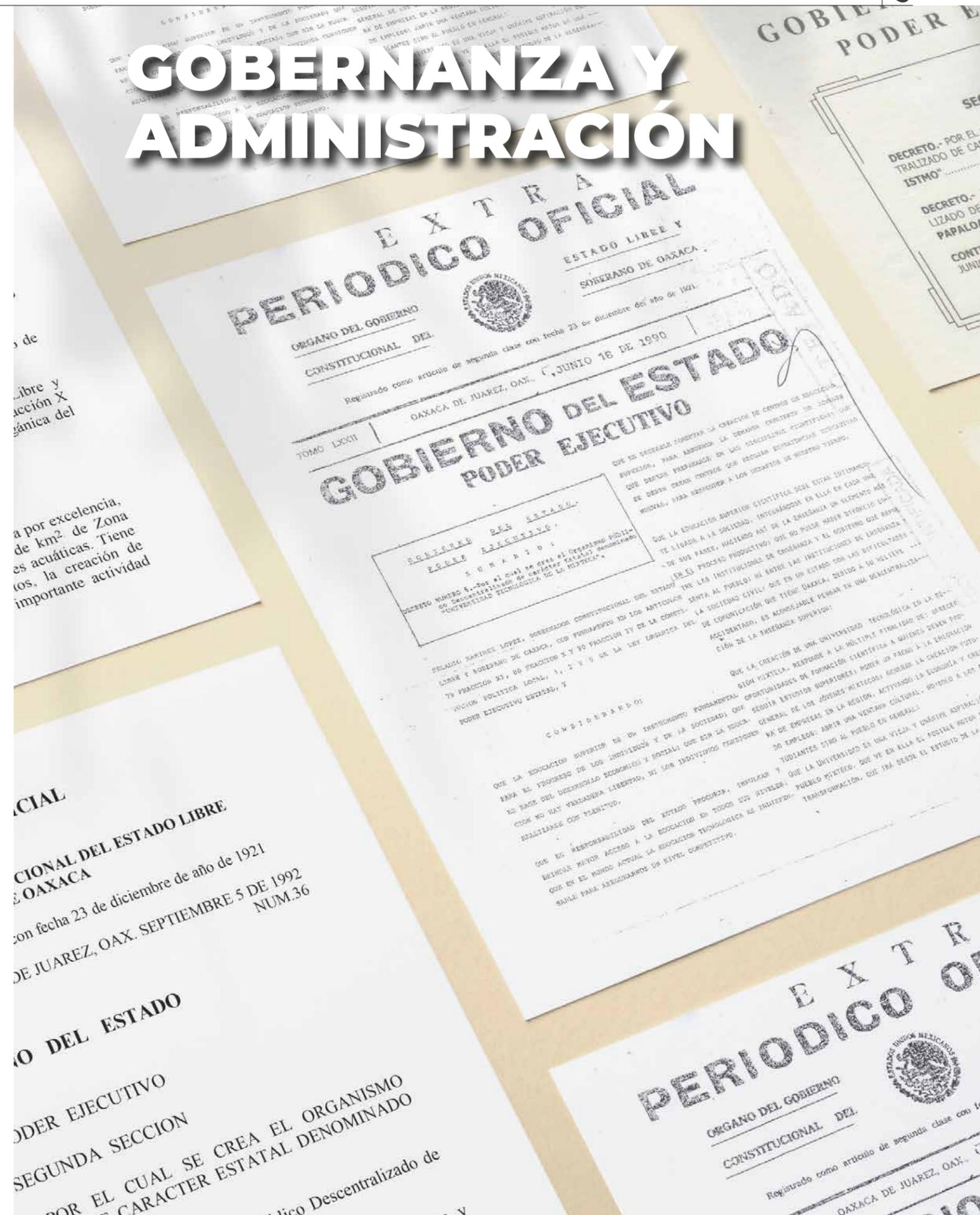
- 10 de agosto de 2023: Asistencia de la Mtra. María de los Ángeles Peralta Arias a la presentación y firma de convenios del programa de formación y empoderamiento "Mujeres inspirando Mujeres", evento convocado por la Secretaría de las Mujeres del Estado de Oaxaca y la Secretaría de Desarrollo Económico, con la participación de organizaciones como la International Youth Foundation, ProMujer y el Programa Conectadas Sureste.

Desde la creación de las Universidades a la fecha, se han implementado acciones que permiten mantener un ambiente estudiantil y laboral con equidad de género, prueba de ellos es que el 60% de los estudiantes son mujeres. El SUNEIO ha prestado gran atención sumando esfuerzos para contribuir a la prevención, atención y erradicación de la violencia.

Con estas acciones y mecanismos las Universidades Estatales de Oaxaca refrendan su compromiso con la paz, la seguridad y la justicia y ratifican su posicionamiento institucional para no tolerar, ni callar cualquier acto de acoso o de hostigamiento sexual en espacios educativos, con el objetivo de mantener un ambiente de respeto y responsabilidad, fomentando relaciones humanas sanas y con plena armonía de los derechos humanos de hombres y mujeres.



- 15 de junio de 2023: Firma del convenio de colaboración: Sistema de Universidades Estatales de Oaxaca – Asociación Mexicana de Mujeres Empresarias A.C.



Gobernanza y Administración

Gestión Académica

Con base en el decreto de creación el máximo órgano colegiado en la universidad es el Consejo Académico, presidido por el Rector y conformado con la representación de las vicerrectorías, jefaturas de carrera, de estudios de posgrado, direcciones de institutos de investigación, dos profesores de mayor antigüedad, dos alumnos con el mejor promedio, el auditor, el abogado general.

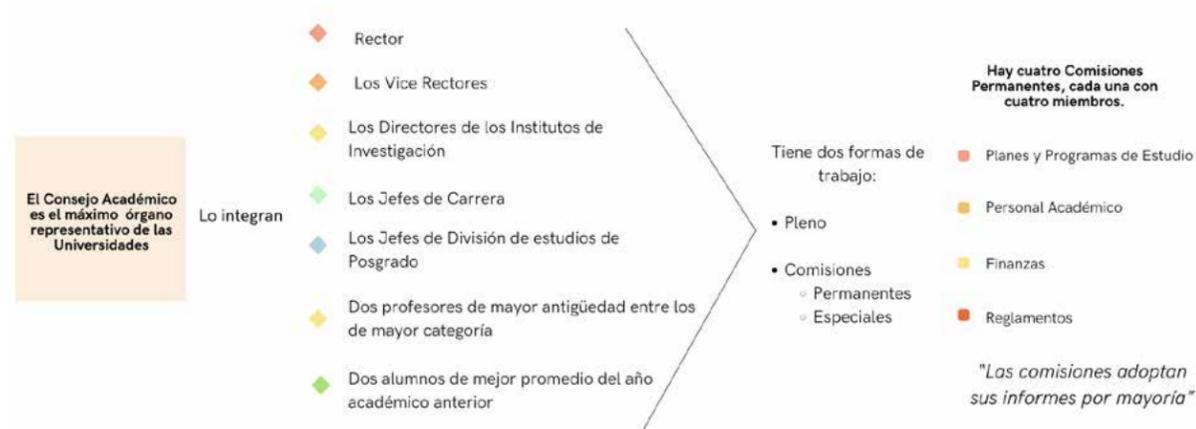
Las autoridades educativas, normativas y de control son invitadas especiales, pero su concurrencia no es obligatoria y participan solo con voz.

Entre las principales atribuciones del Consejo Académico están la aprobación de planes y programas de estudio que presentan la comisión de planes y programas, la aprobación y modificación de la normatividad universitaria que presenta la comisión de reglamentos; la autorización de la programación presupuestal y financiera, su ejercicio y ejecución, que elabora la comisión de finanzas; analiza y determina las resoluciones del Comité de Ética y prevención de conflictos de interés y las Unidades y Comisiones de Género.

De acuerdo al Reglamento del Consejo Académico, éste debe trabajar en pleno o en comisiones, permanentes o especiales. Hay cuatro comisiones permanentes: a) de Planes y Programas de Estudio; b) del Personal Académico; c) de Finanzas, y d) de Reglamentos.

A la fecha hemos cumplido con lo dispuesto en el artículo 4o. De la Ley de Entidades Paraestatales, “gozarán de autonomía de gestión para el cabal cumplimiento de su objeto, y contarán con una administración descentralizada, ágil y eficiente que les permita realizar los objetivos y metas señalados en sus programas (educación); y el Artículo 10 último párrafo indica que “en aquellas Entidades Paraestatales contarán con los órganos de autoridad para el cabal cumplimiento de su objeto y contarán con una administración descentralizada”, conforme a lo dispuesto en sus leyes y ordenamientos respectivos.

Gestión Académica Colegiada



El Consejo celebra sesiones ordinarias y extraordinarias. Las resoluciones del Consejo tienen naturaleza ejecutoria al interior de la comunidad universitaria.

Normatividad y Reglamentos

La legislación universitaria corresponde al conjunto de disposiciones jurídicas que norman y regulan la vida académica y administrativa de los estudiantes y miembros del personal docente y administrativo que forman parte de la comunidad universitaria del SUNEQ.

Legislación Federal y Estatal

- Decretos de Creación de las Universidades Estatales de Oaxaca
- Ley General de Educación Superior
- Ley de Entidades Paraestatales del Estado de Oaxaca

Legislación Universitaria

- Reglamento Interno
- Reglamento del Consejo Académico
- Reglamento del Personal Académico
- Reglamento Interior de Trabajo
- Reglamento de Alumnos de Licenciatura
- Reglamento General de Postgrado
- Reglamento de Exámenes Profesionales
- Reglamento de viajes de prácticas escolares
- Reglamento de Biblioteca
- Reglamento del Sub-Comité de Información y Unidad de Enlace
- Reglamento del Fondo de Ahorro
- Reglamento de la Comisión Mixta del Fondo de Ahorro
- Reglamento para el otorgamiento de la dispensa
- Reglamento de las casas-habitación
- Reglamento del uso de la red de cómputo
- Reglamento de salas de cómputo
- Reglamentos correspondientes laboratorios y talleres.
- Reglamento de Almacén
- Reglamento del Comité de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios

Normatividad Universitaria

- Plan de Previsión Social
- Código de Ética del Poder Ejecutivo del Estado de Oaxaca
- Código de Conducta de la Universidad correspondiente.
- Protocolo para la Prevención, Atención y Sanción de la Violencia de Género (Gobierno del Estado).
- Protocolo para la Prevención, Atención y Sanción de la Violencia de Género (Universidad correspondiente)
- Protocolo Universidad Segura
- Manual de organización
- Manual de procedimientos
- Manual de Procedimientos Sustantivos

Organización Administrativa

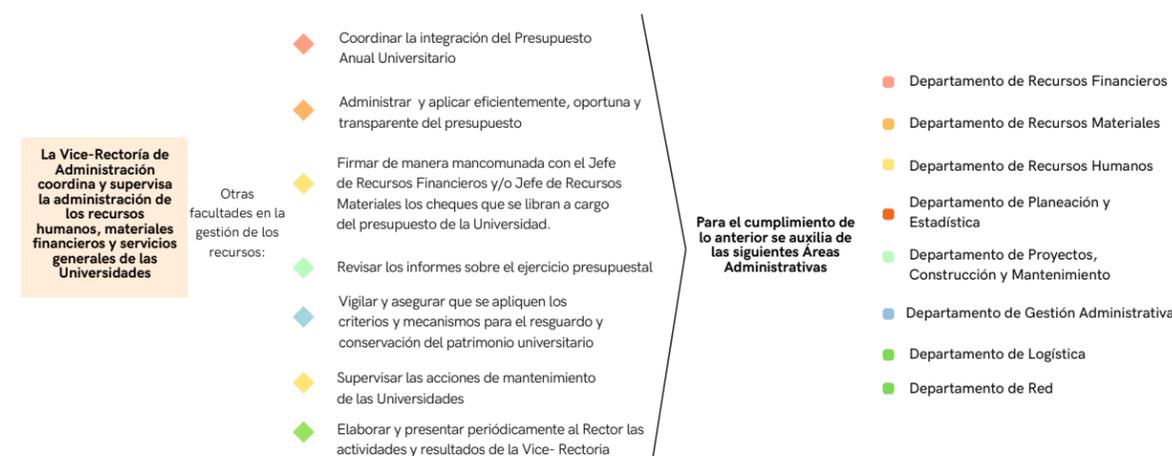
La planeación, programación y aplicación de recursos presupuestales se hace cubriendo la normatividad aplicable y considerando la disponibilidad de recursos estatales y federales.

Las auditorías revelan la eficiente y transparente aplicación del gasto, mediante los procedimientos establecidos para cada capítulo de gasto. La licitación es el procedimiento para el ejercicio de cualquier obra, servicio o adquisición y la adjudicación directa por excepción se aplica con los requerimientos establecidos. Toda la información se publica en los portales de transparencia del gobierno estatal y los portales federales para tal objeto.

La contratación de recursos humanos administrativos se realiza en función del perfil y responsabilidad asignada, únicamente el personal de apoyo de servicio, de mantenimiento y secretarial proviene de las comunidades o ciudades cercanas.

Las prestaciones laborales son las establecidas por el artículo 123 constitucional apartado A. No existen fondos de pensiones que presionen el funcionamiento o futuro de la institución. El trato es respetuoso de la ley y la normatividad institucional es clara por lo que la estabilidad laboral y baja rotación de docentes y trabajadores es una de nuestras características.

Gestión Administrativa de los Recursos Humanos, Materiales, Financieros y Servicios Generales.



El adecuado manejo de los recursos financieros, materiales y humanos de la Universidad son auditados frecuentemente por el Departamento de Auditoría Interna mediante auditorías contables y administrativas

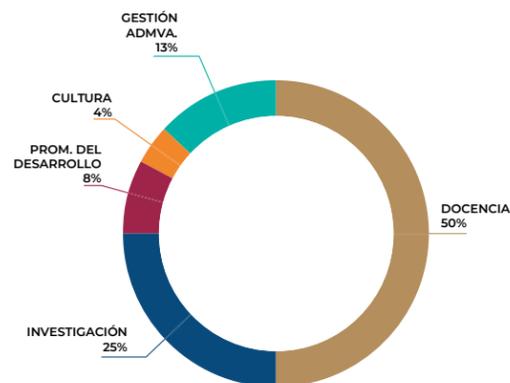
"La Gestión Administrativa de los Recursos de las Universidades se realiza de forma coordinada entre las Secretarías del Gobierno del Estado, como son: Finanzas, Administración, Honestidad Transparencia y Función Pública, Jefatura de Gobierno y Coordinación de Gabinete"

Presupuesto Anual

El presupuesto total de operación de las 10 universidades es de 1,119 millones de pesos, a lo que en 2023 se suman 138 Mdp autorizados para ampliación de la infraestructura, monto que es variable en función de la autorización de proyectos FAM de la SEP.

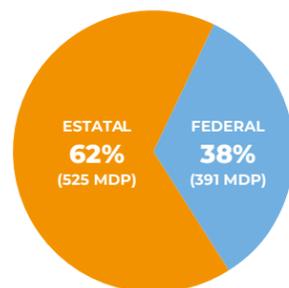
Las universidades mantienen finanzas sanas. Del total de 1016 Mdp aprobados en el presupuesto, el 27% se enteran como impuestos (267.6 Mdp). El presupuesto neto que ejercen las 10 universidades es de 723.4 Mdp. Los recursos destinados a la operación se distribuyen el 50% en docencia; 25% investigación; 8% transferencia y promoción al desarrollo; 4% difusión de la cultura y 13% en la gestión administrativa.

Distribución del Presupuesto por función sustantiva



Las universidades a través de los cuerpos colegiados y los institutos de investigación concursan por proyectos en fondos nacionales y sectoriales para ampliar su equipamiento y desarrollar proyectos de investigación. Las universidades mantienen al corriente las aportaciones de seguridad social y fiscales. Del total ejercido el 27% se entera como impuestos.

Participación Estatal y Federal



Infraestructura

La infraestructura y equipos con los que cuenta el SUNEО es un patrimonio muy valioso para Oaxaca, lo que permite ofrecer oportunidades de estudio con alta calidad en instalaciones funcionales, caracterizadas por su excelente mantenimiento.

El diseño de las universidades corresponde al de campus universitarios con un ambiente propicio para el trabajo: los edificios están distribuidos racionalmente y enmarcados en un ambiente natural, de árboles y flores que los aíslan. Las Universidades Estatales de Oaxaca cuentan con una infraestructura moderna y adecuada que busca completar el proceso de enseñanza, el desarrollo de investigaciones, la difusión cultural y la vinculación social, por ello cuentan con espacios funcionales equipados con tecnologías de vanguardia aplicadas al estudio y formación en el ámbito de la ciencia y la tecnología.

Aulas: Equipadas con video proyectores y pantallas y pizarrones electrónicos para la impartición de clases.

Salas de cómputo: A disposición de los alumnos de 12 a 24 horas según los campus.

Auditorios: Con distintas capacidades, según el campus universitario, para la impartición de conferencias, celebración de eventos académicos, reuniones, etc. Todos ellos equipados con recursos tecnológicos para proyección de material multimedia y con conexión a internet.

Bibliotecas: Los campus universitarios cuentan con bibliotecas de acuerdo al área de conocimientos. En la Universidad del Mar, Campus Huatulco se cuenta con el Acervo especializado en Estudios Internacionales, el cual alberga la donación de la biblioteca personal del Rector fundador del SUNEО, Dr. Modesto Seara Vázquez, con alrededor de dieciséis mil ejemplares.

Laboratorios y talleres: El SUNEО cuenta con alrededor de 200 laboratorios y 30 talleres distribuidos en todas las universidades que lo conforman. Estos espacios están equipados con tecnología de vanguardia.

Divisiones de Estudios de Posgrado: Son centros que imparten enseñanza y desarrollan investigación para programas educativos de maestría y doctorado. Están equipados con equipos de cómputo, software, mobiliario y equipo según las necesidades de cada área de estudio.

Centros de idiomas y salas de auto-acceso (laboratorios de idiomas): Los profesores de idiomas se concentran en los Centros. Al ser de tiempo completo, los alumnos tienen acceso a ellos para asesorías personalizadas. Se complementa la enseñanza a través de los laboratorios de idiomas, en los que gracias al equipo de cómputo con software interactivo, los alumnos pueden estudiar el idioma en función de sus propias necesidades.

Áreas deportivas y culturales: Gimnasios, canchas de tenis, de fútbol rápido, de basquetbol, alberca semi-olímpica. Centros culturales y recreativos, salas de exposiciones temporales.

Cafeterías: Las cafeterías de las universidades ofrecen diferentes opciones para el desayuno y comida. En algunos campus universitarios algunos de los alimentos que sirven provienen de los invernaderos o laboratorios de alimentos de las propias universidades.

Centros médicos y áreas de psicología: Las universidades estatales de Oaxaca ofrecen atención médica y psicológica a los estudiantes durante toda la jornada académica a través de los consultorios médicos internos. Como parte de los servicios al pueblo de Oaxaca, la atención médica a la comunidad local se da a través de la Clínica Universitaria.

La **Clínica Universitaria** de la Universidad de la Sierra Sur ofrece servicios médicos gratuitos en el primer nivel de atención, a la población que no dispone de servicios médicos. Esta Clínica inició actividades el 18 de septiembre de 2007 y desde entonces a la fecha, la Clínica brinda servicios las 24 horas del día, los 365 días del año. A partir de mayo de 2009 la Clínica incorporó el servicio de Farmacia, por lo que se surte a los pacientes, los medicamentos de manera gratuita.

Además de estas y otras instalaciones, el SUNEО cuenta con los servicios que se ofrecen al pueblo oaxaqueño: **13 librerías públicas, una biblioteca pública, dos jardines botánicos, una clínica universitaria, dos estaciones sismológicas, veintidós estaciones meteorológicas, 3 campos experimentales, un parque tecnológico, Archivo Histórico Minero del Estado de Oaxaca, Centro de Capacitación Turística, Centro de Capacitación Eólica, Agavetum.**

Universidades Sustentables

Desde su fundación las universidades estatales de Oaxaca han estado comprometidas con el desarrollo sostenible. Este objetivo es transversal a las cuatro funciones sustantivas con las que operan. En este sentido, el SUNEО es un ejemplo de universidades estrictamente ecológicas. Cada campus universitario se encuentra rodeado de km2 de flora y fauna endémica.

La belleza natural que las rodea es uno de los atractivos para la población de las comunidades locales y para extranjeros que buscan acceso a las universidades para apreciar de cerca la naturaleza que envuelve sus instalaciones. A través de esta apertura se busca fomentar el conocimiento e interés del cuidado del medio ambiente para la generación de una cultura ambiental. Varias de las universidades han sido construidas sobre terrenos que en un principio tenían otra utilidad. Por lo que su construcción no siempre ha implicado la disposición de nuevas tierras. Las mismas universidades son reservorios de hábitats y ecosistemas.

Algunos ejemplos de avances del SUNEО en esta materia son:

Conservación y reforestación de los campus con más de 5km2 de bosques, tropicales o de altura, donde se preserva la flora y la fauna endémicas.



Cuidado de la flora y la fauna a través de la constitución del Centro de Conservación y Reproducción de Iguanas-UMAR (CECOREI-UMAR), el Agavetum, los Jardines Botánicos y la implementación del Plan de manejo para protección y conservación de la flora de la Universidad del Mar.



Uso de energía renovable. La UTM, UNISTMO, UNPA y UNCA son universidades que ya cuentan con parques solares fotovoltaicos. La UTM es prácticamente autosuficiente en energía eléctrica. En 2022, del total de energía que la universidad consumió, el 80% provino del parque solar. Aunado a estas acciones, el SUNEО ha implementado medidas de ahorro energético como sistemas pasivos e isotérmicos.



Plantas de tratamiento. Todas las universidades del SUNEО cuentan con plantas para el tratamiento y aprovechamiento de aguas residuales.



Purificadoras de agua. Por el momento, la UNSIS y la UMAR campus Huatulco, cuentan con una purificadora de agua. Además de promover el cuidado de la salud, con esta acción las universidades buscan reducir la generación de pet por consumo de agua embotellada.



Manejo de residuos sólidos. A través de la enseñanza, la investigación y los servicios de promoción del desarrollo la cuestión de los residuos sólidos ha sido atendida por el SUNEО. La UMAR, por ejemplo, cuenta con la Maestría en Ciencias Ambientales la cual está enfocada en la gestión de estos residuos. Igualmente cuenta con dos Planes de Manejo Integral de Residuos Sólidos Urbanos y con una Propuesta de Plan de Manejo de Residuos Peligrosos. Dichos documentos están disponibles en el portal de transparencia de la Universidad y se encuentran en proceso de revisión para actualización e implementación. Durante una década la UTM, a través del Instituto de Minería, ha trabajado en el acopio de basura electrónica con la finalidad de disminuir su presencia en el basurero municipal y aprovechar los materiales que se puedan obtener para fines de investigación. En 2023 tanto la UTM como la UNSIS, la UNSIJ y la UNICHA recibieron el reconocimiento y distintivo Waste Responsible Management Institution, por parte de The Coca Cola Foundation. En el caso de UTM por su compromiso con el manejo de residuos sólidos. En el caso de la UNSIJ por las acciones que se han realizado por parte del programa Mi Universidad sin Residuos y el programa Institucional de Investigación Interdisciplinario Gestión Ambiental del Campus Universitario.



Centro de Conservación y Reproducción de Iguanas-UMAR (CECOREI-UMAR).

Constituido como una Unidad de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA) en el año 2000.

Tiene el objetivo de establecer un centro núcleo de investigación, reproducción, exhibición, difusión y conservación, que proporcione ejemplares de iguanas negras (*Ctenosaura pectinata*) y verdes (Iguana iguana) a comunidades y centros de investigación interesados en la conservación y aprovechamiento sustentable; generar investigación básica y aplicada en todas las etapas de desarrollo de las iguanas, sobre los aspectos nutricionales, reproductivos, económicos, genéticos, sanitarios, y de manejo general de las especies criadas en cautiverio.

Las iguanas son una especie amenazada debido a la caza inmoderada y la destrucción de su hábitat. Desde el CECOREI la UMAR ha liberado especies en cautiverio para el repoblamiento de estas especies de iguanidos.



Agavetum

Con una extensión de dos mil metros cuadrados, conforma un jardín botánico especializado en plantas del género agave (maguey). Tiene como finalidad la protección, conservación, propagación y estudio de especies endémicas de magueyes en el estado (y en el futuro en el país), como un reconocimiento a su gran importancia histórica, cultural y económica en el estado de Oaxaca.

De las aproximadamente 150 especies de magueyes existentes en México, mínimo 43 se distribuyen en Oaxaca. En el agavetum, de la Universidad Tecnológica de la Mixteca, actualmente se tienen colectadas 42 especies con diversos usos (mezcalero, pulquero, fibra y ornamental), se destaca que incluye las nueve principales especies mezcaleras de México y diez especies pulqueras de Oaxaca y Puebla, así como algunas especies con uso ornamental o que se extrae fibra de sus hojas.

En marzo de 2023 se inició la recolección de semillas para formar un banco con las especies existentes en el Agavetum.



Directorio Nuestros Campus



Universidad Tecnológica de la Mixteca (UTM)

Carretera Huajuapán-Acatlím, km 2.5. Huajuapán de León, Oax., México C.P. 69000
Departamento de Servicios Escolares
Teléfono(s): 953 532 0214, 953 532 0399, 953 532 2933 y 953 532 4560
Ext. 110 y 111
Correo electrónico: escolar@mixteco.utm.mx



Universidad del Istmo (UNISTMO)

Campus Ixtepec
Carr. Chihuitan Ixtepec S/N Ixtepec, Oax., México C.P. 70110
Departamento de Servicios Escolares
Teléfono(s): 971 712 7050
Ext. 212 y 213
Correo electrónico: servesc@bianni.unistmo.edu.mx

Campus Tehuantepec
Ciudad Universitaria S/N, Barrio Santa Cruz, 4a. Sección, Sto. Domingo Tehuantepec, Oax., México C.P. 70760
Departamento de Servicios Escolares
Teléfono(s): 971 522 4050
Ext. 111 y 123
Correo electrónico: servesc@sandunga.unistmo.edu.mx

Campus Juchitán
Carretera Transísmica Juchitán - La Ventosa Km. 14, La Ventosa, Oax., México C.P. 70102
Departamento de Servicios Escolares
Teléfono(s): 971 712 7050
Ext. 312 y 301
Correo electrónico: servesc@bizendaa.unistmo.edu.mx



Universidad de la Sierra Sur (UNSIIS)

Calle Guillermo Rojas Mijangos S/N, Esq. Av. Universidad Col. Ciudad Universitaria, Miahuatlán de Porfirio Díaz, Oax., México C.P. 70800
Departamento de Servicios Escolares
Teléfono(s): 951 572 4100
Ext. 1203 y 1204
Correo electrónico: serves@unsis.edu.mx



Universidad del Mar (UMAR)

Campus Puerto Escondido
Ciudad Universitaria, Carretera Vía Sola de Vega, Puerto Escondido, San Pedro Mixtepec, Juquila, Oax., México C.P. 71980
Departamento de Servicios Escolares
Teléfono(s): 954 582 4990
Ext. 324
Correo electrónico: servesc@zicatela.umar.mx

Campus Puerto Ángel
Ciudad Universitaria, Puerto Ángel, San Pedro Pochutla, Oax., México C.P. 70902
Departamento de Servicios Escolares
Teléfono(s): 958 584 3078
Ext. 129 y 118
Correo electrónico: servesc@angel.umar.mx

Campus Huatulco
Ciudad Universitaria, Santa María Huatulco, Oax., México C.P. 70989
Departamento de Servicios Escolares
Teléfono(s): 958 587 2559 y 958 587 2561
Ext. 210
Correo electrónico: servesc@huatulco.umar.mx



Universidad del Papaloapan (UNPA)

Campus Loma Bonita
Av. Ferrocarril s/n, CD. Universitaria, Loma Bonita, Oax., México C.P. 68400
Departamento de Servicios Escolares
Teléfono(s): 281 872 9230
Correo electrónico: servescolares@unpa.edu.mx

Campus Tuxtepec
Circuito Central #200, colonia Parque Industrial, Tuxtepec, Oax., México C.P. 68301
Departamento de Servicios Escolares
Teléfono(s): 287 872 9240
Correo electrónico: servescolares@unpa.edu.mx

Nuestros Campus



Universidad de la Sierra Juárez (UNSIJ)

Avenida Universidad S/N, Ixtlán de Juárez, Oaxaca, México C.P. 68725
Departamento de Servicios Escolares
Teléfono(s): 951 553 6365
Correo electrónico: servescolares@unsij.edu.mx



NovaUniversitas

Campus Central Ocotlán & Campus Periférico San Jacinto
Carretera a Puerto Ángel Km. 34.5, Ocotlán de Morelos, Oax. México
C.P. 71513
Departamento de Servicios Escolares
Teléfono(s): 951 501 7205, 951 501 7200, 951 501 7207 & 951 501 7208
Correo electrónico: escolares@novauniversitas.edu.mx

Campus Periférico Juxtlahuaca
Av. Universidad 200, Col. Primero de Julio, Santiago Juxtlahuaca, Oax.
México C.P. 69700
Departamento de Servicios Escolares
Teléfono(s): 951 554 4033 & 951 554 4030
Ext. 103
Correo electrónico: escolares.jx@novauniversitas.edu.mx

Campus Periférico Nopala
Calle Universidad #100, Cañada de los Matus, Santos Reyes Nopala,
Oaxaca, México, C.P.71963
Departamento de Servicios Escolares
Teléfono(s): 954 133 0556 & 951 186 9666
Correo electrónico: escolares.nova.nop@gmail.com



Universidad de Chalcatongo (UNICHA)

Ciudad Universitaria Chalcatongo de Hidalgo, Tlaxiaco, Oax. C.P. 71100
Departamento de Servicios Escolares
Teléfono(s): 953 530 2093
Correo electrónico: escolares@unicha.edu.mx



Universidad de la Cañada (UNCA)

Carretera Teotitlán - San Antonio Nanahuatipán Km 1.7 s/n. Paraje
Titlacuatitla, Teotitlán de Flores Magón, Oax. México, C.P. 68540
Departamento de Servicios Escolares
Teléfono(s): 236 372 0747
Ext. 302
Correo electrónico: escolares@unca.edu.mx



Universidad de la Costa (UNCOS)

Carretera al Libramiento Paraje de Las Pulgas, Santiago Pinotepa
Nacional, Distrito Jamiltepec, C.P. 71600
Departamento de Servicios Escolares
Teléfono(s): 954 543 4618 & 954 543 4610 Ext. 110
Correo electrónico: escolares@uncos.edu.mx



Centro de Capacitación Turística de la Universidad del Mar (CECAT) & Oficinas del SUNE O en la Ciudad de Oaxaca

Pino Suárez #509 Col. Centro, Oaxaca de Juárez, Oax., México C.P.
68000
Vice-Rectoría de Relaciones y Recursos
Teléfono: 951 132 5330
Fax: 951 132 6958
Correo electrónico: vice_relaciones@angel.umar.mx

Oficinas del SUNE O en Ciudad de México

Sacramento 347, Col. del Valle, Ciudad de México, C.P. 03100
Teléfono: (55) 4623 7562
Fax: (55) 5575 1365
Correo electrónico: vice-relaciones@mixteco.utm.mx



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LA MIXTECA

Dr. Héctor Gerardo Campos Silva
Ingeniería Civil

Dra. Beatriz Hernández Carlos
Ingeniería en Alimentos

Mtro. Enrique Alejandro López López
Ingeniería en Computación

Mtro. Itzcóatl Bolaños Gómez
Ingeniería en Diseño

Dr. Edgardo Yescas Mendoza
Ingeniería en Electrónica

Dr. Maxwell Gustavo Jiménez Escamilla
Ingeniería en Física Aplicada

Mtro. Víctor Manuel Cruz Martínez
Ingeniería en Mecánica Automotriz

Dr. Manuel Arias Montiel
Ingeniería en Mecatrónica

Dr. Ignacio Hernández Castillo
Ingeniería Industrial

Lic. Francisca Adriana Sánchez Meza
Licenciatura en Ciencias Empresariales

Mtro. Erik Germán Ramos Pérez
*Licenciatura en Estudios Mexicanos (Coord. de la
Universidad Virtual)*

Dr. Franco Barragán Mendoza
Licenciatura en Matemáticas Aplicadas

Campus Loma Bonita

Dr. José Antonio Yam Tzec
Ingeniería Agrícola Tropical

Dr. Marco Antonio Anzueto Sánchez
Ingeniería en Acuicultura

Dr. Sergio Fabián Ruiz Paz
Ingeniería en Computación

Mtra. Carol Castro Reyes
Ingeniería en Diseño

Mtro. Luis Alberto Hernández Zuccolotto
Ingeniería en Mecatrónica

Dr. José Nobel Méndez Alcocer
Licenciatura en Matemáticas Aplicadas

Dra. Gladis Morales Terán
Licenciatura en Zootecnia

Jefes de Carrera



UNIVERSIDAD DEL MAR

Campus Puerto Escondido

Mtra. Gricelda Valera Venegas
Ingeniería Forestal

Mtra. Rosario García Alavez
Licenciatura en Biología

Mtra. Anabel Rojas Carmona
Licenciatura en Enfermería

Dra. María Alejandra Menéndez Ortiz
Licenciatura en Informática

Dr. Jaime Arroyo Ledezma
Licenciatura en Zootecnia

Campus Puerto Ángel

Mtro. Cervando Sánchez Muñoz
Ingeniería Ambiental

Mtro. Alfonso Cervantes Alcántara
Ingeniería en Acuicultura

Dr. Edgar Robles Zavala
Licenciatura en Biología Marina

Dr. Juan Francisco Meraz Hernando
Licenciatura en Ciencias Marítimas

Mtra. Barbara Zavala Trujillo
Licenciatura en Oceanología

Campus Huatulco

Mtro. Sergio Alejandro Muñoz Muratalla
Licenciatura en Actuaria

Mtra. Verónica Rosalba Gómez Rojo
Licenciatura en Turismo

Mtro. Mario Alberto Gómez Rivera
Licenciatura en Ciencias de la Comunicación

Dr. Ricardo de la Peña Leyva
Licenciatura en Economía

Mtro. Pedro González Olvera
Licenciatura en Relaciones Internacionales



UNIVERSIDAD DEL ISTMO

Campus Ixtepe

Mtro. Gerardo Mauricio Olivares Ramírez
Licenciatura en Ciencias Empresariales

Mtra. Patricia Ramírez Ortiz
Licenciatura en Derecho

Dr. Jorge Martín Cordero Torres
Licenciatura en Administración Pública

Mtro. Luis David Huerta Hernández
Licenciatura en Informática

Campus Tehuantepec
Dra. Pastora Salinas Hernández
Ingeniería Química

Mtro. Nicolás Hernández Ruiz
Ingeniería Industrial

Dr. Daniel Pacheco Bautista
Ingeniería en Computación

Dr. Edgar López Martínez
Ingeniería en Energías Renovables

Ing. Israel Hernández Meza
Ingeniería de Petróleos

Dr. Fulgencio García Arredondo
Licenciatura en Matemáticas Aplicadas

Campus Juchitán

Mtro. Luis Alfredo Pereda Velasco
Licenciatura en Enfermería

Mtro. Gabriel Hernández Ramírez
Licenciatura en Nutrición

Campus Tuxtpec

Dra. Cynthia Magaly Antonio Cisneros
Ingeniería en Alimentos

Dra. Jacqueline Capataz Tafur
Ingeniería en Biotecnología

Mtro. José Julián Aguilar Láinez
Licenciatura en Ciencias Empresariales

Dr. Jorge Carlos Conde Acevedo
Licenciatura en Ciencias Químicas

Mtra. Rosalva Moya Suárez
Licenciatura en Enfermería

Mtro. Samuel Isai Sebastián Rodríguez
Licenciatura en Medicina



UNIVERSIDAD DEL PAPALOAPAN

Jefes de Carrera



UNIVERSIDAD DE LA SIERRA SUR

Mtra. Rosario Maya Lucas
Licenciatura en Administración Municipal

Dr. Roberto García Zúñiga
Licenciatura en Administración Pública

Mtro. Marco Antonio Santos Martínez
Licenciatura en Ciencias Empresariales

Mtra. Elizabeth Cortés Bohórquez
Licenciatura en Enfermería

Dr. Jesús Cruz Ahuactzi
Licenciatura en Informática

Dra. Guadalupe Ithalivi Olivera Domínguez
Licenciatura en Medicina

Mtra. Araceli Meneses Corona
Licenciatura en Nutrición

Mtro. José Eduardo Orellana Centeno
Licenciatura en Odontología



UNIVERSIDAD DE LA SIERRA JUÁREZ

Dr. César Valenzuela Encinas
Ingeniería Forestal

Dr. Félix Pérez Garnica
Licenciatura en Administración Turística

Mtro. Arturo Félix Hernández Díaz
Licenciatura en Biología

Mtro. Miguel Ángel Curiel Olivera
Licenciatura en Ciencias Ambientales

Mtro. Juan Gabriel Ruiz Ruiz
Licenciatura en Informática



UNIVERSIDAD DE LA CAÑADA

Dr. Carlos Alberto Palencia Sarmiento
Ingeniería en Alimentos

Dr. José Alfredo Sánchez Meraz
Ingeniería en Agroindustrias

Dr. Juan Saulo González González
Ingeniería en Farmacobiología

Mtra. Beatriz Adriana Sabino Moxo
Licenciatura en Informática

Dra. Araceli Vaquero Vera
Licenciatura en Química Clínica

Dr. Emanuel Correa Solís
Licenciatura en Nutrición



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LA MIXTECA

Dra. Norma Francenia Santos Sánchez
Instituto de Agroindustrias

Dr. Conrado Aguilar Cruz
Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades

Dr. Carlos Alberto Fernández y Fernández
Instituto de Computación

Dra. María de la Luz Palacios Villavicencio
Instituto de Diseño

Mtro. Felipe Santiago Espinoza
Instituto de Electrónica y Mecatrónica

Dra. Silvia Reyes Mora
Instituto de Física y Matemáticas

Dr. Vania Shuhua Robles González
Instituto de Hidrología

Dr. Álvaro Jesús Mendoza Jasso
Instituto de Ingeniería Industrial y Automotriz

Dra. Patricia Magaly Gallegos Acevedo
Instituto de Minería



UNIVERSIDAD DEL MAR

Campus Puerto Escondido

Dr. Juan Manuel Villa Hernández
Instituto de Genética

Campus Puerto Ángel
Dra. Irma Gisela Nieto Castañeda
Instituto de Ecología

Mtro. Pablo Torres Hernández
Instituto de Industrias

Dra. María del Carmen Alejo Plata
Instituto de Recursos

Campus Huatulco

Dr. Emmanuel Anguiano Mondragón
Instituto de Economía

Dr. Alberto Lozano Vázquez
Instituto de Estudios Internacionales "Isidro Fabela"

Dr. Israel Morales Becerra
Instituto de la Comunicación

Dra. Lizbeth Peñaloza Velasco
Instituto de Matemáticas y Actuaría

Dr. José María Filgueiras Nodar
Instituto de Turismo



UNIVERSIDAD DEL ISTMO

Campus Ixttepec

Dra. Juquila Araceli González Nolasco
Instituto de Estudios Constitucionales y Administrativos

Campus Tehuantepec
Dr. Edwin Román Hernández
Instituto de Estudios de la Energía



UNIVERSIDAD DE LA SIERRA JUÁREZ

Dr. César Valenzuela Encinas
Dr. Faustino Ruiz Aquino
Instituto de Estudios Ambientales



UNIVERSIDAD DE LA CAÑADA

Dra. Rossana del Carmen Altamirano Fortoul
Instituto de Tecnología de los Alimentos

Dra. Citlalli Regalado Santiago
Instituto de Farmacobiología



NOVAUNIVERSITAS

Dra. María Del Consuelo Acuyte Valdés
Ingeniería en Agronomía

Mtra. Rosa María Gutiérrez Apolonio
Licenciatura en Informática



UNIVERSIDAD DE LA COSTA

Dra. María Dolores Pérez Lainez
Ingeniería en Agroindustrias

Mtro. Fredy Domingo Hernández Martínez
Ingeniería en Diseño

Mtro. Josué Vásquez Martínez
Licenciatura en Enfermería

Mtra. Sandra Elena Montaña García
Licenciatura en Medicina Veterinaria



UNIVERSIDAD DE CHALCATONGO

Mtra. Lluvia Jazmín Arellano Mont
Licenciatura en Administración

Dr. Hugo Alberto Sánchez Maldonado
Licenciatura en Enfermería

Dr. Carlos Ángel Gallardo Casas
Licenciatura en Nutrición



UNIVERSIDAD DEL PAPALOAPAN

Campus Loma Bonita

Dr. Axel Villavicencio Torres
Instituto de Agroingeniería

Campus Tuxtpec

Dr. Víctor Manuel Meza Villavazo
Instituto de Biotecnología

Dr. Francisco Daniel Díaz Coutiño
Instituto de Química Aplicada



UNIVERSIDAD DE LA SIERRA SUR

Dr. Pedro Durán Férman
Instituto de Estudios Municipales

Dra. Araceli Hernández Flores
Instituto de Investigación sobre la Salud Pública

Mtro. Everardo de Jesús Pacheco Antonio
Instituto de Informática

Mtra. Griselda Belén Avendaño Rodríguez
Instituto de Nutrición

División de Estudios de Posgrado

Ing. Salomón Jara Cruz
Gobernador Constitucional del Estado de Oaxaca

Mtra. María de los Ángeles Peralta Arias
Rectora del Sistema de Universidades Estatales de Oaxaca

Lic. Delfina E. Guzmán Díaz
Secretaria de Educación Pública del Estado de Oaxaca



Universidad Tecnológica de la Mixteca (UTM)

Dr. José Aníbal Arias Aguilar
 Jefe de la División de Estudios de Posgrado
 Teléfono(s): 953 532 0214, 953 532 0399, 953 532 2933 & 953 532 4560
 Ext. 768
 Correo electrónico:
 jdivisionposgrado@mixteco.utm.mx



Universidad del Mar (UMAR)

Dr. Edson Edinho Robles Gómez
 Jefe de la División de Estudios de Posgrado
 Teléfono(s): 958 584 3049
 Ext. 111
 Correo electrónico:
 posgrado@huatulco.umar.mx



Universidad del Istmo (UNISTMO)

Dra. en I. Liliana Hechavarría Difur
 Jefa de la División de Estudios de Posgrado
 Teléfono(s): 971 522 4050
 Ext. 121
 Correo electrónico:
 lihed@sandunga.unistmo.edu.mx

Universidad Tecnológica de la Mixteca

Mtro. Mario Alberto Moreno Rocha
Vice-Rector Académico

Lic. Javier José Ruiz Santiago
Vice-Rector Administrativo

Mtra. Miriam Guadalupe Carrasco Domínguez
Vice-Rectora de Relaciones y Recursos

Universidad del Mar

Dra. María del Rosario Enríquez Rosado
Vice-Rectora Académica

Lic. José Luis Ramos Espinoza
Vice-Rector Administrativo

Dr. Artemio Juventino Reyes Toscano
Vice-Rector de Relaciones y Recursos

Universidad del Istmo

Mtro. Héctor López Arjona
Vice-Rector Académico

Mtro. Oscar Cortés Olivares
Vice-Rector Administrativo

Universidad del Papaloapan

Dra. Tania Zúñiga Marroquín
Encargada de Vice-Rectoría Académica

Lic. Rubén Jiménez Cervantes
Vice-Rector Administrativo



Universidad del Papaloapan (UNPA)

Dr. José Abad Zavaleta
 Jefe de la División de Estudios de Postgrado
 Teléfono(s): 287 872 9240
 Correo electrónico:
 jabad@unpa.edu.mx



Universidad de la Sierra Sur (UNSI)

Dr. Arturo César López García
 Jefe de la División de Estudios de Postgrado
 Teléfono(s): 951 572 4100 Ext. 1501
 Correo electrónico:
 divisionposgrado@unsis.edu.mx



Universidad de la Sierra Juárez (UNSIJ)

Dra. Alejandra Guzmán Javier
 Jefa de la División de Estudios de Posgrado
 Teléfono(s): 951 553 6365, 951 553 6370 & 951 553 6362
 Correo electrónico:
 posgrado@unsij.edu.mx

Universidad de la Sierra Sur

Mtra. Sandra Karina Ramírez Vásquez
Vice-Rectora Académica

Lic. Erick Alexis Ochoa Valencia
Vice-Rector Administrativo

Universidad de la Cañada

Dra. Margarita Bernabé Pineda
Vice-Rectora Académica

Lic. Alfonso Martínez López
Vice-Rector Administrativo

Universidad de la Sierra Juárez

Dr. Mario Enrique Fuente Carrasco
Vice-Rector Académico

Mtra. Ana Laura Peña Mondragón
Vice-Rectora Administrativa

NovaUniversitas

Dra. Ivonne Lilian Martínez Cortés
Vice-Rectora Académica

Lic. Adaelvi Moya Solano
Vice-Rectora Administrativa

Universidad de la Costa

Dra. Ivonne Sandra Santiago Morales
Vice-Rectora Académica

Lic. Rafael Villagómez Macías
Vice-Rector Administrativo

Universidad de Chalcatongo

Mtra. Laura Isabel Hernández Arzola
Vice-Rectora Académica

Lic. Isaac Pérez Arroyo
Vice-Rector Administrativo

Hechos 2023

www.suneo.mx



Sistema de Universidades Estatales de Oaxaca

