

Universidades Estatales de Oaxaca

*Hechos* 2022

Oaxaca  
Abril 2022

**Mtro. Alejandro Murat Hinojosa**  
Gobernador Constitucional del Estado de Oaxaca

**Dr. Modesto Seara Vázquez**  
Rector de las Universidades Estatales de Oaxaca

CENTRO  
DE  
INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS



Universidad Tecnológica de la Mixteca  
Huixtla, Oaxaca  
<http://www.utm.mx>



Universidad de la Sierra Sur  
Mihuatlán  
<http://www.unsi.edu.mx>



Universidad del Mar  
Pta. Escondido, Pta. Ángel, Huixtla  
<http://www.umar.mx>



Universidad de la Católica  
Tehuacán del Camino  
<http://www.unca.edu.mx>



Universidad del Istmo  
Tehuacan, Istmo, Juchitán  
<http://www.unistmo.edu.mx>



Universidad de la Sierra Juárez  
Istmo  
<http://www.unsi.edu.mx>



Universidad del Popocatepec  
Tehuacan, Loma Blanca  
<http://www.unpa.edu.mx>



Universidad de la Sierra Norte  
Campus central, Ocotlán  
<http://www.unsn.uno.mx>



Universidad de Chalchicomula  
Chalchicomula de Hidalgo  
<http://www.unuch.edu.mx>



Universidad de la Costa  
Piedras Negras  
<http://www.unuco.edu.mx>

# Índice

Datos básicos del SUNEО	19
¿Qué es el SUNEО?	21
Filosofía de Trabajo	22
Infraestructura y equipo	31
Enseñanza de Calidad	112
Oferta Educativa	113
Investigación	121
Publicaciones	136
Difusión de la Cultura	171
Promoción del Desarrollo	173
Servicios al pueblo de Oaxaca	174
Premios, logros y resultados	175
Presupuesto 2021	200
Origen y destino del presupuesto	202
Control del uso de los recursos	204

# Flora en el SUNEO



Framboyán de Madagascar "*Delonix regia*". UNSIS. Miahuatlán de Porfirio Díaz.



Astromelia "*Alstroemeriaceae*". UMAR, campus Puerto Escondido.



Nopal del Este "*Opuntia humifusa*". UMAR, campus Puerto Ángel.



Campanilla morada "*convulvaceae ipomoea*". UNSIJ. Ixtlán de Juárez.



Orquídea "*Prosthechea cochleata*". UNSIJ. Ixtlán de Juárez.



Tulipán mexicano "*hibiscus*". NovaUniversi-tas, campus Juxtlahuaca.



Chamal "*Dioon edule*". UMAR, jardín botáni-co campus Puerto Escondido.



Ceiba "*Ceiba pentandra L. (Gaertn)*". UMAR, campus Puerto Escondido.



Flor de guiechachi "*Plumeria rubra*". UNSIS. Miahuatlán de Porfirio Díaz.



Lluvia de oro "*Laburnum anagyroides*". UNISTMO, campus Ixtepec.



Agapando "*Agapanthus*". UNSIJ. Ixtlán de Juárez.



Cardón "*Pachycereus weberi*". UNCA. Teotitlán de Flores Magón



Orquídea "*Epidendrum stamfordianum*". UNSIJ. Ixtlán de Juárez.



Orquídea Estrella de Fuego "*Epidendrum radicans*". UNSIJ. Ixtlán de Juárez.



Bambúes "*Bambusoideae*". UMAR, campus Huatulco.



Bugambilia "*Bougainvillea glabra*". UNSIS. Miahuatlán de Porfirio Díaz.

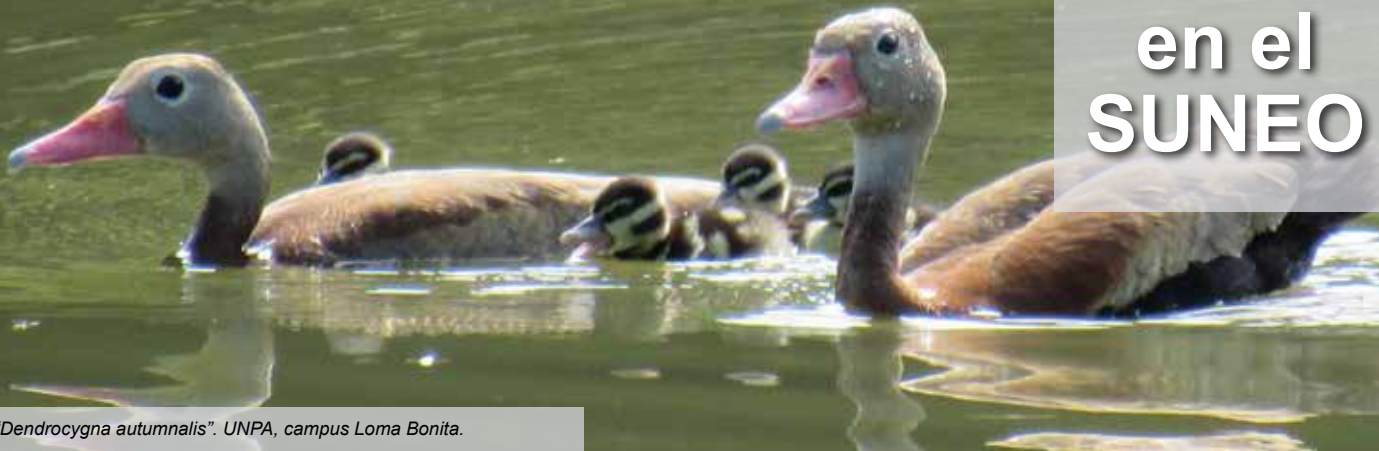


Flor de guiechachi "*Plumeria rubra*". UMAR, campus Puerto Escondido.



*Presidente Andrés Manuel López Obrador y Gobernador Alejandro Murat en la Universidad del Papaloapan-Campus Loma Bonita con el Rector Modesto Seara, 22 de marzo de 2021*

# Fauna en el SUNEIO



Patos pichiches "*Dendrocygna autumnalis*". UNPA, campus Loma Bonita.



Halcón esmerejón "*Falco columbarius*". UNPA, campus Loma Bonita.



Momoto corona canela "*Momotus mexicanus*". UMAR, campus Huatulco.



Conejo "*Oryctolagus cuniculus*". UMAR, campus Huatulco.



Perico frente naranja "*Eupsittula canicularis*". UMAR, campus Huatulco.



Garza blanca "*Ardea alba*". UNPA, campus Loma Bonita.



Boa sigma "*Boa Constrictor*". UNISTMO, campus Ixtepec.



Escarabajo "*Zopherinae*". UNISTMO, campus Ixtepec.



Venado cola blanca "*Odocoileus virginianus*". UMAR, campus Huatulco.



Chachalaca pálida "*Ortalis poliocephalia*". UMAR, campus Huatulco.



Picamaderos norteamericano "*Dryocopus pileatus*". UMAR, campus Huatulco.



Iguana negra (*Ctenosaura pectinata*). UNISTMO, campus Ixtepec.



Garza tigre "*Tigrisoma mexicanus*". UNPA, campus Loma Bonita.



Jacana Norteña "*Jacana Spinosa*". UNPA, campus Loma Bonita.



Pájaro Estaca nortefío "*Nyctibius jamaicensis*". UNPA, campus Loma Bonita.



Tortuga de pantano "*Kinosternon leucostomum*". UNPA, campus Loma Bonita.



Puercoespin Tropical "*Coendou mexicanus*". UNPA, campus Loma Bonita.

## Mensaje del Rector Modesto Seara Vázquez

# Dos años más de avances, a pesar de todo.

El periodo que cubre este informe sobre las Universidades Estatales de Oaxaca, desde mediados del 2020 a mediados del 2022, podría describirse como tormentoso: se inicia con algunas noticias, relativamente alarmantes, acerca de una epidemia que aparentemente se iniciaba en China y que se suponía sería algo temporal y de efectos limitados, y se concluye en medio de una guerra local, iniciada por la Rusia de Putin, contra Ucrania; que podría seguir el camino de la epidemia y convertirse en una crisis global de efectos imprevisibles. Estas crisis se añaden a una larga lista de dificultades que hemos tenido que superar en el desarrollo de este proyecto: desde huracanes, como el Paulina (de nivel 5) en 1997 que destruyó el campus Puerto Ángel de la UMAR, hasta otros menos violentos pero similarmente destructivos; o los múltiples terremotos que nos han obligado a realizar obras de reparación o reconstrucción, y los continuos conflictos sociales que dificultan o impiden la movilidad entre las Universidades.

En nuestras universidades tomamos en cada momento las decisiones que creímos adecuadas y que en los hechos probaron serlo. El 28 de Febrero del 2020 se informó del primer caso conocido de Coronavirus en México y el siguiente 3 de Marzo, celebrábamos en la Universidad de la Sierra Sur, una reunión de todos los responsables de las áreas de salud, del SUNEEO, a la que se invitó a la Secretaría de Salud del Estado y a la Coordinación de Protección Civil, que estuvo representada por su Coordinador, Heliodoro Díaz Azcárraga. En esa reunión presentamos un informe acerca de la situación de la epidemia en el mundo y de las medidas que íbamos a adoptar, que se empezaron a aplicar a finales del mismo mes. También se presentó una lista de los recursos de que disponían las universidades estatales, para enfrentarse a la crisis médica. Incluía, espacios de las seis clínicas robotizadas distribuidas por todo el territorio del Estado, así como de los equipos médicos y personal médico y de enfermería. Se controló la entrada en los campus universitarios, verificando la temperatura de los que ingresaran en ella, se hizo obligatorio el uso de mascarillas, se pusieron límites al uso de los espacios comunes, se realizaron pruebas aleatorias para identificar contagios y con todo ello pudimos tener un medio relativamente controlado. Todas las medidas adoptadas se tomaron en el marco de la normativa estatal y federal.

Las actividades académicas pasaron a realizarse de manera virtual, a través de las redes informáticas, en lo que ya teníamos una larga experiencia, con el sistema mixto de la NovaUniversitas. En abril del año 2021 las autoridades sanitarias aplicaron la vacuna Cansino a todo el personal universitario, y posteriormente se aplicarían también diversos tipos de vacunas a los estudiantes. Posteriormente se aplicarían también vacunas de refuerzo (enero 2022).

En el verano de 2021 tuvimos que hacer una reflexión seria, acerca de las consecuencias negativas que tenía ese aislamiento de los jóvenes sobre su salud mental. También consideramos el gravísimo impacto de la interrupción de las actividades académicas normales sobre su formación, que ponían en peligro su futuro profesional y tenía también consecuencias, económicas y sociales, para el futuro del país. A fin de cuentas, tuvimos que hacer un balance de costos y beneficios y llegamos a la conclusión que no se podía prolongar más tiempo la situación de emergencia y que había que ir introduciendo gradualmente medidas hacia la normalización de la vida académica. Por el ello, el lunes 4 de octubre, decidimos romper la inercia general y dimos instrucciones para reiniciar las clases presenciales en todos los campus; con las debidas precauciones en lo que refiere a los espacios de mayor capacidad (auditorios, bibliotecas, cafeterías) y limitando el número de alumnos en las aulas de clases, etc.

En enero pospusimos tres días el regreso de vacaciones, para evitar las aglomeraciones en los medios de transporte, típicas de la época. Con ello también se dio tiempo a que los contagios producidos por las actividades sociales del mes de diciembre se manifestaran y dejaran claro el origen de dichos contagios, que ya no podrían ser atribuidos a la convivencia en la universidad. Para evitar la manipulación de la información, iniciamos la publicación, cada martes, de un informe sobre la situación de los contagios (prácticamente todos de origen externo) en los campus universitarios: número acumulado de casos, recuperaciones,

hospitalizaciones y defunciones. Desde el inicio del año no tuvimos ningún caso de hospitalización debido a Covid19, y tampoco de defunciones. Paralelamente, el número de reincorporaciones fue superando al de nuevos casos, y los datos, al 22 de marzo, señalan que ocho, de las diez universidades, están libres de contagiados.

En estas circunstancias, se irá incrementando el número de actividades, así como el uso de los espacios; pero conscientes de que, a falta de una decisión inteligente por parte de los responsables de muchos países, para conseguir la vacunación universal, seguirá existiendo la posibilidad de rebrotes o de nuevas variantes, que pueden obligarnos a nuevas medidas de precaución.

Con todo, la emergencia sanitaria no impidió que siguiéramos desarrollando las universidades, tanto en lo que se refiere a la infraestructura como al equipamiento y a la ampliación de las actividades académicas, de enseñanza a nivel licenciatura y de posgrado, así como al de la investigación científica, en la que hemos alcanzado ya un alto nivel, como se explica en otras partes de esta publicación.

Hemos sostenido desde el principio, nuestra ambición de crear universidades de alta calidad, en todas las funciones propias de una verdadera universidad, que no puede limitarse a ser simplemente una escuela. Como instrumento fundamental del desarrollo y del cambio social, las universidades deben cumplir su parte en esa tarea, con toda responsabilidad, asumiendo las diversas funciones que le corresponden y dando siempre prioridad a los intereses nacionales y no a los intereses individuales. Ésa es nuestra responsabilidad con las nuevas generaciones, que acuden a nosotros en busca de un futuro, y no sería leal ni digno, responderles con el engaño de una empresa fácil; no lo es. El conocimiento lo tienen que adquirir los propios estudiantes con su trabajo disciplinado y duro. Nosotros no podemos dárselo, pero debemos ofrecerles el entorno adecuado y los medios para conseguirlo y guiarlos en esa tarea de formación. Así es como se forja el futuro.

Todos los que trabajamos en esta gran empresa pública, formada por el conjunto de las Universidades Estatales de Oaxaca, nos sentimos orgullosos del trabajo realizado. Desde el proyecto inicial, que señalaba los grandes lineamientos, en Diciembre de 1988 hasta este momento se ha recorrido un gran trecho. Hemos trabajado con seis gobernadores, cada uno con su propia personalidad y sus preferencias políticas, pero todos han apoyado este proyecto. Se nos ha respetado, incluso cuando ha habido algunas diferencias de opinión. Ante la sociedad en general, hemos mantenido la necesaria postura de neutralidad política y dentro de las universidades hemos tratado de impedir que la cátedra se convierta en tribuna política o púlpito religioso, y hemos defendido en todos los casos, el derecho de cada quien a tener sus propias ideas y fidelidades políticas o religiosas. También hemos impuesto, por los medios que fuera necesario, el respeto entre todos los miembros de la comunidad universitaria, siguiendo estrictamente las normas y los procedimientos que han sido aprobados en los Consejos Académicos. En eso se han rechazado todos los intentos de interferir con el funcionamiento institucional de los órganos de las universidades. En la cuestión sensible del manejo de los recursos económicos, se ha mantenido una política total de transparencia y una colaboración total con los órganos de auditoría interna, así como del Estado de Oaxaca o los de tipo federal.

A cambio de estas políticas de responsabilidad y transparencia, hemos conseguido el respeto absoluto de la sociedad, en todas sus manifestaciones representativas y hemos podido concentrarnos en la búsqueda del objetivo fundamental que era servir de instrumentos de progreso material y de transformación social, para Oaxaca y para México.

*UMAR-Huatulco, Marzo 2022*



# Universidades Estatales de Oaxaca

## Un camino de 33 años

La gran aventura universitaria comenzó en diciembre de 1988, cuando el Gobernador de Oaxaca, Heladio Ramírez López, pide a Modesto Seara Vázquez que le presente un proyecto de universidad, para la entonces pequeña ciudad de Huajuapán de León, en la Región Mixteca Oaxaqueña y posteriormente le encarga su realización.

En la primavera de 1990. La Universidad Tecnológica de Mixteca iniciaba actividades, aunque la inauguración oficial, se pospuso hasta febrero de 1991, con la presencia del Presidente Carlos Salinas de Gortari, junto con el Presidente de Costa Rica, Rafael Ángel Calderón Fournier, el Gobernador del Estado Heladio Ramírez López y el Secretario de Educación, Manuel Bartlett. La flamante universidad, que ocupaba un campus de unas 100 Has. al comienzo no tenía más que 48 alumnos, cinco profesores y dos aulas. Se estableció en unos terrenos que pertenecían a la Secretaría de Agricultura, a unos dos kilómetros de la carretera más cercana y el acceso era difícil.

La Universidad del Mar fue la segunda, inaugurada también por el Presidente Salinas de Gortari junto con el gobernador Heladio Ramírez y el Secretario de Educación Ernesto Zedillo Ponce de León, en Puerto Ángel, sobre la costa, en unas instalaciones previamente ocupadas por una Escuela Secundaria Técnica Pesquera.

En 2022, el proyecto de las Universidades Estatales de Oaxaca pasó ya de los treinta y tres años, desde aquella decisión del gobernador Heladio Ramírez López (1986-1992) y hoy es un conjunto de diez universidades con un total de 19 campus. Comprende más de 500 Has. En las que se encuentran más de 700 edificios, con más de 1100 profesores (todos de tiempo completo), unos 11.000 alumnos, una oferta educativa de 85 carreras a nivel licenciatura, 35 maestrías y doce doctorados. Igualmente cuenta con una sólida estructura de investigación científica, compuesta por 31 Institutos de Investigación, apoyados en 200 laboratorios; además del equipo humano formado por esos 1.100 profesores-investigadores, de los cuales cerca de 500 tienen nivel de doctorado y 203 pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores de CONACyT.

El siguiente gobernador, Diódoro Carrasco Altamirano (1992-1998), decidió mantener el apoyo a esas dos universidades, a pesar de numerosas voces que pedían su cierre. Ese apoyo fue decisivo para la consolidación del proyecto.

Cuando llegó al gobierno José Murat (1988-2004), las dos universidades Estatales se habían consolidado ya, pero la perspectiva de la creación de otras nuevas parecía lejana. Sin embargo, desde el inicio de su periodo de gobierno el Gobernador José Murat anunció la construcción de nuevas universidades en el Estado, con una lista que fue ampliando a lo largo de su mandato. Fueron iniciativas propias, al margen de las Universidades Estatales pero, por diversas circunstancias, decidió colocar todo el proyecto bajo la dirección del Rector de la UTM y UMAR, que les aplicó el mismo modelo.

Una de ellas, la Universidad de la Sierra Sur, se había iniciado con un modelo diferente, pero posteriormente, el Gobernador las incorporó al resto de las Universidades Estatales.

En su periodo se crearon seis universidades: Universidad del Istmo, Universidad del Papaloapan, Universidad de la Sierra Juárez, Universidad de la Cañada, Universidad de la Sierra Sur, Universidad de la Costa y también dos campus adicionales, de la Universidad del Mar (Puerto Escondido y Huatulco).

Iniciaron su funcionamiento: dos campus de la Universidad del Mar (Puerto Escondido y Puerto Ángel), Universidad del Istmo con los campus Tehuantepec e Ixtepec, la Universidad del Papaloapan con el Campus Loma Bonita, y la Universidad de la Sierra Sur. Se avanzó en las obras de la Universidad de la Costa, el

Campus Juchitán de la UNISTMO, el campus Tuxtepec de la del Papaloapan, la Universidad de la Cañada y la Universidad de la Sierra Juárez.

En periodo de gobierno de Ulises Ruíz (2004-2010) se crearon las universidades de Chalcatongo y NovaUniversitas (con los dos campus de Ocotlán y San Jacinto, quedando en obras el de Juxtlahuaca) y se concluyeron e inauguraron las Universidades de la Sierra Juárez y de la Cañada. También se concluyeron las obras de la Universidad de la Costa y de Chalcatongo, lo mismo que del Campus Juchitán, pero no fueron puestos en servicio.

El Gobernador Gabino Cué (2010-2016), abrió las Universidades de la Costa y de Chalcatongo, que ya estaban terminadas y también abrió el campus Juchitán, de la Universidad del Istmo. En todos los casos se hicieron obras complementarias y se adquirieron los equipos necesarios.

Con el Gobernador Alejandro Murat (2016-2022) se abrió el campus Santos Reyes Nopala, en la Región Chatina, que en la primavera de 2022 inicia actividades académicas. En su periodo se produjo un extraordinario crecimiento de la infraestructura y el equipamiento de las universidades estatales, lo mismo que de la oferta académica.

La situación actual de las Universidades Estatales de Oaxaca se explica en detalle en esta publicación. Por cualquier medida, son universidades de alta calidad, tanto en el campo de la enseñanza como en el de la investigación científica, la difusión de la cultura, y la promoción del desarrollo; además de una serie de servicios que se prestan al pueblo oaxaqueño.

# Fotos Históricas del SUNEIO



*Inauguración UTM, Febrero 1991. De izquierda a derecha: Heladio Ramírez López, Gobernador del Estado de Oaxaca; Rafael Ángel Calderón Fournier, Presidente de Costa Rica; Carlos Salinas de Gortari, Presidente de México; y Modesto Seara Vázquez Rector de la UTM.*



*Gobernador Heladio Ramírez y Secretario de Educación Manuel Bartlett visitan la UTM, 1990*



*Se concede a la UTM el honor de izar la bandera nacional, en la Plaza de la Constitución de Oaxaca de Juárez, con motivo de las Fiestas Patrias de 1990.*



*Ciudadanos de Huajuapán que apoyaron el proyecto, 1991*



*Primer Consejo Académico de la UTM, 1992*



UTM. Primera reunión sobre inteligencia artificial, 1992



Inauguración UMAR-Campus Puerto Ángel, Presidente Carlos Salinas de Gortari y Secretario de Educación, Ernesto Zedillo, 21 de agosto de 1992



UMAR-Campus Puerto Ángel, Gobernador Dióodoro Carrasco y Guillermo Jiménez Morales, Secretario de Pesca, 1993



UMAR-Campus Puerto Ángel, Gobernador Dióodoro Carrasco, Subsecretario de Educación Superior, Antonio Gago, 1993



Arquitecto Pedro Ramírez Vázquez, en conferencia en la UTM, 29 de marzo de 1996



UTM, Fernando Solana en la reunión sobre Historia y Prospectiva de las Relaciones Internacionales, Seminario Internacional AMEI, 1996



*UTM. Visita del Director General del ISSSTE, José Antonio González Fernández, 1997*



*Visita del Presidente Ernesto Zedillo a la UMAR-Campus Puerto Ángel en octubre de 1997 (Huracán Paulina)*



*Daniel Reséndiz, Subsecretario de Educación Superior con Licenciado Miguel Limón, 1997*



*Visita Director General de CONACyT, Carlos Bazdresch Parada, UTM, 18 de septiembre de 1998.*



*Visita del Director General del Consejo Superior de Investigaciones Científicas de España, César Nombela, y Jaume Porta Casanellas. Rector de la Universidad de Lleida, 1998.*



*UTM, Visita del Director General de CONALEP Héctor Argüelles, 1998*



Gobernador José Murat en la presentación del Informe a los 10 años de la creación del SUNEI, junio de 1999



UTM, Gobernador José Murat en la ceremonia del 10º Aniversario de la UTM, 1999



El Director General de INFONAVIT, Luis de Pablo, visita la UTM, 1999



Visita de Domingo Docampo, Rector de la Universidad de Vigo, 1999



Presidente de Motorola América Latina, Omar Villarreal visita la UTM, 2000



Gobernador José Murat en la Ceremonia de Graduación de la UTM, julio del 2000



Gobernador José Murat en la Inauguración del Instituto de Diseño, Centro de idiomas y sala audiovisual, UTM, julio del 2000



Concierto de Lila Downs inaugura la Primera Semana de la Cultura Mixteca en el nuevo auditorio de la UTM, 2001



Visita del Subsecretario de Educación Superior, Julio Rubio a la UTM, 2002



Presidente, Vicente Fox y Gobernador, José Murat en la UMAR-Campus Huatulco, 2002



Enrique González Pedrero presenta su libro País de un solo Hombre, en la UTM, 2003



Semana de la Cultura Zapoteca, UNISTMO- Tehuantepec, 08 de junio de 2003



Niños triquis que siguieron un cursillo de computación en la UTM, 25 de junio de 2004



UTM, Semana de la Cultura Mixteca, 2005



*UNCA, visita del Gobernador Ulises Ruiz, julio 2006*



*Visita del Director General de CONACyT, Gustavo Chapela Castañares, en la UTM, 2006*



*Gobernador Diódoro Carrasco. Secretario de Educación Miguel Limón, visitan la UTM, 2007*



*Jadranka Mihalic, Directora del Centro de Información de las Naciones Unidas en México, en la UMAR- Campus Huatulco, 2008*



*Delegación de Rutgers University (New Jersey, USA) visita a la UTM, enero 2008.*



*UN SIS 2ª. Semana de las Culturas de la Sierra Sur, 2009*





*Semana de las Culturas de la Sierra Juárez (UNSIJ). Con la rondalla infantil, 2009*



*Inauguración oficial de la NovaUniversitas, Gobernador Ulises Ruiz, 3 de febrero de 2010*



*Manuel López Quero, Vicerrector de la Universidad Politécnica de Madrid, Alberto Gago, Rector de la Universidad de Vigo, asisten en la UNPA, al inicio de la Semana de las Culturas del Papaloapan, 6 de junio de 2010*



*Rafael Vidal, Director de CENEVAL, en el Noveno Foro de Evaluación Educativa, UMAR-Campus Huatulco, 3 de noviembre de 2010*



*Visita a varias universidades del SUNEQ, de una delegación española: Julio Lage, Presidente de la AEGAMA (Asociación de Empresarios Gallegos en Madrid), Senén Barro, ex Rector de la Universidad de Santiago de Compostela, y Enrique Beotas, distinguido comunicador social, gran amigo de nuestras universidades. En la Universidad de la Sierra Sur, 2011*



*Conferencia de José Antonio Meade en la UMAR- Campus Huatulco, XXVII Congreso Anual de la AMEI, 10 de octubre de 2013*



*Conferencia del Embajador de la India, Sujan R. Chinoy, en la UMAR- Campus Huatulco, 8 de mayo de 2014*



*UNISTMO, Gobernador Gabino Cué, Secretario de Energía, Pedro Joaquín Coldwell y Secretario General de Gobierno de Oaxaca Alfonso Gómez Sandoval, 2015*



*Conferencia en la UMAR- Campus Huatulco de Enrique de la Madrid, Secretario de Turismo, 25 de noviembre de 2015*



*Conferencia de Richard Stallman (fundador del Software libre) en la UTM, 8 de diciembre de 2015*



*Embajador de Corea, Chun Bee Ho, en la Universidad del Mar- Campus Huatulco, muestra el Diccionario del Idioma Mixteco, publicado por la UTM, 2017*



*Presidente de la Xunta de Galicia visita el SUNEIO (UTM, UNSIS, UMAR). Aquí, en la Universidad de la Sierra Sur, 2018*



*Visita de Antonio Ávila, Director General de CENEVAL, y Rafael Vidal, ex Director General de CENEVAL, UNSIS 17 de Junio 2021*

# Datos básicos del SUNEО

10 Universidades con 19 Campus



Universidad Tecnológica de la Mixteca (UTM)  
Huajuapán de León

Universidad del Mar (UMAR)  
Campus Puerto Escondido, Campus Puerto Ángel, Campus Huatulco y Campus Oaxaca

Universidad del Istmo (UNISTMO)  
Campus Tehuantepec, Campus Ixtepec y Campus Juchitán

Universidad del Papaloapan (UNPA)  
Campus Loma Bonita y Campus Tuxtepec

Universidad de la Sierra Sur (UNSIJ)  
Miahuatlán de Porfirio Díaz

Universidad de la Sierra Juárez (UNSIJ)  
Ixtlán de Juárez

Universidad de la Cañada (UNCA)  
Teotitlán de Flores Magón

NovaUniversitas (NU)  
Campus Central Ocotlán, Campus Periférico San Jacinto, Campus Periférico Juxtlahuaca, Campus Periférico Santos Reyes Nopala

Universidad de la Costa (UNCOS)  
Pinotepa Nacional

Universidad de Chalcatongo (UNICHA)  
Chalcatongo de Hidalgo

## Dimensión de las Universidades

UTM: 104 Ha	UMAR: 74.43 Ha
UNISTMO: 121.02 Ha	UNPA: 54.66 Ha
UNSIJ: 20 Ha	UNSIJ: 43.67 Ha
UNCA: 15.75 Ha	NU: 50.5 Ha
UNCOS: 12.26 Ha	UNICHA: 20 Ha

Total: 516 Ha

## Edificios por Universidad

UTM: 115	UMAR: 154
UNISTMO: 113	UNPA: 80
UNSIJ: 63	UNSIJ: 42
UNCA: 45	NU: 37
UNCOS: 22	UNICHA: 23

Total: 694 edificios\*

## Patentes

28 registradas (UTM, UMAR, UNISTMO, UNSIS, UNPA UNSIJ y UNCA).

## Investigación

31 Institutos de Investigación  
200 Laboratorios  
30 Talleres

## Oferta Educativa

85 carreras, 73 % de ellas se clasifican como STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas. Incluyendo las carreras de ciencias de la salud).

47 posgrados: 12 Doctorados y 35 Maestrías

## Comunidad universitaria

- Más de 11,000 alumnos
- En torno a 1,150 profesores de tiempo completo

## SUNEО ejemplo de universidades estrictamente ecológicas:

- Más de 5 km<sup>2</sup> de bosques, tropicales o de altura, donde se preserva la flora y fauna endémicas.
- Tratamiento y aprovechamiento integral de aguas residuales.
- Medidas para ahorro de energía como sistemas pasivos e isotérmicos, parques solares fotovoltaicos en la UTM, UNISTMO, UNPA y UNCA.
- La UTM ya es autosuficiente en energía eléctrica.
- Iluminación de vialidades con sistemas fotovoltaicos.
- Viviendas con sistemas solares térmicos.
- Medidas permanentes para evitar incendios forestales.

\*Hay más edificios en construcción que se van poniendo en servicio a lo largo del año.



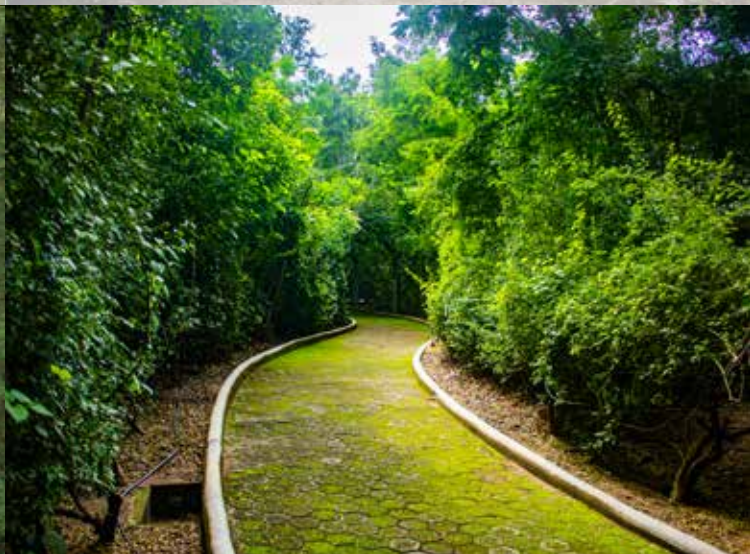
*Andador. UMAR, Campus Huatulco*



*Andador. UMAR, Campus Huatulco*



*Andador. NovaUniversitas. Campus Central Ocotlán*

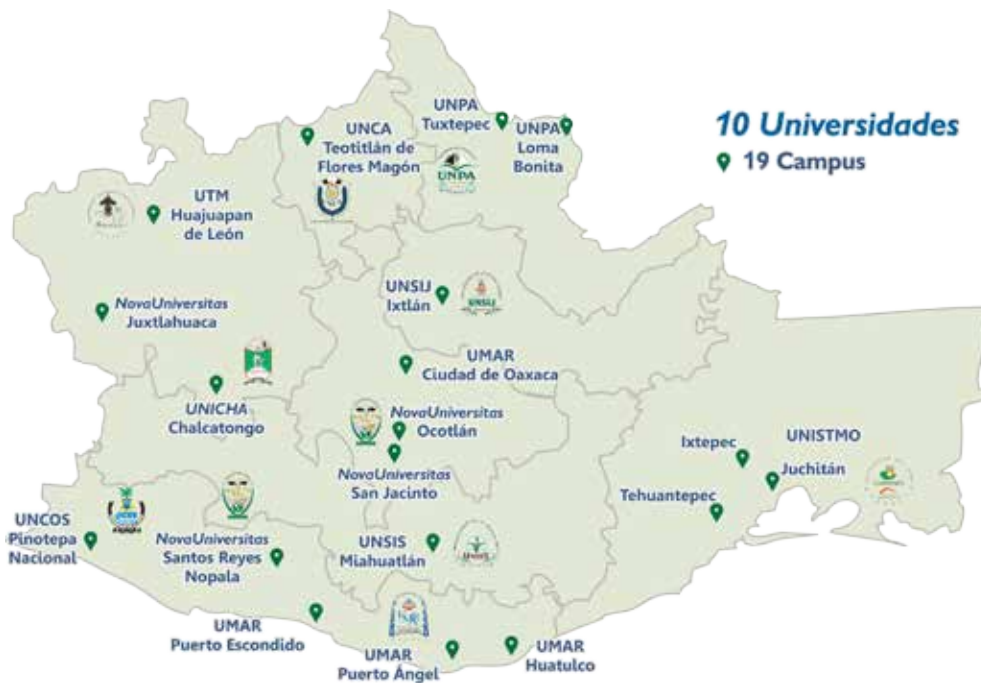


*Andador. UMAR, Campus Puerto Escondido*



*Andador. UNISTMO. Campus Ixtepec*

## ¿Qué es el SUNEO?



El modelo universitario del Sistema de Universidades Estatales de Oaxaca (SUNEO) fue creado 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.

Está orientado a contribuir en la descentralización de los servicios de educación superior con alta calidad en las siguientes funciones sustantivas:

- **Docencia**
- **Investigación**
- **Difusión de la cultura**
- **Promoción del desarrollo**

Toda la comunidad universitaria tiene una jornada de tiempo completo, trabajando un total de **1854 horas anuales**. La organización académico-administrativa es de tipo matricial: para la enseñanza los profesores están agrupados en carreras coordinadas por jefes de carrera y para la investigación en institutos con el director correspondiente.

A principios de 1990 daban comienzo las actividades con la Universidad Tecnológica de la Mixteca. En el año de 1992 se crea la UMAR con un campus en Puerto Ángel ampliándose el proyecto a un nuevo referente sociocultural y ambiental de Oaxaca: la costa oaxaqueña, con ello se pretendía impulsar la cultura del mar.

A partir del año 2000 el proyecto se fue extendiendo por todo el Estado, ampliando también la oferta educativa en el campo de la ciencia y la tecnología y desarrollando la investigación científica y tecnológica y creando muchos servicios para el pueblo de Oaxaca.

El SUNEO está conformado por diez universidades en diecinueve campus distribuidos por todas las regiones de Oaxaca. Las universidades son escalables para ajustarse a la demanda: UTM (Huajuapán), UMAR (Pto. Escondido, Pto. Ángel, Huatulco y Oaxaca), UNISTMO (Tehuantepec, Ixtepec, Juchitán), UNPA (Tuxtepec y Loma Bonita), UNSIJ (Ixtlán), UNSIS (Miahuatlán), UNCA (Teotitlán de Flores Magón), NovaUniversitas (Ocotlán, San Jacinto, Juxtlahuaca y Santos Reyes Nopala), UNCOS (Pinotepa Nacional) y UNICHA (Chalcatongo de Hidalgo).

Otros servicios: 13 librerías, una biblioteca pública, clínica universitaria, dos jardines botánicos, tres campos experimentales, dos estaciones sismológicas, veintidos estaciones meteorológicas, un Parque Tecnológico con una empresa de desarrollo de software (Kadasoftware), Archivo Histórico Minero del Estado, Centro de Capacitación Turística, Centro de Capacitación Eólica y Agavetum.

**Educación de alta calidad**

**Investigación en ciencia y tecnología avanzada**

# Filosofía de Trabajo

## Los resultados requieren de TRABAJO

En el SUNEО trabajamos **1,854 horas** al año con disciplina y constancia

### PROFESORES

**2,116,704** Horas/profesor al año  
1,100 profesores

- Todos de tiempo completo.
- Tutorías para orientar a los alumnos en los problemas que tengan.
- Sistema de asesorías, con las que los alumnos tienen acceso a cualquiera de los profesores para consultas sobre sus respectivas materias.
- Eventos internos, brindando un espacio tanto para profesores como a estudiantes y a la población en general, con el fin de favorecer su proceso de formación cultural y profesional y la actualización de conocimientos.
- Distribución de su tiempo en enseñanza, investigación, difusión de la cultura y promoción del desarrollo.
- Para la enseñanza, los profesores están asignados a una jefatura de carrera.
- Para la investigación están asignados a un Instituto.
- Convenios de colaboración con otras Instituciones de Educación Superior, públicas y privadas, nacionales y extranjeras.

### ALUMNOS

**15,759,000** Horas/alumno al año  
Más de 11,000 alumnos

- Exámenes de admisión antes y después de los cursos propedéuticos.
- Cursos propedéuticos durante el año, a elegir: corto, con duración de 2 meses y largo, de 7 meses.
- Responsabilidad y trabajo constante.
- Lectura de una novela al mes y redacción de un resumen de cuatro páginas.
- Alumnos de tiempo completo, con acceso a salas de cómputo, biblioteca, talleres y laboratorios.
- Becas a los alumnos para facilitar su permanencia en la universidad.
- Estancias profesionales al finalizar el sexto y octavo semestre. Dos meses cada verano.
- Viajes de prácticas, combinados con las clases.
- Idiomas: inglés (obligatorio), chino mandarín, francés y alemán como optativos.
- Titulación, con tesis o Examen General de conocimientos de CENEVAL.
- Actividades deportivas y artísticas.

**Dedicación exclusiva con disposición de servicio  
8 horas diarias de actividades formales, clases e investigación.**



*Biblioteca. UNSIS. Miahuatlán de Porfirio Díaz*

**Bibliotecas, abiertas en algunos campus hasta las doce de la noche y sábados.**



*Sala de Cómputo. UNSIS. Miahuatlán de Porfirio Díaz*

**Salas de cómputo a disposición de los alumnos 24 horas.**

**Parte de los profesores viven en el campus (casas y departamentos).**

**El Rector vive en los campus.**

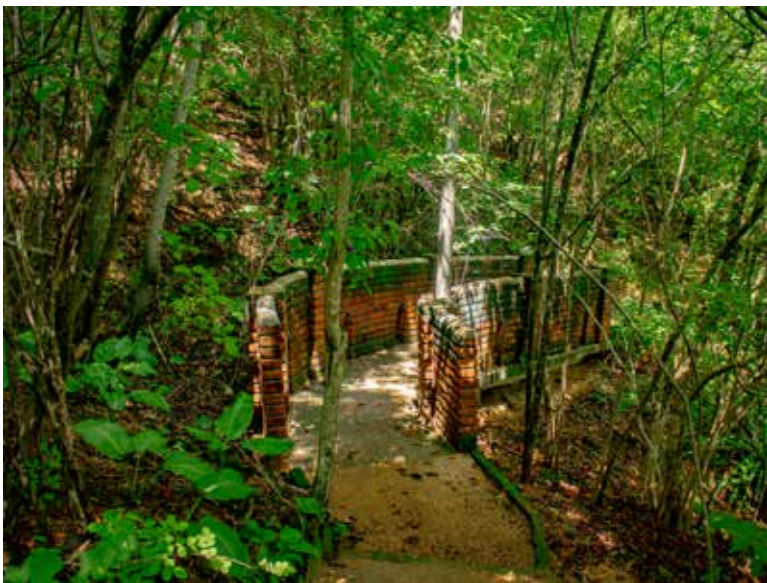
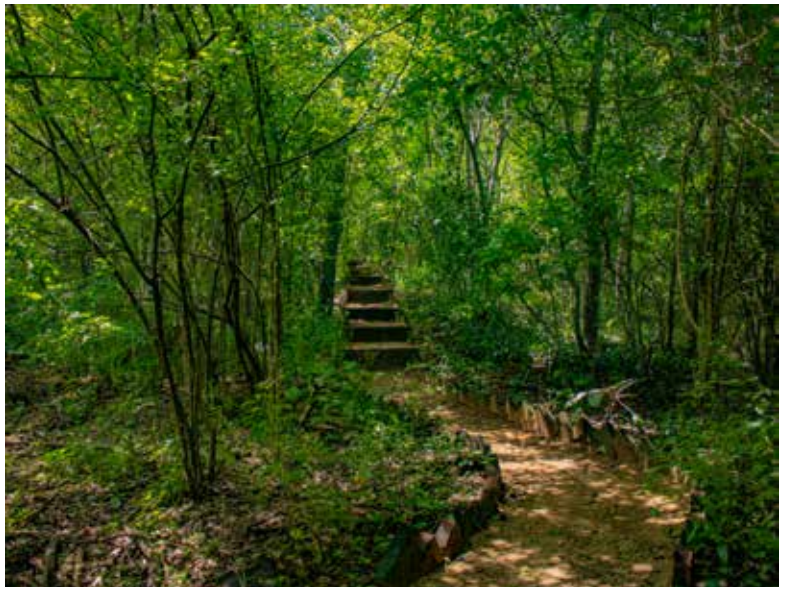
**Los Vice-Rectores también viven en los campus, en casas o en los departamentos.**

**Desde las 19 horas actividades culturales, deportivas y recreativas de los estudiantes.**

**Sábados, clases de cómputo en todos los campus, para niños de escuelas primarias o secundarias de los pueblos cercanos (cuatro sábados, dos o tres horas cada uno; dos grupos de veinticinco).**



*Centro Cultural y Recreativo. UNSIS. Miahuatlán de Porfirio Díaz*



*Vistas parciales del Jardín Botánico  
UMAR. Campus Puerto Escondido*



# Obras concluidas en 2021



Centro de Patología Clínica. UNSIS. Miahuatlán de Porfirio Díaz



Vista parcial del área de Dispensadores de agua. H2O.  
UN SIS. Miahuatlán de Porfirio Díaz



Vista de H2O (Planta Purificadora de agua). UNSIS.  
Miahuatlán de Porfirio Díaz



Edificio de cubículos para profesores. UNSIS. Miahuatlán de  
Porfirio Díaz



Edificio de Salas de Cómputo. UNPA. Campus Tuxtepec.



Centro de Investigaciones Científicas. UNPA. Campus  
Tuxtepec.



Vista parcial del equipo en Salas de Cómputo. UNPA.  
Campus Tuxtepec.



*Laboratorio de Turismo. UNSIJ. Ixtlán de Juárez*



*Vista parcial del interior de la Suite. Laboratorio de Turismo. UNSIJ. Ixtlán de Juárez*



*Vista parcial del Parque solar fotovoltaico. UNISTMO. Campus Tehuantepec*



*Laboratorio de Ingeniería Mecánica Automotriz. UTM. Huajuapán de León*



*Gimnasio. UTM. Huajuapán de León*



*Pórtico. NovaUniversitas. Campus Periférico Santos Reyes Nopala*



*Dirección. NovaUniversitas. Campus Periférico Santos Reyes Nopala*



*Edificio de aulas. NovaUniversitas. Campus Periférico Santos Reyes Nopala*



*Muro de señalamiento. NovaUniversitas. Campus Periférico Santos Reyes Nopala*



*Vista parcial interior de un aula. NovaUniversitas. Campus Periférico San Jacinto*



*Instituto de Tecnología de los Alimentos. UNCA. Teotitlán de Flores Magón*



*Acondicionamiento del área de trabajo del Laboratorio de Farmacología. UNCA. Teotitlán de Flores Magón*



*Cancha de usos múltiples UNCA. Teotitlán de Flores Magón*



Centro de Investigación en Nutrición y Alimentación (CINA). UNCA. Teotitlán de Flores Magón



Laboratorio de alimentos de CINA, UNCA, Teotitlán de Flores Magón



Laboratorios de Acuicultura. UMAR. Campus Puerto Ángel



Vista parcial interior del equipo de Laboratorio en el CINA. UNCA. Teotitlán de Flores Magón



Salas de Cómputo y anexos. UNICHA. Chalcatongo de Hidalgo



Edificio de aulas y anexos. UNICHA. Chalcatongo de Hidalgo



Edificio de aulas. UNCOS. Pinotepa Nacional



Clínica Robotizada. UNCOS. Pinotepa Nacional



Vista parcial del área de Dispensadores de agua. H2O. UMAR, Campus Huatulco



Instituto de Matemáticas y Actuaría. UMAR, Campus Huatulco



Vista parcial de H2O (Planta Purificadora de agua). UMAR, Campus Huatulco



Adecuación del Auditorio UNCA. Teotitlán de Flores Magón



Vista parcial del Parque solar fotovoltaico. UNISTMO. Campus Ixtepec



Parainfo. UNCA. Teotitlán de Flores Magón



Vista parcial del Parque solar fotovoltaico. UNCA. Teotitlán de Flores Magón



Equipamiento de Aulas con Smart TV's y climatización. UNCA. Teotitlán de Flores Magón



*Ampliación de Biblioteca. UNCA. Teotitlán de Flores Magón*



*Laboratorio de Ictiología. UMAR, Campus Puerto Ángel*



*Parque Solar 1. UNPA. Campus Tuxtepec.*



*Parque Solar 2. UNPA. Campus Tuxtepec.*



*Pavimentación con concreto hidráulico a partir del acceso principal al helipuerto. UTM. Huajuapán de León*



*Vía de acceso vehicular y peatonal. UTM. Huajuapán de León*

# Infraestructura y equipo

## Universidad Tecnológica de la Mixteca



*Instituto de Electrónica y Mecatrónica. UTM. Huajuapán de León.*



*Microscopio electrónico de barrido. Laboratorio de Microscopía Electrónica. UTM. Huajuapán de León.*



# Universidad Tecnológica de la Mixteca

## Planta de conjunto



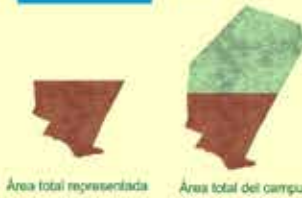
### Campus Universitario

- 1- Caseta de policía
- 2- Planta de emergencia
- 3- Caseta para chóferos
- 4- Estacionamiento Interno
- 5- Auditorio Interno
- 6- Servicios Escolares
- 7- Monumento a Don Benito Juárez
- 8- Vice-Rectoría Académica
- 9- Departamento de Red
- 10- Caseta de Bomba y Tanque Elevado
- 11- Vice-Rectoría Administrativa
- 12- Rectoría
- 13- Aula Bandera
- 14- Sanitarios
- 15- Estacionamiento Interno
- 16- Salas de Cómputo 1-2
- 17- Salas de Cómputo 3-6
- 18- Paravento
- 19- Instituto de Ing. Industrial y Automotriz
- 20- Estacionamiento Externo
- 21- Caschas de Fútbol
- 22- Cascha de Fútbol rápido
- 23- Gradas de Fútbol rápido
- 24- Frisería
- 25- Laboratorio de Ciencias de los Alimentos
- 26- Instituto de Ciencias y Humanidades
- 27- Sala de exposiciones temporales
- 28- Laboratorios Avanzados de Electrónica
- 29- Centro de Estudios Estratégicos de la Empresa
- 30- Cafetería
- 31- Centro de Idiomas
- 32- Ampliación del Centro de Idiomas
- 33- Laboratorio de Idiomas
- 34- Sala de Autoacceso
- 35- Taller de Serigrafía
- 36- Laboratorio de Química
- 37- Sala de cómputo 7
- 38- Sanitarios
- 39- Sala de cómputo 8
- 40- Laboratorio de Matemáticas Aplicadas

- 41- Laboratorio de Física Aplicada
- 42- Taller de Electrónica
- 43- Laboratorio de Sistemas
- 44- Sala Audiovisual
- 45- Módulo de Aulas I de la 1-5
- 46- Módulo de Aulas II de la 6-10
- 47- Módulo de Aulas III de la 11-14
- 48- Módulo de Aulas IV de la 15-19
- 49- Planta de Emergencia
- 50- Vigilancia
- 51- Módulo de Aulas V de la 20-24
- 52- Módulo de Aulas VI de la 25-29
- 53- Módulo de Aulas VII de la 30-34
- 54- Módulo de Aulas VIII de la 35-39
- 55- Módulo de Aulas IX de la 40-44
- 56- Sanitarios
- 57- Módulo de Aulas X de la 45-50
- 58- Módulo de Sanitarios
- 59- Planta de tratamiento de aguas residuales
- 60- Acceso vehicular y vigilancia
- 61- Departamento de Adquisiciones y Recursos Materiales
- 62- Módulo de Sanitarios
- 63- Planta Procesadora de Alimentos
- 64- Archivo Histórico Mixteco
- 65- Cárcamo
- 66- Instituto de Minería
- 67- Centro Cultural Universitario
- 68- Instituto de Agroindustrias
- 69- Instituto de Hidrología
- 70- Laboratorio Químico Biológico
- 71- Planta de Emergencia
- 72- Cuarto de Reactivos
- 73- Laboratorio de Tecnología Avanzada y Manufactura
- 74- Laboratorios de Posgrado
- 75- Laboratorio de Productos Naturales y Alimentos
- 76- Instituto de Electrónica y Mecatrónica
- 77- Taller de Plásticos y Textiles
- 78- Caseta de Compressor
- 79- Laboratorio de Investigación de Nuevos Materiales
- 80- Sanitarios

- 81- Laboratorio de Medios Digitales
- 82- Instituto de Diseño
- 83- Taller de Cerámicas
- 84- Taller de Metalmecánica
- 85- Taller de Maderas
- 86- Planta de Emergencia
- 87- Instituto de Consultación
- 88- Laboratorio de Usabilidad
- 89- Instituto de Física y Matemáticas
- 90- División de Estudios de Posgrado
- 91- Auditorio
- 92- Caseta de Vigilancia
- 93- Estacionamiento Residencias
- 94- Residencia de Profesores 1-15
- 95- Biblioteca
- 96- Ampliación de Biblioteca en Sala de Lectura
- 97- Ampliación de Biblioteca en: Acervo
- 98- Departamentos profesores
- 99- Departamentos profesores I
- 100- Áreas de Lavado Departamentos
- 101- Servicios Generales
- 102- Botega de Concentración
- 103- Hidropunto
- 104- Unidad Zoológica
- 105- Invernadero
- 106- Vivero
- 107- Agaveatum
- 108- Parque Solar
- 109- Laboratorio de Mecánica Automotriz
- 110- Caseta para planta de emergencia Zona Norte
- 111- Gimnasio Universitario

- Institutos
- Laboratorios
- Servicios
- Talleres
- Centros
- Administración
- Aulas



- Andadores
- Edificios
- Área total del Campus

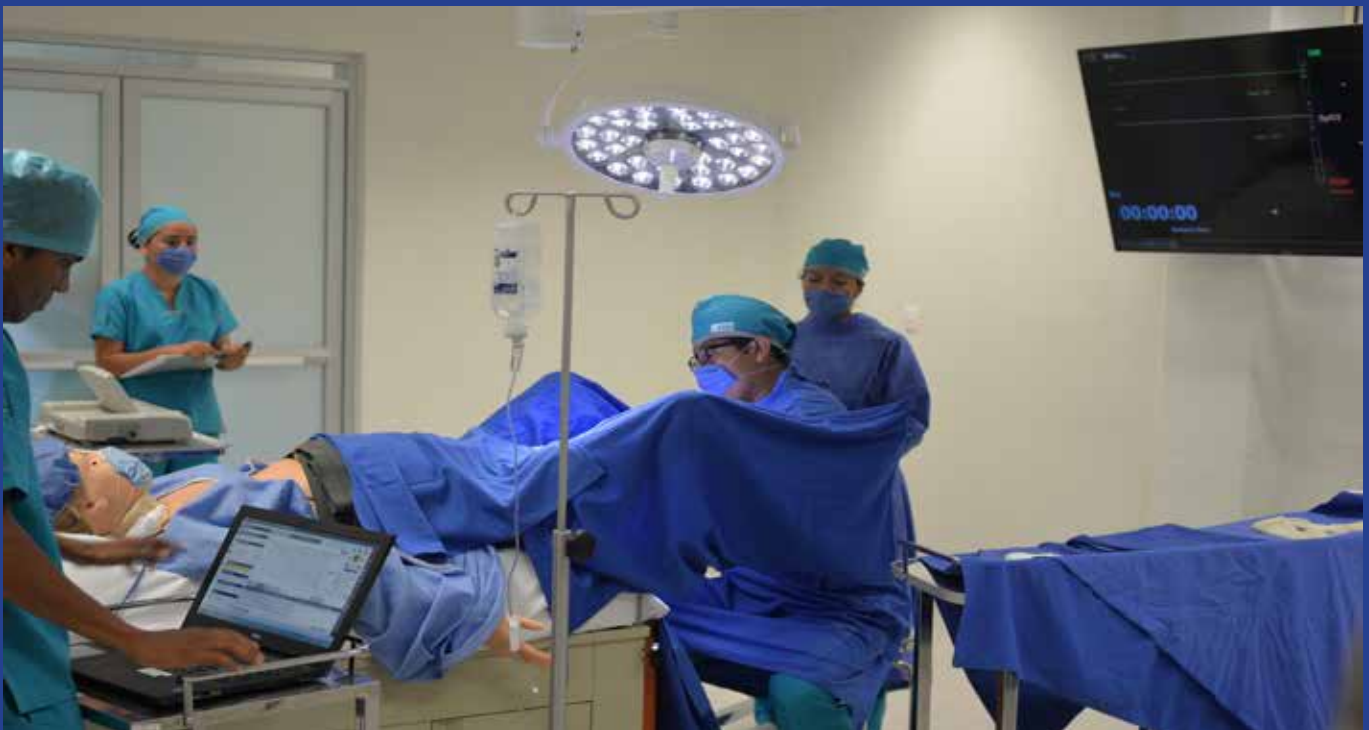
**AREA TOTAL DE LA UNIVERSIDAD**  
**104 HECTAREAS**  
**AREA CONSTRUIDA 29.244.49 m<sup>2</sup>**



# Universidad del Mar



*División de Estudios de Posgrado. UMAR. Campus Puerto Escondido*



*Sala de Expulsión. Clínica Robotizada. UMAR. Campus Puerto Escondido.*



# Universidad del Mar

## Campus Pto. Escondido - Planta de Conjunto



### Campus Universitario

- |   |  |
|---|--|
| 1. Instituto de Genética                                  | 21. Salas de Cómputo                             |
| 2. Laboratorio de Genética                                | 22. Aulas  |
| 3. Laboratorio de Biología                                | 23. Sala Audiovisual                             |
| 4. Laboratorio de Química                                 | 24. Almacén y Mantenimiento                      |
| 5. Laboratorio de Electrónica                             | 25. Pórtico de Acceso y Caseta de Vigilancia 1   |
| 6. Laboratorio de Productos Pecuarios                     | 26. Pórtico de acceso y Caseta de Vigilancia 2   |
| 7. Laboratorio de SIG (Sistema de Información Geográfica) | 27. Auditorio                                    |
| 8. Laboratorio de Colecciones Biológicas                  | 28. Cafetería                                    |
| 9. Taller para Tecnologías de la Madera y Semillas        | 29. Estacionamiento Interior                     |
| 10. Rectoría  | 30. Estacionamiento Exterior                     |
| 11. Vice-Rectoría Administrativa                          | 31. Cancha de Usos Múltiples                     |
| 12. Vice-Rectoría Académica y Servicios Escolares         | 32. Tanque de Agua Potable                       |
| 13. Cubículos de Profesores                               | 33. Subestación Eléctrica y Planta de Emergencia |
| 14. Casa del Rector                                       | 34. Monumento a Benito Juárez                    |
| 15. Estacionamiento (Unidad Habitacional)                 | 35. Cisterna                                     |
| 16. Departamentos para Profesores                         | 36. Estación Meteorológica UMAR                  |
| 17. Centro de Lavado                                      | 37. Clínica Robotizada                           |
| 18. Biblioteca  | 38. Estación Meteorológica CONAGUA               |
| 19. Centro de Idiomas                                     | 39. Posgrado                                     |
| 20. Sala de Autoacceso                                    | 40. Planta de Tratamiento de Aguas Residuales    |



Área total representada 100%

**ÁREA TOTAL DE LA UNIVERSIDAD  
13.3 HECTÁREAS**



# Universidad del Mar

## Campus Pto. Ángel - Planta de Conjunto



### Campus Universitario

- |  |   |   |
|--|---|---|
| 1 Instituto de Ecología e Industria  | 17 Planta Piloto  | 39 Cafetería  |
| 2 Instituto de Recursos  | (Lab. Microbiología, Procesos y Agua)   | 40 Biblioteca   |
| 3 Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades   | 18 Cisterna de agua Salada, Ecología del Desarrollo y Laboratorio de Larvación. | 41 Auditorio  |
| 4 Jefatura de Carreras   | 19 Taller de Mantenimiento Gral.  | 42 Aulas  |
| 5 Laboratorios (Dinámica de Poblaciones Pesqueras, Lab. de Biogeoquímica del Carbono, Oceanografía Geológica, Cálculo Masivo)      | 20 Taller de Carpintería  | 43 Centro Cultural y Recreativo   |
| 6 Laboratorio de Alimentos   | 21 Taller de Mecánica   | 44 Paraninfo y Sala de Seminarios   |
| 7 Laboratorios de Acuicultura  | 22 División de Estudios de Posgrado   | 45 Salas de Cómputo y Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica             |
| 8 Laboratorios de Investigación (Microbiológica, Química, Biología y Genética)   | 23 Rectoría   | 46 Suite y Depto. de Visitas  |
| 9 Laboratorio de Oceanografía Química y Biogeoquímica.   | 24 Servicios Escolares  | 47 Alberca Semi Olímpica  |
| 10 Laboratorios (Oceanografía Biológica y Ecología de Bentos)  | 25 Promoción e Imagen UMAR  | 48 Estacionamiento Exterior 1   |
| 11 Laboratorio de Sistemática de Invertebrados Marinos, Lab. de Histología   | 26 Enfermería   | 49 Estacionamiento Exterior 2   |
| 12 Laboratorios (Itiología y Biología pesquera, Dinámica Costera)  | 27 Subestación Eléctrica y Planta de Emergencia 1                               | 50 Almacén de Reactivos 1   |
| 13 Laboratorio de Oceanografía Física y Colección de Peces   | 28 Subestación Eléctrica y Planta de Emergencia 2                               | 51 Almacén de Reactivos 2   |
| 14 Laboratorio de Idiomas  | 29 Planta Tratadora de Agua Residual  | 52 Red de Cómputo y Mantto. Electronico   |
| 15 Laboratorio de sistemas Construcción y Mantenimiento.   | 30 Cisterna   | 53 Cuarto de buceo y Área de lavado   |
| 16 Laboratorio de Ing. Ambiental (Biotecnología, Electroquímica, Análisis Químicos, Química Orgánica Simulación e Instrumentación) | 31 Tanque Elevado   | 54 Cancha de Usos Múltiples   |
|  | 32 Casa del Rector  | 55 Aula Audiovisual   |
|  | 33 Casas para Profesores  | 56 Sala de Autoacceso   |
|  | 34 Departamentos para Profesores  | 57 Tanque elevado   |
|  | 35 Almacén General 1  | 58 Ampliación de los laboratorios de ictología biología pesquera y dinámica costera |
|  | 36 Almacén General 2  |   |
|  | 37 Portico de Acceso y Caseta de Vigilancia 1                                   |   |
|  | 38 Portico de Acceso y Caseta de Vigilancia 2                                   |   |

ÁREA TOTAL DE LA UNIVERSIDAD  
20 HECTÁREAS



# Universidad del Mar

## Campus Huatulco - Planta de Conjunto



 Edificios  
 Andadores  
 Área total

### Campus Universitario

- |  |  |
|--|--|
| 1. Instituto de Economía                               | 19. Casa del Rector                                  |
| 2. Instituto de Turismo                                | 20. Departamentos para Profesores                    |
| 3. Instituto de la Comunicación                        | 21. Pórtico de Acceso y Caseta de Vigilancia 1       |
| 4. Instituto de Estudios Internacionales Isidro Fabela | 22. Pórtico de Acceso y Caseta de Vigilancia 2       |
| 5. Laboratorio de Ciencias de la Comunicación          | 23. Plaza Cívica                                     |
| 6. Laboratorio de Turismo                              | 24. Almacén General                                  |
| 7. Laboratorio de Multimedia                           | 25. Estacionamiento 1 (Unidad Habitacional)          |
| 8. Rectoría  | 26. Estacionamiento 2                                |
| 9. Vice-Rectoría Administrativa                        | 27. Subestación Eléctrica 1 y Planta de Emergencia 1 |
| 10. Vice-Rectoría Académica y Servicios Escolares      | 28. Subestación Eléctrica 2 y Planta de Emergencia 2 |
| 11. Red de Cómputo y Mantenimiento                     | 29. Tanque Elevado                                   |
| 12. Centro de Idiomas                                  | 30. Helipuerto                                       |
| 13. Sala de Autoacceso                                 | 31. Planta de Tratamiento de Aguas Residuales        |
| 14. Salas de Cómputo                                   | 32. Centro de Lavado                                 |
| 15. Aulas  | 33. Estación Meteorológica                           |
| 16. Cafetería  | 34. Salón de Usos Múltiples                          |
| 17. Biblioteca   | 35. Instituto de Matemáticas y Actuaría              |
| 18. Auditorio  | 36. Planta purificadora                              |



Área total representada 100%z

**ÁREA TOTAL DE LA UNIVERSIDAD  
20 HECTÁREAS**



# Universidad del Mar

Jardín Botánico. Campus Pto. Escondido - Planta de Conjunto



## Servicios

1. Caseta de vigilancia
2. Orquideario
3. Cisterna
4. Fosa Séptica

ÁREA TOTAL DE LA UNIVERSIDAD  
16.7 HECTÁREAS



# Universidad del Mar

Jardín Botánico Chepilme. Campus Pto. Ángel - Planta de Conjunto



## Servicios

1. Caseta de vigilancia
2. Pozo de agua
3. Fosa Séptica



Área total representada 100%

ÁREA TOTAL DE LA UNIVERSIDAD  
8.6 HECTÁREAS



### Edificios

- |   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| 1. Laboratorio de Usos Múltiples para Zootecnia (Reproducción, Quirófano, Anatomía, Patología, Microbiología, Nutrición y Bioquímica) | 11. Jaula de borregos               |
| 2. Entrada Principal  | 12. Área de Avestruz                |
| 3. Bodega   | 13. Área de Vacas                   |
| 4. Jaula de iguanas   | 14. Área de Siembra                 |
| 5. Jaula de crías de iguana   | 15. Jaula de Conejos                |
| 6. Edificio de incubación   | 16. Invernadero                     |
| 7. Pozo de agua   | 17. Área de Toros                   |
| 8. Plantación de árboles maderables   | 18. Área de Becerros                |
| 9. Vivero   | 19. Área de Silo                    |
| 10. Jaula de guajolotes   | 20. Área de Pastoreo                |
|   | 21. Área de Árboles Forrajeros      |
|   | 22. Fosa Séptica                    |
|   | 23. Caseta de Bombeo de Invernadero |



Área total representada 100%

**ÁREA TOTAL DE LA UNIVERSIDAD  
8 HECTÁREAS**



# Universidad del Mar

Palotada - Planta de Conjunto



## Instalaciones

1. Área para caseta de vigilancia
2. Torre de enlace de internet



Área total representada 100%

ÁREA TOTAL DE LA UNIVERSIDAD  
0.16 HECTÁREAS



# Universidad del Istmo



*Centro de Investigación en Nutrición y Alimentación (CINA). UNISTMO. Campus Juchitán*



*Vista parcial interior del CINA. UNISTMO. Campus Juchitán*



# Universidad del Istmo

## Campus Tehuantepec - Planta de Conjunto



### Campus Universitario

- |   |   |
|---|---|
| 1. Pórtico y Caseta de Vigilancia   | 22. Lab. de Química   |
| 2. Rectoría   | 23. Lab. de Química Orgánica                                |
| 3. Vice-Rectoría Administrativa   | 24. Lab. de Cómputo   |
| 4. Cancha de Basquetbol   | 25. Cubículos de Profesores                                 |
| 5. Recursos Materiales  | 26. Baños Generales   |
| 6. Cafetería  | 27. Módulo de Aulas 1-4                                     |
| 7. Estacionamiento  | 28. Módulo de Aulas 5-8                                     |
| 8. Casa del Rector  | 29. Módulo de Aulas 9-12                                    |
| 9. Estacionamiento de Departamentos   | 30. Módulo de Aulas 13-16                                   |
| 10. Depto. de Profesores  | 31. Vice-Rectoría Académica                                 |
| 11. Biblioteca  | 32. Módulo de Aulas 17-20                                   |
| 12. Módulo de Aulas 25-29, sala de cómputo, sala de posgrado, sala audiovisual y sala de usos múltiples | 33. Módulo de Aulas 21-24                                   |
| 13. Lab. de Electrónica   | 34. Tanque Elevado  |
| 14. Inst. Estudios de la Energía  | 35. Pozo Profundo   |
| 15. Lab. de Est. de la Energía  | 36. Aulas de Diseño y Lab. de Cómputo Matemáticas Aplicadas |
| 16. Paneles Solares   | 37. Auditorio   |
| 17. Aerogenerador   | 38. Planta de Emergencia                                    |
| 18. Centro de Idiomas   | 39. Planta de Emergencia 2                                  |
| 19. Sala de Autoacceso  | 40. Caseta de Inversores                                    |
| 20. Talleres de Diseño  | 41. Parque Solar  |
| 21. Lab. de Ingeniería  | 42. Planta de Tratamiento de Aguas Residuales               |
|   | 43. Módulo de aulas A30-A38                                 |

 Edificios  
 Andadores  
 Área total



Área total representada 100%

ÁREA TOTAL DE LA UNIVERSIDAD  
100% REPRESENTADA



# Universidad del Istmo

## Campus Ixtepec - Planta de Conjunto



### Campus Universitario

- |  |   |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pórtico y caseta de vigilancia</li> <li>2. Rectoría</li> <li>3. Cubículos de Profesores</li> <li>4. Auditorio</li> <li>5. Tanque Elevado y Cisterna</li> <li>6. Subestación Eléctrica</li> <li>7. Lab. de Cómputo 1</li> <li>8. Lab. de Cómputo 2</li> <li>9. Vice-rectoría de Administración</li> <li>10. Servicios Sanitarios</li> <li>11. Módulo de Aulas 1-4</li> <li>12. Módulo de Aulas 5-8</li> <li>13. Estacionamiento Interior</li> <li>14. Cafetería</li> <li>15. Estacionamiento Exterior</li> <li>16. Caseta de Vigilancia</li> <li>17. Recursos Materiales</li> <li>18. Módulo de Aulas 9-12</li> <li>19. Módulo de Aulas 13-16</li> <li>20. Centro de Idiomas</li> <li>21. Sala de Autoacceso</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>22. Planta de Emergencia</li> <li>23. Taller de Maderas</li> <li>24. Módulo de Aulas 17-20</li> <li>25. Módulo de Aulas 21-24</li> <li>26. CMódulo de Aulas 25-29, Sala Audiovisual, Sala de Trabajo en Equipo</li> <li>27. Instituto de Estudios Constitucionales y Administrativos</li> <li>28. Sala de Desarrollo de Software, Sala de Redes y Lab. de Cómputo 3</li> <li>29. Laboratorio de Electrónica</li> <li>30. Biblioteca</li> <li>31. Departamentos de Profesores</li> <li>32. Casa del Rector</li> <li>33. Pozo profundo</li> <li>34. Planta de tratamiento de aguas residuales</li> <li>35. Parque solar</li> <li>36. Caseta de inversores</li> </ol> |
|--|---|

Edificios  
 Andadores  
 Área Total



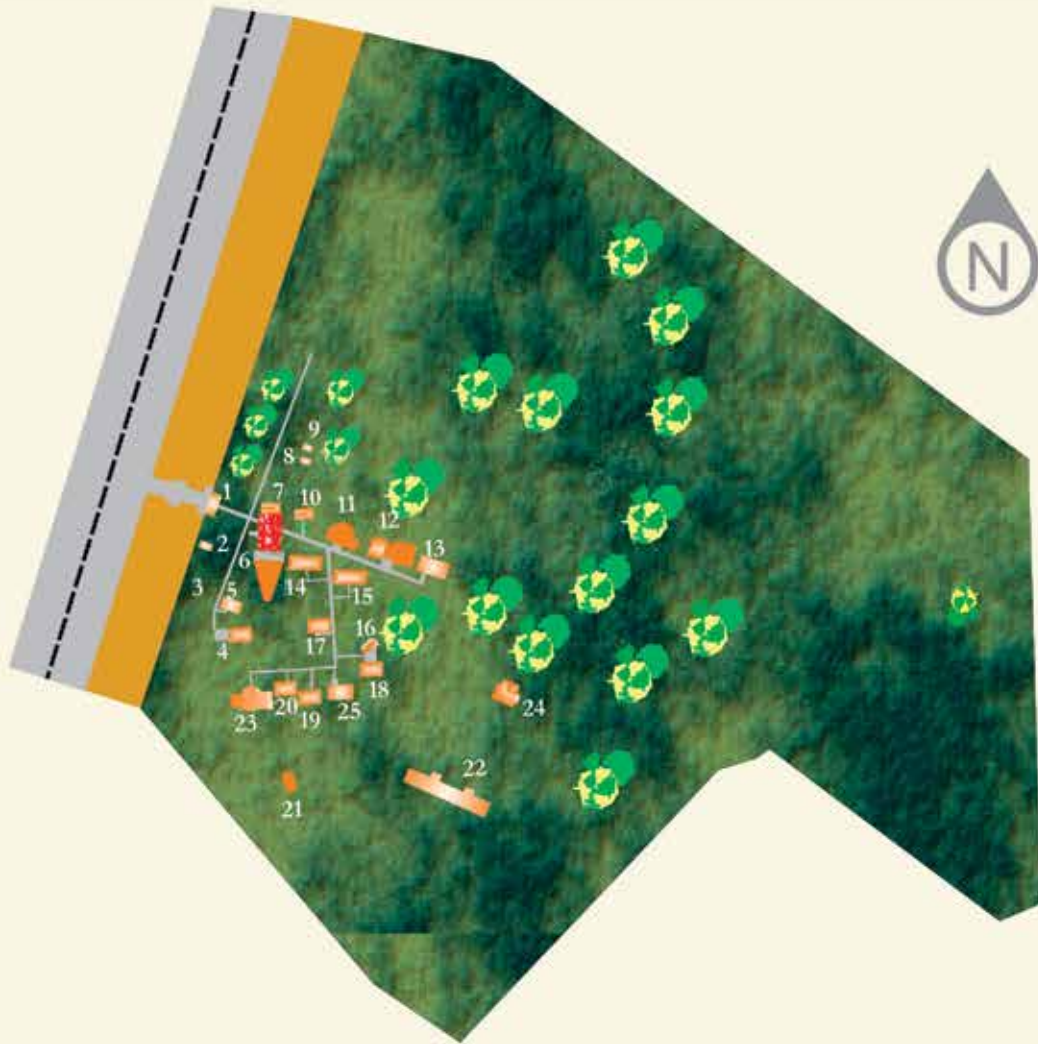
Total represented area 100%

**ÁREA TOTAL DE LA UNIVERSIDAD  
12.5 HECTÁREAS**



# Universidad del Istmo

## Campus Juchitán - Planta de Conjunto



### Campus Universitario

- |                                    |                                   |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Pórtico y Caseta de Vigilancia  | 14. Módulo de Aulas 1-5           |
| 2. Planta de Emergencia            | 15. Módulo de Aulas 6-10          |
| 3. Estacionamiento                 | 16. Módulo de Aulas 11-15         |
| 4. Recursos Materiales             | 17. Centro de Idiomas             |
| 5. Vice-Rectoría de Administración | 18. Lab. de Cómputo               |
| 6. Auditorio                       | 19. Sala de Autoacceso            |
| 7. Rectoría                        | 20. Lab. de Química               |
| 8. Pozo Profundo                   | 21. Lab. de Biología              |
| 9. Tanque Elevado                  | 22. Fosa Séptica                  |
| 10. Vice-Rectoría Académica        | 23. Departamento de Profesores    |
| 11. Cafetería                      | 24. Laboratorio de Nutrición      |
| 12. Biblioteca                     | 25. Centro de Capacitación Eólica |
| 13. Cubículos de Profesores        | 26. Clínica Robotizada            |

-  Edificios
-  Andadores
-  Área total



Área total representada 100%

**ÁREA TOTAL DE LA UNIVERSIDAD**  
94.4 HECTÁREAS

# Universidad del Papaloapan



*Centro de Investigaciones Científicas. UNPA. Campus Tuxtepec.*



*Mesa Interactiva. Laboratorio de Anatomía UNPA. Campus Tuxtepec.*



# Universidad del Papaloapan

Campus Loma Bonita - Planta de Conjunto



## Campus Universitario

- |  |   |
|--|---|
| 1 Galeras Posta Zootecnia                                      | 21 Aulas (9-12)                             |
| 2 Planta de Emergencia   | 22 Departamento de Red                      |
| 3 Caseta de Vigilancia   | 23 Centro de Idiomas                        |
| 4 Pórtico de Acceso  | 24 Sanitario Aulas 2 Niveles                |
| 5 Almacén  | 25 Edificio Aulas 2 Niveles                 |
| 6 Enfermería   | 26 Instituto de Agroingeniería              |
| 7 Vice-Rectoría Académica                                      | 27 Cubículos de Profesores                  |
| 8 Servicios Escolares  | 28 Tanque elevado                           |
| 9 Vice-Rectoría Administrativa                                 | 29 Lab. Químico Biológico                   |
| 10 Cafetería   | 30 Biblioteca                               |
| 11 Talleres de Diseño (Serigrafía, Cerámica, Metales y Madera) | 31 Lab. de Circuitos Eléctricos             |
| 12 Estanques de Acuicultura                                    | 32 Lab. de Mecatrónica                      |
| 13 Laguna  | 33 Lab. de Física                           |
| 14 Rectoría  | 34 Auditorio                                |
| 15 Sanitarios Generales  | 35 Departamento de Profesores               |
| 16 Aulas (14-15)   | 36 Casa del Rector                          |
| 17 Laboratorio Multimedia                                      | 37 Helipuerto                               |
| 18 Sala de Cómputo 1 y 2                                       | 38 Laboratorio de Ensayos y Pruebas Físicas |
| 19 Aulas (1-4)   | 39 Mantenimiento - Jardinería               |
| 20 Aulas (5-8)   | 40 Salas de Cómputo 2 niveles               |

Edificios  
Andadores  
Área total



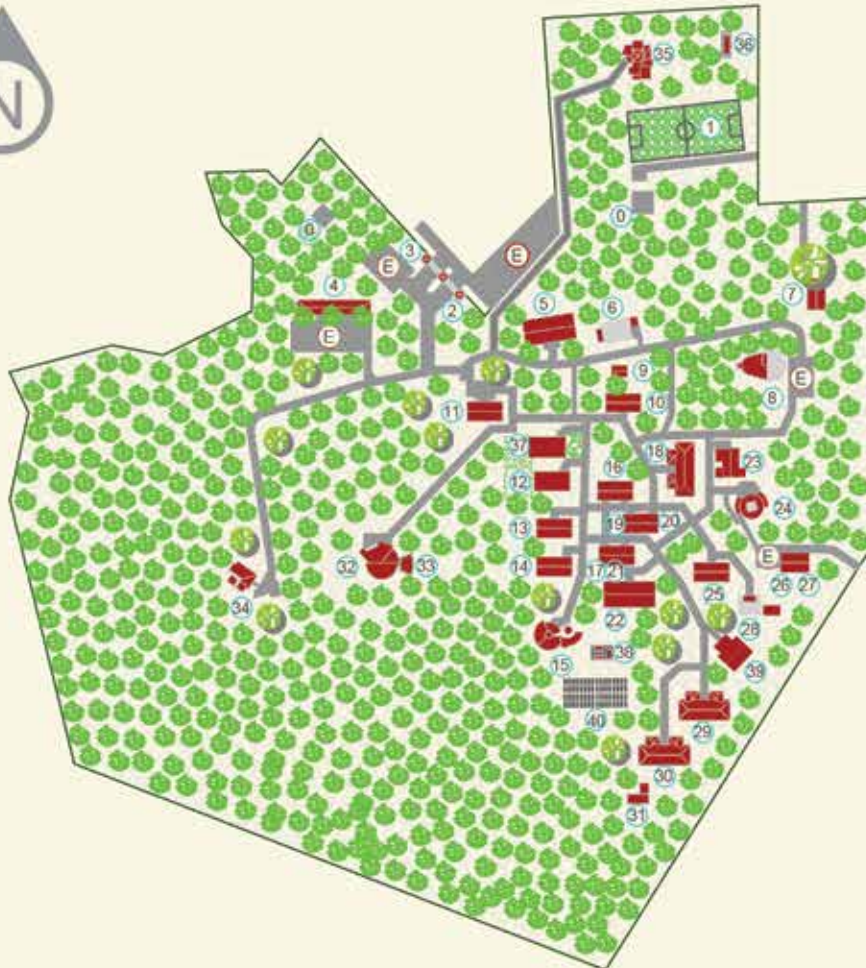
Área total representada 100%

**ÁREA TOTAL DE LA UNIVERSIDAD**  
25.07 HECTÁREAS



# Universidad del Papaloapan

Campus Tuxtepec - Planta de Conjunto



## Campus Universitario

- |                                  |   |
|----------------------------------|---|
| 1 Cancha de Fútbol               | 22 Edificio Aulas 2 Niveles               |
| 2 Pórtico de Acceso              | 23 Vice-Rectoría Administrativa           |
| 3 Caseta de Vigilancia           | 24 Cafetería                              |
| 4 Departamento de Profesores     | 25 Lab. de Microbiología y Biorreactor    |
| 5 Edificio Aulas 2 Niveles       | 26 Almacén                                |
| 6 Taller de Alimentos            | 27 Enfermería                             |
| 7 Mantenimiento                  | 28 Lab. de Química                        |
| 8 Auditorio                      | 29 Instituto de Biotecnología             |
| 9 Planta de Emergencia 1         | 30 Cubículos de Profesores                |
| 10 Vice-Rectoría Académica       | 31 Lab. de Bioterio                       |
| 11 Rectoría                      | 32 Biblioteca                             |
| 12 Edificio Aulas 2 Niveles      | 33 Sala de Lectura                        |
| 13 Sala de Cómputo 1             | 34 Casa del Rector                        |
| 14 Sala de Cómputo 2             | 35 Hospital Robotizado                    |
| 15 Centro de Idiomas             | 36 Subestación                            |
| 16 Aulas (1-5)                   | 37 Sala de Cómputo 2 Niveles              |
| 17 Departamento de Red           | 38 Planta de Emergencia - Subestación 2   |
| 18 Instituto de Química Aplicada | 39 Centro de Investigaciones Científicas. |
| 19 Aulas (6-9)                   | 40 Jardín solar                           |
| 20 Sanitarios                    |   |
| 21 Aulas (10-14)                 |   |

Edificios  
Andadores  
Área total



Área total representada 100%

**ÁREA TOTAL DE LA UNIVERSIDAD  
31.17 HECTÁREAS**

# Universidad de la Sierra Sur



*División de Estudios de Posgrado. UNSIS. Miahuatlán de Porfirio Díaz*



*Vista parcial del Centro de Odontología. UNSIS. Miahuatlán de Porfirio Díaz*





# Universidad de la Sierra Sur

Miahuatlán - Planta de Conjunto



## Campus Universitario

- |   |  |
|---|--|
| 1. Rectoría   | 34. Aulas B  |
| 2. Vice-Rectoría Académica                              | 35. Aulas C  |
| 3. Vice-Rectoría de Administración                      | 36. Aulas D  |
| 4. División de Estudios de Postgrado                    | 37. Aulas E  |
| 5. Instituto de Estudios Municipales                    | 38. Aulas F  |
| 6. Instituto de Invest. sobre la Salud Pública          | 39. Aulas G  |
| 7. Cubículos de Profesores                              | 40. Aulas H  |
| 8. Instituto de Nutrición                               | 41. Aulas I  |
| 9. Instituto de Informática                             | 42. Planta Purificadora de Agua (H2O)                |
| 10. Centro de Idiomas                                   | 43. Clínica Universitaria                            |
| 11. Sala de Autoacceso                                  | 44. Cafetería 2                                      |
| 12. Laboratorio de Informática-Electrónica              | 45. Cafetería 1                                      |
| 13. Laboratorio de Química                              | 46. Sanitarios Generales                             |
| 14. Laboratorio de Biología                             | 47. Almacén  |
| 15. Centro de Investigación en Nutrición y Alimentación | 48. Almacén de Servicios Generales                   |
| 16. Clínica Robotizada                                  | 49. Unidad de Enlace                                 |
| 17. Sala de Prácticas de Enfermería                     | 50. Casa del Rector                                  |
| 18. Centro de Tecnologías de la Información             | 51. Departamentos de Profesores                      |
| 19. Centro de Odontología                               | 52. Cuarto de Lavado                                 |
| 20. Centro de Patología Clínica                         | 53. Centro cultural y Recreativo                     |
| 21. Centro de Anatomía y Disección                      | 54. Cancha de Fútbol 7                               |
| 22. Centro de Desarrollo Gubernamental y Empresarial    | 55. Cancha de basquetbol                             |
| 23. Auditorio   | 56. Subestación Eléctrica con Planta de Emergencia 1 |
| 24. Paraninfo   | 57. Subestación Eléctrica con Planta de Emergencia 2 |
| 25. Biblioteca 1  | 58. Planta de Tratamiento de Aguas Residuales 1      |
| 26. Biblioteca 2  | 59. Planta de Tratamiento de Aguas Residuales 2      |
| 27. Centro de Desarrollo Multidisciplinario             | 60. Helipuerto                                       |
| 28. Sala de Cómputo 1                                   | 61. Pórtico de Acceso                                |
| 29. Sala de Cómputo 2                                   | 62. Estacionamiento                                  |
| 30. Salas de Cómputo 3 y 4                              | 63. Pozo Profundo                                    |
| 31. Salas de Cómputo 5 y 6                              | 64. Estación Meteorológica                           |
| 32. Salas de Cómputo 8 y 9                              | 65. Tanque Elevado de Agua Potable                   |
| 33. Aulas A   | 66. Tanque Elevado de Aguas Tratadas 1 y 2           |

Edificios  
Andadores  
Área total



Área total representada 100%

**ÁREA TOTAL DE LA UNIVERSIDAD  
20 HECTÁREAS**

# Universidad de la Sierra Juárez



*Instituto de Estudios Ambientales. UNSIJ. Ixtlán de Juárez*



*Laboratorio de Análisis Ambiental. UNSIJ. Ixtlán de Juárez*



# Universidad de la Sierra Juárez

## Ixtlán de Juárez - Planta de Conjunto



Edificios  
Andadores  
Área total

- |  |  |
|--|--|
| 1. Estacionamiento exterior            | 23. Sala de Cómputo 2 y 3                                    |
| 2. Pórtico de acceso                   | 24. Centro de Idiomas  |
| 3. Auditorio                           | 25. Sala de Autoacceso                                       |
| 4. Subestación Eléctrica               | 26. Biblioteca   |
| 5. Cafetería                           | 27. Estacionamiento Departamentos                            |
| 6. Lab. de Microbiología               | 28. Departamentos de Profesores                              |
| 7. Departamento de Red                 | 29. Casa para el Rector                                      |
| 8. Rectoría                            | 30. Caseta de Gases  |
| 9. Vice-Rectoría Académica             | 31. Lab. Químico - Biológico                                 |
| 10. Estacionamiento Interior           | 32. Edificio 2 Niveles para Salas de Cómputo Edificio "E"    |
| 11. Vice-Rectoría de Administración    | 33. Edificio 2 Niveles para Aulas Edificio "F"               |
| 12. Enfermería                         | 34. Talleres de Mantenimiento                                |
| 13. Almacén                            | 35. Cancha de Usos Múltiples                                 |
| 14. Módulo de Aulas "A"                | 36. Herbario y Unidad de Conocimiento y conservación vegetal |
| 15. Módulo de Aulas "B"                | 37. Edificio de Postgrado                                    |
| 16. Módulo de Aulas "C"                | 38. Área de Propagación Vegetal                              |
| 17. Edificio de 2 Niveles Aulas "D"    | 39. Taller de Tecnología de la Madera                        |
| 18. Lab. de Análisis Ambiental         | 40. Laboratorios de Tecnología de la Madera                  |
| 19. Caseta de Residuos Contaminantes   | 41. Helipuerto   |
| 20. Instituto de Estudios Ambientales  | 42. Laboratorio de Turismo                                   |
| 21. Laboratorio de Electrónica y Redes | 43. Edificio de Posgrado                                     |



Área total representada 100%

**ÁREA TOTAL DE LA UNIVERSIDAD**  
**43.67 HECTÁREAS**

# Universidad de la Cañada



*Centro de Investigación en Nutrición y Alimentación (CINA). UNCA. Teotitlán de Flores Magón*

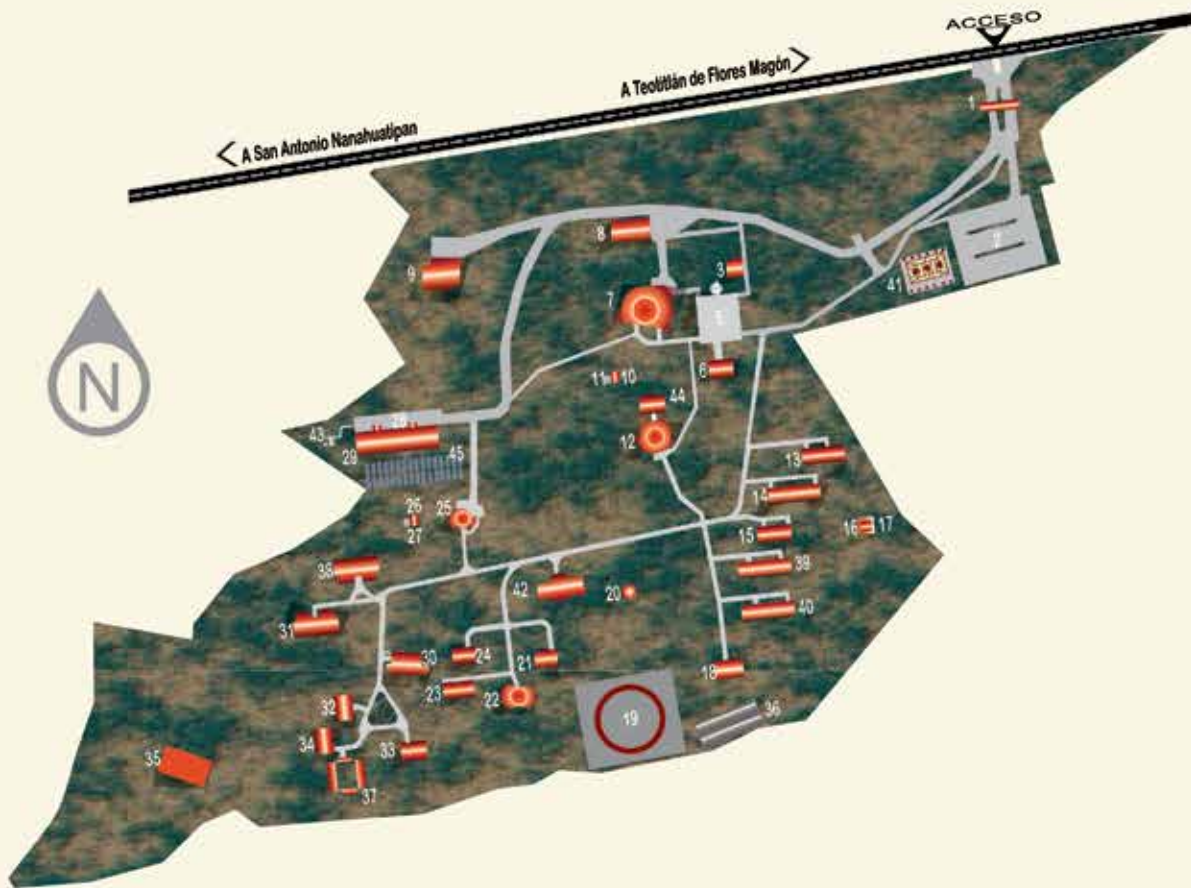


*Vista parcial del Laboratorio de Bromatología. CINA. UNCA. Teotitlán de Flores Magón*



# Universidad de la Cañada

## Teotitlán de Flores Magón - Planta de Conjunto



### Campus Universitario

- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| 1. Caseta de Vigilancia            | 24. Centro de Cómputo                        |
| 2. Estacionamiento General         | 25. Cafetería                                |
| 3. Vice-Rectoría de Administración | 26. Planta de Emergencia                     |
| 4. Asta Bandera                    | 27. Subestacion Eléctrica                    |
| 5. Plaza Cívica                    | 28. Estacionamiento Departamentos            |
| 6. Rectoría                        | 29. Departamento de Profesores               |
| 7. Auditorio                       | 30. Taller de Alimentos                      |
| 8. Almacén General                 | 31. Instituto de Farmacobiología             |
| 9. Casa del Rector                 | 32. Laboratorio de Farmacología              |
| 10. Planta de Emergencia           | 33. Laboratorio de Química                   |
| 11. Subestación Eléctrica          | 34. Laboratorio de Biología                  |
| 12. Biblioteca                     | 35. P. Tratamiento de Aguas Negras           |
| 13. Aulas 1-4                      | 36. Invernadero                              |
| 14. Aulas 5-8                      | 37. Lab. de Investigación                    |
| 15. Aulas 9-11                     | 38. Instituto de Tecnología de los Alimentos |
| 16. Cárcamo de Bombeo              | 39. Aulas 12-19                              |
| 17. Tanque Elevado                 | 40. Aulas 20-27                              |
| 18. Vice-Rectoría Académica        | 41. Cancha                                   |
| 19. Helipuerto                     | 42. C.I.N.A.                                 |
| 20. Pozo Profundo                  | 43. Centro de Lavado                         |
| 21. Sala de Autoacceso             | 44. Ampliación Biblioteca                    |
| 22. Centro de Idiomas              | 45. Sistema Fotovoltaico                     |
| 23. Sala de Cómputo                |  |

Edificios  
Andadores  
Área total



Área total representada 100%

**ÁREA TOTAL DE LA UNIVERSIDAD  
15.753 HECTÁREAS**



*Auditorio. NovaUniversitas, Campus Periférico Juxtlaahuaca*

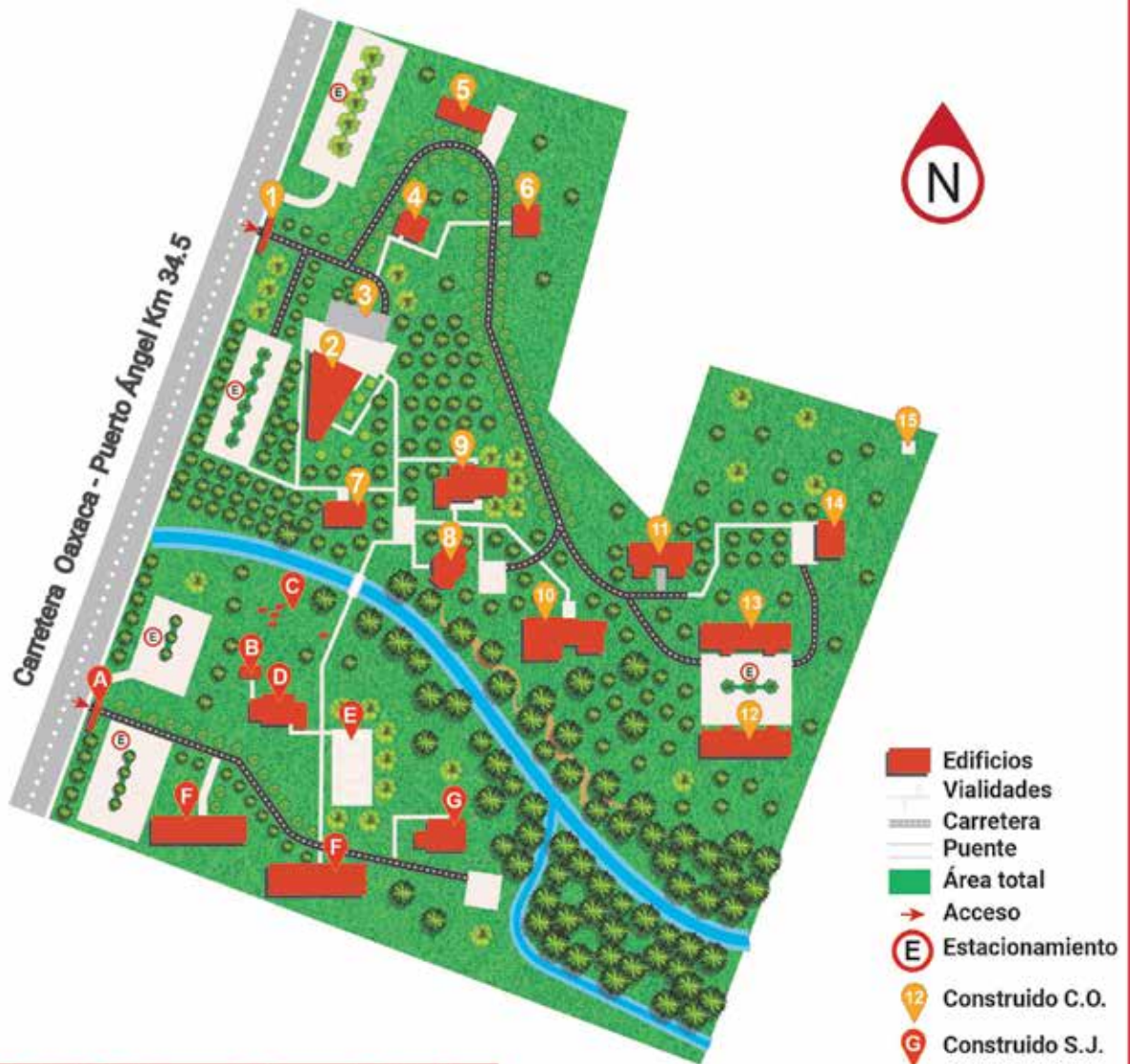


*Laboratorio Químico-Biológico. NovaUniversitas, Campus Periférico Juxtlaahuaca*



# NovaUniversitas

Campus Central Ocotlán y Campus Periférico San Jacinto - Planta de Conjunto



## Campus Central Ocotlán

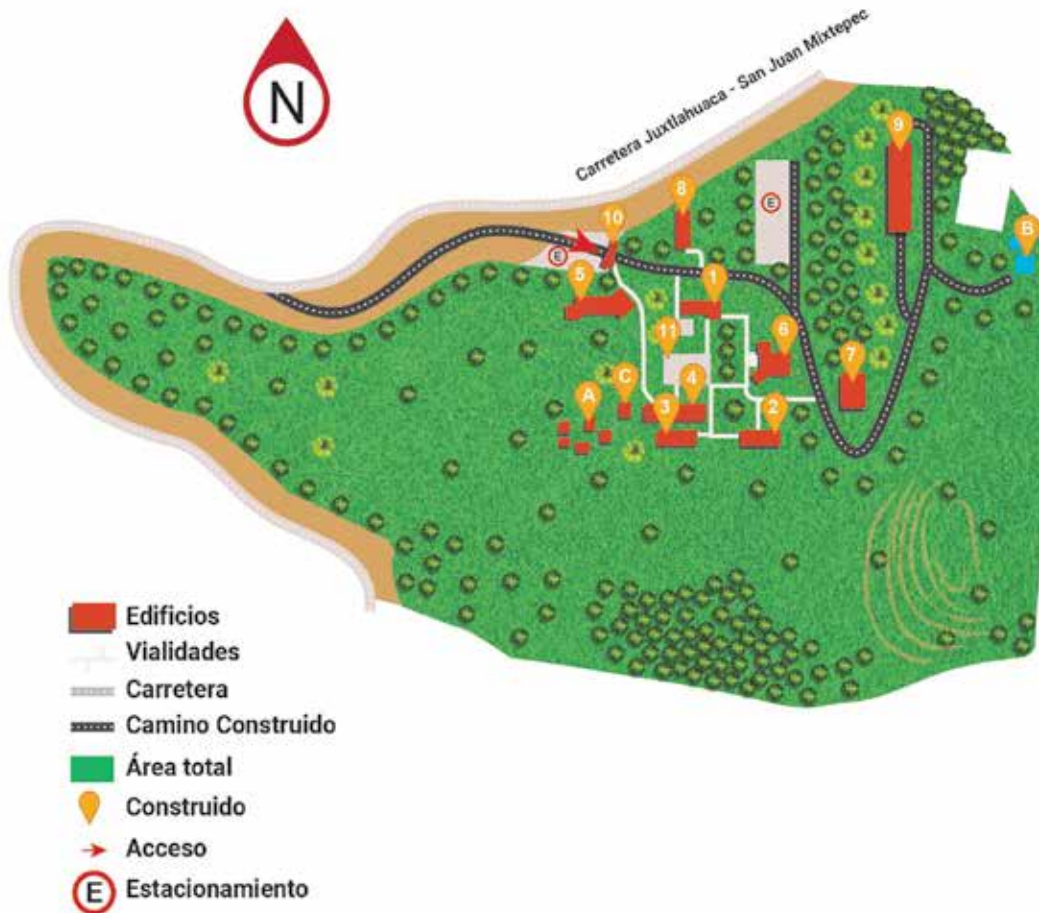
1. Pórtico de Acceso
2. Auditorio
3. Plaza Cívica
4. Rectoría
5. Almacén
6. Vice-Rectoría Administrativa
7. Vice-Rectoría Académica
8. Cafetería
9. Salas de Grabación, Transmisión y Departamento de Multimedia
10. Biblioteca
11. Cubículos de Profesores
12. Departamentos de Profesores Módulo 1
13. Departamentos de Profesores Módulo 2
14. Casa del Rector
15. Tanque de Agua Potable

## Campus San Jacinto

- A. Pórtico de Acceso
- B. Sub-estación Eléctrica
- C. Planta de Tratamiento de Aguas Residuales
- D. Dirección
- E. Instalaciones Deportivas
- F. Aulas
- G. Cubículos de Asistentes de Profesores



**ÁREA TOTAL DE LA UNIVERSIDAD  
9.6 HECTÁREAS**



### Campus Periférico Juxtlahuaca

- |  |  |
|--|--|
| 1. Dirección                                 | A. Planta de Tratamiento de Aguas Residuales |
| 2. Cubículos de Asistentes de Profesores     | B. Tanque de Agua Potable                    |
| 3. Laboratorio Químico Biológico             | C. Sub-Estación Eléctrica                    |
| 4. Aulas                                     |  |
| 5. Auditorio                                 |  |
| 6. Biblioteca                                |  |
| 7. Cafetería                                 |  |
| 8. Almacén                                   |  |
| 9. Departamentos de Asistentes de Profesores |  |
| 10. Pórtico de Acceso                        |  |
| 11. Plaza Cívica                             |  |



Área total representada

**ÁREA TOTAL DE LA UNIVERSIDAD  
16 HECTÁREAS**





# NovaUniversitas

Campus Periférico Santos Reyes Nopala - Planta de Conjunto



Área total representada

## Campus Periférico Santos Reyes Nopala

### Construido

1. Pórtico de Acceso
2. Dirección
3. Aulas
4. Sub-Estación Eléctrica
5. Tanque de Almacenamiento de Agua Potable
6. Estacionamiento
7. Muro de Identificación
8. Casa
9. Redes
  - 9.1. Red Eléctrica
  - 9.2. Red de Voz y Datos
  - 9.3. Red Hidráulica
10. Cubículos de Asistentes de Profesores
11. Planta de Tratamiento de Aguas Residuales

### Por Construir

12. Auditorio
13. Almacén
14. Laboratorio Químico - Biológico
15. Biblioteca
16. Cafetería
17. Departamentos de Asistentes de Profesores

- Edificios Construidos
- Edificios Por Construir
- Vialidades
- Camino Construido
- Construido
- Por Construir
- Acceso
- Vialidad Construida
- Vialidad Por Construir

**ÁREA TOTAL DE LA UNIVERSIDAD**  
18.40 HECTÁREAS

# Universidad de la Costa



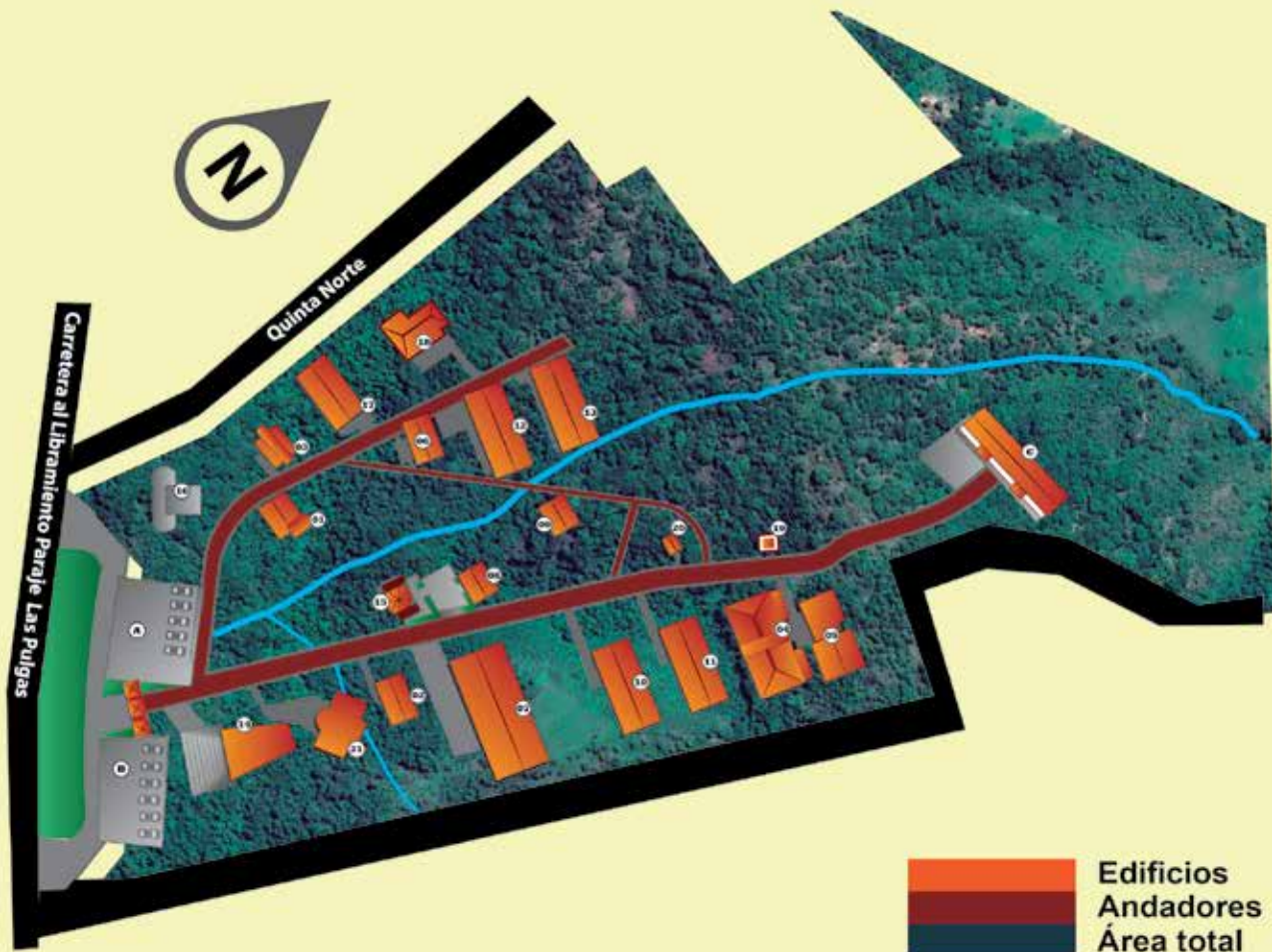
*Clínica Robotizada. UNCOS. Pinotepa Nacional*



*Vista parcial del Área de Hospitalización. Clínica Robotizada. UNCOS. Pinotepa Nacional*



# Universidad de la Costa Pinotepe Nacional - Planta de Conjunto



## Campus Universitario

- |                                  |                              |
|----------------------------------|------------------------------|
| 1.- Rectoría                     | 13.- Aulas A20-A29           |
| 2.- Vice-Rectoría Administrativa | 14.- Auditorio               |
| 3.- Vice-Rectoría Académica      | 15.- Cafetería               |
| 4.- Cubicula de Profesores       | 16.- Planta de Tratamiento   |
| 5.- Biblioteca                   | 17.- Almacén                 |
| 6.- Sala de Cómputo              | 18.- Casa de Rector          |
| 7.- Talleres de Diseño           | 19.- Tanque Elevado          |
| 8.- Sala de Autoacceso           | 20.- Cuarto de Máquina       |
| 9.- Laboratorio de Química       | 21.- Clínica Robotizada      |
| 10.- Aulas A1-A4                 | A.- Estacionamiento Interno  |
| 11.- Aulas A5-A9                 | B.- Estacionamiento Externo  |
| 12.- Aulas A10-A19               | C.- Departamento de Docentes |



Área total representada 100%

ÁREA TOTAL DE LA UNIVERSIDAD  
12.23 HECTAREAS

# Universidad de Chalcatongo



*Centro de Investigación en Nutrición y Alimentación (CINA). UNICHA. Chalcatongo de Hidalgo.*



*Sala de Cómputo. UNICHA. Chalcatongo de Hidalgo.*



# Universidad de Chalcatongo

Chalcatongo - Planta de Conjunto



## Campus Universitario

- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| 1.- Acceso principal                | 14.- Biblioteca  |
| 2.- Vice-rectoría de Administración | 15.- Sala de cómputo 2                                   |
| 3.- Recursos materiales             | 16.- Centro de Idiomas                                   |
| 4.- Estacionamiento interior        | 17.- Cubiculos de profesores                             |
| 5.- Auditorio                       | 18.- Departamentos para profesores. Edificio A           |
| 6.- Rectoría                        | 19.- Departamentos para profesores. Edificio B           |
| 7.- Vice-rectoría Académica         | 20.- Estacionamiento zona habitacional                   |
| 8.- Laboratorio de Química          | 21.- Talleres de mantenimiento                           |
| 9.- Planta de emergencia            | 22.- Helipuerto  |
| 10.- Cafetería                      | 23.- Casa del Rector                                     |
| 11.- Sala de cómputo 1              | 24.- Clínica Robotizada                                  |
| 12.- Módulo de Aulas A1-A9          | 25.- Centro de Investigación en Nutrición y Alimentación |
| 13.- Módulo de Aulas A10-A19        | 26.- Módulo de Aulas A20-A28                             |
|                                     | 27.- Módulo de 4 Salas                                   |

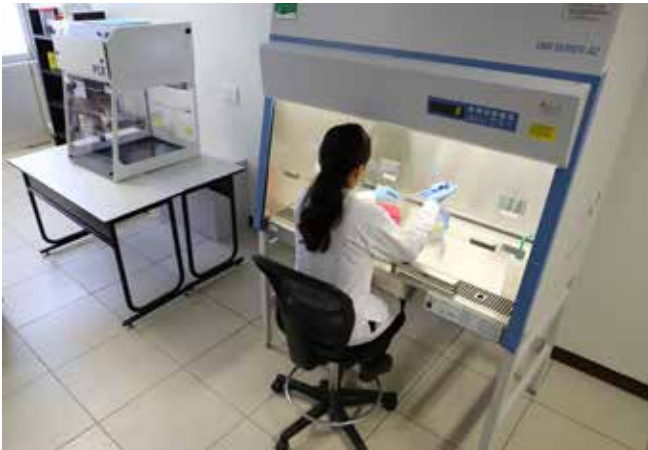
 Edificios  
 Andadores  
 Área total



Área total representada 100%

**ÁREA TOTAL DE LA UNIVERSIDAD  
20 HECTÁREAS**

La **infraestructura y equipos** con que cuenta el SUNEEO es un patrimonio muy valioso para Oaxaca, lo que permite ofrecer oportunidades de estudio con alta calidad en instalaciones de primera.



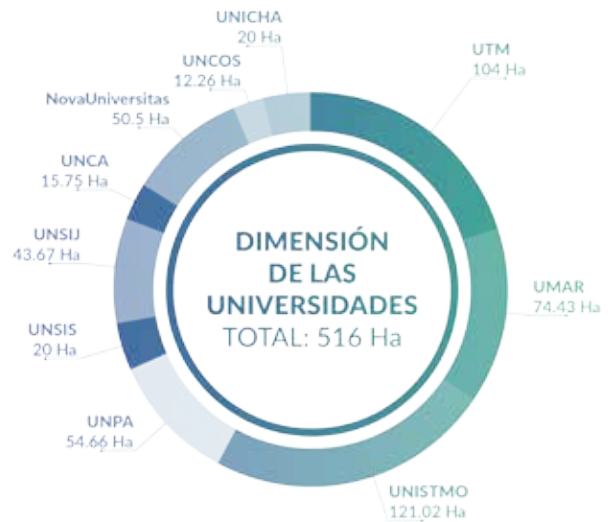
Campana de Flujo Laminar de Seguridad Clase II. Laboratorio de Salud Pública. UNSIS, Miahuatlán de Porfirio Díaz

Pero más valioso aún, es brindar la oportunidad de **educación superior de calidad para jóvenes de bajos recursos** que no pueden viajar a otros lugares.

## 694 Edificios en Total



## 516 Ha. Superficie Total



# El SUNEО cuenta con 31 Institutos de Investigación Apoyados por 200 Laboratorios y 30 Talleres

Las Universidades Estatales de Oaxaca tienen una dimensión de investigación científica que coloca a nuestro Estado en primera línea, tanto por el volumen como por el nivel de las investigaciones realizadas, según se explica a continuación. Aquí nos limitamos a las Universidades Estatales de Oaxaca, pero hay otras instituciones que hacen investigación.

La calidad de la investigación científica está definida por la combinación de cuatro factores: Infraestructura, Equipamiento, Personal, Resultados. Las (Diez) Universidades Estatales de Oaxaca los tienen:

## 1. Infraestructura

### 1.1 31 Insitutos de Investigación:



*Instituto de Genética (UMAR-Campus Puerto Escondido)*



*Instituto de Turismo (UMAR-Campus Huatulco)*



*Instituto de Economía (UMAR-Campus Huatulco)*



*Instituto de Ciencias de la Comunicación (UMAR-Campus Huatulco)*



*Instituto de Estudios Internacionales "Isidro Fabela" (UMAR-Campus Huatulco)*



*Instituto de Matemáticas y Actuaría (UMAR-Campus Huatulco)*



*Instituto de Recursos (UMAR- Campus Puerto Ángel)*



*Instituto de Industrias e Instituto de Ecología (UMAR-Campus Puerto Ángel)*



*Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades (UMAR-Campus Puerto Ángel)*



*Instituto de Estudios Constitucionales y Administrativos (UNISTMO-Campus Ixtepec)*



*Instituto de Estudios de la Energía (UNISTMO-Campus Tehuantepec)*



*Instituto de Informática (UNISIS)*





*Instituto de Nutrición (UNSI)*



*Instituto de Estudios sobre la Salud Pública (UNSI)*



*Instituto de Estudios Municipales (UNSI)*



*Instituto de Electrónica y Mecatrónica (UTM)*



*Instituto de Computación (UTM)*



*Instituto de Diseño (UTM)*



*Instituto de Minería (UTM)*



*Instituto de Agroindustrias (UTM)*



*Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades (UTM)*



*Instituto de Hidrología (UTM)*



*Instituto de Ingeniería Industrial y Automotriz (UTM)*



*Instituto de Física y Matemáticas Aplicadas (UTM)*



*Instituto de Estudios Ambientales (UNSIJ)*



*Instituto de Farmacobiología (UNCA)*



*Instituto de Tecnología de los Alimentos (UNCA)*





*Instituto de Agroingeniería (UNPA-Campus Loma Bonita)*



*Instituto de Biotecnología (UNPA-Campus Tuxtepec)*



*Instituto de Química Aplicada (UNPA-Campus Tuxtepec)*

## Además



*Centro de Estudios Estratégicos de la Empresa (UTM)*



*Centro de Investigaciones Científicas, (UNPA-Campus Tuxtepec)*

El “Centro de Estudios Estratégicos de la Empresa” y el “Centro de Modelación Matemática” (proyecto avanzado), adscrito al Instituto de Física y Matemáticas Aplicadas, en la UTM y el Centro de Investigaciones Científicas de la UNPA.

**Las Divisiones de Postgrado** (UTM, UMAR, UNISTMO, UNPA, UNSIJ, UNSIS) son centros que combinan la enseñanza con la investigación científica.



*UN SIS: División de Postgrado*



*UTM: División de Postgrado (exterior)*



*UTM: División de Postgrado (Interior)*



*UTM: Laboratorios de Postgrado*



*UMAR: División de Postgrado (Campus Puerto Escondido)*



*División de Postgrado (UMAR-Campus Puerto Ángel)*

**200 Laboratorios** de investigación científica, distribuidos en los campus de las diez Universidades Estatales.

## Universidad Tecnológica de la Mixteca



*Lab. de Tecnología Avanzada de Manufactura*

### **Laboratorio de Tecnología Avanzada de Manufactura**

Impresora 3D.  
2 Centros de maquinado CNC.  
Cortadora de plasma CNC.  
Robot de 5 grados de libertad.  
Máquina de electroerosión.  
Máquina Inyectora para modelar plásticos, de la serie Dream.  
Centro de maquinado vertical – MM430 (A)  
Compresor de Aire – T30 2340  
Electroerosionadora (E.D.M) – E.D 203  
Torno Universal – TRENS SN32  
Inyectora de plástico - TEDERIC I380 D100 TAI-MEX  
Fresadora Vertical – ALLMILL 949  
Taladro fresador de bandas – TITANIUM ZAY7032  
Sierra cinta de 10” – TITANIUM TS-250A  
Termo-formadora de vacío – HERMAQ 75CA  
Mini-Torno - PHASE II MBT-210  
Soldadora de Arco CA - INFRA MI 80  
Soldadora de Arco CA – INFRA TH 300  
Soldadora MIG – INFRA MM 140  
Cortadora por Plasma – INFRA HOT POINT 750  
Afiladora de cortadores – DAREX E90B  
Tronzadora de metal de 14” – MAKITA 2414NB  
Esmeril de banco - JET  
Segueta mecánica de codo - SABI SM-14  
Transmisor M400 ISM TIPO 1, INPRO 32501/SG/225PH

Panel FLD2001  
Control de fotobiorreactor  
Sensor: HEAT No. 544743, REF. 243666-131, VI-SIFERM DO ARC  
Fotobiorreactor  
Waspmote: ph sensor modelo: 9328, temperature sensor, Modelo: 9255-P, dissolved oxygen sensor: 9327, 6600 M AH rechargeable battery + external solar panel 7v-500 ma.  
Unidad de aire acondicionado  
Rotámetro de lectura: I65MM aluminum  
Rotámetro: FLDC3302G-65MM ss carbon dioxide. LI-192SA  
Sensor cuántico subacuático LI-250A  
Fotómetro  
Compresor de aire  
Bomba peristáltica

### **Laboratorio de Biotecnología**

Cromatógrafo de líquidos de ultra alta presión acoplado a un espectrómetro de masas con detector cuádruplo tiempo de vuelo (UPLC-QTOF) marca Waters.  
Cromatógrafo de gases marca Perkin Elmer.  
Centrífuga refrigerada con rotor para tubos de 50 mL. Marca Eppendorf.  
Incubadora con agitación orbital control de temperatura. Marca IKA.  
Baño de ultrasonido CPXH. 20.8 L, 40 kHz. Marca Branson.

Incubadora, marca Shel Lab.  
Rotaevaporador. Marca IKA.

### Laboratorio de Principios Bioactivos

Espectrómetro de Resonancia Magnética Nuclear de 400 MHz, con BNL. Marca Bruker.  
Espectrofotómetro FT-IR Platinum ATR. Marca Bruker.  
Cromatógrafo de gases CP-3800 acoplado a espectrómetro de Masa 1200L. Marca Varian.  
Espectrofotómetro de microplacas de 96 pozos Synergy HTX. Marca Biotek.  
HPLC equipado con detectores de UV-vis, índice de refracción y fluorescencia, marca GBC.  
Espectrofotómetro de absorción atómica 932 AA. Marca GBC.

### Laboratorio de Microbiología

Gabinete de bioseguridad Labconco A2.  
Incubadora orbital SEVPRENDO.  
Autoclave horizontal 30 L SEVPRENDO.  
Incubadora SEVPRENDO.  
Microscopio óptico.  
Estéreo microscopio.

### Laboratorio de Físicoquímica

Centrífuga refrigerada 5804R con rotor. Marca Eppendorf.  
Homogeneizador digital modelo T18, marca IKA.

### Laboratorio de Físicoquímica II

Campana de extracción de gases.  
Horno de Secado.  
Desionizador.  
Balanza analítica.  
Baño de Ultrasonido.  
Espectrofotómetro DR/5000.  
Sistema purificador de agua.  
Microdigestor kjeldahl.  
Medidor de conductividad y Temperatura  
Medidor de pH y temperatura.  
Turbidímetro.

### Laboratorio de Robótica Inteligente

Vehículo autónomo AutoNOMOS v2.0.  
Plataforma y brazo manipulador POWERBOT y POWERCUBE.

### Laboratorio de Aprendizaje Automático e Interacción Hombre Robot (LAIHR)

4 Robots humanoides BIOLOID Premium.  
2 Robots humanoides NAO V4 y V5.  
Cámaras 3D BLUETECHNIX Argos.  
Vehículo aéreo autónomo.

### Laboratorio del Estado Sólido

Cámara de medición en vacío LESKER

### Laboratorio de Ciencias y Tecnología de los Alimentos

Destilador con sistema de operación completamente automático. Marca LabTech.  
Cámara climática capacidad de 260 L.  
Espectrofotómetro UV-Vis de doble haz, precisión de +/- 5 nm.  
Equipo de extracción supercrítica, construcción UTM.  
Baño de ultrasonido.



*Cromatógrafo de líquidos de ultra alta definición acoplado a un Espectrómetro de masas. Lab. de Biotecnología. UTM. Huajuapán de León.*

Colorímetro, marca Konica Minolta.  
Extrusor de cereal.  
Campana de flujo laminar (LabTech).  
Rotavapor (Büchi).  
Empacadora al vacío (Torrey).  
Sistema de purificación de proteínas BiologicLP (Biorad), microdestilador Kjeldahl, mod. DMK-650.  
Macrokendalh (CRAFT).

### Laboratorio de Bioprocesos

Liofilizador de 4 L.  
Biorreactor con control automático de 3 L.  
Secador por aspersión de 1.5 L/h.  
Digestor y destilador para análisis de proteínas Kjeldahl.  
Equipo de microfiltración por membranas de flujo tangencial.  
Equipo de nanofiltración por membranas de flujo normal y tangencial.

Espectrofotómetro UV-Vis.  
Espectrofotómetro para micro volúmenes tipo Nanodrop.  
Centrífuga con rotor para tubos de 50 mL y 15 mL.  
Termociclador de punto final.  
Sistema fotodocumentador de geles.  
Incubadora con agitación de orbital.  
Cámara de electroforesis horizontal.  
Colorímetro Hunter Lab Scan Vis.

### **Laboratorio de Bromatología**

Secador de charolas, construcción UTM.  
Secador solar, construcción UTM.  
Espectrofotómetro lector de microplacas.  
Liofilizador de 1.5 L.

### **Laboratorio de Instrumental**

Lavador de gases.  
Digestador Kjeldahl.  
Microdestilador Kjeldahl.  
Ultracongelador.  
Baño de ultrasonido 3L.

### **Laboratorio de Química**

Campana de extracción de humos con gabinete.  
Microdigestor Kjeldahl.  
Microdestilador Kjeldahl.  
Termobalanza para medir humedad, capacidad de 45 gramos.  
Espectrofotómetro uv-vis.  
Balanza analítica.  
Baño recirculador de 18 L.  
Evaporador Rotatorio.

### **Laboratorio de Medios Digitales**

Cámara filmadora para la grabación de proyectos.  
Switcher de video para la transferencia de datos y señales.  
Monitor de 28" alta resolución para acabado de animación en 3D.  
Set de televisión con iluminación profesional.  
Cabina de grabación de audio profesional.  
Consola de audio Digi 002.

### **Laboratorio de Fotografía**

Cámara fotográfica profesional tipo Réflex-digital, modelo: 60D EOS.  
Cámara fotográfica semiprofesional tipo Réflexdigital, modelo: T3i EOS.  
Tripie, marca: Manufroto, semiprofesional 1.20 m.  
Ciclorama (portafondos) 4m X 3m de altura, fondo de papel negro.  
Set de iluminación flash de dos unidades (tripie, difusor y sombrilla).  
Pantalla reflejante 7 en 1.  
Diorama para fotografía de producto.

### **Laboratorio de Productos Naturales y Alimentos**

Cromatógrafo UPLC acoplado a un espectrómetro de masa.  
Espectrómetro de resonancia magnética nuclear.

### **Laboratorio de Electrocerámica**

Horno Carbolite CTF 17/300 (temperatura máxima de operación es 1700 C, Ar, aire, O<sub>2</sub>).  
Electrómetro Keithley 6517B con software. Mediciones de conductancia vs., temperatura hasta 1000C.  
Multímetro y fuente de voltaje y corriente Keithley 2410 con software.  
Cámara de medición en vacío Kurt Lesker (4 puertas para sondas).  
Horno Lindberg/Blue M, (temperatura máxima 1500 C).  
Medidor LRC Quadtech 7600 (el rango de frecuencias 10 Hz-2 MHz).  
Molino planetario, marca: Retsche Modelo: PM100.  
2 Hornos eléctricos, marca: BarnsteadInt/Thermoline Modelo: F47925-80 descripción: 1200 °C.

### **Laboratorio de Procesamiento de Imágenes y Visión Artificial**

Computadora DELL, XPS 8700. Tarjeta dSPACE CP1104. 46  
Tarjeta de adquisición de datos HUMOSOFT, modelo TB 620.  
Generador de Funciones BK PRECISION, modelo 4086ANG, de 80MHz.  
Osciloscopio digital de estados lógicos, Tektronix, modelo MSO 3032 de 300MHz.  
Fuente de poder GW Instek, modelo GPS-3303, 0- 30V, 3A.

### **Laboratorio de Microscopia Electrónica**

Microscopio electrónico de barrido TESCAN VEGA 3

### **Laboratorio de Control de Sistemas Electromecánicos**

Plataforma dSpace.  
Plataforma FPGA.  
Osciloscopio digital de fósforo, Tektronix, modelo DPO 3034, 300MHz.  
2 Provadores de voltaje diferencial Tektronix, modelo TMD00200, de 200MHz. Fuente de potencia programable Tektronix PWS4305, 0-30V, 5A.  
2 Sensores de par FUTEK, modelo FSH02054.  
Tarjeta de adquisición de datos National Instruments, M series, modelo USB-6225.  
Fuente de poder GW Instek, modelo GPS-3303, 0-30V, 3A.



*Laboratorio de Productos Naturales y Alimentos. UTM. Huajuapán de León*

2 Motores Brushless de CA, BALDOR, modelo BSM80N-275AA y BSM80N-275AF, de 3.2 NM.

3 Motores LEESON de CD, modelos: C4D-17NK6C, C4D17NK7E Y C4D17NK10C, características: 1/3HP, 1/2HP y 1/2HP.

### **Laboratorio de Detección y Corrección de Fallas en Sistemas Industriales**

Computadora DELL, XPS 8700.

Generador de Funciones BK PRECISION, modelo 4086ANG, de 80MHz.

Fuente de poder GW Instek, modelo GPS-3303, 0-30V, 3A.

Osciloscopio digital Tektronix, modelo TPS 20125, 2 canales, 100MHz.

Proyector BENQ, modelo MS517, 2800 lumenes.

Fuente de poder BK PRECISION, modelo 1672, 0-32V, 3A.

### **Laboratorio Minero - Metalúrgico**

Máquina para compresión de cilindros y cubos, marca PILOT de 1500kN.

Trituradora para polímeros rígidos.

Trituradora para vidrio.

Durómetro Brinell.

Durómetro Shore C.

Máquina Nucleadora Explorer Junior, cap. 60 m.

Cortadora para rocas, corte grueso.

Cortadora para rocas, corte fino.

Sismógrafo de 8 canales, marca Kinemetrics.

2 Microscopios petrográficos con programa de adquisición de imágenes

### **Laboratorio de Física**

Equipo opto-electrónico con láser estabilizado.

Equipo didáctico PASCO SCIENTIFIC para experimentación en física moderna y electromagnetismo.

Equipo didáctico PASCO SCIENTIFIC para experimentación en mecánica clásica, termodinámica y óptica.

Telescopio reflector Celestron AstroMaster 76.

Para observación astronómica.

### **Laboratorio de Depósito por Vapores Químicos**

Reactor para depósito por vapores químicos; 4 modalidades: Fuentes Metalorgánicas, asistido por aerosol, a presión atmosférica y a baja presión.



### **Laboratorios de Usabilidad**

2 Cámaras GoPro Hero4.  
2 Tabletas digitalizadoras.  
2 MacBook Pro. Su uso en las diversas actividades como pruebas de usabilidad hasta la elaboración de reportes.  
Proyector ViewSonic.  
2 Televisores SAMSUNG 32" y 40" .Equipo utilizado para las pruebas de usabilidad dentro y fuera del UsaLab.  
HandyCam Sony  
Proyector ViewSonic  
Mac Pro  
Monitor Multi-Touch DELL  
Computadora HP Compaq Elite 8300 All-In-One PC  
Computadora Sony Vaio Touchscreen 14"  
Camará Gesell

### **Laboratorio Usalab**

2 Televisores.  
4 Cámaras de Vídeo.  
2 GoPro.  
2 Monitores.  
4 Computadoras de Escritorio.  
4 Laptops.  
2 iPad's.  
2 Proyectores.  
2 Tabletas Digitalizadoras.

### **Laboratorio de Aplicaciones de Cómputo (LACDA)**

Computadora Alien Procesador Intel i-7 con 8 cores @3.7GHz Tarjeta de video GTX 660.  
Computadora de escritorio HP01 de 8GB de RAM,  
Laptop Samsung de 8GB de RAM,  
Laptop XPS de un GB de ram, una laptop Mac de 8GB de ram,  
Computadora de escritorio Dell Alien  
Computadora de escritorio HP02 de 8GB de ram.

### **Laboratorio de Inteligencia Artificial Aplicada**

Cluster computacional de alto rendimiento formado por 3 servidores. Se compone de 48 cores con 96 hilos de ejecución, memoria de 48 GB de RAM, incluyendo 3 tarjetas NVIDIA Tesla K40C.

### **Laboratorio de Sistemas**

10 tarjetas Raspberry Pi 2.  
2 Pantallas Touch Screen para tarjetas Raberry Pi 2.  
Pizarrón Electrónico Smart Board.  
Video proyector Dell 2100 mp.  
Computadora Dell Inspiron One 2020.  
4 Computadoras Dell Dimension 8300 DHM.  
Computadora Optiplex Dell 780.  
4 Computadoras Optiplex Dell GX 520.

2 Computadoras Dell Optiplex GX 260.  
Computadora Dell Dimension XPS.

### **Laboratorio de Bacteriología**

Cámara de flujo laminar LABCONCO para análisis bacteriológicos de agua y suelo.  
Refrigerador Continental Scientific para conservación de medios de cultivo.  
Campana horizontal LABCONCO  
Pipeta Vol. Variable 0.2ML-1ML

### **Laboratorio de Análisis Físicoquímicos de Agua**

Campana de extracción de gases LABCONCO.  
Sistema byepass.  
Equipo de medición de Calidad del agua (Hydro-lab - DataSonde5X).  
Medidor de pH y temperatura CONDUCTRONIC.  
Espectrofotómetro DR 5000 para análisis diversos por colorimetría.  
Horno de Secado  
Desionizador  
Balanza analítica  
Baño de Ultrasonido  
Sistema purificador de agua  
Microdigestor kjeldahl  
Medidor de conductividad y Temperatura  
Turbidímetro

### **Laboratorio de Edafología**

Molino de muestras vegetales IKA, para análisis químico de tejido vegetal.  
Incubadora para realizar los cultivos bacteriológicos.  
Incubadora con suministro de CO2 para cultivos bacteriológicos que requieren un ambiente controlado.  
Horno de secado.  
Estación total empleada para levantamientos topográficos.  
Digestor kjeldahl.  
Rotap sieve shaker.  
Desecador riossa.  
Incubador de CO2 Heracell®.  
Centrifuga Bench model  
Microdigestor Kjeldahl  
Agitador de acción recíproca

### **Laboratorio Avanzado de Prácticas de Programación (LAPP)**

Computadora de alto rendimiento con 4 tarjetas de video gráfica RTX 2080TI.  
Computadora portátil con 1 tarjeta de video gráfica TRX 2080.  
25 Computadoras.  
Pizarrón electrónico.  
Proyector.  
Software COI, NOI y SAE.

### Laboratorio de Electrónica Analógica

8 Fuentes de alimentación, marca: GW modelo: GPL-3030D, dos salidas 0-30 volts, 2 amperes con capacidad de operación, serie, paralelo, una salida de 5VDC.

8 Osciloscopios marca: HEWLETT PACKAED, modelo: 54603B.

2 Equipos de cómputo

### Centro de Estudios Estratégicos de la Empresa

25 Computadoras.

Pizarrón electrónico.

Proyector.

Software COI, NOI y SAE.

### Laboratorio de Electrónica

Plataformas dSpace y FPGA.

### Laboratorios Avanzados de Electrónica

11 Tarjetas de adquisición de datos (dat) marca: measurement computing Serie: USB-1208FS.

2 Programadores Universales, XELTEK, modelo: SUPERPRO 610P.

Generador de funciones marca: Agilent; modelo: 33120A; Formas de onda: senoidal, cudrada, triangular, pulso, rampa.

7 Multímetros digitales, marca: Steren, modelo: mul-600.

2 Estaciones de aire caliente, marca Steren.

9 Multímetros digitales marca: Fluke, modelo: 107.

Osciloscopio digital de banco de 100 MHz marca: Tektronix modelo: TDS2012C, 2 canales, vel. de muestreo de: 2 GS/s, long. de registro de 2.5 Kp; USB.

2 Osciloscopios digitales de banco, marca: Tektronix, modelo: TDS220.

Osciloscopio digital de banco, marca: Tektronix, modelo: TDS210.

5 Lupas 5X con lámpara de leds, marca Steren, modelo: HER-740BL.

10 Multímetros digitales, marca: UNI-T, modelo: UT89XD.

Robot Kit 10 en 1 Ultimate 2.0, marca Makeblock. Medidor LCR/ESR, marca BK Precision, modelo 886.

Medidor LCR, marca GW Instek, modelo LCR-916. Medidor de potencia solar, marca AMPROBE, modelo SOLAR-100.

3 Taladros de base, marca Dremel, modelo 220.

2 Taladros de base, marca Pro's Kit, modelo 1PK500.

### Laboratorio de Electrónica Analógica I

6 Fuentes de alimentación, marca: GW, modelo: GPL-3030D, dos salidas 0-30 volts, 2 Amperes con capacidad de operación, serie paralelo, una salida de 5VDC.

6 Osciloscopios, marca Hewlett-Packard, modelo 54603B.

Osciloscopio, marca AGILENT, modelo 54621A.

7 Generadores de funciones, marca: Hewlett-Packard; modelo: 33120A; formas de onda: senoidal, cudrada, triangular, pulso, rampa.

2 Equipos de cómputo.

### Laboratorio de Electrónica Analógica II

8 Fuentes de alimentación Hewlett-Packard E3611A 0-15 voltios de corriente continua 3A.

8 Generadores de funciones analógicos 3 MHz, marca GW Instek, modelo GFG-8216A.

Osciloscopio marca: Hewlett-Packard Modelo: 54610B.

4 Osciloscopios marca: Hewlett-Packard modelo: 54603B.

5 Osciloscopios marca: AGILENT modelo: 54621A.

Analizador lógico marca: Hewlett-Packard Modelo: 54620A.

Osciloscopio 4 canales marca Tektronix modelo TDS 420A.

Generador de funciones marca: HEWLETT PACKAED Modelo: 8647A.

2 Equipos de cómputo.

### Laboratorio de Robótica

7 Generadores de funciones marca: BK PRECISION; modelo: 4017 A; formas de onda: senoidal,



cuadrada, triangular, pulso, rampa; rango 0.2HZ a 50 MHZ en 8 rangos; resolución: 5 dígitos; Impedancia: 50 OHMS.

8 Equipos de cómputo.

8 Fuentes de alimentación marca: BK PRECISION Modelo: 1760A

Programador universal marca. XELTEK. Modelo: 280U.

### **Laboratorio de Robótica y Mecatrónica**

Router CNC PROCAM de 3 ejes con área de trabajo de 40x40 cm 2HP de potencia.

Impresora 3D Creality CR-10 S5 con espacio de trabajo de 50x50x50 cm.

Impresora 3D MBot 3D con espacio de trabajo de 25x25x15 cm.

Sistema de adquisición de datos DSpace DS1104 con 4 canales A/D +-10V, 8 canales D/A de 16 bits +-10V, 20 canales de entradas/salidas digitales.

Workstation Dell Precision Tower 5810.

Fuente de Voltaje Keithley 2231A-30-3 de 3 canales 0-30V.

Generador de funciones Tektronix AFG 1022.

Osciloscopio digital Tektronix TBS 1102B-EDU.

Kit de desarrollo de interfases cerebro-computadora OpenBCI con 16 sensores electroencefalográficos y 30 sensores electromiográficos.

2 brazaletes MYO con 8 sensores electromiográficos y unidad de medición inercial.

### **Laboratorio de Comunicaciones Digitales I**

9 Generadores de funciones, marca Tektronix; modelo AFG1022; formas de onda: senoidal, cuadrada, triangular, pulso, rampa.

9 Osciloscopios, marca Tektronix, modelo TBS 1052B-EDU.

10 Fuentes de alimentación DC, marca Agilent, modelo E3646A.

10 Multímetros digitales, marca Agilent, modelo 34401 A.

Osciloscopio, marca Agilent; modelo A.

Generador de funciones, marca Agilent; modelo: 33120A; formas de onda: senoidal, cuadrada, triangular, pulso, rampa.

### **Laboratorio de Comunicaciones Digitales II**

10 Computadoras, marca Dell, modelo Optiplex 3040.

3 Generadores de funciones, marca Tektronix; modelo AFG1022; formas de onda: senoidal, cuadrada, triangular, pulso, Rampa.

7 Generadores de funciones, marca Agilent; modelo: 33120A; formas de onda: senoidal, cuadrada, triangular, pulso, rampa.

6 Osciloscopios marca: Tektronix, modelo: TDS 10023 Osciloscopios marca: Tektronix, modelo: TDS 210. Osciloscopio marca: Tektronix, modelo: TDS 220.

7 Fuentes de alimentación DC, marca GW Modelo: 3030D.

3 Fuentes de alimentación DC, marca Matrix Modelo: MPS-3005L-3.

Analizador de espectros, modelo: E4403 B Serie: ESA-L.

Analizador de espectros HEWLETT PACKARD E-4411A/ESA-L1500A.

### **Laboratorio de Automatización y Sistemas Mecatrónicos**

Plataforma experimental: Machinery Fault Simulator-Rotor Dynamics Simulator de Spectraquest.

Kit control avanzado de educación 250MHZ Controller board with 32MB RAM, CLP1104 DSPACE.

Sistema de entrenamiento LAB-VOLT 8045-00.

Sistema de electrónica de potencia LAB-VOLT 8032-20.

Motor Leeson amps 27 DUTY: CONT, FRAME: US56C, TORQUE: 11.7 ENCL: TENV, SER. FACT: 1.0, TYPE: DN C4D17NK6C.

Motor Leeson 1/3 HP. 12 Volts C4D17NK6C.

Motor Leeson 1/2 HP. 12 Volts C4D17NK7E.

Motor Leeson 1/3 HP. 12 Volts C4D17NK9C.

Motor Leeson 1/3 HP. 160 Volts C42D17FK5D.

Motor Leeson 1/3 HP. 115/230 Volts A4C17DH3G P. Pantalla Samsung 50".

2 Motores trifásicos de 5 HP con 2 polos Siemens RGZ.

Motor trifásico de 10 HP con 4 polos Siemens RGZ.

Kit didáctico de automatización FESTO 152888 con panel para prácticas y compresor.

### **Laboratorio de Potencia y Sistemas Electromecánicos**

12 Computadoras Dell INSPIRON 570.

3 Computadoras Dell INSPIRON 660S.

6 Fuentes de poder Matrix MPS-3005L-3.

4 Multímetros BK PRECISION 2831E.

4 Generadores de funciones BK PRECISION 4084.

4 Osciloscopios Tektronix TDS2012C.

### **Laboratorio de Diseño Electrónico**

2 Fuentes de poder regulada salida triple Hewlett Packard HPE3631A.

Fuente de poder triple salida BK Precision 1672A.

6 Fuentes de poder Matrix MPS-3005L-3.

Fuente de poder Instek GPC-3030D.

2 Fuentes de poder Astron RS-20A.  
 Sistema de medición de corriente Tektronix TM502A.  
 Osciloscopio Tektronix TDS 220.  
 Osciloscopio Tektronix TDS 2002B.4 Osciloscopios Tektronix TDS2012C.  
 Generador de funciones Tektronix CFG253.  
 Generador de funciones Hewlett Packard HP33120A.  
 4 Generadores de funciones BK PRECISION 4084.  
 Multímetro FLUKE 117 TRUE RMS.  
 5 Multímetros BK PRECISION 2707B.  
 Multímetro Tektronix TX1.  
 Multímetro Hewlett Packard HP34401A.  
 4 Multímetros BK PRECISION 2831E.  
 2 Estaciones de trabajo Dremel.  
 Kit de control DYNASERV DMG3-1004C-115B.  
 Programador universal Xeltek Superpro 280U.  
 13 Tarjetas FPGA Nexys 2.  
 10 Tarjetas Discovery Kit STM32f429.  
 10 Tarjetas Texas Instruments TMDSDOCK28335.  
 3 Tarjetas TWR-KV31F120M.  
 11 Tarjetas USB-1208FS.  
 Impresora 3D Makerbot Replicator +.  
 4 Kits LEGO MINDSTORMS NTX 2.0.  
 7 Kits LEGO MINDSTORMS EV3.

### Laboratorio de Control

Sistema de tres tanques marca: AMIRA/ELWE, modelo DTS 200, Serie: 023898; código fuente en C++/Pascal Versión 1.3 Windows; Controladores de la Tarjeta A/D-D/A versión 1.1 para C++ y DLL.  
 Control de velocidad con carga variable marca: AMIRA/ELWE, modelo DR 300, Serie 023999; código fuente en C++/Pascal Versión 1.0 Windows;

controladores de la Tarjeta A/D-D/A versión 1.1 para C++ y DLL.

Sistema de suspensión magnética marca: AMIRA/ELWE, modelo: MA 401, Serie 023899; código fuente en C Versión 3.0 MS-DOS; controladores de la Tarjeta A/D-D/A versión 1.1 para C, C++ y DLL.

Sistema de viga y bola marca: AMIRA/ELWE, modelo BW 500, serie 023998; Código fuente en C++/Pascal Versión 1.0 Windows; controladores de la Tarjeta A/D-D/A versión 1.1 para C, C++ y DLL.

Planta para controlar la temperatura marca: AMIRA/ELWE, modelo: LTR 701, serie 023998; programa MCON NO. Serie: P369.42 Versión 1.4; Controladores de la Tarjeta A/D-D/A versión 1.1 para C, C++ y DLL.

### Laboratorio de Fibra Óptica

Transmisión y recepción de fibra óptica, marca: EDIBON, modelo: EDICOM6.FIBER-OPTIC.

KIT "Projects in fiber optics", marca: NEWPORT, modelo: 54603B

2 Fuentes, marca: Hewlett Packard, modelo: E3611A.

Fuente, marca: GW, modelo: PGC-3030D

Fuente, marca: Matrix, modelo: MPS-3005L-3.

2 Osciloscopios, marca: Tektronix, modelo: TDS2012C.

Sintetizador LCR/W METRO ESR marca: BK PRECISION.

Analizador, marca: HIOKI, modelo: 2010(3197).

2 Entrenadores de líneas de transmisión, marca: ELECTRON; modelo: B45.

KIT entrenador de antenas, marca: ELECTRON, modelo: B45.

2 Estaciones de aire caliente, marca Steren.



Laboratorio de Física. UTM. Huajuapán de León.

### Laboratorio de Matemáticas Aplicadas

3 Computadoras marca Dell, Procesador Intel Core i7-6700cpu@3.40 GHz. Memoria RAM 8.00 GB, sistema operativo de 64 Bits.  
22 equipos de cómputo de alto rendimiento, con Matlab (licencia 271828); y software libre: Maxima, R, Rstudio, Prolog, Geogebra, GIMP 2, Texmaker.

### Estación Sismológica

Estación sísmica de banda ancha, Registrador digital de alto rango dinámico (130 Db) de alta resolución, multiformato, y telemetría en diferentes formatos y muestreos. Totalmente IP. Doble memoria interna.

### Laboratorio de Automatización Industrial

Kit de automatización industrial.  
PLC Siemens.  
Gabinete.  
Conjunto de cables de conexión.  
Pistones de neumaticos de simple y doble efecto.  
Sensores de proximidad.  
Desionizador de agua con una resistividad de 18.2 Mega-Ohms·cm.  
Balanza analítica.

Sistema de Rocío Pirolítico Ultrasónico (RPU), Variante de RPU (patente en trámite) MX/E/2017/089535.  
Espectrofotómetro de fluorescencia.  
Mufla (0-1100) oC.  
Horno tubular de cuarzo (0-1000) oC.  
Horno con base giratoria.  
Prensa hidráulica para obleas (15 Toneladas).  
Campana de extracción de gases.

### Laboratorio de Óptica Aplicada

2 mesas ópticas tipo breadboard.  
Bases magnéticas, vástagos.  
Porta-lentes.  
Lentes tradicionales.  
Cámara CCD.  
Sensor Shack-Hartmann.  
Monturas simples.  
Kit de filtraje espacial.  
Atenuador variable.  
2 Láseres.  
Componentes necesarios para fabricación y caracterización de componentes ópticos sintonizables.



### Campus Puerto Ángel

#### Laboratorio Histología

Microtomo de rotación.  
Horno industrial.

Procesador de tejidos.  
Centro de inclusión de tejidos.

#### Laboratorio de Cálculo Masivo

2 Workstations Dell y LUFAC.

### **Laboratorio de Ecología del Bentos**

Balanza analítica.  
Turbidímetro.  
Cámara deportiva.  
Multiparámetros de calidad de agua.  
Videograbadora digital.  
Fuente de luz.  
Microscopio invertido.  
6 Microscopios.  
3 Estereomicroscopios.

### **Laboratorio de Ictiología y Biología Pesquera**

Balanza analítica digital.  
Balanza de mesa de 5kg/2g.  
4 Balanzas eléctricas portátiles de 400g/0.1g.  
Baño sónico.  
2 Congeladores horizontales de 25 pies, con capacidad de 623 litros y rango de temperatura de -18 a -20°C.  
Ecosonda gráfica.  
Horno industrial de secado, rango de temperatura de 50 a 220°C.  
2 Lámparas para restirador con lupa.  
Microscopio binocular con rango de aumento de 4x/0.10 a 100x/1.25.  
5 Estereomicroscopios de disección con un rango de aumento de 0.65 a 5.0.

### **Laboratorios de Investigación**

#### **Sección Química:**

Incubadora Orbital  
Baño recirculador  
2 Destiladores  
Analizador Carbono Orgánico (TOC)  
Balanza Analítica semi-micro  
Analizador de micronutrientes

#### **Sección Biología:**

Centrífuga refrigerada  
1 Baño sonicador  
2 Rotavapores  
1 Espectrofotómetro UV-Vis  
1 Potenciómetro  
1 Balanza analítica  
1 Ultracongelador

#### **Sección Genética:**

Bioanalizador  
Centrífuga de alta velocidad  
Microespectrofotómetro  
3 Termocicladores  
Balanza analítica  
Transiluminadores UV  
Microcentrífuga  
Agitador Gyromini

Potenciómetro  
2 Cámaras de electroforesis  
Plancha de calentamiento para incubar tipo Thermo block

#### **Sección Microbiología:**

1 Ultracongelador  
Autoclave horizontal  
Campana de flujo laminar  
Balanza analítica  
Incubadora orbital refrigerada  
Estufa de cultivo  
Incubadora  
Selladora Quanti-Tray  
Potenciómetro

### **Laboratorio de Dinámica Costera**

Perfilador acústico de corrientes y oleaje (600 kHz).  
Perfilador acústico RDI.  
Perfilador acústico Nortek.  
2 Corrientímetros.  
Seacat Profiler CTD.  
2 Microcat Sea Bird.  
Estación meteorológica.  
Localizador GPS.  
Ecosonda.  
Navegador GPS.  
Radar.

### **Laboratorios de Acuicultura**

#### **Sección: Analítica**

2 Microscopios Carl Zeiss  
1 Medidor Multi parámetros  
1 Medidor Multi parámetros  
1 Balanza analítica digital  
1 Potenciómetro de mesa  
1 Sonicador  
1 Irradiómetro medidor lumínico  
1 Fluorómetro

#### **Sección: Dibujo Digital**

8 Equipos de cómputo  
Sección: Biología Experimental  
Microscopio trinocular  
Cámara fotográfica para microscopio  
Centrífuga de mesa Hettich  
Contador de colonias semi- automático

#### **Sección: Microalgas**

Bomba de vacío portátil  
Campana de flujo laminar  
4 Autoclaves verticales  
4 Tanques industriales cilíndricos fondo plano transparentes de fibra de vidrio (80 litros) para escalamiento

3 Tanques industriales cilíndricos fondo plano transparentes de fibra de vidrio (180 litros) para escalamiento

#### **Sección: Alimento Vivo**

3 Tanques industriales cilíndricos fondo plano transparentes de fibra de vidrio (60 litros) para escalamiento

2 Sistemas de recirculación con 6 tanques cilindro cónicos de fibra de vidrio (60 litros)

Sistema sin recirculación con 3 tanques cilindro cónicos de fibra de vidrio (60 litros)

2 Bombas de agua sumergibles

#### **Sección: Cultivos Piloto**

Generador de ozono

6 Blowers

Filtro UV

11 Tanques ovalados de fibra de vidrio (1500 litros)

4 Tanques rectangulares de fibra de vidrio (1200 litros)

#### **Sección: Larvario**

Sistema de recirculación con 18 tanques semi-ovalados de fibra de vidrio (40 litros)

Bomba de agua Espa

Sección: Crustáceos

Sistema de recirculación con 15 tanques cilindro cónicos de fibra de vidrio (80 litros)

Bomba de agua Espa

#### **Sección: Peces**

Sistema de recirculación con 12 tanques cilindro cónicos de fibra de vidrio (120 litros)

3 Tanques de cultivo circulares de fibra de vidrio

### **Laboratorio de Análisis y Tecnología de Alimentos**

Revolvedora.

Molino de carne.

Freidora.

Selladora de vacío.

Horno de secado (deseCADador).

Congelador Horizontal.

Refrigerador Industrial.

Horno de convección.

Estufa industrial.

Escarchadora.

Molino pulverizador.

Mufla.

Procesador de Alimentos.

Balanza comercial de 10 kg.

2 Balanzas analíticas.

### **Laboratorio de Ingeniería Ambiental**

Sección: Electroquímica

Cromatógrafo de Líquidos con Detector de Índice de Refracción

Cromatógrafo de Líquidos con Detector de Arreglo de Diodos y Detector de Fluorescencia

Potenciostato/Galvanostato

Ambiental Sección: Instrumentación

Cromatógrafo de gases con detector de conductividad térmica y detector de ionización de flama

Espectrofotómetro Ultravioleta-Visible

Espectrofotómetro de Luminiscencia

Sección: Planta Piloto

Cromatógrafo de Líquidos con Detector UV/Vis

Torre de destilación y extracción solido-líquido

Sistema de ultra-purificación de agua

Filtro prensa

Equipo de medición de coeficiente de transferencia

Filtro de lecho profundo

Sección: Microbiología

Incubadora orbital

Incubadora refrigerada

Microscopio

Campana de flujo laminar

Selladora de placas



*Planta Piloto. Laboratorios de Ingeniería Ambiental. UMAR. Campus Puerto Ángel.*

### **Laboratorio de Docencia de Oceanografía Biológica**

5 Microscopios.

Estereoscopio campo oscuro.

Estereoscopio campo claro.

Microscopio de epifluorescencia.

Microscopio invertido.  
Redes de plancton.  
Red tipo caja.  
Anillo luminoso fluorescente.  
Anillo luminosos led.  
Balanza digital.  
Microtomo de rotación.  
Microtomo de congelación.  
Balanza analítica.  
Botella muestreadora niskin.  
Botella muestreadora nansen.  
Horno industrial de secado (estufa).  
Campana de extracción.  
Baño para flotación de tejidos.  
Placa de calentamiento para laboratorio eléctrica.

### **Laboratorio de Docencia Oceanográfica Química y Biogeoquímica**

Horno industrial.  
Refrigerador.  
Cámara de electroforesis.  
Generador de fusión.  
Balanza analítica de humedad.  
2 Polarímetros.  
Calorímetro.  
Espectrofotómetro u.v.  
Mufla.  
Medidor.  
Multiparámetros.  
Autoclave.  
Rotavapor.  
Incubadora.  
Balanza analítica digital.  
Contador de Colonias.  
Bomba de vacío.

Centrífuga micro.  
Centrífuga clínica.  
Agitador vortex.  
2 Potenciómetros.  
Campana de extracción.  
Parrilla de calentamiento.

### **Laboratorio de Docencia de Oceanografía Física**

2 Microscopios estereoscópicos de campo claro.  
4 Microscopios estereoscópicos de campo oscuro.  
Colección de rocas y minerales.  
Calorímetro.

### **Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica y Percepción Remota**

Vehículo aéreo no tripulado evo-s800 de 6 rotores con control remoto.  
Plotter.  
Pantalla smart TV.  
Sonda YSI.  
Impresora 3D Creator Pro.

### **Laboratorio de Análisis de Ficotoxinas (Larvatron)**

Cromatógrafo de líquidos con inyector automático, detector DAD, FLD y derivatizador post-columna Vector PCX.  
Microscopio de epifluorescencia (DIC, Fs, Rho, DAPI) y cámara axiocam 506 color.  
Fluorómetro.  
Fotobiorreactor de 3L con sistema de control e iluminación.  
Centrífuga refrigerada.  
Microscopio invertido.



*Laboratorio de Análisis de Ficotoxinas (LARVATRON). UMAR. Campus Puerto Ángel*



Microscopio.  
Autoclave Vertical.  
Homogeneizador de tejidos.  
Mini-beadbeater.  
Baño maría.

### **Laboratorio Sistemática de Invertebrados Marinos**

Campana extractora de gases.  
5 Estereoscopios Zeiss.  
3 Microscopios Zeiss.  
Estereoscopio Olympus.

### **Laboratorio de Oceanografía Geológica**

Ultrasonificador.  
Microscopio de luz transmitida de campo claro y oscuro con contraste de fase.  
Liofilizadora.  
Cortador eléctrico para rocas.

### **Laboratorio de Dinámica de Poblaciones Pequeñas**

Cortadora de precisión de baja velocidad.  
Pulidora de hueso.

## **Campus Puerto Escondido**

### **Laboratorio de Colecciones Biológicas**

10 microscopios estereoscópicos.  
Microscopio óptico.  
2 Brújulas.  
3 GPS Garmin.  
Binoculares de bolsillo, Vortex CROOSFIRE.  
Estuche de exploración Riester.  
Estetoscopio para animales.  
2 Congeladores.  
Deshumificador ambiental, GE AHK30LKM.  
Estación meteorológica.  
Balanza eléctrica.  
Clinómetro.

### **Laboratorio de Paleobiología**

Microscopio estereoscópico modular.  
5 Microscopios estereoscópicos con cámaras acopladas.  
Tamizadora de laboratorio.  
4 Percutores neumáticos.  
2 computadoras iMac.

### **Laboratorio de Genética**

Sistema de Droplet Digital PCR.  
Ultracongelador Vertical.  
Centrifuga refrigerada.

2 Termocicladores.  
Autoclave Vertical.  
5 Microscopios binoculares.  
Sistema VILBERT COURMART, QUANTUM STA 1000/26.  
Espectrofotometro U.V., Thermo, Genesys 6.  
Equipo Thermomixer, Eppendorf F1 5.  
Medidor de PH (Potenciómetro).  
Balanza Analítica, Hr-250az.  
Selladora de vacío para placas, Quanti-Tray 891089402.  
Purificador de agua.  
Maquina fabricadora de hielo, Luzeren lms-50.  
3 Campanas de Flujo Laminar.  
3 Agitadores Vibratorios.  
2 Agitadores Orbitales.  
3 Incubadoras.  
3 Microscopios, Carl Zeiss.  
Microscopio Digital, Motic DM143.  
3 Refrigeradores.  
13 Cámaras de electroforesis, Bio-Rad, Mini Trans Blot.  
Fotodocumentador, Uvp, Photo Dot It.  
Sistema completo de detector de mutaciones (DDGE).

### **Laboratorio de Tecnología de Productos Pecuarios**

Congelador.  
3 Refrigeradores.  
Pasteurizadora.  
Parrilla1 Emplayadora.  
Horno de convención.  
Molino de queso.  
Molino de carne.  
Marinadora de carne.  
Sierra para corte de carne.  
Rebanadora de jamón, Torrey RB-300.  
Selladora de vacío, Torrey EVD-20.  
Batidor.  
Malaxaladora.  
Amasadora tipo araña.  
Descremadora.  
Licuadora industrial.  
Espectrofotómetro.  
2 Licuadoras industriales Cutte.  
Potenciómetro.  
2 Potenciómetros de punción.  
Analizador ultrasónico de Leche Lacti-check.  
Pistola de perno cautivo "cash special".  
Báscula de pisoBalanza.  
Prensa de acero inoxidable.  
Tina de cuajado de doble fondo.  
Freidora.

Salamandra de fondo consolidado.  
Horno de microondas, AMANA.  
Portador de jamón serrano.  
Turbolicuador.  
Licuadora, Hamilton Beach 53601.  
Molino de carne.  
Prensa para queso.  
Pasteurizadora 70 litros.  
Embutidora manual.

### **Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica**

Estación Total.  
Plotter, Hewlett packard C7770C.  
4 GPS, Garmin eTrex 10x.  
GPS, Garmin Vista HCx.  
Tableta digitalizadora.  
Planímetro polar digital.  
3 Mecánicas topográficas de precisión.  
7 Brújulas.  
2 Taladro de pressler.  
5 Altímetros-barómetros.

### **Laboratorio de Docencia de Biología**

Centrífuga refrigerada.  
Autoclave vertical.  
10 Microscopios estereoscopio.  
9 Microscopios ópticos.  
2 Microscopios ópticos, Optimus O-B6.  
Microscopio triocular.  
2 Incubadoras.  
Campana de flujo laminar.  
Campana de extracción de gases.  
Refrigerador.  
Agitador magnético.  
Balanza analítica digital.  
Balanza digital.  
Cronómetro digital.  
Higrómetro.  
Lámpara (fuente de luz fría).  
Parrilla de calentamiento.  
Contador de colonias.

### **Laboratorio de Docencia de Química**

2 Destiladores de agua.  
Aparato Kjeldahl.  
Extractor de grasas.  
Rotovapor.  
Campana de extracción de gases.  
Espectrofotómetro de luz visible/UV.  
Refrigerador.  
Balanza analítica.  
2 Sistemas de electroforesis.  
2 Muflas.

Centrífuga de mesa rotor fijo (Microcentrífuga).  
Estufa de secado de convección mecánica.  
Potenciómetro.  
Baño maría.  
Bomba de vacío.  
2 Agitadores vibratorios magnéticos.  
Lámpara de luz ultravioleta.  
2 Agitadores vórtex.  
Licuadora industrial de dos velocidades.  
Balanza eléctrica portátil.

### **Laboratorio de Semillas Forestales**

2 Microscopios monoculares.  
2 Microscopios binoculares.  
GPS Garmin.  
Refrigerador.  
Germinadora de semillas.  
Balanza eléctrica.  
Balanza eléctrica portátil.  
Balanza, Ohaus AX4423/E.  
Brújula, Brunton PRO 90.  
Altímetro de mano (Pistola HAGA).

### **Laboratorio de Maderas**

Horno de secado, Drying oven 9023av  
Autoclave portátil.  
2 Microscopios estereoscopios.  
Microscopio de laboratorio.  
Sierra caladora.  
Horno industrial de secado.  
2 Parrillas de agitación.  
Motosierra.  
Balanza analítica digital.  
Lijadora eléctrica orbital, Dewalt D26451.  
Sierra circular.  
Refrigerador.  
Bomba de vacío.

### **Clínica Robotizada**

Simulador móvil de obstetricia de emergencia MOES.  
Simulador Susie Simon con ostomía.  
Simulador para el cuidado básico del paciente.  
Simulador neonatal PEDI BLUE, GAUMARD S320.100.250/S320.200.250.  
8 Maniqués Neonatal Baby Anne RCP.  
3 Maniqués para RCP Mike y Michelle One Year Old.  
4 Maniqués para RCP Neonatal.  
9 Maniqués para RCP Resucitador Torso.  
2 Maniqués para RCP Cuerpo Completo.  
Mesa de disección virtual.  
Desfibrilador.  
Simulador de atención con brazo estándar.

2 Piernas de neonato de entrenamiento de inyecciones e infusión / intraóseo, Gaumard S409.  
 2 Brazos de entrenamiento avanzado, Gaumard S402.100.  
 Brazo de venopunción pediátrico.  
 Electrocardiógrafo, Contec Ecg 1200g.  
 2 Monitores de signos vitales.  
 Monitor de signos vitales, 6 parámetros.  
 4 Bombas de infusión.  
 Incubadora radiante para recién nacido.  
 Unidad de fototerapia infantil.  
 Simulador Neonatal Pedi Blue.  
 Cama de hospital.  
 7 Camas de recuperación eléctrica.  
 Cama clínica manual con barandales.  
 Camilla de traslado sin barandales.  
 2 Camillas de traslado con barandales desmontable con respaldo ajustable.  
 Lámpara quirúrgica.  
 Refrigerador de vacunas.  
 2 Mesas de operaciones.  
 Nebulizador de pistón.



*Sala de Anatomía. Clínica Robotizada. UMAR. Campus Puerto Escondido.*

19 Nebulizadores.  
 Aspirador de secreciones portátil.  
 Carro rojo.  
 Baño ultrasónico.  
 Toco-cardiógrafo.

### **Laboratorio de Electrónica y Redes**

5 Pinzas para ponchar, X-Case  
 5 Probadores de cables, Enson  
 5 Peladoras de cable, Brobotix 100501  
 6 Routers inalámbricos  
 2 Switch administrable  
 2 Switch no administrable  
 2 Balanceadores  
 3 No break  
 2 Patch panel  
 Rack de piso con multicontactos  
 2 Osciloscopios  
 5 Fuentes de voltaje  
 5 Multímetros  
 Generador de funciones  
 Generador de pulsos  
 2 Mini Robots  
 Distanciómetro Electrónico  
 Cámara videograbadora con lente  
 Impresora de etiquetas  
 Cámara de vigilancia  
 Lector de Tarjetas magnéticas  
 Grabadora DVD externo  
 Lector Código de Barras  
 Lector Huella digital  
 Servidor Xeon.  
 MAC Mini, Apple i5.

### **Laboratorios de Usos Múltiples de Zootecnia**

Sección: Reproducción Animal  
 Sistema Sca -Sperm Class Analyser  
 Equipo de Inmunoensayos  
 Microscopio estereoscópico  
 Incubadora de huevos de aves  
 Microcentrífuga  
 2 Centrifugas  
 Congelador horizontal  
 Congelador vertical  
 2 Refrigeradores  
 Báscula electrónica  
 Balanza digital  
 2 Termos para almacenar nitrógeno líquido  
 3 Equipos de ultrasonidos  
 Electroeyaculador  
 Sección: Microbiología  
 Sistema de liofilización  
 2 Microscopios estereoscópicos  
 Espectrofotómetro UV  
 Incubadora aeróbica y anaeróbica  
 Potenciómetro  
 Campana de flujo laminar

Horno industrial  
Microcentrífuga  
Balanza analítica  
Balanza digital 5 kg  
2 Autoclaves  
Agitador orbital de plataforma abierto al aire  
Sección: Bioquímica y Nutrición  
Microscopio óptico  
Incubadora  
Baño sónico  
Tina refrigerada  
Sistema de electroforesis  
Bomba peristáltica  
Bomba de vacío  
Espectrofotómetro  
Estufa de cultivo  
Potenciómetro  
Horno  
Centrífuga  
Refrigerador  
Balanza analítica  
Báscula digital 100 kg  
Autoclave  
Agitador orbital  
Sección: Quirófano Zootécnico  
Electrobisturí Kruuse  
Báscula digital 500 kg  
Autoclave  
Optivisor  
2 Estetoscopios  
2 Laringoscopios  
2 Rasuradoras

### **Laboratorio de Posgrado**

Ultracongelador.  
Refrigerador.  
Congelador.  
Incubadora.  
Deshumificador ambiental, LG.

### **Laboratorio de Biogeoquímica Marina**

Baño de recirculación  
Dosificador para hipoclorito  
Coulometro

### **Campus Huatulco**

#### **Laboratorio de Ciencias de la Comunicación**

3 Consolas de audio.  
2 Mezcladoras de vídeo.  
3 Computadoras apple 27" IMAC.  
Reproductor video tape recorder.  
Mezcladora análoga.  
3 Pantallas monitor.

#### **Laboratorio de Multimedia**

2 cámaras de video XDCAM.  
2 cámaras 270U.  
12 reflectores.  
2 escáneres.  
4 cámaras fotográficas reflex digitales.  
2 computadoras Macbook portátiles.  
11 computadoras Apple 27" IMAC.  
3 Grabadoras portátiles digitales de audio HD.  
Mezcladora análoga.  
Pantalla monitor.

#### **Laboratorio de Turismo**

2 Campanas de extracción de humos.  
Horno de convección.  
Salamandra eléctrica.  
Congelador horizontal de 5.3 pies cúbicos.  
Refrigerador exhibidor de 16 pies cúbicos.  
Licuadora industrial.  
Cámara fotográfica digital Sony W300 Cyber-shot.  
Videocámara digital Sony Hybrid plus.  
2 Estaciones de cocina.



*Máster. Laboratorio de Ciencias de la Comunicación. UMAR.  
Campus Huatulco.*

# Universidad del Istmo



Smart Grid. UNISTMO. Campus Tehuantepec

## Campus Tehuantepec

### Laboratorio de Electrónica e Inteligencia Artificial

Robot móvil ERA-MOBI.  
Robot Smart Robotic Arm.  
Telémetro laser.  
6 Tarjetas FPGA.  
3 Kits LEGO Lego Mindstorms.  
2 Sensores XBOX 360 Kinect.  
3 Laptops: DELL, ALIEN, ACER.  
Silla de ruedas eléctrica.  
4 Multímetros digitales.  
2 Osciloscopios digitales.  
4 Fuentes de voltaje.  
3 Generadores de funciones.  
Programador universal Wellon.  
Tess mecánica me1, me2, y me3.  
Aparato de Ley de Hooke.  
Electroimán para efecto Zeeman.  
Modelo de campo rotatorio trifásico.  
Generador de Van de Graaff.  
Máquina de Wimshurst.

### Laboratorio de Hidrocarburos

Horno programable. Lindberg/blue, M Mini-Mite, rango de temperatura 100 - 1100°C, 120 V, marca Termo.  
Estufa Heratherm con temperatura de secado de 30 a 330 ° C.

Agitadores Caframo de bajo torque. Lab Hcs.  
Balanza analítica.  
Baños recirculadores. PolyScience.  
Equipos de extracción Soxhlet.  
Equipo de caracterización de catalizadores ChemiSorb 2750.  
Equipo de caracterización de catalizadores ASAP 2020.

### Laboratorio Energía Eólica

Multímetro analizador.  
Multímetro digital.  
Garmin Gps12xl Navegador.  
Inversor (unidrive) Emerson/M100.  
Dinamómetro Imada/DS2-220.  
Acelerómetros con amplificador y sistema de adquisición de señales con 4 canales de la marca Kistler.  
Martillo de impacto con salida modal. Rango de medida 5000N marca Kistler.  
Analizador de motores y calidad eléctrica Fluke/438-II.  
Fuente de poder conmutada programable 0-250V GW INSTEK.  
Osciloscopio digital TEKTRONIX, TBS1102B-EDU.  
Amperímetros de gancho AC/DC 600A, Fluke 375 FC.  
Inversor (unidrive) Emerson/M100.  
Entrenador de energía solar, eólica y celdas de combustibles

### Laboratorio de Oceanica

Perfilador ADP 1.0 MHZ configuración para anclaje autónomo.

Corrientímetro portátil (Flow Tracker).

Sistema multiparámetro de campo YSI 6600-M2.

ICP-OES iCAP 6000 series (incluye horno de microondas).

Campana de flujo laminar.

Incubadoras.

Estación de trabajo con el sistema de información geográfica (TNTMips).

Sistema multiparámetro para mediciones de campo de parámetros in situ.

Microscopio óptico.

Selladora Quanty Tray Model 2X

Impresoras.

Cámara fotográfica.

### Laboratorio de Simulación

Equipo para la creación de circuitos impresos (117468 protomat s-62).

Kit para creación de placas de circuito impreso (115790 lpkf proconduct manual).

Osciloscopio de señal mixta 4+16 500 mhz.

Generador de funciones dds programable de 120 mhz.

Multímetro digital.

Fuente de voltaje de dc lineal programable.

Multímetro de banco 6 1/2 digitos.

Estación de soldar.

Sistema de prototipos (circuit design work station).

Estación de soldadura / de soldar smd.

Banco de prueba de palas 1.2 m.

Banco de prueba de generadores de 10 hp.

Convertidor Semikron de 30 kw.

Autotransformador VARIIV 3kw.

Sistema para desarrollo de ambientes virtuales.

Sistema de desarrollo de circuitos impresos.

Convertidor de potencia de doble vía (back to back) 5 kw.

Sistema de generación solar de 500 w.

Estación meteorológica DAVIS.

Sistema de adquisición de datos, QUANSER Q8-USB.

### Laboratorio de Biomasa

Cromatógrafo de gases, marca VARIAN, modelo CP 3380 con detectores FID y TCD.

Espectrómetro UV-Vis, marca VARIAN, modelo CARY 100.

Cromatógrafo de gases, marca VARIAN acoplado a espectrómetro de masa.

Rotavapor BUCHI.

Mufla, marca VULCAN.



Laboratorio de Química Pesada. UNISTMO.  
Campus Tehuantepec.

### Laboratorio de Cómputo

2 Computadoras ALIEN WARE AURORA R6.

Pantalla interactiva.

20 Computadoras de escritorio.

### Laboratorio de Energía Solar

Source Meter Unit 2612 (Keithley) (evaluación de módulos y celdas solares).

Trazador de curvas I-V (mediciones de curva corriente (I) - voltaje (v) del módulo, para conocer su potencia máxima).

Espectrofotómetro UV-Vis (250 nm-2500 nm) + PC (caracterización óptica de semiconductores y celdas solares).

Lámpara de Tungsteno 100W (Iluminación para pruebas I-V).

Piranómetro patrón (Radiación directa) (medición de potencia de la radiación).

Albedómetro (medición de la potencia de la radiación difusa).

Celda patrón (calibrar celdas solares).

Computadora PC (Laboratorio), Laptop (Campo).

Componente de sistema fotovoltaico (módulo, batería, regulador de carga, inversor, lámpara) de varios fabricantes (Conergy, BP Solar, Siemens, Atersa, Isofotón, Kyocera, etc.).

Monocromador (medición de la eficiencia cuántica o la respuesta espectral del módulo para diferentes longitudes de onda.).

Difractómetro de Rayos X (caracterización estructural de materiales semiconductores).

Simulador de tableros fotovoltaicos y térmicos.  
Sistema de entrenamiento avanzado de energía eólica y solar.  
Entrenador para el estudio de la energía solar térmica (Panel simulado + panel real) 127V.

### **Laboratorio de Energías Renovables**

Red inteligente  
Turbina Pelton  
Laboratorio de máquinas eléctricas  
Base de alimentación y control  
Tarjeta de redes eléctricas  
Tarjeta de potencia eléctrica y energía  
Tarjeta de campo eléctrico  
Tarjeta de electromagnetismo  
Tarjeta de magnitudes alternas  
Tarjeta de dispositivos electrónicos  
Tarjeta de aplicaciones del diodo  
Tarjeta de transistor  
Tarjeta de amplificación  
Tarjeta de amplificador operacional  
Tarjeta de circuitos lógicos  
Tarjeta de memorias  
Tarjeta de conversión  
Tarjeta de multivibradores  
Tarjeta de circuitos trifásicos  
Tarjeta de control de velocidad  
Tarjeta de control, de temperatura  
Tarjeta de control de presión

### **Laboratorio de Óptica Aplicada**

Mesas holográficas (900x1200mm) Edmund Optics.  
Cámaras USB 3.0 CMOS a color marca Edmund Optics.  
Lentes de distancias focales fijas (8.5, 12,25 y 100mm) marca Edmund Optics.  
Diodos láser enfocables de 5mW a 633nm marca Edmund Optics.  
Lentes generadoras de línea para laser LDM marca Edmund Optics.  
Rieles ópticos de 36" Edmund Optics.  
Bases para riel de 75mm Edmund Optics.  
Termómetro infrarrojo Fluke/568.  
Medidor de asilamiento Fluke/1587.  
Analizador de vibraciones Fluke/810.

### **Laboratorio de Química Experimental**

Microondas focalizado MONOWAVE 300 marca ANTON PAAR.  
2 Evaporadores rotatorios BÜCHI R-215.  
Multivapor BÜCHI.  
Reactor criogénico (-80°C) para 4 matraces SEV.  
Fusiómetro MELTEMP.  
2 Bombas de vacío BÜCHI.  
5 Mantas de calentamiento SEV.

### **Laboratorio de Ingeniería Química**

Cromatógrafo de líquidos de inyección manual, rango de velocidad del flujo: 0.025-25 ml/min y límite de presión: 6000 psi.  
Rotavapor digital buchi con brazo eléctrico y baño de 4 litros acoplado a una bomba de vacío v-700 y un recirculador de agua fría.  
Analizador de gasolina modelo gs-ppa-1.  
Horno programable.  
Baño recirculador con tapa.  
Baño para medir viscosidad.

### **Laboratorio de Química**

Sistema ELIX ADVANTAGE 3/5/10/15, contenedor ASM y cilindro de fibra de vidrio.  
Bomba de agua pedrolo.  
Balanza analítica, A&D GH-252.  
3 Parrillas de calentamiento con agitación magnética, BARNSTEAD.  
2 Parrillas de calentamiento con agitación magnética, SEV.  
3 Parrillas de calentamiento con agitación magnética, modelo SP46615.  
Camisa de calentamiento o manta de calentamiento con agitación de 2000 ml, SEV.  
2 Camisas de calentamiento con agitación de 500 ml, SEV.  
Balanza analítica A&D GH-252.  
Balanza eléctrica, capacidad 610.  
Compresor 990 profesional spray GONI, de 5 hp, tanque de 200 l.  
Centrífuga compacta de 6 lugares  
Compresor de aire, hidroneumático ½ hp, 24 lts, con calibrador de presión.

## **Campus Ixtepec**

### **Laboratorio de Electrónica**

Analizador de espectros con ancho de banda de 9Khz a 3Ghz.  
2 Equipos didácticos para la elaboración de prácticas de circuitos eléctricos.  
2 Equipos didácticos para la elaboración de prácticas de sistemas empotrados.  
Tableta digitalizadora con un área de trabajo de 320 x 208 x 12 mm, para el diseño de circuitos eléctricos.  
2 Equipos didácticos para la elaboración de robots seguidores de línea con tarjetas Arduino.  
Equipo didáctico para la elaboración de robot seguidor de línea.  
6 Estaciones para soldar componentes diversos.  
4 Fuentes de alimentación de CD de 0V a 30V.  
2 Generadores de funciones.

2 Osciloscopios digitales de 2 canales para el análisis de señales eléctricas.  
Kit de Desarrollo IoT LoRa 902-928 Mhz, marca Dragino.  
2 Acelerómetros IMU 10 grados.  
4 Módulos de 4 relevadores con optoacoplador.  
Pantalla táctil para Raspberry.  
5 Sensores de temperatura y humedad DHT11.  
6 Wifi usb para Raspberry.  
3 Sensores de gas MQ-6-.  
4 Tarjetas Mega CH340G.  
4 Shield Ethernet  
2 Access Point Linksys WAP300N.  
Wattmetro Kwh.  
Luxómetro digital LX1010b.  
4 Computadoras All in One Dell Inspiron 20  
10 Raspberry Pi 3.

### **Sala de Cómputo 3**

Computadora Dell, mouse, teclado, monitor Dell.  
Proyector SVGA 800 x 600, Benq.

### **Laboratorio de Redes**

4 Switchs administrables, marca Cisco.  
4 Puntos de acceso inalámbrico externos de alta potencia.  
2 Routers inalámbricos con puertos telefónicos.  
Router Mikrotik.  
Switch marca HP modelo GE-1920.  
3 Drones DJI Phantom 3 Standard, con cámara.  
4 Nano drones de bolsillo con cámara, marca cheerson, modelo cx-10c.  
6 Computadoras Dell, mouse, teclado, monitor Dell.  
Proyector SVGA 800 x 600, Benq.  
Sala de Desarrollo de Software  
2 Gafas de realidad virtual, Oculus Rift.  
Lector de código de barras.  
Enrolador biométrico + tarjeta.  
Lector de huella digital.  
Impresora de código de barras.  
Impresora de ticket.  
8 Computadoras de escritorio Vostro 270S.

## **Campus Juchitán**

### **Laboratorio de Microbiología- Bioquímica**

Microscopio.  
Balanza analítica.  
Centrífuga.  
Estufa.  
Analizador semiautomatizado BTS 350 (química clínica).  
Baño maría.  
Balanza.  
Balanza digital.

### **Laboratorio de Bromatología**

Digestor y destilador KJIEHDAL.  
Rotavapor.  
Extractor de grasa.  
Destilador.  
Recirculador.  
3 Desecadores de vacío.  
2 Hornos de desecado.  
2 Parrillas de calentamiento con agitación magnética.  
Balanza analítica.  
Campana de extracción de humo.  
2 Muflas.  
Baño maría.  
Balanza mecánica.

### **Laboratorio de Educación y Comunicación en Nutrición**

Bafle.  
2 Micrófonos.  
Juego de réplicas de alimentos.  
7 Software nutrikcal.  
5 Software nutrimind.

### **Laboratorio de Antropometría**

12 Estadímetros portátiles.  
3 Básculas mecánicas con estadímetro.  
2 Infantómetros.  
20 Cintas métricas Seca de plástico.  
2 Cintas metálicas.  
2 Básculas pesa bebés.

### **Laboratorio de Composición Corporal**

35 Básculas de bioimpedancia eléctrica.  
Bodystat.  
5 Plicómetros Harpenden.

### **Laboratorio de Producción de Alimentos**

3 Campanas a muro de 90cms. de ancho con portafiltros.  
Congelador vertical, modelo cvc15.  
2 Hornos de microondas industriales.  
3 Estufas comerciales.  
2 Extractores de jugos uso rudo.  
Refrigerador vertical.  
4 Básculas electrónicas.  
4 Licuadoras industriales de 3 lts.  
4 Batidoras industriales.  
Molino de carnes.

### **Laboratorio de Propedéutica y Laboratorio de Biología Química**

3 Microscopios.  
Máquina de centrifugado.  
Muñecas de RCP y AMBUS.  
Maniqués de fetos.





*Clínica Robotizada. UNISTMO. Campus Juchitán*

### **Clínica Robotizada**

Báscula digital pediátrica.  
 Cuna de calor radiante mca. Imebo z-1100: Modelo anatómico de columna vertebral 3bs bonelike.  
 Kit de maniquí entrenamiento adulto.  
 Ultrasonido doppler portátil mod. Bt-250.  
 Dúplex.  
 Triplex.  
 Ultrasonido portátil mca. Mindramod. Dp-10.  
 Espirómetro digital con software, Hermed.  
 Ambúresusitador manual adulto desechable.  
 Bombas de infusión Hermed con pantalla LED.  
 Mesa plicher de expulsión ginecológica pata de gallo.  
 Cama eléctrica, 3 posiciones rango 40 – 70 cms.  
 Cama eléctrica, 3 posiciones rango 40 – 60 cms.  
 Negatoscopio de pared.  
 Aspirador quirúrgico 20 lts por minuto, Hergom.  
 Válvula de rodilla alvinox.  
 Equipo de rayos X sy31-100p.  
 Tococardiógrafo bfm700.  
 Electrocardiógrafo de 3 canales mca. Edan.  
 Estuche de diagnóstico mca. Welchallyn.  
 Oxímetro pediátrico.  
 Aspirador de mucosidades de 18 litros mod. 7a-23d.  
 Insuflador.  
 Equipo de parto.  
 Maniquí de rcp infantil.  
 Maniquí de intubación neonatal emergencia.

Maniquí completo Geri.  
 Simulador de parto interactivo.  
 Unidad de fototerapia de led c/pedestal bl 100l.  
 Regulador de potencia micro – controlado mod. Amcr-511.  
 3 Microanatomy fibra muscular a 10000 aumentos.  
 Estuche de laringoscopio fibra óptica mca. Welchallyn 6 y 10 piezas.  
 Set de instrumental de cirugía mayor HP.  
 Set de instrumental de cirugía general.  
 Báscula digital pediátrica  
 2 Cunas de calor radiante, marca Imebio z-1100.  
 Maniquí Nasco, necesidades especiales del bebé femenino.  
 Maniquí Nasco, necesidades especiales del bebé masculino.  
 Brazo para prácticas con la presión sanguínea lf01095u.  
 Desfibrilador Rescue live AED (Sam).  
 Autoclave de 50 lts temp. máx. de 130 °c.  
 Compresor de pistón mca. Smartik de 7.5 HP montado, de 500 lts.  
 Modelo de brazo para inyección intravenosa lf01121u.  
 Bebé recién nacido Nasco sb17156u.  
 Feto humano en útero, mod., anatómico, mca. 3bs l10.  
 Figura con músculos doble sexo, desmontable con 45 pzas.  
 Esqueleto humano modelo anatómico a10 3bs.

Modelo para practicar el uso de condones 3bsc l42.  
 Modelo de mama de mujer l56 1008497.  
 Brazo con músculos de lujo, 6 partes tamaño natural 3bsc m11.  
 Pierna con músculos y rodilla de lujo 3bsc l42.  
 Monitor de signos vitales mod. Zo-zd120d.  
 Lámpara de examinación, diagnóstico y cirugía mayor slim royal, mod. Kd-202d-3c.  
 Articulación de la cadera.  
 Simulador para diálisis peritoneal ambulatoria lf01027u.  
 Simulador entrenador de auscultación y smarts copenasco lf01142u.  
 Modelo anatómico de pulmón.  
 Chesterchest, torso para acceso venoso central.  
 Maniquí simulador de maquillaje de vendaje quirúrgico, marca lifeform.  
 Mesa riñón cubierta de acero inoxidable.  
 Doble hélice de DNA mod. 1351005128.

Serie fisiológica de los nervios 5, mod., magnético en un tablero metálico.  
 Médula espinal con terminaciones nerviosas.  
 Sistema digestivo de 3 piezas.  
 Cráneo desmontable 3b scientific – versión anatómica.  
 Simulador para administración de enema.  
 Sistema nervioso medio de su tamaño natural.  
 Sistema circulatorio humano.  
 Célula animal siv5677.  
 Entrenador avanzado de examinación de mama.  
 Modelo de sistema urinario masculino.  
 Simulador de paciente adulto para procedimientos de emergencias y resucitación.  
 Simulador ginecológico Zoe.  
 Modelo para auto examinación de mama.  
 Kit de simulador infantil y adulto de traqueotomía.  
 Simulador de neumotórax.  
 Modelo de inyección intramuscular de glúteos.  
 Mesa mayo y Mesa riñón.

## Universidad del Papaloapan



*Vista parcial interior del Taller de Alimentos. UNPA. Campus Tuxtepec*

### Campus Loma Bonita

#### Laboratorio de Materiales

Revolvedora eléctrica.  
 Medidor de conductividad térmica.  
 Báscula electrónica.  
 Plato caliente Cimarec.  
 Prensa Hidráulica 120 Ton.

Presas Hidráulicas en H.  
 Viscosímetro digital.  
 Molino de jarras.  
 Analizador de corrosión.  
 Equipo de inspección ultrasónica.  
 Cortadora para concreto  
 Horno de fusión de vidrio

### **Laboratorio de Pruebas y Ensayos Físicos**

Campana de extracción de gases.

### **Laboratorio de Reproducción**

Microscopio binocular vertical Axio A1.  
Microscopio binocular para fluorescencia.  
Incubadora de CO<sub>2</sub>.  
Estereoscopio.  
Desionizador micropure UV.  
Espectrofotómetro.

### **Laboratorio de Mecatrónica**

Dron de 4 hélices con cámara 4K.  
Osciloscopio de fósforo digital, Tektronix.  
Empalmadora fusionadora de fibra óptica, Sumitomo.  
Cortadora láser.  
Fresadora de torreta vertical CNC.  
Torno CNC.  
Mesa óptica.  
Módulo de óptica  
2 Impresoras 3D  
Sistema de 8 cámaras de visión

### **Laboratorio de Acuicultura**

Equipo multiparámetros YSI.  
Medidor de oxígeno  
2 Microscopios compuestos  
4 Microscopios estereoscopio  
Fotómetro

### **Laboratorio de Bioquímica y Mejoramiento de Especies Acuícolas**

Cámara de electroforesis horizontal.  
Sistema de digestión Kjeldahl.  
Termociclador.  
Equipo Soxhlet.  
Cromatógrafo de líquidos alta resolución.

### **Laboratorio de Software**

Servidor clúster de cómputo intensivo.  
Pantalla interactiva Samsung.  
Pintarrón interactivo.  
Video Proyector Interactivo.

### **Laboratorio Multimedia**

Plotter HP gran formato.  
Pantalla interactiva Samsung.  
Tableta de dibujo.

### **Laboratorio de Química**

Higrotermógrafo.  
Mufra 1100 °C  
Campana de extracción de gases  
Microdigestor  
Microdestilador

Horno de alta temperatura  
Equipo soxhlet  
Centrifuga clínica  
Termobalanza  
2 Estereoscopios  
4 Microscopios binoculares  
3 Microscopios binocular compuesto  
Analizador de fibras  
Incubadora de CO<sub>2</sub>

## **Campus Tuxtepec**

### **Laboratorio de Química Orgánica**

Microscopio de contraste de fases  
Cámara frigorífica programable  
Equipo de Destilación  
Desionizador

### **Laboratorio de Química Inorgánica**

Extrusor.

### **Laboratorio de Química Instrumental**

Cromatógrafo de líquidos UHPLC  
Cromatógrafo de gases  
Absorción atómica con horno de grafito  
Espectrómetro de FT/IR

### **Laboratorio de Bioprocesos**

Reactor.  
Liofilizadora.  
Espectrofotómetro UV.

### **Laboratorio de Resonancia Magnética Nuclear**

Equipo de Resonancia Magnética Nuclear (RMN) a 400 Mhz, control de suministro de gases, consola de control del RMN y equipo de cómputo con el software de operación del RMN.

### **Laboratorio de Espectrometría de Masas**

Sistema de espectrometría de masas de alta resolución UPLC- IM/MS/MS (1 cromatógrafo de líquidos UPLC, marca: Waters, modelo: Acquity M; acoplado a un espectrómetro de masas de alta resolución marca: Waters, modelo: Synapt G2-Si tipo híbrido cuádruplo- tiempo de vuelo (QToF) con movilidad iónica para la separación de isobaros y enantiómeros.).  
Sistema de gases masas MS-GC (1 cromatógrafo de gases, marca: Agilent, modelo: 7890B; con auto-muestreador para 144 muestras acoplado a un espectrómetro de masas tipo cuádruplo, marca: Waters, modelo: SQD2 con sondas de inyección electrospray (ESI) y a presión atmosférica (APGC).

### Laboratorio de Biotecnología Animal

Sistema de análisis espermático por computadora.  
Incubadora multicámara.  
Lector de microplacas de absorbancia.  
Ultrasonido.  
Sistema de micro-manipulación y micro-inyección para fertilización in vitro.  
Osmómetro.  
Sistema para captura y análisis de imágenes de fluorescencia para microscopio invertido.

### Laboratorio de Biología Molecular

Equipo foto-documentador de luz UV  
2 Termocicladores  
Microespectrofotómetro Nanodrop  
Espectrofotómetro de luz UV  
Microcentrífuga  
2 Incubadoras con agitación  
Incubadora estática

### Hospital Robotizado

Mesa anatómica táctil interactiva.  
Cardiotocógrafo.  
2 Incubadoras para infante.  
Simulador de parto materno y neonatal.  
Simulador inalámbrico de trauma resistente y resiliente.  
Cuna térmica.  
8 Simuladores ginecológicos.  
2 Electrocardiogramas.  
Simulador de parto mecánico.  
Aspirador de secreciones portátiles.  
2 Monitores cardíacos.  
2 Bombas de infusión de dos vías.  
Cama de hospitalización automatizada.  
Refrigerador para vacunas.  
Consola de gases medicinales para unidad de cuidados intensivos.  
14 Consolas de gases medicinales para hospital.

### Laboratorio de Química Farmacéutica

2 Rotavapores.

### Laboratorio de Síntesis Orgánica y Productos Naturales

Equipo de Resonancia Magnética Nuclear (RMN) a 80 Mhz, de imán permanente y equipo de cómputo con el software de operación del RMN.  
Micro reactor de flujo continuo.  
Potenciostatos.  
PCR en tiempo real.  
4 Rotavapores.

### Laboratorio de Biotecnología Vegetal

2 Ultracongeladores -80C.  
2 Cámaras de crecimiento controlado para plantas.

Horno de hibridación/crosslinker UV.  
Congelador horizontal -20C.  
Máquina de hielo escarchado.  
Campana de humos.  
Microcentrífuga.



*Espectrómetro de Masas de alta resolución. Lab. de Espectrometría de Masas. UNPA. Campus Tuxtepec*

### Laboratorio de Química Teórica

Clúster de 92 nodos.  
8 Workstation.

### Laboratorio de Difractometría

Difractómetro de rayos X para polvos  
Difractómetro de rayos X para cristales

### Laboratorio de calorimetría y espectroscopía

Espectrofotómetro UV/VIS  
Analizador termogravimétrico  
Calorímetro de diferencial de barrido (DSC)  
Medidor de área superficial  
Determinador de Permeabilidad de gases  
Reómetro.

### Laboratorio de MULTI- OMICS

Centrífuga refrigerada

### **Laboratorio de Biomateriales**

2 Molinos de bolas  
Horno de alta temperatura (1600 °C)  
Mufla de temperatura media (600 °C)  
Prensa hidráulica  
Caja de guantes con atmosfera controlada.

### **Laboratorio de Cultivo de Tejido Animal**

Incubadora de CO<sub>2</sub>  
Microscopio invertido de contaste de fase con cámara integrada

### **Laboratorio de Bioproductos**

Incubadora de CO<sub>2</sub>  
Liofilizadora  
Incubadora estática  
Titulador automático  
Lector de microplacas  
FPLC

### **Laboratorio de Control Biológico**

2 Incubadoras con agitación y control de temperatura

### **Laboratorio de Bioprocesos**

Incubadora  
Incubadora con agitación orbital

Fermentador tanque agitado  
Centrífuga refrigerada  
Molino de bolas

### **Laboratorio de Microbiología**

Centrífuga  
Agitador de placa con calentamiento

### **Laboratorio de Cultivo de Células y Tejidos Vegetales**

Espectrofotómetro UV/VIS  
Liofilizadora de 4.5L de mesa  
Sistema de reactor de tanque agitado de 3 y 7 litros  
Sistema de reactor airlift de 3 litros  
Termociclador  
Rotavapor  
Centrífuga Refrigerada  
Centrífuga universal  
Microcentrífuga  
Sistema de electroforesis con unidad de electroimpulso y fuente de poder  
2 Agitadores orbitales  
Incubadora de CO<sub>2</sub> para células animales  
Incubadora de cultivos  
Horno de vacío



# Universidad de la Sierra Sur



Vista parcial del interior del Centro de Anatomía y Disección. UNSIS. Miahuatlán de Porfirio Díaz

## Centro de Disección y Anatomía

Mesa táctil de anatomía humana, ANATOMAGE.  
12 Mesas de disección.  
Rack doble, de acero inoxidable, de 5 niveles.  
Estación para autopsia doble montada en pared, fabricada en acero inoxidable.  
2 Carros estándar para transporte de cadáveres para charolas estándar de acero inoxidable.  
Máquina para embalsamado Porty-Boy Mark V.  
4 Discos vertebrales.  
4 Cráneos desarmables.  
2 Corazones.  
Torso bisexuado con espalda abierta.  
Figura de músculos.  
2 Esqueletos humanos.  
Corazón en diafragma.  
Estómago con úlcera.  
Corpúsculo renal.  
Modelo de arteroesclerosis.  
Modelo hemorroides.  
3 Modelos de pulmón.  
Corte medial de cabeza.  
Globo ocular.  
Laringe.  
Aparato digestivo.  
Sistema nervioso.  
Sistema nervioso simpático.  
Modelo de órganos sexuales femeninos.  
Modelo de órganos sexuales masculinos.  
Sección media de pelvis femenina.  
Sección media de pelvis masculina.  
Sistema circulatorio de un feto.  
Riñón nefrona y glomérulo.

Esqueleto de la pelvis femenino.  
Cerebro armable (6 piezas).  
Sistema de inyección - extracción de aire.  
25 Equipos de cómputo.

## Centro de Investigación en Nutrición y Alimentación (CINA)

Nutrical versión 2013.  
25 Nutrimind versión 17.0.  
Calorímetro modelo FITMATE.  
Equipo de bioimpedancia marca QUADSCAN BS-400. Medición de agua extracelular, intracelular y agua corporal total.  
Cama eléctrica Hill Room.  
8 Básculas de composición corporal. Medición de peso, porcentaje de grasa, masa muscular, masa ósea, porcentaje de agua, edad metabólica y nivel de grasa visceral.  
2 Básculas electrónicas Seca.  
2 Básculas mecánicas Seca, con capacidad máxima de 220 Kg.  
4 Básculas pediátricas.  
11 Plicómetros.  
2 Dinamómetros Takei.  
8 Estadímetros Seca portátil.  
4 Infantómetros portátiles Seca.  
5 Antropómetros Vitruvian.  
5 Antropómetros Vernier.  
7 Glucómetros.  
3 Hemoglobínometros.  
6 Baumanómetros.  
2 Mesas de exploración.  
3 Estetoscopios auriculares.

Refrigerador industrial Sobrinox. Se utiliza para conservar los alimentos.  
 9 Estufas Industriales Delta.  
 Embudidora.  
 3 Licuadoras industriales.  
 Báscula, peso máximo de 5 Kg.  
 Batidora industrial Blazer 20 litros.  
 Empacadora de vacío.  
 3 Contadores de colonias Felisa  
 Refrigerador Imbera, para conservar medios de cultivo sembrados.  
 3 Autoclaves.  
 3 Centrífugas eléctricas.  
 2 Incubadoras. Se utiliza para el crecimiento de algún microorganismo.  
 7 Microscopios.  
 2 Balanzas analíticas.  
 2 Muflas Felisa.  
 Microdigestor micro-kjendhal.  
 4 Medidores de usos múltiples determinación de pH en soluciones.  
 Microdestilador.  
 Aparato de fibra cruda.  
 Deshidratador.  
 5 Refractómetros.  
 Sistema de liofilización.  
 Colorímetro Konica.  
 Balanza de humedad.  
 Campana de extracción Labtech.  
 Campana de flujo laminar.  
 Lector de microplacas.  
 2 Hornos de convección mecánica. Se utiliza para secar y esterilizar material de laboratorio.  
 Agitador para tamices Ecoschel.  
 Analizador de leche LACTOSCAN.  
 2 Básculas Torrey, peso máximo de 5 Kg.

### **Centro de Odontología**

32 Trimodulares en simulación.  
 32 Monitores.  
 32 Simuladores dentales.  
 40 Sillas de trabajo dental.  
 32 Trimodulares en laboratorio dental, para pre-clínica.  
 32 Lámparas de luz, para iluminar el área de trabajo.  
 3 Unidades dentales en diagnóstico.  
 16 Unidades dentales en clínica.  
 16 Negatoscopios.  
 Carro de choque para clínica.  
 3 Recortadoras de yeso.  
 3 Vibradoras para yeso.  
 Autoclave de 85 lts.  
 3 Tinas ultrasónicas para limpieza del material dental.  
 Compresor libre de aceite de 8 HP.

2 Aparatos de rayos x dentales.  
 28 Equipos de cómputo.  
 Autoclave de 21 litros.  
 Recortadora y selladora para bolsas de esterilización.  
 32 Tipodontos NISSIN.  
 6 Tipodontos para anestesia dental NISSIN.  
 5 Articuladores BIOART A7 plus.  
 Cámara de video en Area de simulación.  
 9 Lámparas de resinas para las unidades dentales de clínica.  
 18 tipodontos NISSIN  
 4 articuladores BIOART A7 plus  
 34 sillas de trabajo dental de laboratorio dental 1  
 2 unidades dentales para Clínica Dental 2  
 4 Kits de ultrasonido  
 Escalera banco de altura  
 Lámpara de fotocurado DTE lux E Plus  
 2 Piezas de Alta W&H  
 2 Amalgamadores IBIDENT  
 24 Bancos Giratorios con respaldo GNATUS para el laboratorio de materiales dentales



*Alumnas en práctica de enfermería. UNSIS. Miahuatlán de Porfirio Díaz.*

## **Clínica Robotizada**

Robot simulador para parto - Victoria Noelle S2200.

Robot simulador de paciente avanzado - SIMMAN 211-00050.

2 Simuladores para entrenamiento en cuidados de la mujer, obstetricia, post-parto, valoración y tratamiento de heridas y valoración y tratamiento general del paciente - Laerdal VitalSim 200 -1000. Simulador de cuerpo completo para parto- Noelle S560.

2 Simuladores Neonato para intubación LF01213U.

3 Neonatos masculinos con necesidades especiales LF01194U.

Simulador neonatal prematuro Premie Hall S3009, para reanimación cardiopulmonar neonatal, onfalocclisis.

2 Torsos de trabajo de parto S552.

6 Simuladores hospitalarios para entrenamiento de personal médico y de enfermería.

2 Simuladores neonatos para entubar LAERDAL 240-00001.

2 Simuladores para intubación pediátrico LAERDAL.

2 Simuladores de resucitación neonatal. - Laerdal 240-00001.

4 Simuladores de cuidados pediátricos Mike y Michelle de 5 años con Kit de estetoscopio para auscultación de sonidos de corazón y pulmones en sitios específicos.

3 Simuladores femeninos para prácticas.

2 Simuladores masculinos para prácticas.

4 Simuladores de auscultación pediátrica.

Bebé Nita accesos vasculares.

Modelo anatómico Baby buddy para RCP.

Modelo anatómico bebé articulado.

3 Recién nacidos a término.

Neonato.

5 Bebés femeninos con necesidades especiales.

2 Modelos anatómicos brazo pediátrico.

5 Brazos avanzados.

5 Dorsos con brazo, con acceso venoso.

4 Pelvis femeninas de cateterismo.

2 Cabezas avanzadas.

Simulador de oído.

Simulador de inyección Sakamoto.

Incubadora con accesorios y control de temperatura.

Cuna radiante o cervocuna.

5 Simuladores, dorso con brazo, acceso venoso con piel removible para inserción y retirada de accesos vasculares.

15 Simuladores adultos y 6 bebés para reanimación cardiopulmonar.

3 Monitores de dos canales de presión invasiva - NASCO PROMT700.

3 Monitores de cinco canales de presión invasiva - M9.

2 Bombas de infusión con un canal de rango.

Desfibrilador con marca pasos externos y monitoreo continuos.

11 Camas eléctricas con colchón antibacterial - Hill Room.

2 Lámparas para quirófano de techo, pantalla de 584 mm.

4 Consolas verticales de gas medicinal (oxígeno, presión negativa y aire).

15 Consolas verticales de gas medicinal (oxígeno, presión negativa y aire).

Campana de flujo laminar control digital, extractor de 1/4 HP.

5 Simuladores ginecológicos LAERDAL con accesorios y 7 úteros intercambiables con patologías.

2 Cámaras de vigilancia HIKVISION, cable eléctrico, cable HDMI 20 mts., micrófono y soporte.

3 Pantallas de pared smart TV, LED, con control remoto SAMSUNG 65”.

4 Pantallas de pared smart TV, LED, con control remoto SAMSUNG 75”.

2 Negatoscopios de pared pantalla de acrílico liso de 3 mm.

Mesa de operaciones electrohidráulica.

3 Mesas de operación de elevación manual.

Espirómetro con software, calibrador y cable de señal.

3 Equipos de succión portátil.

3 Básculas electrónicas para infantes.

Toco cardiógrafo BIONET 7 segmentos.

Refrigerador de laboratorio para vacunas.

Electrocardiógrafo con 10 electrodos.

2 Carros de emergencia para paro cardíaco con 5 compartimentos.

2 Baños de artesa para baño y estimulación neonatal.

5 Monitores M9 y 6 consolas verticales para corroborar número.

4 Carros de curaciones.

2 Bacinetes.

3 Buroescip.

## **Centro de Tecnologías de la Información**

45 Equipos de cómputo, procesador CORE i7, Disco duro 2 tb.

25 Equipos de cómputo, Procesador Intel Core-i5-4570 CPU a 3.20 GHz. 8 GB de memoria RAM. 500 GB en Disco duro. Con Windows7 Pro.

7 Laptops Acer Aspire V5-561-6414 procesador Intel core I5-4200, 1TB de Disco Duro, 8 GB de memoria RAM.

9 iMac, marca Apple, mod. A1225.

Dron Phantom 4 pro.

10 Monitores Asus VA325H LCD 31.5” Full HD.



Cámara fotográfica Cannon 6D MarkII.  
 Videocámara Cannon XF305.  
 6 Lego Robots Mindstorms Education.  
 3 Tabletas Apple 1 GB A7 1.2 GHZ.  
 15 Tarjetas seriales marca Cisco, mod. HWIC-2T.  
 Rack gabinete servidor marca Intellinet, mod. 203623.  
 Pizarrón didáctico interactivo marca ALFHER.  
 Rack Gabinete Intellinet de 19 pulg., 27 unidades.  
 Servidor PowerEdge R320 de 1U. Procesador Intel Xeon E5-2400. Chipset Intel serie C600. 16 GB de memoria RAM. 2 TB de disco duro.  
 Servidor PowerEdge R420. Procesador Intel Xeon E5-2400. Chipset Intel serie C600. 16 GB de memoria RAM. 1 TB de disco duro.  
 8 Racks fijos 28JL NCS Jaguar de 2 Postes.  
 2 Racks fijos de 26 U.  
 13 Routers Cisco 1921 de la serie 1900. 512 MB de memoria. Con puertos: 2 RJ-45, 1 RJ-45 auxiliar, 1 RJ-45 de consola, 1 usb tipo A, 1 usb tipo B, 2 ranuras de expansión E HWIC-0.  
 17 Switches Cisco 2960. Cisco Catalyst mod. WS-C2960-24-S de 24 puertos RJ45 y1 puerto consola RJ45. Memoria interna 64 MB.  
 6 kit X-Case Probador y buscador de Cables RJ-11/RJ-45.  
 2 Nanostation, marca Ubiquiti, mod. Loco M5.  
 4 Lectores de código de barras, marca Hand Held.  
 5 Lectores de código de barras, marca Posline LC2300U.  
 3 Lectores de código de barras, marca Posline SL2020.  
 Lector de código de barras, marca Posline SM2450.  
 5 Lectores de tarjetas, marca Posline TMSR-12K-SM.  
 2 Impresoras de tickets Posline IM900.

3 Impresoras de tickets Epson TM-U220.  
 Impresora de tickets DATAMAX E-4203.

### **Laboratorio de Informática-Electrónica**

6 Osciloscopios Tektronik. Mod. TDS 1002, de 2 canales. 60 MHz, 1 GS/s.  
 6 Generadores de funciones. Mod. BK Precision 4017 A. 10 MHz. Sweep/Function Generator.  
 3 Multímetros, marca FLUKE, mod. 110.  
 5 Multímetros, marca FLUKE, mod. 287.  
 2 Multímetros, marca FLUKE, mod. 187.  
 3 Fuentes de poder, marca Bk Presicion, mod. 1627A.  
 3 Fuentes de poder, marca Bk Presicion, mod. 1760A.  
 Programador universal de microprocesadores, BK PRECISION, mod. 864.  
 Impresora graficadora, marca Zychem, mod. ZY-SUSE.  
 4 Cautines eléctricos de estación WLC100.  
 2 Mini taladros industriales PK-500.  
 Compresor de aire industrial SS3R2-GM.

### **Laboratorio de Salud Pública**

Ultracongelador.  
 Potenciómetro.  
 Balanza Analítica.  
 Agitador magnético con control de temperatura.  
 Vortex.  
 Refrigerador.  
 Microscopio digital biológico con pantalla LCD marca Luzeren.  
 Horno.  
 Microtomo.  
 Autoclave portátil automática eléctrica 24l.  
 Termociclador punto final Biometra T advanced



Centro de Anatomía y Disección. UNSIS. Miahuatlán de Porfirio Díaz.

Analytik Jena.  
 Termociclador en tiempo real CFX96 Touch PCR Detection System con módulo de reacción de 96 pozos, BIO RAD.  
 Cromatógrafo HPLC.  
 Equipo purificador de agua Thermo Scientific Smart2pure pro uv/uf 16 lph.  
 NanoDrop one Spectrophotometer Thermo Scientific.  
 PCR tiempo real marca BIO RAD.  
 Lector de Microplacas Spectramax Abs Plus con Software Softmax Pro.  
 Termoblock Thermo scientific LED HB120-S.  
 Centrífuga refrigerada (Allegra X-30R) Beckman Coulter.  
 Cámara de electroforesis vertical y módulo de transferencia (Mini-Protean Tetra Cell).  
 Sonicador VCX-130 (Sonics&Materials/Daigger).  
 Agitador orbital de mesa DLAB modelo SK-R330-PRO/SK330.5.  
 Baño Shel Lab modelo Swbr17.  
 Mechero Bunsen eléctrico BA6101X1 ACTUAL 36135-04.  
 2 Campanas individual de flujo laminar tipo II marca ECOSHEL.  
 Fotodocumentador GelDoc XR BIORAD.  
 Campana para PCR en tiempo real PURAIR-PCR-24.  
 Cámara de electroforesis horizontal (Cscientific cámara, modelo Cs-Spat).  
 Analizador de hematología veterinario de mesa vetscan hm5".  
 Analizador de hematología humano Licon Hemat 18, Difer 3 Partes 18 Param Licon, con impresora Lexmark Ms310dn.  
 Analizador de química sanguínea Fuji Drichem Nx500i.  
 Rotavapor digital con elevador eléctrico y vidriera vertical. Baño de 3.5 litros, Puerto Usb para manejo de datos. Opera con 110v, modelo Re100-Pro, marca Dlab Serie: Xz191aj0000664 Pedimento: 19 16 3458.  
 Analizador hematológico veterinario MEK -6550J/K.

### **Laboratorio de Química**

Analizador hematológico – Mindray.  
 Analizador de gases en sangre- Bayer.  
 Incubadora de dos charolas de acero inoxidable – Terlab.  
 Estufa incubadora bacteriológica con cámara de acero inoxidable-Felisa.  
 Rota vapor con condensador – Buchi.  
 2 Balanzas analíticas- Ohaus.  
 Baño maría eléctrico.  
 Centrífuga para laboratorio Solvat.

Centrífuga micro para hematocrito.  
 2 Microscopios binoculares – Motic.  
 Microscopio triocular con cámara de proyección - Karl Zisse.  
 Olla de presión esterilización.  
 2 Espectrofotómetros UV/VIS.  
 Campana de extracción.  
 Bomba de vacío – Edwar.  
 Bomba de vacío – Felisa.  
 Estufa de secado al vacío con cámara de 14 x 14 x 20", termostato hidráulico.  
 Horno de secado análogo, temperatura máxima de 220°C.  
 Mufla de 0-100°C, con sensor Termopar tipo "K".  
 Refractómetro de ABBE, óptico, con rango de medición de 1.3000 a 1.7000 ND YK 0.25 BRIX.  
 Refractómetro manual.  
 5 Equipos de destilación de Química Orgánica.  
 2 Equipos de Handy Step electrónico con puntas pD PLASTIBRAND con gama de ajuste de 5µl. 12.5µl. a 1250 µl.  
 Refrigerador de laboratorio.  
 2 Medidores para analizar Colesterol Total, Triglicéridos y Glucosa - Accutrend Plus.  
 3 Balanzas granataria barra triple.  
 7 Parrillas de calentamiento.  
 2 Agitadores de tubos.  
 2 Medidores de pH.  
 Lector de Microhematocrito sin tipo.  
 Agitador de pipetas.  
 Agitador vortex.  
 Gradilla de Wintrobe sin tipo.  
 2 Contadores de células.  
 2 Micropipetas de volumen variado.

### **Laboratorio de Biología**

Microscopio con cámara fotográfica integrada desmontable.  
 Autoclave automática para esterilizar material de curación.  
 Autoclave manual para esterilizar material de curación.  
 Autoclave semiautomática para esterilizar material de curación.  
 Estufa de cultivo para el crecimiento bacteriano.  
 Horno para esterilizar material de vidrio o acero inoxidable.  
 6 Microscopios.  
 2 Estereoscopios para observar microorganismos.  
 Campana de flujo laminar.  
 Incubadora de (CO2) para cultivo de bacterias.  
 Horno industrial de secado para esterilización por calor seco.  
 Calorímetro de doble pared con bomba de oxígeno.  
 Centrífuga.  
 2 Refrigeradores para mantener reactivos, sepas

y sangre.  
 Videoprojector.  
 Equipo cuenta colonias.  
 Balanza analítica portátil.  
 2 Balanzas granatarias de triple brazo.  
 5 Parrillas de calentamiento.  
 2 Agitadores vortex.  
 Baño maría de acero inoxidable.  
 Bomba de vacío de paletas deslizantes.  
 Compresor de aire portátil.  
 4 Potenciómetros  
 2 Micropipetas automáticas  
 7 Estuches de disección  
 Turbidímetro portátil.  
 Contador de células.  
 Balanza pediátrica.  
 Olla de presión para esterilización.  
 Horno de microondas (preparaciones galénicas).

### Laboratorio de Gobierno Electrónico

12 Equipos de cómputo mod. Optiplex 9020. Pro-  
 cesador Intel Core-i7 CPU 8 GB de memoria Ram.  
 500 GB.

### Laboratorio de Patología Clínica

Agitador MS-M-S10.  
 Parrilla con agitación MS7-H550-Pro.  
 Parrilla MS-H280-Pro.  
 Homogenizador OS20-S.

Centrífuga Refrigerada D3024R.  
 Micropette Plus.  
 Multicanal (8 O 12 Canales).  
 Incubadora Bacteriológica.  
 Termociclador Biorad Modelo-C1000.  
 Fotodocumentador Bio-Rad. Sistema Gel.  
 Micro Centrífuga Metrix.  
 Centrífuga refrigerada Eppendorf.  
 Rotor para Centrífuga Refrigerada.  
 Vortex Genie2 Agitador tipo Vortex de velocidad  
 variable.  
 Sistema de Electroforesis Thermo Scientific.  
 Set de 5 Pipetas VWR.  
 Campana de Seguridad Tipo A2 para Manejo de  
 Organismos.  
 Cámara de Electroforesis Vertical Mini- Protean  
 Bio-Rad.  
 Fuente de Poder Bio-Rad.  
 Balanza Electrónica.  
 Baño María en Seco.  
 Refrigerador con Congelador (Marca Therrmo Sci-  
 entific).  
 Campana de Extracción de Vapores.  
 Balanza Analítica, Ohaus Pioneer 224C.  
 Rotavapor Completo con Destilador en Diagonal.  
 Compresor, capacidad del tanque: 190 L.  
 Baño maría con ultrasonido.  
 Autoclave Vertical Automática Felisa.  
 Balanza Analítica (Ohaus).

## Universidad de la Sierra Juárez



*Analizador de carbono total. Laboratorio de Ciencias de la Tierra. UNSIJ. Ixtlán de Juárez*

### Laboratorio de Ecología y Biodiversidad

Estación portátil de Radiación Solar, medición de  
 factores ambientales como temperatura, inciden-  
 cia solar, velocidad del viento, presión y humedad.

Además análisis de datos atmosféricos y modelos  
 climáticos.  
 Microscopio Estereoscópico, observación, análi-  
 sis y disección de organismos vivos y/o muertos.

Medición de estructuras a diferentes escalas y toma de fotografías a diferentes aumentos.

### **Laboratorio de Microbiología Ambiental**

Incubadora de plantas ICP-18 está diseñada para mantener, en puntos controlables por el operador, la temperatura y la intensidad de iluminación así como la programación de periodos día- noche, es indispensable para las investigaciones con plantas, hongos, bacterias, etc.

Selladora Quany Tray; Sella las charolas Quany de métodos rápidos que contienen los cultivos de microorganismos para llevar a su incubación.

Estufa eléctrica de Incubación: Mantiene y hace crecer cultivos microbiológicos o cultivos celulares. La incubadora mantiene la temperatura, la humedad y otras condiciones en grado óptimo, tales como el contenido de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) y de oxígeno en su atmósfera interior.

Campana de Flujo Laminar Horizontal; Sirve como lugar de trabajo estéril, para sembrar y manipular microorganismos en diferentes cultivos.

### **Laboratorio de Aguas y Suelos**

Sistema de cromatografía de Líquidos con Colector; Separa las fases en muestras por intercambio iónico, afinidad y peso molecular.

Liofilizadora de mesa 4.5 L: Secado de muestras por criogénesis.

Espectrómetro UV-Visible; Colorimétrica y determinación de concentración por medio de la absorbancia.

Destilador de agua; Purifica el agua corriente, mediante procesos controlados de vaporización y enfriamiento.

Desionizador de agua E-PURE; Para eliminar iones en el agua y obtenerla con mayor pureza para los equipos.

Mufla; destinado normalmente para la cocción de materiales cerámicos y para la fundición de metales a través de la energía térmica. Dentro del laboratorio un horno mufla se utiliza para calcinación de sustancias, secado de sustancias, fundición y procesos de control.

Horno industrial es comúnmente usado para deshidratar reactivos de laboratorio o secar instrumentos. El horno aumenta su temperatura gradualmente conforme pase el tiempo así como también sea su programación.

### **Laboratorio de Bioquímica Molecular**

2 Fotodocumentadores IMAGUN SYSTEM y Bio-Rad GEL Doc EZ; Sirve para visualizar geles de DNA de agarosay acrilamida.

3 Termocicladores de Gradiente; última generación amplificación de fragmentos de DNA (PCR).

3 Cámaras de Geles de Secuenciación con fuente de poder usado para la separación de fragmentos de DNA pequeños.

Campana de extracción de humos, para manejo de reactivos peligrosos.



*Máquina Universal CMS Metrology para ensayos de mecánica de la madera. UNSIJ. Ixtlán de Juárez.*

### **Laboratorio de Ciencias de la Tierra**

Analizador de Carbono Orgánico; Se usa como indicador no específico de calidad de agua o del grado de limpieza de los equipos, mide la cantidad de dióxido de carbono que genera al oxidar la materia orgánica en condiciones especiales.

Cámara ambiental Bioclimática; sistema de gestión ambiental con variedad de temperatura automática, para la conservación y envejecimiento de plantas.

Estación total SOKKIA, para la medición de ángulos a partir de marcas realizadas en discos transparentes.

Bicicleta para trepar árboles, construido en material de alta calidad para una mayor seguridad, apto para árboles con diámetros mayores de 26 pulgadas.

### **Laboratorio de Ecotoxicología**

Flujómetro kit de agua de medidor de corriente watermark.

Porómetro foliar, Calcula la conductividad eléctrica

en plantas (estomática), para medir el contenido de humedad.

Microscopio Estereo digital LUXEO 4D específico con objetivo auxiliar estativo.

Medidor Multiparamétrico sin GPS, para medir la turbidez del agua y la temperatura, conductividad en soluciones alcalinas.

Espectrofotómetro UV-VIS DR 600, para medir absorbancia y concentración, con lámpara de Tungsteno y deuterio con longitud de onda automática.

### **Laboratorio de Geología Ambiental**

Microscopio axioscop a pol; Usado para la observación de muestras más pequeñas que no son visibles al ojo humano, para distinguir formas y morfología.

### **Laboratorio de Instrumentación**

Cromatógrafo de gases con detector FID para el estudio de contaminantes orgánicos en aguas totales como insecticidas y pesticidas.

Cromatógrafo de líquidos con detector UV-Vis; Identifica los compuestos orgánicos, plaguicidas, proteínas, aminoácidos.

Espectrómetro de emisión de plasma ICP; Determina los metales pesados en muestras de agua y suelo en un rango espectral de 160 a 900 nm.

### **Laboratorio de Química Ambiental**

Unidad de Digestión de 20 plazas. Contenedor cerrado hermético e impermeable, se usa para convertir sustancias que contienen nitrógeno (proteínas) en una forma conveniente de nitrógeno, se puede determinar la demanda química de oxígeno. Centrifuga universal refrigerada. Separa los sólidos de una disolución por un proceso de decantación o sedimentación con sistemas de refrigeración ideal para aplicaciones del laboratorio.

Centrifuga estándar, empleada para procesos de decantación o sedimentación principalmente de sólidos o líquidos, sirve para la separación de dos fases líquidas.

Campana de extracción humos. Para la separación de soluciones ácidas que despiden vapores tóxicos.

Microscopio digital para la observación de muestras y microorganismos.

Horno de microondas (Multiwave pro solv 60HZ, rotor 16MF100, sensor de presión y temperatura). Realiza la digestión y extracción asistidas por microondas de muestras inorgánicas y orgánicas.

Multiparamétrico ORION VERSA STAR Es capaz de reunir datos precisos para las operaciones avanzadas de laboratorio de electroquímica todo en uno compacto, versátil metros. El metro tiene cuatro canales que aceptan módulos de pH, con-

ductividad, DO, de pH / ISE, y pH / logr intercambiables.

Estufa de secado al vacío. Realiza el calentamiento, horneado, secado, genética agrícola, digestión de proteínas y almidones, metabolismo de fármacos, esterilización, acondicionamiento, precalentamiento, curado y envejecimiento, análisis de proteínas séricas.

Medidor de partícula (Nanotrak 252). Mediante un espectro de potencia se distribuye el tamaño de partícula.

2 Raman Systems Inc (ALGITRON) y Dimension – P2. La espectroscopia Raman (llamada así por C.V. Raman) es una técnica espectroscópica usada en química y física de la materia condensada para estudiar modos de baja frecuencia como los vibratorios, rotatorios, y otros.

### **Laboratorio de Sistemas de Información Geográfica**

Plotter de 24 "DESIGNJET T610; Imprime imágenes de alta calidad como mapas, cartas topográficas, carteles de investigación científicas entre otras impresiones de alta resolución.

6 Computadoras de escritorio, cuentan con la capacidad de memoria Ram y disco duro para los análisis espaciales y biogeográficos.

### **Caseta de Residuos**

Se realiza la separación de materiales por compatibilidad sinónimo de afinidad química (Brethrick's Handbook of reactive chemical Hazards). Se realiza el almacenamiento de materiales de reactividad similar.

### **Caseta de Gases**

Se realiza el almacenamiento de los tanques de gas acarreador de alta pureza como Nitrógeno, Helio, Argón, Aire extra seco etc., conectados a su equipo correspondiente.

Laboratorio de Tecnología de la Madera

Campana de extracción de humos y gases

Extractor soxhlet 6 puestos

Planchas de calentamiento y agitación magnética

Espectrómetro FTIR

Máquina universal CMS Metrology para ensayos de mecánica de la madera

### **Laboratorio Químico-Biológico**

Autoclave vertical de 30 x 60 cm

Balanza analítica

Balanza analítica estándar capacidad 220g.

Balanza granataria triple brazo

Balanza mecánica

Baño María para 40 tubos eléctricos

Bomba de vacío

Centrífuga c/rotor estándar para microtubos  
Contador de colonias  
Espectrofotómetro digital  
Esterilizador de aluminio no eléctrico  
Estufa de convección mecánica  
Horno de secado 48 x 35 x 60 cm.  
Incubadora Metálica  
Medidor de pH. Conductividad, temperatura  
Microscopio binocular biológico  
Microscopios estereoscópicos  
Mufla de mesa  
Parrilla de calentamiento y agitación  
Refrigerador Automático

### Laboratorio de Microbiología

Autoclave vertical

Balanza analítica  
Incubadora  
Campana de flujo laminar

### Laboratorio – Herbario

Microscopios estereoscópicos  
Microscopios ópticos  
Secadoras de materia vegetal  
Prensas botánicas

### Laboratorio de Física y Mecánica de la madera

Máquina universal CMS Metrology para ensayos de mecánica de la madera.

## Universidad de la Cañada



Taller de Alimentos. UNCA. Teotitlán de Flores Magón.

### Laboratorio de Química

Horno de microondas para química.  
Estufa de secado con regulación electrónica y lectura digital. BINDER.  
Polarímetro 50/60 HZ.  
Potenciostato METROHM. 910 PSTAT mini.  
Punto de fusión A 400°C PRENDE 127 VOLTS 60 HZ 127 W.  
Recirculador de refrigeración digital.  
Refrigerador.  
Termómetro infrarrojo traceable.  
Evaporador rotatorio.  
Campana de extracción e humos y gases. Construida interiormente de acero inoxidable sistema de extracción de 6" de diámetro, con ventana de guillotina de 6mm medidas: 120x80x145 cm, opera con 120 volts.

### Laboratorio para la Evaluación del Estado de Nutrición y Educación Nutricional

Plicómetro LANGE.  
Plicómetro HARPENDER.  
Plicómetro SLIM GUIDE.  
Antropómetro de VERNIER.  
Estadímetro ultrasónico ADE.  
Estadímetro de pared marca ADE.  
Estadímetro portátil.  
Infantómetro marca SECA.  
Cinta métrica de fibra de vidrio marca seca.  
Cinta métrica de fibra de vidrio marca Lufkin.  
Analizador de composición corporal in body.  
Analizador de composición corporal TANITA IN-NER SCAN.  
Analizador de composición corporal TANITA FIT SCAN.

Báscula marca SECA.  
Báscula con estadímetro integrado.  
Báscula para infantes marca seca.  
Báscula para infantes marca tanita.  
Monitor de grasa corporal marca omron.  
Dinamómetro.  
Baumanómetro.  
Medidor de pulsos cardiacos marca POLAR.  
Podómetro.  
Réplicas de alimentos.  
Nutrikit, paquete de consultas nutricionales.

### Laboratorio de Farmacobiología

Sistema de electroforesis horizontal BIO RAD.  
Fuente de poder para sistema de electroforesis.  
Destilador de agua scorpion.  
Centrífuga para laboratorio HETTICH.  
Horno de secado ECOSHEL.  
Campana de extraccion de vapores.  
Balanza analítica eléctrica.

### Laboratorio de Biología

Espectrofotómetro UV-VIS (VELAB).  
Espectrofotómetro Ultravioleta Lambda

Lector de tiras de orina KONTROLAB.  
Congelador horizontal.

### Laboratorio de Investigación

Analizador para hematología (MEDONIC).  
Termo criogénico signaturo de canastillas.  
Centrífuga para laboratorio HETTICH.  
Homogenizador stomacher sin tipo r4 system.  
Incubadora.  
Lector de microplacas.  
Balanzas electrónicas de precisión.  
Microscopio binocular DAIGGER.  
Microscopio con monitor LCD EUROMEX.  
Microscopio estereoscopio NATIONAL.  
Microscopio de laboratorio IROSCOPE.  
Microtómo sin tipo ECOSHEL.  
Micropipetas varias capacidades.  
Fluorómetro y luminómetro FLUOROSKAN Ascent FLThermo Scientific

### CINA

Autoclave BIOBASE vertical con volante, capacidad 100L



*Cromatógrafo de líquidos (HPLC). Lab. de Química. UNCA. Teotitlán de Flores Magón.*

# NovaUniversitas



Aula de clase. NovaUniversitas, Campus Periférico San Jacinto

## Campus Ocotlán

### Salas de Grabación y Transmisión Campus Central

Plataforma de video conferencias Polycom Clarity. Con capacidad para 25 sesiones de video conferencia y hasta 100 usuarios conectados en calidad HD.

Endpoint, equipo de video conferencia, Polycom Real Presence Group 310-720p.

Pantalla Led Interactiva Smart Board de 65", TouchScreen, Modelo SBID- 6065S.

Pantalla LED 60 Pulgadas Full HD.

7 Equipos de video conferencia End Point Polycom HDX 7000.

7 Sistemas de pizarra digital interactiva, Smart Board 600i4 de 64".

7 Pantallas LED 32 Pulgadas Full HD.

## Campus San Jacinto

### Aula de Medios

9 Endpoints, equipo de video conferencia, Polycom Real Presence Group 310-720p.

Endpoint, equipo de video conferencia, Polycom Real Presence Group 300.

Pantalla Led Interactiva Smart Board de 65", TouchScreen, Modelo SBID- 6065S+ 8 de aulas nuevas.

Sistema de pantalla plana interactiva, BenQ RP703 de 70".

Pantalla LED 60 Pulgadas Full HD + 8 de aulas nuevas.

7 Endpoint, equipos de video conferencia Polycom HDX 7000.

7 Sistemas de pizarra digital interactiva, Smart Board 600i3 de 64".

7 Pantallas LED 32 Pulgadas Full HD.

### Laboratorio de Electrónica

4 Generadores de funciones 10Mhz, Agilent Technologies.

4 Fuentes de poder dual, Agilent Technologies.

4 Osciloscopios digitales con pantalla de 8.5", Agilent Technologies.

4 Multímetros de estación digital con pantalla de 5 dígitos, Agilent Technologies.

### Laboratorio Químico - Biológico

3 Microscopios compuestos binoculares

Balanza analítica.

Tensiómetro

Medidor portátil para análisis de potasio en muestras de suelo y tejidos vegetales

Medidor portátil para análisis de nitrato en muestras de suelo y tejidos vegetales.

Temporizador digital

Medidor de CO<sub>2</sub>

Medidor de luz en 4 rangos.

Fumigadora motorizada a gasolina

Medidor multiparamétrico (fotómetro) N, P, K, Ca, Mg.

Medidor multiparamétrico portátil de pH/CE/TDS/TEMP impermeable.

Campana de flujo laminar horizontal

Cámara de Neubauer



Microscopio compuesto BA210  
Mochila pedológica  
Refrigerador 14 pies cúbicos  
Autoclave portátil eléctrica  
GPS  
Densímetro de Bouyouccus  
Refractómetro  
Balanza digital de 5000 gramos  
Horno de secado  
Nivel topográfico  
Brújula metálica  
Nivel horizontal y vertical  
Medidor de temperatura láser

### **Laboratorio de TIC**

Servidor Dell PowerEdge T30.  
13 Computadoras HP All in ONE 200G3-21.5”  
Switch Cisco SG112-24-24.  
Router Cisco RV130-Multifunción.  
Router Cisco Rv325-14 puertos.  
2 Nobreak APC BR1500.  
Cámara fotográfica DSLR Canon Rebel T6.  
Tripié.  
Micrófono.  
Proyector digital BenQ MW550.  
14 Reguladores para aparatos electrónicos.  
12 Mesas Binarias.  
15 Sillas.  
Monitor ACER panorámico.  
Juego de teclado y ratón Logitech.

## **Campus Juxtlahuaca**

### **Laboratorio de Electrónica**

2 Generadores de funciones 10Mhz. Agilent Technologies.  
3 Fuentes de poder dual Agilent Technologies.  
2 Osciloscopios digitales con pantalla de 8.5” Agilent Technologies.

### **Aula de Medios**

7 End point, equipos de video conferencia Polycom RealPresence Group 300.  
7 Sistemas de pantalla plana interactiva BenQ RP703 de 70”.  
7 Pantallas LED 32 Pulgadas Full HD

### **Laboratorio Químico-Biológico**

13 Microscopios compuestos binoculares.  
6 Microscopios binoculares, Stereo Zoom.  
Balanza analítica.

## **Campus Nopala**

### **Aula de Medios**

7 Endpoints, equipos de video conferencia, Polycom Real Presence Group 310-720p.  
7 Sistemas de pizarra digital interactiva, Smart Board 600i3 de 64”.  
7 Pantallas LED 32 Pulgadas Full HD



*Edificio Central de Transmisiones*

# Universidad de la Costa



Área de expulsión. Clínica Robotizada. UNCOS. Pinotepa Nacional

## Laboratorio Químico-Biológico

Balanza Analítica.  
Horno de Secado, control digital de temperatura para determinación de humedad, rango de 5 a 210 °C.  
Equipo macro Kendall con destilador para determinación de proteínas.  
Equipo micro Kendall.  
Equipo golfish para determinación de grasas.  
Mufla, para determinación de cenizas.  
Campana de flujo laminar.  
Purificador de agua destilada.  
Campana de extracción.  
Microscopio estereoscópico Cabeza.  
Refrigerador.  
Congelador, capacidad 300 gr, sensibilidad 1 mg, diámetro de charola 80 mm.  
Agitador vórtex análogo de velocidad de 0 a 3400 rpm.  
Potenciómetro.  
Espectrofotómetro de Luz Visible y UV, VELAB.  
Aparato para determinación de punto de fusión.  
Microscopio binocular ergonómico.  
Binoplus Millenium.

## Clínica Robotizada

Maniquí simulador de parto (Noelle®).  
19 Maniqués de RCP.  
4 Maniqués para procedimientos generales.  
Esqueleto humano.  
Modelo anatómico del cerebro.  
Modelo anatómico de órganos internos.  
Modelo anatómico para inserción del DIU.  
Modelo anatómico para autoexamen de mama.  
Modelo anatómico para colocación del condón.  
2 Bombas de infusión.  
2 Camas eléctricas.  
2 Colchones inflables antiescaras.  
2 Camas mecánicas.  
14 Tripiés para soluciones.

Cama de exploración.  
Camilla de traslado.  
Tabla de traslado.  
2 Cilindros portátiles de oxígeno.  
Silla de ruedas.  
Andadera para adulto.  
Par de muletas.  
4 Básculas con estadímetro.  
10 Baumanómetros aneroide.  
10 Estetoscopios.  
5 Glucómetros.  
Laringoscopio con hojas rectas Miller.  
Juego de diagnóstico con mango C.  
2 Aspiradores portátiles.  
Báscula pediátrica.  
Doppler portátil.  
Tocardiógrafo.  
Bacinete neonatal.  
Cuna radiante.  
Incubadora neonatal.  
Monitor de signos vitales de enfermería.  
Autoclave para instrumental quirúrgico.  
Lámpara quirúrgica.  
2 Mesas Pasteur.  
4 Termos para biológico de 9 lts  
Termo para biológico de 45 lts  
5 Termómetros de vástago para los termos de vacunación

## Laboratorio de Anatomía Veterinaria

4 Estuches de disección.  
10 Mesas de disección.

## Clínica veterinaria de pequeñas especies

2 Máquinas de electrocirugía.  
Equipo de Anestesia inhalada.  
Ultrasonido.  
Autoclave.  
Mesa de cirugía.

Mesa mayo.  
Báscula.  
Porta soluciones.  
2 Charolas mayo.  
Mesa pre-quirúrgica.  
Instrumento quirúrgico.

**Laboratorio de Reproducción Animal**  
Congeladora de embriones.  
Microscopio.  
Termo Criogénico  
Equipo de inseminación Artificial Bovino.

## Universidad de Chalcatongo



Área de expulsión. Clínica Robotizada. UNCOS. Pinotepa Nacional

### Laboratorio de Química

2 Microscopios binoculares.  
Glucómetro.  
Autoclave vertical.  
Centrífuga.  
2 Medidores de pH.  
Balanza analítica.  
Estadímetro portátil.

### Laboratorio de Educación Continua

Equipo de Video Conferencia: Real Presence Group Series 310-720p, con cámara EagleEye IV-4x.

### Laboratorio de Microbiología

Congelador vertical.  
Extractor de grasas.  
Analizador fibra cruda.  
Espectrofotómetro UV-Vis.  
Bomba de vacío.  
Campana de flujo laminar vertical.  
Agitador orbital con placa térmica.

### Laboratorio de Bromatología

Autoclave manual.

Rotavapor.  
Mufla.

### Clínica Robotizada

Simulador de paciente recién nacido para procedimientos de emergencias y reanimación.  
Simulador de habilidades pediátricas.  
Simulador de parto electrónico avanzado.  
Maniquí avanzado de enfermería con simulador de signos vitales.  
Cuna de calor radiante con lámpara de fototerapia y oxigenoterapia.  
Cama para hospital eléctrica de 3 posiciones con ruedas. Control remoto alámbrico para el funcionamiento de los movimientos de la cama.  
Monitor de signos vitales 12" con 6 parámetros.  
Electro CMS 600G. Características principales: Pantalla Táctil LCD TFT color para mostrar el estado de trabajo y la forma de onda del ECG. 12 derivaciones ECG simultánea, cuenta con procesador de señal digital.  
Mesa de cirugía hidráulica.  
Lámpara para quirófano sencilla de 50,000 - 150,000 luxes luz halógena.



## Universidad Tecnológica de la Mixteca

### Taller de Cerámica

Horno de gas. Para quemar cerámica de gas con un carro y puerta, temperatura máxima de 1200 °C, 16 quemadores atmosféricos, forros de tabique aislante refractario y fibra de cerámica.

Horno eléctrico. Con capacidad de 10 pies cúbicos, cono 10 con control de temperatura digital de 4 rampas. Sasabe GC-12/29.

Horno eléctrico. 110 volts int. 11.0"x13.50", Skutt.

Molino de martillos micropulverizador, equipo con motor eléctrico de 1 H. P., Comesa.

Mesa de rodillos. Con motor eléctrico de 1/3 H. P. con tres jarras de 1 galón, forradas con porcelana (alta en alúmina), Comesa.

Extrusora. Con vacío para pastas cerámicas con motores de 2 H. P y 1 H.P. en la bomba de vacío, Comesa.

Criba vibratoria. Con motor eléctrico de 1/3 H. P. con dos marcos con malla de acero inoxidable, Comesa.

Mezcladora para pasta cerámica. Con velocidad constante y motor de 1CF monofásico, capacidad de 45 litros de pasta.

Torno artesanal eléctrico.

Torno de báscula. Manufacturado en acero al carbón, equipado con sistema de arranque y paro instantáneo con freno y embrague, con cerquillo y motor eléctrico de 1P., Comesa.

### Taller de Vidrios

Horno eléctrico. Con Soporte fusing 10 x 50.

Montaje ruedas horno fusing. Pujol.

Horno para quemar cerámica. Spectrum.

Biseladora 8" Diam. B4RV.

Rebabeadora, modelo: Glastar G14 Diamond Star.

Rebabeadora, modelo: G8 All- Star.

### Taller de Plásticos

Plotter de corte de vinil de 60 cms. Roland CX24-camm-1.

Inyectora de plástico hidráulica vertical, ARSA.

Sandblasteadora Intec blast. RX-1RT.

Router CNC de 1.00 X 80cm de corte MYD 2005.

Termo formadora de vacío, Afisamatic VTF5261-P1.

Calentadora horizontal.

Taladro frezador equipado OTMT.

Taladro de columna de transmisión por banda vimalert.

### Taller de Textiles

Máquina de coser industrial, marca: Brother, modelo: S7200A-405-2G40.

Máquina bordadora, marca: Brother, modelo: PR600C

2 Parillas de calentamiento, marca: Thermo Cimarec, modelo: HP131225.

Máquina recta, marca: Brother, modelo: S7550A-5.

Máquina Overlock, marca: Yamato, modelo: AZ7500SD-A4DF-8.

Máquina Interlock, marca: Kansan Special, modelo: WX-8803F.

Máquina ojaladora, marca: Brother, modelo: HE-800A-2.

Cortadora, marca: Lunasew, modelo: LN- 100K.

Cortadora, marca: Luna, modelo: LN-100-RS.

Máquina Overlock, marca: Yamato, modelo: CZ6500A4DF.

Máquina Zig-Zag, marca: Zoje, modelo: 1906

Planchas de vapor, marca: Full Steam, modelo: SH-304.

### Taller de Maderas

Cepillo eléctrico para madera, motor de 5HP.

Sierra circular con escopleador para madera,

motor de 3HP 220/440. Guía recta. Cap. de corte

100 mm.

Trompo para madera con árbol. Diámetro de 25.4 mm con motor de 2HP y mesa de trabajo de 740x530 mm

Torno de piso para madera, con motor de ¾ HP.

Torno copiador Mini Max T-124.

Sierra radial universal de piso, con disco de 300 mm. Uso industrial, 2800 RPM y motor de 2HP.

Sierra radial.

2 Sierras radial de brazo.

### **Taller de Metales**

Guillotina motorizada reforzada de pedal, para corte de láminas hasta calibre 1/8'.

Guillotina manual.

Roladora universal para tubos.

Roladora de lámina.

Dobladora de láminas con muela.

Fresadora manual.

Cepillo de codo.

Torno manual convencional.

Taladro fresador.

Motor compresor de aire, para pintar muebles reparados.

Metalizadora.

### **Taller de Serigrafía**

Plancha presecado.

Plancha Transfer de 40cm x 40cm.

Pulpo A 6-2 (6 colores, 2 mesas doble rotación).

Rack de 50 parrillas (50cm x 50cm).

Rack de 50 parillas (50cm x 100cm).

Mesa Seriplus de exposición, de 80cm x 90cm.

Mesa de Seriplus con luz halógena, de 70x90 cm (inclinada).

Tina de revelado de metal.

### **Taller de Diseño de Modas**

Cortadora CNC láser STM-4040.

Tableta digitalizadora WACOM 20".

### **Taller de Alimentos**

Exhauster.

Horno ahumador.

Descremadora

Pasteurizador de placas.

Despulpador refinado.

Engargoladora.

Autoclave o retorta.

Horno de panificación.

Laminadora.

Marmitas.

Batidoras.

Fermentador.

Inyector de carne.

Embutidora.

## **Universidad del Istmo**

### **Campus Tehuantepec**

#### **Taller de Plásticos**

Termoformadora.

Taladro de banco industrial.

Cabina Sandblaster.

Máquina cateadora.

Máquina cateadora de formas con plantilla hasta 40cm.

4 Máquinas tripie Bisel.

#### **Taller de Serigrafía**

Tina de revelado.

Hot Stamping.

Pulpo.

Mesa de exposición.

Mesa de transparencia 70x90 inclinada.

Rack.

Plancha termocalca con teflón.

Taller de Cerámica

Horno de gas.

Horno eléctrico.

Horno industrial.

Horno de gas chico.

Mezcladora.

#### **Taller de Textil**

2 Máquinas de coser.

4 Telares de pie, sube y baja.

#### **Taller de Fotografía**

2 Amplificadoras.

#### **Taller de Maderas**

Trompo eléctrico.

#### **Taller de Metales**

Centro de maquinado vertical CNC.

Dobladora de cortina de control mecánico.

Torno paralelo montado en gabinete con motor mono-fásico 1.5 CF.

Mesa hidráulica de 1500 kgs.

Probador de dureza analógico.

Doblador hidráulico para tubos.

Taladro fresador.

Máquina soldadora de C.A.

Máquina de soldar con manguera de gas de ¼".

Sierra cinta.

Sierra radial universal.

Torno para madera.

Sierra viricular de mesa.

Lijadora de banda y disco.

## Universidad del Papaloapan

### Campus Loma Bonita

#### Taller de Serigrafía

Máquina de serigrafía en redondo  
Pulpo  
Plancha térmica

#### Taller de Metales

Torno  
Dobladora de metal  
Cortadora de metal  
Maquina puntiador  
Taladro de columna  
Máquina soldadora eléctrica

#### Taller de Maderas

Sierras circulares de mesa  
Sierras inglete  
Torno madera  
Sierra caladora  
Canteadora de madera

#### Taller de Cerámica

Horno  
Torno paralelo

#### Taller de Plásticos

Termoformadora

### Campus Tuxtepec

#### Taller de Alimentos

Analizador de texturas.  
Sistema de ultrasonido.  
Viscosímetro.  
Deshidratador.  
Micro Kjeldahl.  
UV/VIS  
Nanospray

## Universidad de la Sierra Juárez

#### Taller de Tecnología de la Madera

Aserradero Portátil Wood-Mizer LT15  
Micrótopo.  
Báscula.  
Microscopio.  
Microscopio estereoscopio.  
Rotavapor.

Bomba de vacío.  
Balanza digital.  
Canteadora.  
Cepillo industrial/planer.  
Clavadora neumática.  
Lijadora de banda y disco.  
Lijadora vertical horizontal de piso.  
Rebajadora/router.  
Sierra caladora pendular.  
Sierra cinta de 14".  
Sierra cinta 18".  
Sierra circular.  
Sierra de brazo radial.  
Sierra de inglete compuesta.  
Sierra de mesa tipo industrial.  
Taladro de columna de piso.  
Torno para madera de 18X47".  
Trompo de piso para Madera.

## Universidad de la Cañada

Taller de Alimentos  
Descremadora industrial.  
Desecador de alimentos.  
Deshidratador de alimentos.  
Termoselladora.  
Termostato de refrigeración (recirculador).  
2 Viscosímetros.  
Aparato kjeldahl (6 posic c/tubo vidrio).  
Aparato kjeldahl micro (blanco).  
Analizador de leche.  
Analizador de nitrógeno kjeldahl.  
Analizador digestor de proteína kjeldahl.  
Analizador ceptómetro de densidad dosel.  
Colorímetro.  
Cerradora enlatadora.  
Congelador horizontal (blanco).  
Congelador vertical (1 puerta, acero inox).  
Destilador.  
Digestor kjeldahl de 4 unidades.  
Embutidora.  
Empacadora de vacío.  
Enfriador vertical doble puerta vidrio.  
Enlatadora.  
Equipo de agitación mediano con agitador. 3 Aspas y base antiderrapante.  
Estufa de gas 6 quemadores con horno.  
Estufa de gas 4 quemadores con horno.  
Extractores de jugo eléctrico.  
Extractor jugo manual.  
Extractor soxhlet 3 posiciones (parrilas).  
Fermentadora para panificación vidrio.  
Freidora.  
Homogenizador chico (base).

Homogenizador chico con varilla emulsionadora.  
Homogenizador grande con base y varilla emulsionadora.  
Horno de secado.  
Horno de convección para panificación puerta vidrio.  
Horno de panificación y fermentación.  
Horno de secado.  
Horno eléctrico.  
Horno microondas.  
Horno para panificación doble puerta.  
Incubadora.  
Lavador de gases.  
Licuadoras domésticas.  
Licuadoras industriales.  
Licuadora de inmersión (sumergible).  
Manifold de 4 u para digestor (superior).  
Medidor de clorofila portátil.  
Medidores de ph (potenciometros).  
Medidor ph (potenciómetro) de brazo.  
Microondas comercial.  
Molino eléctrico.  
Mufla.  
Mufla digital.  
Navegador GPS.  
Nivel automático (tripié en cuarto de reactivos).  
Parrillas agitación magnética con calentamiento.  
Penetrómetro digital para frutas.  
Procesador de alimentos.  
Rebanadora de carnes.  
Refractómetro digitale  
Refractómetro (brixómetro).  
Refrigerador congelador casero.  
Tamizador.  
Termómetro de 4 canales.  
Termómetro ir digisense.  
Balanza analítica (termobalanza).  
Balanza de cocina.  
Balanza electrónica de precisión.  
Recirculador.  
Báscula electrónica.  
Báscula electrónica max 60kg min 250g.  
Batidora.  
Batidora-mezcladora industrial.  
Bombo olla en acero.  
Cafetera secretarial.  
Campana de extracción de humos.  
Centrífuga.  
Agitador de tamices.

## Universidad de la Costa

### Taller de Madera

Cortadora Jinter portátil.  
Taladro de piso.  
Sierra de piso.  
Sierra cinta.  
Torno coprador.  
Compresor de banda.  
Sierra radial de brazo  
Sierra de banco  
Sierra inglete

### Talleres de Metales

Cortadora Jinter portátil.  
Taladro de piso.  
Sierra de piso.  
Sierra cinta.  
Torno coprador.

### Compresor de banda.

Soldadora eléctrica.  
Soldadora industrial.  
Sierra cortadora de metales 14" 3 Hp.  
Fresadora herramienta 2S.

### Taller de Serigrafía

Pulpo de cuatro brazos.  
Mesa de succión.  
Charola de secado.  
Equipo de sublimado de 8 en 1.

### Taller de Plásticos

Termoformadora Marca HER-MAQ.  
Impresora 3d.

### Taller de Producción Agroindustrial

Batidora semi industrial.  
Molino de carne.  
Selladora al vacío.  
Horno de panificación semi industrial.  
Embutidora para productos cárnicos.  
3 Tinas de acero inoxidable para elaboración de queso.

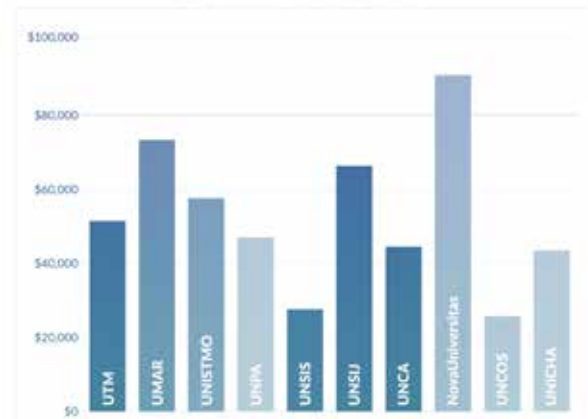
### Taller - Equipos de Forrajes

Presna mecánica para silo en bolsa

# Enseñanza de calidad

- La educación de **calidad cuesta**, pero **cuesta más no educar** o educar a medias.
- El cálculo del **costo real** de la enseñanza **debe tomar en cuenta la calidad** de esa enseñanza.
- **Costo por alumno menor al de muchas universidades<sup>1</sup>.**

COSTO POR ALUMNO



Costo promedio por alumno **SUNEO: \$35, 965.72**

Costo Promedio por alumno en la **UNAM: \$77,357.00**

Fuente: Cuenta Anual 2000-2019, Presupuesto 2020, UNAM.

**¿Cómo **NO** se mide la calidad** universitaria?

- Las **Acreditaciones** y las **certificaciones no prueban calidad**
- **Sólo prueban deseo de obtenerlas**
- Certifican procedimientos, **no resultados**
- La acreditación tiene un alto costo: en torno a **\$200,000.00 pesos**.
- **Acreditar 85 carreras** del SUNEO costaría: \$ 17, 000,000 aproximadamente.
- Por eso, **porque no prueban conocimientos** porque es un **gasto alto e improductivo...**

**El SUNEO acredita RESULTADOS NO PROCEDIMIENTOS**

**¿Cómo se mide la calidad** de una universidad?

- Solo **por los RESULTADOS**
- Probando la realidad de **los conocimientos de los estudiantes**
- Mostrando **la productividad de la investigación**
- Demostrando el **impacto social positivo**.

<sup>1</sup> El cálculo del costo por alumno en una verdadera universidad es bastante complicado y sólo se puede llegar al nivel de estimaciones, que siempre son discutibles. Hay universidades que realmente no son más que escuelas, cuya función es exclusivamente o casi exclusivamente la enseñanza, en cuyo caso el cálculo es relativamente sencillo y se realiza dividiendo el presupuesto por el número de estudiantes. Sin embargo, cuando una universidad desempeña (además de la enseñanza) las otras funciones, el problema se complica al calcular la parte de gasto que va a la enseñanza, la investigación científica, la difusión de la cultura, la promoción del desarrollo y los servicios a la comunidad. Es lo que pasa con las universidades Estatales de Oaxaca, en las que las funciones diferentes de la enseñanza y en particular la investigación científica, tiene una gran importancia, lo cual es positivo para el país.



# Oferta Educativa

El SUNEО ofrece **85** carreras, de las cuales **73%** se clasifican como **STEM**

(Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas. También se incluyen las carreras de Ciencias de la salud).

**Ingeniería Agrícola Tropical**  
Universidad del Papaloapan, campus Loma Bonita

**Ingeniería Ambiental**  
Universidad del Mar, campus Puerto Ángel

**Ingeniería Civil**  
Universidad Tecnológica de la Mixteca

**Ingeniería en Acuicultura**  
Universidad del Mar, campus Puerto Ángel  
Universidad del Papaloapan, campus Loma Bonita

**Ingeniería en Agroindustrias**  
Universidad de la Cañada  
Universidad de la Costa

**Ingeniería en Agronomía**  
NovaUniversitas (Campus Périferico San Jacinto, Juxtlahuaca y Santos Reyes Nopala)

**Ingeniería en Alimentos**  
Universidad Tecnológica de la Mixteca  
Universidad del Papaloapan, campus Tuxtpec  
Universidad de la Cañada

**Ingeniería en Biotecnología**  
Universidad del Papaloapan, campus Tuxtpec

**Ingeniería en Computación**  
Universidad Tecnológica de la Mixteca  
Universidad del Istmo, campus Tehuantepec  
Universidad del Papaloapan, campus Loma Bonita

**Ingeniería en Diseño**  
Universidad Tecnológica de la Mixteca  
Universidad del Istmo, campus Tehuantepec  
Universidad del Papaloapan, campus Loma Bonita  
Universidad de la Costa

**Ingeniería en Electrónica**  
Universidad Tecnológica de la Mixteca

**Ingeniería en Energías Renovables**  
Universidad del Istmo, campus Tehuantepec

**Ingeniería en Farmacobiología**  
Universidad de la Cañada

**Ingeniería en Física Aplicada**  
Universidad Tecnológica de la Mixteca

**Ingeniería en Mecánica Automotriz**  
Universidad Tecnológica de la Mixteca

**Ingeniería en Mecatrónica**  
Universidad Tecnológica de la Mixteca  
Universidad del Papaloapan, campus Loma Bonita

**Ingeniería en Pesca**  
Universidad del Mar, campus Puerto Ángel

**Ingeniería de Petróleos**  
Universidad del Istmo, campus Tehuantepec

**Ingeniería en Tecnología de la Madera**  
Universidad de la Sierra Juárez

**Ingeniería Forestal**  
Universidad del Mar, campus Puerto Escondido  
Universidad de la Sierra Juárez

**Ingeniería Industrial**  
Universidad Tecnológica de la Mixteca  
Universidad del Istmo, campus Tehuantepec

**Ingeniería Química**  
Universidad del Istmo, campus Tehuantepec

**Licenciatura en Actuaría**  
Universidad del Mar, campus Huatulco

**Licenciatura en Administración**  
NovaUniversitas (Campus Périferico San Jacinto, Juxtlahuaca y Santos Reyes Nopala)  
Universidad de Chalcatongo

**Licenciatura en Administración Municipal**  
Universidad de la Sierra Sur

**Licenciatura en Administración Pública**  
Universidad del Istmo, campus Tehuantepec  
Universidad de la Sierra Sur

**Licenciatura en Administración Turística**  
Universidad del Mar, campus Huatulco  
Universidad de la Sierra Juárez

**Licenciatura en Biología**  
Universidad del Mar, campus Puerto Escondido  
Universidad de la Sierra Juárez

**Licenciatura en Biología Marina**  
Universidad del Mar, campus Puerto Ángel

**Licenciatura en Ciencias Ambientales**  
Universidad de la Sierra Juárez

**Licenciatura en Ciencias de la Comunicación**  
Universidad del Mar, campus Huatulco

**Licenciatura en Ciencias Empresariales**  
Universidad Tecnológica de la Mixteca  
Universidad del Istmo, campus Ixtpec  
Universidad del Papaloapan, campus Tuxtpec  
Universidad de la Sierra Sur  
Universidad de la Costa

**Licenciatura en Ciencias Marítimas**  
Universidad del Mar, campus Puerto Ángel

**Licenciatura en Ciencias Químicas**  
Universidad del Papaloapan, campus Tuxtpec

**Licenciatura en Derecho**  
Universidad del Istmo, campus Ixtpec

**Licenciatura en Economía**  
Universidad del Mar, campus Huatulco

**Licenciatura en Enfermería**  
Universidad de la Sierra Sur  
Universidad del Papaloapan, campus Tuxtpec  
Universidad del Istmo, campus Juchitán  
Universidad del Mar, campus Puerto Escondido  
Universidad de la Costa  
Universidad de Chalcatongo

**Licenciatura en Estudios Mexicanos**  
Universidad Tecnológica de la Mixteca

**Licenciatura en Informática**  
Universidad del Mar, campus Puerto Escondido  
Universidad del Istmo, campus Ixtpec  
Universidad de la Sierra Sur  
Universidad de la Sierra Juárez  
Universidad de la Cañada  
NovaUniversitas (Campus Périferico San Jacinto, Juxtlahuaca y Santos Reyes Nopala)

**Licenciatura en Matemáticas Aplicadas**  
Universidad del Istmo, campus Tehuantepec  
Universidad del Papaloapan, campus Loma Bonita  
Universidad Tecnológica de la Mixteca

**Licenciatura en Medicina**  
Universidad de la Sierra Sur  
Universidad del Papaloapan

**Licenciatura en Medicina Veterinaria**  
Universidad de la Costa

**Licenciatura en Nutrición**  
Universidad de la Sierra Sur  
Universidad del Istmo, campus Juchitán  
Universidad de la Cañada  
Universidad de Chalcatongo

**Licenciatura en Oceanología**  
Universidad del Mar, campus Puerto Ángel

**Licenciatura en Odontología**  
Universidad de la Sierra Sur

**Licenciatura en Química Clínica**  
Universidad de la Cañada

**Licenciatura en Relaciones Internacionales**  
Universidad del Mar, campus Huatulco

**Licenciatura en Zootecnia**  
Universidad del Mar, campus Puerto Escondido.  
Universidad del Papaloapan, campus Loma Bonita

Las mejores universidades del país para estudiar Enfermería están en el SUNEО.

# Posgrados

## 12 Doctorados y 35 Maestrías

### Doctorado en Biotecnología

Universidad del Papaloapan, Campus Tuxtepec

### Doctorado en Ciencias Químicas

Universidad del Papaloapan, Campus Tuxtepec

### Doctorado en Ciencias Ambientales

Universidad del Mar, Campus Puerto Ángel

### Doctorado en Ecología Marina

Universidad del Mar, Campus Puerto Ángel

**Doctorado en Electrónica** con especialidad en Sistemas Inteligentes Aplicados  
Universidad Tecnológica de la Mixteca

### Doctorado en Gobierno Electrónico

Universidad de la Sierra Sur

### Doctorado en Modelación Matemática

Universidad Tecnológica de la Mixteca  
(Incluido al Programa Nacional de Posgrado de Calidad)

### Doctorado en Producción y Sanidad Animal

Universidad del Mar, Campus Puerto Escondido

### Doctorado en Robótica

Universidad Tecnológica de la Mixteca  
(Incluido al Programa Nacional de Posgrado de Calidad)

### Doctorado en Tecnologías de Cómputo Aplicado

Universidad Tecnológica de la Mixteca

### Doctorado en Inteligencia Artificial

Universidad Tecnológica de la Mixteca

### Doctorado en Ciencias. Productos Naturales y Alimentos

Universidad Tecnológica de la Mixteca



### Maestría en Producción y Procesamiento Pecuario

Universidad del Papaloapan, Campus Loma Bonita  
(Incluido al Programa Nacional de Posgrado de Calidad)

### Maestría en Producción y Procesamiento Agrícola

Universidad del Papaloapan, Campus Loma Bonita  
(Incluido al Programa Nacional de Posgrado de Calidad)

### Maestría en Administración de Negocios

Universidad Tecnológica de la Mixteca  
Maestría en Biotecnología

Universidad del Papaloapan, Campus Tuxtepec  
(Incluido al Programa Nacional de Posgrado de Calidad)

### Maestría en Ciencias Ambientales

Universidad del Mar, Campus Puerto Ángel  
(Incluido al Programa Nacional de Posgrado de Calidad)

### Maestría en Ciencias en Conservación de los Recursos Naturales (Forestales)

Universidad de la Sierra Juárez

### Maestría en Ciencias: Ecología Marina

Universidad del Mar, Campus Puerto Ángel  
(Incluido al Programa Nacional de Posgrado de Calidad)

### **Maestría en Ciencias en Energía Eólica**

Universidad del Istmo, Campus Tehuantepec  
(Incluido al Programa Nacional de Posgrado de Calidad)

### **Maestría en Ciencias en Energía Solar**

Universidad del Istmo, Campus Tehuantepec

### **Maestría en Ciencias: Genética de la Biodiversidad**

Universidad del Mar, Campus Puerto Escondido

### **Maestría en Ciencias en Gestión Ambiental**

Universidad de la Sierra Juárez

### **Maestría en Ciencias: Manejo de la Fauna Silvestre**

Universidad del Mar, Campus Puerto Escondido.

### **Maestría en Ciencias de los Materiales**

Universidad Tecnológica de la Mixteca

### **Maestría en Ciencias: Productos Naturales y Alimentos**

Universidad Tecnológica de la Mixteca

(Incluido en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad)

### **Maestría en Modelación Matemática**

Universidad Tecnológica de la Mixteca

### **Maestría en Derecho de la Energía**

Universidad del Istmo, Campus Ixtepec

### **Maestría en Ciencias Químicas**

Universidad del Papaloapan, Campus Tuxtepec

(Incluido en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad)

### **Maestría en Computación con especialidad en Sistemas Distribuidos**

Universidad Tecnológica de la Mixteca-Virtual

### **Maestría en Derecho Internacional Penal**

Universidad del Mar, Campus Huatulco

### **Maestría en Diseño de Modas**

Universidad Tecnológica de la Mixteca

### **Maestría en Diseño de Muebles**

Universidad Tecnológica de la Mixteca

### **Maestría en Opción en Sistemas Inteligentes Aplicados**

Universidad Tecnológica de la Mixteca

(Incluido en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad)

### **Maestría en Gobierno Electrónico**

Universidad de la Sierra Sur

(Incluido en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad)

### **Maestría en Medios Interactivos**

Universidad Tecnológica de la Mixteca

### **Maestría en Mercadotecnia Turística**

Universidad del Mar, Campus Huatulco

### **Maestría en Optimización y Control de**

### **Sistemas**

Universidad del Papaloapan, Campus Loma Bonita

### **Maestría en Planeación Estratégica Municipal**

Universidad de la Sierra Sur

(Incluido en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad)

### **Maestría en Producción y Sanidad Animal**

Universidad del Mar, Campus Puerto Escondido

### **Maestría en Relaciones Internacionales: Medio Ambiente**

Universidad del Mar, Campus Huatulco

### **Maestría en Robótica**

Universidad Tecnológica de la Mixteca

(Incluido en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad)

### **Maestría en Salud Pública**

Universidad de la Sierra Sur

(Incluido en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad)

### **Maestría en Tecnología Avanzada de Manufactura**

Universidad Tecnológica de la Mixteca

### **Maestría en Tecnologías de Cómputo Aplicado**

Universidad Tecnológica de la Mixteca

(Incluido en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad)

### **Maestría en Administración Universitaria**

Universidad de la Sierra Sur

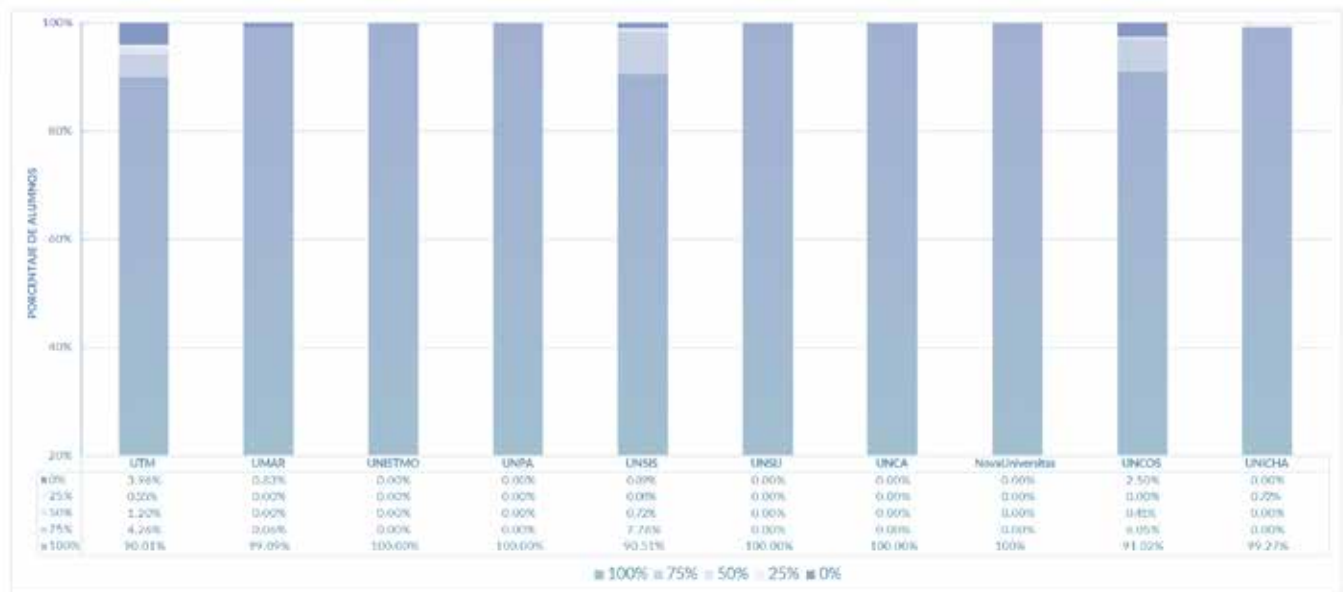
### **Maestría en Inteligencia Artificial**

Universidad Tecnológica de la Mixteca

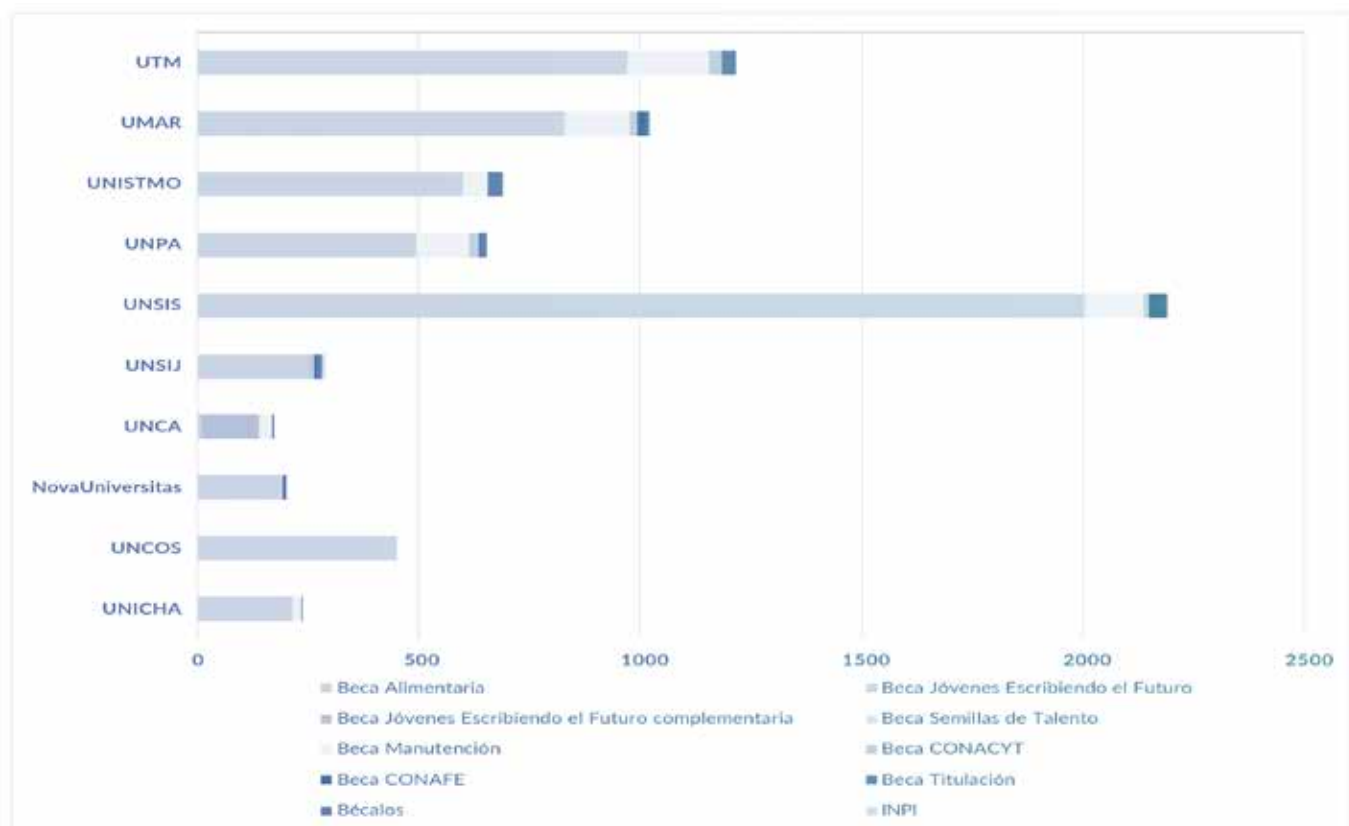


Vista parcial de laboratorio de salud pública. UNSIS. Miahuatlán de Porfirio Díaz.

## El 99% de nuestros alumnos cuenta con exención total de pago de colegiatura



## 7,127 alumnos beneficiados con becas para la Educación Superior\*



Grupos de profesores y personas ajenas a la Universidad proporcionan becas a los alumnos

\* Datos de octubre de 2021.

# Género

Universidad	Mujeres en STEM	Total de estudiantes en STEM	Porcentaje de mujeres en STEM
UTM	545	1893	29%
UMAR	646	984	66%
UNISTMO	185	455	41%
UNPA	750	1129	66%
UNSI	1545	2128	72%
UNSIJ	93	179	52%
UNCA	63	119	53%
NOVAUNIVERSITAS	48	104	46%
UNCOS	365	593	62%
UNICHA	212	246	86%
<b>SUNEO</b>	<b>4,452</b>	<b>7830</b>	<b>57%</b>



Alumnos de Medicina en clase. UNSIS. Miahuatlán de Porfirio Díaz



# Diversidad Cultural

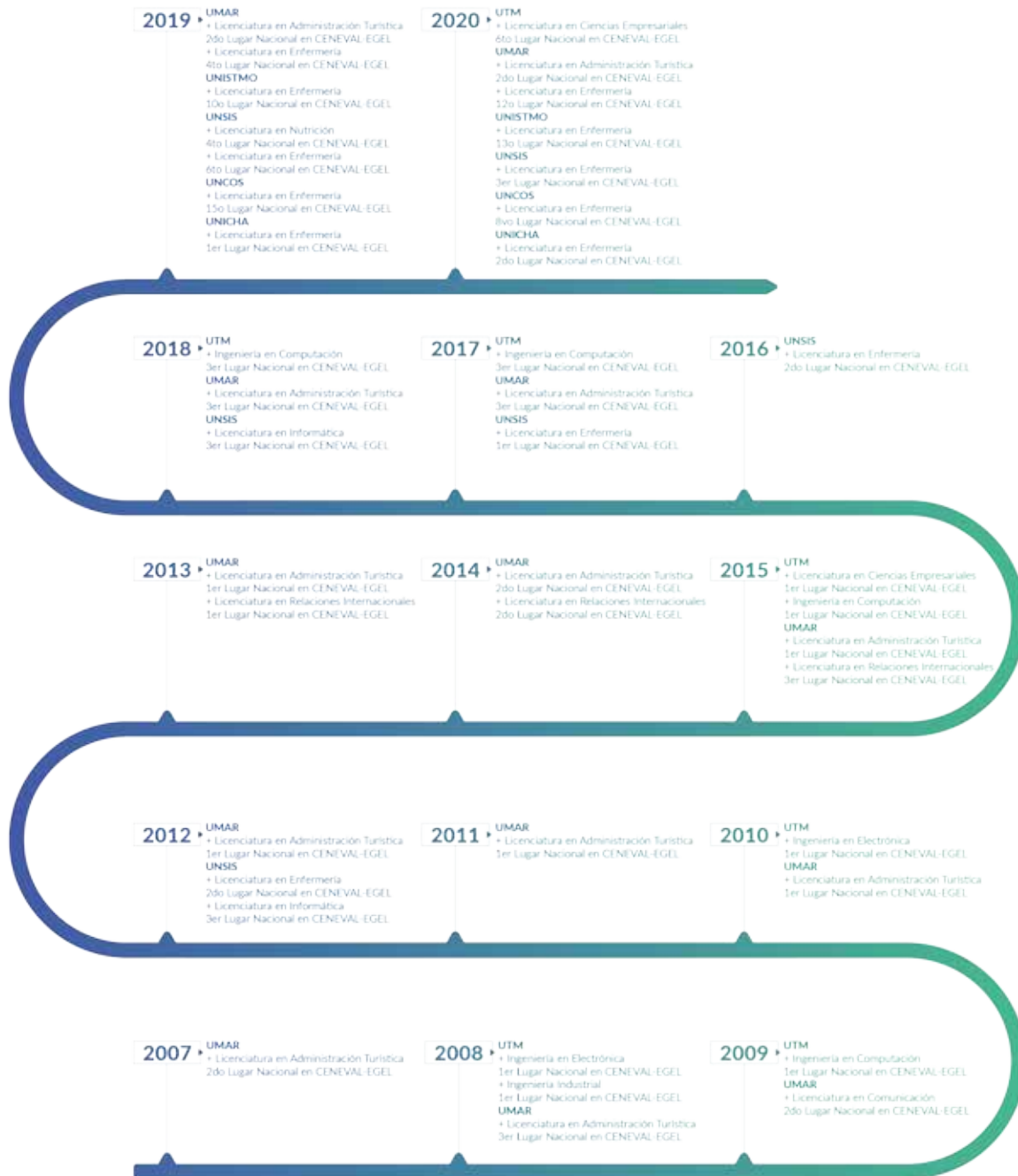


Los alumnos son en su inmensa mayoría originarios de las comunidades indígenas.



Alumnos de enfermería en clase. UNICHA. Chalcatongo de Hidalgo

# Resultados y Premios CENEVAL



El EGEL (Examen General de Conocimientos), aplicado por CENEVAL, mide el nivel de conocimientos de los egresados de cada carrera y los compara con los resultados de las universidades que participan. Ello permite identificar en qué medida los egresados de licenciatura cuentan con los conocimientos y habilidades esenciales para el inicio del ejercicio profesional.

El uso continuo y sistemático del EGEL permite contar con información válida y confiable que contribuye a establecer fundamentalmente, el nivel de eficacia y pertinencia de los distintos programas y modalidades de formación profesional que ofrecen las universidades y es el único indicador serio de rendimiento.

\*CENEVAL hace la comparación en función de los resultados del año anterior.

# Personal Académico por Universidad

## Universidad Tecnológica de la Mixteca

216	Profesores de Tiempo Completo
105	con grado de Doctorado
75	con grado de Maestría
58	Investigadores miembros del SNI
24	Cuerpos Académicos
136	Proyectos de Investigación
150	Publicaciones en 2020-2022
9	Institutos

## Universidad del Mar

255	Profesores de Tiempo Completo
84	con grado de Doctorado
129	con grado de Maestría
48	Investigadores miembros del SNI
19	Cuerpos Académicos
114	Proyectos de Investigación
221	Publicaciones en 2020-2022
10	Institutos

## Universidad del Istmo

137	Profesores de Tiempo Completo
45	con grado de Doctorado
71	con grado de Maestría
20	Investigadores miembros del SNI
10	Cuerpos Académicos
1	Proyecto de Investigación
92	Publicaciones en 2020-2022
2	Institutos

## Universidad del Papaloapan

161	Profesores de Tiempo Completo
97	con grado de Doctorado
49	con grado de Maestría
41	Investigadores miembros del SNI
25	Cuerpos Académicos
26	Proyectos de Investigación
113	Publicaciones en 2020-2021
3	Institutos

## Universidad de la Sierra Sur

170	Profesores de Tiempo Completo
50	con grado de Doctorado
73	con grado de Maestría
17	Investigadores miembros del SNI
25	Cuerpos Académicos
34	Proyectos de Investigación
90	Publicaciones en 2020-2022
4	Institutos

## Universidad de la Sierra Juárez

50	Profesores de Tiempo Completo
21	con grado de Doctorado
25	con grado de Maestría
11	Investigadores miembros del SNI
5	Cuerpos Académicos
59	Proyectos de Investigación
43	Publicaciones en 2020-2022
1	Instituto

## Universidad de la Cañada

43	Profesores de Tiempo Completo
19	con grado de Doctorado
20	con grado de Maestría
6	Investigadores miembros del SNI
6	Cuerpos Académicos
43	Proyectos de Investigación
26	Publicaciones en 2020-2022
2	Institutos

## NovaUniversitas

25	Profesores de Tiempo Completo
12	con grado de Doctorado
12	con grado de Maestría
12	Proyectos de Investigación
10	Publicaciones en 2020-2022

## Universidad de la Costa

24	Profesores de Tiempo Completo
5	con grado de Doctorado
16	con grado de Maestría
3	Proyectos de Investigación
9	Publicaciones en 2020-2022

## Universidad de Chalcatongo

18	Profesores de Tiempo Completo
3	con grado de Doctorado
10	con grado de Maestría
1	Investigador miembro del SNI
8	Publicaciones en 2020-2022

El número de profesores en las universidades del SUNEIO varía a lo largo del año en la medida en que se contrata personal y los profesores que se van.

En las universidades de reciente creación se va incrementando conforme avanzan los semestres.



<b>1,100</b> Profesores Investigadores	<b>203</b> Pertenecen al SNI	<b>441</b> Doctores	<b>81</b> Profesores de idiomas todos ellos nativos del idioma que enseñan: 73 de inglés, 4 de chino mandarín, 3 de francés y 1 de alemán.
--	------------------------------	---------------------	--

## Relación del número de alumnos y profesores y costo por alumnos

En el SUNEEO, la relación oscila en torno a **10:1**

Las Universidades del SUNEEO responden al criterio de calidad, normalmente seguido a nivel internacional, de procurar que el número de alumnos por profesor sea bajo, para facilitar su interacción.

### Como cifras comparativas:

- CALTECH 3:1 ;
- Harvard 5:1;
- MIT 3:1;
- Stanford 5:1;
- University of Pennsylvania 6:1;
- Oxford 11:1;
- Cambridge 11:1;
- Sophia University (Japón) 1:1;
- Universidad Complutense (España) 12:1

Esa relación, que es instrumento de calidad, la conseguimos a un costo muy diferente.



Las universidades españolas gastan en promedio 6,480 Euros.

La UNAM 77,357 \$MXN (2020).

CALTECH 41,538 \$USA (Tuition and Fees).

UPENN 60,000 \$USA.

**Las Universidades Estatales de Oaxaca: 36,000 \$MXN en promedio.**



### UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LA MIXTECA

- Análisis comparativo, a partir de elementos de diseño y técnicas de comunicación visual entre el hombre de Vitruvio y la página uno del código Fájervar y Mayer.
- Aplicación de algoritmos genéticos para la generación automática de protocolos de no-repudio.
- Análisis de la competitividad empresarial en la Heroica Ciudad de Huajuapán de León.
- Análisis del Diseño Arquitectónico.
- Análisis de la gestión empresarial en las MIPYMES del sector comercio de la Heroica Ciudad de Huajuapán de León, Oaxaca.
- Aplicación de la planeación sistemática de la distribución de Muther.
- Análisis de las afectaciones a la empresa y a la sociedad por el COVID-19.
- Análisis de muestras empleando UHPLC-QTOF.
- Análisis de rentabilidad para el cultivo de Pitahaya.
- Análisis del proceso de electrólisis para generar hidrógeno en un modelo didáctico.
- Análisis estadístico del acabado superficial de un metal obtenido por procesos de maquinado.
- Aplicación del Valor Agregado Comunitario para fomentar el Desarrollo Económico Local.
- Aplicación de métodos de machine learning al procesamiento de señales de ondas gravitacionales.
- Aplicaciones de diseño, ingeniería y manufactura avanzada para el diseño de mobiliario, piezas mecánicas y carcasas para dispositivos.
- Apoyo para el mantenimiento de un UPLC-QTOF, empleando en el desarrollo de investigación de productos naturales y alimentos del estado de Oaxaca.
- Aprendizaje por refuerzo en la adquisición automática de conocimiento sobre enfermedades no transmisibles.
- Aprovechamiento de residuos agroindustriales para la obtención de biocompuestos utilizados para el desarrollo y evaluación de alimentos funcionales con actividad antioxidante y antiviral del sistema respiratorio.
- Atención a las recomendaciones generales de la CNDH 43/2020 a la Universidad Tecnológica de la Mixteca.
- Biopolímeros en la formulación y síntesis de materiales para aplicaciones agroindustriales.
- Capacidades tecnológicas y de innovación para la competitividad organizacional
- Caos y algunas de sus formas en dinámica Topológica.
- Caracterización de las partículas de PCB obtenidas mediante el proceso de trituración: Morfología y tamaño.
- Caracterización de metabolitos secundarios de extractos de plantas y residuos agroindustriales.
- Caracterización de ondas de calor usando teoría de valores extremos y simulación.
- Caracterización termodinámica del proceso extractivo mediante CO<sub>2</sub> supercrítico aplicado a semillas de *Theobroma cacao* L.
- Carpeta de producción cinematográfica, documental del Jarabe MixtecoCaos y algunas de sus formas en dinámica Topológica.
- Compacidad Dinámica y la propiedad de la intersección finita.
- Comportamiento del ensamble de piezas de unicep dependiendo del ajuste del ensamble.
- Cómputo de Alto Rendimiento para Métodos Avanzados de Inteligencia a Gran Escala.
- Conexiones y lazos en gravedad cuántica modificada.
- Conservación y control de cepas microbianas
- Construcción de un controlador de cuerpos de aceleración electrónicos con señales PWMControl de transmisión de fuerza estocástica en estructuras estacionarias mediante tecnología de rigidez negativa.
- Control de transmisión de fuerza estocástica en estructuras estacionarias mediante tecnología de rigidez negativa.
- Control pasivo y regeneración de energía vibratoria en edificios sujetos a cargas sísmicas.
- Cuidado del medio ambiente 1.0: ECORED SANDI. (2019-2020).
- Desarrollo de bebidas alcohólicas preparadas.
- Desarrollo de metodologías y equipos de energías renovables.
- Desarrollo de productos de bebidas fermentadas a partir de agave y evaluación de su potencial probiótico de microbiota presente en los mostos de fermentación.
- Desarrollo de un cereal enriquecido con *Moringa oleifera* para combatir la desnutrición en niños.
- Desarrollo de una aplicación móvil para la enseñanza del español a extranjeros.
- Desarrollo de mecanismos robóticos para rehabilitación física.

- Desarrollo Sustentable de huertos orgánicos tras-patio.
- Desarrollo y evaluación de formulaciones antivara empleando residuos agroindustriales.
- Determinación del desarrollo del juicio moral de los aspirantes a ingresar a la UTM.
- Detonadores creativos.
- Diseño de interfaces con enfoque inclusivo para estudiantes de educación especial.
- Diseño de interfaces y estudio de usabilidad para el sitio web de promoción turística de las Bahías de Huatulco y sus alrededores.
- Diseño de un absorbedor de vibración de alto rendimiento dinámico basado en inersor conectado a una estructura tipo viga.
- Diseño de una planta procesadora de hongos sustentable.
- Diseño e implementación de estrategias de enseñanza-aprendizaje para incrementar el desempeño de los alumnos en los cursos de programación estructurada de nivel superior.
- Diseño e implementación de planta piloto para la elaboración de bebida probiótica a base de suero lácteo. Proyecto aprobado en la convocatoria Programa de Estímulos a la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación.
- Diseño óptimo de absorbedores de vibración dinámicos no tradicionales basados en inersor para el control pasivo de vibraciones.
- Diseño y construcción de un sistema biotecnológico para tratar las aguas residuales generadas en la Universidad del Istmo Campus Tehuantepec.
- Diseño y construcción de un sistema biotecnológico para tratar las aguas residuales generadas en la Universidad del Mar Campus Puerto Escondido.
- Diseño y desarrollo de unidades modulares de techo y muro de poliestireno (EPS) como sistema alternativo de construcción.
- Diseño y elaboración de productos con fibras naturales del Estado de Oaxaca.
- Diseño y manufactura de un molde multicavidad de inyección aplicando ingeniería concurrente para fabricar cuchillos desechables de plástico.
- Diseño y manufactura no convencional de un dispositivo auxiliar para la mejora de la visión.
- Efecto de aditivos multifuncionales naturales en la correlación de la estabilidad lipídica y proteica, de carne cruda durante su almacenamiento.
- Elaboración de Mapas de peligro de inundaciones en Huajuapán de León, Oaxaca.
- El Atlante y Yahui correspondencia del movimiento soportando el universo. Desarrollo de elementos y conceptos visuales de la cultura prehispánica mixteca aplicables al diseño gráfico.
- El desarrollo económico local de los productores de mezcal en Oaxaca y su correlación.
- El Mercado de Trabajo y su relación con el desarrollo económico.
- Emisión de luz blanca de películas de HfO<sub>2</sub>: Al<sup>3+</sup> preparadas por RPU.
- Energías renovables y productos sustentables: mejoras en el sistema de cultivo de microalgas.
- Establecimiento de indicadores de calidad para el mole negro de Oaxaca. Proyecto aprobado en la convocatoria.
- Establecimiento de un Agavetum. Conservación y propagación de agaves.
- Estrategias para aumentar la disponibilidad de agua de manera sostenible, en la Cuenca Alta del Río Mixteco, Oaxaca, México.
- Estructura removible utilizada en batea de camioneta pick up.
- Estudio Cuantitativo del crecimiento de la planta de pitahaya en función de la longitud del esqueje y de dos tipos de sustrato.
- Estudio de la distribución frecuencia-magnitud de los sismos en el estado de Oaxaca.
- Estudio de la relación estructura-actividad (QSAR) antiamebica de compuestos extraídos a partir de productos naturales.
- Estudio de películas fotocatalíticas depositadas en la superficie de cerámica a base de óxido de estaño.
- Estudio de sistemas del chasis para vehículos eléctricos.
- Estudio químico de *Alloispermum integrifolium*, *Encyclia varicosa* y *Toumefortia densiflora*, especies medicinales de Oaxaca.
- Estudio y comportamiento ante fuerzas sísmicas de un edificio de aulas con estructura metálica.
- Evaluación de las propiedades biológicas de extractos orgánicos y pigmentos de especies de las familias Bignoniaceae y Convolvulaceae con posibles aplicaciones en la industria alimentaria.
- Evaluación *in vitro*, aislamiento y caracterización de metabolitos de fuentes naturales.
- Evaluación mecánica del compuesto arcilla-fibra de maguey empleado para la elaboración de materiales para la construcción.
- Exploración de las propiedades biológicas de extractos orgánicos de especies de la familia Bignoniaceae y del género *Ipomoea* (Convolvulaceae) con enfoque en el manejo de agentes causantes de enfermedades transmitidas por los alimentos y control de la oxidación no enzimática de frutas procesadas para jugo.
- Extracción, purificación y caracterización de la enzima hidrogenperóxido liasa, así como de su sustrato, a partir de productos naturales.

- Gestión del conocimiento y competitividad en la industria de las energías renovables.
- Globalización política y control social de los mercados.
- Guión cinematográfico Jarabe Mixteco.
- Hiperespacios y conjuntos compactos determinados por redes y retracciones (financiado por CONACYT).
- Horno de fundición para metales no ferrosos a baja escala.
- Identificación algebraica de parámetros rotodinámicos de cojinetes de sistema rotor-cojinete.
- Identificación de parámetros en modelos matemáticos, análisis de la tasa de crecimiento del modelo de Malthus y la permitividad en tomografía de capacitancia.
- Impacto de la interacción envase-alimento en las características sensoriales y microbiológicas de los alimentos.
- Implementación de una biorefinería para la industria de elaboración de mezcal.
- Inclusión financiera en América Latina.
- Inclusión financiera, emprendimiento juvenil y políticas públicas.
- Industria 4.0 y los Planes de Estudio de Ingeniería Industrial en el Estado de Oaxaca.
- Inferencia estadística en el modelo de Markowitz.
- Intervención espacial del acceso principal de la Universidad Tecnológica de la Mixteca para mejorar la movilidad y accesibilidad de los usuarios.
- Investigación y análisis de los costos unitarios en construcción de viviendas durante periodo de contingencia sanitaria COVID-19 en 2021.
- La flora y sus usos en la Reserva comunitaria de San Miguel Suchixtepec, Miahuatlán, Oaxaca.
- Manejo integral de los Residuos sólidos urbanos generados en la ciudad de Huajuapán de León. (KUILI).
- Manual para Módulo de interdependencia de red de comunicación CAN-BUS.
- Mejoramiento dinámico de aisladores de vibración utilizando redes mecánicas basadas en inercia rotacional y efectos de rigidez negativa.
- Método de elemento finito para ecuaciones diferenciales elípticas con funciones Henstock-Kurzweil integrables-CONACYT.
- Modelación Matemática de la competencia del lenguaje.
- Modelación matemática de la neuroseñalización en cáncer de próstata resistente a la castración.
- Modelos tipo Kolmogorov con parámetro de bifurcación.
- Módulo de independencia de red CAN BUS.
- Monitoreo climático de la cuenca alta del río mixteco.
- Mujeres Líderes (LILA).
- Ñanduvi.
- Obtención de compuestos bioactivos a partir de *Acalypha cuspidata* y *Adenophyllum aurantium*.
- Participación de las mujeres en las candidaturas independientes a las gubernaturas locales en México (2015-2020).
- Perspectivas laborales de los egresados de la Licenciatura en Ciencias Empresariales y de la Maestría en Administración de negocios de la Universidad Tecnológica de la Mixteca, a partir del Covid 19.
- Post Modem Mixteco: Ensayo fotográfico.
- Programa de Inclusión y Equidad Educativa UTM-2019.
- Promoción de la captación y utilización de agua de lluvia como alternativa de suministro de agua en comunidades de la Cuenca Alta del Río Mixteco.
- Propiedades relativas y funciones inducidas en hiperespacios.
- Recuperación termo-mecánica de aluminio proveniente de envases de productos farmacéuticos (blíster).
- Recurrencia y producto recurrencia en sistemas dinámicos.
- Redes empresariales, estrategia de asociatividad para el desarrollo sostenible de las micro, pequeñas y medianas empresas.
- Regeneración de energía vibratoria estocástica en vehículos utilizando un transductor electromagnético lineal.
- Relación costo beneficio en la formulación de concretos empleados en las obras de construcción del sistema de universidades del estado de Oaxaca (SUNEO).
- Separación de flavonoides a partir de sustratos vegetales usando membranas acopladas a cromatografía de líquidos.
- Signos gráficos de comunicación para mejorar las funciones ejecutivas de niños con Trastorno del Espectro Autista.
- Sincronización de una red de motores BLDC con comunicación basada en eventos.
- Sistema de percepción utilizando técnicas de aprendizaje profundo para la navegación autónoma en tiempo real de una plataforma móvil.
- Sistema de redes de CD: Convertidores CD-CD.
- Sistemas de tratamiento de aguas residuales para casas habitación de Guadalupe Cuauhtépec, San Juan Bautista Suchitepec, Oaxaca.
- Sistema óptico adaptativo bioinspirado que imita acomodación y control de iluminación presente en el ojo humano.
- Soporte de placas con cavidad para inyección de plástico.

- Tecnologías alternas para el mejoramiento de productos lácteos.
- Teoría de Fredholm y aproximación espectral.
- Tratamiento de aguas residuales recalcitrantes mediante digestión-anaerobia ozonación.
- Uso de plantas y sub-productos de origen animal y vegetal como fuentes de compuestos antioxidantes y de ingredientes proteicos en la aplicación de productos lácteos y cárnicos.
- Vehículo de transporte personal de dos ruedas autobalanceado.
- Vehículo eléctrico con motores en rueda BLDC.
- Visera de plástico para careta de protección aplicando ingeniería inversa.

## UNIVERSIDAD DEL MAR

- Alumnos de zonas rurales que eligieron la carrera de Turismo en la Universidad del Mar.
- Análisis de indicadores de desempeño del uso de la infraestructura del Puerto de Veracruz, 2002-2020
- Análisis de la calidad de agua en el observatorio costero Copalita, desde la parte baja del Río Copalita hasta bahía San Agustín. Interno.
- Análisis de la competitividad en el turismo nacional e internacional del CIP Huatulco, una aplicación del análisis shift-share.
- Análisis de la problemática del muérdago en la Universidad del Mar, campus Puerto Escondido: principales hospederos, dispersores y propuesta de manejo
- Análisis geográfico de los espacios de producción costeros, (Sistemas Industriales Portuarios Costeros).
- Análisis multidisciplinario de la situación mundial post-COVID-19.
- Análisis socio-ambiental de los factores de estrés en las comunidades del parque Nacional Lagunas de Chacahua. Interno
- Andanzas de la memoria de montaña: relatos y testimonios de comunidades zapotecas del sur de Oaxaca.
- Aportación del feminismo marxista a las Relaciones Internacionales
- Asociación de Naciones del Sudeste Asiático: Retos para la conformación de una comunidad económica.
- Cambio en la comunidad microbiana en función de la interacción de dos masas de agua bajo condiciones de mezcla de oleaje.
- Caracterización del potencial de cianobacterias pre-aisladas y en colección como fuente de pigmentos, polímeros y generación de bioproductos.
- Caracterización de la vulnerabilidad y resiliencia de la pesca artesanal frente a la variabilidad ambiental en el Pacífico sur de México.
- Caracterización e incubación artificial del huevo de guajolote (*Meleagris gallopavo*) de traspatio.
- Caracterización espacial de los ecosistemas arrecifales mesofóticos del sistema arrecifal veracruzano; implicaciones ecológicas y económicas para su conservación y manejo.
- Cefalópodos y basura antropogénica.
- Código de barras genético de hongos macroscópicos de localidades selectas en la región costa de Oaxaca.
- Concentración y especialización industrial: un mapa interactivo de México.
- Conservación del perico frente naranja (*Eupsittula canicularis*) en Santa María Colotepec, Oaxaca: reproducción, tasa de captura y educación ambiental.
- Contingencia de mortandad masiva de organismos marinos y costeros en la costa de Oaxaca.
- Crecimiento de dos especies arbóreas, nativas de la costa de Oaxaca.
- Cultivo extensivo de langostino Malayo (*Macrobrachium rosenbergii*) en Comunidades rurales de San Pedro Pochutla, Oax., para el autoconsumo y abasto popular.
- Curación y mantenimiento de la colección ficológica de la Universidad del Mar.
- Del Parque Nacional de la Gran Comba al Parque Internacional del Big Bend: propuesta de cooperación binacional México-Estados Unidos para crear un área de conservación internacional.
- Democratización Espacial de Puerto Escondido.
- Desarrollo con nuevos materiales con base en lignina residual proveniente de procesos industriales como alimento o papel.
- Desarrollo de Aplicaciones Móviles para la Preservación, Promoción y Difusión de la Lengua Zapoteca.
- Desarrollo integral de una herramienta molecular y computacional para la identificación de plántulas hermafroditas de Carica papaya variedad maradol de la Costa de Oaxaca, mediante análisis tipo Lamp.
- Determinación de la calidad de agua para uso humano y agua residual de la Universidad del Mar campus Puerto Ángel.
- Diagnóstico del estado de la madera de dos áreas del Laboratorio de Tecnología de la Madera de la Universidad del Mar Campus Puerto Escondido.
- Diagnóstico sobre el impacto del discurso del desarrollo sustentable en la identidad territorial de las comunidades de Oaxaca (Puerto de Salina

- Cruz, Oaxaca) ante el corredor Multimodal Interoceánico.
- Dinámica de nutrientes y caracterización hidrográfica de la columna de agua en la zona del mínimo de oxígeno en el Golfo de Tehuantepec en la temporada de Tehuanos en 2020. Efectos en el zooplancton asociado a las capas de dispersión profunda.
  - Diseño de moléculas con base a descriptores moleculares de compuestos no peptídicos del veneno de las glándulas salivales del pulpo *Octopus hubbsorum* con actividad antagonista al canal de sodio Nav de Humano.
  - Diseño y aplicación de una red asociativa de emprendedores y microempresarios (locales e indígenas) del distrito Pochutla de la región Costa de Oaxaca.
  - Diversidad e identificación molecular de diásporas dispersadas por murciélagos frugívoros en el Jardín Botánico de la UMAR, Campus Puerto Escondido.
  - Diversidad Funcional de escarabajos en un sistema para la investigación pecuaria.
  - Ecología de aves acuáticas en un ecosistema de transición Estuario-Mar.
  - Ecología de escarabajos de la Universidad del mar.
  - Ecología política de la energía eólica en el Istmo de Tehuantepec.
  - Ecología reproductiva de tres especies de damiselas (Teleostei: Pomacentridae) en la porción rocosa de bahía “La Entrega”, Pacífico Sur mexicano.
  - Efecto de temperatura y envase en el deterioro de semilla y parámetros germinativos de *Moringa oleifera* Lam.
  - El estado de la cuestión de las juventudes en México y la cultura digital.
  - El Estado de Oaxaca bajo perspectiva marítima.
  - El impacto del cambio climático y su impacto en las comunidades afrodescendientes en las lagunas de Chacahua. Mexus-CONACyT.
  - El marxismo y los orígenes de las Relaciones Internacionales.
  - El migrante ambiental en el contexto de los estudios de seguridad. Niveles de (in) seguridad y vulnerabilidad.
  - El revisionismo en las Relaciones Internacionales (2020-2021).
  - Estandarización preliminar de la identificación de agentes virales en plantas de papaya de la región costa de Oaxaca con técnicas moleculares y procesamiento digital de imágenes.
  - Estudio de la acidificación del océano y su efecto en las comunidades arrecifales del Pacífico Sur mexicano. SEP-CONACyT.
  - Estudio potencial de generación de biogás a partir de vinaza mezcalera y orina humana hidrolizada.
  - Estudio preliminar de la calidad ambiental del Río Colotepec, en el Municipio de Santa María Colotepec, Oaxaca.
  - Estudio químico y antifúngico in vitro de tres especies del género *Salvia* (Familia: Lamiaceae) del estado de Michoacán.
  - Estudios prospectivos del uso de sustratos no convencionales en procesos biológicos.
  - Evaluación de dietas para ovinos con forraje para ovinos con forraje compuesto arbóreas-pasto, en Bajos de Chila.
  - Evaluación del crecimiento y rendimiento de tres variedades de pasto del valle costero de Oaxaca, inducidos por diversas condiciones salinas en invernadero.
  - Evaluación del efecto benéfico de *Trichoderma* spp. En plantas de plátano manzano regeneradas in vitro.
  - Evaluación del potencial de las técnicas de secuenciación masiva, ADN ambiental y código de barras genético para la descripción de la biodiversidad bentónica de los ecosistemas marinos y costeros de Oaxaca.
  - Evaluación de la eutorfización y proliferaciones en la laguna la pastoría: causas y consecuencias.
  - Evaluación energética de carbazoles y fenilaminas por análisis térmico para su implementación en celdas solares.
  - Explorando la dinámica de la diversidad fúngica de la costa de Oaxaca.
  - Fiabilidad de la información fuente del INEGI: inconsistencias de la carta geológica para la región del istmo 2007.
  - Formas tradicionales de la comunicación en Oaxaca.
  - Fotogrametría submarina de estructuras coralinas de Bahías de Huatulco.
  - Generalización de los Teoremas de la Fórmula Integral de Cauchy, de la Extensión de Hartog y de la Preparación de Weierstrass.
  - Germinación de diásporas dispersas por aves y murciélagos.
  - Hermila Galindo, feminista pionera en las Relaciones Internacionales de México.
  - Historia del pensamiento internacional hispanoamericano contemporáneo.
  - Historia del tratamiento del problema del desarrollo en la ONU: 1945-2020.
  - Historia de las vías de comunicación en el sur de Oaxaca: comunicación marítima y terrestre entre los siglos XVI y XIX.
  - Historia de la comunicación social en Bahías de Huatulco.

- Historia documental del café: una perspectiva desde el comercio justo en Oaxaca.
- Identidad territorial de productores de sal en Salinas del Marques, ante el Corredor Multimodal Interoceánico.
- Identificación de especies de microorganismos asociados al cambio de coloración en la Laguna de Manialtepec (octubre 2019 y 2020).
- Identificación de factores de riesgos por sismo y tsunamis en Puerto Ángel y Zipolite, Oaxaca y su percepción social.
- Integración regional, espacio exterior y gobernanza global.
- Impactos del ecoturismo y propuestas para una gestión ética y ecológicamente responsable.
- La cultura, los derechos humanos y las cuestiones de género en las relaciones internacionales.
- La economía marítima de Oaxaca, una visión socioeconómica de la región costa.
- La identidad a través del cine mexicano y la política exterior. Prodep 2020.
- La política exterior de México a través de los informes presidenciales durante el siglo XX.
- Las finanzas y la autonomía económica y financiera de las Administraciones Portuarias Integrales, o puertos (APIS) de México (1990-2016): ¿de la macroeconomía a la microeconomía, o al revés?
- Mantenimiento de la colección osteológica de mamíferos marinos de la UMAR (COMMUMAR).
- Microplástico y redes tróficas.
- Molecular characterization and analysis of the activity of ornithine decarboxylase enzyme (ODC) in differentiation and pathogenesis of *Colletotrichum* sp., causal agent of anthracnose in papaya fruits.
- Modelación de las interacciones tróficas en el Golfo de Tehuantepec a través de Topología de redes y Sistemas de Información Geográfica.
- Modelado y optimización paramétrica de la mineralización electroquímica de fármacos contra el COVID-19 (Hidroxiclороquina y cloroquina) en un reactor electroquímico de flujo equipado con electrodos de diamante dopados con boro.
- 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. CONACYT.
- Muestrario de maderas que estén siendo utilizadas o que tienen potencial de uso en la región Costa de Oaxaca.
- Museo Virtual de Ciudades Hermanas
- Nacionalismo, cine y política exterior de México.
- Octavio Paz: Pensamiento y Proyección Internacional.
- Perfil hormonal de ovejas de pelo gestantes y en anestro postparto bajo condiciones de estrés calórico en el trópico oaxaqueño.
- Política mundial y Medio Ambiente.
- Poliquetos invasores en marismas y puertos de México: vulnerabilidad y resiliencia.
- Producción de insectos para su inclusión en las dietas en alimentación de Iguana negra (*Ctenosaura pectinata*).
- Procesamiento de peces Batoideos.
- Proyecto de reforma de la ley minera del estado mexicano (2018-2021): impacto de utilidad pública.
- Retos de la obligatoriedad de la educación superior a partir de su elevación a rango constitucional.
- Retos para el establecimiento de un orden normativo en el sistema internacional contemporáneo.
- Seguridad y asuntos internacionales.
- Simulación de liberación, mantenimiento de la variabilidad genética, análisis nutricional de las iguanas negras (*Ctenosaura pectinata*) y verde (Iguana iguana) del CECOREI-UMAR.
- Sistema de recirculación acuícola para el uso eficiente del agua: Propuesta para la operación de estanques independientes en el laboratorio de acuicultura de la Universidad del Mar.
- Seminarios online de la percepción remota en investigaciones científicas.
- Sistema para adquisición y procesamiento automático de datos climatológicos en el área ovina tropical del campo experimental de la UMAR.
- SIGEXAM. Sistema gestor de exámenes UMAR.
- Taxonomía integrativa y creación de una biblioteca de referencia de arañas y escarabajos de la región costa de Oaxaca.
- Tendencia y factores determinantes del tráfico marítimo de mercancías de México durante el periodo 1990-2016.
- Turismo cinematográfico. Una propuesta multidisciplinaria.
- Una aproximación a la variabilidad estacional de las masas de agua superficiales y centrales del Golfo de Tehuantepec.
- Uso e importancia de los bebederos artificiales en la selva baja caducifolia de la costa central de Oaxaca.
- Variación espacio-temporal de los procesos biogeoquímicos de la zona costera del Golfo de Tehuantepec.
- Vocaciones Científicas: Club de Ciencias.

## UNIVERSIDAD DEL ISTMO

- Remoción de contaminantes emergentes en agua mediante el empleo de métodos fotoquímicos y sonofotoquímicos.

## UNIVERSIDAD DEL PAPALOAPAN

- Adaptación basada en la gestión comunitaria y de la biodiversidad sustentable de la Cuenca del Papaloapan (Región hidrológica RH-28).
- Apoyo al mantenimiento de la infraestructura de los laboratorios de bioprocesos, de difracción y de química inorgánica de la Universidad del Papaloapan.
- Astronomía, matemáticas y ciencia desde el Papaloapan bajo un enfoque multilingüe para comunidades indígenas del estado de Oaxaca y para el resto del mundo.
- Caracterización de las unidades de producción bovina de la región con indicadores de bienestar animal.
- Caracterización metabolómica de barbascos, en estado silvestre y cultivado in vitro, de interés farmacéutico en la Cuenca del Papaloapan, Oaxaca.
- Ciencia ciudadana para la biodiversidad de Loma Bonita.
- Desarrollo de capacidades para la competitividad en los bioagronegocios, basadas en sustentabilidad y mejora continua en el municipio de Tuxtepec.
- Desarrollo de herramientas biotecnológicas para la producción de bioetanol de 1G y 2G a partir de desechos agroindustriales a nivel planta piloto.
- Didáctica robótica en el contexto comunitario, extensión 2020.
- El control por el reloj circadiano y el potencial biotecnológicos de los reguladores de conservación de carbono perteneciente a los factores de transcripción bzip en plantas.
- El impacto de las actividades turísticas sobre el patrimonio cultural intangible y el paisaje en la Chinantla baja del estado de Oaxaca. Hacia un estudio interdisciplinario con enfoque regional.
- El uso de fungicidas de nueva generación basados en RNAi para la protección de cultivos tropicales.
- El uso de los genes centrales de hipoxia para mejorar en las plantas el contenido de almidón y la tolerancia a la inundación.
- Estimación de la distribución espectral de energía de discos protoplanetarios a partir de la pared curva de las cavidades en el disco abiertas por un planeta en formación.
- Fortalecimiento de la infraestructura del instituto de química aplicada de la universidad del Papaloapan

(UNPA) para incrementar el desarrollo regional en el estado de Oaxaca.

- Hacia un cloud computing privado para apoyo a la docencia e investigación.
- Impacto de los medios de comunicación masiva en la satisfacción del hábitat en Loma Bonita, Oaxaca. La calidad Informativa para un futuro sostenible.
- Mantenimiento de la instrumentación del laboratorio de cromatografía y espectrometría de masas de la universidad del Papaloapan.
- Nano-encapsulación de doxorubicina (fármaco anticancerígeno) mediante liposomas y secado por aspersión usando almidón resistente como material de pared.
- Resistencia de la garrapata rhipicephalus microplus a diferentes ixodidas en la Región Cuenca del Papaloapan, Oaxaca.
- Síntesis de compuestos esteroidales nitrogenados con potencial actividad antiproliferativa.
- Síntesis de nuevas arilpiperazinas y evaluación de su actividad antibacteriana, antifúngica y antibiofilm en microorganismos patógenos prioritarios y en aislados clínicos multirresistentes.
- Síntesis y caracterización de la estabilidad de nanopartículas conteniendo porasporinas de bacillus thuringiensis y su evaluación como antineoplásicos.
- Perfil bioquímico y hematológico de la Tilapia del Nilo (*Oreochromis niloticus*) y la Mojarra Oaxaqueña (*Vieja zonatta*) que se cultivan en la región media baja de la cuenca del Papaloapan: cimentando bases de salud.
- Prevalencia de mastitis subclínica en bovinos de doble propósito y su efecto en la calidad nutricional e inocuidad de la leche producida en Loma Bonita, Oaxaca.
- Una introducción al fascinante mundo de la robótica e-libro interactivo.
- Veladas astronómicas bajo los cielos de comunidades más allá del Papaloapan.

## UNIVERSIDAD DE LA SIERRA SUR

- Análisis de sistemas complejos en la planeación de estrategias para el desarrollo: el caso del sistema mezcal en el distrito de Miahuatlán, Oaxaca.
- Análisis Económico, Social y Ambiental del Ecoturismo ¿Contribución al desarrollo sustentable en San José del Pacífico, Oaxaca?
- Biodatos de salud pública en México: una propuesta axiomática transdisciplinaria.
- Burnout académico y rendimiento escolar en estudiantes universitarios.

- Crecimiento urbano y desarrollo sustentable en el municipio de Miahuatlán de Porfirio Díaz, Oaxaca, en el siglo XXI.
- Conocimientos, actitudes y prácticas relacionadas con la salud oral en estudiantes de odontología de la UNSIS.
- 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.
- Desarrollo de un sistema de información bioeléctrica y seguimiento ocular para evaluar la usabilidad y la experiencia del usuario (UX) en el CETI (Centro de Tecnologías de la Información).
- Determinación del índice glicémico en alimentos típicos oaxaqueños como alternativa para la prevención de Diabetes mellitus 2 a nivel poblacional.
- Determinación social de las trayectorias de atención de niños con cáncer en Oaxaca, México.
- Determinantes de las trampas de pobreza en Microempresas mexicanas: perspectivas desde la teoría de la elección del empresario.
- Diagnóstico de bienes y servicios ambientales de ecosistemas de las subcuencas que conforman el municipio de Miahuatlán de Porfirio Díaz, Oaxaca.
- Distribución de prevalencia de enfermedad de Chagas en el estado de Oaxaca y riesgo de exposición a *Trypanosoma cruzi* de la comunidad de la Universidad de la Sierra Sur.
- El significado emocional del vestido para mujeres mayores oaxaqueñas.
- Epidemiología molecular del consumo de drogas y co-morbilidades en población Mexicana, así como sus repercusiones en el marco jurídico.
- Estado nutricional, seguridad alimentaria y salud emocional en la población oaxaqueña durante el confinamiento debido al virus SARS-CoV-2.
- Estructuras Algebraicas en Matroides.
- Estudio microbiológico y social de la presencia de bacterias del grupo ESKAPE en muestras obtenidas de la comunidad en Miahuatlán de Porfirio Díaz, Oaxaca.
- Evaluación y diagnóstico del estado neurocognitivo de adultos mayores de Valles Centrales, Oaxaca.
- Exploración y descripción de los sitios web municipales de México en 2021 con perspectiva interdisciplinaria de computación y ciencias sociales.
- Gestión comunitaria del agua: acceso y distribución en el Municipio de San Simón Almolongas, Oaxaca.
- Gobernanza ambiental municipal en el estado de Oaxaca: en el marco del cumplimiento de la Agenda 2030 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
- Gobierno electrónico para el gobierno abierto en Oaxaca: la transparencia, rendición de cuentas y acceso a la información como mecanismos para el fortalecimiento de la democracia, la ciudadanía y la gobernanza.
- Identificación taxonómica y molecular de las especies alergénicas de la familia Poaceae en la región de Miahuatlán de Porfirio Díaz, Oaxaca.
- Inclusión digital como instrumento de transformación y desarrollo en el estado de Oaxaca.
- Obtención de teobromina de la cáscara de cacao oaxaqueño y su sinergia con *Spirulina* para combatir especies reactivas del oxígeno.
- Propuesta para la elaboración del Manual de Derecho Médico-Sanitario para profesionales de la salud.
- Relación entre los estilos de vida y el nivel de desempeño de las funciones ejecutivas en adultos jóvenes de una universidad pública de Oaxaca, México.
- Riesgos por ingesta hídrica y sus representaciones sociales en población adulta del centro urbano de Miahuatlán de Porfirio Díaz, Oaxaca.
- Salud Mental en situaciones de desastre: Rechazo social y discriminación hacia los trabajadores de la salud en la pandemia por COVID-19.
- Sistemas para analizar imágenes médicas.
- 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.
- Uso de simuladores como recurso didáctico en la formación de profesionales de enfermería.

## UNIVERSIDAD DE LA SIERRA JUÁREZ

- Acervo y sistematización del conocimiento local en la Sierra Juárez.
- Análisis de infraestructura tecnológica, ventajas y desventajas en el uso de las TIC en las escuelas primarias de Ixtlán de Juárez, Capulalpam de Méndez y Guelatao de Juárez.
- Análisis de la matrícula de alumnos de la Universidad de la Sierra Juárez.
- Análisis de las Propiedades Físico -Mecánicas de tres Especies de Pino en la Sierra Norte, Oaxaca, México.
- Análisis del caudal ecológico por subregión hidrológica.



- Atributos ecológicos y socioeconómicos de los huertos familiares en la Sierra Juárez de Oaxaca. Una estrategia de sostenibilidad campesina.
- Biometría de especies forestales en México.
- Cálculo de volumen de fuste de *Pinus patula*, *Pinus Oaxacana* y *Quercus laurina* usando aprendizaje máquina.
- Calidad de pulpa celulósica Kraft de *Pinus Oaxacana* Mirov, comparada con calidad de pulpa celulósica de *Pinus Strobus* Linnaeus var. *Chiapensis* Martínez.
- Caracterización del hábitat de la vegetación de alto interés ecológico del bosque mexófilo de montaña.
- Caracterización tecnológica de la madera de especies forestales de Ixtlán de Juárez, Oaxaca.
- Cecidología en Sierra Fría, Aguascalientes México.
- Colección de conos UNSIJ.
- Comercio Internacional de la Madera y sus Derivados en México 2000-2020.
- Comunidades bacterianas asociadas a Ectomicorizas de *Pinus Patula* y su aplicación biotecnológica.
- Conectividad de Ecosistemas Distribuidos en Pueblos Mancomunados de la Sierra Norte de Oaxaca.
- Crecimiento en altura dominante y ahusamiento-volumen de *Pinus douglasiana* y *pinus patula*.
- Desarrollo de Competencias e Incremento de conocimientos en los Estudiantes de Informática de la UNSIJ para la mejora del rendimiento en material del Cálculo Integral de una o varias variables.
- Desarrollo de productos didáctico auxiliar Intensive English for Beginners para el programa académico de inglés, Centro de Idiomas, Universidad de la Sierra Juárez.
- Desarrollo de productos didácticos Audiovisuales Flipped Classroom para el programa académico de inglés, Centro de Idiomas, Universidad de la Sierra Juárez.
- Determinación del rendimiento volumétrico y calidad dimensional de madera aserrada en Ixtlán de Juárez, Oaxaca, México.
- Determinación, evaluación y cuantificación de metales pesados presentes en dos áreas naturales del estado de Chiapas, México.
- Dinámica de Bosques Naturales de Pino-Encino en México.
- Diseño y construcción de un biodigestor para la producción de biogas a partir de excretas de ganado vacuno.
- Ecología y conservación de mamíferos silvestres en comunidades de la Región Sierra Norte-Chinantla, Oaxaca.
- Educación ambiental para la sostenibilidad en instituciones de educación superior, desafíos curriculares y pedagógicos.
- Educación virtual en tiempos de Covid-19, análisis de factores relacionados con la transición de presencial a distancia en los estudiantes universitarios del estado de Oaxaca.
- Efecto de las prácticas agrícolas sobre la biomasa microbiana de los suelos en Villa Talea de Castro, Oaxaca.
- El papel de las variables medioambientales en la distribución y abundancia de las especies arbóreas en el noroeste de México.
- Estructura dinámica, producción y ecología de especies forestales en la Sierra Norte de Oaxaca.
- Estudio de la diversidad genética de *Panthera Onca* (Felidae) en el Centro de Conservación del Jaguar (Yaguar-Xoo): un enfoque para su conservación Ex situ.
- Evaluación de ensayos de aclareo en plantaciones de *Pinus patula* y rodales naturales de *Pinus pseudostrobus* en dos regiones de Oaxaca.
- Evaluación de la regeneración natural de especies forestales maderables y de los recursos forestales no maderables presentes en comunidades de la Sierra Juárez de Oaxaca.
- Evaluación del efecto del fluido celómico de *Eisenia Fetida* en el crecimiento de hongos fitopatógenos.
- Factores que afectan el mercado de madera aserrada de pino en Oaxaca, un análisis económico.
- Flora de la Sierra Norte Oaxaca.
- Fortalecimiento de las Capacidades de Gestión Hídrica hacia una mayor Justicia Ambiental en las Comunidades que conforman la Subcuenca Rio Grande, Sierra Norte, Oaxaca.
- Gestión ambiental y cambio climático.
- Impacto del Fuego e Insectos Descortezadores sobre la Mortalidad de Especies Forestales.
- Impacto económico y social de la Universidad de la Sierra Juárez en la comunidad de Ixtlán de Juárez.
- Innovación educativa aplicada a la enseñanza-aprendizaje del cálculo.
- Innovación educativa haciendo uso del modelo Blended Learning en la enseñanza de la Universidad de la Sierra Juárez.
- Instituciones de acción colectiva en la gestión forestal comunitaria y territorial en la región Sierra Juárez Oaxaca.
- Introducción de la Tecnología CAD y CNC en la Universidad de la Sierra Juárez por medio de la elaboración de prototipos de muebles de madera.
- La construcción de procesos de autogestión en comunidades de la Sierra Juárez de Oaxaca (So-

luciones Locales para una Justicia Ambiental, 2ª Etapa).

- La diversidad de Psocodea: 'Psocoptera' (Insecta) en el Distrito de Ixtlán, Sierra Norte, Oaxaca.
- La erosión de los saberes natural y cultural en la comunidad de Ixtlán de Juárez, Oax.
- La proliferación de las Granjas Trutícolas: Mecanismo de Desarrollo Económico Social, con una alta probabilidad de erosión de la Diversidad Acuática.
- Los Bosques Secundarios en la Sierra Norte de Oaxaca, Análisis Funcional desde los saberes locales.
- Los huertos familiares en la Sierra Norte de Oaxaca. Una estrategia de los Sistemas Agroforestales (Segunda etapa).
- Obtención de carbón activado a partir de biomasa de especies forestales de la Sierra Juárez
- Obtención de taninos de la corteza de especies forestales de la Sierra Juárez.
- Participación y equidad de la mujer en las empresas forestales comunitarias del Distrito de Ixtlán, Oaxaca
- Plataforma Web para la gestión de Reportes de Lectura
- Predicción de la deserción escolar mediante técnicas de inteligencia artificial
- Preservación de la madera de Pinus Oaxacana Mirov con sales de boro y sales CCA.
- Robótica educativa
- Situación legal del aprovechamiento de madera en pequeñas cantidades en la Sierra Juárez y costas del Estado de Oaxaca.
- Variación radial de la densidad y su relación con las propiedades mecánicas y energéticas de las maderas de Pinus Oaxacana Mirov y Pinus patula Shl. Et Cham, procedente de la comunidad de Ixtlán de Juárez, Oaxaca.
- Vulnerabilidad y gestión comunitaria de los sistemas de abastecimiento de agua para consumo humano en la Sierra Norte de Oaxaca.
- Aplicación móvil basada en una memoria colectiva para el rescate de la lengua Náhuatl de San Gabriel Casa Blanca, Oaxaca.
- Aplicación móvil EDUCATE que coadyuvará en el control de tareas para profesores de educación preescolar.
- Aplicación web para la recolección e identificación de especie de alacrán en la población de Teotitlán de Flores Magón Oaxaca.
- Asociación del estrés laboral con el estado de nutrición en trabajadores de la Universidad de la Cañada.
- Caracterizar fisicoquímicamente el fruto de Jacarantia mexicana en cuatro estados de madurez.
- Cultivo líquido de Ganoderma lucidum en medios de cultivo formulados con aguamiel de maguey pulquero (Agave ssp.).
- Desarrollo e implementación de una plataforma para la difusión y transferencia tecnológica de productos alimenticios elaborados por estudiantes de la Universidad de la Cañada.
- Determinación de la frecuencia del virus del dengue en la localidad de Teotitlán de Flores Magón, Oaxaca.
- Determinación de la prevalencia de parasitosis gastrointestinales mediante técnicas convencionales y técnicas moleculares en niños en edad escolar de la región Cañada oaxaqueña.
- Determinación de vida de anaquel mediante pruebas aceleradas de pasta de mole negro Oaxaqueño comercializada en envase de vidrio.
- Diseño de un algoritmo para medir la similitud de sinopsis literarias y resúmenes de un lector promedio.
- Diseño de un Sistema para la Administración General de un Laboratorio Inteligente.
- Efecto de extractos metanólicos de Parkinsonia praecox y Stevia lucida sobre la actividad proteolítica, actividad fosfolipasa A2 y la citotoxicidad (sobre macrófagos) del veneno de alacrán.
- Efecto de microorganismos de montaña en la calidad nutritiva de rastrojo de maíz (Zea mays), paja de trigo (Triticum spp) y heno de alfalfa (Medicago sativa).
- Estrategias para el aprovechamiento sostenible del chile chilhuacle y su transformación en productos de valor añadido.
- Estudio de alimentos funcionales con posible actividad antimicrobiana.
- Estudio morfológico fisicoquímico y químico proximales de tres variedades de Chile Huacle (Capsicum annum) en estado fresco y seco de san Juan Bautista Cuicatlán Oaxaca.
- Estudio para determinar la seroprevalencia de la enfermedad de Chagas en la comunidad de Teotitlán de Flores Magón, Oaxaca.

## UNIVERSIDAD DE LA CAÑADA

- Análisis contextual y diseño de interacción de un sistema de apoyo para personas débiles visuales.
- Análisis de la Respuesta Inmune Inducida por dos Aislados Mexicanos de *T. cruzi* con Diferente Virulencia.
- Análisis de la función de la insulina y su receptor en el metabolismo cerebral.
- Análisis proteómico de parásitos intestinales obtenidos de muestras de pacientes infantiles de la región de la Cañada.

- Estudio sobre la trayectoria escolar de estudiantes de educación básica en la Región de la Cañada.
- Estudio y análisis de diversidad microbiana del suelo, con perspectiva de aprovechamiento biotecnológico, microbiológico y metagenómico de la Región Cañada del estado de Oaxaca.
- Evaluación de diversos sustratos para el crecimiento de hongo *Podaxis pistillaris*.
- Evaluación de la cinética de fermentación in vitro de una ración totalmente mezclada para pequeños rumiantes incluyendo vaina de *Prosopis laeviagata* de la región Cañada.
- Evaluación del potencial de plantas medicinales para inhibir el estrés oxidativo generado en macrófagos por veneno de alacrán.
- Extracto de plantas medicinales y venenos sobre bacterias patógenas y líneas celulares de cáncer.
- Hacia una educación híbrida por la emergencia sanitaria COVID-19.
- Irradiación baja como estímulo al sistema de reparación de ADN en girasol (*Helianthus annuus* L.) con rayos gama de  $^{60}\text{Co}$ .
- Manejo biológico del cultivo de frijol criollo (*Phaseolus* sp. L.) var. Cuarenteño en Teotitlán de Flores Magón, Oaxaca.
- Microscopio óptico de bajo costo.
- Morfometría de neuronas en un modelo de enfermedad de Chagas.
- Obtención de materia prima a través de una variedad de frijol criollo (*Phaseolus vulgaris* L.).
- Propuesta de diseño de un prototipo de software para el apoyo a pacientes con trastornos olfativos.
- Puesta en marcha del Laboratorio de Usabilidad UX-UNCA.
- Registro del Cuadro Básico de plantas medicinales para la diabetes mellitus tipo 2 (DMT2) empleadas por los médicos tradicionales de la OMIC.
- Representación en 3D de algunas frases del Lenguaje de Señas Mexicano en el contexto de una presentación personal.
- Secado de Chile Huacle.
- Síntesis de metforminato de cobre (II), a partir de fármaco recuperado de medicamentos caducos.
- Sistema Recomendador para la mejora de Hábitos Alimenticios.
- Tecnología computacional aplicada al rescate, conservación y difusión de la Lengua Mazateca en la Región de la Cañada.

- Teorías de la prevalencia de la pobreza en el estado de Oaxaca, México.

## NOVAUNIVERSITAS

- Diagnóstico participativo en el sector agrícola en dos municipios y una agencia municipal del distrito de Ocotlán, Oaxaca.
- Desempeño ambiental en empresas familiares. El caso del sector artesanal.
- Diseño de una vialeta reflejante solar para carretera embebido con un sistema de alerta lumínica.
- Efecto de la fertilización inorgánica en el crecimiento de *Agave potatorum* Zucc.
- Efecto de hongos micorrízicos y fósforo en el crecimiento y desarrollo de agaves silvestres.
- Identificación morfológica y molecular de la mosca negra (Diptera: Sciaridae) asociada al cultivo de *Lilium* spp.).
- Inoculación de bacterias promotoras del crecimiento vegetal en *Agave potatorum* Zucc.
- Producción de chiles nativos de Oaxaca en invernadero.
- Parámetros biológicos del picudo de la guayaba (*Conotrachelus* spp.) y determinación de la especie en Ocotlán de Morelos, Oaxaca.
- Sistema Contable NovaUniversitas, para los alumnos que cursen la materia de Contabilidad de la universidad NovaUniversitas y sus Campus (SICONU).
- Sistema de consulta de clima óptimo para cultivos (CC-RUGO).
- Toxicidad de diferentes extractos vegetales acuosos y etanólicos para el control de *Heilipus lauri* Boheman en condiciones controladas.

## UNIVERSIDAD DE LA COSTA

- Caracterización agrícola, física, bromatológica, mineralógica, fitoquímica y sensorial de diferentes variedades mejoradas de jamaica.
- Caracterización agronómica y evaluación sensorial de okra (*Abelmoschus esculentus* L.) como sustituto del café.
- Diversificación agroindustrial de productos obtenidos de Jamaica.

En el SUNEО se exploran y desarrollan diversas áreas del conocimiento



# Congresos Nacionales e Internacionales en el SUNEIO

## 4º Congreso Internacional de Modelación Matemática 8 y 9 de octubre de 2020



Ceremonia de inauguración presidida por el Rector de la Universidad Tecnológica de la Mixteca (UTM), Dr. Modesto Seara Vázquez.

Entre los participantes estuvieron:

- Dr. Senén Barro Ameneiro - CiTIUS-Research Center in Intelligent Technologies - Universidad de Santiago de Compostela, España.
- Dr. Ángel Manuel Ramos del Olmo - Instituto de Matemática Interdisciplinar – Universidad Complutense de Madrid, España.
- Dr. Paulo Canas Rodrigues, Departamento de Estadística Federal - Universidad de Bahia Salvador, Brasil.

## 6a Reunión de Resonancia Magnética Nuclear Experimental (RRMN) 12 y 13 de noviembre de 2020

Ceremonia de inauguración presidida por el Rector de la Universidad Tecnológica de la Mixteca (UTM), Dr. Modesto Seara Vázquez.

Entre los participantes estuvieron:

- Dr. Francisco Javier Cañada – Centro de Investigaciones Biológicas Margarita Salas, CSIC, España.
- Dra. Laura Castañar – Universidad de Manchester, Reino Unido.
- Ph. D. Eric Johnson – Bruker Biospin, UU. EE.
- Dr. Armando Navarro – Universidad Federal de Pernambuco, PE, Brasil.



## Congreso La Gran Reconstrucción de la Empresa y Sociedad 21 y 22 de octubre de 2021

Ceremonia de inauguración presidida por el Rector de la Universidad Tecnológica de la Mixteca (UTM), Dr. Modesto Seara Vázquez.

Entre los participantes estuvieron:

- Rebeca I. Muñoz Torres – Universidad de Westminster, Inglaterra.
- Yazid Abubakar Abdullahi - Universidad de Sharjah en los Emiratos Árabes Unidos (EAU).
- George Saridakis - Universidad de Kent, Inglaterra.
- Dra. Sandra Sookram y Roger Hosein - Universidad de West Indies, Trinidad y Tobago.



## Congreso Internacional de Gobierno Electrónico 18 y 19 de noviembre de 2021



Ceremonia de inauguración presidida por el Rector de la Universidad de la Sierra Sur (UNSI), Dr. Modesto Seara Vázquez.

Entre los participantes estuvieron:

- Dra. Susana Finkelievich – Investigadora principal del CONICET y Directora del Programa de Investigaciones sobre la Sociedad de la Información.
- Dr. Christian Arturo Cruz Meléndez – Profesor-Investigador de la Sierra Sur.

## 2º Workshop Regional Energías Renovables, Tendencias y Desarrollo Tecnológico 2 y 3 de diciembre de 2021

Ceremonia de inauguración presidida por la Vice-Rectora de la Universidad del Istmo (UNISTMO), Dra. Cora Silvia Bonilla.

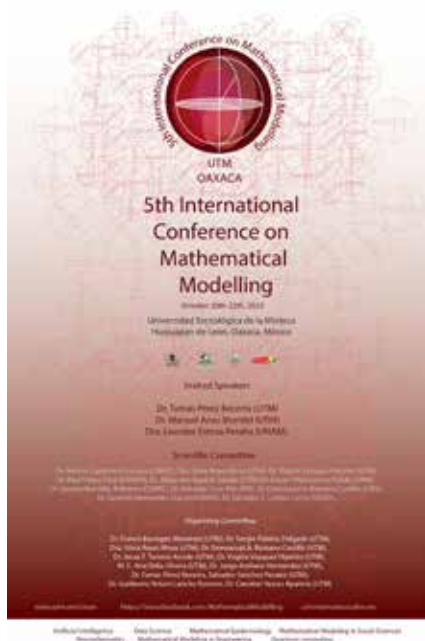
Entre los conferencistas estuvieron:

- M.C.E.E. Efraín Alejandro Ramírez Gómez - ROBUR GROUP USA - Parque Eólico Roaring Brook, Lowville, New York, USA.
- Alba Segura Zamora - Directora QSES - ACCIONA ENERGÍA MÉXICO.
- Ing. Luis Alberto Calderón - Presidente del Clúster de Energía del Estado de Oaxaca - Director de la empresa SOLARVATIO.



**En octubre de 2022 el SUNEIO celebra dos Congresos Internacionales.  
Sedes: Universidad Tecnológica de la Mixteca y Universidad del Mar.**

**5º Congreso Internacional de Modelación Matemática  
20, 21 y 22 de octubre de 2022**



**XXV Congreso Anual de la AMEI  
Nuevo Orden Internacional y Reestructuración del Poder: Crisis, Fragmentación y Desafíos.  
13, 14 y 15 de octubre de 2022**

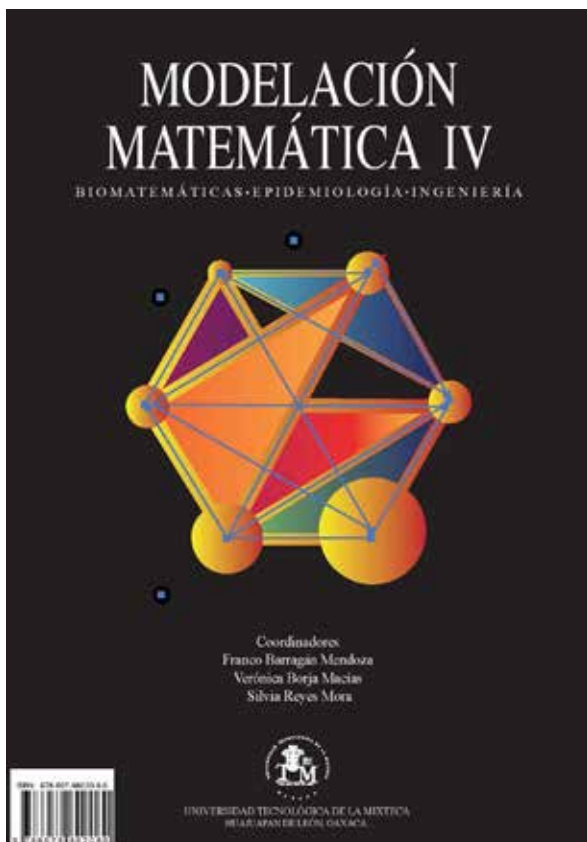


# Publicaciones

Libros: 110

## Universidad Tecnológica de la Mixteca

1. *Una aproximación a la espectroscopia de Resonancia Magnética Nuclear*. Salas Coronado, R. (Coord.). 2022. 416 pp.
2. *Modelación Matemática IV. Biomatemáticas. Epidemiología e Ingeniería*. Barragán Mendoza, F., Borja Macías, V. y Reyes Mora, S. (Coord.). 2021. 200 pp.
3. *El Jarabe mixteco. Memorias y documentos*. Castellanos Balderas, I., Ortiz Escamilla, R., Bautista Peña, L. y Durán Salazar J. 2020. 165 pp.
4. *Maíz e insectos en la cultura mixteca*. Ortiz Escamilla, R. (Comp.). 2020. 192 pp.
5. *Un Nuevo Modelo de Universidad. Universidades para el desarrollo*. Seara Vázquez, Modesto. 3a. Ed. 2019. 322 pp.
6. *Modelación Matemática III. Biomatemáticas e Ingeniería*. Barragan Mendoza Franco, Palafox Delgado Sergio, Santiago Santos Alicia (Eds.), 2019. 227 pp.
7. *Mitos, creencias e iconografía mixteca*. Ortiz Escamilla Reina (Comp.), 2019. 279 pp.
8. *La región Mixteca de la arqueología a la política*. Ortiz Escamilla, Reina (Comp.). 2018. 205 pp.
9. *El uso del software libre en la academia y la industria de México*. Fernández y Fernández, Carlos Alberto y Lluvia Carolina Morales Reynaga (Coord.). 2018. 185 pp.
10. *Modelos matemáticos en Biología, Ciencias Sociales e Ingeniería*. Reyes Mora, Silvia y Santiago Santos, Alicia (Coord.). 2017. 164 pp.
11. *Tierras y dioses en la Mixteca*. Ortiz Escamilla, Reina (Comp.). 2017. 341 pp.
12. *Mitos y simbolismos en la cultura mixteca*. Ortiz Escamilla, Reina (Comp.). 2017. 217 pp.
13. *Memorias de las XIV y XV Reunión Nacional de Ciencias Empresariales*. Sánchez Meza, Francisca A. et al. 2015. 85 pp.
14. *Modelación matemática. Ingeniería, Biología y Ciencias Sociales*. Reyes Mora, Silvia y Luna Olivera, Beatriz C. 2015. 215 pp.
15. *El pasado lejano de la Mixteca*. Ortiz Escamilla, Reina (Comp.). 2015. 202 pp.
16. *5 fases de la mercadotecnia para lograr microempresas agroindustriales exitosas*. Espinosa Espíndola, Mónica Teresa, Maceda Méndez, Adolfo y Sánchez Meza, Francisca A. (Coord.). 2014. 180 pp.
17. *Escenario internacional. Ventajas y desventajas para México y las empresas*. Espinosa Espíndola, Mónica T., Maceda Méndez, Adolfo y Sánchez Meza, Francisca A. (Coord.). 2014. 157 pp.
18. *Análisis multifactorial de Mipymes del municipio de Huajuapán de León, Oaxaca*. Espinosa Espíndola, Mónica T., Maceda Méndez, Adolfo y Sánchez Meza, Francisca A. (Coord.). 2014. 119 pp.
19. *Recuerdos y costumbres vivas en la Mixteca*. Ortiz Escamilla, Reina (Comp.). 2014. 201 pp.
20. *Efemérides oaxaqueñas*. Vasconcelos Beltrán, Rubén. 2013. 491 pp.
21. *El árbol vivo de Apoala*. Ortiz Escamilla, Reina (Comp.). 2013. 331 pp.
22. *Los microcontroladores de AVR de ATMEL*. Espinoza Espinoza, Felipe. 2012. 378 pp.



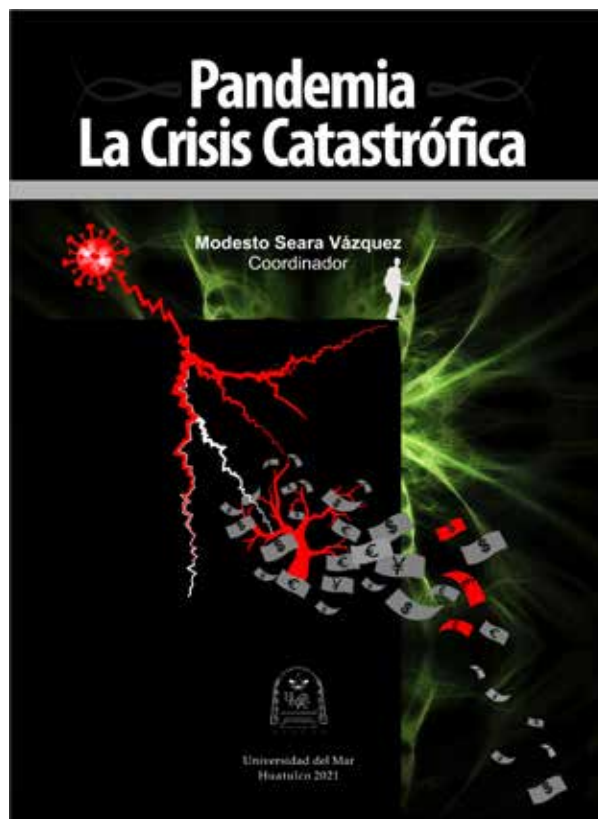


23. *Las rutas de la tierra del sol*. Ortiz Escamilla, Reina (Comp.). 2012. 343 pp.
24. *Miradas al mundo mixteco*. Ortiz Escamilla, Reina (Comp.). 2011. 245 pp.
25. *Diccionario del idioma mixteco*. Caballero Morales, Gabriel. 2da. Ed. 2011. 896 pp.
26. *La investigación científica en el Sistema de Universidades Estatales de Oaxaca*. Seara Vázquez, Modesto (Coord.). 2010. 230 pp.
27. *A New Model of University. Universities for Development*. Seara Vázquez, Modesto. 2010. 272 pp.
28. *Tres mixtecas. Una sola alma*. Ortiz Escamilla, Reina (Comp.). 2010. 199 pp.
29. *El significado de los sueños y otros temas mixtecos*. Ortiz Escamilla, Reina (Ed.). 2009. 199 pp.
30. *Caminos de la historia mixteca*. Ortiz Escamilla, Reina (Ed.). 2008. 190 pp.
31. *Agua: el líquido de la vida. Como darle un uso eficiente al agua para el bienestar social*. Cuadernos de divulgación técnica y científica, no. 2. Álvarez Olguín, Gabriela, et al. 2008. 54 pp.
32. *El secreto del espectro. Historia, descripción y análisis del espectro electromagnético*. Cuadernos de divulgación técnica y científica, no. 1. Vázquez de la Cerda, Alberto Mariano. (Ed.). 2008. 62 pp.
33. *Presencias de la cultura mixteca*. López García Ubaldo, et al. 2008. 111 pp.
34. *Raíces mixtecas*. Ortiz Escamilla, Reina e Ignacio Ortiz Castro (Eds.). 2007. 285 pp.
35. *Ñuu Savi. La patria mixteca*. Ortiz Escamilla, Reina e Ignacio Ortiz Castro (Eds.). 2006. 227 pp.
36. *Pasado y presente de la cultura mixteca*. Ortiz Escamilla, Reina e Ignacio Ortiz Castro (Eds.). 2005. 321 pp.
37. *Personajes e instituciones del pueblo mixteco*. Rivera Guzmán, Ángel Iván, et al. 2004. 126 pp.
38. *A New Charter for the United Nations*. Seara Vázquez, Modesto. 2003. 227 pp.
39. *La tierra del sol y de la lluvia*. Galindo Trejo, Jesús, et al. 2002. 211 pp.
40. *Aplicación de un modelo de balances hídricos en la cuenca del Río Mixteco*. Blanco Andray, Alfredo y Saúl Martínez Ramírez. 2001. 250 pp.
41. *La vivienda tradicional en la mixteca oaxaqueña*. Fuentes Ibarra, Luis Guillermo. 2000. 95 pp.
42. *El agua recurso vital*. Arias Chávez, José et al. 1993. 147 pp.
43. *Una Nueva Carta de las Naciones Unidas*. Seara Vázquez, Modesto. 1993. 79 pp.
44. *Huajuapán de León. Estado de Oaxaca. Cuaderno Estadístico Municipal*. 1993. 113 pp.

45. *Inteligencia artificial en México*. Galindo Soria, Fernando et al. 1992. 178 pp.
46. *Electrónica y computación en México. Factores estratégicos en la modernización del país*. Gil Mendieta, Jorge (Compilador). 1991. 118 pp.

## Universidad del Mar

1. *El Pensamiento Internacional Iberoamericano Contemporáneo*. Villanueva Lira, J. R. y González Olvera, P. (Coordinadores), Próxima publicación junio 2022.
2. *Parque Nacional Huatulco. Retos y Oportunidades*. Robles Zavala, E. (Coord.). Próxima publicación mayo 2022.
3. *Formas tradicionales de la comunicación en Oaxaca*. Luna Montero E. G. (Coord.). 2021. 220 pp.
4. *El patrimonio paleontológico y geológico de Oaxaca*. Guerrero Arenas R., Jiménez Hidalgo E. y González Rodríguez, K. A. (Ed.). 2021. 250 pp.
5. *Pandemia. La Crisis Catastrófica*. Seara Vázquez, M. (Coord.). 2021. 456 pp.



6. *Pandemic. The Catastrophic Crisis*. Seara Vázquez, M. 2021. 424 pp.

7. *Die entscheidende stunde*. Seara Vázquez, M. 2020. 363 pp.
8. *Around the World in 80 Years*. Seara Vázquez, M. 2020. 429 pp.
9. *The Decisive Hour*. Seara Vázquez, Modesto. 2020. 327 pp.
10. *Mezcal*. Isidro Moctezuma. 2018. 113 pp.
11. *Corporaciones Multinacionales. Una mirada a Oaxaca*. Lozano Vázquez, Alberto, et. al. (Coord.). 2017. 330 pp.
12. *La Vuelta al Mundo en 80 años*. Seara Vázquez, Modesto. 2016. 433 pp.
13. *Después de la Tragedia. A 70 años de la Segunda Guerra Mundial*. Seara Vázquez, Modesto y Lozano Vázquez, Alberto (Coord.) 2015. 806 pp.
14. *Los puertos de España y México*. González Laxe, Fernando y Juan N. Ojeda Cárdenas (Coord.). 2013. 318 pp.
15. *Aves del Jardín Botánico de Puerto Escondido*. Bojorges B, José C. 2012. 92 pp.
16. *DDT Mitos y Realidades*. Hernández Carlo, Beatriz y Alcántara Garduño, Martha. 2012. 230 pp.
17. *La Sociedad Internacional Amorfa. Soluciones inadecuadas para problemas complejos*. Seara Vázquez, Modesto (Coord.). 2011. 654 pp.
18. *La iguana negra. Fundamentos de reproducción, nutrición y su manejo en cautiverio*. Arcos García, José Luis y López Pozos, Roberto. 2009. 164 pp.
19. *Diagnóstico de los Recursos Naturales de la Bahía y Micro-cuenca de Cacaluta*. Domínguez Licona, Juan Manuel (Ed.). 2008. 453 pp.
20. *Rusia hacia la Cuenca del Pacífico*. Roldán, Eduardo. (Ed.) 2007. 355 pp.
21. *La Política Exterior de México durante la Segunda Guerra Mundial*. Velázquez Flores, Rafael. 2007. 205 pp.
22. *Atlas de Corales Pétreos (Anthozoa Scleractinia) del Pacífico Mexicano*. Reyes Bonilla, Héctor et al., 2005. 124 pp.
23. *Factores, Bases y Fundamentos de la Política Exterior de México*. Velázquez Flores, Rafael. 2005. 332 pp.
24. *Estudio de Ordenamiento Ecológico para la Zona Costera del Istmo de Tehuantepec*. Serrano Guzmán, Saúl J. 2004. 159 pp.
25. *Mujeres Empresarias y Turismo en la Costa Oaxaqueña. Informe Diagnóstico y Directorio*. Fernández Aldecua, María José y Pascal Barradas Salas. 2001. 81 pp.
26. *Biología y aprovechamiento del camarón Duende Streptocephalus (Crustacea-branchiopoda)*. Castrejón Ocampo, Laura. 1993. 72 pp.
27. *Cuadernos 1. Diagramas prácticos para la acuicultura*. Porras Díaz, Demetrio y Castrejón Ocampo, Laura. 1993. 111 pp.

## Universidad del Istmo

1. *Cultura Zapoteca. Tradición y Renovación*. Ramírez Gasga, Eva Elena, González Nolasco, Jucquila Arcely (Coord.). 2019. 310 pp.
2. *Diccionario del idioma zapoteco. Vol. I-V*. Méndez Espinosa, Oscar. 2018. 4906 pp.
3. *Vertientes del desarrollo en Oaxaca*. Torres Frago, Jaime (Coord.). 2017. 257 pp.
4. *Símbolos y representaciones zapotecas*. Ramírez Gasga, Eva Elena (Comp.). 2016. 257 pp.
5. *Alternativas energéticas*. Varios autores. 2016. 228 pp.
6. *Entre el pasado y el presente. Una cultura que florece*. Ramírez Gasga, Eva Elena (Comp.). 2014. 327 pp.



7. *Mujeres indígenas del sur de México y sus derechos humanos. Limitaciones y desafíos*. Villeda Santana Mary Carmen (Coord.). 2013. 208 pp.
8. *Arte y cultura zapoteca*. Ramírez Gasga, Eva Elena (Comp.). 2012. 174 pp.
9. *Cosmovisión y literatura de los Binnigula'SA'*. Ramírez Gasga, Eva Elena (Comp.). 2011. 234 pp.
10. *La cultura zapoteca. Una cultura viva*. Acevedo Conde, María Luisa et al. 2009. 248 pp.

11. *Secretos del mundo zapoteca*. Méndez Martínez, Enrique et al. 2008. 321 pp.
12. *Un recorrido por el Istmo*. Ramírez Gasga, Eva Elena (Ed.) 2006. 224 pp.
13. *Etnobiología Zapoteca*. Smith Stark, Tomas C. 2005. 293 pp.
14. *Palabras de luz, palabras floridas*. Winter, Marcus et al. 2004. 139 pp.

## Universidad de la Sierra Sur

1. *Gobierno Municipal y Políticas Públicas*. González Pérez H., Camacho Vera, J. H. y Valencia López, O.D. (Coords.). Próxima publicación mayo 2022.
2. *Estudios culturales de la Sierra Sur*. Aguirre Gordillo, R. C. (Comp.). Próxima publicación mayo 2022.
3. *Filosofía y TIC. Aspectos Previos para el desarrollo de un curso en línea*. Mijangos Martínez, T.J. (Coord.). 2021. 236 pp.
4. *Análisis y propuestas para el desarrollo: entre lo local y lo global*. Hernández Vázquez, Reyna M. y Joselito Fernández Tapia (Coord.). 2018. 338 pp.
5. *Investigación histórica en Mitla y otros estudios*. Vázquez Zárate, José (Comp.). 2015. 126 pp.
6. *Problemas del desarrollo económico y social*. Hernández Vázquez, Reyna M. (Coord.). 2015. 278 pp.
7. *Riqueza cultural de la Sierra Sur*. Ojeda Díaz, María de los Ángeles (Comp.). 2012. 239 pp.
8. *Retos y perspectivas de desarrollo para el estado de Oaxaca*. Moyado Flores, Socorro. 2011. 153 pp.

## Universidad de la Sierra Juárez

1. *Recursos hídricos de la Sierra Norte de Oaxaca. Caracterización, diagnóstico y gestión*. Clark-Tapia Ricardo et al. 2016.
2. *Los zapotecos serranos*. Peña Mondragón, Ana Laura (Compiladora). 2012.
3. *Conocimiento indígena contemporáneo y patrimonio biocultural en la Sierra Juárez de Oaxaca. Aportaciones empíricas y análisis hacia la sustentabilidad*. Fuente Carrasco, Mario Enrique, Faustino Ruíz Aquino y Ciro Aquino Vázquez (Editores). 2012.

## Universidad de la Cañada

1. *Medicina tradicional de la Región Cañada de Oaxaca*. Herrera Hernández, M., Ordaz Hernández, A., Loeza Corte, J. M. y Gutiérrez Gómez, U. (Coord.). 124 pp.

## Universidad del Papaloapan

1. *Producción Agropecuaria: Un enfoque integrado*. [Electrónico]. Meza, V.V., Chay C. A., Ramírez, S., A., Palacios T. R., Valenzuela J., N., Alcántar V.J. Kido, C. M. (Editores). 2019.
2. *Construcción de conocimiento multidisciplinario a partir de la educación y el emprendimiento*. [Electrónico]. López, A. B. (Ed.). 2019.
3. *Investigación sobre educación 2005-2011*. [Electrónico]. López Azamar, Bertha y J. Damián Simón (Compiladores). 2018.
4. *Ventura de los Sentidos*. [Electrónico]. González Soriano, Fabricio et al. (Compiladores). 2018.
5. *Ríos que no duermen*. [Electrónico]. González Soriano, Fabricio et al. (Coordinadores). 2018.
6. *Educando en la transversalidad para un conocimiento multidisciplinario*. [Electrónico]. López Azamar, Bertha et al. (Coordinadores). 2017.
7. *Los estudiantes de Educación Media Superior y las TIC. Situación de los estudiantes oaxaqueños de 21 instituciones*. López Azamar, Bertha et al. (Coordinadores). 2017.
8. *Conocimiento multidisciplinario. Hablando de emprendurismo, educación y derecho*. [Electrónico]. López Azamar, Bertha et al. (Coordinadores). 2016.
9. *Investigación sobre emprendurismo 2005-2011*. [Electrónico]. Damián Simón, Javier et al. (Coordinadores). 2015.
10. *Manual para la producción de supermachos de tilapia del Nilo (*Oreochromis niloticus*)*. Alcántar Vázquez, J.P., Santos Santos, C., Moreno de la Torre, R. y Antonio Estrada C. (Coordinadores). 2014.
11. *Tejiendo redes para el conocimiento multidisciplinario en Educación y Emprendurismo*. [Electrónico]. Damián Simón, Javier et al. (Coordinadores). 2014.

## Revistas

### Temas de Ciencia y Tecnología

Números publicados: 75

**Universidad Tecnológica de la Mixteca**

[https://www.utm.mx/edi\\_anteriores/temas75/index.html](https://www.utm.mx/edi_anteriores/temas75/index.html)

### Ciencia y Mar

Números publicados: 76

**Universidad del Mar**

<http://www.cienciaymar.mx/Revista/index.php/cienciaymar>

### Salud y Administración

Números publicados: 24

**Universidad de la Sierra Sur**

<https://revista.unsis.edu.mx/index.php/saludyadmon>

### Nuevas publicaciones a partir de 2022

- La Revista General de la Universidad del Istmo. Publicada por la UNISTMO.
- *Anuario Mexicano de Estudios Globales*. Publicado por la UMAR.

## 762 Publicaciones de los Investigadores del SUNEIO en el periodo 2020-2022

**Libros, artículos, ensayos, capítulos de libros y artículos nacionales e internacionales en publicaciones arbitradas e indexadas**

### Universidad Tecnológica de la Mixteca

#### Instituto de Electrónica y Mecatrónica

1. Aguilar-López, B. A., Juárez-Abad, J. A., Barahona-Avalos, J. L., Mayoral-Lagunes, R., Linares-Flores, J. and Contreras-Ordaz, M. A. (2020). Control para el voltaje de salida de un inversor multinivel de capacitores flotantes. *Ingenius*, (24), 68-80. <https://doi.org/10.17163/ings.n24.2020.07>.
2. Aragón-Martínez, A., Arias-Montiel, M., Lugo-González, E. and Tapia-Herrera, R. (2020). Two-finger exoskeleton with force feedback for a mobile robot teleoperation. *International Journal of Advanced Robotic Systems*, 17(1), 1-18. DOI: 10.1177/1729881419895648.
3. Arango-Gómez, L. A., Lugo González, E., Arias Montiel, M., Espinosa-García, F. J. y Tapia Herrera, R. (2020). Diseño de un prototipo de exoesqueleto para miembro inferior de infantes. *Pistas Educativas*, 42(137), 26-42. <http://itcelaya.edu.mx/ojs/index.php/pistas>
4. Arias, M., Chávez-Reyes, L. M., Lugo, E. y Tapia Herrera, R., (2021). Diseño y simulación de un controlador ADRC con seguimiento de trayectoria para un actuador elástico en serie. En F. Barragán Mendoza, V. Borja Macías y S. Reyes Mora (Coords.) *Modelación Matemática IV: Biomatemáticas, Epidemiología e Ingeniería* (pp. 161-176). Universidad Tecnológica de la Mixteca
5. Arias, M., Cuevas-Martínez, M. d. I. Á., Espinosa-García, F. J., Lugo, E. y Herrera, R. (2021). Análisis cinemático y simulación de un rehabilitador de hombro mediante números duales. En F. Barragán Mendoza, V. Borja Macías y S. Reyes Mora (Coords.) *Modelación Matemática IV: Biomatemáticas, Epidemiología e Ingeniería* (pp. 115-128). Universidad Tecnológica de la Mixteca.
6. Arias, M., Martínez-Miguel, A., Lugo, E., Miranda, R., Herrera, R. (2021). Prototype of Robotic Hand Controlled by Electromyogra-

phic Signals with a Commercial Device. *Computación y Sistemas*, 25(2), 307-315. Doi: 10.13053/CyS-25-2-3464.

7. Castro-Heredia, O., Linares-Flores, J., García, C., Salazar-Oropeza, J., Ramírez-Cárdenas, O. D., Heredia-Barba, R. (2021). Electronic Differential Based On ActiveDisturbance Rejection Control For a Four In-WheelDrive Electric-Vehicle (Go-Kart). *International Power and Renewable Energy Conference 2021* (pp. 1-6). IEEE. 978-1-6654-0137-1/21
8. Cruz-Reyes, A. T., Arias, M. and Herrera, R. (2021). Kinematic Analysis of a Coaxial 3-RRR Spherical Parallel Manipulator Based on Screw Theory. In Zegloul S., Laribi M.A., Arsicault M. (eds) *Mechanism Design for Robotics*. MEDER 2021. Mechanisms and Machine Science (Vol. 103. pp. 28-37). Springer.
9. Curiel-Olivares, G., Linares-Flores, J., Guerrero-Castellanos, J. F., Guerrero-Castellanos, J. F., Hernández-Méndez, A. (2021). Self-balancing based on Active Disturbance Rejection Controller for the Two-In-Wheeled Electric Vehicle, Experimental results. *Mechatronics*, 76, 102552. <https://doi.org/10.1016/j.mechatronics.2021.102552>
10. Floreán-Aquino, K. H., Arias, M., Linares-Flores, J., Mendoza, J., Cabrera-Amado, A. (2021). Modern Semi-Active Control Schemes for a Suspension with MR Actuator for Vibration Attenuation. *Actuators*, 10(22). <https://doi.org/10.3390/act10020022>
11. García, M. A., Lugo-González, E., Arias-Montiel, M., Tapia-Herrera, R. (2021). Kinematics of a Robotic System for Rehabilitation of Lower Members in Hypotonic Infants. In Pucheta M., Cardona A., Preidikman S., Hecker R. (eds), *Multibody Mechatronic Systems*. MuSMe 2021 (vol. 110, pp. 64-73). Springer.
12. Guerrero, E., Guzmán, E., Linares, J., Martínez, A. and Guerrero, G. (2020). FPGA-based active disturbance rejection velocity control for a parallel DC/DC buck converter-DC motor system. *IET Power Electronics*, 13(2), 356-367. Doi: 10.1049/iet-pel.2019.0832.
13. Guerrero-Castellanos, J. F., Durand, S., Muñoz-Hernández, G. A., Marchand, N., González-Romeo, L. L., Linares-Flores, J., Mino-Aguilar, G., Guerrero-Sánchez, W. F. (2021). Bounded Attitude Con-

trol with Active Disturbance Rejection Capabilities for Multirotor UAVs. *Applied Sciences*, 11, 5960. <https://doi.org/10.3390/app11135960>

**14.** Guerrero-Ramírez, E., Martínez-Barbosa, A., Contreras-Ordaz, M. A. and Guerrero-Ramírez, G. (2020). FPGA-b disturbance rejection control and maximum power point tracking for a phototem. *International Transactions on Electrical Energy Systems*, 30(7), e12398. <https://doi.org/10.1002/2050-7038.12398>.

**15.** Hernández Montellano, C., Miguel Sánchez, M. I., Hernández Hernández, S., Miranda Luna, R. y Cruz-Barbosa, R. (2020). Segmentación de disco óptico de imágenes del fondo de la retina. *Tecnología Educativa Revista CONAIC*, 7(1), 72-77.

**16.** Hernández-Solis, V., Tellez-Velázquez, A., Orantes, A. and Cruz-Barbosa, R. (2021). Lung-Nodule Segmentation Using a Convolutional Neural Network with the U-Net Architecture. In E. Roman-Rangel, Á.F. Kuri-Morales, J.F. Martínez-Trinidad, J.A. Carrasco-Ochoa and J.A. Olvera-López (eds) *Pattern Recognition. MCPR 2021. Lecture Notes in Computer Science* (Vol. 12725, pp. 335-344). Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-77004-4\\_32](https://doi.org/10.1007/978-3-030-77004-4_32)

**17.** Herrera-Cordero, M. E., Arias-Montiel, M., Ceccarelli, M. and Lugo-González, E. (2020). On the Dynamics and Control of a Single-Wheel Robot with Inertial Locomotion. In E. E. Hernandez, S. Keshthkar, S. I. Valdez (Eds.), *Industrial and Robotic Systems. LASIRS 2019*. (Vol. 86, pp. 249-260). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-45402-9>.

**18.** Herrera-Cordero, M. E., Arias-Montiel, M., Ceccarelli, M., Lugo-González, E. (2021). Co-Simulation and Control of a Single-Wheel Pendulum Mobile Robot. *Journal of Mechanisms and Robotics*, 13(5): 050909 (9 pages). DOI: 10.1115/1.4051359.

**19.** Jiménez-Hernández, I., García, C., Linares-Flores, J. (2021). Rotor position estimation in a BLDC motor at low speed using G-functions and extended state observers. In *Proceeding of 18th International Conference on Electrical Engineering, Computing Science And Automatic Control 2021* (pp. 1-6). IEEE. 978-1-6654-0029-9/21/

**20.** Juárez, J. A., Barahona, J. L., Linares-Flores, J. (2021). PWM techniques for an asymmetric multilevel binary inverter: an FPGA-based implementation. *IET Power Electronics*, 1-11. DOI: 10.1049/pel2.12131

**21.** Linares-Flores, J. (2021). Bounded Attitude Control with Active Disturbance Rejection Capabilities for Multirotor UAVs. *Applied Sciences*, 11 (13) ,5960. <https://doi.org/10.3390/app11135960>.

**22.** Linares-Flores, J., Hernández-Méndez, A., Juárez, J. A., Contreras, M. A., García, C. (2021). MPPT novel controller based on passivity for the PV solar panel-boost power converter combination. *IEEE Energy Conversion Congress and Exposition (ECCE)*, pp. 310-315. DOI: 10.1109/ECCE47101.2021.9595441

**23.** Linares-Flores, J., Hernández-Méndez, A., Vásquez-Sanjuan, J. J., Guerrero-Castellanos, J. F., and Curiel-Olivares, G. (2020). Robust sensorless low-speed trajectory tracking for a permanent magnet synchronous motor: An extended state observer based backstepping control approach. *Advanced Control for Applications*, 2:e49. <https://doi.org/10.1002/adc2.49>.

**24.** Linares-Flores, J., Juárez, J. A. (2020). Adaptive Sliding Mode Control based on a Hyperbolic Tangent Function for DC-to-DC Buck-Boost Power Converter. *2020 IEEE Energy Conversion Congress and Exposition (ECCE)*, pp. 2612-2618. doi: 10.1109/ECCE44975.2020.9236166.

**25.** Márquez, R., and Contreras-Ordaz, M. A. (2020). The three-terminal converter cell, graphs, and generation of DC-to-DC converter families. *IEEE Transactions on Power Electronics*, 35(8), 7725-7728.

**26.** Mayoral Lagunes, R., Juárez Abad, J. A., Aguilar López, B. A., Linares-Flores, J. and Barahona Ávalos, J. L. (2020). Control de velocidad de un motor síncrono de imanes permanentes accionado por un inversor trifásico multinivel. *Ingenius*, (23), 97-108. Doi:<https://doi.org/10.17163/ings.n23.2020.09>.

**27.** Sánchez-Velasco, L. E., Arias-Montiel, M., Guzmán-Ramírez, E., Lugo-González, E. (2020). A Low-Cost EMG-Controlled Anthropomorphic Robotic Hand for Power and Precision Grasp. *Biocybernetics and Biomedical Engineering*, 40, 221-237. <https://doi.org/10.1016/j.bbe.2019.10.002>.

**28.** Santiago Espinosa, F. (2021). El Microcontrolador ATmega328P de microchip: Programación en Ensamblador, Lenguaje C y un enlace con Arduino. Universidad Tecnológica de la Mixteca.

**29.** Santiago Espinosa, F. y Barahona Ávalos, J. L. (2020). Diseño y construcción de un robot cuadrúpedo para la difusión de las Ingenierías en Electrónica y Mecatrónica. En J. M. Ramos Arreguín, J. E. Vargas Soto y J. E. Orozco Ramírez (Coords), *Desarrollos con Enfoque Mecatrónico* (pp. 79-94). Asociación Mexicana de Mecatrónica A.C.

**30.** Santiago, F., Barahona, J. L. (2021). Manejo de LED's WS2812: Un caso de estudio para integrar código ensamblador en Arduino. En J. M. Ramos Arreguín y J.E. Vargas Soto (Coords), *Diseño Colaborativo en Mecatrónica* (pp. 126-140). Asociación Mexicana de Mecatrónica A.C.

## Instituto de Computación

**31.** Aguilar Cisneros, J. R., Fernández-y-Fernández, C. A. and Juárez Vázquez, J. (2020). Blockchain Software System Proposal Applied to Electric Self-driving Cars Charging Stations: A TSP Academic Project. *2020 8th International Conference in Software Engineering Research and Innovation (CONISOFT)*. Pp. 174-179. doi: 10.1109/CONISOFT50191.2020.00033.

**32.** Ambrocio Delgado, R., Tellez-Velázquez, A., Lugo, E., Espinosa-García, F. J. (2021). Optimized Fuzzy Control with Genetic Algorithms and Differential Evolution for Tracking the Trajectories of an Ankle Prosthesis. In I. Batyrshin, et. al. (eds.), *MICAI 2021, LNAI 13068* (pp. 325–336). [https://doi.org/10.1007/978-3-030-89820-5\\_26](https://doi.org/10.1007/978-3-030-89820-5_26)

**33.** Castellanos Altamirano, H., Rocha Trejo, E. H. (2020). Aplicación de ADDIE en el proceso de construcción de una herramienta educativa distribuida b-learning. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, (26), 10-19. doi:10.24215/18509959.26.e1.

**34.** Cruz González, G., Fernández-y-Fernández, C. A. y Aguilar Cisneros, J. (2020). Hacia un sistema de software basado en IHC para el apoyo de niños con capacidades auditivas diferentes. *ReCLIBE* (1), C5-1.

**35.** Cruz-Barbosa, R., Hernández Hernández, S. and Sucar, L. E. (2020). Mass segmentation of mammograms using Markov models associated with constrained clustering. *Medical & Biological Engineering & Computing*, 58, 2475-2495. <https://doi.org/10.1007/s11517-020-02221-w>.

**36.** Hernández-Solis, V., Tellez-Velázquez, A., Orantes, A., Cruz-Barbosa, R. (2021). Lung-Nodule Segmentation Using a Convolutional Neural Network with the U-Net Architecture. In E. Roman-Rangel et al. (eds), *MCPR 2021, LNCS 12725*, (pp. 335-344). [https://doi.org/10.1007/978-3-030-77004-4\\_32](https://doi.org/10.1007/978-3-030-77004-4_32)

**37.** Reyes, C. B., Allende, O. (2021). Use of ICTS to mediate the administration of knowledge for decision-making in development projects. In *Abstracts & Proceedings of INTCESS 2021- 8th International Conference on Education and Education of Social Sciences*, 18-19 January, 2021 (pp. 254-258). <https://doi.org/10.51508/intcess.2021190>

**38.** Rocha Trejo, E. H. y Hernández Perales, J. A. (2020). Valoración de las competencias digitales en docentes para la adopción de tecnologías de software libre Proyecto Kids on Computers. *e-Ciencias de la Información*, 10(2), 1-20. DOI: <http://dx.doi.org/10.15517/eci.v10i2.40774>.

**39.** Ruiz García, D., Vásquez Enríquez, H. J., Hernández Hernández, S., Tellez-Velázquez, A. y Cruz-Barbosa, R. (2020). Reconoci-

miento de Glaucoma usando Imágenes de fondo de la Retina. *Tecnología Educativa Revista CONAIC*, 7(1), 66-71.

**40.** Urbina-Nájera, A. B., Camino-Hampshire, J. C. y Cruz-Barbosa, R. (2020). Deserción escolar universitaria: Patrones para prevenirla aplicando minería de datos educativa. *Revista Electrónica De Investigación y Evaluación Educativa*, 26(1), 1-21. <http://doi.org/10.7203/relieve.26.1.16061>.

## Instituto de Ingeniería en Diseño

**41.** Barradas Martínez, M. d. R., Rodríguez Lázaro, J. (2021). Innovación, elemento imprescindible para generar ventajas competitivas sostenibles. Un análisis de la tipología de la innovación en empresas agroalimentarias. *Contribución al Conocimiento Científico y Tecnológico en Oaxaca*, 5(especial), 3-13.

**42.** Clemente Guerrero, D. M., Rosas González, A. (2021). Propuesta metodológica para la integración de aspectos ambientales a través del ecodiseño en la elaboración de productos con fibras naturales. *Brazilian Journal of Animal and Environmental Research*, 4(3), 3146-3158. DOI: 10.34188/bjaerv4n3-028

**43.** Clemente Guerrero, D. M., Rosas González, A., Antonio-García, A., Cruz Martínez, N. y Ramos Velasco, E. (2020). Conceptualización de sistema acuapónico aplicando herramientas del diseño concurrente. *Designia*, 8(1), 17-49.

**44.** Clemente, D. M., Rosas, A. (2021). El Jarabe Mixteco, ícono folclórico del Estado de Oaxaca. *Raíces: Revista Nicaragüense de Antropología*, 5(9), 36-43

**45.** Montero Reyes, A. A., Clemente, D. M., Rosas, A. (2021). Desarrollo de papel artesanal a base de desechos agroindustriales tomando en cuenta el ciclo de vida del producto. *Brazilian Journal of Animal and Environmental Research*, 4(3), 3134-3145.

**46.** Palacios-Villavicencio, M. L., Laureano-Cruces, A.L., Arias-Aguilar, J.A. and Falcón-Bretado, R. (2020). Interaction between children of the autism spectrum and a humanoid robot modulated by levels of consciousness. *International Journal of Innovative Science, Engineering and Technology*, 7(11), 121-131.

**47.** Rodríguez Lázaro, J., Barradas Martínez, M. d. R. (2021). Profesionalización de las empresas ecoturísticas oaxaqueñas, una estrategia para potenciar el desarrollo sostenible de las comunidades rurales. *Contribución al Conocimiento Científico y Tecnológico de Oaxaca*, 5(Especial), 42-53.

**48.** Rosas, A., Clemente, D. M., Palacios-Villavicencio, M. L. (2021). Diseño de moldes para jabones de tocador mediante tecnologías Cad/Cam e impresión 3D. En J. H. López López (ed.), *La Ciencia como eje de desarrollo de las naciones* (pp. 7-16). Fundación LASIRC.

**49.** Rosas, A., Clemente, D. M., Palacios-Villavicencio, M. L. (2021). Procesos y materiales para optimizar el tiempo y la calidad en el prototipado rápido. En J. H. López López (ed.), *Comunicación de la Ciencia en la era digital* (pp. 264-274). Fundación LASIRC.

**50.** Sánchez Platas, L. E., Cruz Martínez, V. M., Velarde Galván, A. (2021). Integration of Design Methodologies. In Ö. Öztürk (ed.), *Studies in Humanities Conference Proceedings 2021* (pp. 214-221). Dakam Books

**51.** Sánchez Platas, L. E., Cruz Martínez, V. M., Velarde Galván, A. (2021). Integral Methodology for Urban Location. In Ö. Öztürk (ed.), *VI. International City Planning and Urban Design Conference. CPUD '21 Conference Proceedings* (pp. 6-16). Dakam Books.

**52.** Sánchez Platas, L. E., Reyes Espinoza, C. B., Cruz Martínez, V. M., Allende Hernández, O. y Velarde Galván, A. (2020). Proceso de enseñanza-aprendizaje del dibujo asistido por computadora a distancia. *Memorias del Congreso Internacional de Investigación Academia Journals Oaxaca 2020*, 12(3), 626-631.

**53.** Sánchez, L. E., Herrera, R., Herrera, R., Herrera, R., Velarde, A., Cruz, V. M., Sánchez, J. (2021). Sustainability considerations in the design of sustainable social housing. In Ö. Öztürk and D. Yayinlari (eds.), *Archdesign'21. VIII Internacional Architectural Design Conference Proceedings* (pp. 181-189). Dakam Books

## Instituto de Física y Matemáticas

**54.** Aguirre-Salado, A. I., Aguirre-Salado, C. A., Alvarado, E., Santiago-Santos, A. and Lancho-Romero, G. A. (2020). On the Smoothing of the Generalized Extreme Value Distribution Parameters Using Penalized Maximum Likelihood: A Case Study on UVB Radiation Maxima in the Mexico City Metropolitan Area. *Mathematics*, 8, 329, Doi: 10.3390/math8030329.

**55.** Barragán, F., Borja, V., Reyes-Mora, S. (Coords.) (2021). *Modelación Matemática IV. Biomatemáticas, Epidemiología e Ingeniería*. Universidad Tecnológica de la Mixteca.

**56.** Barragán, F., Santiago-Santos, A., Tenorio, J. F. (2020). Dynamic properties of the dynamical system  $\square(SF_{\square} m^n(X), \square SF_{\square} m^n(f))$ . *Applied General Topology*, 21(1), 17-34. doi:10.4995/agt.2020.11807.

**57.** Borja, V., Hernández, J. A., Hernández-Grijalva, D. (2021). An axiomatization of the paracomplete logic  $L3A_{\square}(D_{\square} \rightarrow 1)$ . In J. R. Marcial omero, M. Osorio Galindo, C. Zepeda Cortés and P. Pozos Parra (eds), *Proceedings of the Thirteenth Latin American Workshop on Logic/Languages, Algorithms and New Methods of Reasoning (LANMR 2020)* (Vol. 2818, pp. 57-70). <http://ceur-ws.org/Vol-2818/>

**58.** Cordero-Dávila, A., Cruz-Ponce, S. and González-García, J. (2020). Lensometer with autocollimation and a square Ronchi grid. *Applied Optics*, 59(6), 1727. <https://doi.org/10.1364/AO.377172>.

**59.** Cruz, A. S., Martínez, G., Santiago, A., Sánchez, H. H., Ramírez, J. C. (2021). Coherent-mode representation of self-imaging optical fields. *Optics Communications*, 495, 127072. <https://doi.org/10.1016/j.optcom.2021.127072>

**60.** Cruz-Castillo, R., Ramírez-Páramo, A., Tenorio, J. F. (2021). Star and strong star-type versions of Rothberger and Menger principles for hit-and-miss topology. *Topology and its Applications*, 300, 107758. <https://doi.org/10.1016/j.topol.2021.107758>

**61.** Cruz-Félix, A. S., Santiago-Alvarado, A., Márquez-García, J. and González-García, J. (2020). PDMS samples characterization with variations of synthesis parameters for tunable optics applications. *Heliyon*, 6, e03064. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e03064>.

**62.** Fabila-Monroy, R., Hidalgo-Toscano, C., Leaños, J. and Lomeli-Haro, M. (2020). The Chromatic Number of the Disjointness Graph of the Double Chain. *Discrete Mathematics and Theoretical Computer Science*, 22(1), 1.

**63.** Hernández Pérez, C., Báez, A., Ramos Brito, F., Barrera Calva, E., González, F., Martínez, R., Álvarez, O., García, M., Falcony-Guardado, C. (2021). Strategy to achieve the emission of white light and other colors from ZnAl<sub>2</sub>O<sub>4</sub>: (Eu<sup>3+</sup> + Tb<sup>3+</sup>) films deposited by the USP technique. *Applied Physics A*, 127(87). 10.1007/s00339-021-04274-6

**64.** Hernández Tello, A., Borja Macías, V. and Coniglio, M. E. (2020). Paracomplete logics which are dual to the genuine paraconsistent logics: The three-valued case. *Electronic Notes in Theoretical Computer Science*, 354, 61-74. <https://doi.org/10.1016/j.entcs.2020.10.006>.

**65.** Hernández, J. A., Pérez-Gaspar, M., Borja, V. (2021). Axiomatizations of the genuine three-valued paraconsistent logics L3AG and L3BG. *Logica Universalis*, 15, 87-121. <https://doi.org/10.1007/s11787-021-00269-2>

**66.** Jiménez-Fernández, V. M., Jiménez-Fernández, M., Vázquez-Leal, H., Filobello-Nino, U. A., Castañeda-Roldán, C. H. and Tlapa-Carrera, V. M. (2020). A New Methodology to Extend the Canonical Piecewise-Linear Model from One to Two Dimensions. *National Academy Science Letters*, <https://doi.org/10.1007/s40009-020-00970-8>.

**67.** Jiménez-Hernández, J. d. C., López-Cerino, M., Aguirre-Salado, A. I. (2020). A Bayesian Hierarchical Model for the Spatial Analysis of Carbon Monoxide Pollution Extremes in Mexico City. *Mathematical Problems in Engineering*, 2020, 7135142. <https://doi.org/10.1155/2020/7135142>.

**68.** Martínez, R., Juárez, G., García, M., Bautista Díaz, J., Carmo, S., Aguilar-Frutos, M. A., Alarcón Flores, G., Falcony-Guajardo, C. (2021). Blue and bluish-white colors from the luminescent ZrO<sub>2</sub> and ZrO<sub>2</sub>: Al<sup>3+</sup> films prepared by the USP method. *Materials Research Express*, 8, 016201. <https://doi.org/10.1088/2053-1591/abd667>.

**69.** Martínez-Vargas, S., Valle-Ascencio, L., Martínez-Enriquez, A. I., Glez-Rosas, A. J., Vázquez, V., Mijangos-Ricardez, O. F., López-Luna, J. (2021). As (III) adsorption on co-precipitated cobalt substituted ferrite nanoparticles. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, 539, 168389. <http://doi.org/10.1016/j.jmmm.2021.168389>

**70.** Pérez Becerra, T., Pérez, T., Escamilla, J. A., Sánchez-Perales, S., Oliveros, J. (2021). On the Control-Continuity of Linear Operators Over the Space of Henstock Integrable Vector-Valued Functions. In *Proceedings of the Singapore National Academy of Science*, 15(1), 35-44. <https://doi.org/10.1142/S2591722621400056>

**71.** Pérez Becerra, T., Sánchez-Perales, S. and Escamilla-Reyna, J. A. (2020). Henstock-Kurzeil vector distributions. *Mediterranean Journal of Mathematics*, 17:195. <https://doi.org/10.1007/s00009-020-01612-5>.

**72.** Pérez Becerra, T., Sánchez-Perales, S., Oliveros-Oliveros, J.J. (2020). The HK-Sobolev space and applications to one-dimensional boundary value problems. *Journal of King Saud University*, 32, 2790-2796. <https://doi.org/10.1016/j.jksus.2020.06.016>.

**73.** Pérez-Gaspar, M., Borja, V. (2021). On the Paraconsistent Logic CG3. *Computación y Sistemas*, 25(2), 435-445. doi: 10.13053/CyS-25-2-3363

**74.** Pérez-Gaspar, M., Hernández-Tello, A. Arrazola Ramírez, J. Osorio Galindo, M. (2020). An axiomatic approach to CG 3 logic. *Logic Journal of the IGPL*, 28(6), 1218-1232. <https://doi.org/10.1093/jigpal/jzaa014>.

**75.** Reyes-Mora, S., Romano, E. A., Reyes, A. (2021). Modelación Matemática para identificar la composición transversal de un cuerpo cilíndrico, constituido por dos componentes dieléctricas. En F. Barragán Mendoza, V. Borja Macías y S. Reyes Mora (coord.), *Modelación Matemática IV. Biomatemáticas, Epidemiología e Ingeniería* (pp. 79-95). Universidad Tecnológica de la Mixteca.

**76.** Rojas, A., Barragán, F. and Macías, S. (2020). Conceptions on topological transitivity in products and symmetric products. *Turkish Journal of Mathematics*, 44, 491–523. Doi: 10.3906/mat-1912-67.

**77.** Sánchez Hernández, H. H., Pérez-Abarca, J. M., Cruz, A. S., Santiago, A. (2021). Study of the Polarization Mode by Reflection under the Excitation of the Superficial Polariton Plasmon on the Prism Structure. *Optics Communications*, 478, 126403. <https://doi.org/10.1016/j.optcom.2020.126403>

**78.** Sánchez-Perales, S., and Mendoza Torres F. J. (2020). Boundary value problems for the Schrödinger equation involving the Henstock-Kurzeil integral. *Czechoslovak Mathematical Journal*, 70(145), 519-537.

**79.** Sánchez-Perales, S., Djordjevic, S. V., Palafox, S. (2020). Some results about spectral continuity and compact perturbations. *FILOMAT*, 34(14), 4837-4845.

**80.** Sánchez-Perales, S., Pérez, T., Escamilla, J. A., Oliveros, J. (2021). On the Control-Continuity of Linear Operators Over the Space of Henstock Integrable Vector-Valued Functions. *Proceedings of the Singapore National Academy of Science*, 15(1), 35-44. <https://doi.org/10.1142/S2591722621400056>

**81.** Sánchez-Perales, S., Pérez, T., Vázquez, V., Oliveros, J. (2021). Sturm-Liouville Differential Equations Involving Kurzeil-Henstock Integrable Functions. *Mathematics*, 9, 1403. <https://doi.org/10.3390/math9121403>

**82.** Santiago- Santos, A. y Tapia-Bonilla, N. T. (2020). Topological properties on n-fold pseudo-hyperspace suspension of a continuum. *Topology and its Applications*, 270, 106956. <https://doi.org/10.1016/j.topol.2019.106956>

**83.** Santiago-Hernández, A., Sánchez-Chávez, H. D. (2020). Exploring the Fractal Dimension of Human Dentin Porosity as a Possible Characterization Method in Dentistry. En 4to Congreso Nacional de Investigación Interdisciplinaria. *Enfrentando retos emergentes de ciencia y tecnología* (pp. 214-219). Eco Ediciones.

**84.** Tenorio, J. F. Cruz-Castillo, R., Ramírez-Páramo, A., (2021). Star and strong star-type versions of Rothberger and Menger principles for hit-and-miss topology. *Topology and its Applications*, 300, 107758. <https://doi.org/10.1016/j.topol.2021.107758>

## Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades

**85.** Aguilar, C., Flores, L. A., Calvo, J., Montesinos, S., Trujillo, L. (2021). Competencias clave en el subsector de mármol: análisis y caracterización de la cadena productiva. En *La Investigación como eje de desarrollo. Colección científica, educación, empresa y sociedad* (Vol. 12, pp. 64-87). EIDEC. DOI: <https://doi.org/10.34893/qd1p-0r09>

**86.** Allende, O., Reyes, C. B., Sánchez, L. E. (2021). La Relevancia de la Mujer artesana en la Economía Familiar de la Región Mixteca. En E. Martins Senhoras (org.), *Economía: Globalização e desenvolvimento* (pp. 252-264). Atena Editora.

**87.** Barradas Martínez, M. del R., Rodríguez Lázaro, J., Maya Espinoza, I. (2020). Asociaciones en participación como alternativa para fortalecer el desarrollo empresarial. Una propuesta para las carreras de ingeniería. *CIEG*, (46), 363-378.

**88.** Barradas, M. d. R., Rodríguez, J. (2021). Innovación, elemento imprescindible para generar ventajas competitivas sostenibles. Un análisis de la tipología de la innovación en empresas agroalimentarias. *Contribución al Conocimiento Científico y Tecnológico en Oaxaca*, 5(Año 5), 3-13.

**89.** Barradas, M. d. R., Rodríguez, J. (2021). Modelos de creación de conocimiento: una revisión teórica. *Técnica Administrativa*, 20 (1), 1-24.

**90.** Barradas, M. d. R., Rodríguez, J., Maya, I. (2021). Desempeño organizacional. Una revisión teórica de sus dimensiones y forma de medición. *RECAI Revista de Estudios en Contaduría, Administración e Informática*, Año 10(28), 21-40.

**91.** Castellanos Balderas, I. (2020). Reflexiones sobre la historia y la cultura. En I. Castellanos Balderas R. Ortiz Escamilla Reina, L. E. Bautista Peña y J. C. Durán Salazar, *El Jarabe Mixteco. Memorias y documentos* (pp. 40-57). Universidad Tecnológica de la Mixteca.

**92.** Espinosa, M. T., Maceda, A. (2021). Biplot Analysis of Mexico's State Competitiveness Index. *Revista Iberoamericana de Contaduría, Economía y Administración*, 10(19), 42-68.

**93.** Flores Castillo, L. A., Ruiz Corrales, M. y Guzmán Méndez, A. (2020). Actividades estratégicas para fortalecer el sector turístico en la Heroica Ciudad de Huajuapán de León, Oaxaca. *Turismo y patrimonio*, (14), 67-79. <https://doi.org/10.24265/turpatrim.2020.n14.05>.

**94.** Flores, L. A., Trujillo, L. (2021). Cetes una opción de inversión para el público en general. *Revista de Investigación Académica sin Frontera*, Año 14(36).

**95.** García Jiménez, R. (2020). Factores de riesgo asociados a la violencia hacia las mujeres y el feminicidio en la región mixteca, desde una perspectiva sistémica. *Grupo Eumed.net*. <https://www.eumed.net/libros/1886/index.html>.

**96.** Herrera Arellano, I. (2020). Cambios Post-Covid en el Ecosistema de Negocios. *Sostenibilidad, enfoques y estrategias para el desarrollo de Oaxaca*, (7), 24-26. <https://sostenible.oaxaca.gob.mx/revistas/index#!>

- 97.** Ibarra Cantú, C. and Cheetham, F. (2021). Consumer multi-culturation in multicultural marketplaces: Mexican immigrant's responses to the global consumer culture construction of Tex-Mex as Mexican food. *Journal of Business Research*, 134, 70-77. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.05.012>
- 98.** Luna Rivera, I., Paz Calderón, Y. y Flores Castillo, L. A. (2020). Comercialización de miel en Huajuapán de León: desafíos y oportunidades. *NOVUM*, 1(10), 124-146.
- 99.** Maya Espinoza, I. (2021). Imparcialidad en la elección de consejeros electorales. *CIEG*, (48), 33-49.
- 100.** Maya, I. (2021). Impacto de las candidaturas independientes frente a los partidos políticos (2015-2020). *Ius Comitalis*, 4(7), 7-34.
- 101.** Ochoa Hernández, D. y Maya Espinoza, I. (2020). Guía para exportar a la Unión Europea jugo industrializado a base de nopal orgánico oaxaqueño. *CIEG*, (44), 268-284.
- 102.** Paz Calderón, Y. (2020). Aportaciones metodológicas a la investigación de temas de juventud. *Revista Cubana de Educación Superior*, 39(2), 1-19.
- 103.** Ramales, M. C., Rosales, P., Pérez Salmorán, U., Pérez Salmorán, U., Ulises, P., Flores, L. A. (2021). Administración estratégica, brecha de productividad y concentración de activos físicos: el panorama de las MIPYMES en México, 2009-2015. *Salud y Administración*, 8(23), 53-72.
- 104.** Reyes, M., Paz, Y. (2021). Horticultura y seguridad alimentaria: el caso de las familias de Acatlilma, Oaxaca. *Regiones y desarrollo sustentable*, Año XXI (41), 41-65.
- 105.** Rosales Reyes, P., Ramales Osorio, M. C., Flores Castillo, L. A., Pérez Salmorán, U. (2020). Hallazgos en el comportamiento de los clientes de los mercados públicos "Porfirio Díaz" e "Ignacio Zaragoza" de la H. Cd. de Huajuapán de León, Oaxaca. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*. <https://www.eumed.net/rev/caribe/2020/06/mercados-publicos-huajuapán.html>
- 106.** Ruiz, M., Flores, L. A. (2021). Innovation and training as potentiators of social profitability generated by microenterprises. *Academy of Entrepreneurship Journal*, 27(2), 15.
- 107.** Santa Anna, P. O. y Maya Espinoza, I. (2021). ¿Qué sociedad mercantil es la mejor opción para fomentar el emprendimiento? Un análisis normativo para reducir el desempleo en Huajuapán, Oaxaca. *CIEG*, (49), 45-54.
- 108.** Trujillo, L., Noriega, M. G. J., Flores, L. A. (2021). La Gestión Financiera en las MIPYMES de la ciudad de Huajuapán de León Oaxaca y su relación con la competitividad. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*, 17(32), 1-17. DOI: <https://doi.org/10.18270/cuaderlam.v17i32.3490>.

## Instituto de Agroindustrias

- 109.** Cid del Prado, I., Gutiérrez, M. d. R., Hernández, B., Lira, K. I., Ramírez, M. V., Salas, R., Santos, N. F., Velasco, R. (2021). Chemical Characterization of Plant Extracts and Evaluation of their Nematicidal and Phytotoxic Potential. *Molecules*, 26, 2216; <https://doi.org/10.3390/molecules26082216>
- 110.** Kumar, V., Valadez-Blanco, R., Kumar, P., Singh, J. and Kumar, P. (2020). Effects of treated sugar mill effluent and rice straw on substrate properties under milky mushroom (*Calocybe indica* P&C) production: Nutrient utilization and growth kinetics studies. *Environmental Technology & Innovation*, 19, 101041. <https://doi.org/10.1016/j.eti.2020.101041>.
- 111.** Ramírez-Cariño, H. F., Guadarrama-Mendoza, P. C., Sánchez-López, V., Cuervo-Parra, J. A., Ramírez-Reyes, T., Dunlap, C. A. y Valadez-Blanco, R., (2020). Biocontrol of *Alternaria alternata* and *Fusarium oxysporum* by *Trichoderma asperelloides* and *Bacillus paralicheniformis* in tomato plants. *Antonie van Leeuwenhoek*. <https://doi.org/10.1007/s10482-020-01433-2>.

- 112.** Rojas, M., Cruz, H., Santos, N. F., Salas, R., Hernández, B. (2021). Metabolismo secundario de las plantas. En M. Herrera Martínez (Coord.), *Medicina Tradicional*. Región de la Cañada de Oaxaca (pp. 47-60). Universidad de la Cañada.
- 113.** Salazar-Govea, A. Y., Arellanes-Jiménez, G., Ríos-Leal, E., Ríos-Leal, E. and Santiago-Gómez, M. P. (2020). Fatty Acid Profile of Oil from Hass Avocado Seed (*Persea Americana* Mill.) Extracted by Three Different Methods. In M. G. Melgar Lalanne and A. J. Hernández Álvarez (Eds.), *Avocado: Consumption and Health* (pp. 253-270). Nova Science Publishers.
- 114.** Santos-Sánchez, N. F., Hernández-Carlos, B., Torres-Arriño, A. and Salas-Coronado, R. (2020). Astaxanthin and its formulations as potent oxidative stress inhibitors. *Pharmacognosy Reviews*, 14(27), 8-15. DOI: 10.5530/phrev.2020.1.2.
- 115.** Trujillo-Santiago, E., Villalobos, L. H., Guzmán, L., López, M. G., Zafra-Ciprián, D. I., Nevaréz-Moorillon, G., Santiago-Castro, J. T. (2021). The effects of Hierba Santa (*Piper auritum* Kunth) on the inhibition of lipid oxidation in beef burgers. *LWT*, 146, 111428. <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2021.111428>.
- 116.** Velasco-Azorsa, R., Cruz Santiago, H., Cid del Prado, I., Ramírez Mares, M.V., Gutiérrez Ortiz, M. d. R., Santos Sánchez, N.F., Salas Coronado, R., Villanueva-Cañongo, C., Lira de León, K. I. and Hernández Carlos, B. (2021). Chemical Characterization of Plant Extracts and Evaluation of their Nematicidal and Phytotoxic Potential. *Molecules*, 26(8), 2216. <https://doi.org/10.3390/molecules26082216>
- 117.** Villalobos, L. H., Caro, I., Salvá, B., Steves, A., Ramos-Delgado, D. D., Soto, S., Cabeza-Herrera, E. A., González-Tenorio, R., Mateo, J., Mateo, J. (2021). Chorizo and Chouriço de Carne Varieties, Composition, Manufacturing Process and Shelf Life. En Paulo E. S. Munekata, Mirian Pateiro, Daniel Franco, José M. Lorenzo (eds.). *Pork: Meat Quality and Processed Meat Products* (pp. 457). CRC Press.
- 118.** Villalobos-Delgado, L. H., González-Mondragón, E. G., Ramírez-Andrade, J., Salazar-Govea, A. Y. and Santiago-Castro, J.T. (2020). Oxidative stability in raw, cooked, and frozen ground beef using Epazote (*Chenopodium ambrosioides* L.). *Meat Science*, 168, 108187. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2020.108187>.
- 119.** Villalobos-Delgado, L. H., Núñez-González, F. A., Alarcon-Rojo, A. D., Silva-Avila, N. J. (2020). Quality of cooked sausages with added beef or pork heart surimi. *Journal of Food Processing and Preservation*, e14939. <https://doi.org/10.1111/jfpp.14939>.

## Instituto de Ingeniería Automotriz

- 120.** Barredo, E., López Rojas, G., Mayén, J. and Flores-Hernández, A. A. (2021). Innovative negative-stiffness inerter-based mechanical networks. *International Journal of Mechanical Sciences*, 205, 106597. <https://doi.org/10.1016/j.ijmecsci.2021.106597>
- 121.** Barredo, E., Mendoza Larios, J. G., Colín, J., Mayén, J., Flores-Hernández, A. A. and Arias-Montiel, M. (2020). A novel high-performance passive non-traditional inerter-based dynamic vibration absorber. *Journal of Sound and Vibration*, 485, 115583. <https://doi.org/10.1016/j.jsv.2020.115583>.
- 122.** Domínguez, J. E., Olivos, E., Vázquez, C., Rivera, J. M., Hernández-Cortés, R. and González-Benito, J. (2021). Automated low-cost device to produce sub-micrometric polymer fibers based on blow spun method. *HardwareX*, 10, e00218. <https://doi.org/10.17632/spccrzhth.1>
- 123.** Hernández-Méndez, A., Guerrero-Castellanos, J. F., Guerrero-Castellanos, J. F., Orozco-Urbieta, T., Linares-Flores, J., Mino-Aguilar, G., Curiel-Olivares, G. (2021). Comunicación distribuida activada por eventos para la sincronización de velocidad angular de motores BLDC en red. *Revista Iberoamericana de Automática e Informática Industrial*, 18, 360-370. <https://doi.org/10.4995/riai.2021.14989>



- 124.** Linares-Flores, J., A. Hernández-Méndez, J. A. Juárez-Abad, M. A. Contreras-Ordaz and C. García-Rodríguez. (2021). MPPT novel controller based on passivity for the PV solar panel-boost power converter combination. 2021 IEEE Energy Conversion Congress and Exposition (ECCE), pp. 310-315, doi: 10.1109/ECCE47101.2021.9595441.
- 125.** Mendoza Larios, J. G., Barredo, E., Colín, J., Blanco-Ortega, A., Arias Montiel, M. and Mayén, J. (2020). Computational Platform for the Analysis and Simulation of Rotor-Bearing Systems of Multiple Degrees of Freedom. *Revista Internacional de Métodos Numéricos para Cálculo y Diseño en Ingeniería*, 36(3), 38. DOI: 10.23967/j.rimni.2020.08.001.
- 126.** Mendoza, J., Barredo, E., Arias, M., Baltazar-Tadeo, L. A., Landa-Damas, S. J., Herrera, R., Colín, J. (2021). An Algebraic Approach for Identification of Rotordynamic Parameters in Bearings with Linearized Force Coefficients. *Mathematics*, 9, 2747. <https://doi.org/10.3390/math9212747>
- 127.** Montesinos González, S. (2020). Manufactura de un fotobio-reactor para el cultivo de microalgas. En S. B. Zavaleta Herrera, A. Espejo Martínez y C. E. Cruz Robles (Coords.) *La Metodología de la Investigación Como Herramienta en la Resolución de Problemas Sociales y Económicos*. (pp. 141-165). Siete Pedernal.
- 128.** Montesinos González, S., Vázquez Cid de León, C., Maya Espinoza, I. y Gracida Gracida, E. B. (2020). Mejora Continua en una empresa en México: estudio desde el ciclo Deming. *Revista Venezolana de Gerencia*, (92), 1863-1883.
- 129.** Sánchez-López, O., Hernández-Castillo, I., Castañeda-Roldán, C. H., Santiago-Alvarado, A. and Cruz-Félix, A. S. (2020). Surface roughness modeling using response surface methodology and a variant of multiquadric radial basis function. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 110, 3311-3322. <https://doi.org/10.1016/j.jsv.2020.115583>.
- 130.** Vázquez Cid de León, C., Montesinos González, S., Espejo Martínez, A., Castañeda Martínez, E.E. and Martínez Martínez, R. C. (2020). 360-Degree evaluation review applied in top-level education. *EUREKA: Social and Humanities*, (3), 27-35. DOI: 10.21303/2504-5571.2020.001313.

## Posgrado

- 131.** Arias, M., Chavez-Reyes, L. M., Lugo, E. y Tapia Herrera, R., (2021). Diseño y simulación de un controlador ADRC con seguimiento de trayectoria para un actuador elástico en serie. En F. Barragán Mendoza, V. Borja Macías y S. Reyes Mora (Coords.), *Modelación Matemática IV: Biomatemáticas, Epidemiología e Ingeniería* (pp. 161-176). Universidad Tecnológica de la Mixteca.
- 132.** Bondarchuk, A. N., Corrales Mendoza, I., Aguilar-Martínez, J. A., Tomás, S. A., Gomez-Caiceros, D. A., Hernández-Méndez, A. and Marken, F. (2020). A BiVO<sub>4</sub> photoanode grown on porous and conductive SnO<sub>2</sub> ceramics for water splitting driven by solar energy. *Ceramics International*, 46, 9040-9049. <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2019.12.152>.
- 133.** Bondarchuk, A. N., Corrales-Mendoza, I., Marken, F., Arellanes-Mendoza, L. A., Aguilar-Martínez, J. A., Silva-Vidaurre, L. G., Curiel-Olivares, G. and Montejo-Alvarado, F. (2021). Hematite photoelectrodes grown on porous CuO-Sb<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-SnO<sub>2</sub> ceramics for photoelectrochemical water splitting. *Solar Energy Materials and Solar Cells*, 221, 110886. <https://doi.org/10.1016/j.solmat.2020.110886>
- 134.** Díaz-Téllez J., Gutiérrez-Vicente V., Estevez-Carreón J., Ramírez-Cárdenas O.D., García-Ramírez R.S. (2021). Nonlinear Control of a Two-Wheeled Self-balancing Autonomous Mobile Robot. In: Batyrshin I., Gelbukh A., Sidorov G. (eds) *Advances in Soft Computing. MICAI 2021. Lecture Notes in Computer Science* (vol. 13068, pp. 348-359). Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-89820-5\\_28](https://doi.org/10.1007/978-3-030-89820-5_28)

- 135.** Espinosa-García, F. J., Herrera, R., Lugo, E., Arias, M. (2021). Development of a robotic hand based on a palm with a metamorphic mechanism for extending the thumbs functionality. *Journal of the Brazilian Society of Mechanical Sciences and Engineering*, 43:404. <https://doi.org/10.1007/s40430-021-03094-2>
- 136.** García, I., Guzmán-Ramírez, E., Arias Montiel, M. and Lugo-González, E. (2020). Introducing a robotic hand to support lecture-based courses on mechatronics systems design at undergraduated level. *Computer Applications in Engineering Education*, 28, 1612-1627. DOI: 10.1002/cae.22336.
- 137.** García, I., Pacheco, C., León, A. and Calvo-Manzano, J. A. (2020). A serious game for teaching the fundamentals of ISO/IEC/IEEE 29148 Systems and software engineering - Lifecycle processes - Requirements engineering at undergraduate level. *Computer Standards & Interfaces*, 67, 103377. <https://doi.org/10.1016/j.csi.2019.103377>.
- 138.** García, I., Pacheco, C., Méndez, F. and Calvo-Manzano, J. A., (2020). The effects of game-based learning in the acquisition of "soft skills" on undergraduate software engineering courses: A systematic literature review. *Computer Applications in Engineering Education*, 28, 1327-1354. DOI: 10.1002/cae.22304.
- 139.** Méndez-Cruz, C. F., Blanchet, A., Godínez, A., Arroyo-Fernández, I., Gama-Castro, S., Martínez-Luna, S. B., González-Colín, C. and Collado-Vides, J. (2020). Knowledge extraction for assisted curation of summaries of bacterial transcription factor properties. *Database*, 00, baaa109. doi:10.1093/database/baaa109.
- 140.** Pacheco, C. L., García, I. A., Calvo-Manzano, J. A., and Reyes, M. K. (2021). A proposal of metrics for software requirements elicitation in the context of a small-sized software enterprise. In Mejía J., Muñoz M., Rocha Á. Avila-George H., Martínez-Aguilar G.M. (eds.), *New Perspectives in Software Engineering. CIMPS 2021. Advances in Intelligent Systems and Computing* (Vol. 1416, pp. 3-14). Springer Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-89909-7\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-030-89909-7_1)
- 141.** Ramírez-Cárdenas, O. D. and Trujillo-Romero, F. (2020). Sensorless speed tracking of a brushless DC motor using a neural network. *Mathematical and Computational Applications*, 25, 57. Doi: 10.3390/mca25030057.
- 142.** Rodríguez-Santiago, A. L., Arias-Aguilar, J. A., Petrilli-Barceló, A. E. and Miranda-Luna, R. (2020). A simple methodology for 2D reconstruction using a CNN model. En K. M. Figueroa Mora, J. Anzurez Marín, J. Cerda, J. A. Carrasco-Ochoa, J. F. Martínez-Trinidad and J. A. Olvera-López (Eds.), *Pattern Recognition* (pp. 98-107). MCP R 2020. *Lecture Notes in Computer Science*, vol 12088. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-49076-8\\_10](https://doi.org/10.1007/978-3-030-49076-8_10). Springer.
- 143.** Sánchez, J. A., Arias, J. A. (2021). Staircase Detection, Characterization and Approach Pipeline for Search and Rescue Robots. *Applied Sciences*, 11, 10736. <https://doi.org/10.3390/app112210736>
- 144.** Santiago Alvarado, A., Cruz Félix, A. S., González-García, J., Sánchez-López, O., Mendoza-Jasso, A. J., and Hernández-Castillo, I. (2020). Polynomial fitting techniques applied to opto-mechanical properties of PDMS Sylgard 184 for given curing parameters. *Materials Research Express*, 7, 045301. <https://doi.org/10.1088/2053-1591/ab8339>.

## Centro de Estudios de Nuevos Materiales

- 145.** Juárez-López, G., Martínez-Martínez, R., Rojas-Velasco, I. I., García-Hipólito, M., Ramos-Brito, F., Velázquez-Cruz, E.I., Aguilar-Frutiis, M. A. and Falcony-Guajardo, C. (2021). Photoluminescent ZrO<sub>2</sub>:Tb<sup>3+</sup> thin films synthesized by USP technique using a metal-organic precursor. *Material Research Express*, 8(2), 026202. 10.1088/2053-1591/abe5f1
- 146.** Martínez, R., Juárez, G., García, M., Bautista Díaz, J., Carmoña, S., Aguilar-Frutiis, M. A., Alarcón Flores, G., Falcony-Guajardo, C. (2021). Blue and bluish-white colors from the luminescent ZrO<sub>2</sub> and

## Instituto de Hidrología

**147.** Álvarez Olguín, G., Cisneros Cisneros, C. y Licona Morán, B. I. G. (2021). Agua de lluvia como fuente alternativa para uso humano en la ciudad de Huajuapán de León, Oaxaca. *Temas de Ciencia y Tecnología*, 25(74), 17 - 24.

**148.** Álvarez- Olguín, G., Martínez Ramírez, S., and Licona-Morán, B. I.G. (2020). Predicción de lluvias máximas para la república mexicana mediante modelos probabilísticos no estacionarios. *Tecnología y Ciencias del Agua*, 11(4), 179-214. DOI: 10.24850/j-tyca-2020-04-06.

## Instituto de Minería

**149.** Figueroa-Soto, A., Mendoza-Ponce, A. (2021). Buscando terremotos en una zona del centro de México. *Saber Más*, Año 10(58), 15-19.

**150.** Lozano-Carmona, D. E., Corro-Ortiz, M. G., Luis Morales, R. and Velasco- de León, M. P. (2021). *Weltrichia xochitellii* sp. nov. (Bennettitales) from the Middle Jurassic of northwestern Oaxaca, Mexico: First paleobotanical evidence from the Tecomazúchil Formation. *Journal of South American Earth Sciences*, 108, 103230. <https://doi.org/10.1016/j.jsames.2021.103230>.

# Universidad del Mar

## Instituto de Estudios Internacionales *Isidro Fabela*

**1.** Alonso S., L. (2021). Land grabbing or value grabbing? Land rent and wind energy in the Isthmus of Tehuantepec, Oaxaca. *Competition & Change*, <https://doi.org/10.1177/10245294211018966> ,

**2.** Añorve, D., Díaz, F., y Prudnikov, V. (2020). Los museos interactivos de Ciudades Hermanas: visibilidad, funcionalidad y racionalidad para los hermanamientos. El caso de Guanajuato Capital. *Revista Mexicana de Análisis Político y Administración Pública*, IX (1), 68-80.

**3.** Argüelles Arredondo, C. G. (2020). Basura orbital y seguridad. En A. Lozano Vázquez y A. Rodríguez (Eds.), *Seguridad y Asuntos Internacionales. Teorías, Dimensiones, Interdisciplinas, Las Américas, Amenazas, Instituciones, Regiones, Política Mundial* (pp. 787-798). Siglo XXI Editores.

**4.** Argüelles Arredondo, C. G. (2021). Basura orbital y seguridad Anthropos. En A. Lozano Vázquez y A. Rodríguez Sumano (Coords), *Seguridad y asuntos internacionales. Anthropos* (no. 258, pp. 170-183).

**5.** Argüelles Arredondo, C. G. (2020). Alfred T. Mahan y el poder naval en las Relaciones Internacionales. En R. Velázquez., J. A. Schiavon y D. Morales (Eds.), *Los Clásicos de las Relaciones Internacionales. Ideas y conceptos para la construcción teórica de la disciplina* (pp. 54-59). AMEI, CIDE, UABC.

**6.** Argüelles, C. (2021). El sector espacial en Canadá durante los periodos conservadores y liberales en el siglo XXI. En G. Martínez-Zalce y C. Tigau (eds.), *Canadá y sus paradojas en el siglo XXI. Artes, ciencia política, medios y migración* (Vol. 2, pp. 107-124). UNAM-CISAN.

**7.** Camarillo Govea, L. Velázquez Flores, R. y Argüelles Arredondo, C. G. (2020). La Constitución mexicana y la política exterior. El

fundamento primario. En L. A. Camarillo Govea. R. Velázquez Flores. J. A. Schiavon. D. Morales Ramírez (Eds.), *El Marco Jurídico de la política exterior de México* (pp. 15-27). UABC, CIDE, AMEI.

**8.** Flores Delgado, I. (2020). Modesto Seara Vázquez, internacionista, visionario y creador de instituciones. En R. Velázquez, J.A. Schiavon, D. Morales (Eds.), *Los Clásicos de las Relaciones Internacionales* (pp. 178-182). AMEI, CIDE, UABC.

**9.** González Olvera, P. (2021). Factores Fundamentales de la actual política exterior de México. *Revista de Relaciones Internacionales de la UNAM*, (139), 69-99.

**10.** González Olvera, P. (2020). Granos de arena. Ideas y marco conceptual en la seguridad nacional de México. Contexto internacional y cambio político y México en el mundo. Entre el peligro y la emergencia, desafíos y propuestas de la seguridad nacional, de Abelardo Rodríguez Sumano. *Revista de Relaciones Internacionales de la UNAM*, (138), 243-247.

**11.** González Olvera, P. (2020). Jean Baptiste Duroselle. En R. Velázquez Flores, J.A. Schiavon, D.Morales Ramírez. (eds.), *Los Clásicos de las Relaciones Internacionales* (pp. 114-118). AMEI, CIDE, UABC.

**12.** González Olvera, P. (2020). La Ley del Servicio Exterior Mexicano. En L.A. Camarillo Govea, R. Velázquez Flores, J.A. Schiavon, D. Morales Ramírez. (eds.), *El marco jurídico de la Política Exterior de México* (pp. 45-58). Universidad Autónoma de Baja California, CIDE, AMEI.

**13.** González Olvera, P. (2021) Reseña de ¿Cien años de Relaciones Internacionales? Disciplinariedad y revisionismo. *Foro Internacional*, LXI (1), cuad. 243, 214-221.

**14.** Guadarrama, M. A., y Ruiz, G. L. (2020). Derechos humanos y la energía eólica en la región del Istmo de Tehuantepec: Análisis sobre su regulación jurídica desde la Teoría de Hirschman. *Temas de Ciencia y Tecnología*, 24(72), 17-24.

**15.** Labardini F. I. (2020). Política Exterior de Venustiano Carranza: claves para su análisis. *Globalitika*, 1-9.

**16.** Lozano Vázquez, A. (2021). Debates y diálogo entre positivismo y pospositivismo en Relaciones Internacionales. En J. A. Schiavon Uriegas, M. López Vallejo, A. S. Ortega Ramírez y R. Velázquez Flores (eds.), *Teorías de Relaciones Internacionales en el Siglo XXI: Interpretaciones críticas desde México y América Latina*. (3er ed., pp. 181-201). CIDE.

**17.** Lozano Vázquez, A. (2021). Mexico and the Restructuring of International Politics: COVID-19 and the Contemporary Issues and Actors. In *Global Politics and the International System: Narratives from Mexico. El sistema y la política internacionales: narrativas desde México. Cuadernos Académicos*, (01), 11-31. Centro de Investigación Internacional (CII), Instituto Matías Romero.

**18.** Lozano Vázquez, A. (2021). México y la reestructuración de la política internacional: la covid-19 en las temáticas y actores contemporáneos. En *El sistema y la política internacionales: narrativas desde México. Global Politics and the International System: Narratives from Mexico. Cuadernos Académicos*, (01), 81-101. Centro de Investigación Internacional (CII), Instituto Matías Romero.

**19.** Lozano Vázquez, A. (2021). Truth, Post-Truth and Coronavirus: A Challenge to World Order and International Relations. In M. Seara Vázquez (coord.), *Pandemic: The Catastrophic Crisis* (pp. 287-316). Universidad del Mar.

**20.** Lozano Vázquez, A. (2021). Verdad, Posverdad y Coronavirus: Un Reto para el Orden Mundial y las Relaciones Internacionales. En M. Seara Vázquez (Coord.) *Pandemia. La Crisis Catastrófica* (pp. 309-341). Universidad del Mar.

**21.** Lozano Vázquez, A., y Rodríguez Sumano, A. (Coords). (2020). *Seguridad y Asuntos Internacionales. Teorías, Dimensiones, Interdisciplinas, Las Américas, Amenazas, Instituciones, Regiones, Política Mundial*. AMEI. Siglo XXI Editores.

- 22.** Lozano Vázquez, A. (2020). La seguridad nacional y la seguridad internacional: el vínculo indisoluble en México. *Muuch'ximbal Caminemos Juntos*, Año 5, no. 11, 9-37. <https://doi.org/10.26457/mxcj.v0i11.2733>
- 23.** Martínez González, M. (2020). Seguridad energética. Una breve aproximación. En A. Lozano Vázquez y A. Rodríguez Sumano (Coord.), *Seguridad y Asuntos Internacionales. Teorías, Dimensiones, Interdisciplinas, Las Américas, Amenazas, Instituciones, Regiones, Política Mundial* (pp. 163-171). AMEI. Siglo XXI Editores.
- 24.** Medrano, D. (2020). La política de fomento industrial en el sector minero del Estado de Oaxaca 2014-2019. *Ciencia y Mar*, 24(70), 13-29.
- 25.** Mejía Montero, A., Alonso Serna, L., y Altamirano Allende, C. (2020). The role of social resistance in shaping energy transition policy in Mexico: the case of wind power in Oaxaca. En L. N. Guimarães (Ed.), *The regulation and policy of Latin American energy transitions* (pp. 303-318). Elsevier.
- 26.** Prudnikov Romeiko, V. (2021). La Nueva Ruta de la Seda: implicación para el espacio geopolítico de Rusia. En J. E. Rangel Delgado, K. M. Ramírez Meda y M. Ramos Flores (Coords.), *Rusia en el siglo XXI* (pp. 267-300). UABC.
- 27.** Prudnikov, V. (2021). El frágil poder de Rusia. En T. Gélvez y M. Cuevas (eds.), *Asia: un continente por descubrir* (pp. 41-50). Galda Verlag.
- 28.** Sarquís, D. J. (2020). Teorización y disciplinamiento en el contexto del debate sobre el centenario de las relaciones internacionales. *Revista de Relaciones Internacionales de la UNAM*, (137), 62-90.
- 29.** Sarquís Ramírez, D. J. (2021) ¿Deben ser consideradas las Relaciones Internacionales como una disciplina autónoma? En J. A. Schiavon Uriegas, M. López-Vallejo, A.S. Ortega Ramírez y R. Velázquez Flores (eds.), *Teorías de las Relaciones Internacionales en el siglo XXI: interpretaciones críticas desde México y América Latina* (3er ed., pp. 47-67). CIDE.
- 30.** Sarquís Ramírez, D. J. (2021). La salud y la seguridad nacional ante el COVID-19: reflexiones en torno a la gobernanza mundial para la salud global y la seguridad humana. *Revista de Relaciones Internacionales de la UNAM*, (140), 137-167.
- 31.** Sarquís, David. (2020). Martin Wight: pionero de la escuela inglesa de relaciones internacionales. En R. Velázquez, J. A. Schiavon y D. Morales Ramírez. (Eds.), *Los clásicos de las relaciones internacionales: ideas y conceptos para la construcción teórica de la disciplina* (pp. 109-113). AMEI, CIDE, UABC.
- 32.** Sarquís, D. (2020). Seguridad Nuclear. En A. Lozano Vázquez y A. Rodríguez Sumano (Coords.), *Seguridad y Asuntos Internacionales. Teorías, Dimensiones, Interdisciplinas, Las Américas, Amenazas, Instituciones, Regiones, Política Mundial* (323-332). AMEI. Siglo XXI Editores.
- 33.** Tah Ayala, E. D. (2021). El discurso petrolero: identidad nacional mexicana y política exterior. *Revista de Relaciones Internacionales de la UNAM*, (139), 101-128.
- 34.** Tah Ayala, E. D. (2021). El principio de No Intervención en América Latina: el corolario Roosevelt y la Doctrina Drago. *Intersticios Sociales*, (21), 173-195.
- 35.** Villanueva, R. (2021). British Socialist Theories of Imperialism in the Interwar Period. In I. Ness and Z. Cope (eds.), *The Palgrave Encyclopedia of Imperialism and Anti-Imperialism* (pp. 255-265). Palgrave Macmillan.
- 36.** Villanueva Lira, J. R. (2021). El Revisionismo y los orígenes disciplinarios de las Relaciones Internacionales. En J. A. Schiavon Uriegas, M. López-Vallejo, A.S. Ortega Ramírez y R. Velázquez Flores (eds.), *Teorías de Relaciones Internacionales en el Siglo XXI. Interpretaciones críticas desde México*. (pp. 217-231). CIDE.
- 37.** Villanueva Lira, J. R. (2021). Las raíces intelectuales de El Imperialismo, fase superior del capitalismo (1917). *Nóesis*, 30(60), 270-283. DOI: <https://dx.doi.org/10.20983/noesis.2021.2.13>.
- 38.** Villanueva Lira, J. R. (2022). *Marxism and the Origins of International Relations. A Hidden History*. Palgrave Macmillan. 175pp. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-79668-6>
- 39.** Villanueva, J. R. (2020). La seguridad colectiva en el período de entreguerras: variaciones en el pensamiento internacional. En A. Lozano Vázquez y A. Rodríguez (Coords.), *Seguridad y Asuntos Internacionales. Teorías, Dimensiones, Interdisciplinas, Las Américas, Amenazas, Instituciones, Regiones, Política Mundial* (pp. 98-108). AMEI. Siglo XXI Editores.
- 40.** Ying, W. C., y Sarquís, D. (2020). La variable china en el desarrollo de Hong Kong: ¿qué variables configuraron y desconfiguraron la región administrativa especial de la República Popular de China en los últimos años? *Muuch'ximbal Caminemos Juntos*, (10), 7-35. DOI: <https://doi.org/10.26457/mxcj.v0i10.2538>

## Instituto de Ciencias de la Comunicación

- 41.** Alarcón Romero, I. A. (2021). Las leyendas de Santa María Huatulco como herramienta para fortalecer la escritura y la identidad territorial. *Ciencia y Mar*, XXV (75), 85-96.
- 42.** Conde R., I., y Morales B., I. (2021). Bordar cuenta: relatos de mujeres sobre el bordado a mano en Pluma Hidalgo, Oaxaca. En Luna Montero, E.G (Coord.), *Formas tradicionales de la Comunicación en Oaxaca* (pp. 23-46). Universidad del Mar.
- 43.** Esquivel R., Alarcón R., Jacinto L. (2021). Cultura organizacional y construcción de la identidad de los trabajadores migrantes en los hoteles cinco estrellas del (CIP) Bahías de Huatulco. En Villerías S. y Nochebuena G. (Coords.) *Procesos Territoriales, un enfoque multidisciplinario* (pp. 237-270). Lugar Editorial.
- 44.** Gómez R., M. A. (2021). Análisis iconográfico de Erwin Panofsky para la comprensión de la identidad de la virgen de la Soledad en la tradición de los exvotos. En Luna Montero, E.G (Coord.), *Formas tradicionales de la Comunicación en Oaxaca* (pp. 127-144). Universidad del Mar.
- 45.** López H., S. (2021). La radiodifusión comunitaria en San Pablo Güilá, Oaxaca, adaptación a las políticas regulatorias del sector orientadas al desarrollo capitalista. En Luna Montero, E.G (Coord.), *Formas tradicionales de la Comunicación en Oaxaca* (pp. 167-187). Universidad del Mar.
- 46.** López Hernández, S. (2020). Epidemia de viruela en México (1779), plan de cuidados del médico José Ignacio Bartolache. *Revista De Salud Pública*, 24(3), 107-120.
- 47.** López Hernández, S. (2021). El conocimiento de la enfermedad, un preventivo poderoso. *El Heraldo Médico* (1908), México. *Notas de Enfermería*, 20 (37), 63-75. <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/notasenf/article/view/33376>
- 48.** Luna Montero, E. G. (2020). Seguridad, etnicidad y acción política. En A. Lozano Vázquez y A. Rodríguez (Eds.), *Seguridad y Asuntos Internacionales. Teorías, Dimensiones, Interdisciplinas, Las Américas, Amenazas, Instituciones, Regiones, Política Mundial* (191-200). AMEI. Siglo XXI Editores.
- 49.** Luna Montero, E. G. (2021). Tradición y Comunicación: una propuesta de estudio. En Luna Montero, E.G (Coord.), *Formas tradicionales de la Comunicación en Oaxaca* (pp. 11-21). Universidad del Mar.
- 50.** Luna Montero., E. G. (2021). El cuerpo que narra: historia, corporalidad y danza. En Luna Montero, E.G (Coord.), *Formas tradicionales de la Comunicación en Oaxaca* (pp. 87-106). Universidad del Mar.
- 51.** Meneses C., J. A. (2021). Revisitando el campo: prácticas y sentidos de lo juvenil en Cieneguilla, Oaxaca. En Luna Montero, E.G (Coord.), *Formas tradicionales de la Comunicación en Oaxaca* (pp. 47-65). Universidad del Mar.

- 52.** Meneses Cárdenas, J. A. (2020). Andar navegando: jóvenes universitari@s indígenas y afrodescendientes en WhatsApp. En E. Pérez Reséndiz y G. Montoya Gastélum (Coord.), Jóvenes entre plataformas sociodigitales. Culturas digitales en México (pp. 43-68). UNAM.
- 53.** Meneses Cárdenas, J. A. (2020). Archipiélago juvenil: jóvenes indígenas y cultura digital. *Universitas humanística*, 89. DOI: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.uh89.ajji>
- 54.** Meneses, J. (2020). Estar siendo joven universitario indígena: entre las prácticas en múltiples espacios y la apropiación de artefactos digitales. En T. Cruz, M. Urteaga y M. de la Cruz (Eds.), *Juventudes indígenas en México* (pp. 195-217). ECOSUR-UNICACH-CESMECA-ENAH.
- 55.** Meneses, J. (2020). Etnografía digital multisituada: jóvenes universitarios y universitarios estudiando en casa en tiempos de covid-19. *Cuadernos de Campo (São Paulo)*, 29(2), 1-19. <http://dx.doi.org/10.11606/issn.2316-9133.v29i2pe175177>
- 56.** Ramírez P., G. y Gómez R., M. A. (2021). Comparación en el consumo e interacción de contenidos digitales entre dos grupos de jóvenes del municipio de Santa María Huatulco, Oaxaca. *Ciencia y Mar*, 25(74), 37-50.
- 57.** Reyes Pérez, O., Ramírez Pérez, D. y Gómez Rivera, M. (2021). Retos y realidades de los estudiantes de la carrera Administración Turística en la Costa de Oaxaca. *Revista Mexicana de Orientación Educativa*, 18(41): 1-28. DOI: <https://doi.org/10.31206/rmdo372021>

## Instituto de Turismo

- 58.** Barradas Salas, P. y Cano Hernández, A. (2020). El turista que visita Bahías de Huatulco, Oaxaca y su grado de satisfacción en hospedaje y servicios de alimentos y bebidas. *Ciencia y Mar*, 24(70), 35-49.
- 59.** Bretón Mora, H. C. (2020). La guerra justa y el derecho humano a la paz en Francisco de Vitoria. *Ciencia y Mar*, 24(71), 61-72.
- 60.** Bretón Mora, H. C., (2020). El derecho humano a la libre determinación de los pueblos en Francisco de Vitoria. *Oppidum*, 16, 277-294.
- 61.** Castillejos López, B. y Torres Gastelú, C.A. (2020). El portafolio digital como medio para promover la identidad digital académica y profesional en estudiantes universitarios. En J. Jiménez, C. Collazos, R. Jiménez, O. Revelo y M. Bolaños (Eds.), *Avances y experiencias innovadoras en computación e informática* (146-160). Universidad Cesmag.
- 62.** Fernández-Aldecoa, M.J. (2021). La comunidad salvándose a sí misma. Turismo de base comunitaria y resiliencia social. En M. Osorio García, D. Castro Ricalde y R. Osorio González (Coords.), *Turismo y gastronomía. Experiencias en innovación, competitividad y gestión* (pp. 127-153). Universidad Autónoma del Estado de México.
- 63.** Filgueiras N, J.M. (2021). Seguridad y filosofía. En A. Lozano Vázquez y A. Rodríguez Sumano (Coords), *Seguridad y asuntos internacionales*. *Anthropos* (no. 258, pp. 88-98).
- 64.** Filgueiras Nodar, J. M. (2021). Comunicación de nociones morales en la tradición oral de San Mateo del Mar. En Luna Montero, E.G (Coord.), *Formas tradicionales de la Comunicación en Oaxaca* (pp. 67-86). Universidad del Mar.
- 65.** Filgueiras Nodar, J. M. (2021). Elogio del tlacuache. *Ciencia y Mar*, 25(73), 93-106.
- 66.** Filgueiras Nodar, J.M. (2020). COVID-19 y su impacto en el turismo en Oaxaca (México). *Desarrollo, Economía y Sociedad*, 9(1), 29-35.
- 67.** Filgueiras Nodar, J.M. (2020). La cosmovisión de los zapotecos de la Sierra Sur de Oaxaca (México) y la ética ambiental comparada. *Indiana*, 37(2), 303-322.

- 68.** Filgueiras Nodar, J.M. (2020). La moralidad de los aztecas, entre la reconstrucción histórica y la reconstrucción racional. *Enclaves del pensamiento*, 14(27), 19-38. <https://doi.org/10.18441/ind.v37i2.303-322>
- 69.** Filgueiras Nodar, J.M. (2021). ¿Amor al mapache? Autoetnografía y ética ambiental de *Procyon lotor*. *Ciencia y Mar*, 25(75), 63-83.
- 70.** Filgueiras Nodar, J.M. (2021). Reseña de *Las mujeres de la NASA. Las científicas que impulsaron los viajes al espacio* de Nathalia Holt. *Ciencia y Mar*, 25 (75), 125-127.
- 71.** Filgueiras, J.M. (2021). Técnicas de pesca y condiciones socioambientales entre los mero ikoots de San Mateo del Mar (Oaxaca, México). *Cuadernos de Antropología*, 31(1), 1-18. <https://doi.org/10.15517/cat.v31i1.46544>
- 72.** González Pérez, D. (2020). Gente belicosa. Formas de resistencia indígena en el sur de Oaxaca en los primeros años de conquista: Coatlán, 1524-1547. En D. Sierra Carrillo (Ed.), *Problemas del pasado americano. Tomo II. Colonización y religiosidad* (pp. 83-106). INAH.
- 73.** González Pérez, D. (2021). En la casa del Rayo. *Antropica. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 7(13), 253-270. <https://antropica.com.mx/ojs2/index.php/AntropicaRCSH/article/view/288>
- 74.** Hernández Aragón, J. L. y Castillejos López, B. (2020). Análisis comparativo de las aplicaciones móviles turísticas en México y España. *Ciencia y Mar*, 24(71), 111-118.
- 75.** Hernández Carrasco, R., Arrazola Ovando E. y Rodríguez Olivares, N., (2020). Centros gravitacionales comerciales para productos del mar en los municipios de la región Costa e Istmo del estado de Oaxaca. *Temas de Ciencia y Tecnología*, 24(70) 35-41.
- 76.** Manuel Aragón, M., y Méndez Maldonado, L. M. (2021). Opinión de los gestores del segmento de alimentos y bebidas en Huatulco, Oaxaca, respecto a comentarios manipulados e información falsa en TripAdvisor. *Ciencia y Mar*, 25(73), 73-84.
- 77.** Quintero Sánchez, A. (2020). El proceso administrativo a través del origen y evolución de la administración. *Ciencia y Mar*, 24(22), 51-60.
- 78.** Santiago, J. (2021). La producción de un territorio turístico, el caso de Huatulco, México. *Cuadernos sobre Relaciones Internacionales, Regionalismo y Desarrollo*, 16(29), 1-30.

## Instituto de Economía

- 79.** De la Peña Leyva, R. (2020). Política Monetaria y sus efectos sobre el crecimiento económico en México, 1996-2012. *Ciencia y Mar*, 24 (71), 73-82.
- 80.** De la Peña, R. & Pineda Guinto, M. (2021). Violencia, capital humano y crecimiento económico en México, 1975-2013. Un análisis de cointegración. *Ciencia y Mar*, 25 (75), 3-22.
- 81.** Hernández, R., Arrazola, E. & Rodríguez, N. (2020). Centros gravitacionales comerciales para productos del mar en los municipios de la región Costa e Istmo del estado de Oaxaca. *Temas de Ciencia y Tecnología*, 24 (70), 35-41.
- 82.** López Arévalo J. y Arrazola Ovando, E. (2021). Análisis del comercio inter e intra-industrial entre Rusia y América Latina: los casos de Brasil y México. En Rusia e Iberoamérica en el mundo en globalización: historia y actualidad (pp. 1330-1346). Universidad Estatal de San Petersburgo.
- 83.** López Arévalo, J. A. y Arrazola Ovando, E. (2020). Las relaciones comerciales (intra e interindustrial) de China y Rusia con América Latina y el Caribe, 2000-2017. *Economíaunam*, 17 (50), 110-137.

## Instituto de Recursos

- 84.** Alejo Plata, M. C. y Martínez Santiago, N. (2020). The reproductive strategy of *Argonauta nouryi* (Cephalopoda: Argonautidae) in the Mexican South Pacific. *Molluscan Research*, 40(3), 205-213. <https://doi.org/10.1080/13235818.2020.1748263>
- 85.** Alejo Plata, M. C., Morales Pacheco, O., Martínez Vega, J. A. y León Guzmán, S.S. (2020). Propuesta del uso de calamares loliginidos de la fauna de acompañamiento del camarón como alimento en las costas de Oaxaca y Chiapas. *Revista Temas*, 24(71), 49-53.
- 86.** Alejo-Plata, M.C., Hernández Reyes, C., González-Acosta A., Ahumada S.A., Herrera Galindo, J.E. (2021). Anthropogenic Micro-particles: Coastal distribution in the Southern Mexican Pacific coast. *Thalassas: An International Journal of Marine Sciences*, 37 (1), 917-926. <https://doi.org/10.1007/s41208-021-00325-0>
- 87.** Alejo-Plata, N.C., Del Río-Portilla, M.A., Illescas, O., Valencia-Méndez, O. (2021) Red Octopus, *Octopus rubescens* Berry, 1953 (Cephalopoda: Octopodidae), in the Mexican tropical Pacific. *Check List*, 17 (4), 1107–1112. <https://doi.org/10.15560/17.4.1107>
- 88.** Alonso-Santos, E., Trujillo-Tapia, M.N., Cervantes-Hernández, P. y Ramírez-Fuentes E. (2021). Bioencapsulado de *Fischerella* sp.: crecimiento, metabolismo y concentración del inóculo. *TIP Revista Especializada en Ciencias Químico-Biológicas*, 24, 1-9. DOI: <https://doi.org/10.22201/fesz.23958723e.2021.342>
- 89.** 89. Ávila Serrano, N. Y., López Garrido, S. J., Galicia Jiménez, M. M., González Crespo, M. M. y Camacho Escobar, M. A. (2020). Efecto de la incorporación de arbóreas a dietas de *Cynodon nlemfuensis* durante la fermentación ruminal in vitro. *Terra Latinoamericana Número Especial*, (38)2, 403-412. <https://doi.org/10.28940/terra.v38i2.618>
- 90.** 90. Bahamon N, Aguzzi, J., Ahumada Sempoal, M. A, Bernardello, R., Reuschel, C., Company, J. B., Peters, F., Gordoa, A., Navarro, J., Velásquez, Z. y Cruzado, A. (2020). Stepped Coastal Water Warming Revealed by Multiparametric Monitoring at NW Mediterranean Fixed Stations. *Sensors*, 20(9), 1-17. <https://doi.org/10.3390/s20092658>.
- 91.** 91. Bastida-Zavala, J.R. y Egremy-Valdez A. (2021). *Cossuridae* Day, 1963. En De León-González, J.A., Bastida-Zavala, J.R., Carrera-Parra, L.F., García-Garza, M.E., Salazar-Vallejo, S.I., Solís-Weiss, V. y Tovar-Hernández, M.A. (Eds.), *Anélidos marinos de México y América Tropical*. (pp. 209-215). Universidad Autónoma de Nuevo León.
- 92.** 92. Bastida-Zavala, J.R. y Sánchez-Ovando, J.P. (2021). *Serpulidae* Rafinesque, 1815. En: De León-González, J.A., Bastida-Zavala, J.R., Carrera-Parra, L.F., García-Garza, M.E., Salazar-Vallejo, S.I., Solís-Weiss, V. y Tovar-Hernández, M.A. (Eds.), *Anélidos marinos de México y América Tropical* (pp. 773-833). Universidad Autónoma de Nuevo León.
- 93.** 93. Bravo Cuevas, V. M., Ortiz Caballero, E., Jiménez Hidalgo, E., Barrón Ortiz, C. I. y Theodor, J.M., (2020). Taxonomía y hábito alimentario de ejemplares de *Mammuthus columbi* (Proboscidea: Elephantidae) del centro y sur de México. *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana*, 72(1), 1-29. <http://dx.doi.org/10.18268/BSG-M2020v72n1a141019>.
- 94.** 94. Buenrostro Silva, A., Sánchez Núñez, O. y García Grajales, J. (2020). Daily activity patterns and relative abundance of medium and large mammals in a communal natural protected area on the central coast of Oaxaca, Mexico. *International Journal of Biodiversity and Conservation*, 12(3), 159-168.
- 95.** 95. Camacho Escobar, M. A., Galicia Jiménez, M., Sánchez Bernal, E. I., Ávila Serrano, N. Y. y López Garrido, S. J. (2020). Producción de metano y bióxido de carbono in vitro de pastos tropicales de la costa de Oaxaca, México. *Terra Latinoamericana Número Especial*, 38(2), 425-434. <https://doi.org/10.28940/terra.v38i2.628>
- 96.** 96. Camacho Escobar, M. A., Ramos Ramos, D. A., Ávila Serrano, N. Y., Sánchez Bernal, E. I. y López Garrido, S. J. (2020). Las defensas físico-químicas de las plantas y su efecto en la alimentación de los rumiantes. *Terra Latinoamericana Número Especial*, 38(2), 443-453. <https://doi.org/10.28940/terra.v38i2.629>.
- 97.** 97. Carbot Chanona, G., Rivera Velázquez, G., Jiménez Hidalgo, E. y Reynoso, V.H. (2020). The fossil record of turtles and tortoises (Testudines) of Mexico, Central America and the Caribbean Islands, with comments on its taxonomy and paleobiogeography: a bibliographic review. *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas*, 37(3), 269-283.
- 98.** Carbot-Chanona, G., Jiménez-Hidalgo, E., Jiménez-Moreno, F. J., y Benítez-Gálvez, E. (2021). A new record of *Paramylodon harlani* (Owen 1840) (Xenarthra, Pilosa, Mylodontidae) from the late Pleistocene of Valsequillo, Puebla, with comments on its paleobiogeography and paleoecology in Mexico. *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana*, 73, (1), A100720. <http://dx.doi.org/10.18268/BSG-M2021v73n1a100720>
- 99.** Carbot-Chanona, G., Rivera Velázquez, G., Jiménez Hidalgo, E. y Reynoso, V. H. (2020). The first Pan-Carettochelys turtle in the Neogene of the American continent and its paleobiogeographical relevance. *Journal of South American Earth Sciences* 104. <https://doi.org/10.1016/j.jsames.2020.102925>.
- 100.** Carranza-Castañeda, O., y Jiménez-Hidalgo, E. (2021). Pliocene Antilocapridae (Mammalia: Artiodactyla) from San Miguel de Allende, Guanajuato, central Mexico. *Journal of South American Earth Sciences*, 112, 103571. <https://doi.org/10.1016/j.jsames.2021.103571>
- 101.** Cervantes Hernández, P. y Gracia, A. (2020). Reproductive and recruitment seasons *Penaeus aztecus* in the Tamaulipas Veracruz area, Gulf of Mexico. *Latin American Journal of Aquatic Research*, 48(4), 578-589. <http://dx.doi.org/10.3856/vol48-issue4-fulltext-2174>.
- 102.** Chávez-López, Y. y Bastida-Zavala J.R. (2021). *Sabelliariidae* Johnston, 1865. En: De León-González, J.A., Bastida-Zavala, J.R., Carrera-Parra, L.F., García-Garza, M.E., Salazar-Vallejo, S.I., Solís-Weiss, V. y Tovar-Hernández, M.A. (Eds.), *Anélidos marinos de México y América Tropical* (pp. 695-715). Universidad Autónoma de Nuevo León.
- 103.** Cortes G., U., Ávila S., N. Y., y Arroyo L., J. (2021). Reproductive response in hair sheep synchronized with medroxioprogesterone acetate impregnated in noncommercial intravaginal sponges. *Tropical and subtropical agroecosystem*, 24(47), 1-11.
- 104.** Cruz-Gómez, C., Hernández-Moreno, P. y Bastida-Zavala, J.R. (2021). *Aphroditidae* Malmgren, 1867. En: De León-González, J.A., Bastida-Zavala, J.R., Carrera-Parra, L.F., García-Garza, M.E., Salazar-Vallejo, S.I., Solís-Weiss, V. y Tovar-Hernández, M.A. (Eds.), *Anélidos marinos de México y América Tropical* (pp. 121-134). Universidad Autónoma de Nuevo León.
- 105.** De la Cruz Ruiz, A. I., Espinosa Carreón, T. L., Álvarez Borrego, S., Coronado Álvarez, L., Flores Trejo, L., Hernández Ayón, J.M., Chapa Balcorta, C. y Hernández Becerril, D. U. (2020). Intercambio de CO<sub>2</sub> océano- atmósfera frente a la desembocadura del río Balsas, México (Pacífico tropical mexicano). En J. M. Hernández, M. Rojo., M. Fuentes y M. Bolaños (Eds.), *Estado Actual del Conocimiento del Ciclo del Carbono y sus Interacciones en México: Síntesis a 2020. Serie Síntesis Nacionales. Programa Mexicano del Carbono* (pp. 277- 282). Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco.
- 106.** De la Cruz Ruiz, A.I., Espinosa Carreón, T. L., Flores Trejo, L., Hernández Ayón, J.M., Chapa Balcorta, C. y Hernández Becerril, D.U. (2020). Distribución vertical de algunas variables del sistema de carbono en el límite superior de la alberca cálida del pacífico tropical mexicano. En Hernández, J. M., M. Rojo., M. Fuentes y M. Bolaños (Eds.), *Estado Actual del Conocimiento del Ciclo del Carbono y sus Interacciones en México: Síntesis a 2020. Serie Síntesis Nacionales. Programa Mexicano del Carbono*, (pp. 361-366). Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco.
- 107.** De León-González, J.A., Bastida-Zavala, J.R., Mendoza-Alfaro, R. y Luna, S. (2021). Invasive species in Mexican marine ecosystems

tems. En: Pullaiah T. y Ielmini M.R. (eds.), *Invasive alien species: observations and issues from around the World* (pp. 93-118). John Wiley & Sons.

**108.** García G., J., Meraz H., J. F., Arcos G., J. L., y Ramírez F., E. (2021). Influence of nest temperature on morphology of Leatherback turtle (*Dermochelys coriacea*) hatchlings incubated in hatcheries in Oaxaca, Mexico. *Canadian Journal of Zoology*, 99: 369-379. dx.doi.org/10.1139/cjz-2020-0083.

**109.** García G., J., Sosa C., J., y Buenrostro S., A. (2021). La boda de la princesa lagarto: el sincretismo entre la tradición, la religión y la política en la región Chontal de Oaxaca. *Ciencia y Mar*, 25 (73), 107-115.

**110.** García Grajales, J. y Zárata Morales, J. A. (2020). Censo poblacional del cocodrilo americano (*Crocodylus acutus* Cuvier 1807) en los sistemas lagunares Lagartero y Cacalotillo del Municipio de Villa de Tututepec, Oaxaca. *Ciencia y Mar*, 24(71), 53-60.

**111.** García Grajales, J., Arrazola Bohórquez R., Penguilly Macías, M. A. and Buenrostro Silva, A. (2020). New records of *Heloderma alvarezii* (Wiegmann, 1829) (Sauria: Helodermatidae) on the coast of Oaxaca and increases to its distribution in Mexico. *Journal of Threatened Taxa*, 12(4), 15495–15498. doi.org/10.11609/jot.5691.12.4.15495-15498.

**112.** García-Grajales, J., Ventura Carmona A, Casiano González C, Muñoz Valle CU, Buenrostro Silva A. (2021). Significant distribution extension and first verified record of Chiapan Beaded Lizard, *Heloderma alvarezii* (Bogert & Martin del Campo, 1956) (Squamata, Helodermatidae), in southeastern Guerrero, Mexico. *Check List* 17 (5): 1231–1236. https://doi.org/10.15560/17.5.1231

**113.** Gómez Porras P, Cervantes Hernández P, León-Guzmán S, Gómez Márquez, J.L. y Alejo Plata MC. (2020). Relaciones entre la morfometría del pico y tamaño de los calamares *Lolliguncula panamensis*, *L. argus* y *L. diomedea* en el Pacífico Mexicano, con una clave de picos. *Ciencia y Mar*, 24(72), 3-11.

**114.** Gómez-Márquez, J.L., Peña-Mendoza, B. M., Alejo-Plata, M.C., Guzmán-Santiago, J. L. (2021). Culture Mixed-Sex and Monosex of *Tilapia* in Ponds in Mexico City: Comparative Study. In *Current Research Trends in Biological Science* (Vol. 3, pp. 55-65).

**115.** González Acosta., A. F., Monsalvo Flores, A.E., Tovar.Ávila, J., Jiménez Castañeda, M. F., Alejo Plata, M. del. C. and De la Cruz Agüero, G. (2021). Diversity and conservation of Chondrichthyes in the Gulf of California. *Mar. Biodivers.*, 51, 46. https://doi.org/10.1007/s12526-021-01186-9

**116.** Guerrero Arenas, R., Jiménez Hidalgo E. y González Rodríguez K. A. (Eds.) (2021). El patrimonio paleontológico y geológico de Oaxaca. Universidad del Mar. 250 pp.

**117.** Guerrero Arenas R., Aguilar Arellano F, Alvarado Mendoza L y Jiménez Hidalgo E. (2020). How is the paleontological heritage of Mexico and other Latin American countries protected? *Paleontología Mexicana*, 9(2): 83-90.

**118.** Guerrero Arenas, R., Jiménez Hidalgo, E. y Arellano Gil, J., Almazán Vázquez A., Briseño Sotelo, J. (2021). Esclerobiontes de bivalvos de la Formación Colotepec (Pleistoceno Tardío), en Puerto Escondido, Oaxaca. En R. Guerrero Arenas, E. Jiménez Hidalgo, K.A. González Rodríguez (eds.). *El patrimonio paleontológico y geológico de Oaxaca* (pp. 43-60). Universidad del Mar.

**119.** Guerrero Arenas, R., Jiménez Hidalgo, E. y Genise, J. F. (2020). Burrow systems evince nonsolitary geomyid rodents from the Paleogene of southern Mexico. *PLoS ONE*, 15(3), 1-22. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0230040.

**120.** Guerrero Arenas, R., Jiménez-Hidalgo, E. y Bravo-Cuevas, V.M. (2020). Una revisión al uniformitarismo, sus aplicaciones en paleontología y las particularidades del registro fósil de animales terrestres mexicanos. *Investigación y Ciencia de la Universidad Autónoma de Aguascalientes*, 28(81), 74-81.

**121.** Guzmán Intzin, H., Alejo Plata, M. C., González Acosta, A. F. y León Guzmán, S. (2020). Distribución, tallas y proporción sexual del calamar *Lolliguncula panamensis* del Golfo de Tehuantepec, México. *Ecosistemas y Recursos Agropecuarios*, 7(1), 1-11. https://doi.org/10.19136/era.a7n1.2484.

**122.** Hernández, I. Z., Natera, J. F., López, P., Trujillo Tapia, M. N. y Ramírez Fuentes, E. (2020). Biological activity in soils treated with green manures of *Lupinus* spp. (Leguminosae) using the hydrolysis of fluorescein diacetate method (FDA) in Jalisco, Mexico. *Horticulture International Journal*, 4(5), 203–206. https://doi.org/10.15406/hij.2020.04.00183.

**123.** Humara-Gil, K.J., Granja-Fernández, R., Montoya-Márquez, J.A., & López-Pérez, A. (2021). A morphological and morphometric approach to study Ophiuroidea (Echinodermata): Size changes of *Ophiocomella alexandri*. *Journal of Morphology*, 1–16. https://doi.org/10.1002/jmor.21425.

**124.** Jarquín-Martínez, U. y García-Madriral M.S. (2021). New genus and four new species of anthuroid isopods (Crustacea: Peracarida) from southern Mexican Pacific. *Zootaxa*, 5048(1): 31-57. DOI: 10.11646/zootaxa.5048.1.2

**125.** Jarquín-Martínez, U., García-Madriral, M.S. (2021). Six new species of Anthuridae (Peracarida: Isopoda) from the southern Mexican Pacific. *European Journal of Taxonomy*, 760(1), 61–100. https://doi.org/10.5852/ejt.2021.760.1441

**126.** Jiménez Hidalgo, E. y Bravo-Cuevas, V.M. (2021). Los mamíferos del Cenozoico oaxaqueño y su importancia paleobiológica. En R. Guerrero Arenas, E. Jiménez Hidalgo, K.A. González Rodríguez (Eds.). *El patrimonio paleontológico y geológico de Oaxaca* (pp. 139-159). Universidad del Mar.

**127.** Jiménez Hidalgo, E., y Díaz Sibaja, R. (2020). Was *Equus* *cedralensis* a non-stilt legged horse? Taxonomical implications for the Mexican Pleistocene horses. *Ameghiniana*, 57(3), 284-288. http://dx.doi.org/10.5710/AMGH.06.01.2020.3262.

**128.** Jiménez-Hidalgo, E., Lander, E. B., Israde-Alcántara, I., Rodríguez-Caballero, N. W., y Guerrero-Arenas, R. (2021). Earliest Arikareean (later early Oligocene) *Iniyoo* Local Fauna from Chilapa Formation of Santiago Yolomécatl area in northwestern Oaxaca, southern Mexico. *Journal of South American Earth Sciences*, 109, 103307. https://doi.org/10.1016/j.jsames.2021.103307

**129.** León Guzmán, S., Alejo Plata, M.C., Morales Bojorques, E. y Benítez Villalobos, F. (2020). Reproductive biology of the dart squid, *Lolligula diomedea* (Cephalopoda: Lollingidae) from the Gulf of Tehuantepec, Mexico. *Marine Biology Research*, 16(5), 327-339. https://doi.org/10.1080/17451000.2020.1777433.

**130.** León Guzmán, S., Guzmán Intzin, H. y Alejo Plata, M. C. (2020). Cefalópodos de la fauna de acompañamiento en la pesca de arrastre del camarón en el Golfo de Tehuantepec, México. *Ciencia Pesquera*, 28(1-2).

**131.** León-González, J. A., Bastida-Zavala, J. R., Mendoza-Alfaro, R., y Luna, S. (2021). Invasive species in Mexican marine ecosystems. In T. Pullaiah, Michael R. Ielmini (eds.), *Invasive Alien Species: Observations and Issues from Around the World* (Vol. 4: Issues and Invasions in the Americas and the Caribbean, pp. 93-118). John Wiley & Sons Ltd.

**132.** Martínez Rosales, A. I., Trujillo Tapia, M. N. y Ramírez Fuentes, E. (2020). Crecimiento y metabolismo de *Fischerella* TB22 en medio de cultivo BG110 (Growth and metabolism of *Fischerella* TB22 in BG110 culture medium). *Boletín Micológico*, 35(1), 26-34. https://micologia.uv.cl/.

**133.** Méndez Cruz, B., Pérez Ramírez, M. A., Trujillo Tapia, M. N. y Ramírez Fuentes, E. (2020). Cultivo hidropónico de acelga, aprovechando los nutrientes en el agua residual tratada del campus Puerto Ángel. *Ciencia y Mar*, 24(71), 23-33.

**134.** Merlín-Hernández, L. A., Guerrero-Arenas, R., García-Estrada, C., y Jiménez-Hidalgo, E. (2021). Using Late Pleistocene records for

conservation strategies of terrestrial biotas in the Mixteca Alta Oaxaquena, southern Mexico. *Journal of South American Earth Sciences*, 112, 103542. <https://doi.org/10.1016/j.jsames.2021.103542>

**135.** Meraz Hernando, J. F. (2021). Los tetrápodos acuáticos en la porción sur el Pacífico tropical Mexicano. *Ciencia y Mar*, 25(73), 11-28.

**136.** Ortiz Caballero, Jiménez Hidalgo, E. y Bravo Cuevas, V. M. (2020). A new species of the gopher *Gregorymys* (Rodentia, Geomyidae) from the early Oligocene (Arikarean 1) of southern Mexico. *Journal of Paleontology*, 94(6), 1191–1201.

**137.** Palacios Espinosa, A., Verde, O., Ávila Serrano, N.Y. y Menéndez Buxadera, A. (2020). Análisis genético del desarrollo en peso vivo y tasa de gestación en primer parto en bovinos Brahman de Venezuela. *Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias*, 11(2), 576-589. <https://doi.org/10.22319/rmcp.v11i2.4813>

**138.** Palacios-Espinoza A, Espinosa-Villavicencio JL, Ortega-Pérez R, Ávila-Serna YN. (2021). Efecto de la fecha de caducidad de CIDR más PMSG caducado sobre la sincronización de celo en cabras. *Brazilian Journal of Animal and Environmental Research*, 4(1), 1369-1373. DOI: 10.34188/bjaerv4n1-113

**139.** Parra Inza, E., Sandoval Ramírez, A., Hernández Gómez, J.C. y Cerdaneros Ladrón de Guevara, G. (2021). 78. Sánchez Hernández, H. H., Pérez-Abarca, J. M., Cruz, A. S., Santiago, A. (2021). Análisis de la robustez de redes tróficas mediante el uso de conjuntos dominantes totales outer k-independientes. En F. Barragán Mendoza, V. Borja Macías y S. Reyes Mora (Coord.), *Modelación Matemática IV. Biomatemáticas, Epidemiología, Ingeniería* (pp. 3-18). Universidad Tecnológica de la Mixteca.

**140.** Pérez-Castro MA, Schubert N, Ang-Montes de Oca G, Leyte-Morales G, Eyal G, Hinojosa-Arango G. (2021). Mesophotic Coral Ecosystems in the Eastern Tropical Pacific: The current state of knowledge and the spatial variability of their depth boundaries. *Science of the Total Environment*, 806: 150576. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.150576>

**141.** Puentes Salazar, A., Cervantes Hernández, P. y Gómez Ponce, M. (2020). The seasonal entrance of *Penaeus setiferus* and *Penaeus duorarum* postlarvae into Términos Lagoon, Campeche, México. *Latin American Journal of Aquatic Research*, 48(2), 237-246. <http://dx.doi.org/10.3856/vol48-issue2-fulltext-2411>.

**142.** Ramos Sánchez, M., Bahía, J. y Bastida Zavala, R. (2020). Five new species of cotylean flatworms (Platyhelminthes: Polycladidae: Cotylea) from Oaxaca, southern Mexican Pacific. *Zootaxa*, 4819(1). <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4819.1.3>

**143.** Ramos-Sánchez, M., Carrasco-Rodríguez, D. S., García-Madrugal, M. D. S., y Bastida-Zavala, J. R. (2021). Marine flatworms (Platyhelminthes: Polycladida) found in empty barnacle shells, including a new species, from southern Mexican Pacific. *Zootaxa*, 4965, 301-320. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4965.2>.

**144.** Robles Gómez, E., Benítez Villalobos, F., Soriano García, M. y Antúnez Argüelles, E. (2020). Non-peptidic molecules in the pedicellariae of *Toxopneustes roseus*. *Toxicon*, 184, 143-151. <https://doi.org/10.1016/j.toxicon.2020.06.002>.

**145.** Ruiz-Escobar, F., Glockner-Fagetti, A. y Bastida-Zavala J.R. (2021) 11. Chaetopteridae Audouin & Milne Edwards, 1833. En: De León-González, J.A., Bastida-Zavala, J.R., Carrera-Parra, L.F., García-Garza, M.E., Salazar-Vallejo, S.I., Solís-Weiss, V. y Tovar-Hernández, M.A. (Eds.), *Anélidos marinos de México y América Tropical* (pp. 153-165). Universidad Autónoma de Nuevo León.

**146.** Sánchez-Ovando, J. P., Benítez-Villalobos, F., y Bastida-Zavala, J. R. (2021): Early development of two species of *Spirobranchus* Blainville, 1818 (Polychaeta: Serpulidae) from the Southern Mexican Pacific. *Invertebrate Reproduction & Development*. DOI: 10.1080/07924259.2021.1932614.

**147.** Sánchez Salinas, M., Jiménez Hidalgo, E., Cruz, J. A. y Castañeda Posadas, C. (2020). Nuevos registros de mamíferos pleis-

tocénicos de San Mateo Huexoyucán, Tlaxcala y el segundo registro de juveniles de *Mammuthus* en México. *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana*, 72(1), 1-19. <http://dx.doi.org/10.18268/BSG-M2020v72n1a240919>

**148.** Sánchez-Ovando P, Benítez-Villalobos F, Bastida-Zavala R. (2021). El desarrollo temprano de los "pinitos de Navidad marinos" (Polychaeta: Serpulidae: Spirobranchus). *Cienica y Mar*, XV (75): 23-34

**149.** Sánchez-Ovando, J.P. y Bastida-Zavala, J.R. (2021) Redescription of *Pomatostegus stellatus* (Abildgaard, 1789) and *P. kroyeri* Mörch, 1863 (Polychaeta: Serpulidae) from the Tropical American coasts. *Zootaxa*, 4970(3), 495-514. DOI: 10.11646/zootaxa.4970.3.3

**150.** Sandoval Ramírez, A., Cerdaneros Ladrón de Guevara, G., Rojas Herrera, A.A., Violante González, J., García Ibáñez, S., y Hernández Gómez, J.C. (2020). Feeding habits of the fishes *Euthynnus lineatus* and *Scomberomorus sierra* (Perciformes: Scombridae) in the Eastern Tropical Pacific. *Revista de Biología Tropical*, 68(4), 1073-1083.

**151.** Tamayo-Millán, C. J., Ahumada-Sempoal, M. Ángel, Cortés-Gómez, A., Chacón-Romo Leroux, I. M., Bermúdez-Díaz, D., & Islas-Villanueva, V. (2021). Molecular identification of the first Galapagos fur seal (*Arctocephalus galapagoensis*) reported on the central coast of Oaxaca. *Ciencias Marinas*, 47(3), 201–209. <https://doi.org/10.7773/cm.v47i3.3184>

**152.** Torres H., A. M., Cruz M., A., y Ramírez C., E. J. (2021). Spatial pattern of distribution and reproductive strategy of vermiculate electric-rays *Narcine vermiculatus*. *Journal of Fish Biology*, 99: 437-449. DOI: 10.1111/jfb.14735

**153.** Vázquez Ozuna, M. I., Cerdaneros Ladrón de Guevara, G., Rojas Herrera, A. A., Violante González, J. García Ibáñez, S., y Rosas Guerrero, V. M. (2020). Hábitos alimenticios de *Caranx vinctus* (Perciformes: Carangidae), especie de importancia comercial en la bahía de Acapulco, Guerrero, México. *Revista de Biología Tropical*, 68(3), 752-764.

## Instituto de Industrias

**154.** Ayala Zúñiga A. A., Delgado Orta J.F., Ochoa Somuano J., Cruz Maldonado, O.A., Menéndez Ortiz, M. A. & López Vásquez A. S. (2021). Lo a priori y el carácter constitutivo de la geometría. *Ciencia y Mar*, XXV (75): 55-62.

**155.** Buenrostro Silva A., Sánchez Núñez, O. y García Grajales, J. (2020). Daily activity patterns and relative abundance of medium and large mammals in a communal natural protected area on the central coast of Oaxaca, Mexico. *International Journal of Biodiversity Conservation* 12(3), 159-168. 10.5897/IJBC2020.1399

**156.** Buenrostro-Silva A., Gutiérrez-Sampé, Eloisa, García-Grajales J. (2021). Mexican Psittacids held in captivity in Puerto Escondido, Oaxaca and their welfare conditions. *Ecosist. Recur. Agropec.* 8(2): e2809. DOI: 10.19136/era.a8n2.280.

**157.** Camacho Escobar, M. A., Galicia Jiménez, M. M., Sánchez Bernal, E. I., Ávila Serrano, N. Y. y López Garrido S. J. (2020). Producción de metano y bióxido de carbono in vitro de pastos tropicales de la costa de Oaxaca, México. *Terra Latinoamericana Número Especial*, 38(2), 425-434. <https://doi.org/10.28940/terra.v38i2.628>

**158.** Camacho Escobar, M. A., Ramos Ramos, D. A., Ávila Serrano, N. Y., Sánchez Bernal E. I. y López Garrido S. J. (2020). Las defensas físico-químicas de las plantas y su efecto en la alimentación de los rumiantes. *Terra Latinoamericana Número Especial*, 38(2), 443-453. <https://doi.org/10.28940/terra.v38i2.629>

**159.** Cortés-Gómez, U., Ávila-Serrano, N.Y., and Arroyo-Ledezma, J. (2021). Reproductive response in hair sheep synchronized with medroxioprogesterone acetate impregnated in noncommercial intravaginal sponges. *Tropical and Subtropical Agroecosystems*, 24(2): 11pp.

- 160.** García Grajales, J. y Buenrostro Silva, A. (2020). An unusual record of non-fatal crocodile attack on the coast of Oaxaca, Mexico. *Crocodile Specialist Group Newsletter*, 39(1), 11-12.
- 161.** García-Grajales J., Buenrostro-Silva A. (2021). Métodos prácticos para la estimación de las poblaciones de cocodrilos: Una compilación actualizada, En: Villegas Castillo A., González-Rebeles Islas C., Aldeco Ramírez, J. (eds), *Tópicos de estudio y conservación de los cocodrilos en México* (pp. 83-104). UAM.
- 162.** García-Grajales, J., Buenrostro-Silva, A., López-Vázquez, Á. S. (2021). El internet en tiempos del SARS-Cov-2 (COVID-19) en México. *CIENCIA ergo-sum*, 28(4): e142. DOI: 10.30878/ces.v28n4a3.
- 163.** García-Grajales, J., Sosa-Castro, J. y Buenrostro-Silva, A. (2021). La boda de la princesa lagarto: el sincretismo entre la tradición, la religión y la política en la región Chontal de Oaxaca. *Ciencia y Mar*, 25(73): 107-115.
- 164.** González-Desales, G. A., Tello-Sahagún L. A., Cadena-Ramírez C. P., López-Luna, M. A., Buenrostro-Silva A., García-Grajales J., González-Ramón M. C., MoralesMavil J. E., Charruau, P., Sigler, L., Rubio-Delgado, A., Zarco-González M. M., Monroy-Vilchis O. (2021). Egg predation and vertebrates associated with wild crocodilian nests in Mexico determined using camera-traps. *Journal of Natural History*, 54(29-30): 1813-1826. DOI: 10.1080/00222933.2020.1829723
- 165.** López Vásquez, A. S., Delgado Orta, J. F., Ochoa Somuano, J., Cruz Maldonado, O. A. y Ayala Zúñiga, A. A. (2020). Prototipo de virtualización para la comunicación digital utilizando servidor UNIX en la Universidad del Mar - campus Puerto Escondido. *Ciencia y Mar*, 24(72), 91-105.
- 166.** Ochoa Somuano, J., Olivera Gutiérrez, A., Cruz Vázquez, J., Ruiz Ruiz, F. y Ortega Baranda, V. (2020). Implementación del prototipo controlador PID para la técnica LAMP en regulación de temperatura en experimentos de biología molecular. *Ciencia y Mar*, 24(70), 101-108.
- 167.** Ochoa S., J., Vázquez B., D. J., y Delgado O., J. F. (2021). Detección de la pupila mediante la transformada de Hough para la interpretación de movimientos oculares. *Ciencia y Mar*, 25(73), 123-132.
- 168.** Ramírez Herrera M.T., Corona N., Cerny J., Castillo Aja R., Melgar D., Lagos M., Goguitchaichvili A., Machain M.L., Vázquez Camal M.L., Ortuño M., Caballero M., Solano Hernandez E.A. y Ruiz-Fernández A.C (2020). Sand deposits reveal great earthquakes and tsunamis at Mexican Pacific Coast. *Scientific Reports*, 10. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-68237-2>
- 169.** Regalado Méndez A., Ruiz, M., Hernández Servín, J. A., Natividad, R., Romero, R., Cordero, M. E., Estrada Vázquez, C. y Peralta Reyes, E. (2020). Electrochemical Mineralization of Ibuprofen on BDD Electrodes in an Electrochemical Flow Reactor: Numerical Optimization Approach. *Processes*, 8(12), 2-17. <https://doi:10.3390/pr8121666>
- 170.** Rojas S., C. (2021). Algoritmos Bio-inspirados caso: Optimización por enjambre de partículas. *Ciencia y Mar*, 25(73), 133-139.
- 171.** Sánchez Bernal, E. I., Ortega Escobar, H. M., Muñoz Hernández, E. N., Can Chulim, Á., Ortega Baranda, V. y Ochoa Somuano, J. (2020). Crecimiento de plántulas de *Tabebuia rosea* y *Gliricidia sepium* en condiciones de salinidad clorhídrica. *Terra Latinoamericana Número Especial*, 38(2), 347-359. <https://doi.org/10.28940/terra.v38i2.608>
- 172.** Sánchez Bernal, E. I., Santos Jerónimo, S., Ortega Escobar, H. M., López Garrido, S. J. y Camacho Escobar, M. A. (2020). Crecimiento de los pastos Cayman y Cobra en diferentes niveles salinos de NaCl, en invernadero. *Terra Latinoamericana Número Especial*, 38(2), 391-401. <https://doi.org/10.28940/terra.v38i2.613>.
- 173.** Solano Hernández, E.A. y Mendoza Ponce, A. (septiembre-diciembre 2021). Sismicidad en el estado de Oaxaca de 2015 a 2019. *Temas de Ciencia y Tecnología*, 25(75), 25-35.
- 174.** Torres Ariño, A., Hernández de Dios, M. A., Carrasco López, G. (2021). Efecto de la irradiancia en el crecimiento y coloración de la cianobacteria marina *Spirulina subsalsa* Oersted ex Gomont, 1892. *AquaTechnica*, 3(1):25-36. DOI: 10.33936/at.v3i1.3483.
- 175.** Torres Ariño, A., Pérez Pérez, L. A., Rito Ruíz, C. E., Luna Hernández, A., Velasco Hernández, M. D., Ramos Espejel, L.I. y Herrera Galindo, J. E. (2020). Análisis de la coloración rosa en la Laguna Manialtepec, Oaxaca, México. *Ciencia y Mar*, 24(70), 31-45.
- 176.** Valera Venegas, G., Cruz Miramón, C. J. y Galán Larrea, R. (2020). Amigo árbol, cuánto bien y poco aprecio: Hacia un mayor conocimiento del arbolado urbano en Puerto Escondido, Oaxaca. *Ciencia y Mar*, 24(72), 79-84.
- 177.** Villaruel Ordaz, J. L., Garibay-Orijel, R., Maldonado Bonilla, L. D., Alvarez Manjarrez, J., Sánchez Espinosa, A. C., Machorro-Sámano, S., Valera Venegas, G. y Marín González, P. G. (2021). Macromicetos de la selva baja caducifolia en la región de la costa de Oaxaca, México. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 92: e923733. <https://doi.org/10.22201/ib.20078706e.2021.92.3733>

## Instituto de Ecología

- 178.** Arcos-García, J. L., Núñez Ordaz, J., García Grajales, J., Rueda Zozaya, R. del P., Romero, H. S., y López Pozos, R. (2020). Body condition index in breeding black iguana females (*Ctenosaura pectinata*) in captivity. *Revista De La Facultad De Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Cuyo*, 52(2), 349-359
- 179.** Barrientos L., N. A., Rodríguez-Zaragoza, F. A., y López-Pérez, A. (2021). Richness, abundance and spatial heterogeneity of gastropods and bivalves in coral ecosystems across the Mexican Tropical Pacific. *Journal of Molluscan Studies*, 87(2), eyab004. <https://doi.org/10.1093/mollus/eyab004>
- 180.** Cervantes Urieta, V. A., Pérez Castro, D., Galeana Parra, M. A., Ramírez Fuentes, E. y Trujillo Tapia, M. N. (2020). Cultivo y composición bioquímica de diatomeas marinas (Bacillariophyta) de la Bahía de Santa Lucía, Acapulco, México. *Gayana Botánica*, 77(1), 11-22. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-6643202000100011>
- 181.** Cervantes-Urieta, V., Trujillo-Tapia, M., Violante-González, J., Moreno-Díaz, G., Rojas García-Grajales, J. Meraz, -Herrera, A. y Rosas-Guerrero V. (2021). Temporal dynamics of the phytoplankton community associated with environmental factors and harmful algal blooms in Acapulco Bay, Mexico. *Latin American Journal of Aquatic Research*, 49 (1) 110-124. <http://dx.doi.org/10.3856/vol49-issue1-fulltext-2525>
- 182.** Covarrubias García., Quijano, G; Aizpuru, A., Sánchez-García, J.L; Rodríguez-López, J. L; Arriaga, S. (2020). Reduced graphene oxide decorated with magnetite nanoparticles enhance biomethane enrichment. *Journal of Hazardous Materials*, 397(5). <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2020.122760>.
- 183.** Cruz Salas, A., Álvarez Zeferino, J.C., Martínez Salvador, C. Enríquez Rosado, M.R. Gutiérrez-Ortiz, M.R., Vázquez-Morillas, A. y Ojeda-Benítez. S. (2020). Cuantificación y caracterización de microplásticos y residuos sólidos urbanos en playa Zipolite, Oaxaca. *Ciencia y Mar*, 24(71), 3-21.
- 184.** Cruz-García, B. y Aizpuru, A. (2021). Proof of concept of a novel in tandem biofilter photobioreactor system for valorization of volatile organic compounds: mineralization of methanol vapors coupled with use of CO<sub>2</sub> as a carbon source for *Arthrospira maxima* growth. *Journal of Chemical Technology & Biotechnology*. DOI 10.1002/jctb.6888
- 185.** Díaz Carballido, P.L., Gutiérrez Coria, A.A., Carrasco Bautista, P.E., Ramírez Chávez, E.J., Torres Huerta, AM (2020). Presence of gravid pregnant females of the Gorgona guitarfish *Pseudobatos prahli* in the Mexican Tropical Pacific. *Journal of Fish Biology*, 97(6), 1852 - 1856. <https://doi.org/10.1111/jfb.14534>
- 186.** Flores Barbosa, A.B., Aizpuru, A., Quijano, G., Arriaga, S. (2020). Evaluation of bioaerosols by flow cytometry and removal per-



formance in a biofilter treating toluene/ethyl acetate vapors. *Chemosphere*, 251. <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2020.126404>.

**187.** García-Grajales, J. Meraz, J., Arcos-García, J. y Ramírez, E. (2021). Influence of nest temperature on morphology of Leatherback Turtle (*Dermochelys coriacea*) hatchlings incubated in hatcheries in Oaxaca, Mexico. *Canadian Journal of Zoology*, 99(5). <https://doi.org/10.1139/cjz-2020-0083>

**188.** Hernández M., C. M. E., Velázquez-Manzanares, M., Martínez L., A., Colunga U., E. M., Gutiérrez O., M. D. R., y Amador-Hernández, J. (2021). Bisfeno A, ¿un héroe o villano en nuestra vida diaria?. *CienciaAcierta*, (65), 19-39.

**189.** Mancilla V., O. R., Cruz C., E., y Sánchez B., E. I. (2021). Calidad del agua subterránea para uso agrícola en Zacoalco de Torres y Autlán de Navarro, México. *Terra Latinoamericana*, 39, 1-12. e745. <https://doi.org/10.28940/terra.v39i0.745>

**190.** Martínez-Ruiz, M., De Labra-Hernández, M. A., Gonçalves Bonfim, F. C. y Cazetta, E. (2021). Influence of Landscape Structure on Toucans and Parrots in the Fragmented Landscape of Los Tuxtlas, Mexico. *Tropical Conservation Science*, 14: 1-15. DOI: 10.1177/19400829211049999

**191.** Meraz, J. (2021). Los tetrápodos acuáticos de la porción sur del Pacífico tropical de México. *Ciencia y Mar*, 25 (73) 11-28.

**192.** Merlín-Hernández, L., A., Guerrero-Arenas, R., García-Estrada, C. y Jiménez-Hidalgo. (2021). Using Late Pleistocene records for conservation strategies of terrestrial biotas in the Mixteca Alta Oaxaqueña, southern Mexico. *Journal of South American Earth Sciences*, 112:103542.

**193.** Nieto Castañeda, I.G., Moreno-Guerrero, V., Ortega-Baranda, V., Sánchez-Bernal E. I. (2020). Descripción del estrato arbóreo en combinación con café rustico en una selva mediana subperennifolia, Jocotepec, Oaxaca. *Terra Latinoamericana*, 38(2), 413-423. <https://doi.org/10.28940/terra.v38i2.626>

**194.** Ortega Baranda, V., Sánchez Bernal, E. I., Sánchez Aragón, L., Luis Reyna, M. A., y Ruvalcaba Gómez, G. (2020). Vegetación arbórea de selvas bajas caducifolias en suelos litosoles y regosoles eutrócos degradados. *Terra Latinoamericana*, 38(2), 377-390. <https://doi.org/10.28940/terra.v38i2.611>.

**195.** Peralta Reyes, E., Natividad, R., Castellanos, M., Mentado Morales, J., Amado Piña, D. y Regalado Méndez, A. (2020). Electro-oxidation of 2-chlorophenol with BDD electrodes in a continuous flow electrochemical reactor. *Journal of Flow Chemistry*, 10, 437-447. <https://doi.org/10.1007/s41981-020-00079-5>

**196.** Ramírez C., E. J., Ortiz-Martínez, L., Martínez-Caballero, S., García-Medrano, D., Castillejo-Hernández, A., y García-Guadarrama, S. (2021). Curso a distancia de fotogrametría digital con vehículos operados remotamente. *Ciencia y Mar*, 25(75), 97-106.

**197.** Ríos J. E., M. M., Reguero M. R. y Barrientos Luján, N. A. (2021). Moluscos Marinos. En A. Cruz A., J. Cruz M., K. C. Nájera C., E. K. Melgarejo, J. A. Soriano Fong, E. y Y. Flores U. (Eds.), *La Biodiversidad en Nayarit. Estudio de Estado* (vol 2, pp. 135-144).

**198.** Ruiz García, N. (2020). Effectiveness of the aposematic *Eumaeus childrenae* caterpillars against invertebrate predators under field conditions. *Animal Biodiversity and Conservation*, 43(1). 109-114. <https://doi.org/10.32800/abc.2020.43.0109>

**199.** Sánchez Bernal, E. I., Ortega Escobar, H. M., Muñoz Hernández, Can Chulim, A., Ortega Baranda, V. y Ochoa Somuano, J. (2020). Crecimiento de plántulas de *Tabebuia rosea* y *Gliricidia sepium* en condiciones de salinidad clorhídrica. *Terra Latinoamericana*, 38(2), 347-359. <https://doi.org/10.28940/terra.v38i2.608>.

**200.** Santana-Martínez, G., Roa-Morales, G., Gómez-Olivan, L., Peralta-Reyes, E., Romero, R. and Natividad, R. (2021). Downflow bubble column electrochemical reactor (DB CER): In-situ production of H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> and O<sub>3</sub> to conduct electroperoxone process. *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 9(4), 105148. <https://doi.org/10.1016/j.jece.2021.105148>

[org/10.1016/j.jece.2021.105148](https://doi.org/10.1016/j.jece.2021.105148)

**201.** Torres Huerta, A. M., Cruz Acevedo, E., Carrasco Bautista, P., Meraz Hernando, J., Ramírez Chávez, E.J., Tapia García, M. y García, A. (2020). Reproductive ecology of the witch guitarfish *Zapteryx xyster* Jordan & Evermann, 1896 (Chondrichthyes: Trygonorrhinidae) in the Gulf of Tehuantepec, Mexican Pacific. *Marine and Freshwater Research*, 71(7), 844-854. <https://doi.org/10.1071/MF19072>

**202.** Torres-Huerta, A. M., Cruz-Martínez, A. and Ramírez Chávez, E. J. (2021). Spatial pattern of distribution and reproductive strategy of vermiculate electric-rays *Narcine vermiculatus*. *J Fish Biol*, 1-13. <https://doi.org/10.1111/jfb.14735>

**203.** Velasco-Azorsa, R., Cruz-Santiago, H., Cid del Prado-Vera, I., Ramírez-Mares, M. V., Gutiérrez-Ortiz, M. D. R., Santos-Sánchez, N. F. y Hernández-Carlos, B. (2021). Chemical Characterization of Plant Extracts and Evaluation of their Nematicidal and Phytotoxic Potential. *Molecules*, 26, 2216. <https://doi.org/10.3390/molecules26082216>

**204.** Villanueva-Rodríguez. C. A., C. García-Estrada y H. Colín-Martínez (2021). Diversidad de mamíferos terrestres no voladores en el campus de Puerto Escondido, Universidad del Mar, importancia de áreas verdes perturbadas. En M. A. Peralta M., J. F. Ruan S., E. Diez F. de B., M. Castro M., B. A. Than M. (Eds.), *Estudio sobre biodiversidad mexicana conservación y aprovechamiento sustentable* (pp. 225-246). Editorial UNICACH

**205.** Zapata Hernández, I., Zamora Natera, J.F., Trujillo Tapia, M.N. y Ramírez Fuentes, E. (2020). ¿La incorporación de residuos de diferentes especies de *Lupinus*, como abono verde, afecta la actividad microbiana del suelo? *Terra Latinoamericana*, 38, 45-56. <https://doi.org/10.28940/terra.v38i1.501>

## Instituto de Genética

**206.** Calderón Oropeza, M. A., Ramírez Briones, E., Rodríguez García, G., Salvador Hernández, J. L., Bedolla García, B. Y., Zamudio, S., Maldonado Bonilla, L. D., Del R., R. E., and Gómez Hurtado, M. A. (2021). Metabolic Correlations of *Salvia dugesii* Fernald and *Salvia gesneriiflora* Lindl. & Paxton with Native *Salvia* Plants from Four Continents Using Essential Oils Compositions. *Records of Natural Products*, 15(4), 312-323. DOI:10.25135/rmp.223-19.121912

**207.** Cruz V., J. K., Chávez, C., H. y Ruiz R., F. G. (2021). Diseño de una interfaz gráfica orientada a la simulación de un fermentador. *Revista Colombiana de Biotecnología*, 23(1), 72-82 <https://doi.org/10.15446/rev.colomb.biote.v23n1.90212>

**208.** Cruz Vázquez, J. K., Jiménez García, H. A. y Ruiz Ruiz, F. G. (2021). Extracción del volumen de una micropipeta con visión artificial. *Ciencia y Mar*, 25 (74) 113-122.

**209.** Cruz Vázquez, J. K., Velasco Pineda, M. y Ruiz Ruiz, F. G. (2021). Monitoreo del voltaje de una placa solar y calidad luminosa usando Internet de las Cosas. *Nova Scientia*, 13(2), 1-16 <https://doi.org/10.21640/ns.v13i26.2684>.

**210.** González-Cortés L., Labastida-Estrada E., Karam-Martínez S. G., Montoya-Márquez J. A. & Islas-Villanueva V. (2021). Within-season shifts in multiple paternity patterns in mass-nesting olive ridley sea turtles. *Endangered Species Research*, 46: 79-90. doi. [org/10.3354/esr01144](https://doi.org/10.3354/esr01144)

**211.** López Garrido, S. J., Salazar Mendoza, A. A., Galicia Jiménez, M. M., Camacho Escobar, M. A., Ávila Serrano, N. Y., y Ramírez Briones, J. E. (2020). Levels of the *Enterolobium cyclocarpum* pod in feedlot diet on growth performance, ruminal fermentation and biogas production of lambs-hair. *Indian Journal of Animal Sciences*, 90(4), 618-622. <http://epubs.icar.org.in/ejournal/index.php/IJAnS/article/view/104217>

**212.** Maldonado Bonilla, L. D. (2020). The Endoribonuclease Domain of IRE1 and its Substrate HAC1 are Structurally Linked Components of the Unfolded Protein Response in Fungi. *American Jour-*

nal of Biochemistry and Biotechnology, 16(4), 482-493. <https://doi.org/10.3844/ajbbsp.2020.482.493>

**213.** Maldonado-Bonilla, L. D., Hernández-Guzmán, G., Martínez-Gallardo, N. A., Hernández-Flores, J. L., Délano-Frier, J. P. & Valenzuela-Soto, J. H. (2021). Cepa de *Pseudomonas syringae* causante de la mancha bacteriana en *Tagetes erecta* en México. *Revista Mexicana de Fitopatología*, 39(3), 493-502.

**214.** Sánchez Espinosa, A. C., Villarruel Ordaz, J. L. and Maldonado Bonilla, L. D. (2021). Mycoparasitic antagonism of a *Trichoderma harzianum* strain isolated from banana plants in Oaxaca, Mexico. *BIO-TECNIA*, 23(1), 127-134.

**215.** Sánchez Espinosa, A. C., Villarruel Ordaz, J. L., y Maldonado Bonilla, L. D. (2020). The cause and potential solution to the Fusarium wilt disease in banana plants. *Terra Latinoamericana*, 38(2), 435-442. <https://doi.org/10.28940/terra.v38i2.617>

**216.** Tabassum, N., Eschen Lippold, L., Athmer, B., Baruah, M., Brode, M., Maldonado-Bonilla, L. D., Hoehener, W., Hause, G., Scheel, D., & Lee, J. (2020). Phosphorylation-dependent control of an RNA granule-localized protein that fine-tunes defense gene expression at a post-transcriptional level. *The Plant Journal*, 101(5), 1023-1039. <https://doi.org/10.1111/tpj.14573>

**217.** Tamayo-Millán, C. J., Ahumada-Sempoal, M. A., Cortés-Gómez, A., Chacón-Romo I. M., Leroux, Bermúdez-Díaz D. & Islas-Villanueva V. (2021). Molecular identification of the first Galapagos fur seal (*Arctocephalus galapagoensis*) reported on the central coast of Oaxaca. *Ciencias Marinas*, 47(3):201-209. <https://doi.org/10.7773/cm.v47i3.3184>

**218.** Villarruel-Ordaz, J. L., Garibay O., R., Maldonado B., L. D., Álvarez M., J., Sánchez E., A. C., Machorro S., S., Valera V., G., y Marín G., P. G. (2021). Macromicetos de la selva baja caducifolia en la región de la costa de Oaxaca, México. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 92: e923733 <https://doi.org/10.22201/ib.20078706e.2021.92.3733>

## Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades

**219.** Gerónimo A., V. M., y Damián V., J. L. (2021). El turismo religioso como alternativa para el desarrollo económico regional: el caso de Santa Catarina Juquila, Oaxaca. En *Desarrollo Económico Regional en el Contexto Mexicano y Latinoamericano* (pp. 193-213). Colegio de Economistas de Tamaulipas.

**220.** Gerónimo Antonio, V.M., Marina Clemente, J.A., y Vázquez Hernández, A.R. (2020). Patrones y dinámicas espaciales de desarrollo humano en los municipios de México. *Revista Desarrollo y Sociedad*, (85), 111-155.

**221.** Marina Clemente, J.A., Gerónimo Antonio, V.M., Palacios, R.E., Martínez, C.J., Javier López, L., y Aguilera, M.E. (2020). Rentabilidad económica de la producción del chile habanero con mezcla de sustratos y fertilización orgánica en invernadero. *Revista Temas de Ciencia y Tecnología*, 24(72), 3-8.

# Universidad del Istmo

## División de Estudios de Posgrado

1. Iracheta-Cortez, R. and Dorrego-Portela, J. (2020). Analysis of the Wake Effect in the Distribution of Wind Turbines. *IEEE Latin America Transactions*, 18(04), 668-676. DOI:10.1109/TLA.2020.9082209.
2. Montoya De los Santos, I., Cortina-Marrero, H. J., Ruiz-San-

chéz, M.A., Hechavarría-Difur, L., Sánchez-Rodríguez, F.J., Courel, and Hu, H., (2020). Optimization of CH<sub>3</sub>NH<sub>3</sub>PbI<sub>3</sub> perovskite solar cells: A theory and experimental study. *Solar Energy*, 199, 198-205. <https://doi.org/10.1016/j.solener.2020.02.026>.

**3.** Montoya De Los Santos, I., Cortina-Marrero, H.J., Hechavarría-Difur, L., Sánchez-Rodríguez, F.J., Meza-Avenida, C.A., Borrego-Pérez, J.A., Moreno-Oliva, V.I., Román-Hernández, E., and Courel, M., (2020). The effect of Se/(S+Se) compositional ratios on the performance of SnS-based solar cell: a numerical simulation. *Semiconductor Science and Technology*, 35,115010. <https://doi.org/10.1088/1361-6641/abadba>.

**4.** Rodríguez-Castañeda, C.A., Moreno-Romero, P.M, Torres-Herrera, D.M., Enríquez-Alamares, C.A., Cortina-Marrero, H.J., Montoya De Los Santos, I., Courel, M., Sánchez-Rodríguez, F.J., Hu, H., y Hechavarría-Difur, L. (2020). Impact of PC71BM layer on the performance of perovskite solar cells prepared at highmoisture conditions using a low temperature annealed ZnO thin film as the electron transport layer. *J Mater Sci: Mater Electron*. <https://doi.org/10.1007/s10854-020-04766-w>.

**5.** Rondan-Gómez, V., Ayala-Mató, F., Seuret-Jiménez, D., Santana-Rodríguez, G., Zamudio-Lara, A., Montoya De Los Santos, I., and Seuret-Hernández, H. Y. (2020). New architecture in dye sensitized solar cells: a SCAPS-1D simulation study. *Optical and Quantum Electronics*, 52:324. <https://doi.org/10.1007/s11082-020-02437-y>.

**6.** Torres-Herrera, D. M., Moreno-Romero, P. M., Cabrera-German, D., Cortina-Marrero, H. J., Sotelo-Lerma, M., and Hu, H. (2020). Thermal co-evaporated MoOx:Al thin films and its application as anode modifier in perovskite solar cells. *Solar Energy*, 206, 136-144. <https://doi.org/10.1016/j.solener.2020.05.105>.

## Jefatura de Ingeniería en Computación

**7.** H7.Aguilar, F., Pacheco, D., Acevedo, M., y Arellano J. (2021). Realidad virtual y terapia ocupacional en la rehabilitación post-ictus. *Temas de Ciencia y Tecnología*, 25(73), 37-43.

**8.** Aguilar-Acevedo, F., Matus-Vicente, A. P., Hernández-López, M. A., Arellano-Pimentel, J. J., Sánchez-Sánchez, S., and Pacheco-Bautista, D. (2020). Modelado Euler-Lagrange del rotor de un aerogenerador tripala como sistema multicuerpo. *Rev. UIS Ing.*, 19(1), 25-36. doi: 10.18273/revuin.v19n1-2020002.

**9.** Algreto, I., Ramírez, K. A., Morales, L. A., Pacheco, D. y Fe-regrino, C. (2021). Hybrid Pipeline Hardware Architecture Based on Error Detection and Correction for AES. *Sensors*, 21, 5655. <https://doi.org/10.3390/s21165655>.

**10.** Bernabé, O., Acevedo, E., Acevedo, A., Carreño, R. y Gómez, S. (2021). Classification of Eye Diseases in Fundus Images. *IEEE Access*, 9, 101267-101276. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3094649>.

**11.** Bezares Molina, F. G., Toledo Toledo, G., Aguilar Acevedo, F., y Martínez Mendoza, E. (2020). Aplicación de realidad aumentada centrada en el niño como recurso en un ambiente virtual de aprendizaje. *Apertura*. 12(1), 88-105. doi: 10.32870/Ap.v12n1.1820.

**12.** Carreño Aguilera, R., Acevedo Mosqueda, M. A., Acevedo Mosqueda, M. E., Gómez Coronel, S. L., Algreto Badillo, I., Pacheco Bautista, D., Patiño Ortiz, J., and Martínez Cruz, M. A. (2020). A Nonlinear Model for a Smart Semantic Browser Bot for a TextAttribute Recognition. *Fractals*, 28(2), 2050045-314. DOI: 10.1142/S0218348X20500450.

**13.** Carreño Aguilera, R., Aguilar Acevedo, F., Patiño Ortiz, M., and Patiño Ortiz, J., (2020). Robotic arm with IoT machine learning system. *Fractals*, 28(4), 2050088. doi: 10.1142/S0218348X20500887. ISSN: 0218-348X, 1793-6543.

**14.** Carreño Aguilera, R., Medel Juárez, J. J., and Gómez Coronel, S. L. (2020). Parameter estimation space for unknown internal evolution on iot domotic systems. *Fractals*, 28(3), 2050066-1-9. DOI: 10.1142/S0218348X20500668.

- 15.** Carreño Aguilera, R., Patino Ortiz, M., Patino Ortiz, J. and Acosta Banda, A. (2021). Internet of Things Expert System for Smart Cities using the Blockchain Technology. *Fractals*, 29:2150036 <https://www.worldscientific.com/doi/10.1142/S0218348X21500365>
- 16.** Carreño, R., Patiño, M., Acosta, A. y Carreño, L. E. (2021). Blockchain CNN Deep Learning Expert System for Healthcare Emergency. *Fractals*, 29(6), 2150227, 10pp. <https://doi.org/10.1142/S0218348X21502273>.
- 17.** Carreño, R., Patiño, M., Patiño, J. y Velazquez, E. (2021). Decentralized Donation Expert System to Bring Down COVID-19. *Fractals*, 29(7), 2150273 11 pp. <https://doi.org/10.1142/S0218348X2150273X>.
- 18.** Cepero, M. T., Montané, L. G., Toledo, G., Benítez, E., Mezura, C. (2021). Heuristics for awareness support in groupware systems. *DYNA New Technologies*, 8, 11, pages. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.6036/NT9980>.
- 19.** Cepero, M., Montané, L., Toledo, G., Benítez, E., Mezura, C. (2021). Heurísticas para el diseño de software colaborativo. *DYNA*, 96(4), 346. <https://doi.org/https://doi.org/10.6036/10172>. ISSN: 0012-7361.
- 20.** Cortés, E., and Sánchez, S. (2021). Deep Learning Transfer with AlexNet for chest X-ray COVID-19 recognition. *IEEE Latin America Transactions*, 19(6), 944–951. <https://latam.ieceer.org/index.php/transactions/article/view/4336>.
- 21.** Grapain, N. C., Cortés, E., Fernández, E. y Martínez, E. (2021). Calidad del servicio de una empresa comercializadora, empleando un modelo SERVPERF difuso. *Revista del Centro de Investigación de la Universidad La Salle*, 14(56), 137-162. <http://revistasinvestigacion.lasalle.mx/index.php/recein/article/view/2800>
- 22.** Hernández, M. Á., Rosales, R., Arellano, J. J., Aguilar, F. y Ramírez, A. (2021). Banco de pruebas experimental para esquemas de control por cambio del ángulo de paso en aerogeneradores. *Ingeniare*, 29(1), 8-17. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052021000100008>.
- 23.** Martínez, I., Toledo, G., y Martínez, E. (2021). Desarrollo de un videojuego y su tablero de baile, para el aprendizaje de matemáticas básicas. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación Del Profesorado*, 24(1), 1–12. <https://doi.org/https://doi.org/10.6018/rei-fop.403451>.
- 24.** Pacheco Bautista, D., Carreño Aguilera, R., Aguilar Acevedo, F. and Algreto Badillo, I. (2020). Bit-Vector-Based Hardware Accelerator for DNA Alignment Tools. *Journal of Circuits, Systems and Computers*, 2150087. <https://doi.org/10.1142/S0218126621500870>
- 25.** Pacheco, D., Carreño, R., Aguilar, F. and Algreto, I. (2021). Bit-Vector-Based Hardware Accelerator for DNA Alignment Tools. *J. Circuits Syst. Comput.*, 30(5): 2150087. <https://doi.org/10.1142/S0218126621500870>
- 26.** Pérez, E. C., Gamboa, L. A. A. y Mendoza, E. M. Retos y horizontes de la educación en tiempos de incertidumbre [Covid-19 and intelligent adaptive learning in higher education: a review of the literature]. *Memorias del 1er. Congreso Internacional Virtual en Educación. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO. I-XV.*
- 27.** Vidal Beltrán, S., Carreño Aguilera, R., and López Bonilla, J.L. (2020). Sparse Code Multiple Access Codebook Design Using Singular Value Decomposition. *Fractals*, 28(7), 2150021. DOI: 10.1142/S0218348X21500213.
- 28.** Borrego, J.A., González, F., Meza, C. A., Montoya, I., López, R., Hernández, I., Alonso, E. M., Martínez, W. and Chávez, H.L. (2021). Structural, optical and photoluminescence properties of TiO<sub>2</sub> and TiO<sub>2</sub>: Tm<sup>3+</sup> nanopowders. *Optik*, 227: 166083. <https://doi.org/10.1016/j.ijleo.2020.166083>. Elsevier.
- 29.** Cabrera, O. J., Espíndola, E., González, A., Julián, I., Marciano, M., Ortega, P., Rickenstorff, C., Román, E., Silva, G., Silva, R. y Sosa, C. T. (2021). Refracting and reflecting interfaces transforming a given wavefront into another one. *Journal of the Optical Society of America A*, 38(11), 1662-1672. <https://doi.org/10.1364/JOSAA.431885>.
- 30.** Campos, E., Mendoza, E.F., Torres, J.A., Román, E., Moreno, V.I., Hernández, Q. y Perea, A.J. (2021). Nonlinear Controller for the Set-Point Regulation of the Set-Point Regulation of a Buck Converter System. *Energies*, 14, 5760. <https://doi.org/10.3390/en14185760>.
- 31.** Campos, M., Aguirre, D., Moreno, V. I., Huerta, O. and Armen- gol, V. E. (2021). Measurement and correction of misalignments in corneal topography using the null-screen method. *OSA Continuum*, 4(1), 158-170. <https://doi.org/10.1364/OSAC.409933>.
- 32.** Campos, M., Pantoja, L. A., Aguirre, D., Moreno, V. I., Huerta, O. y Armongol, V. E. (2021). Measurements of corneal topography using a compact null-screen corneal topographer with a mobile device. *Optical Fabrication, Testing, and Metrology VII, Proc. SPIE 11873*, 1-10. <https://doi.org/10.1117/12.2592802>.
- 33.** Courel, M., Beltrán Bobadilla, P., Sánchez Rodríguez, F.J., Montoya De Los Santos, I., Ojeda, M., Carrillo Osuna, A., Cortina Marrero, H.J., Hechavarría Difur, L., Pérez, L.M., Laroze, D. y Feddi, E. (2021). A proposal to enhance SnS solar cell efficiency: the incorporation of SnS<sub>2</sub> nanostructures. *J. Phys. D: Appl. Phys*, 54, 505501, 265-276.
- 34.** Dorrego, J.R, Iracheta, R., Ríos, A., Hernández, Q., Campos, R., Perea, M.A., Lastres, O., López, P., Verde, A., Hechavarría, L. and Perea, A.J. (2021). Theoretical and Experimental Analysis of Aerodynamic Noise in Small Wind Turbines. *Energies*, 14(3): 727. <https://doi.org/10.3390/en14030727>
- 35.** Huerta, O., Campos, M., Aguirre, D., Mendoza, B. y Moreno, V. I. (2021). Measurement of a highly freeform surface using a cylindrical null-screen. *Optical Fabrication, Testing, and Metrology VII, Proc. SPIE 11873C*, 1-8. <https://doi.org/10.1117/12.2592803>.
- 36.** Huerta, O., Campos, M., Aguirre, D., Villalobos, B. y Moreno, V. I. (2021). Improvements in the evaluation of parabolic trough solar collector using a dynamic flat null-screen. *Optical Fabrication, Testing, and Metrology VII, Proc. SPIE 118730J*. 1-7. <https://doi.org/10.1117/12.2592804>.
- 37.** Moreno, V. I., Desales, J. A., Román, E. y Campos, M. (2021). Analysis of the frame rate limit for the estimation of the natural frequency of vibration in a mechanical system using optical techniques. *Optical Fabrication, Testing, and Metrology VII, Proc. SPIE 11873*, 1-8. <https://doi.org/10.1117/12.2592800>
- 38.** Moreno, V. I., Flores, O., Román, E., Campos, M., Campos, E., Dorrego, J. R., Hernández, Q., Alejandro, J., Perea, A. J., y Alcayde, A. (2021). Vibration Measurement using Laser Triangulation for Applications in Wind Turbine Blades. *Symmetry* 2021, 13, 1017. <https://doi.org/10.3390/sym13061017>.
- 39.** Olmo, J., Castillo, G., Avendaño, M., Moreno, V. I., Román, E. y López, M. (2021). Ronchi-Hartmann type null screen for testing a plano-freeform Surface with a detection plane inside a caustic Surface. *Optics Express*, 29(15), 1-15. <https://doi.org/10.1364/OE.432007>.
- 40.** Rodríguez, C.A., Moreno, P. M., Torres, D. M., Enríquez, C.A., Cortina, H.J., Montoya, I., Courel, M., Sánchez, F. J., Hu, H., and Hechavarría, L. (2021). Impact of PC71BM layer on the performance of perovskite solar cells prepared at high moisture conditions using a low temperature annealed ZnO thin film as electron transport layer. *Journal of Materials Science: Materials in Electronics*, 32, 265-276. <https://doi.org/10.1007/s10854-020-04766-w>.

## Instituto de Estudios de la Energía

**28.** Borrego, J.A., González, F., Meza, C. A., Montoya, I., López, R., Hernández, I., Alonso, E. M., Martínez, W. and Chávez, H.L. (2021). Structural, optical and photoluminescence properties of TiO<sub>2</sub> and TiO<sub>2</sub>: Tm<sup>3+</sup> nanopowders. *Optik*, 227: 166083. <https://doi.org/10.1016/j.ijleo.2020.166083>. Elsevier.

## Jefatura de Ingeniería en Petróleos

**41.** Domenzain, J., Castro, J. J., Galicia, L. A., Rodríguez, M., Hernández, R. T., Lartundo, L., (2021). Photocatalytic membrane reactor

based on Mexican Natural Zeolite: RB5 dye removal by photo-Fenton process. *Journal of Environmental Chemical Engineering*, 9, 105281. <https://doi.org/10.1016/j.jece.2021.105281>.

**42.** González, I., Yáñez, J. A., Martínez, S. A., Rivadeneyra, G., Alonzo, A. (2021). Analysis of the turbulent flow patterns generated in isotropic porous media composed of aligned or centered cylinders. *International Journal of Mechanics Sciences*, 199: 106396. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijmecsci.2021.106396>.

**43.** May-Lozano, M., López-Medina, R., Mendoza-Escamilla, V., Rivadeneyra-Romero, G., Alonzo-García, A., Morales-Mora, M., González-Díaz, M. O. and Martínez-Delgadillo, S. A. (2020). Intensification of the Orange II and Black 5 degradation by sonophotocatalysis using Ag-graphene oxide/TiO<sub>2</sub> systems. *Chemical Engineering and Processing - Process Intensification*, 158, 108175. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cep.2020.108175>

**44.** Rivadeneyra-Romero, G., Gutiérrez-Torres, C., González-Neria, I., Alonzo-García, A., Yáñez-Varela, J. A., Mendoza-Escamilla, V., Jiménez Bernal, J. A. y Martínez-Delgadillo, S. A. (2020). Evaluation of the Hydrodynamic Performance of High-Frequency Sonoreactors Using PIV. *Industrial & Engineering Chemistry Research*. 59(40), 18211–18221. DOI: <https://dx.doi.org/10.1021/acs.iecr.0c02702>

**45.** Yáñez-Varela, J. A., Alonzo-García, A., González-Neria, I., Mendoza-Escamilla, V., Rivadeneyra-Romero, G., and Martínez-Delgadillo, S. A. (2020). Experimental and numerical evaluation of the performance of the electrochemical reactor operated with static and dynamic electrodes in the reduction of hexavalent chromium. *Chemical Engineering Journal*, 390, 124575. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cej.2020.124575>.

**46.** Yáñez-Varela, J. A., González-Neria, I., Alonzo-García, A., Rivadeneyra-Romero, G. and Martínez-Delgadillo, S. A. (2020). Numerical analysis of the hydrodynamics induced by rotating ring electrode using  $\kappa$ - $\epsilon$  models. *Chemical Engineering and Processing: Process Intensification*, 158, 108203. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cep.2020.108203>

## Jefatura de Licenciatura en Nutrición

**47.** Celaya Mijangos, M. S., y Ortega Ibarra, E. (2020). Los chiles que le dan sabor al mundo. *Educación y Salud* 9(17), 60- 61. <https://doi.org/10.29057/icsa.v9i17.6026>

**48.** Díaz, H.D., Ortega, E. y Ortega, I.H. (2021). ¿Alergia o intolerancia a la leche materna? *REDICINAYSA*, 10 (4), 5-9.

**49.** Martínez, N.G., Cabrera, J.A., Díaz, H.D., López, Y.A. y Hernández, G. (2021). Deshidratación de piña con energía solar como alternativa en la elaboración de una botana saludable. En J. Millán, (Ed). *Ciencia, Tecnología y Sociedad para el Desarrollo Sostenible* (311-323). <http://covecyt.gob.mx/wp-content/uploads/2021/06/col.pdf>.

**50.** Melchor Tenorio, A., Velázquez Ramírez, D.D., Zarrabal Ramos, J., Luna Hernández, J. F., Hernández Ramírez, G. (2020). Presencia de *Salmonella Typhimurium* en queso Oaxaca en mercados públicos de Juchitán Oaxaca, México. *Revista de la Sociedad Venezolana de Microbiología*, 40(1), 31-35.

**51.** Ortega Ibarra, E., Ortega Ibarra, I. H., Díaz Santiago, H. D., Luna Hernández, J. F., Ramírez Díaz, M. P, Hernández Ramírez, G. and Marín Velázquez, J. (2021). Food Sovereignty as an Alternative to Reduce the Serious Hunger Problem or Food Shortage Worldwide. *Journal of Quality in Health care & Economics*, 4(2), 000209. 10.23880/jqhe-16000209.

**52.** Ortega Ibarra, E., Osorio Álvarez, X. M. y Ortega Ibarra, I. H. (2021). Seguridad alimentaria y diversidad dietética en el hogar, reporte de estudio en madres oaxaqueñas durante lactancia materna complementaria a bebés de 6 a 24 meses de edad. *Educación y Salud*. Boletín Científico Instituto De Ciencias De La Salud Universidad Autónoma Del Estado De Hidalgo, 9(18), 84-90. <https://doi.org/10.29057/icsa.v9i18.6048>.

**53.** Ortega Ibarra, E., Ramos de la Cruz, L., Ortega Ibarra, I. H., y Martínez Landa, R. J. (2020). ¿Qué es el código internacional de comercialización de sucedáneos de leche materna? *Universita Ciencia*, (25), 25-32. <https://bit.ly/3hnRPKa>.

**54.** Ortega, E., Carrasco, A. B., Ibarra, I., Álvarez, K.C., Flores, A. Olivera J.A. y Ortega, I.H. (2021). Microbiota intestinal en recién nacidos a término por parto natural y por cesárea. *REDICINAYSA*, 10 (3), 24-30.

**55.** Ortega, E., Carrasco, A. B., Ibarra, I. y Ortega, I.H. (2021). Lactancia Materna Exclusiva como Determinante en la Microbiota Intestinal del Lactante. *REDICINAYSA*, 10(3), 12-19.

**56.** Ortega, E., Figueroa R.R. y Ortega, I.H. (2021). Productos Finales de Glicación Avanzada (AGEs) y su relación con algunas Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT). *REDICINAYSA*, 10(4), 20-38.

**57.** Ortega, E., Hernández, G., y Ortega, I. H. (2021). Composición nutricional y compuestos fitoquímicos de la piña (*Ananas comosus*) y su potencial emergente para el desarrollo de alimentos funcionales. *Boletín De Ciencias Agropecuarias Del ICAP*, 7(14), 24-28. <https://doi.org/10.29057/icap.v7i14.7232>.

**58.** Ortega, E., Martínez, E. A., Hernández, G., Ortega, I. H., Valencia, C., y López, S. (2021). Bases bromatológicas de *Mangifera indica* L. *Boletín De Ciencias Agropecuarias Del ICAP*, 7(14), 19-23. <https://doi.org/10.29057/icap.v7i14.7254>.

**59.** Ortega, E., Ordoñez, M.A., Enríquez, M.G. y Ortega, I.H. (2021). Hortalizas de Hoja Verde posible causa del Síndrome del Niño Azul. *REDICINAYSA*, 10(4), 10-14.

**60.** Ortega, E., Velázquez, B.R., Sánchez, A.M., Carrasquedo, V. y Ortega, I.H. (2021). Niveles de Cortisol en Mujeres con Sobrepeso u Obesidad en Edad Reproductiva. *REDICINAYSA*, 10(3), 5-11.

**61.** Ortega-Ibarra, E., Trejo-Marcial, A. B., y Ortega-Ibarra, I. H. (2020). La histidina: catalítica y metabólica. *La ciencia y el hombre*, 33(1), 20-22. <https://bit.ly/2RJWzRQ>.

**62.** Ortega-Ibarra, E., y Trejo-Alarcón J. A. (2020). ¿La sociología se reinventa? Teóricos de los siglos XX y XXI. *Entorno UDLAP*, 10, 56-61. <https://bit.ly/3cn2z8Q>.

**63.** Ortega-Ibarra, I. H., Ortega-Ibarra, E., y Hernández-Jiménez, A. (2020). Desventajas del sistema de salud mexicano: Elementos para el análisis. *Universita Ciencia*, (26), 50-63. <https://bit.ly/31o2RsY>.

**64.** Ortega-Ibarra, I. H., y Ortega-Ibarra, E. (2020). La transformación en la cultura alimentaria con enfoque de género. *REDNUTRICIÓN*, 11(1), 692-695. <https://bit.ly/3pChsXs>.

**65.** Osorio Álvarez, X. M., Ortega-Ibarra, I. H., Ortega-Ibarra, E., Martínez-Landa, R. J., y Ruiz-Santiago, R. (2020). Lactancia materna: Beneficios, tipos de leche y composición. *ENTORNO UDLAP*, 10, 4-15. <https://bit.ly/3bcGRo5>.

**66.** Ramírez Díaz, M.P., Luna Hernández, J.F. y Velázquez Ramírez, D.D. (2021). Conductas Alimentarias de Riesgo y su asociación con el exceso de peso en adolescentes del Istmo de Tehuantepec, Oaxaca: un estudio transversal. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 25(2): 246-255. Doi: 10.14306/renhyd.25.2.1170.

**67.** Ramírez, M. P., Álvarez, M. T., Robaina, M. S., Castro, P. P. y Guzmán, R. E. (2021). Association of Family History and Life Habits in the Development of Colorectal Cancer: A Matched Case-Control Study in Mexico. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(16), <https://doi.org/10.3390/ijerph18168633>.

**68.** Velázquez, B.R., Sánchez, A.M., Ordoñez, M.A. y Figueroa, R.R., Carrasquedo, V. y Hernández, G. (2021). Desarrollo y evaluación sensorial de galletas, con fibra dietética elaborada a base de cáscara de piña. En J. Millán, (Ed). *Ciencia, Tecnología y Sociedad para el Desarrollo Sostenible* (324-339). <http://covecyt.gob.mx/wp-content/uploads/2021/06/col.pdf>.

## Ingeniería en Energías Renovables

**69.** Alanís-Fuerte, I., Garnica-González, P., Gallegos-Pérez, A., López-Martínez, E., Barrera Godínez, J.A., Vergara-Hernández, H. J., y Vázquez-Gómez O. (2020). Análisis de la formación de austenita en un acero de bajo carbono laminado en frío. En J. V., Ayala A., Castro L., González L. Márquez U., Ramírez E., Ruiz O. (Eds.), *La Ingeniería Mecánica Impulsando el Desarrollo Nacional y la Innovación*. (pp. 75-88). Sociedad Mexicana de Ingeniería Mecánica A.C.

**70.** Barajas, C., Vázquez, O., Oliver, A., López E. y Vergara, H. J. (2021). Effect of Cooling Rate and Austenitic Grain Size on the Austenite Decomposition Kinetics in a Low-Carbon Steel. En *Association for Iron & Steel Technology (eds), Steel Properties & Applications Conference Proceedings*, 29–38. <https://doi.org/10.33313/280/004>.

**71.** Barrera-Villatoro, E. F., Vázquez-Gómez, O., Gallegos-Pérez, A. I., Vergara-Hernández, H. J., López-Martínez, E., & Garnica-González, P. (2021). Dilatometric Analysis of Tempering Kinetics in a Cr–Mo–V Medium-Carbon Steel. In *The Minerals, Metals and Materials Society (Eds), TMS 2021 150th Annual Meeting & Exhibition Supplemental Proceedings. The Minerals, Metals & Materials Series* (pp. 902–908). Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-65261-6\\_80](https://doi.org/10.1007/978-3-030-65261-6_80).

**72.** Dávila, M. I., Vergara, H. J., Vázquez, O., Reyes, F., López, E., & Salgado, J. M. (2021). Application of a new reagent for analysis of oxygen presence in a low-carbon steel wire rod. *Journal of Iron and Steel Research International*, 28(6), 729–738. <https://doi.org/10.1007/S42243-020-00537-3>.

**73.** Díaz-Villaseñor, P. G., Vázquez-Gómez, O., Barrera-Villatoro, E. F., Vergara Hernández, H. J., López-Martínez, E., & Campillo, B. (2020). Dilatometric Analysis of the Martensite Decomposition by Stages During Continuous Heating. En: *TMS 2020 149th Annual Meeting & Exhibition Supplemental Proceedings*. (pp. 1861-1870). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-36296-6\\_172](https://doi.org/10.1007/978-3-030-36296-6_172).

**74.** Díaz-Villaseñor, P. G., Vázquez-Gómez, O., Vergara-Hernández, H. J., Gallegos-Pérez, A. I., López-Martínez, E., & Campillo, B. (2021). Thermal and Mechanical Characterization of Non-isothermal Tempering of an Experimental Medium-Carbon Steel. In *The Minerals, Metals and Materials Society (Eds), TMS 2021 150th Annual Meeting & Exhibition Supplemental Proceedings. The Minerals, Metals & Materials Series* (pp. 909–918). Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-65261-6\\_81](https://doi.org/10.1007/978-3-030-65261-6_81)

**75.** Mendoza, E. y Seim, J. (2021). Calidad del agua del río Copalita (parte baja), Oaxaca, México. *Temas de Ciencia y Tecnología*, 25(74), 11-16.

## Jefatura de la Licenciatura en Ciencias Empresariales

**76.** González, A. y Valenzo, M. A. (2021). Administración de las capacidades dinámicas de absorción e innovación como factor de competitividad en Pymes comerciales de México: Un enfoque de género. En D. Aguila-socho Montoya, J. Apolinar Jiménez e I. C. Espitia (Eds.), *La Investigación Empírica en las Ciencias Administrativas y Negocios* (23–40). Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

**77.** López, C. y López, A. (2021). Empresas familiares artesanales en Oaxaca. Diagnóstico para su desarrollo. En Guillen, G. y Encinas, F. (coord), *Micro, pequeñas y medianas empresas mexicanas. Aproximación a su diversidad* (41-66). UABC. UNISON.

**78.** Luna, I. y Torres, J. (2021). Análisis de la calidad de servicios públicos de salud con el modelo SERVPERF: un caso en el Istmo de Tehuantepec. *Contaduría y Administración*, 67 (1), 90-118. <http://dx.doi.org/10.22201/fca.24488410e.2022.2956>.

**79.** Ramírez, M. S., Andrés, A. y Hernández, L. (2021). Análisis de los negocios dedicados a la producción de dulces típicos en la región del Istmo de Tehuantepec, Oaxaca. En Aguilar, R., Peña, B. y Posada, R. (Eds), *Hallazgos y propuestas de investigación multidisciplinaria* (72- 91). <https://redesla.net/biblioteca/>.

**80.** Salazar, A., Mendoza, M. and Salazar, L. (2021). Innovation in

the Classroom: Game-Based Learning by Creating a Business Simulator as a Teaching and Learning Strategy. *Journal of Modern Education Review*, 11(2), 187–191.

**81.** Valenzo, M. A. y González, A. (2021). Capacidad de adaptación y competitividad en microempresas de abarrotes en Cuitzeo, México. *Mercados y Negocios*, 22(43), 49-76. <https://doi.org/10.32870/myn.v0i43.7629>.

## Jefatura de la Licenciatura en Derecho

**82.** Bonilla Carreón, C.S. (2020). La regulación de las energías renovables en México. *Revista de Desarrollo Sustentable, Negocios, Emprendimiento y Educación RILCO DS*, (6). <https://www.eumed.net/rev/rilcoDS/06/energias-renovables-mexico.html>.

**83.** Villegas, J. G., (2020). Responsabilidad social empresarial de las empresas eólicas para el desarrollo sustentable en el Istmo de Tehuantepec, Oaxaca. *Prospectiva Jurídica*, 10(20), 63-90. <https://prospectivajuridica.uaemex.mx/article/view/15220>.

## Jefatura de Ingeniería en Diseño

**84.** Acosta, A., Aguilar, V. y Veytia, M. G. (2021). Análisis documental del aprovechamiento del recurso eólico y solar para la sustentabilidad energética. *Regiones y Desarrollo Sustentable*, 21(41), 86-96.

**85.** Acosta, A., Aguilar, V., Patiño, M., & Patiño, J. (2021). Construction and Validity fan Instrument to Evaluate Renewable Energies and Energy Sustainability Perceptions for Social Consciousness. *Sustainability*, 13, 2333. <https://doi.org/10.10390/su13042333>.

**86.** Aguilar, V., Juárez, L. G. y Acosta, A. (2021). Validez de Constructo y Confiabilidad de un Instrumento para Evaluar la Integración del Enfoque Socioformativo en las Prácticas Docentes en Instituciones de Educación Superior en México. *Revista Fuentes*, 23(2), 178-189. <https://doi.org/10.12795/revistafuentes.2021.12905>.

## Jefatura de Licenciatura en Enfermería

**87.** Fajardo, V., Burguete, M. y González, J.C. (2020-2021). Calentamiento global y la fisiología de ectotermos: El caso de tres lacertilios mexicanos. *CIENCIA ergo-sum*, 27(3), 416-425. Doi: <https://doi.org/10.30878/ces.v27n3a9>.

**88.** González, J.C., Rivera, J., Moreno, G., Bastiaans, E., Castro, M., y Fajardo, V. (2021). Fast and dark: The case of Mezquite lizards at extreme altitude. *Journal of Thermal Biology*. 102, 103115 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.jtherbio.2021.103115>.

**89.** González, J.C., Rivera, J., Moreno, G., Bastiaans, E., Díaz, H., Díaz, A.H., Bautista, A. and Fajardo, V. (2021). To be small and dark is advantageous for gaining heat in mezquite lizards, *Sceloporus grammicus* (Squamata: Phrynosomatidae). *Biological Journal of the Linnean Society*, 132 (1): 93-103. <https://doi.org/10.1093/biolinnean/blaa176>

## Jefatura de Licenciatura en Informática

**90.** Antonio Vázquez, A., Hernández Montiel, L. A., y Meléndez Acosta, N. J. (2020). Segmentación de Imágenes Oftalmológicas a Color. *Programación Matemática y Software*, 12(2), 23-38.

## Jefatura de Licenciatura en Administración Pública

**91.** Torres Fragoso, J. (2020). Las zonas económicas especiales en México: de política pública a proyecto derogado. *Hallazgos*, 17(34), 157-183. DOI: <https://doi.org/10.15332/2422409X.5233>.

## Jefatura de Ingeniería Industrial

**92.** Fernández, G., Gerón, M., Fernández, E., Biswal, R. y Martínez, E. (2021). A solution approach to the problem of selecting agricultural suppliers of fresh fruit supported by the process of hierarchical analysis and the system dynamics. *Revista Internacional de Investigación e Innovación Tecnológica*, 9(52), 1-20.

# Universidad del Papaloapan

## Instituto de Biotecnología

1. Alvarado-Orea, I.V., Paniagua-Vega, D., Capataz-Tafur, Torres-López, A., Vera-Reyes, I., García-López, E., Huerta-Heredia, A. A. (2020). Photoperiod and elicitors increase steviol glycosides, phenolics, and flavonoid contents in root cultures of *Stevia rebaudiana*. In *Vitro Cell.Dev.Biol.-Plant* 56, 298–306 (2020). <https://doi.org/10.1007/s11627-019-10041-3>.
2. Álvarez-Román, R., Silva-Flores, P., Galindo-Rodríguez, S., Huerta-Heredia, A., Carrillo-Ahumada, J., Reynoso-Meza, G., Ruiz-López, I., García-Alvarado, M. y Amador-Noya A. (2020). Analysis of open-loop and L2/D controlled closed-loop behavior of the Cholette's bioreactor under different operating conditions. *ISA Transactions*, 101, 147-159. <https://doi.org/10.1016/j.isatra.2020.01.039>
3. Álvarez-Román, R., Silva-Flores, P., Galindo-Rodríguez, S., Huerta-Heredia, A., Vilegas, W. y Paniagua-Vega, D. (2020). Moisturizing and antioxidant evaluation of *Moringa oleifera* leaf extractin topical formulations by biophysical techniques. *South African Journal of Botany*, 129, 404-411. <https://doi.org/10.1016/j.sajb.2019.10.011>
4. Barrientos Gutiérrez, N. (2020). El turismo cultural en la planeación legal del estado en Oaxaca, México. En J. Gasca y H. Hoffmann (Eds.), *Factores críticos y estratégicos en la integración territorial. Desafíos actuales y escenarios futuros* (págs. 539-554). UNAM-AMECIDER.
5. Barrientos Gutiérrez, N. (2020). Marco legal de la formación turística en México. Una mirada comparativa interior. *Vectores de investigación*, (16), 205-230.
6. Borin, D. B., Castrejón-Arroyo, K., Cruz-Nolasco, A., Peña-Rico, M., Rorato, M. S., Santos, R. C., & Navarro-Martínez, A. K. (2021). Parasporin A13-2 of *Bacillus thuringiensis* Isolates from the Papaloapan Region (Mexico) Induce a Cytotoxic Effect by Late Apoptosis against Breast Cancer Cells. *Toxins*, 13, 476. <https://doi.org/10.3390/toxins13070476>
7. Carbajal Blanco, I., Lozano-Pineda, E., Aparicio Saguilan, A., María Palma Rodríguez, H., Vargas Torres, A. y Hernández Uribe, J.P. (2020). Efecto de la micronización del bagazo de chayotextle (*sechium edule*) sobre sus propiedades funcionales. *Memorias del XLI Encuentro Nacional de la AMIDIQ. Evento virtual del 22 al 24 de octubre de 2020. Avances en Ingeniería Química*, 1(2), 1373-1378.
8. Carpintero-Tepole, V., Córdova-Aguilar, M.S., Vázquez-León, L.A., Guzmán-Huerta, C., Blancas-Cabrera, A., Ascanio, G. (2021). Ultrafiltration of *Opuntia ficus-indica* mucilage obtained by solvent-free mechanical extraction. *Journal of Food Processing and Preservation*, 45(4), e15293. <https://doi.org/10.1111/jfpp.15293>.
9. Carrillo-Cocom, L., Villagómez González, B., Santillán, R., Soto-Castro D., Sánchez Ocampo, P., Zepeda, A. y Capataz-Tafur, J. (2020). Synthesis of diosgenin prodrugs: anti-inflammatory and antiproliferative activity evaluation. *Journal Chemical Sciences*, 134, (104). <https://doi.org/10.1007/s12039-020-01808-y>
10. Castro-Medina, F.; Rodríguez-Mazahua, L.; López-Chau, A.; Cervantes, J.; Alor-Hernández, G.; Machorro-Cano, I. Application of

Dynamic Fragmentation Methods in Multimedia Databases: A Review. *Entropy*, 22(12). <https://doi.org/10.3390/e22121352>

11. Chavarría-Fernández, S. M., Berrios, J. D. J., Pan, J. L., Alves, P. L., Palma-Rodríguez, H. M., Hernández-Urbe, J. P., & Vargas-Torres, A. (2021). Native and modified chayotextle flour effect on functional property and cooking quality of spaghetti. *International Journal of Food Science & Technology*, 1-10. doi:10.1111/ijfs.15058.
12. Curiel Áviles, G., Damián, S. y Martínez, C. (2020). Cadenas productivas: Análisis del desempeño económico de la manufactura en Oaxaca, México. *Contraste Regional* 8(15), 69-102.
13. Damián Simón, J. (2021). Habilidades para la consultoría en estudiantes de Ciencias Empresariales mediante el diseño y uso de casos de estudio. En M. Valenzo, P. Chávez, y V. Hernández (Ed.), *Investigación en las Ciencias Administrativas en tiempos del COVID-19* (84-106). México. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.
14. Damián Simón, J. (2021). Las mipymes artesanales en Oaxaca: análisis desde la producción académica. En G. Guillén y F. Encinas (Ed.), *Micro, pequeñas y medianas empresas mexicanas. Aproximación a su diversidad* (67-96). México. Universidad Autónoma de Baja California-Universidad de Sonora-Ediciones de la Noche.
15. Damián, S. (2020). Empleabilidad y situación laboral de los egresados de Contaduría en México: Periodo 2005-2018. *Encuentros y Divergencias en Educación Sexual*, 21(11), 1-30. <http://orcid.org/0000-0002-2140-7622>
16. Damián, S. (2020). Una estrategia didáctica para fomentar la educación en emprendimiento en edades tempranas. *Revista Varela*, 20(56), 158-173. <https://orcid.org/0000-0002-2140-7622>
17. Fukuda, D., & Nolasco-Hipólito, C. (2021). Draft Genome Sequence of *Bacillus paranthracis* Strain DB-4, Isolated from Nukadoko, Fermented Rice Bran for Japanese Pickles. *Microbiology Resource Announcements*, 10(40), e00705-21. <https://doi.org/10.1128/MRA.00705-21>
18. Gadeaga-Flores, I., Meza-Villalvazo, V., Sánchez-Ocampo, P., Capataz-Tafur, J., Aguirre-Cruz, A., Ramón Ugalde, J. y Bernal del Sol, A. (2020). Efecto del ácido linoleico conjugado sobre la calidad ovocitaria en ratones hembra de la cepa cd-1. *Ecosistemas y Recursos Agropecuarios*, 7(3), 1-8. <https://doi.org/10.19136/era.a7n3.2666>
19. García-Muñoz M.A., Cruz-Velazco N., Chávez-Martínez A., Nolasco-Hipólito C., Abad-Zavaleta J. (2021). Genetic characterization of the microbiota of artisan fresh cheese from the Papaloapan región. *Mexican Journal of Biotechnology*, 6(2), 61-85. Doi: 10.29267/MXJB.2021.6.2.61
20. García-Muñoz, M.A., Valera-Zaragoza, M., Aparicio-Saguilán, A. (2020). Melt processing of ethylene-vinyl acetate/banana starch/Cloisite 20A organoclay nanocomposite films: structural, thermal and composting behavior. *Iranian Polymer Journal*, 29(8), 723–733. <https://doi.org/10.1007/s13726-020-00835-3>
21. González-González, R., Flores-Márquez, J., López-Sánchez, E., Rodríguez-Jimenes, G., Carrillo Ahumada, J. y García-Alvarado, M. (2020). Non-competitive L-2/D control applied to continuous concentric tubes heat exchangers. *Revista Mexicana De Ingeniería Química*, 19(2), 569-583. <https://doi.org/10.24275/rmiq/Sim669>
22. Hernández-Contreras, J., Rodríguez-Martínez, J. y Cortés-García, T. (2020). Análisis del Clima Organizacional en una Institución del Sector Bancario de Tuxtpec, Oaxaca. *Salud y Administración*, 7(19), 13-22.
23. Hernández-López, A., Sánchez Félix, D., Zúñiga Sierra, Z., García Bravo, I., Dinkova, T. y Ávila-Alejandre, A. (2020). Quantification of Reducing Sugars Based on the Qualitative Technique of Benedict. *ACS Omega*, 5(50), 32403–32410. <https://doi.org/10.1021/acsomega.0c04467>
24. John, M., Abdullah, M.O., Hua, T.Y., Nolasco-Hipólito, C. (2021). Techno-economical and energy analysis of sunflower oil bio-

diesel synthesis assisted with waste ginger leaves derived catalysts. *Renewable Energy*, 168, 815-828. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2020.12.100>.

**25.** Martínez- García, A., Navarro-Mtz, A., Reguera, E., Valera-Zaragoza, M., Morales-Serna, J. y Juárez-Arellano, E. (2020). Fabrication of ball-milled MgO–Mg (OH)<sub>2</sub>-hydromagnesite composites and evaluation as an air-stable hydrogen storage material. *International Journal of Hydrogen Energy*, 45(23), 12949-12960. <https://doi.org/10.1016/j.ijhydene.2020.03.020>

**26.** Márquez Ibarra, A. y González Ponce, A. (2020). Asociación entre concentraciones de ferritina, CRP, sTFR y HbA1c en sujetos con y sin DM2. *Revista Salud Pública y Nutrición*, 19 (3), 8-18.

**27.** Nolasco, H., Hernández-Sánchez, F., Aguilera-Morales, M., Lorenzo-Manzanarez, J., Navarro-Moreno, G. y Tan, T-H. (2020). Effect of Different Cooking Methods on the Nutritional Composition of Tilapia (*Oreochromis Sp.*). *Journal of Applied Science & Process Engineering*, 7(1), 489-499. <https://doi.org/10.33736/jaspe.1990.2020>

**28.** Núñez, M. N. (2021). Los monstruos del metal. Uno4cinco.

**29.** Núñez, M. N. (2021). Tuxtepec, Chinantla y el proceso regional: Siglo XVI. *Desacatos*, (67), 202-205.

**30.** Olgún-Rojas, J.A.; Vega-Petlalcaco, M.; Vázquez-Espinosa, M.M.; Yereña-Prieto, B.J.; Vázquez-León, L.A.; Gerardo F. Barbero; Rodríguez-Jimenes G.C. 2020. Evolución de la concentración de carotenoides totales durante el almacenamiento de rodajas de chile habanero. *Memorias del XLI Encuentro Nacional de la AMIDIQ. Evento virtual del 22 al 24 de octubre de 2020. Avances en Ingeniería Química*, 1(2), 1234-1237.

**31.** Pacheco-Ortiz J., Rodríguez-Mazahua L., Mejía-Miranda J., Machorro-Cano I., Juárez-Martínez U. (2021). Towards Association Rule-Based Item Selection Strategy in Computerized Adaptive Testing. In: Zapata-Cortes J.A., Alor-Hernández G., Sánchez-Ramírez C., García-Alcaraz J. L. (eds) *New Perspectives on Enterprise Decision-Making Applying Artificial Intelligence Techniques. Studies in Computational Intelligence* (vol. 966, pp.27-54). Springer, Cham. [doi.org/10.1007/978-3-030-71115-3\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-030-71115-3_2).

**32.** Ramírez-Centeno, S., Marco-Fernández, A., Aparicio-Saguilán, A., Navarro-Crespo, R., Baez-García, J., Páramo-Calderón, D. y Ramírez-Hernández, A. (2020). Modified starch with bis (2-hydroxyethyl) terephthalate: synthesis, characterization and elaboration of films. *Journal of Polymer Research*, 27(9). <https://doi.org/10.1007/s10965-020-02249-4>

**33.** Ramírez-Centeno, S., Marcos-Fernández, A., Aparicio-Saguilán A., Navarro-Crespo, R., Ramírez-Hernández A., Baez-García, E., & Páramo-Calderón, D. E. (2021). Modification of banana starch (*Musa paradisiaca L.*) with polyethylene terephthalate: Virgin and bottle waste. *Carbohydrate Research*, 508, 108401.

**34.** Ramírez-Lagunes, H., Aguilar-Uscanga, M. G., Infanzón-Rodríguez, M. I., Sachman-Ruiz, B., Gómez-Rodríguez, J., Nolasco-Hipólito, C., & del Moral, S. (2021). Optimization of xylanase production from *Aspergillus tamaris* SCBH2 using response surface methodology. *Biomass Conversion and Biorefinery*, 1-11. <https://doi.org/10.1007/s13399-021-02046-z>

**35.** Ríos-Méndez, A., Rodríguez-Mazahua, L., Palet Guzmán, J., Machorro-Cano I., Peláez-Camarena, G., Romero-Torres, C., y Muñoz Contreras, H. (2020). Discovering Emerging Patterns from Medical Opinions about the Decrease of Autopsies Performed in a Mexican Hospital. *IEEE 16th International Conference on Automation Science and Engineering (CASE)*, 798-803. [10.1109/CASE48305.2020.9216751](https://doi.org/10.1109/CASE48305.2020.9216751).

**36.** Rodríguez-Martínez, J., Hernández-Contreras, J., Avila-Alejandro, A. X. (2021). Importancia de la Organización en las Actividades de los Productores de la Localidad de Corral de Piedra, Soyaltepec, Oaxaca. *En Academia Journals 2021 (Ed) Diseminación de la investigación en la educación superior-Celaya 2021* (pp. 2213-2218). ISBN 978-1-939982-90-2

**37.** Sánchez de la Concha, B., Agama-Acevedo, E., Aguirre-Cruz, A., Bello-Perez, L., y Álvarez-Ramírez, J. (2020). OSA Esterification of Amaranth and Maize Starch Nanocrystals and Their Use in Pickering® Emulsions. *Starch – Stärke*, 72, 1-5. <https://doi.org/10.1002/star.201900271>

**38.** Sánchez-Rivera, J.; Olgún-Rojas, J.A.; Marín-Castro, U.R.; Yereña-Prieto, B.J.; Vázquez-León, L.A.; Rodríguez-Jimenes, G.C. 2020. Evaluación de las propiedades físicas y químicas de jugos deshidratados de cactáceas. *Memorias del XLI Encuentro Nacional de la AMIDIQ. Evento virtual del 22 al 24 de octubre de 2020. Avances en Ingeniería Química*, 1(2), 1244-1247.

**39.** Sepúlveda-García, E. B., Pulido-Barajas, J.F., Huerta-Heredia, A.A., Peña-Castro, J.M., Liu R., Barrera-Figueroa, B.E. (2020). Differential Expression of Maize and Teosinte microRNAs under Submergence, Drought, and Alternated Stress. *Plants*, 9(10), 2-20. [10.3390/plants9101367](https://doi.org/10.3390/plants9101367)

**40.** Sepúlveda-García, E., Fulton, E. C., Parlan, E. V., O'Connor, L. E., Fleming, A. A., Replogle, A. J., & Thines, B. (2021). Unique N-Terminal Interactions Connect F-BOX STRESS INDUCED (FBS) Proteins to a WD40 Repeat-like Protein Pathway in Arabidopsis. *Plants*, 10, 2228. [doi.org/10.3390/plants10102228](https://doi.org/10.3390/plants10102228)

**41.** Serna-Márquez N., Rodríguez-Hernández A., Ayala-Reyes M., Martínez-Hernández L. O., Peña-Rico M. Á., Carretero-Ortega, J., Hautefeuille, M., Vázquez-Victorio, G. (2020). Fibrillar Collagen type I participates in the survival and aggregation of primary hepatocytes cultured on soft hydrogels. *Biomimetics*, 5(2), 2-21. <https://doi.org/10.3390/biomimetics5020030>.

**42.** Sosa-Gutiérrez, D.S., Toro-Vázquez, J.F., Cano-Sarmiento, C., Grube-Pagola, P., Aparicio-Saguilán, A.-D., Torres-Palacios, C., Acosta-Osorio, A.A., García, H.S. (2021). Betulinic acid nanogels: Rheological, microstructural characterization and evaluation of their anti-inflammatory activity. *Current Drug Delivery*, 18 (2), 212-223. DOI: [10.2174/1567201817999200817154003](https://doi.org/10.2174/1567201817999200817154003)

**43.** Torralba-Morales, L., Reynoso-Meza, G., Carrillo-Ahumada, J. (2020). Sintonización y comparación de conceptos de diseño aplicando la optimalidad de Pareto. Un caso de estudio del biorreactor de Cholelte. *Revista Iberoamericana de Automática e Informática Industrial*, 17(2), 190-201. <https://doi.org/10.4995/riai.2019.11424>

**44.** Torres-Romero, J., Lara-Riegos, J., Estrella Parra, E., Fernández Sánchez, V., Arana-Argáez, V., Uc-Colli, S., Peña-Rico, M., Ramírez Camacho, M., Ponce Regalado, M. y Alvarez-Sánchez, M. (2020). Lipoproteomics: Methodologies and Analysis of Lipoprotein - Associated Proteins along with the Drug Intervention. En R. Shukla (Ed.), *Drug Design - Novel Advances in the Omics Field and Applications* (pp.1-16). IntechOpen.

**45.** Trejo-Córdova A, Arellano, G., Meza-Villalvazo V. M. (2021). Proteínas de choque térmico: importancia en la reproducción animal. En M. del C. Navarro Maldonado, D. A. Ambríz García, B. Vargas Miranda y A. Trejo Córdoba (Comp.), *Reproducción Asistida y conservación de mamíferos* (pp. 110-120). UAM-Ixtapalapa. Ediciones del Lirio.

**46.** 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. (2021). Physicochemical and morphological characterization of black bean (*Phaseolus vulgaris L.*) starch and potential application in nano-encapsulation by spray drying. *Journal of Food Measurement and Characterization*, 1-14. [doi.org/10.1007/s11694-021-01181-5](https://doi.org/10.1007/s11694-021-01181-5).

**47.** Vázquez-León, L. A., Olgún-Rojas, J. A., Páramo-Calderón, D. E., Barbero, G. F., Salgado-Cervantes, M. A., Palma, M., & Rodríguez-Jimenes, G. C. (2021). Closed-loop spray drying with N<sub>2</sub> of Moringa oleifera leaf ethanolic extracts: Effects on bioactive compounds and antiradical activity. *Drying Technology*, 39(14), 2092-2104. DOI: [10.1080/07373937.2020.1753764](https://doi.org/10.1080/07373937.2020.1753764)

**48.** Vázquez-León, L., Olgún -Rojas, J., Páramo-Calderón, D., Barbero, G., Salgado-Cervantes, M., Palma, M., García-Alvarado, M.

y Rodríguez- Jimenes, G. (2020). Closed-loop spray drying with N2 of Moringa oleifera leaf ethanolic extracts: Effects on bioactive compounds and antiradical activity. *Drying Technology. An International Journal*, 39(7). <https://doi.org/10.1080/07373937.2020.1753764>

**49.** Vázquez-Núñez E., Fernández-Luqueño F., Peña-Castro, J. M. and Vera-Reyes, I. (2021). Coupling Plant Biomass Derived from Phytoremediation of Potential Toxic-Metal-Polluted Soils to Bioenergy Production and High-Value by-Products—A Review Appl. Sci. 11(7): 2982. <https://doi.org/10.3390/app11072982>

**50.** Vázquez-Núñez, E., Molina-Guerrero, C., Peña-Castro, J.M., Fernández-Luqueño, F. y de la Rosa-Álvarez, M. (2020) Use of Nanotechnology for the Bioremediation of Contaminants: A Review. *Processes* 2020, 8(826). <https://doi.org/10.3390/pr8070826>.

**51.** Yee, J., Joana Pico, L., Aguirre-Cruz, A., Bello-Perez, L., Bertoft, E. y Martínez, M. (2020). The molecular structure of starch from different Musa genotypes: Higher branching density of amylose chains seems to promote enzyme-resistant structures. *Food Hydrocolloids*, 112. <https://doi.org/10.1016/j.foodhyd.2020.106351>

**52.** Yerena-Prieto, B., Vázquez-León, L., Velasco-González de Peredo, A., Vázquez-Espinosa, M., Barberoc, G., García-Alvarado, M. y Rodríguez-Jimenes, G.C. (2020). Extracción asistida por microondas de compuestos fenólicos totales de hojas de Moringa oleifera. *Memorias del XLI Encuentro Nacional de la AMIDIQ. Evento virtual del 22 al 24 de octubre de 2020. Avances en Ingeniería Química*, 1(2), 1373-1378.

## Instituto de Química Aplicada

**53.** Amador Noya J., Sánchez-Valdes, S., Ramos-de Valle, L. Valle-Orta, M. Borjas-Ramos, J., Beltrán-Ramírez, F., Valera-Zaragoza, M., Rodríguez-González, J., Flores-Flores, R., Saldivar-Guerrero, R., Ibarra-Alonso, M. y Cabrera-Álvarez, E. (2020). Graphene Oxide and Vermiculite Clay Combinations to Produce Enhanced Flame Retardant Polypropylene Composite with Low Magnesium Hydroxide Loading. *Journal of Vinyl & Additive Technology*, 26(4), 586-600. <https://doi.org/10.1002/vnl.21773>

**54.** Cárdenas, J., Gaviño, R., García-Ríos, E., Ríos-Ruiz, L., Puello-Cruz, A., Morales-Serna, F., Gómez, S., López-Torres, A., Morales-Serna, J.A. (2021). The Heck reaction of allylic alcohols catalysed by an N-heterocyclic carbene-Pd (II) complex and toxicity of the ligand precursor for the marine benthic copepod *Amphiascoides atopus*. *RSC Adv.*, 2021,11, 20278-20284. DOI: 10.1039/d1ra03484g

**55.** Castañeda-Valbuena, D., Ayora-Talavera, T., Luján-Hidalgo, C., Álvarez-Gutiérrez, P., Martínez-Galero, N. and Meza-Gordillo, R. (2021). Ultrasound extraction conditions effect on antioxidant capacity of mango by-product extracts. *Food and Bioproducts Processing*, 127, 212-224. <https://doi.org/10.1016/j.fbp.2021.03.002>

**56.** Córtes-Pacheco, A., Jiménez-Arellanes, M., Palacios-Can, F., Valcarcel-Gamiño J., Razo-Hernández R., Juárez-Vázquez M., López-Torres, A. y Ramírez-Marroquín, O. (2020). Synthesis, antiinflammatory activity, and molecular docking studies of bisphosphonic esters as potential MMP-8 and MMP-9 inhibitors. *Beilstein Journal of Organic Chemistry*, 16, 1277-1287. <https://doi.org/10.3762/bjoc.16.108>

**57.** Díaz de León, J., Cruz-Taboada A., Esqueda-Barrona Y., Alonso-Nuñez G., Loera-Serna, S., Venezia, A., Poisot M. y Fuentes-Moyado, S. (2020). Catalytic dehydration of 2 propanol over Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub> and Pd/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub> catalysts. *Catalysis Today*, 356(1), 339-348. <https://doi.org/10.1016/j.cattod.2019.05.024>

**58.** Díaz-Pérez, S., Patino-Medina, A., Valle-Maldonado M., López-Torres, A., Jacome-Galarza, I., Anaya-Martínez, V., Gómez-Ruiz, V., Campos-García, J., Núñez-Anita, R., Ortiz-Alvarado, R., Ramírez-Díaz, M., Gutiérrez-Corona, F. y Meza-Carmen, V. (2020). Alteration of Fermentative Metabolism Enhances *Mucor circinelloides* Virulence. *Infection and Immunity*, 88(2). <https://dx.doi.org/10.1128%2FIAI.00434-19>

**59.** Falcón-Torres, P. D., Morales-Segoviano, A. G., Martínez-Sala-

zar, A. A., Ortiz-Aldaco, M. G., Navarro, R., Marcos-Fernández, A., & Báez, J. E. (2021). Terpenes versus linear alkyl substituents: effect of the terminal groups on the oligomers derived from poly ( $\epsilon$ -caprolactone). *Chemical Papers*, 1-12. <https://doi.org/10.1007/s11696-021-01727-3>

**60.** García-Mendoza, T., Martínez-García, A., Becerril-Juárez, G., López-Vázquez, E., Ávalos-Borja, M., Valera-Zaragoza, M. y Juárez-Arellano, E. (2020). Mechanosynthesis of metastable cubic  $\delta$ -Ta<sub>1-x</sub>N. *Ceramics International*, 46(14), 23049-23058. <https://doi.org/10.1016/j.ceramint.2020.06.082>

**61.** Granados-Fitch, M.G., Quintana-Melgoza, J.M., Juárez-Arellano, E.A., Ávalos-Borja, M. (2021). Rhenium borides (Re<sub>3</sub>B and ReB<sub>2</sub>) mechanosynthesis and their use as a catalyst for H<sub>2</sub> production from biomass pyrolysis. *Materials Research Bulletin*, 137: 111180. <https://doi.org/10.1016/j.materresbull.2020.111180>

**62.** Hernández-Gutiérrez S., Roque-Jorge, J., López-Torres, A., Díaz-Rosas, G., García-Chequer, A. y Contreras-Ramos A. (2020). Role of sodium tetraborate as a cardioprotective or competitive agent: Modulation of hypertrophic intracellular signals. *Journal of Trace Elements in Medicine and Biology*, 62. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jt-emb.2020.126569>

**63.** Jarquín-Yáñez, K., Rubio-Rosas, E., Piñón-Zárate, G., Castell-Rodríguez, A. and Poisot, M. (2021). Cellulose-Chitosan-Nanohydroxyapatite Hybrid Composites by One-Pot Synthesis for Biomedical Applications. *Polymers*, 13, 1655. <https://doi.org/10.3390/polym13101655>

**64.** Juárez-Arellano, E., Schellhase, S., Morgenroth, W., Binck, J., Tamura, N., Stan, C., Spahr, D., Bayarjargal, L., Barkov, A., Milman, V., Dippel, A., Zimmermann, M., Ivashko, O., Gutowski, O. y Winkler, B. (2020). Synthesis and characterization of Pt (Cu<sub>0.67</sub>Sn<sub>0.33</sub>). *Solid State Sciences*, 105, 1293-2558. <https://doi.org/10.1016/j.solidstatesciences.2020.106282>

**65.** Juárez-Arellano, E.A., Urzua-Valenzuela, M., Peña-Rico, M.A., Aparicio-Saguilán, A., Valera-Zaragoza, M., Huerta-Heredia, A.A., Navarro-Mtz, A.K. (2021). Planetary ball-mill as a versatile tool to controlled potato starch modification to broaden its industrial applications. *Food Research International*, 140: 109870. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2020.109870>

**66.** Juárez-Vázquez, M. C., Zamilpa, A., León-Díaz, R., Martínez-Vázquez, M., López-Torres, A., Luna-Herrera, J., & Jiménez-Arellanes, M. A. (2021). Phytochemical Screening and Anti-Inflammatory Potential of the Organic Extracts from *Cleoserrata serrata* (Jacq.) Iltis. *Pharmacognosy Journal*, 13(5), 1225-1241. doi:10.5530/pj.2021.13.156.

**67.** Lozano-Aponte, J., Scior, T., Mendoza Ambrosio, F., González-Melchor, M. y Alexander, C. (2020). Exploring electrostatic patterns of human, murine, equine and canine TLR4/MD-2 receptors. *Innate immunity*, 26(5). 364-380. <https://doi.org/10.1177%2F1753425919894628>

**68.** Martínez-Gallegos, A.A., Guerrero-Luna, G., Ortiz-González, A., Cárdenas-García, M., Bernès, S. and Hernández-Linares, M.G. (2021). Azasteroids from diosgenin: Synthesis and evaluation of their antiproliferative activity. *Steroids*, 166: 108777. <https://doi.org/10.1016/j.steroids.2020.108777>

**69.** Martínez-Pacheco, H., Picazo, O., López-Torres, A., Jean-Pascal M., Castro-Cerritos, K., Citlali Zepeda, R. y Roldán-Roldán, G. (2020). Biochemical and Behavioral Characterization of IN14, a New Inhibitor of HDACs with Antidepressant-Like Properties. *Biomolecules*, 10(2). <https://dx.doi.org/10.3390%2Fbiom10020299>

**70.** Peralta-González, C., Ramírez-Hernández, A., Rangel-Porras, G., Aparicio-Saguilán, A., Aguirre-Cruz, A., González-García, G., & Páramo-Calderón, D. E. (2021). Synthesis and Characterization of the Starch/silicone Oil Composite and Elaboration of its Films. *Silicon*, 1-11. <https://doi.org/10.1007/s12633-021-01209-x>

**71.** Ponce-Pena, P., Poisot, M., Rodríguez-Pulido, A. y González-Lozano, M. (2020). Crystalline Structure, Synthesis, Properties and Applications of Potassium Hexatitanate: A Review. *Materials*, 12(24). <https://dx.doi.org/10.3390%2Fma12244132>



**72.** Pulido Hernández, B. y Navarro Moreno, L. (2020). Glutación S-Transferasa, metales pesados y especies adaptadas en la región del Papaloapan. *Memorias del Congreso Internacional de Investigación Academia Journals Hidalgo* 2020, 12(7), 1620-1625.

**73.** Ramírez-Hernández, A., Hernández-Mota, C. E., Páramo-Calderón, D.E., González-García, G., Baez-García, E., Rangel-Porras, G., Vargas-Torres, A. y Aparicio-Saguilan, A. (2020). Thermal, morphological and structural characterization of a copolymer of starch and polyethylene. *Carbohydrate research*, 488. <https://doi.org/10.1016/j.carres.2020.107907>

**74.** Ramírez-Marroquín, O., Jiménez-Arellanes, M., Luna-Herrera, J., Olivares-Romero, Bonilla-Landa, I. y Castro-Cerritos, K. (2020). Anti-inflammatory Activity of Piperlotines. *Journal of the Mexican Chemical Society*, 64(3), 181-190. <https://doi.org/10.29356/jmcs.v64i3.1152>

**75.** Ramírez-Vázquez, D. G., Vinas-Bravo, O., Martínez-Pascual, R., Pérez-Picaso, L., & Castro-Cerritos, K. V. (2021). DMF-HCl as a versatile and straightforward N-and O-formylating agent. *Synthetic Communications*, 51(4), 585-592. [10.1080/00397911.2020.1844901](https://doi.org/10.1080/00397911.2020.1844901)

**76.** Ramírez-Vázquez, D., Viñas-Bravo, O., Martínez-Pascual, R., Pérez-Picaso, L., y Castro-Cerritos, K. (2020). DMF-HCl as a versatile and straightforward N- and O-formylating agent. *Synthetic Communications*, 51(4), 585-592. <https://doi.org/10.1080/00397911.2020.1844901>

**77.** Roque-Jorge, J., Hernández-Gutiérrez, S., Díaz-Rosas, G., García-Chequer, A.J., López-Torres, A. and Contreras-Ramos, A. (2021). Data on sodium tetraborate as a modulation of hypertrophic intracellular signals. *Data in Brief*, 35: 106889. <https://doi.org/10.1016/j.dib.2021.106889>.

**78.** Sanmiguel-May, J.A., López-Alcantara, R., Juárez-Arellano, E.A., Pérez-Quiroz, J.T., Contreras, A. and Pérez-López, T. (2021). Performance assessment of magnesium anodes manufactured by sintering process. *Metals*, 11 (3): 406, <https://doi.org/10.3390/met11030406>.

**79.** Saucedo-Zúñiga, J.N., Sánchez-Valdes, S., Ramírez-Vargas, E., Guillen, L., Ramos-deValle, L.F., Graciano-Verdugo, A., Uribe-Calderón, J.A., Valera-Zaragoza, M., Lozano-Ramírez, T., Rodríguez-González, J.A., Borjas-Ramos, J.J. and Zuluaga-Parra, J.D. (2021). Controlled release of essential oils using laminar nanoclay and porous halloysite / essential oil composites in a multilayer film reservoir. *Microporous and Mesoporous Materials*, 316: 110882. <https://doi.org/10.1016/j.micromeso.2021.110882>

**80.** Silva-García, O., Valdez-Alarcón, J. y Baizabal-Aguirre V., (2020). The Wnt/ $\beta$ -catenin signaling pathway controls the inflammatory response in infections caused by pathogenic bacteria. *Mediators of Inflammation*, 10. <https://doi.org/10.1155/2014/310183>

**81.** Silva-García, O., Cortés-Vieyra, R., Mendoza-Ambrosio, F., Ramírez-Galicia, G. y Baizabal-Aguirre, V. (2020). GSK3 $\alpha$ : An Important Paralog in Neurodegenerative Disorders and Cancer. *Biomolecules*, 10(12). <https://doi.org/10.3390/biom10121683>

**82.** Toledo-Ibarra, G.A., Girón-Pérez, M.I., Covantes-Rosales, C.E., Ventura-Ramón, G.H., Pérez-Sánchez, G., López-Torres, A., Diaz-Resendiz, K.J.G., Becerri-Villanueva, E. and Pavón, L. (2021). Alterations in the non-neuronal cholinergic system induced by in-vitro exposure to diazoxon in spleen mononuclear cells of Nile tilapia (*O. niloticus*). *Fish and Shellfish Immunology*, 108, 134-141. <https://doi.org/10.1016/j.fsi.2020.11.033>

**83.** Valera-Zaragoza, M., Agüero-Valdez, D., López-Medina, M., Dehesa-Blas, S., Karin Navarro-Mtz, A., Avalos-Borja, M. and Juárez-Arellano, E.A. (2021). Controlled modification of sodium montmorillonite clay by a planetary ball-mill as a versatile tool to tune its properties. *Advanced Powder Technology*, 32 (2), 591-599. <https://doi.org/10.1016/j.apt.2021.01.004>

**84.** Valera-Zaragoza, M., Huerta-Heredia, A., Peña-Rico, M., Juárez-Arellano, E., Navarro-Mtz, A., Ramírez-Vargas, E., y Sánchez-Valdes, S. (2020). Morphological, structural and cytotoxic behavior of starch/silver nanocomposites with synthesized silver nanoparticles using Ste-

via rebaudiana extracts. *Polymer Bulletin*, 78, 1683–1701. <https://doi.org/10.1007/s00289-020-03184-6>

**85.** Winkler, B., Juárez-Arellano, E., Morgenroth, W., Barkov, A., Dippe, A. C., Zimmermann, M., Ivashko, O. y Gutowski, O. (2020). Pt<sub>2</sub>Au-CuNiSn, a new noble metal single-phase high entropy alloy. *Journal of Solid State Chemistry*, 294. <https://doi.org/10.1016/j.jssc.2020.121837>

**86.** Zuluaga-Parra, J., Sánchez-Valdés, S., Ramos-de Valle L., Beltrán-Ramírez F., da-Silva, L., Ramírez-Vargas I., Vázquez-Rodríguez, S., Flores-Gallardo, S., Méndez-Nonell, J., Valera-Zaragoza, M. y Cabrera-Álvarez E. (2020). A novel method for the modification of magnetite nanoparticles for the enhancement of its dispersibility in hydrophobic media. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*, 514. <https://doi.org/10.1016/j.jmmm.2020.167169>

## Instituto de Agroingeniería

**87.** Acevedo-Gómez, R., Sánchez-Hernández, M. A., Gómez-Merino, F. C., Ponce-Peña, P., González-Lozano, M. A., Navarro-Moreno, L., y Poisot, M. (2020). Soil Quality of Ananas comosus Cultivation Land in the Papaloapan Basin Region of Mexico after Wastes Addition as Fertilizer Supplement. *Agriculture*, 10(5), 173.

**88.** Aguilera, M., Flores, O. y Antonio, C. (2020). Alimentos funcionales aliados en la nutrición acuícola. *Editorial Académica Española*.

**89.** Barragán, F., Macías, S., & Rojas, A. (2021). Conceptions of topological transitivity on symmetric products. *Mathematica Pannonica*, 27(1), 61-80. <https://doi.org/10.1556/314.2020.00007>.

**90.** Calderón-Chiu, C., Martínez-Sánchez, C. E., Rodríguez-Miranda, J., Juárez-Barrientos, J. M., Carmona-García, R., y Herman-Lara, E. (2020). Evaluation of the combined effect of osmotic and Refractance Window drying on the drying kinetics, physical, and phytochemical properties of beet. *Drying Technology*, 38(12), 1663-1675.

**91.** Calzada-Ruiz, D., Álvarez-González, C. A., Peña, E., Juárez-Barrientos, J. M., Aguilera-Morales, M. E., Alcántar-Vázquez, J. P., y Moreno-de la Torre, R. (2020). Desempeño productivo bajo condiciones comerciales de cultivo de la progenie de machos y de tilapia del nilo *Oreochromis niloticus* (L.). *Tropical and Subtropical Agroecosystems*, 80(23), 1-9.

**92.** Castro, N. P., y Mesa, H. G. A. (2020). Towards a Transfer Learning Strategy in Full Model Selection Algorithm for Temporal Data Mining. *Research in Computing Science*, 149, 65-73.

**93.** Chaires-Grijalva, M.P., Antonio-Luis, Ma. C., Palacios-Torres, R.E., Hernández-Hernández, H., Castañeda-Vildozola, A., Valenzuela-Escoboza, F.A. y López-Martínez, G. (2020). Nuevos Registros de Parasitoides del Picudo del Chile1 y Su Parasitismo Natural en Loma Bonita, Oaxaca, *Southwestern Entomologist*, 45,(4). <http://dx.doi.org/10.3958/059.045.0416>

**94.** Cruz-Félix A.S., Martínez-Niconoff G., Santiago Alvarado A., Sánchez-Hernández H.H. and Ramírez-San-Juan J.C. (2021). Coherent-mode representation of self-imaging optical fields. *Optics Communications*, 495:127072. [Doi: 10.1016/j.optcom.2021.127072](https://doi.org/10.1016/j.optcom.2021.127072)

**95.** García-Méndez, R. F., Cortés-Martínez, C. I., y Almendárez-Camarillo, A. (2020). Thermochemical and Tensile Mechanical Properties of Fibers Mechanically Extracted from Leaves of *Agave angustifolia* Haw. *Journal of Natural Fibers*, 1-15. <https://doi.org/10.1080/15440478.2020.1840480>

**96.** Gerónimo Antonio, V. M., Marina Clemente, J. A., y Vázquez Hernández, A. R. (2020). Patronos y dinámicas espaciales de desarrollo humano en los municipios de México. *Desarrollo y Sociedad*, (85), 111-155. <https://doi.org/10.13043/DYS.85.3>

**97.** González-Sierra, J., Aranda-Bricaire, E., Rodríguez-Cortés, H., & Santiaguillo-Salinas, J. (2021). Formation tracking for a group of differential-drive mobile robots using an attitude observer. *International Journal of Control*, 94(1), 89-102. [doi.org/10.1080/00207179.2019.1585576](https://doi.org/10.1080/00207179.2019.1585576).

- 98.** Hernández-Montiel, W., Martínez-Núñez, M. A., Ramón-Ugalde, J. P., Román-Ponce, S. I., Calderón-Chagoya, R., y Zamora-Bustillos, R. (2020). Genome-Wide Association Study Reveals Candidate Genes for Litter Size Traits in Pelibuey Sheep. *Animals*, 10(3), 434.
- 99.** Hipolito, C. N., Hernández-Sánchez, F., Aguilera-Morales, M. E., Lorenzo-Manzanarez, J. L., Navarro-Moreno, L. G., y Tan, Y. H. (2020). The Effect of Different Cooking Methods on The Nutritional Composition of Tilapia (*Oreochromis Sp.*). *Journal of Applied Science & Process Engineering*, 7(1), 489-499.
- 100.** Juárez-Barrientos, J. M., Díaz-Rivera, P., Ramírez-Rivera, E. D. J., Rodríguez-Miranda, J., Martínez-Sánchez, C. E., Carmona-García, R., & Herman-Lara, E. (2021). Traditional rancho Jarocho cheese: a multidisciplinary study from a typicity approach. *Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias*, 12(2), 353-369. doi.org/10.22319/rmcp.v12i2.5230.
- 101.** Márquez-Grajales, A., Acosta-Mesa, H. G., Mezura-Montes, E., Hernández-Jiménez, R., Pérez-Castro, N., Aguilar-Justo, A. E., & Salas-Martínez, F. (2021). Classification of colposcopic images using a multi-breakpoints discretization approach on temporal patterns. *Biomedical Signal Processing and Control*, 69, 102918. doi:10.1016/j.bspc.2021.102918.
- 102.** Martínez, C. U. A., Gutiérrez, B. E., Correa, J. C. S., Villalobos, J. M. B., Méndez, J. V., & Roldán, A. R. (2021). Caracterización genética de la oveja Pelibuey de México usando marcadores microsatélites. *Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias*, 12(1), 36-57.
- 103.** Martínez-Castro, C. J., Ramírez-Seañez, A. R., y Marina-Clemente, J. A. (2020). Factores socioeconómicos y nivel de adopción tecnológica en unidades de producción de piña en Loma Bonita, Oaxaca, México. *Investigación y Ciencia de la Universidad Autónoma de Aguascalientes*, (80), 71-79. https://doi.org/10.33064/iycuaa2020803006
- 104.** Martínez-Castro, C. J., Ramírez-Seañez, A. R., y Marina-Clemente, J. A. (2020). Niveles de adopción tecnológica en unidades de producción de piña en Loma Bonita, Oaxaca, México. *Geografía Agrícola*, (64), 232-257. https://doi.org/10.5154/rga.2019.64.11
- 105.** Palemón-Alberto, F., Palacios-Torres, R. E., Ruiz-Montiel, C., Birke-Biewendt, A. B., Flores-Maldonado, K. Y., Gasca-Corona, L., Valdez-Carrasco, J., Sánchez-Pale, J. R. y Castañeda-Vildózola, A. (2021). Nuevos Registros y Notas Biológicas del Picudo del Guayabo en México. *Southwestern Entomologist*, 46(2), 515-520. https://doi.org/10.3958/059.046.0221.
- 106.** Pérez-Labrada, F., Hernández-Hernández, H., López-Pérez, M. C., González-Morales, S., Benavides-Mendoza, A. y Juárez-Maldonado, A. (2020). Nanoparticles in plants: morphophysiological, biochemical, and molecular responses. En K. Tripathi., K. Chauhan., M. Prasad., N. Ramawat., V. Pratap., S. Sharma. y N. Kishore (Eds.), *Plant Life Under Changing Environment* (pp. 289-322). Academic Press.
- 107.** Ramírez-Rivera E.J., Hernández-Santos B., Juárez-Barrientos J.M., Torruco-Uco J.G., Ramírez-Figueroa E. and Rodríguez-Miranda, J. (2021). Effects of formulation and process conditions on chemical composition, color parameters, and acceptability of extruded insect-rich snack. *Journal of Food and Processing and Preservation*, 45(5), e15499. Doi: 10.1111/jfpp.15499.
- 108.** Ramírez-Rivera, E. J., Herrera-Corredor, J. A., Toledo-López, V. M., Sauri-Duch, E., Rodríguez-Miranda, J., Juárez-Barrientos, J. M., & Herman-Lara, E. (2021). Effect of feeding type and artisanal process in microstructural and physicochemical parameters of fresh and ripened goat cheese. *International Food Research Journal*, 28(3), 423-434.
- 109.** Rodríguez-Miranda, J., Juárez-Barrientos, J. M., Hernández-Canseco, J., Rivera-Rivera, M., & Hernández-Santos, B. (2021). Physicochemical properties of Muntingia calabura fruit and its effect on the quality characteristics of cookies. *Emirates Journal of Food and Agriculture*, 555-564. doi: 10.9755/ejfa.2021.v33.i7.2724.
- 110.** Rueda, J. A., de Dios Guerrero-Rodríguez, J., Ramírez-Ordóñez, S., Aguilar-Martínez, C. U., Hernández-Montiel, W., y Ortega-Jiménez, E. (2020). Morphological composition and fiber partitioning along regrowth in elephant grass CT115 intended for ethanol production. *Scientific reports*, 10(1), 1-9.
- 111.** Sánchez-Hernández, H. H., Pérez-Abarca, J. M., Cruz-Félix, A. S., y Santiago-Alvarado, A. (2021). Study of the polarization mode by reflection under the excitation of the superficial polariton plasmon on the prism structure. *Optics Communications*, 478:126403. https://doi.org/10.1016/j.optcom.2020.126403.
- 112.** Trejo-Quezada, A., Calzada-Ruiz, D., Soriano-Luis, F., Valenzuela-Jiménez, N., Ramírez-Ochoa, M., Moreno-de la Torre, R., y Alcántar-Vázquez, J. P. (2021). Evaluación del periodo de masculinización en la tilapia del Nilo var spring empleando 17 $\alpha$ -metilttestosterona: Periodo de hormonado en tilapia. *Ecosistemas y Recursos Agropecuarios*, 8(1), e2739. https://doi.org/10.19136/era.a8n1.2739.
- 113.** Yam-Tzec, J. A., Peña-Peralta, M. Á., Romantchik-Kriuchkova, E., & Morelos-Moreno, Á. (2021). Análisis cinemático y de esfuerzos de tres diseños de cuchillas para rodillo aireador de suelos / Kinematic and stress analysis of three blade designs for soil aeration roller. *Terra Latinoamericana*, 39. doi.org/10.28940/terra.v39i0.903.

## Universidad de la Sierra Sur

### Instituto de Estudios Municipales

- Ávila Flores, O., López Hernández, J. y Aragón Cruz, A. (2020). Crecimiento Urbano y Desarrollo Sustentable en el Municipio de Miahuatlán de Porfirio Díaz, Oaxaca, en el siglo XXI. En S. De la Vega, R. E. Rózga y G. Hoyos (Eds.), *Factores críticos y estratégicos en la interacción territorial. Desafíos actuales y escenarios futuros. Volumen III.* (pp.1083-1104). Universidad Nacional Autónoma de México y Asociación Mexicana de Ciencias para el Desarrollo Regional A. C. http://ru.iiec.unam.mx/5147/
- Bravo Salazar, R. G. y Martínez Cruz, A. (2021). Nosotras vamos abriendo vereda. Retos de las municipios frente a la violencia política en razón de género en tres municipios oaxaqueños. En: Hernández García, M. A. y Enríquez Estrada, N. (Coord.), *Las mujeres de cara a la violencia política en México* (pp. 77-112). Instituto Estatal Electoral y de Participación Ciudadana de Oaxaca (IEEPCO).
- Camacho-Vera, J. H., Vargas-Canales, J. M., y Durán-Ferman, P. (2021). Avatares de la producción de mezcál en la región miahuateca de la Sierra Sur de Oaxaca. *LiminaR*, 19(1), 183-194. http://dx.doi.org/10.29043/liminar.v19i1.794.
- Cometto, M. C., Abeldaño Zúñiga, R. A. y Moyado Flores, S. (Coords.). (2021). *Epidemiología en la Era del Desarrollo Sostenible*. Casa Editorial Analéctica. DOI: 10.5281/zenodo.4767893.
- Cruz Meléndez, C. A. y Santiago Martínez, L. D. (2021). Los Sistemas Normativos Indígenas en tiempos del Gobierno Abierto. *Perspectiva municipal en Oaxaca. Encrucujada*, (37), 94-112. http://dx.doi.org/10.22201/fcpys.20071949e.2021.37.77124.
- Cruz-Melendez, C. y Agullón, J., (2021). La construcción del Museo Comunitario Lachibaa, en Magdalena Apasco, Etla Oaxaca ¿Un acercamiento al gobierno abierto en los sistemas normativos indígenas? *Revista Iberoamericana de Estudios Municipales*, 23(1), 105-127.
- Cruz-Meléndez, C. y Pinacho Ríos, A. (2020). Sistema de registro electrónico de obra pública y su aporte a la transparencia y rendición de cuentas hacia: su reconocimiento como herramienta de Go-

bierno Abierto. *Revista Española de la Transparencia*, (10), 177-214.

**8.** Cruz-Meléndez, C., y Valencia López, O. D. (2020). Políticas públicas orientadas a la e-salud en México durante la crisis de COVID-19. *Revista de Salud Pública*, 51-64. DOI: <https://doi.org/10.31052/1853.1180.v0.v0.31329>.

**9.** Fernández-Tapia, J. (2020). Ciudadanía y color de la piel: De la privación de derechos a la construcción ciudadana de los afroamericanos. *Humanitas*, 2(47), 83-143.

**10.** Fernández-Tapia, J. (2020). Fronteras y ciudadanía: neo-configuración y tensiones en el marco de la globalización. *Crítica y Resistencias. Revista de conflictos sociales latinoamericanos*, (11), 147-173.

**11.** Fernández-Tapia, J. (2020). Migraciones internacionales y participación política: transformaciones de la ciudadanía y voto extraterritorial de peruanos en el mundo. *Revista Andina de Estudios Políticos*, 10(1): pp. 75-106. <https://doi.org/10.35004/raep.v10i1.183>

**12.** Fernández-Tapia, J. (2020). Segregación socioespacial y bienestar en las ciudades de México, 2000-2020. *Pacha. Revista de Estudios contemporáneos del Sur Global*, 1(3), 120-142. <https://doi.org/10.46652/pacha.v1i3.36>

**13.** Fernández-Tapia, J. (2021). La ciudadanía transnacional digital: un concepto y práctica en construcción. *Lúmina*, 22(2), E0009, 1-35. <https://doi.org/10.30554/lumina.v22.n2.3588.2021>.

**14.** Fernández-Tapia, J. y Hernández-Ríos, M. E. (2020). La democracia móvil: ¿una alternativa en la era pos-COVID-19? *Elecciones*, 19(20), 13-38. <https://www.onpe.gob.pe/modEducacion/Publicaciones/RevistaElecciones-20.pdf>.

**15.** Fernández-Tapia, Joselito. (2021). El gobierno electrónico como espacio de paradiplomacia en Oaxaca y Puebla. *Revista Oasis*, (33), 193-222. <https://doi.org/10.18601/16577558.n33.11>.

**16.** Galicia Gopar, M. A., Camacho Vera, J., González Pérez, H. y Ávila Flores, O. (2020). Apropiación del territorio en la región de los Valles Centrales de Oaxaca: comunalidad vs minería. *Salud y Administración*, 7(21), pp. 59-79.

**17.** García-López, H., Fernández-Tapia, J., Rebolledo-López, D. & Hernández-García, M. A. (2020). Participación ciudadana en la planeación para el desarrollo en el municipio de Santa Catarina Cuixtla, Oaxaca, México, 2008-2017: comunidad en crisis. *Encrucijada Revista Electrónica del Centro de Estudios en Administración Pública*, (36), 64-90. <http://dx.doi.org/10.22201/fcpys.20071949e.2020.36.76284>

**18.** García Santiago, J. y Ávila Flores, O. (2020). Unidad de Manejo de Vida Silvestre (UMA) como política ambiental en Santa Ana, Oaxaca, México. *Revista Diversidad*, 10(19), 88-105.

**19.** García Santiago, J., Valencia López, O. D., Fernández Tapia, J. y Rentería Gaeta, R. (2021). Gobierno Electrónico y Economía Digital en la Sociedad de la Información y el Conocimiento: una revisión conceptual. *Encrucijada*, 0(38), 1-17. <http://dx.doi.org/10.22201/fcpys.20071949e.2021.38.78411>.

**20.** Inzunza Acosta, R., Santiago Sarmiento, V. y Castro Leal, E. (2020). Productor y/o empresario en el sistema producto maguey mezcal: distrito de Miahuatlán, Oaxaca. En M. V. Flores y A. Vega (Eds.), *La globalización como factor de competitividad en las organizaciones* (pp. 11-28). UABC.

**21.** Juárez Morales, M., Soto Hernández, D. y Valencia López, O. (2020). Análisis comparativo de programas de gestión de residuos electrónicos de México y Canadá. En J. F. Sarmiento, M. C. Valles y V. E. Mota (Eds.), *Factores críticos y estratégicos en la interacción territorial. Desafíos actuales y escenarios futuros. Volumen II* (pp. 19-36). Universidad Nacional Autónoma de México y Asociación Mexicana de Ciencias para el Desarrollo Regional A.C

**22.** Márquez Ríos, E. M. y Camacho-Vera, J. H. (2021). Caracterización del riesgo a desastres naturales en la micro región 5: Zapoteca-Sierra Sur. *Analéctica*, 7(46), 53-76. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4744817>

**23.** Martínez-Cruz, R. G., Fernández-Tapia, J. y Martínez Cruz, N. (2020). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la apropiación del Gobierno Electrónico en las zonas indígenas de Oaxaca. El caso del municipio de San Francisco Logueche, 2019. *Encrucijada Revista Electrónica del Centro de Estudios en Administración Pública*, (35), 80-101. <http://dx.doi.org/10.22201/fcpys.20071949e.2020.35.72491>.

**24.** Martínez-Cruz, N., Márquez-Ríos, M. y Martínez-Cruz, R. (2020). Interfaces de la Participación Social en San Andrés Plaxtlán. *Salud y Administración*, 7(20), 47-59. Santiago Santiago, A. K., Arana Coronado, O. A., Brambila Paz, J. J., Matus Gardea, J. A. y Sosa Montes, M. (2020). Evaluación financiera con metodología de opciones reales de inversión para producción y venta de café orgánico. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 11(3), 493-505. <https://doi.org/10.29312/remexca.v11i3.1877>

**25.** Martínez-Cruz, R. G., Sandoval Almazán, R. y Martínez Cruz, N. (2020). Instituciones formales e informales para la asociación intermunicipal en Oaxaca. *Encrucijada Revista Electrónica del Centro de Estudios en Administración Pública*, (34), 1-24. <http://dx.doi.org/10.22201/fcpys.20071949e.2020.34.7033>

**26.** Moyado Flores, S. (2020). El Seguro Popular en Oaxaca y su Desaparición. *Lex Social*, 10(2), pp. 736-763. <https://doi.org/10.46661/lexsocial.5081>

**27.** Moyado Flores, S. y Acosta Moyado, L. (2020). Covid-19 y las afectaciones en salud y economía de Oaxaca. En S. De la Vega, R. E. Rózga y G. Hoyos (Eds.), *Factores críticos y estratégicos en la interacción territorial. Desafíos actuales y escenarios futuros. Volumen III*. (pp. 87-101). Universidad Nacional Autónoma de México y Asociación Mexicana de Ciencias para el Desarrollo Regional A. C. <http://ru.iiec.unam.mx/5147/>

**28.** Pérez Cruz, M., Valencia López, O. D., Cruz-Meléndez, C., Soto Hernández, D. y López García, A. C. (2021). COVID-19: Las TIC como factor de desarrollo en el municipio de San Andrés Paxtlán, Oaxaca. En G. C. Palos Cerda, J. C. Neri Guzmán, L. A. Oros Méndez y B. O. Ríos Velázquez (Coords.), *Efectos sociales, económicos, emocionales y de la salud ocasionados por la pandemia del covid19. Impactos en instituciones de educación superior y en el proceso de enseñanza-aprendizaje* (pp. 377-403). Plaza y Valdés.

**29.** Pinacho Ríos, Araceli, Cruz, Christian Arturo y Valencia, Oscar David. (2020). Bitácora electrónica de obra pública: entre el gobierno electrónico y el abierto. *Revista Digital Universitaria*, 21(3), 1-9. <http://doi.org/10.22201/codeic.16076079e.2020.v21n3.a4>

**30.** Salvador Reyes, E., Valencia López, O. D. y Cruz Meléndez, C. (2020). Las Redes Sociales Digitales en la Administración Pública de México. *Tsafiqui, Revista Científica en Ciencias Sociales*, (15), 75-88. <https://doi.org/10.29019/tsafiqui.v11i15.798>

**31.** Silva Castellanos, M., Valencia López, O. D., y Abeldaño Zúñiga, R. A. (2020). Temas de economía, gobierno y población para la gestión del desarrollo en el estado de Oaxaca, México. *Analéctica*.

**32.** Soto Hernández, D., Valencia López, O. D. & Moyado Flores, S. (2020). Brecha digital y actividad económica: el caso de las mujeres indígenas en la Sierra Sur de Oaxaca, México. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad-CTS*, 15(45), 209-238.

**33.** Soto-Hernández, D., Valencia-López, O. D., & Rentería-Gaeta, R. (2020). Alfabetización y brecha digital entre los pueblos originarios de México, 1990-2015. *Efectos socioeconómicos. Triología Ciencia Tecnología Sociedad*, 12(23), 85-108. <https://doi.org/10.22430/21457778.1720>

**34.** Tineo-Flores, E., Fernández-Tapia, J. y Cruz-Meléndez, C. (2020). La orientación al desarrollo humano en las políticas públicas de ciudades inteligentes: Caso Ciudad de México. *Runas. Journal of Education and Culture*, 1(2), 121-135. <https://doi.org/10.46652/runas.v1i1.28>

**35.** Valencia López, O. y López Hernández, J. (2020). Emprendimiento social y autoempleo en el estado de Oaxaca como factor de desarrollo local. En O. Leyva y M. A. Barrera (Eds.), *Retos de la go-*

bernanza en el México contemporáneo (pp. 169- 180). Universidad Autónoma de Guerrero.

**36.** Vargas-Canales, J., Guido-López, D., Rodríguez-Haros, B., Bustamante-Lara, T., Camacho-Vera, J. y Orozco-Cirilo, S. (2020). Evolución de la especialización y competitividad de la producción de limón en México. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 11(5), 1043-1056.

**37.** Vázquez Bohórquez, A., Mendoza Cortes, E., Sánchez Hernández, E., y Cruz Meléndez, C. (2020). Análisis del cumplimiento de los gobiernos municipales del estado de Oaxaca en la publicación de las obligaciones de transparencia en portales de internet. *Encrucijada, Revista Electrónica del Centro de Estudios en Administración Pública*, 0(34), 44-74. <http://dx.doi.org/10.22201/fcpys.20071949e.2020.34.71388>

## Instituto de Investigación sobre la Salud Pública

**38.** Abeldaño Zúñiga, R. A. & González Villoria, A. M. (2021). Still ignored and still invisible: the situation of displaced people and people affected by disasters in the COVID-19 pandemic. *Sustainability science*, 1–4. <https://doi.org/10.1007/s11625-021-00949-4>.

**39.** Abeldaño Zúñiga, R. A. (2020). Cambio climático y desastres en América Latina, el Caribe y Europa: un análisis comparado de la incidencia de desplazamientos internos de población. En M. Palacios, M. L. Torres-Villareal y F. Navas-Camargo (Ed.), *Desafíos migratorios: realidades desde distintas orillas* (pp. 263-290). Universidad del Rosario. <https://doi.org/10.2307/j.ctv1g6q8qh.10>.

**40.** Abeldaño Zúñiga, R. A. and Fanta Garrido, J. (2020). Internal Displacement Due to Disasters in Latin America and the Caribbean. En W. Leal, G. Nagy, M. Borga, D. Chávez y A. Magnuszewski (Eds.), *Climate Change, Hazards and Adaptation Options: handling the impacts of a changing climate* (pp. 389–409). Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-37425-4>

**41.** Abeldaño Zúñiga, R. A., and Fanta Garrido, J. (2021). Spatial Concentration of Social Vulnerability and Gender Inequalities in Mexico. In E. Ozdenerol (Ed.), *Gender Inequalities. GIS Approaches to Gender Analysis* (1st ed., pp. 117–138). CRC Press. Taylor & Francis. <https://doi.org/https://doi.org/10.1201/9780429196584>.

**42.** Abeldaño Zúñiga, R. A., Coca, S. M., Abeldaño, G. F. and González Villoria, R. A. M. (2021). Clinical effectiveness of drugs in hospitalized patients with COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Therapeutic advances in respiratory disease*, 15, 1-11. DOI: 10.1177/175346662111007214.

**43.** Abeldaño Zúñiga, R. A., González Villoria, R. A. M., Elizondo, M. V., Osorio, A. Y. N., Martínez, D. G., & Coca, S. M. (2021). Clinical effectiveness of convalescent plasma in hospitalized patients with COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Therapeutic Advances in Respiratory Disease*, 15, 1–11. DOI: <https://doi.org/10.1177/17534666211028077>

**44.** Abeldaño Zúñiga, R. A., Juanillo Maluenda, H., López Cisneros, M. A., y García García, P. (2021). Discriminación percibida por los trabajadores de salud en el contexto de la pandemia por COVID-19 en México. En N. Guzmán, J. C., et. a.l. (Ed.), *Efectos sociales, económicos y en la salud ocasionados por la pandemia del COVID19. Impactos en empresas, actividades económicas, gobierno y grupos vulnerables* (1ed., pp. 163–183). Plaza y Valdés.

**45.** Abeldaño Zúñiga, R. A., Lima, G. N. y González Villoria, A. M. (2021). Impact of slow-onset events related to Climate Change on food security in Latin America and the Caribbean. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 50, 215–224. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2021.04.011>.

**46.** Abeldaño Zúñiga, R., & González Villoria, R. (2020). Social Participation Strategies and Resilience in Mexican Population Affected by the 2017 Earthquakes. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 14(3), 335-342. doi:10.1017/dmp.2019.59

**47.** Aguirre Gordillo, R., Ramírez García, S., Trujillo, D., Aguirre Pozos, A., Juárez Pérez, M. y Madrigal Ruiz, D. (2020). El consumo indiscriminado de psicotrópicos y la confusión con la farmacodependencia en México. *Hechos y Derechos*, 59(6).

**48.** Barragán-Gálvez, J., González-Orozco, M., Hernández-Flores, A., Maravillas-Montero, J., Chávez-Guerrero, Y. y Ortiz-Navarrete, V. (2020). Prokaryotic Expression of the Immunoglobulin's Domains of CRTAM to Characterize a Monoclonal Antibody. *Protein J*, 39(3), 224-231. [10.1007/s10930-020-09896-y](https://doi.org/10.1007/s10930-020-09896-y)

**49.** Bautista-Robles, V., Guerrero-Reyes, G., Sánchez-Torres, G. I., Parada-Luna, F. J., Barrios-Gutiérrez, J., Vázquez-Cerero, D., Martínez-Salas, G., Siliceo-Murrieta, J., González-Villoria, R. y Keita, H. (2020). *Cnidocolus aconitifolius*: therapeutic use and phytochemical properties. Literature review. *Revista de la Facultad Médica*, 68(3). 446-452. <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.-v68n3.75184>.

**50.** Burrone, M. S., Alvarado, R., Colantonio, L. D., Enders, J. E., Abeldaño Zúñiga, R. A., Valencia, E., Susser, E., y Fernández, R. A. (2020). Prevalence of Mood and Anxiety Disorders Among Adults Seeking Care in Primary Healthcare Centers in Cordoba, Argentina. *Frontiers in Psychiatry*, 11(322), 1–8. [10.3389/fpsy.2020.00232](https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.00232)

**51.** Cisneros Luján, A. I., Cinta Loaiza, D. M., Sánchez Bandala, M. A. y González Rojas, V. (2020). Percepción sobre la coordinación de la atención: el caso de las redes de servicios de salud de Xalapa y Veracruz, México, en el periodo 2014- 2016. *Gerencia y Políticas de Salud*, 19(2020), 1-21. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.rgps19.pcac>

**52.** Coca, S. M., y Abeldaño Zúñiga, R. A. (2020). Instruments for pain assessment in patients with advanced dementia: A systematic review of the evidence for Latin America. *Palliative and Supportive Care*, 18(6), 741-747. <https://doi.org/10.1017/S147895151900107X>

**53.** Folayan, M. O., Ibigbami, O., Brown, B., El Tantawi, M., Uzo-chukwu, B., Ezechi, O. C., Aly, N. M., Abeldaño, G. F., Ara, E., Ayanore, M. A., Ayoola, O. O., Osamika, B. E., Ellakany, P., Gaffar, B., Idigbe, I., Ishabiyi, A. O., Jafer, M., Khan, A. T., Khalid, Z., Lawal, F. B., Lusher, J., Nzimande, N. P., Popoola, B. O., Quadri, M. F. A., Rashwan, M., Roque, M., Shamala, A., Al-Tammemi, A. B., Yousaf, M. A., Abeldaño-Zúñiga, R. A., et al. (2021). Differences in COVID-19 Preventive Behavior and Food Insecurity by HIV Status in Nigeria. *AIDS and Behavior*, 0123456789. <https://doi.org/10.1007/s10461-021-03433-3>.

**54.** Folayan, M. O., Ibigbami, O., El Tantawi, M., Brown, B., Aly, N. M., Ezechi, O., Abeldaño, G. F., Ara, E., Ayanore, M. A., Ellakany, P., Gaffar, B., Al-Khanati, N., Idigbe, I., Ishabiyi, A. O., Jafer, M., Khan, A. T., Khalid, Z., Lawal, F. B., Lusher, J., Nzimande, N. P., Osamika, B. E., Quadri, M. F. A., Roque, M., Al-Tammemi, A. B., Yousaf, M. A., Virtanen, J. I., Abeldaño-Zúñiga, R. A., et al. (2021). Factors Associated with Financial Security, Food Security and Quality of Daily Lives of Residents in Nigeria during the First Wave of the COVID-19 Pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(15), 7925. <https://doi.org/10.3390/ijerph18157925>

**55.** García García, P., Jiménez Martínez, A. A., Hinojosa García, L., Gracia Castillo, G. N., Cano Fajardo, L. E. y Abeldaño Zúñiga, R. A. (2020). Estrés laboral en enfermeras de un hospital público de la zona fronteriza de México, en el contexto de la pandemia por COVID-19. *Revista de Salud Pública*, 65-73. <https://doi.org/10.31052/1853.1180>

**56.** Guerrero Sotelo, R. N., Orellana Centeno, J. E. (2021). El Derecho Humano a la Salud: un estudio desde el derecho crítico. *Revista Direito e Práxis*. Doi: 10.1590/2179- 8966/2021/56214.

**57.** Juárez-Pérez, M. H., Ramírez-García, S. A., Carmona-Torres, L. G., Aguirre-Gordillo, R. C. (2020). Covid-19 causante de emergencia mundial y sus aspectos jurídicos. *Revistas Hechos y Derechos*, 57(1), 1-6.

**58.** López Cruz, D. B., Abeldaño Zúñiga, R. A., and de Lima, G. N. (2021). Analysis of International Climate Change Agreements in the Context of Latin America and the Caribbean. In L. Filho W., Luetz J., Ayal D. (eds), *Handbook of Climate Change Management* (1st ed.,

pp. 1–26). Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-22759-3\\_35-1](https://doi.org/10.1007/978-3-030-22759-3_35-1).

**59.** Nance, D. C. (2021). Una hermosa historia de amor y de muerte: Antecedentes culturales, literarios, e históricos del amor romántico desde Europa occidental hasta México. In O. López Sánchez (Ed.) *Amor, desamor y modernidad: Régimen de una educación sentimental en México y América Latina (1900-1950)* (pp. 381-416). UNAM.

**60.** Orellana Centeno, J. E. (2020). La nueva "normalidad" en México. *Revista de Salud Pública*, 87-90. <https://doi.org/10.31052/1853.1180.v0.n0.28963>.

**61.** Orellana Centeno, J. E. (2020). Mexico's National Health Plan 2019-2024. *EC Clinical and Medical Case Reports*, 3(1), 1-2.

**62.** Orellana Centeno, J. E., Gaytán Hernández, D. (2020). Pulpotomía o Pulpectomía: Éxito clínico y radiográfico en dientes temporales. *Revista de Salud Pública*, 24(3), 8-15. <https://doi.org/10.31052/1853.1180.v24.n3.28559>

**63.** Orellana Centeno, J. E., Guerrero Sotelo, R. N., Morales Castillo, V. (2021) La relación entre índices socioeconómicos y la salud oral. *Rev. Salud Pública*, 25(1): 88-96. Doi: 10.31052/1853.1180.v24.n3.25265.

**64.** Orellana Centeno, J. E., Morales Castillo, V. y González Osorio, M. (2020). Medicina basada en evidencia: importancia en la investigación clínica. *Revista Nacional de Odontología*, 16(1), 1-9. <https://doi.org/10.16925/2357-4607.2020.01.06>

**65.** Orellana Centeno, J. E., Morales Castillo, V. y Guerrero Sotelo, R. N. (2020). Carbón activado en pastas dentales: Moda o una opción en la limpieza bucal. *Salud y Administración*, 7(19), 59-63.

**66.** Orellana-Centeno, J. E. (2020). El Coronavirus 19 (COVID 19) en Mexico. *Revista Chilena de Salud Pública*, 24(1), 72-73. 10.5354/0719-5281.2020.57588.

**67.** Orellana-Centeno, J. E. (2021). Ácido cítrico al 20%, su efectividad como quelante en endodoncias de dientes temporales. *Rev Fac Odont*, 31(1), 4-9. ISSN: 2545-7594. DOI: 10.25014/revfacodont271.2021.31.1.4

**68.** Orellana-Centeno, J. E., Morales-Castillo, V. y Guerrero Sotelo, R. N. (2020). Coronavirus (SARS-CoV-2) y el entorno odontológico. *Rev. ADM*, 77(2), 84-87. <https://dx.doi.org/10.35366/93100>

**69.** Orellana-Centeno, J. E., Morales-Castillo, V. y Guerrero Sotelo, R. N. (2020). Generalidades, manejos, cuidados y manifestaciones clínicas del SARS-CoV-2. *Revista ADM*, 77(3), 153-155. <https://dx.doi.org/10.35366/94009>

**70.** Ramírez-Moreno, A., Delgadillo-Guzmán, D., Bautista-Robles, V., Marszalek, J. E., Keita, H., Kourouma, A., Ramírez-García, S. A., Rodríguez-Amado, J. R. y Tavares-Carvalho, J. C. (2020). *Jatropha dioica*, an Aztec plant with promising pharmacological properties: A systematic review. *African Journal of Pharmacy and Pharmacology*, 14(2), 169-178. 10.5897/AJPP2020.5147.

**71.** Rosas-González, G. y Chamorro-Aldeco, A. E. (2020). Colecistitis Crónica Alitiasica y Piocolecisto en Paciente con Diabetes Mellitus Tipo 2. *Revista Salud y Administración*, 7(20), 61-67.

**72.** Sánchez-Corona, J., Ramírez-García, S., Castaneda-Cisneros, G., Gutiérrez-Rubio, S., Volpini, V., Sánchez-García, D., García-Ortiz, J. y García-Cruz, D. (2020). A clinical report of the massive CAG repeat expansion in spinocerebellar ataxia type 2: Severe onset in a Mexican child and review previous cases. *Genetics and Molecular Biology*, 43(3), 1-7. <https://doi.org/10.1590/1678-4685-GMB-2019-0325>

**73.** Temores-Alcantara M. G. (2020). Pensar de otro modo: la justicia como hospitalidad incondicional al palimpsesto del nos<sup>o</sup>otrxs en Tijuana, México. En T. Botega, D. Dutra, I. B. Cunha (org.), *Movilidad en la frontera. Tijuana como espacio de (re)construcción de la vida* (pp. 91-111). CSEM.

**74.** Zamudio Sosa, A., Fletes, J. I., & Abeldaño Zúñiga, R. A.

(2021). Pandemia y emociones: análisis de emociones expresadas en Twitter ante la pandemia por COVID-19 en la Ciudad de México. *Revista de Salud Pública*, XXV (1), 107–115. <https://doi.org/10.31052/1853.1180.v24.n3.30603>.

**75.** Zúñiga Jiménez, A. y García Brena, V. (2020). La Inteligencia Emocional como Habilidad para Enfrentar la Complejidad de la Práctica Docente. *Salud y Administración*, 7(19), 39-45.

## Instituto de Informática

**76.** Jarillo Silva, Alejandro; Gómez Pérez, Víctor Alberto; Escotto Córdova, Eduardo Alejandro; Domínguez Ramírez, Omar Arturo (2020). Emotion classification from EEG signals using wearable sensors: pilot test. *ECORFAN Journal-Bolivia*, 7(12), 1-9. <http://dx.doi.org/10.35429/EJB.2020.12.7.1.9>

**77.** Pérez Meza, M., Jaramillo Núñez, A., Cuevas Otahola, B., Arriaga Hernández, J. A. and Sánchez Rinza, B. E. (2021). Determination of early bone metastasis on Bone Scans Using the Gray Levels Histogram. *Revista Mexicana de Ingeniería Biomédica*, 42(2), 6-14. [dx.doi.org/10.17488/RMIB.42.2](https://doi.org/10.17488/RMIB.42.2).

**78.** Soberanes, M. y Cruz Barragán, A. (2020). Curso masivo abierto en línea (MOOC) para apoyar la formación tecnológica del profesional de enfermería. En E. Sánchez, E. Colomo, J. Ruiz y J. Sánchez (Eds.). *Tecnologías educativas y estrategias didácticas* (pp. 1023-1033). UMA editorial.

## Instituto de Nutrición

**79.** Avendaño-Rodríguez, G. B. y Hernández-Ramírez, J. C. (2020). Efectos del tratamiento con probióticos en pacientes con enfermedad renal crónica prediálisis y diálisis: una revisión sistemática y metaanálisis. *Revista Mexicana de Enfermería*, 8(1), 19-24.

**80.** Dávalos-Rodríguez, N. O., Rincón-Sánchez, A. R., Madrigal-Ruiz, P. M., Flores-Alvarado, L. J., López-Toledo, S., Villafán-Bernal, J. R., Castro-Juárez, C. J., Guzmán-López, R., Siliceo-Murrieta, J. I., Ramírez-García, S. A. (2021). Polimorfismo VNTR (CAG)<sub>n</sub> del gen ATXN2 y parámetros metabólicos de riesgo cardiovascular asociados con el grado de obesidad en población amerindia de Oaxaca. *Endocrinol Diabetes Nutr*. 13:S2530-0164(21)00186-5. doi: 10.1016/j.endinu.2021.04.009.

**81.** Hernández-Ramírez, J. C., Avendaño-Rodríguez, G. B., Enriquez-Almaraz, T., Jarquín-Olivera, C. M. (2020). Acceso económico al insecto comestible *Sphenarium Purpurascens* en la Sierra Sur de Oaxaca, Mexico. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*, 26(1), 1-10.

**82.** Hernández Ramírez, J. C., Enriquez Almaraz, T., y Medina López, S. (2021). Between Rupture and Continuity: Millennials' Reasons for Eating Chapulines in the Southern Sierra of Oaxaca. *Food, Culture & Society*. <https://doi.org/10.1080/15528014.2021.1893918>

**83.** López-Toledo, S., Canals Sans, J., Ballonga Paretas, C. y Arjia Val, V. (2020). Estado nutricional de escolares peruanos según nivel socioeconómico. Proyecto INCOS. *Revista Española de Nutrición Comunitaria*, 26(1), 1-11.

**84.** Marín-Bustamante, M. Q., Hernández-Flores, A., Cásarez-Santiago, R.G. (2021). Nanotecnología y Agricultura: Detección, Monitoreo y Remediación de Contaminantes. *Salud y Administración*, 8(23), 29-35.

**85.** Martínez-García, N., Ramírez-Rivera, E., Ramón-Canul, L. G., Servín-Juárez, R., López Espindola, M. y Herrera-Corredor, J. A. (2020). Sweetener solutions as binding agents for amaranth bars: evolution of temporal dominance of sensory attributes. *International Journal of Food Science and Technology*, 55(6), 2570-2579. <https://doi.org/10.1111/ijfs.14510>

- 86.** Montes de Oca-Juárez O., Cruz-Gaspar A., López Toledo S. (2021). Relación entre la longitud relativa de piernas cortas con síndrome metabólico y sus componentes en adultos jóvenes de Oaxaca. *Revista Salud Pública y Nutrición*, 20 (3), 18-25. DOI: <https://doi.org/10.29105/respsyn20.3-3>
- 87.** Ortega Ibarra, E., Martínez Valdivieso, E. A., Hernández Ramírez, G., Ortega Ibarra, I. H., Valencia Santiago, C., López Toledo, S. (2021). Bases bromatológicas de *Mangifera indica* L. *Boletín De Ciencias Agropecuarias Del ICAP*, 7(14), 19-23. <https://doi.org/10.29057/icap>.
- 88.** Pacheco-Hernández, Y., Castro-Juárez, C. J., Ramírez-García, S. A., Cruz-Durán, R., Lozoya-Gloria, E., Villa-Ruano, N. (2021). Volátiles from *Marina neglecta*: Biocide effect on insect vectors of tropical diseases in Southern México. *Journal of Asia-Pacific Entomology*. <https://doi.org/10.1016/j.aspen.2021.02.003>
- 89.** Ramírez-García, S. A. (2020). Pruebas periciales en criminalística y derecho penal: la farmacogenética y la autopsia molecular, implicancia en el sistema acusatorio mexicano. *Hechos y Derechos*, 55(1), pp.1-10.
- 90.** Ramírez-García, S. A., García-Cruz, D., Dávalos-Rodríguez, N. O., López-Toledo, S., Landeta Velázquez, S., Domínguez-Rodas, J., Flores-Alvarado, L. J., Juárez-Pérez, M. H., Cabrera-Pivaral, C. E. (2021). Alteraciones de la coagulación y marcadores de trombofilia en un paciente con SARS-CoV-2, diabetes tipo 2, hipotiroidismo y flebitis de miembro pélvico izquierdo. *Cir Cir*, 89(4), 559-562. DOI: 10.24875/CIRU.21000017.

## Universidad de la Sierra Juárez

### Instituto de Estudios Ambientales

- 1.** Aguirre-Hidalgo, V., Casasola-González, J. A., Alfonso-Corrado, C., Santiago-García, E., y Clark-Tapia, R. (2020). Registro y ecología de *Zadiprion howdeni* (Hymenoptera: Diprionidae) en Ixtlán de Juárez, Oaxaca. *Madera y Bosques*, 26(3), e2631943. doi: 10.21829/myb.2020.2631943.
- 2.** Aldrete, A. N. G., & Casasola-González, J. A. (2021). Three new species of *Lachesilla* in the rufa group (Psocodea: Psocomorpha: Lachesillidae) from the Sierra Tarahumara, Mexico. *Zootaxa*, 5071(2), 289-295. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5071.2.8>
- 3.** Antúnez, P. (2021). Influence of physiography, soil and climate on *Taxus globosa*. *Nordic Journal of Botany*, 39(3). <https://doi.org/10.1111/njb.03058>.
- 4.** Antúnez, P., Rubio-Camacho, E. A., y Kleinn, C. (2021). Prueba de hipótesis en la investigación forestal, agropecuaria y en la ecología: retos y malentendidos sobre el uso de los niveles de significancia de 0.05 y 0.01. *Ecosistemas y Recursos Agropecuarios*, 8(1). <https://doi.org/10.19136/era.a8n1.2616>
- 5.** Antúnez, P., Wehenkel, C., Kukunda, C. B., & Hernández-Díaz, J. C. (2021). Climatic Variables Differentially Influence Neotropical Plant Species of Conservation Concern. *Journal of Sustainable Forestry*, 1-16. <https://doi.org/10.1080/10549811.2021.1944878>
- 6.** Aquino Vásquez C., Ramírez Juárez, J. y Clark Tapia R. (2021). La agricultura familiar en el contexto de desarrollo forestal comunitario. El caso de Ixtlán de Juárez, Oaxaca. En: Méndez Espinoza, J. A., Ramírez Juárez, J. y Hernández Flores, J. A. (Eds.), *Transformaciones rurales desde la agricultura familiar en las regiones Centro y Sur de México* (pp. 319 -42). Colegio de Postgraduados. El Colegio de Tlaxcala.
- 7.** Carrejo, N., Obando, R. G., Casasola-González, J. A., & Aldrete, A. N. G. (2021). New Colombian Goja Navs (Psocodea: Psocoptera: Epipsocidae) with peculiar genitalia, and the first Goja with brachypterous male, from Oaxaca, Mexico. *Zootaxa*, 5040(4), 451-481. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.5040.4.1>
- 8.** Chávez-Rosales, J. S., Pintor-Ibarra, L. F., González-Ortega, N., Orihuela-Equihua, R., Ruiz-Aquino, F., Luján-Álvarez, C., and Rutiaga-Quinones, J. G. (2021). Basic Chemical Composition of *Pinus* spp. Sawdust from Five Regions of Mexico, for Bioenergetic Purposes. *BioResources*, 16(1), 816-824. <http://dx.doi.org/10.15376/biores.16.1.816-824>
- 9.** Clark-Tapia, R., González-Adame, G., Campos, J. E., Aguirre-Hidalgo, V., Pacheco-Cruz, N., Von Thaden Ugalde, J. J., & Alfonso-Corrado, C. (2021). Effects of Habitat Loss on the Ecology of *Paichyptum caesium* (Crassulaceae), a Specialized Cliff-Dwelling Endemic Species in Central Mexico. *Diversity*, 13(9), 421. <https://doi.org/10.3390/d13090421>
- 10.** Corrales, A., Xu, H., Garibay-Orijel, R., Alfonso-Corrado, C., Williams-Linera, G., Chu, C., Clark-Tapia R. and Smith, M. E. (2021). Fungal communities associated with roots of two closely related Juglandaceae species with a disjunct distribution in the tropics. *Fungal Ecology*, 50, 101023. <https://doi.org/10.1016/j.funeco.2020.101023>
- 11.** Cuesta-Porta, V., Amedo, M. A., Cibrián-Tovar, D., Barrera-Ruiz, U. M., García-Martiñón, R. D., Equihua-Martínez, A., Estrada-Venegas, E. G., Clark-Tapia, R., Romero-Rangel, S. and Pujade-Villar, J. (2020). A new genus of oak gall wasp, *Striatoandricus* Pujade-Villar (Hymenoptera: Cynipidae: Cynipini) from America with descriptions of two new Mexican species. *Zoological Studies*, 59(8). doi:10.6620/ZS.2020.59-08.
- 12.** García Salazar, E. M., & Fuente Carrasco, M. E. (2021). La disputa por el agua residual en México como conflicto ecológico-distributivo paradójico. *Regions and Cohesion*, 11(3), 54-79. <https://doi.org/10.3167/reco.2021.110305>
- 13.** Gutiérrez-Acosta, J. M., Orihuela-Equihua, R., Pintor-Ibarra, L. F., González-Ortega, N., Hernández-Solís, J. J., Ruiz-Aquino, F., and Rutiaga-Quinones, J. G. (2021). On the Basic Chemical Composition of Selected Biomass Types from Four Regions of Mexico, for Bioenergetic Purposes. *BioResources*, 16(3), 5694-5705.
- 14.** Hernández-Hernández, M., Valenzuela-Encinas, C., Hernández-Meneses, R., & Aguirre-Hidalgo, V. (2021). Nuestros microcompañeros. *CIENCIA ergo-sum*, 28(3).
- 15.** Hernández-Rodríguez, E., & Aguirre Hidalgo, V. (2020). Diversidad de musgos del bosque nublado de la Sierra Juárez, Oaxaca, México. *Acta Botánica Mexicana*, (127), e1616. 10.21829/abm127.2020.1616.
- 16.** Jiménez-Hernández, V. S., Villegas-Guzmán, G. A., Casasola-González, J. A., & Vargas-Mendoza, C. F. (2020). Altitudinal distribution of alpha, beta, and gamma diversity of pseudoscorpions (Arachnida) in Oaxaca, Mexico. *Acta Oecologica*, 103, 103525. <https://doi.org/10.1016/j.actao.2020.103525>.
- 17.** Leyva-Pablo, T., de León-González, F., Etchevers-Barra, J. D., Cortés-Pérez, M., Santiago-García, W., Mendoza, A. P., & Ponce, M. H. F. (2021). Almacenamiento de carbono en bosques con manejo forestal comunitario. *Madera y Bosques*, 27(4). <https://doi.org/10.21829/myb.2021.2742421>
- 18.** López-Luna, J., Cruz-Fernández, S., Mills, D. S., Martínez-Enríquez, A. I., Solís-Domínguez, F. A., González-Chávez, M. D. C. Á., Carillo-González, R., Martínez-Vargas, S., Mijangos-Ricardez, O.F., and del Carmen Cuevas-Díaz, M. (2020). Phytotoxicity and upper localization of Ag@ CoFe2O4 nanoparticles in wheat plants. *Environmental Science and Pollution Research*, 27(2), 1923-1940. <https://doi.org/10.1007/s11356-019-06668-9>.
- 19.** Luna-Krauletz, M. D., Juárez-Hernández, L. G., Clark-Tapia, R., Súcar-Súccar, S. T., & Alfonso-Corrado, C. (2021). Environmental Education for Sustainability in Higher Education Institutions: De-

sign of an Instrument for Its Evaluation. *Sustainability*, 13(13), 7129. <https://doi.org/10.3390/su13137129>

**20.** Luna-Krauletz, M. D., Veytia Bucheli, M. G., y Clark-Tapia, R. (2020). Educación Ambiental para la Sostenibilidad en Instituciones de Nivel Superior, una revisión documental. En: O. R. Castro Martínez, E. Velázquez Cigarroa y E. Tello García (Coords.), *Educación Ambiental y Cambio Climático, repercusiones, perspectivas y experiencias locales (51-70)* Universidad Autónoma Chapingo.

**21.** Maciel-Nájera, J. F., Hernández-Velasco, J., González-Elizondo, M. S., Hernández-Díaz, J. C., López-Sánchez, C. A., Antúnez, P., Bailón-Soto, C.E., and Wehenkel, C. (2020). Unexpected spatial patterns of natural regeneration in typical uneven-aged mixed pine-oak forests in the Sierra Madre Occidental, Mexico. *Global Ecology and Conservation*, 23, e01074. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.gecco.2020.e01074>

**22.** Miguel, A. A. R., Díaz, A. F. H., Encinas, C. V., Garibay-Orijel, R., y Truong, C. Hongos ectomicorrizicos asociados a plantas jóvenes de Pinus patula y Quercus crassifolia en plantaciones del sistema matarrasa de la Sierra Juárez de Oaxaca, México. *SCIENTIAFUNGORUM*, 51, e1289. DOI: 10.33885/sf.2021.51.1289.

**23.** Palacios-Cruz, D. J., De los Santos Posadas, H. M., Ángeles-Pérez, G., Fierros-González, A. F., y Santiago García, S. W. (2020). Sistema de crecimiento y rendimiento para evaluar sumideros de carbono en bosques de Pinus patula Schiede ex Schltdl. et Cham. bajo aprovechamiento forestal. *Agrociencia*, 54(2), 241-257.

**24.** Pascual-Mendoza, S., Clark-Tapia, R., Campos, J. E., Monsalvo-Reyes, A., Luna-Krauletz, M. D., Pacheco-Cruz, N., Gorgonio-Ramírez, Montserrat, Naranjo-Luna, Francisco y Alfonso-Corrado, C. (2020). Diversidad genética de Oreomunnea mexicana (Juglandaceae), relicta del bosque de niebla de Sierra Juárez, Oaxaca. México. *Madera y Bosques*, 26(2), e2621941. doi: 10.21829/myb.2020.2621941.

**25.** Peña-Ocaña, B. A., Velázquez-Ríos, I. O., Alcántara-Hernández, R. J., Ovando-Ovando, C. I., Rincón-Rosales, R., Gutiérrez-Miceli, F. A., González Terreros, E. & Ruiz-Valdiviezo, V. M. (2020). Changes in the Concentration of Trace Elements and Heavy Metals in El Chichón Crater Lake Active Volcano. *Polish Journal of Environmental Studies*, 30(1), 295-304. DOI: 10.15244/pjoes/121045.

**26.** Pérez-Alavez, Y., Rodríguez-Ortiz, G., Santiago-García, W., Campos-Angeles, G. V., Enríquez-del Valle, J. R., & Martín, M. P. (2021). Effect of Thinning Intensity on Litterfall Biomass and Nutrient Deposition in a Naturally Regenerated Pinus Pseudostrobus Lind. Forest in Oaxaca, Mexico. *Journal of Sustainable Forestry*, 1-18. <https://doi.org/10.1080/10549811.2021.1946410>

**27.** Pingarroni, A., Molina-Garay, C., Rosas-Orsorio, C., Alfonso-Corrado, C., Clark-Tapia, R., Monsalvo-Reyes, A., & Campos, J. E. (2020). Abundancia y diversidad genética de Quercus mulleri, especie microendémica amenazada de Oaxaca. *Madera y Bosques*, 26(1), E2611782. doi: 10.21829/myb.2020.2611782.

**28.** Prisciliano-Vázquez, J. R., Galindo-Aguilar, E., Lavariaga, M. C., Luna-Krauletz, M. D., Espinoza-Ramírez, M. K., Clark-Tapia, R., & Alfonso-Corrado, C. (2021). Occurrence of jaguar (*Panthera onca*) in the Chinantla region, southern Mexico. *Caldasia*, 43(2). <https://doi.org/10.15446/caldasia.v43n2.91580>

**29.** Ramírez-Martínez, A., De los Santos Posadas, H. M., Ángeles-Pérez, G., González-Guillén, M. J., y Santiago-García, W. (2020). Densidad inicial en el rendimiento maderable y biomasa de Pinus patula con especies latifoliadas. *Agrociencia*, 54(4), 555-573.

**30.** Ramírez-Martínez, A., González-Guillén, M. D. J., De Los Santos-Posadas, H. M., Ángeles-Pérez, G., & Santiago-García, W. (2021). Forest management with carbon scenarios in the central region of Mexico. *iForest-Biogeosciences and Forestry*, 14(5), 413. <https://doi.org/10.3832/ifor3630-014>

**31.** Ramírez-Ramírez, M. A., Carrillo-Parra, A., Ruiz-Aquino, F., Pintor-Ibarra, L. F., González-Ortega, N., Orihuela-Equihua, R. and Rutiaga-

Quinones, J. G. (2021). Valorization of briquettes fuel using Pinus spp. sawdust from five regions of Mexico. *BioResources*, 16(2), 2249-2263.

**32.** Rodríguez-Ortiz, G., Aragón-Peralta, R. D., Enríquez-del Valle, J. R., Hernández-Hernández, A., Santiago-García, W., y Campos-Angeles, G. V. (2020). Calidad de plántula de progenies selectas de pinus pseudostrobus lindl. Var. Oaxacana del sur de México. *45(2)*. *Interciencia*, 45(2), 96-101.

**33.** Rodríguez-Tapia, S. A., Marín-Celestino, A.E. y Rodríguez-Tapia, L. (2020). Caudal Ecológico: Un Análisis Comparativo de Tres Subregiones Hidrológicas. En I. Aguilar-Benitez (Coord.), *La gestión de los usos del agua en tres subregiones hidrológicas. Río San Juan, Valle de México y Bajo Grijalva (203-218)*. El Colegio de la Frontera Norte.

**34.** Ruiz-Aquino, F., Feria-Reyes, R., Rutiaga-Quifones, J. G., Santiago-García, W., Suárez-Mota, M. E., & Esquivel-Reyes, H. H. (2021). Development and validation of an analytical method for condensed tannin extracts obtained from the bark of four tree species using hplc. *WOOD RESEARCH*, 66(2), 171-182. Doi:/10.37763/wr.1336-4561/66.2.171182

**35.** Ruiz-Aquino, F., Luna-Bautista, L., Luna Bautista, A. E., Santiago-García, W., Pintor-Ibarra, L. F., and Rutiaga-Quifones, J. G. (2020). Anatomical Characterization, Physical, and Chemical Properties of Wood of Quercus macdougalii Martínez, Endemic Species of the Sierra Juárez of Oaxaca, Mexico. *Bioresources*, 15(3), 5975–5998.

**36.** Rutiaga-Quifones, J. G., Pintor-Ibarra, L. F., Orihuela-Equihue, R., González-Ortega, N., Ramírez-Ramírez, M. A., Carrillo-Ávila, N., Navarrete-García, M.A., Ruiz Aquino, F. Rangel-Méndez, J. R., Hernández-Solis, J.J. and Luján-Álvarez, C. (2020). Characterization of Mexican waste biomass relative to energy generation. *BioResources*, 15(4), 8529-8553.

**37.** Santiago-García, W., Ángeles-Pérez, G., Quiñonez-Barraza, G., De los Santos-Posadas, H. M., y Rodríguez-Ortiz, G. (2020). Avances y perspectivas en la modelación aplicada a la planeación forestal en México. *Madera y Bosques*, 26(2), e2622004. doi: 10.21829/myb.2020.2622004.

**38.** Santiago-García, W., Jacinto-Salinas, A. H., Rodríguez-Ortiz, G., Nava-Nava, A., Santiago-García, E., Ángeles-Pérez, G., & Enríquez-del Valle, J. R. (2020). Generalized height-diameter models for five pine species at Southern Mexico. *Forest Science and Technology*. doi:10.1080/21580103.2020.1746696.

**39.** Suárez, M. E., Martínez Fernández, F. H., Pedro Pérez, A. A. y Belmonte Jiménez, S. I. (2020). Simulación del movimiento de partículas contaminantes sobre zonas de vulnerabilidad en el acuífero de los valles centrales de Oaxaca. *GeoFocus*, 25, 3–25. <http://dx.doi.org/10.21138/GF.653>

**40.** Suárez-Mota, M. E., and Villaseñor, J. L. (2020). Ecological niche overlap among species of the genus Zaluzania (Asteraceae) from the dry regions of Mexico. *Plant Ecology and Evolution*, 153(3), 337-347. <https://doi.org/10.5091/plecevo.2020.1663>.

**41.** Suárez-Mota, M. E., Cristóbal Angulo, O. P., Santiago-García, W., & Faustino, R. A. (2021). Distribución Geográfica de una Plaga Defoliadora (Zadiprion Falsus): Un Análisis del Solapamiento de Nicho de sus Hospederos en México. *Entomologica Americana*, 127(1), 12-19. <https://doi.org/10.1664/NYES-D-20-00003>

**42.** Velázquez-Gamboa, M. C., Rodríguez-Hernández, L., Abud-Archila, M., Gutiérrez-Miceli, F. A., González-Mendoza, D., Valdez-Salas, B., González Terreros E., and Luján-Hidalgo, M. C. (2021). Agronomic biofortification of Stevia rebaudiana with zinc oxide (ZnO) phytonanoparticles and antioxidant compounds. *Sugar Tech*, 23(2), 453-460. <https://doi.org/10.1007/s12355-020-00897-w>

**43.** Von Thaden Ugalde, H. A., Robles, C., y Carrasco, M. E. F. (2020). La actividad minera del siglo XX en el Valle de Oaxaca: riesgos de salud pública de hoy. *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*, 36(1), 165-175. DOI: 10.20937/RICA.2020.36.53209

## Instituto de Farmacología

1. Cruz Sánchez, J.J., Jiménez Pineda, R., Gutiérrez Moguel, N. V., Acosta Chí, Z. A., Regalado Santiago, C., y González Cano, P. (2021). Evaluación de marcadores antropométricos de riesgo cardiometabólico en adultos de una comunidad de la región Cañada de Oaxaca, México. *RESPYN Revista Salud Pública y Nutrición*, 20(3), 8–17. <https://doi.org/10.29105/respyn20.3>
2. Facciolo, A., Lee, A., González, P., Townsend, H., Falsafi, R., Gerds, V., Potter, A., Napper, Scott, Hancock, R.E.W., Mutharia, M., y Griebel, P., (2020). Regional Dichotomy in Enteric Mucosal Immune Responses to a Persistent Mycobacterium avium ssp. paratuberculosis Infection. *Front Immunol*, 11, 1-19. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2020.01020>.
3. González González, J.S., Jiménez-López, R., Ortegón Reyna, D., González Carrillo, G., Martínez Martínez, F.J. (2021). Mechanochemical Synthesis of the Catechol-Theophylline Cocrystal: Spectroscopic Characterization and Molecular Structure. *Appl. Sci.*, 11, 3810. <https://doi.org/10.3390/app11093810>.
4. González-González, J., Magaña-Vergara, N., García-Báez, E., Padilla-Martínez, I., Mojica-Sánchez, J. y Martínez-Martínez, F. (2020). Crystal Structure and Supramolecular Architecture of Anti-allergic Diphenylene Diethyl Dioxalamates. *Crystals* 2020, 10(11), 2-13. <https://doi.org/10.3390/cryst10111048>
5. González-González, J., Martínez-Santiago, A., Martínez-Martínez, F., Emparán-Legaspi, M., Pineda-Contreras, A., Flores-Alamo, M. y García-Ortega, H. (2020). Cocrystals of Isoniazid with Polyphenols: Mechanochemical Synthesis and Molecular Structure. *Crystals* 2020, 10(7), 1-14. <https://doi.org/10.3390/cryst10070569>
6. Herrera Martínez, M. (2021). Validación científica del conocimiento tradicional: un abordaje en las plantas medicinales. En M. Herrera Martínez (Coord.), *Medicina Tradicional Región de la Cañada de Oaxaca* (pp. 37-46). Universidad de la Cañada.
7. Herrera Martínez, M. Hernández Carlos, B. Munguía Chávez, B. y Talamás Rohana, P. (2021). *Adenophyllum aurantium*, un ejemplo de la validación del conocimiento tradicional. En M. Herrera Martínez (Coord.), *Medicina Tradicional Región de la Cañada de Oaxaca* (pp. 69-74). Universidad de la Cañada.
8. Herrera Martínez, M. Jáquez Ríos, P. y López Villafranco, E. (2021). *Parkinsonia praecox* (Familia Fabaceae): árbol utilizado en Teotitlán de Flores Magón contra la picadura de alacrán. En M. Herrera Martínez (Coord.), *Medicina Tradicional Región de la Cañada de Oaxaca* (pp. 65-67). Universidad de la Cañada.
9. Herrera-Martínez, M. (Coord.). (2021). *Medicina Tradicional Región de la Cañada de Oaxaca*. Universidad de la Cañada. 124 pp.
10. Herrera-Martínez, M., Orozco-Samperio, E., Montaña, S., Ariza-Ortega, J. A., Flores-García, Y., y López-Contreras, L. (2020). Vorinostat as potential antiparasitic drug. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, 24(13), 7412-7419. [http://dx.doi.org/10.26355/eurrev\\_202007\\_21909](http://dx.doi.org/10.26355/eurrev_202007_21909)
11. Jacob, J., Cruz-Sánchez, N., Gutiérrez-Moguel, Rendón-Rodríguez, R. y Alvarado-Luis, G. (2020). Importancia de la evaluación y terapia nutricional en pacientes críticos y no críticos con COVID-19. *Revista Mexicana de Endocrinología, Metabolismo y Nutrición*, 7(20), 1-9. <https://doi.org/10.24875/RME.20000066>
12. Ordaz Hernández, A. (2021). Cultivo en suspensión para la obtención de principios activos. En M. Herrera Martínez (Coord.), *Medicina Tradicional Región de la Cañada de Oaxaca* (pp. 77-84). Universidad de la Cañada.

13. Ramírez-Pereda, N., Regalado-Santiago, C., Cruz-Sánchez, J., Rodríguez-Cortés, O., González-Cano, P. (2022). Vacunas, adyuvantes y bacteriófagos como vectores vacunales. *Revista Biomédica*, 31(3), 159-172. <https://doi.org/10.32776/revbiomed.v31i3.799>

14. Razura-Carmona, F. F., Prado-Guzmán, G. A., Pérez-Larios, A., Ramírez-Mares, M. V., Herrera-Martínez, M., y Sánchez-Burgos, J. A. (2020). Biofunctionalized Polymer Nanomaterials: Implications on Shapes and Sizes. En S. Clichici, A. Filip y G. M. Do Nascimento (Eds.), *Nanomaterials. Toxicity, Human Health and Environment* (pp. 293-439). IntechOpen. <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.78085>.

15. Razura-Carmona, F.F. Herrera Martínez, M. Sánchez Burgos, J. (2021). Aditivos naturales: una alternativa de los extractos vegetales en la industria alimentaria. En M. Herrera Martínez (Coord.), *Medicina Tradicional Región de la Cañada de Oaxaca* (pp. 101-109). Universidad de la Cañada.

## Instituto de Tecnología de los Alimentos

16. Aguilar-Luna J.M.E., López-López S. y Loeza-Corte J.M. (2021). Susceptibility of fungi, mainl y chocolate spot (*Botrytis fabae* SARD.), to gamma irradiation in the faba bean crop. *Bioagro*, 33(1): 29-40.

17. Altamirano-Fortoul R. (2020). Uso del mezquite (*Prosopis* spp.) como recurso alimenticio. En M. Wissinger y D. Pioli (Eds.), *Mujeres en la Ciencia Biología* (pp.130-147). ECORFAN- México.

18. Bravo-Delgado H.R., Ortega M.L., Loeza-Corte J.M. y Díaz-López E. (2021). Comportamiento ecofisiológico de tres cultivares de ejote *Phaseolus vulgaris* L. (Fabaceae) bajo un clima de transición templado a seco. *TIP Revista Especializada en Ciencias Químico-Biológicas*, 24: 1-7.

19. Díaz-López, E., Aguilar-Luna, J. y Loeza-Corte, J., (2020). Net Assimilation Rate and Agronomic Efficiency of Nitrogen in Tartago (*Ricinus communis* L.) (Euphorbiaceae) in Dry Climate. *Scientifica*, 2020, 1-7. <https://doi.org/10.1155/2020/7064745>.

20. Hernández-Rosas F., Castilla-Marroquín J.D., Loeza-Corte J.M., Lizardi-Jiménez M.A., Hernández-Martínez, R. (2021). The importance of carbon and nitrogen sources on exopolysaccharide synthesis by lactic acid bacteria and their industrial importance. *Revista Mexicana de Ingeniería Química*, 20 (3). 1-21.

21. Nuño-Maganda, M., Torres-Huitzil, C., Hernández-Mier, Y., De la Calleja, J., Martínez-Gil, C., Barrón Z. y Díaz, M. A. (2020). Smartphone-Based Remote Monitoring Tool for e-Learning. *IEE Access*, 8, 121409-121423. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.3005330>

22. Peláez-Acero A., Cobos-Velasco J.E., González-Lemus U., Espino-Manzano S.O., Aguirre-Álvarez G., González-Montiel L., Figueira A.C., Campos-Montiel R.G. (2021). Bioactive compounds and antibacterial activities in crystallized honey liquefied with ultrasound. *Ultrasonics Sonochemistry*, 76. <https://doi.org/10.1016/j.ultsonch.2021.105619>

23. Peralta, C., Flores, A. y Santibáñez, C. (2020). Creating a serious game for people with visual impairment with an emphasis on adopting the Smartphone. *Avances en Interacción Humano-Computadora*, 1(5), 80-89. <http://dx.doi.org/10.47756/aih.c.y5i1.71>

24. Regules-Rivera H., González – Montiel L., Hernández- Bautista J., Ramírez – Ordoñez S., Aguilera- Morales M., Antonio – Cisnero C. (2021). Efecto del ácido linoleico conjugado sobre la calidad de la carne de conejas. *Abanico Agroforestal*, 22, 12.

25. Sánchez-Acevedo, M., Acosta-Chi, Z. y Morales-Salgado, M. (2020). Cardiovascular Risk Detection Through Big Data Analysis. *International Journal of Big Data and Analytics in Healthcare*. 5(2), 1-11. <http://dx.doi.org/10.4018/IJBDAH.2020070101>

26. Sánchez-Acevedo, M., Álvarez-Velásquez, I., Sabino-Moxo, B., Márquez-Domínguez, J., y Morales-Salgado, M. (2020). Rural Economy Activation Through E-Commerce: Challenges and Opportunities. En R. Luppini (Ed.), *Interdisciplinary Approaches to Digital Trans-*



## NovaUniversitas

1. García-Martínez, L. I., S. Sánchez-Mendoza y A. Bautista-Cruz. (2020). Combinación de hongos micorrízicos y fertilización fosforada en el crecimiento de dos agaves silvestres. *Terra Latinoamericana*, 38(4), 771-780. <https://doi.org/10.28940/terra.v38i4.702>
2. Gijón-Santaella, L., Santos-Martínez, E., Espinosa-Trujillo, Marco y Álvarez Velásquez, I. (2020). Mercadotecnia y redes sociales como oportunidad de crecimiento de las microempresas: un estudio de caso. *Salud y Administración*. 7(19), 47-58. <https://revista.unsis.edu.mx/index.php/saludyadmon/article/view/169>
3. Hernández, C., García, F., Sánchez, M. A., Villanueva, Evert., Vicente, A. J. (2021). Comportamiento agronómico en invernadero del chile agua injertado sobre portainjerto CM-334. *Ciencias Agronómicas Aplicadas y Biotecnología*, 1(1), 80-83.
4. Hernández-Canseco J., Bautista-Cruz M. A., Sánchez-Mendoza S. (2021). Caracterización preeliminar de suelos salinos en presencia de *Agave Patotorum* Zucc. *Contribución al Conocimiento Científico y Tecnológico en Oaxaca*, 5(5), 29-39.
5. Martínez, O., Martínez, J. M., García, J. N., Díaz, A. J. (2021). Adventure video game modeling for the teaching of mathematics in basic education. *International Journal of Combinatorial Optimization Problems and Informatics*, 12(2), 47-53.
6. Mijangos, I., y Mendoza, L. (2020). Innovación-tradición y desempeño de las empresas familiares productoras de mezcal de Santa Catarina Minas, Oaxaca. *Contribución al Conocimiento Científico y Tecnológico en Oaxaca*, 4(4), 106-114.
7. Pérez, G., Santos, E. y Espinosa, M. (2020). Competencias laborales para el sector de ferreterías y materiales de construcción en Ocotlán de Morelos, Oaxaca. *Revista de Psicología y Ciencias del Comportamiento de la Unidad Académica de Ciencias Jurídicas y Sociales*. 11(1), 99-111. <https://doi.org/10.29059/rpcc.20200617-105>.
8. Ramírez-Mora M. R., Ramírez-Ortega J., Morales-Ramos M. (2020). Algebra Generated by a Finite Number of Toeplitz Operators with Homogeneous Symbols Acting on the Poly-Bergman Spaces. En W. Bauer., R. Duduchava., S. Grudsky., y M. Kaashoek (Eds.), *Operator Algebras, Toeplitz Operators and Related Topics. Operator Theory: Advances and Applications*, vol 279 (383-402). Birkhäuser, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-44651-2\\_22](https://doi.org/10.1007/978-3-030-44651-2_22).
9. Sánchez-Mendoza, S., Bautista-Cruz, A., Robles, C., & Rodríguez-Mendoza, M. D. L. N. (2020). Irrigation and slow-release fertilizers promote the nutrition and growth of *Agave angustifolia* Haw. *Journal of Plant Nutrition*, 699-708. <https://doi.org/10.1080/01904167.2019.1701025>.
10. Toledo-López, A. y Mendoza-Ramírez, L. (2021). Proactividad del emprendedor y desempeño de pequeños negocios: una aproximación en los negocios de artesanías en un ambiente de crisis económica. En *Universidad Tecnocientífica de Pacífico S.C. (Eds.), Tópicos sobre emprendimiento en México: Intención de emprendimiento, inteligencia emocional, proactividad, sostenibilidad y vinculación académica* (pp. 102-126). [http://tecnocientifica.com.mx/editorial\\_tecnocie/index.php/editorialutp/catalog/book/31](http://tecnocientifica.com.mx/editorial_tecnocie/index.php/editorialutp/catalog/book/31)

## Universidad de la Costa

1. Carrillo Méndez, D., Ruiz-Saldaña, M.I. y Santiago-Castellanos A., (2020) Factores asociados a la delincuencia en adolescentes. *Revista de Ciencias de la Educación Academicus* 1(16), 31-38.
2. Carrillo-Méndez, D., (2021). El porqué del reconocimiento constitucional de la población afroamericana. *Temas de Ciencia y Tecnología*, 25(75). 3-8.
3. Cruz-de la Cruz, L. L., García-Mateos, R., Ybarra Moncada, C. y Corrales-García, J. (2021). Sweetened nopal flakes: a functional snack. *Journal of Applied Botany and Food Quality* 94, 169 - 175 (2021), DOI:10.5073/JABFQ.2021.094.020.
4. Cruz-de la Cruz, L.L., Espinosa-Solares, T., Aguilar-Méndez, M.A., Guerra-Ramírez, D. and Hernández-Eugenio, G. (2020). Influence of microwave drying process on microstructure and thermodynamic properties of nopal cladodes. *Ingeniería Agrícola y Biosistemas*, 12(2): 83-97. doi: 10.5154/r.inagbi.2019.12.075
5. Martínez Vázquez, D. C. y Pérez Ávila, H. (2020). Proyección Markoviana de riesgos hidrometeorológicos para el cálculo actuarial en México al 2020. *Estocástica: Finanzas y Riesgo*, 10(2), 163-194.
6. Martínez Vázquez, D. C., Bucio Pacheco, C., & Ortiz Calisto, E. (2021). Cópulas dinámicas en el índice de morosidad del crédito al consumo en México. *Lúmina*, 22(1), E0001. <https://doi.org/10.30554/lumina.v22.n1.4132.2021>.
7. Pérez, J. H., Barragán, X. R., Santillán, P. S., Salado, N. T., Monter, M. A. A., Díaz, D. F. P., & Valenzuela, D. H. (2021). Degradación de sustratos lignocelulósicos y producción de biogás in vitro por fermentación sólida con *pleurotus ostreatus*. *Agrociencia*, 55(1), 37-53
8. Vázquez, D. C. M., & Pacheco, C. B. (2021) Impacto del COVID-19, del mercado accionario de USA hacia el mercado accionario de México y sus efectos sectoriales. Un análisis vía cópulas elípticas. *Contaduría y Administración*, 66(5), 1-25. <http://dx.doi.org/10.22201/fca.24488410e.2021.3514>
9. Vázquez Martínez, J. (2020). Correlación entre ausencia a prácticas y rendimiento académico en estudiantes de Licenciatura en Enfermería. *Revista Enfermería Docente*, 112, 49-51.

## Universidad de Chalcatongo

1. Arellano Mont, L. J. (2020). Competitividad, sustentabilidad y profesionalización de las empresas industriales familiares de la cabecera municipal de Chalcatongo, Oaxaca a partir del análisis de sus acciones de gestión ambiental. *Ciencia y Mar*, 24(70), 3-12.
2. Beltrán García, I. A. (2020). El universalismo crítico de Leopoldo Zea. Una epistemología dialéctica para la historia de las ideas y la filosofía de la historia. *Cinta Moebio*, 69, 267-284. <https://doi.org/10.4067/S0717-554X2020000300267>.
3. Beltrán García, I. A. (2020). La dialéctica de la utopía en la primera época de Leopoldo Zea (1940-1954). *Utopía y Praxis Latinoamericana*, (90), 69-188. DOI: <http://doi.org/10.5281/zenodo.3872536>.

4. Beltrán García, I. A. (2020). Luis Villoro, el desafío de una nueva comunidad y las tareas de la razón crítica. *Ideas y Valores*, 69(173), 103-122. <http://doi.org/10.15446/ideasyvalores.v69n173.67154>.
5. Beltrán García, I. A. (2020). Que el hombre vuelva a comulgar con sus ideas. Los principios epistemológicos y políticos de Leopoldo Zea. *Signos Filosóficos*, 22(44), 138-164.
6. Beltrán García, I. A. (2021). Intelectuales: entre el compromiso social y el conocimiento estricto. *Ética, política y epistemología en Leopoldo Zea*. *Isegoría*, (65), e08. <https://doi.org/10.3989/isegoria.2021.65.08>
7. Librado González, N., Valentín Hernández, N., y López Mendoza, I. (2020). Intervenciones de enfermería a Recién Nacido Extremadamente Prematuro con Síndrome de Distrés Respiratorio. *Evidentia*, 17, e12274. <http://ciberindex.com/p/ev/e12274>.
8. Waluyo Moreno, I. J., García Hernández, J., Bólom Gómez, A., García Sampayo, J. C. (2021). Using Open – Source Data and Software to Analyse Land-Use Changes and deforestation in Marqués de Comillas, Chiapas, Mexico. *GI\_Forum 2021*, (9),1, [https://doi.10.1553/giscience2021\\_01\\_s150](https://doi.10.1553/giscience2021_01_s150)

# Difusión de la Cultura

## Conocer el pasado para forjar el futuro

Promoción del **conocimiento, aprecio y desarrollo de las culturas** del Estado.



Mixtecos

Popolocas

Afromestizos

Ixcatecos

Cuicatecos

Zapotecos

Triquis

Chatinos

Mixes

Zoques

Huaves

Chocholtecos

Mazatecos

Tacuates

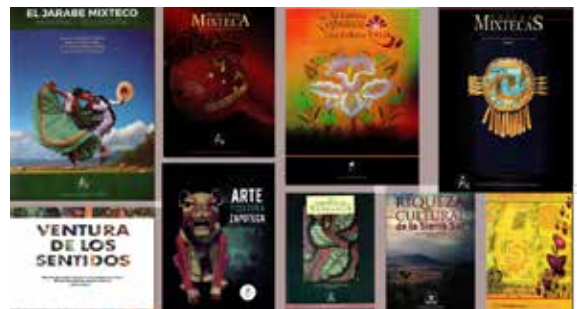
Chontales

Chinantecos

Amuzgos

Nahuas

En estos años, las Semanas de las Culturas se han ubicado como uno de los foros más representativos del ámbito académico y de las diversas manifestaciones artísticas en el Estado, reuniendo a destacados investigadores y artistas de distintas áreas, entre las que se encuentran pintores, escultores, músicos, bailarines, cantantes, actores, artesanos y bandas. Toda la riqueza del Estado ha podido reunirse y mostrarse en un espacio abierto no sólo para la comunidad universitaria, sino para la población en general.



Aunado a los resultados de preservación, divulgación y difusión de la cultura, se ha podido reunir material de investigación para la publicación de libros que ya constituyen el paradigma de estudios especializados sobre el tema de determinada cultura colocándonos como la institución que reúne el mayor número de investigaciones publicadas sobre la cultura correspondiente.



Hasta 2022 se han realizado **101** Semanas Culturales y publicado **110** libros.

En 2020 por razones de salud pública se suspendieron las semanas de las culturas presenciales.

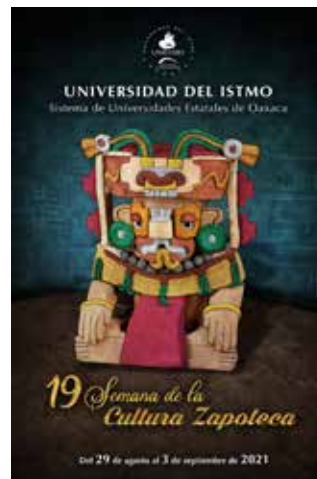
**En 2021 se realizaron las 7 semanas en forma virtual.**



XII Semana de las Culturas de la Cañada. 15 al 20 de agosto. UNCA. Teotitlán de Flores Magón



XX Semana de la Cultura Mixteca. 22 al 27 de agosto. UTM. Huajuapán de León



XIX Semana de la Cultura Zapoteca. 23 de agosto al 3 de septiembre. UNISTMO. Campus Tehuantepec, Campus Ixtepec y Campus Juchitán.



XIII Semana de las Culturas del Papaloapan. 5 al 10 de septiembre. UNPA. Campus Loma Bonita y Campus Tuxtepec.



XIII Semana de las Culturas de la Sierra Sur. 12 al 17 de septiembre. UNSIS. Miahuatlán de Porfirio Díaz.



IV Semana de la Cultura Afromexicana. 19 al 24 de septiembre. UNCOS. Pinotepa Nacional.



XIII Semana de las Culturas de la Sierra Juárez. 26 de septiembre al 06 de octubre. UNSIJ. Ixtlán de Juárez

# Promoción del Desarrollo



**425**

**Niños y jóvenes atendidos** en cursos de capacitación durante los fines de semana entre 2020 y 2022.

**918**

**Profesores de Educación Media** en cursos de actualización entre 2020 y 2022.

**107**

**Proyectos Productivos** impulsando el desarrollo de las comunidades

Los servicios de Promoción del Desarrollo que ofrecen las universidades a los sectores gubernamental, social y privado del estado de Oaxaca, tienen el objeto de vincular la actividad científica- tecnológica de las mismas con la sociedad.

Con base en este concepto la Promoción del Desarrollo es una de las principales funciones que ejercen las universidades del SUNEQ y consiste en el apoyo que se proporciona a comunidades rurales, organizaciones de productores y productores privados, mediante asesorías técnicas, cursos de capacitación y elaboración de proyectos productivos y de investigación, en los que participan profesores-investigadores y técnicos de las universidades.



*Programa de capacitación y transferencia de tecnología a los productores y las unidades de producción primaria de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Pesca y Acuicultura (SEDAPA), con la participación de los representantes de los sistemas de producción: Cacao, Piña y Tilapia. Universidad del Papaloapan, campus Tuxtepec.*

A través de estas acciones se desea 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 las regiones, 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 las regiones, contribuir en forma significativa a la transformación de la sociedad y propiciar mejores condiciones de bienestar.

# Servicios al Pueblo de Oaxaca

## 13 Librerías Públicas

Huajuapán de León, Puerto Escondido, Pochutla, Huatulco, Oaxaca, Tehuantepec, Ixtepec, Juchitán, Loma Bonita, Tuxtepec, Miahuatlán, Ixtlán, Teotitlán de Flores Magón.

## Biblioteca Pública

Tehuantepec

## 2 Jardines Botánicos

Chepilme (Pochutla) y Puerto Escondido

## Clínica Universitaria

15, 755 consultas

(2020-2022)

UNSIIS – Miahuatlán

## 2 Estaciones Sismológicas

UTM y UMAR

## 22 Estaciones Meteorológicas

En todos los Campus a excepción de CECAT, Ocotlán, San Jacinto, Pinotepa Nacional, Juchitahuaca y Chalcatongo.



## 3 Campos Experimentales

Bajos de Chila y Loma Bonita (2)

## Parque Tecnológico

UTM-Huajuapán de León

## Archivo Histórico Minero del Estado de Oaxaca

UTM - Huajuapán de León

## Centro de Capacitación Turística

UMAR - Oaxaca de Juárez

## Centro de Capacitación Eólica

UNISTMO-Juchitán

## Agavetum

UTM-Huajuapán de León

# Premios, logros y resultados más significativos

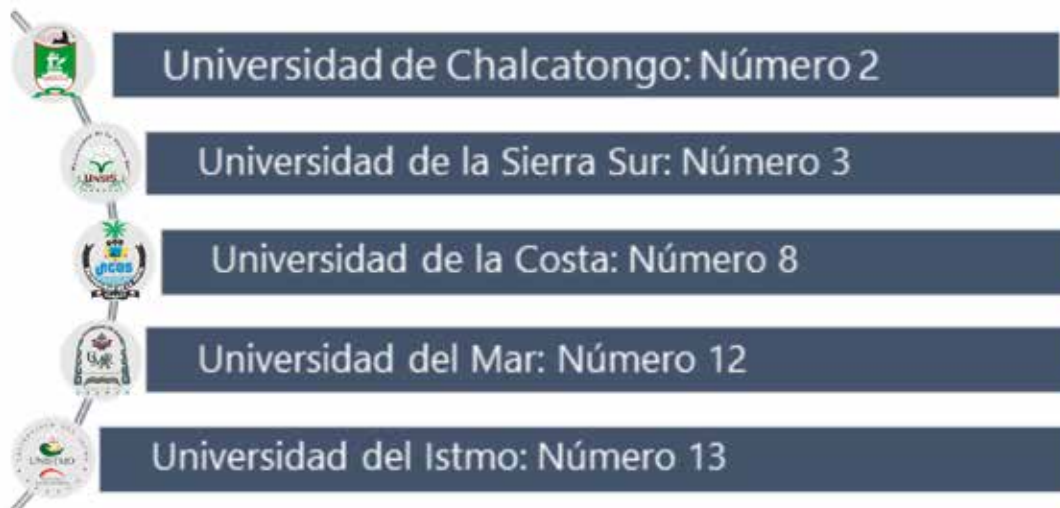
Todo proceso requiere tiempo para obtener los resultados esperados

**Primeros lugares, nacionales e internacionales en varias disciplinas.**



*Alumnos de enfermería en Ceremonia de Graduación. UNICHA. Chalcatongo de Hidalgo*

Entre las 237 universidades que a nivel nacional, presentaron la carrera de enfermería en los Exámenes Generales de Conocimiento (EGEL) de CENEVAL, cinco de las universidades del SUNEО quedaron en la clasificación 2021, entre las quince primeras.



- UTM. El egresado Noel Rafael García Heredia obtuvo el primer lugar del premio nacional “Dr. José Emilio Vargas Soto” a mejor tesis en Ingeniería Mecatrónica y áreas afines que otorga la Asociación Mexicana de Mecatrónica A.C. con la tesis “Desarrollo de Mecanismo para Prótesis de Rodilla con Sistema de Autobloqueo”.
- UTM. El Programa Educativo de Ingeniería en Computación logró la acreditación por 5 años en el Padrón de Programas de Educación Superior Reconocidos por su Buena Calidad de los CIEES.
- UTM. El Programa Educativo de Ingeniería en Mecatrónica obtuvo su acreditación por 3 años en el Padrón de Programas de Educación Superior Reconocidos por su Buena Calidad de los CIEES.
- UTM. El Dr. Virgilio Vázquez Hipólito y su tesista, egresada de la licenciatura en Matemáticas Aplicadas de la UTM, Sandra Indhavani García Mendoza, obtuvieron el reconocimiento de mención honorífica a mejor tesis de licenciatura a nivel nacional que otorga la Sociedad Matemática Mexicana a través de la convocatoria “Sotero Prieto 2020”. El reconocimiento se entregó en la inauguración del 54 CNSMM, realizado en Puebla, el 18 de octubre de 2021 (<https://www.youtube.com/watch?v=V0SUvaVDrKU>).
- UTM. El alumno Andrés Arturo Montero Reyes obtuvo Mención Honorífica en la categoría “Mejor tesis o investigación en diseño 2021” con su trabajo “Caracterización mecánica preliminar de un aglomerado ecológico a base del pseudotallo de plátano (*Musa x paradisiaca*) y su aplicación en una celosía modular para interiores”, en la edición 2021 del Premio Nacional de Diseño: Diseña México.
- UMAR. La egresada de Relaciones Internacionales Izaira López Sánchez recibió el Premio Estatal de la Juventud 2021 en la categoría de Actividades Artísticas con su proyecto de recuperación del idioma Nuu Sa’vi.
- UMAR. El egresado de Relaciones Internacionales Noel García, fue galardonado por The Washington Academy of Political Arts & Sciences en la categoría Youth Leadership de los Napolitan Victory Awards 2021, los premios más prestigiosos en la comunicación política.
- UMAR. El alumno de noveno semestre de Relaciones Internacionales Everardo Ordaz fue seleccionado como delegado juvenil de la delegación de México ante la ONU 2021.
- UNISTMO. Los alumnos Castillo Villalobos Eymy Lizette, Espinoza Peza Itzel Guadalupe, Leyva Canseco Jacqueline del Carmen y Enríquez Jiménez Brisa Guadalupe participaron virtualmente en la Segunda Ronda Regional de la VIII Competencia Nacional de Litigación Oral, organizada por la Iniciativa para el Estado de Derecho de la Barra Americana de Abogados-ABA ROLI México, mayo 2021.
- UNISTMO. Los alumnos Clío del Carmen Jiménez Robled y José Manuel Fajardo Estudillo obtuvieron el 1er y 3er lugar respectivamente, en el Concurso de Trabajos de Investigación Modalidad Virtual del Congreso Internacional de Enfermería con Enfoque Intercultural “Enseñando a enseñar en tiempos de COVID-19”, celebrado en mayo.
- UNISTMO. Los alumnos Carlos Alberio Matus Santiago, Andrea Marañón Cordero Santiago, Antonio Cruz Toledo y Samuel Ramírez Toledo participaron y compitieron en el Séptimo Concurso Nacional de Juicio Oral y Audiencias Preliminares (2020-2021). Evento patrocinado por la Escuela de Derecho California Western School of Law y el Departamento Federal Americano.
- UNISTMO. La alumna ganadora del concurso de carteles, C. Melissa Toledo Toledo, participó en el XXIX International Materials Research Congress. Realizado en Cancún, México por la Sociedad Mexicana de Materiales A.C.
- UNPA. Los Planes de Estudios de Ciencias empresariales, Enfermería e Ingeniería en Biotecnología fueron acreditados con nivel 1 del CIIES
- UNPA. La Maestría en producción y procesamiento Agrícola fue reconocida por el PNPC con el nivel: Reciente creación.
- UNPA. La Maestría en producción y procesamiento pecuario fue reconocida por el PNPC con el nivel: En desarrollo.



## 2020

- UTM. Primer lugar en la Presentación de Carteles de Licenciatura, con el tema: “Evaluación de la actividad antimicrobiana del aceite esencial de palma (*Brahea dulcis*)”, durante el XIII Congreso Internacional Virtual Sobre Inocuidad, Calidad y Funcionalidad de los Alimentos en la Industria y Servicios de la Alimentación, realizado el 18 y 19 de marzo de 2020.
- UTM. Primer lugar en el Premio AMRoB a mejor tesis nivel maestría. Otorgado, por la Asociación Mexicana de Robótica e Industria A.C., a Erick Daniel Flores Salazar egresado de la maestría en Robótica.
- UTM. Primer lugar en el Premio Nacional “José Emilio Vargas Soto” a mejor tesis de Licenciatura en Mecatrónica y áreas afines. Otorgado, por la Asociación Mexicana de Mecatrónica A.C., a Mario Enrique Herrera Cordero egresado de la Ingeniería en Mecatrónica.
- UTM. Mención honorífica en el Premio Nacional “José Emilio Vargas Soto” a mejor tesis de Licenciatura en Mecatrónica y áreas afines. Otorgado, por la Asociación Mexicana de Mecatrónica A.C., a Hugo Javier Cortés Ruiz egresado de la Ingeniería en Mecatrónica.
- UMAR. El oceanólogo Pablo Gregorio Ruiz ganó el segundo lugar en la modalidad de Presentaciones Orales del Área temática Ecosistemas Marinos y Costeros, como parte de las actividades del XI Simposio Internacional del Carbono en México, con el tema “Efecto del río Copalita sobre el sistema de carbonatos en la zona costera de Bahías de Huatulco, Oaxaca, México.”
- UMAR. Los alumnos Ricardo Isaí Altamirano Ávila y Charlotte Díaz Monsch de la Licenciatura en Oceanología, obtuvieron el cuarto lugar en el concurso de conocimientos de estudiantes de licenciatura, en el marco de la Reunión Anual de la Unión Geofísica Mexicana.
- UMAR. El alumno Jonathan Samario obtuvo el primer lugar en la convocatoria “Voces de mi Tierra 2020”. El reconocimiento fue entregado el 18 de enero de 2021 y el ensayo fue publicado en formato digital en la revista de la Secretaría de Pueblos Indígenas y Afromexicanos, Año 1, Número 1.
- UNISTMO. El alumno Mariano Martínez Patiño, recibe el estímulo al mérito académico de jóvenes indígenas y afromexicanos “Semillas de talento” que otorga el Gobierno del Estado de Oaxaca, a través de la Secretaría de Pueblos Indígenas y Afromexicanos.
- UNISTMO. El alumno Williams Fuentes Cortes imparte el Primer taller de “Acercamiento a la Lengua Zapoteca” en la Universidad del Istmo en febrero de 2020.
- UNISTMO. Los alumnos Hizamar Alcántara Toledo, Israel Rodríguez Avendaño, Javier Jhair Santiago Chávez y Luis Martín Blas Sánchez participaron en la “VII Competencia Nacional de Litigación Oral”, celebrada del 27 - 29 de febrero de 2020.
- UNSIS. El estudiante Jesús Aguillón Chávez, de la Licenciatura en Administración Municipal fue seleccionado como miembro del Observatorio de Derechos Juveniles de Oaxaca. El alumno presentó el “Proyecto de Decreto por el cual se crea el Reglamento de las Legislaturas Juveniles”, resultando ganador en la mesa de Congreso Abierto.
- UNSIS. La licenciatura en Administración Municipal obtuvo la Acreditación, por cinco años, del Padrón de Programas de Educación Superior Reconocidos por su Buena Calidad, otorgada por los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES).
- UNSIS. La Maestría en Planeación Estratégica Municipal renovó por un periodo de cinco años su estadia en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), obteniendo el nivel “En Desarrollo” en dicho padrón, de acuerdo con los resultados de la evaluación que realizó el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) a este programa educativo.
- UNSIS. La Maestría en Salud Pública renovó por un periodo de cinco años su estadia en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), obteniendo el nivel “En Desarrollo” en dicho padrón, de acuerdo con los resultados de la evaluación que realizó el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) a este programa educativo.
- UNSIS. La Maestría en Gobierno Electrónico renovó por un periodo de cinco años su estadia en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad

(PNPC), obteniendo el nivel “En Desarrollo” en dicho padrón, de acuerdo con los resultados de la evaluación que realizó el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) a este programa educativo.

- UNSIS. Los alumnos Miguel Ángel García Reyes y Elvira Marisol Márquez Ríos obtuvieron el segundo y tercer lugar respectivamente en la convocatoria “Voces de mi Tierra 2020”. Los reconocimientos fueron entregados el 18 de enero de 2021 y los ensayos fueron publicados en formato digital en la revista de la Secretaría de Pueblos Indígenas y Afromexicanos, Año 1, Número 1.
- UNSIJ. El alumno Luis Ángel Sánchez Santiago, de la carrera en Ingeniería Forestal, obtuvo una mención honorífica por participar en Joven emprendedor forestal 2020 con el proyecto Mueble Mx041.
- UNSIJ. La carrera de Licenciatura en Ciencias Ambientales obtuvo la Certificación de 5 años por los CIEES (octubre 2019 a noviembre 2024).
- UNSIJ. La carrera de Licenciatura en Biología obtuvo la Acreditación de 5 años por los CIEES (diciembre 2020 a enero 2026).
- UNSIJ. La carrera de Licenciatura en Informática obtuvo la Acreditación de 5 años por los CIEES (octubre 2020 a noviembre 2025).
- UNICHA. Alumnos del segundo semestre de la Licenciatura en Enfermería, ganan el primer lugar en el XXIII Concurso de Creatividad en Anatomía 2020, categoría de Escultura, celebrado los días 4, 5, y 6 de marzo en la UNAM.

## 2019

- UTM. Primer y Segundo lugar en Robots minisumo en el Continental RoboMatrix en Quito, Ecuador.
- UTM. Segundo lugar en el Student Design Competition (SDC), que se llevó a cabo durante el IX Congreso Latinoamericano de Interacción Humano Computadora (CLIHC 2019) celebrado en la ciudad de Panamá, del 30 de septiembre al 4 de octubre del Segundo lugar, proyecto YAKUIN: Personal Content Verifier in Digital Messaging.
- UTM. La estudiante Frida E. Ramírez Ortiz de la carrera de Ingeniería en Física Aplicada fue selec-

cionada para asistir al evento Frontiers in Optics 2019 realizado en la ciudad de Washington, D.C., por la Sociedad Óptica Americana (OSA) EU, del 12 al 18 de septiembre del 2019.

- UTM. Participación en el RoboChallenge de Beijing, China, como el único equipo de Oaxaca en participar a nivel universitario. El concurso se realizó del 9 al 11 de agosto de 2019.
- UTM. Primer lugar en la categoría RoboCup Soccer Standard Platform League del Torneo Mexicano de Robótica en Guadalajara, Jalisco; el Torneo de Robótica más importante del país, realizado del 21 al 23 de marzo de 2019.
- UTM. Primer lugar en la categoría Desafío Humanoide y primer lugar en Vehículo Autónomo del Concurso Talent Land en Guadalajara, Jalisco. Talent Land es el evento tecnológico más grande del país, realizado del 22 al 26 de abril de 2019.
- UTM. Participación en el concurso Premio Nacional de Diseño, Diseña México 2019 el 14 de octubre del 2019, donde la tesis titulada “Diseño de Sistema Acuapónico Prefabricado, Combinando Áreas de Cultivo Vertical y Horizontal” de la egresada Noemi Cruz Martínez, recibió mención honorífica en la categoría de mejor tesis de Diseño y ganadora absoluta en la categoría de otros productos/profesional. Además su trabajo se expuso en el museo Franz Mayer durante un tiempo.
- UTM. La alumna Daniela Isis Flores Silva, estudiante del décimo semestre de la Licenciatura en Matemáticas Aplicadas de la UTM, tuvo una destacada participación obteniendo el segundo lugar en la XVI Olimpiada Internacional de Lógica 2019, que se realizó el pasado 18 de mayo de 2019 en el Colegio Madrid en la Ciudad de México, adicionalmente cuatro finalistas de la UTM asistieron a la Fase Final de dicha Olimpiada Internacional de Lógica.
- UTM. Primer y segundo lugar en la VII Espartaqueada Nacional de Matemáticas en la categoría estudiante nivel superior, los galardonados fueron: Viridiana Itzel Méndez Vásquez y Ludwig Cortés Reyes respectivamente, ambos estudiantes del sexto semestre de la Licenciatura en Matemáticas Aplicadas, el evento se realizó el 19 de mayo de 2019.
- UTM. El egresado de la carrera de Ingeniería en Mecatrónica, Leobardo Elí Sánchez Velasco se hizo acreedor al primer lugar del premio “Dr. José

Emilio Vargas Soto” a la mejor tesis de Ingeniería Mecatrónica y áreas afines que otorga la Asociación Mexicana de Mecatrónica A.C. La ceremonia de premiación se realizó en el marco de la clausura del 18° Congreso Nacional de Mecatrónica celebrado en el Instituto Tecnológico Superior de San Andrés Tuxtla, en la ciudad de San Andrés Tuxtla, Veracruz, el día 19 de octubre de 2019.

- UTM. Egresado de la Maestría en Robótica Francisco Javier Espinosa García, obtuvo el premio AMRob a mejor tesis de posgrado en el área de Robótica. Dicho premio fue otorgado por la Asociación Mexicana de Robótica e Industria (AMRob) y entregado en la ceremonia de clausura del XXI Congreso Mexicano de Robótica (CoMRob 2019) celebrada el día 15 de noviembre de 2019.
- UMAR. La alumna Luz María García García de la licenciatura en Economía obtuvo el segundo lugar en el XX Certamen de ensayo político de la Comisión Estatal Electoral (CEE) de Nuevo León con su tema: Las organizaciones de la sociedad civil (OSC) como forma de participación ciudadana en los municipios del Estado de Oaxaca: una propuesta para su medición.
- UMAR. El egresado de Ciencias de la Comunicación, Erick Daniel Cruz Mendoza fue ganador del premio “Luis Estrada” 2019 a la divulgación científica.
- UMAR. Los alumnos Noel García García y Catalina Habana Vargas de Relaciones Internacionales y Administración Turística, respectivamente, recibieron el estímulo al mérito académico de jóvenes indígenas y afromexicanos “Semillas de talento” que otorga la Secretaría de Pueblos Indígenas y Afromexicanos del estado de Oaxaca a alumnos destacados que tengan un proyecto para fomentar las lenguas y costumbres de su lugar de origen.
- UMAR. Los alumnos del séptimo semestre de la Licenciatura en Economía, Christian Jair Gálvez Cortez y José Ángel Cantera Cruz, obtuvieron el primer lugar en el “Premio emprendedor universitario” del Instituto Oaxaqueño del Emprendedor y de la competitividad”, en la categoría Economía solidaria e impacto social.
- UMAR. Margoth Liliana Castro Cubillos, alumna del doctorado en Ecología Marina, campus Puerto Ángel obtuvo el 2° lugar en la categoría de ponencias en el 6° Simposio Internacional Campeche 2019 RECORECOS “La Red para el Conocimiento de los Recursos Costeros del Sureste” bajo la dirección de la Dra. Valentina Islas Villanueva, Catedrática CONACYT adscrita al Instituto de Genética.
- UMAR. Los estudiantes de la Maestría en Ecología Marina, campus Puerto Ángel Francisco Muñoz Reyes, Diego Alberto Medrano García y Luis José Ortiz Martínez. Ganaron el 1°, 2° y 3° lugar respectivamente en la modalidad de presentación cartel en el X Congreso de la Sociedad Mexicana de Arrecifes Coralinos, bajo la dirección del M.A.I.A Eduardo Juventino Ramírez Chávez.
- UMAR. La alumna María Luisa Rodríguez Medellín obtuvo el tercer lugar a mejor presentación en cartel con el trabajo titulado: Dimorfismo sexual mediante las papilas genitales del erizo irregular *Rhyncholampas pacificus* en el 4to Congreso Latinoamericano de Equinodermos del 10 al 15 de noviembre de 2019 en la Ciudad de la Paz, Baja California Sur.
- UNISTMO. Participación de Emanuel Marcial Castillo estudiante de noveno semestre en el XXIX Verano de la Investigación Científica, en el Laboratorio de Robótica y Mecatrónica del Centro de Investigación en Computación del Instituto Politécnico Nacional, colaborando con en el proyecto denominado “Machine vision for biological image recognition”, bajo la tutela Dr. Juan Humberto Sosa Azuela.
- UNISTMO. Rigoberto Hernández Cruz y Consuelo de los Ángeles Luis Peralta la carrera de Ingeniería de Petróleos participaron como expositores del curso “Introducción a los procesos de refinación” del 22 al 26 de julio de 2019, el curso se realizó en la Facultad de Ingeniería de la UNAM.
- UNPA. La alumna Itzamary Romero Sosa de la Ingeniería en Mecatrónica recibió una mención honorífica por parte de la Sociedad Mexicana de Mecatrónica por la tesis “Aplicación del Interferómetro de Sagnac de fibra óptica para controlar un mecanismo de movimiento angular”.
- UNSIS. El estudiante Miguel Silva Castellanos, alumno de décimo semestre de la Licenciatura en Administración Municipal, recibió el Premio de 1er lugar del Concurso Estatal de Ensayo “El Municipalismo en México”, de manos del Magistrado Presidente del Tribunal Electoral del Estado de Oaxaca. Mtro. Miguel Ángel Carballido Díaz. La ceremonia de premiación se realizó en el marco del Quingentésimo Aniversario de la Fundación del Primer Municipio en México.

- UNSIS. La alumna Gudelia Martínez Sala, estudiante de cuarto semestre de la Maestría en Salud Pública de la UNSIS, bajo la tutoría de los profesores: Dra. Alejandra Sánchez Bandala, Dr. Ariel Abeldaño Zúñiga y el Dr. Hady Keita obtuvieron el 1er lugar en el Concurso de trabajos libres de investigación en el 5° Congreso Internacional de Enfermería 2019, Salud Global: Un tema de todos, modalidad oral, con el tema: “Transmisión intergeneracional de la violencia conyugal y sus determinantes sociales”.
- UNSIS. La estudiante Irma Cruz Martínez alumna de noveno semestre de la Licenciatura en Administración Pública, participó en el Seminario sobre Identidad y Liderazgo Comunitario, organizado por la Embajada de Estados Unidos en México en colaboración con la ANUIES y la Universidad de Nuevo México en Albuquerque. El seminario se realizó del 7 de julio al 3 de agosto de 2019 en la ciudad de Albuquerque, estuvo dirigido a estudiantes mexicanos, pertenecientes a un pueblo indígena, destacados por su comprobado desempeño académico y liderazgo tanto en la academia como en sus comunidades.
- UNSIS. Los alumnos Jesús Aguillón Chávez y Ángel Rojas Ruiz, ambos estudiantes de la Licenciatura en Administración Municipal, fueron seleccionados como integrantes del Primer Parlamento Juvenil de Oaxaca, convocado por la LXIV Legislatura del H. Congreso del Estado. Como parte de las actividades el 19 de agosto de 2019 asistieron al Taller de Capacitación en Materia Legislativa y el 20 de agosto tomaron protesta como Diputados Juveniles, presentando en tribuna propuestas e iniciativas de ley en materia de Sustentabilidad y Participación Ciudadana, como un ejercicio para la generación de políticas públicas en beneficio de la sociedad desde el sector juvenil.
- UNSIS. Dos proyectos de la Maestría en Salud Pública recibieron el 2° y 3° lugar en el Premio Estatal de Investigación en Salud 2019. El M.S.P. Gabriel Guerrero Reyes obtuvo el 2° lugar en la Modalidad de Salud Pública con su proyecto de tesis “Estrés postraumático en población oaxaqueña afectada por los sismos de 2017”, la cual fue dirigida por el Dr. Roberto Ariel Abeldaño Zúñiga, con la colaboración del Mtro. José Isaías Siliceo Murrieta y de la Dra. María Alejandra Sánchez Bandala. Asimismo, la Dra. Ruth Ana María González Villoria obtuvo el 3er lugar en la Modalidad de Salud Pública, con la investigación “Prácticas parentales y presencia de bacterias en infección de vías urinarias”, con la colaboración del M.S.P. Guadalupe Alejandro Ledesma Hernández y del Dr. Jesús Silva Sánchez.
- UNSIS. El alumno Jesús Hernández Jiménez de la Licenciatura en Informática obtiene Mención Honorífica en el concurso “Genio de la Lógica SUNE0 2019”, organizado por la Universidad Tecnológica de la Mixteca.
- UNCA. Aprobación del Proyecto A1-S-55142, “Dilucidación del mecanismo de acción in vitro de plantas medicinales utilizadas en Oaxaca contra el veneno de alacrán” en la convocatoria CONACyT Ciencia Básica 2017-2018. Responsable Técnico: Dra. Mayra Herrera Martínez.
- UNCA. Participación de Lilia Lucía Estrada Fabián en el XI Foro Internacional de Ciencia e Ingeniería, Categoría Supranivel (FICI 2019) en Santiago de Chile.
- UNCOS. Estudiantes de Ingeniería en Diseño obtuvieron el 3° lugar Estatal en cortometraje para prevenir el abuso sexual infantil, titulado: Te Creo en Corto.
- UTM. Reconocimiento Nivel 1 de CIEES para el programa de Ingeniería en Diseño, acreditación que inició a partir de diciembre 2018 y concluye en enero 2024.
- UTM. Reconocimiento Nivel 1 de CIEES para el programa de Licenciatura en Ciencias Empresariales, acreditación que inició a partir de marzo 2019 y concluye en abril 2024.
- UTM. Reconocimiento Nivel 1 de CIEES para el programa de Ingeniería en Física Aplicada, acreditación que inició a partir de octubre 2019 y concluye en noviembre 2024.
- UMAR. Tres programas de estudio de licenciatura cuentan con Nivel 1 de CIEES como Programas Educativos de calidad. Los programas con Nivel 1 son Biología Marina, Ingeniería Ambiental y Administración Turística.
- UNSIS. Las Licenciaturas en Enfermería, Ciencias Empresariales y Administración Pública renovaron el Nivel 1 de cinco años del Padrón de Programas de Educación Superior Reconocidos por su Buena Calidad, otorgado por los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES), con una vigencia de marzo de 2019 a abril de 2024.
- UNSIS. La Licenciatura en Nutrición obtuvo el Ni-

vel 1 de tres años del Padrón de Programas de Educación Superior Reconocidos por su Buena Calidad otorgado por los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES), con una vigencia de diciembre de 2018 a enero de 2022.

- UNSIJ. Acreditación CIEES por cinco años a la Licenciatura en Ciencias Ambientales.

## 2018

- UTM. Segundo lugar como mejor “Student paper” en el 6th International Workshop on New Trends in Medical and Service Robotics MESROB 2018, con el trabajo “A characterization of a robotic hand with movable palm”, de la autoría de Francisco Javier Espinoza García, Manuel Arias Montiel, Giuseppe Carbone, Esther Lugo González y Matteo Russo. Evento celebrado del 04 al 06 de julio de 2018 en la ciudad de Cassino, Italia.
- UNCA. Gana la fase Nacional de la Expo-Ciencias 2018 y obtiene pase para el Foro Internacional de Ciencia e Ingeniería en la Categoría Supra Nivel, que se celebrará en el mes de agosto en Santiago de Chile en 2019.
- UNCA. Segundo lugar en la Student Design Competition (SDC), celebrado en la ciudad de Mérida Yucatán, en el marco del Congreso Nacional MEXIHC 2018.
- UTM. Tercer lugar en la Student Design Competition (SDC), celebrado en la ciudad de Mérida Yucatán, en el marco del Congreso Nacional MEXIHC 2018.
- UTM. Primer lugar en el reto “Desafío Humanoide” para el equipo Robótica de la Mixteca (RDM) Humanoides UTM. Segundo lugar en la categoría “UAS Challenge” para el equipo RDM DRONES UTM y tercer lugar para el equipo RDM AUTÓNOMOS UTM, en la categoría “Automodel Car”. Representa la primera participación de la UTM en el marco del Talent Network, siendo la primera universidad del estado que participa en dicha contienda, celebrada del 02 al 06 de abril de 2018.
- UTM. Tercer lugar en la VI Espartaqueada Nacional de Matemáticas para Daniela Isis Flores Silva, estudiante de la Lic. en Matemáticas Aplicadas. Concurso organizado por Antorcha Magisterial, el Centro Mexicano de Estudios Económicos y Sociales (CEMEES) y la Federación Nacional

de Estudiantes Revolucionarios Rafael Ramírez (FNERRR). El evento tuvo lugar en Tecamatlán Puebla, el 19 y 20 de mayo de 2018.

- UTM. Tercer lugar en el Tercer Torneo de Robótica, con la participación del Equipo RDM HUMANOIDES UTM en la categoría Robocup Standard Platform League. Los alumnos participantes fueron: Oscar Alberto Zavala Salas, José Armando Sánchez Rojas, Eduardo Akio Sánchez Watanaabe, Rocío Ambrocio Delgado, asesorados por el Dr. Alberto Elías Petrilli Barceló. Evento organizado por la Federación Mexicana de Robótica, con sede el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey. Monterrey, Nuevo León del 22 al 24 de marzo de 2018.
- UTM. Reconocimiento de calidad Nivel 1 de CIEES por tres años al Programa de Ingeniería Industrial en mayo de 2018.
- UNSIS. La Licenciatura en Informática renueva el nivel 1 de cinco años, del Padrón de Programas de Educación Superior Reconocidos por su buena calidad de los CIEES en 2018.
- UNSIJ. Selección de la alumna Laura Yasmin Flores López, a través del certamen Joven Emprendedor Forestal, para participar como Delegada Forestal de la Institución para el periodo 01 de marzo de 2018 al 01 de marzo de 2019.
- UNCOS. 1er lugar obtenido por estudiantes de Ingeniería en Agroindustrias e Ingeniería en Diseño en el Primer ExpoProyectos Productivos, realizado por el H. Ayuntamiento Constitucional de Santiago Pinotepa Nacional el 25 de mayo de 2018.

## 2017

- UTM. Finalistas del concurso mundial en el Student Design Competition (SDC) que se llevó a cabo en la Conferencia Internacional de Interacción Humano Computadora (ACM SICGHI) 2017, celebrada en la ciudad de Denver, Colorado, Estados Unidos del 06 al 11 de mayo de 2017. Finalista, proyecto PACo: An educative Instrument to Transform Society.
- UTM: Primer y Segundo lugar en el Student Design Competition (SDC) y Primer lugar en la competencia de póster, que se llevó a cabo durante el 8° Congreso Latinoamericano de Interacción Humano Computadora (CLIHC) 2017, celebrado en la ciudad de Antigua Guatemala del 08 al

- 10 de noviembre de 2017. Primer lugar, proyecto SBK: Smart Braille Keyboard for Learning Braille Literacy in Blind and Visually Impaired People. Segundo lugar, proyecto YAMI: Auxiliar complement to enable visually impaired people to use mobile devices. Primer lugar en la competencia de póster, YAMI: Compendium of Good Practices for Usability Studies with Visually Impaired Children.
- UTM. En mayo de 2017 se ubicó como la primera universidad del estado que cuenta con un prototipo funcional de robot de rescate, diseñado y construido por alumnos y personal académico de la UTM. Clasificación que le sirve para participar en el World Robot Summit 2018 en la categoría de Disaster Robots, a efectuarse en el mes de octubre en Tokio, Japón.
  - UTM. Premio Internacional “Dr. José Emilio Vargas Soto” que otorga la Asociación Mexicana de Mecatrónica A.C. a la mejor tesis de nivel licenciatura en el área de ingeniería mecatrónica, otorgado al Ing. Aldo Aragón Martínez con la tesis titulada “Diseño y construcción de un guante háptico con retroalimentación de fuerza”. La premiación tuvo como marco la clausura del 16° Congreso Nacional de Mecatrónica celebrado en la facultad de Estudios Superiores (FES) Aragón de la UNAM, el día 28 de octubre de 2017.
  - UTM. Primer lugar del proyecto “Salsa de capulín” y segundo lugar para “Mermelada de mango y jamaica” en el 7° Concurso de Innovación de Alimentos Procesados llevado a cabo en la Universidad de la Cañada el 09 de junio de 2017.
  - UTM. Mejor protocolo de tesis de Maestría a la I.Q. Yésica Ruiz Ramírez, estudiante de Maestría en Ciencias: Productos Naturales y Alimentos, de la UTM, en el marco del XVII Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería, celebrado del 25 al 30 de junio de 2017 en Puerto Vallarta, Jalisco, México. El trabajo se titula “Potencial probiótico y producción de péptidos antimicrobianos in vitro de bacterias ácido lácticas de pulque”; dirigido por el Dr. Rogelio Valadez Blanco y codirigido por la Dra. Paula Cecilia Guadarrama Mendoza.
  - UTM. Tercer lugar en la categoría de Nivel Superior del concurso Nacional de Matemáticas Pierre Fermat 2017, al estudiante de Ingeniería en Física Aplicada, Pedro Fernando Ocaña García; galardonado de entre 1700 participantes. Concurso organizado por la Escuela Superior de Física y Matemáticas del Instituto Politécnico Nacional el 17 de noviembre de 2017.
  - UMAR. La Alumna Yazmin Virgen Malpica obtuvo el premio a la mejor tesis sobre “Áreas naturales protegidas y cambio climático” de la Licenciatura en Biología.
  - UNSIS. Enactus-UNSIG es de los 7 equipos seleccionados entre 33 universidades de todo el país, para ser apoyado en capital semilla en la Competencia Especial Enactus México y Walmart USA “Women’s Economic Empowerment (WEE)”, Project Accelerator 2016-2017.
  - UNSIS. Los alumnos de décimo semestre de la Licenciatura en Nutrición: Cruz Jiménez Lino René, Flores García Angélica y Reyes Hernández Rocío, obtuvieron el tercer lugar en el Concurso de Material Didáctico organizado en el XXXII Congreso Nacional de la Asociación Mexicana de Miembros de Escuelas y Facultades de Nutrición (AMMFEN), celebrado el 07 de abril de 2017.
  - UNSIS. Los alumnos de décimo semestre de la Licenciatura en Nutrición: Carreño Rodríguez Edith Abigail, García Reyes Keila Marleni, Martínez Martínez Areli, Ríos Díaz Gabriela y Ríos Ortiz Misael, obtuvieron el tercer lugar en el Concurso de Desarrollo de Nuevos Productos Alimenticios organizado en el XXXII Congreso Nacional de la Asociación Mexicana de Miembros de Escuelas y Facultades de Nutrición A.C. (AMMFEN), celebrado el 07 de abril de 2017.
  - UNSIS. La UNSIS recibe una Mención Especial como Institución de Educación Superior que se ha destacado por su trabajo académico vinculado al Programa Agenda para el Desarrollo Municipal, en el marco de Entrega de Reconocimientos 2017 del Programa Agenda para el Desarrollo Municipal, llevada a cabo en la Secretaría de Educación el 07 de diciembre de 2017.
  - UNSIS. El Licenciado en Administración Municipal, Rodrigo Silva Martínez, egresado de la UNSIS, recibió el Premio Nacional de Investigación: Impulso al desarrollo de las finanzas estatales, por su trabajo de investigación de la tesis “Análisis de la capacidad recaudatoria de los ingresos fiscales municipales de los años 2013 y 2014 en Santa Catarina Cuixtla, Oaxaca”.
  - UNSIS. La Licenciatura en Enfermería ocupa el Primer Lugar Nacional al Desempeño de Excelencia EGEL.
  - UNSIS. Premios al Desempeño de Excelencia EGEL.

- UTM. Premios al Desempeño de Excelencia EGEL.
- UTM. Reconocimiento de calidad Nivel 1 de CIEES por un año adicional al Programa de Ingeniería en Mecatrónica, Ingeniería en Computación y Licenciatura en Matemáticas Aplicadas.
- UMAR. Premios al Desempeño de Excelencia EGEL.
- UNISTMO. Nivel 2 en el Padrón-EGEL Programa de Alto Rendimiento Académico Enfermería, a la Licenciatura en Enfermería.
- UNPA. Premios al Desempeño de Excelencia EGEL.

## 2016

- UTM. El Equipo Enactus de la Universidad Tecnológica de la Mixteca finalista de la Competencia Especial de la Empresa Knorr.
- UTM. Estudiantes de la carrera de Ingeniería en Electrónica e Ingeniería en Mecatrónica participaron en el Primer Torneo Robótico con sede en el Instituto Tecnológico del Istmo. Obtuvieron reconocimientos en las siguientes categorías: 1er lugar en Seguidores de Línea, 1er y 2do lugar en Minu-Sumo, 1er lugar en Mega-Sumo, 1er lugar en Robot libre.
- UTM. El equipo ENACTUS ganador del 2º lugar del Primer Concurso Estatal de Proyectos Productivos Sustentables “Emplea tus Ideas.” Este concurso fue convocado por el Fundación para el Desarrollo “Coatlicue”, A.C., la Coordinación del Servicio Nacional de Empleo-Oaxaca (CSNEO), Instituto de la Juventud de Oaxaca (INJEO), el Consejo Oaxaqueño de Ciencia y Tecnología (COCYT), Universidad Tecnológica de los Valles Centrales de Oaxaca (UTVCO), Delegación de la Secretaría de Economía (SE) en el Estado de Oaxaca y la Notaría Pública No.48.
- UTM. Reconocimiento al equipo ENACTUS por su participación AL XI Premio Santander a la Innovación Empresarial donde el proyecto “KUILI” fue elegido entre los 20 primeros lugares de un total de 1,066 proyectos registrados y evaluados a nivel nacional.
- UTM. Egresados de la carrera de Ingeniería en Mecatrónica de la Universidad Tecnológica de la Mixteca, Rafael Adrián García García y Juan Pablo Avendaño Santiago obtuvieron el primer y segundo lugar, en el concurso nacional de tesis de Ingeniería Mecatrónica “Premio Dr. José Emilio Vargas Soto” otorgado por la Asociación Mexicana de Mecatrónica A. C.
- UTM. El Equipo Enactus participó y resultó ganador de la Convocatoria Jóvenes ECOSOL de INAES, IMJUVE y SEDESOL, para realizar el acompañamiento y orientación de Empresas Sociales de Emprendimientos Colectivos Juveniles.
- UTM. La Dra. Ana Laura Medina Conde Profesora-Investigadora del Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad Tecnológica de la Mixteca, fue finalista en el Premio Raquel Bernal a la Resiliencia Femenina 2016 (INMUJERES), (AMPIEP).
- UMAR. La Mtra. María José Fernández Aldecua ganó el Premio “Eduardo Ibarra Colado” por mejor ponencia en el 6th Latinamerican and European Meeting on Organization Studies (LAEMOS). Viña del Mar, Chile.
- UNISTMO. El alumno de la Licenciatura en Informática, Erick Álvarez López, obtuvo una beca de la S.R.E. Proyecta 100,000, para realizar una estancia en Estados Unidos, del 29 de octubre al 10 de diciembre de 2016.
- UNPA. Primer lugar en el Newton Fund Video Competition, organizado por la Royal Academy of Engineering de Londres, Inglaterra con el proyecto titulado: Sistema de construcción ecoeficiente para viviendas de interés social.
- UNSIS. El Equipo Enactus fue uno de los 7 seleccionados entre 33 proyectos en la Competencia Especial Enactus – Walmart Women’s Economic Empowerment (WEE), Project Accelerator 2016-2017.
- UNSIS. El equipo ENACTUS-UNSIGIS obtuvo el 3er lugar de emprendurismo social universitario en la Competencia Nacional Enactus 2016.
- UNSIS. Primer lugar a nivel nacional en el HACKATHON OpenStack, celebrado en Guadalajara, Jalisco. Alumnos participantes Benito Alfredo Reyes Hernández y el egresado Luis Ángel Pérez Herrera, de la Licenciatura en Informática, que desarrollaron una aplicación para Expediente Clínico Electrónico en la nube. La aplicación fue presentada en octubre 2016 en Barcelona, España.

- UNSIS. Primer lugar en el Concurso de Material Didáctico organizado en el XXXI Congreso Nacional de la Asociación Mexicana de Miembros de Escuelas y Facultades de Nutrición (AMMFEN). Alumnas participantes de la Licenciatura en Nutrición fueron: Díaz López Vianey, Flores García Angélica y Reyes Hernández Rocío.
- UNISJ. Identificación de una nueva especie de insecto perteneciente al orden Psocoptera. Fue nombrada como “Lachesilla casasolai”, en reconocimiento al Dr. José Arturo Casasola González, profesor-investigador de la Universidad de la Sierra Juárez (UNSIJ) por su dedicación en los últimos 10 años al estudio de este grupo de insectos en la región de la Sierra Norte del estado de Oaxaca.
- UNSIJ. El alumno Gerardo Cruz Jiménez de la Licenciatura en Biología participó en el Foro Internacional PROTIST 2016 realizado en Lomonosov Moscow State University, Moscú, Rusia del 06 al 10 de junio del 2016, presentando parte de su trabajo de tesis titulado First records of moss ciliates in México, el cual fue seleccionado para recibir el reconocimiento HOLZ- CONNER AWARD otorgado por la International Society of Protistologists (ISOP). 2016.
- UNSIJ. El alumno José Jiménez Ramírez de la licenciatura en Ciencias Ambientales obtuvo el primer lugar por el estado de Oaxaca en el segundo concurso “Reunamos acciones por el agua”, edición Puebla, Oaxaca y Tlaxcala. Con el objetivo de incentivar la generación de propuestas universitarias, multidisciplinarias que contribuyan a la discusión, análisis y solución de la problemática hídrica de los estados participantes.
- UNCA. Tercer lugar en la Competencia de Diseño Estudiantil en el VI Congreso Mexicano de Interacción Humano-Computadora (MexIHC 2016), desarrollado en Colima. Proyecto ganador: “Kui Xékua: Ayuda para adultos mayores”. “Kui Xékua”, traducido de la lengua indígena mazateca significa “ayuda”.
- UNCA. Primer lugar en el concurso Vive Conciencia 2016, a nivel estatal con los proyectos “Estudio, conservación y utilización del chile huacle en Oaxaca” en el reto ‘Seguridad Alimentaria’ presentado por alumnas de UNCA y NovaUniversitas.
- UNCA. Primer lugar en el concurso Vive Conciencia 2016, con el proyecto “Conservación del Pochocuil (Arsenura armida) y reforestación de sus árboles hospederos de pochote (Bombacopsis quinata) y Jonote (Trema micrantha)”.
- UNCA. Primer lugar en el concurso Vive Conciencia 2016, con el proyecto “Separa y gana” en el reto “medio ambiente”.
- UNCOS. Primer lugar en el primer concurso de cortometraje, organizado por la Universidad de la Cañada (Soy negro Soy blanco).
- UTM. Premio CENEVAL al Desempeño de Excelencia-EGEL en las Licenciaturas de Ciencias Empresariales e Ingeniería Industrial.
- UMAR. Premio CENEVAL al Desempeño de Excelencia-EGEL en las Licenciaturas en Administración Turística, Relaciones Internacionales y Licenciatura en Ciencias de la Comunicación.
- UNPA. Premio CENEVAL al Desempeño de Excelencia-EGEL en las Licenciaturas de Enfermería y Mecatrónica.
- UNSIS. Premio CENEVAL al Desempeño de Excelencia EGEL en las Licenciaturas en Enfermería y Ciencias Empresariales.

## 2015

- UTM. Tetra Campeón Nacional Enactus 2015. La UTM obtuvo su cuarto campeonato nacional consecutivo. El proyecto lleva por nombre ÑU’USAÁ (del mixteco “Tierra nueva”); el cual busca un desarrollo holístico de la región a través del desarrollo juvenil y el extensionismo universitario.
- UTM. Primer Lugar Nacional y obtención del trofeo “Empowering Change” de KPMG, que simboliza el impacto de una cultura emprendedora a favor de la sociedad en la Competencia Nacional ENACTUS.
- UTM. El Equipo de emprendedores de la UTM representó a México en la Enactus World Cup, que se realizó en Johannesburgo, Sudáfrica, del 14 al 16 de octubre de 2015 donde obtuvo el tercer lugar de liga.
- UTM. Primer, segundo y cuarto lugar en el Congreso Latinoamericano de Interacción Humano-Computadora (CLIHC), realizado en Córdoba, Argentina.
- UTM. Premio a la Excelencia Municipal 2015,



- llevado a cabo del 28 al 30 de octubre en Chihuahua, Chihuahua. Reconocimiento al proyecto: “Reciclaje Inclusivo, Digno y Productivo para la Sustentabilidad de Huajuapán de León” (KUILI) , Proyecto iniciado por el equipo ENACTUS de la Universidad Tecnológica de la Mixteca y donde se trabaja de manera conjunta con la Regiduría de Ecología del Municipio de Huajuapán de León, la organización Solidaridad Internacional KANDA y los recicladores de la ciudad.
- UTM. Reconocimiento por participación al equipo ENACTUS al tercer Foro Mundial de Desarrollo Económico Local en Turín, Italia del 13 al 16 de Octubre. Organizado por la Municipalidad y la ciudad de Turín, la red global de las Ciudades y Gobiernos Locales Unidos (CGLU) y su grupo de trabajo en DEL, el Fondo Andaluz de Municipios para la Solidaridad Internacional (FAMSI), la Organización de Regiones Unidas (ORU, FOGAR), el Servicio Brasileño de Apoyo a las Pequeñas y Medianas Empresas (SEBRAE), la Organización Internacional del Trabajo (ILO) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).
  - UTM. Reportaje The Grasshoppers of Hope (Los chapulines de la esperanza) en el prestigiado semanario británico The Economist, publicado en su portada de fecha 19 de septiembre.
  - El cual es una referencia a Oaxaca y su Sistema de Universidades Estatales.
  - UTM. Equipo ENACTUS obtiene el 5º lugar en la tercera edición del Premio de Innovación Sustentable Walmart + Ibero, realizada por Walmart de México y Centroamérica, junto con la Universidad Iberoamericana.
  - UTM. Cuarto lugar en la Competencia Mexicana de Interacción Humano-Computadora que se llevó a cabo en Colima, Colima, México.
  - UMAR. La alumna Cindy Reyes González de la Licenciatura en Biología Marina obtiene el Premio Nacional de Oceanografía Pedro Mercado Sánchez, durante el XVIII Congreso Nacional de Oceanografía celebrado en La Paz, Baja California Sur.
  - UNISTMO. Las alumnas Zanya Vera Gross, Emmanuel Velázquez Sánchez, Ariadne Mardely Díaz Cortés y José Alberto Aragón obtuvieron el primer lugar en 6º Certamen Nacional Universitario por el Servicio Social y Desarrollo Agrario, realizado en la Cámara del Senado en diciembre de 2015.
  - UNSIS. El equipo ENACTUS-UNSIIS es finalista nacional en la competencia especial “Heredando Salud y Sabor” organizada por ENACTUS México y el Corporativo Unilever, a través de su marca Knorr, por su campaña “Cocinando rico con mamá” que consistió en desarrollar un programa social que promueve la correcta nutrición de las familias mexicanas.
  - UNSIS. Integración de la UNSIS a la Red de Extensión e Innovación Nacional Universitaria que surge como convenio de Cooperación Binacional entre SAGARPA y la Universidad de Arizona con la finalidad de coadyuvar al desarrollo rural.
  - UNSIJ. La estudiante Luz Bernardita Silva, de la Licenciatura en Ciencias Ambientales obtuvo el primer lugar por el estado de Oaxaca en el primer concurso “Reunamos acciones por el agua: edición Puebla, Oaxaca y Tlaxcala”. Con el objetivo de incentivar la generación de propuestas universitarias multidisciplinarias que contribuyan a la discusión, análisis y solución de la problemática hidráulica de los estados participantes. Convocado por el Programa de Apoyo al Desarrollo Hidráulico de los Estados de Puebla, Oaxaca y Tlaxcala (PADHPOT), la Red del Agua UNAM y el Programa de Manejo, Uso y Reúso del Agua en la UNAM (PUMAGUA).
  - UNSIJ. El M.I.T.I Florentino Orocio Méndez, Profesor-Investigador de la IEA, obtuvo el tercer lugar en la 22º SNCyT 2015, con el proyecto “Control inalámbrico de dispositivos que funcionan con corriente alterna.”
  - NOVAUNIVERSITAS. Alumnos de la Licenciatura en Informática y Licenciatura en Administración obtuvieron el primer lugar en el Hackaton organizado a nivel estatal por la Secretaría de Administración en el marco de la Feria Digital 2015.
  - NOVAUNIVERSITAS. Alumnos de la licenciatura en informática obtuvieron el primer lugar del 5º Concurso de Programación Cprog-UNCA 2015.
  - UTM. Número 1 a nivel nacional en las Licenciaturas de Ciencias Empresariales, CENEVAL, EGEL-ADMÓN, e Ingeniería en Computación, CENEVAL, EGEL-COMPU.
  - UMAR. Premio CENEVAL al Desempeño de Excelencia-EGEL en las Licenciaturas de Administración Turística, Relaciones Internacionales y Biología Marina.
  - UMAR. 1º lugar a nivel nacional en la Licenciatura

en Administración Turística, EGEL-CENEVAL.

- UNISTMO. Premio CENEVAL al Desempeño de Excelencia-EGEL en las Licenciaturas de Ciencias Empresariales y Derecho.
- UNPA. Premio CENEVAL al Desempeño de Excelencia-EGEL en la Licenciatura en Ciencias Empresariales.
- UNSIS. Premio CENEVAL al Desempeño de Excelencia-EGEL en la Licenciatura de Ciencias Empresariales.

## 2014

- UTM. Tricampeón Nacional de Enactus 2014 con sus propuestas sustentables “Crece” y “Kui-li”, enfocadas a la creación y desarrollo empresarial.
- UTM, primer y tercer lugar en el Congreso Mexicano de Interacción Humano-Computadora (MexIHC 2014) y en el Encuentro Mexicano de Computación (ENC 2014), respectivamente.
- UTM. El Equipo Enactus de la UTM obtuvo el 3er Lugar de su liga en la Competencia Internacional Enactus World Cup 2014 que se llevó a cabo del 22 al 24 de octubre en la Cd. de Beijing, China.
- UTM. El equipo ENACTUS de la Universidad Tecnológica de la Mixteca calificó como finalista de la Competencia NESTLÉ “nutrir jóvenes”.
- UMAR. La alumna Hernández Hernández Alejandra Gricelda, representante de la UMAR, en el primer encuentro Universitario de Política Exterior, organizado por la Secretaría de Relaciones Exteriores y el Instituto Matías Romero.
- UNISTMO. El Equipo Creator de la obtuvo el 1er. Lugar en el Concurso de Creatividad de Ciencia y Tecnología e Innovación 2014. Organizado por el Instituto Tecnológico de Salina Cruz,
- UNISTMO. Las alumnas Alejandra Clavel Martínez, Sarahí Alonso Miguel y Sandra Muñoz Martínez, de la Carrera de Derecho, obtuvieron el pase a la etapa regional de la II Competencia Nacional de Litigación Oral, organizado por el Instituto de Ciencias Penales “INACIPE” e Iniciativa para el Estado de Derecho de la barra Americana de Abogados “ABA ROLI”.
- UNSIS. El equipo UNSIS- ENACTUS en el que participan alumnos de las Licenciaturas en Nutrición, Ciencias Empresariales, Administración Municipal e Informática, obtuvieron el 1er lugar en la Competencia Nacional como “Amateur del año”.
- UNSIS. Las Licenciaturas en Enfermería y Nutrición, así como la Maestría en Salud Pública cuentan con la Opinión Técnica Académica favorable emitida por la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos en Salud (CIFRHS).
- UNSIS. El M.P.E.M. Emanuel Lorenzo Arellanes, egresado de la Maestría en Planeación Estratégica Municipal, obtuvo el Premio Luciano Parejo de Estudios sobre Gestión, Promoción y Ordenación Territorial Urbana, en San Juan, Argentina.
- UNSIS. El egresado Santiago Landeta Velázquez, tesista de la Maestría en Salud Pública, obtuvo el 2o. Lugar en el Premio Estatal de Investigación en la modalidad de Salud Pública.
- UNSIS. Catorce estudiantes de las Licenciaturas en Ciencias Empresariales y Administración Municipal fueron ganadores del estímulo para reconocer proyectos productivos de grupos sociales integrados por jóvenes universitarios entre 18 y 28 años de edad por el INAES.
- UNSIJ. Alumnos de la Universidad de la Sierra Juárez obtuvieron el primer lugar en el área de Protección al Medio Ambiente en la categoría A de la Convocatoria Nacional de Iniciativa Joven-Es por México emitida por la Comisión de Juventud de la LXII Legislatura y el Instituto Electoral.
- UNSIJ. Los alumnos Daniel Cruz Paz y Erick Ramírez López, estudiantes de Licenciatura en Informática obtuvieron el Primer lugar en el cuarto concurso de programación celebrado en la Universidad de la Cañada con motivo de la V Semana de Informática.
- UNCA. Obtiene 1° y 3° Lugar en el concurso de creatividad en Ciencia, Tecnología e Innovación en el Estado de Oaxaca. Expo-Ciencias Estatal Oaxaca 2014.
- UNCA. El equipo de la UNCA obtuvo el primer lugar en el evento de ciencia y tecnología que se llevó a cabo del 18 al 20 de noviembre de 2014 en Tepic, Nayarit.
- UTM. Premio CENEVAL al Desempeño de Ex-

celencia-EGEL en las Licenciaturas en Ciencias Empresariales e Ingeniería en Mecatrónica.

- UMAR. Premio CENEVAL al Desempeño de Excelencia-EGEL en las Licenciaturas en Ciencias de la Comunicación y Relaciones Internacionales.
- UMAR. 2° lugar a nivel nacional en la Licenciatura en Administración Turística, CENEVAL-EGEL.
- UNISTMO. Premio CENEVAL al Desempeño de Excelencia-EGEL en la Licenciatura de Ciencias Empresariales.
- UNSIS. Premio CENEVAL al Desempeño de Excelencia EGEL en la Licenciatura en Enfermería.

## 2013

- UTM. Obtiene el 1er lugar de su liga y el 1er lugar• UTM. Obtiene el 1er lugar de su liga y el 1er lugar Nacional en la Competencia Nacional Enactus México 2013, por lo que Enactus- UTM representó a México como Campeón Nacional en la Competencia Mundial World Cup Enactus 2012 que se llevó a cabo por primera vez en una sede Latinoamericana, la Cd. de Cancún, Qro.
- UTM. La Universidad Tecnológica de la Mixteca se colocó en el Segundo lugar en el Concurso Mundial 2013 de Usabilidad (HCI o Human-Computer Interaction) efectuado en París, Francia del 27 de abril al 2 de mayo de 2013.
- UMAR. La alumna Elizabeth Santiago Hernández obtiene el 4° lugar de la Francofonía Nacional por la Embajada de Francia en concurso de poesía.
- UMAR. Los alumnos Joel Ricci López y Jennifer Abascal Vázquez obtuvieron el segundo lugar por la presentación oral del trabajo “Evaluación de la efectividad de fungicidas en el cultivo de carga papaya en la zona de la costa oaxaqueña para el control de *Colletotrichum sp*” que se presentó en el XV Congreso Internacional de la Sociedad Mexicana de Fitopatología, julio 2013.
- UNISTMO. Se inaugura el Centro Nacional de Capacitación Eólica “CNCE” en conjunto con el Grupo Gamesa Líder Tecnológico Global en la Industria Eólica. El CNCE es el primero en su tipo a nivel nacional. Tiene como fin capacitar a personal de la región sin costo alguno.
- UNSIS. La alumna Sindy Monserrat Zavaleta de la Licenciatura en Informática fue premiada en el concurso de Reto Tecnológico, por desarrollar el “Sistema para la rehabilitación cognitiva en personas de la tercera edad”.
- UNSIS. El QFB. Santiago Landeta Velázquez, estudiante de la Maestría en Salud Pública, obtuvo el 1er Lugar en el Premio Estatal de Investigación en la modalidad de Salud Pública.
- UNSIS. Primer lugar por la tesis “Un software para interfaces hápticas de bajo costo para la evaluación y rehabilitación motriz” de Luis Ángel González Rojas, de la licenciatura en informática, otorgado por la Asociación Nacional de Instituciones de Educación en Tecnología de la Información (ANIEI), en el marco de XXVI Congreso Nacional y XII Congreso Internacional de Informática y Computación”.
- UNSIS. El alumno Heriberto Ramírez López, integrante del equipo UTM-UNSIJ, obtuvo el 3° lugar en el Concurso Internacional de Interacción Humano Computadora, realizado en Costa Rica.
- UNSIS. 1er Lugar del equipo de alumnos de la Licenciatura en Informática en el Hackaton, realizado en el marco de la Feria Digital Oaxaca, por desarrollar el “Sistema de control de servicios para personas con discapacidad motriz empleando comandos de voz”.
- UNSIJ. El C. Enrique Hernández Rodríguez, egresado de la Licenciatura en Biología obtuvo el 3° lugar de entre todas las categorías a nivel licenciatura en el concurso convocado por el CO-CYT, la RED Nacional de Actividades Juveniles en Ciencia y Tecnología y el Movimiento Internacional para el Recreo Científico y Técnico (MIL-SET) en el marco de la XX Semana Nacional de Ciencia y Tecnología
- UNSIJ. Alumnos de la licenciatura en Ciencias Ambientales obtuvieron el primer lugar en el área de Protección al Medio Ambiente en la categoría A de la Convocatoria Nacional de Iniciativa Juventud por México, emitida por la Comisión de Juventud de la LXII Legislatura y el Instituto Nacional Electoral.
- UNCA. Premio Reto Tecnológico Oaxaca.
- UNCA. Obtiene 2° lugar en el concurso de creatividad en Ciencia, Tecnología e Innovación en el Estado de Oaxaca. Expo-Ciencias Estatal Oaxaca 2013.

- UNCA. 1° Lugar en el Diseño Estudiantil del Congreso Latinoamericano de Interacción Humano - Computadora (CLIHC 2013). Celebrado en Costa Rica.
- UTM. Premio CENEVAL al Desempeño de Excelencia- EGEL en las Licenciaturas de Ingeniería en Mecatrónica y Ciencias Empresariales.
- UMAR. No. 1 en la Licenciatura en Administración Turística a nivel nacional, EGEL-CENEVAL.
- UMAR. Premio CENEVAL al Desempeño de Excelencia EGEL en la Licenciatura en Relaciones Internacionales.
- UNPA. Premio CENEVAL al Desempeño de Excelencia- EGEL en la licenciatura en Ciencias Empresariales.
- UNSIS. Premio CENEVAL al desempeño de EXCELENCIA – EGEL en la Licenciatura de Ciencias Empresariales.
- UTM. Primer Lugar en la Competencia Nacional SIFE México por el Equipo Students in Free Enterprise (SIFE) celebrado en el Centro de Convenciones Banamex de la Cd. México el 27 y 28 de Mayo de 2012.
- UTM. Estudiante de la Licenciatura de Ciencias Empresariales obtuvo el premio estatal de la juventud 2011 por diseñar el sistema ITA-YAJI, que alienta a la creación de proyectos productivos de mujeres mixtecas de comunidades de alta marginación.
- UMAR. Ilda Olivia Santos Mendoza, egresada de la Licenciatura en Biología Marina, obtuvo el 1° lugar a la mejor tesis de Licenciatura en Electroquímica 2012, durante el XXVII Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica y 5th Meeting of Mexican Section of the ECS.
- UMAR. Cervando Sánchez Muñoz, egresado de la Maestría en Ciencias Ambientales, obtuvo el 3° lugar a la mejor tesis de Maestría en Electroquímica 2012, durante el XXVII Congreso de la Sociedad Mexicana de Electroquímica y 5th Meeting of Mexican Section of the ECS.

## 2012

- UTM. Finalista en el concurso ACM-ICPC en su fase mundial a celebrarse en la Universidad de Varsovia, Polonia.
- UTM. Gana el 1er Lugar Nacional en la Competencia Nacional Enactus México 2012; por lo que Enactus-UTM representó a México como Campeón Nacional en la Competencia Mundial World Cup Enactus 2012 que se llevó a cabo en Washington DC en octubre de 2012.
- UTM. Primer y tercer lugar en el Congreso Mexicano de Interacción Humano-Computadora (Mex-IHC), realizado en el ITAM, ciudad de México.
- UTM. Recibe el premio RASHID al mejor artículo científico. en el 22nd International Conference on Electronics, Communications and Computing. CONIELECOMP 2012.
- UTM. Obtuvo su pase para asistir a la fase final del proyecto multimedia 2012, en el marco del VI Concurso Latinoamericano de proyectos de cómputo.
- UTM. Gana el 1er Lugar de la Competencia Walmart Women's Economic Empowerment Project Partnership 2011-2012.
- UMAR. La alumna Isabel Raymundo González, egresada de la Licenciatura en Biología Marina, obtuvo el tercer lugar en la disciplina de trabajos de investigación dentro del Concurso Nacional de Trabajos Universitarios 2012 que organiza la Comisión de Áreas Naturales (CONANP).
- UNISTMO. El equipo Tehuanos logró el 3er lugar a nivel nacional en el concurso Nacional de Programación, organizado por la Universidad del Golfo de México, Campus Oaxaca.
- UNSIS. La Comisión de Bioseguridad cuenta con el dictamen favorable emitido por la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados (CIBIO-GEM), Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) y Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) como organismo de calidad en materia de Bioseguridad.
- UNSIS. El egresado Juan Manuel Jiménez Canseco, de la Licenciatura en Informática, obtuvo el 1er lugar en el Certamen Nacional de Tesis de Informática convocado por la Asociación Nacional de Instituciones de Educación en Tecnología.

gías de la Información A.C. (ANIEI).

- UNCA. Premio Nacional de la Juventud al alumno de la Ing. en Agroindustrias Arturo Sánchez Anastasio.
- UTM. Premio CENEVAL al Desempeño de Excelencia-EGEL en las Licenciaturas en Ciencias Empresariales, Ingeniería en Mecatrónica e Ingeniería Industrial.
- UMAR. Número uno del país en Administración Turística, EGEL-CENEVAL.
- UNPA. Premio CENEVAL al Desempeño de Excelencia-EGEL en la Licenciatura en Ciencias Empresariales.
- UNSIS. 3° lugar a nivel nacional de la Licenciatura en Informática, EGEL-CENEVAL.
- UNSIS. 2° lugar a nivel nacional en la Licenciatura en Enfermería, EGEL-CENEVAL.

## 2011

- UTM. Tercer lugar regional en México y Centroamérica en 2011 en el Concurso organizado por la ACM y el Special Interest Coup del Computer-Human Interaction. Obteniendo el pase a la final mundial llevada a cabo en Varsovia, Polonia.
- UTM. Catalogada entre las 10 mejores del mundo por la ACM SIGCHI en su Student Design Competition, por el Proyecto denominado VITU, celebrado en Vancouver, Canadá.
- UTM. Catalogada entre las mejores 5 del mundo por la ACM SIGCHI en su Student Design Competition por el Proyecto TIMI, celebrado por la UPA en Atlanta en mayo 2011.
- UTM. Gana el 1er Lugar de su liga y el 2° Lugar Nacional en la Competencia Nacional Enactus México 2011. Invitación especial como subcampeones para formar parte de la Delegación Mexicana en la Competencia Mundial que se llevó a cabo en Kuala Lumpur, Malasia.
- UTM. 1° y 2° Lugar de la categoría de Diseño para estudiantes a nivel Posgrado, en el X Simposio de Factores Humanos en Sistemas Computacionales y el V Congreso Latinoamericano de Interacción Humano-Computadora, realizado en la Cd. de Porto de Galinhas, Brasil.
- UTM. Primer lugar en el concurso Isdc organizado por la UXPA (User Experience Professional Association), celebrado en Atlanta Georgia.
- UTM. 1er lugar en el concurso ACM ICPC Cities Finals of Mexico Occident & Pacific, llevado a cabo en la universidad ITESO, Guadalajara.
- UTM. 3er lugar en el concurso Mexico & Central America Regional Contest, llevado a cabo en la universidad ITESO, Guadalajara.
- UTM. Obtuvo el premio: Dr. Olexandr Glot y Dr. Marco Polo Tello Velasco en el marco del Premio Estatal de Ciencia y Tecnología 2011.
- UTM. Profesores de la UTM, obtuvieron la asignación del proyecto Diseño y construcción de un prototipo de un equipo portátil para diagnóstico en campo de los módulos que conforman el pilotaje automático (pa) de 135 khz, destinado al Sistema de Transporte Colectivo Metro de la Ciudad de México.
- UTM. Paola Viridiana Espinosa Gordillo, estudiante de Ciencias Empresariales, recibió el premio UVM por el Desarrollo Social 2011; y premio estatal de la juventud 2012.
- UTM. En octubre, David Alberto Benítez González, alumno de la carrera Matemáticas Aplicadas de la Universidad Tecnológica de la Mixteca consiguió el 3° lugar en el Concurso Nacional de Matemáticas Pierre Fermat que organiza la Escuela Superior de Física y Matemáticas del Instituto Politécnico Nacional.
- UMAR. Ricardo Adrián Gallegos Lara, egresado de la Licenciatura de Zootecnia, obtuvo el premio Isabel Guerrero, con el primer lugar en la modalidad de cartel con el tema de tesis “Efecto del Método de Aturdimiento sobre la Sensibilidad y Calidad de la Carne de Cerdo”, durante el 5° Coloquio Nacional en Ciencia y Tecnología de la Carne.
- UMAR. Los alumnos Alí Hassan Cruz Galicia y Evelio Matus Martínez, de la licenciatura en Informática obtuvieron el segundo lugar en la categoría “Sumo”, en el V Concurso Estatal de Minirobótica, en la Universidad Tecnológica de la Mixteca (UTM).
- UNISTMO. El Equipo “RJ-LMU” integrado por los alumnos José Luis González Gálvez, Erwis Melchor Pérez y José Pablo Santiago Cabrera, obtuvo el 3er lugar en V Concurso Estatal de Mi-

nirobótica. Evento organizado por la Universidad Tecnológica de la Mixteca.

- UNPA. El equipo LOBOAX, integrado por alumnos de la carrera de Ingeniería en Mecatrónica, obtuvieron el Primer lugar, en el V Concurso Estatal de Mini-Robótica, celebrado en la Universidad Tecnológica de la Mixteca en Huajuapán de León, Oaxaca.
- UNPA. El equipo H2R, integrado por alumnos de la carrera de Ingeniería en Mecatrónica, obtuvieron el 2° lugar, en el V Concurso Estatal de Mini-Robótica, celebrado en la Universidad Tecnológica de la Mixteca en Huajuapán de León, Oaxaca.
- UNSIS. El alumno Carlos Flores Aguilar, de la Licenciatura en Nutrición, obtuvo el 1er Lugar en el concurso de trabajos de investigación con el tema: Calidad Nutricional de una hamburguesa elaborada de barrilete negro (*Euthynnus lineatus*). Durante el 26° Congreso Nacional de la AMMFEN, realizado en el Casino de la Feria de Aguascalientes.
- UTM. 2° lugar a nivel nacional en la Ingeniería en Computación EGEL-CENEVAL.
- UTM. 2° lugar a nivel nacional de la Ingeniería en Mecatrónica, EGEL-CENEVAL.
- UTM. Licenciatura en Ciencias Empresariales obtiene el 10° lugar a nivel nacional, EGEL-CENEVAL.
- UMAR. Licenciatura en Administración Turística, no.1 a nivel nacional, EGEL-CENEVAL. .

## 2010

- UTM. Primer lugar a nivel nacional en el concurso de diseño de interfaces en MexIHC 2010, con el proyecto denominado TIMI: A system to help indigenous groups in the use of public transportation. Celebrado en San Luis Potosí.
- UTM. Equipo SIFE de la UTM gana 1er lugar de su liga y 3er lugar nacional en el marco de la Competencia Nacional SIFE México y el honor de ser invitado observador en la competencia mundial del 10 y 12 de octubre en Los Ángeles, California.
- UTM. Equipo SIFE de la UTM obtiene el 2° lugar general nacional y premio económico de

2500 dólares en el concurso Let's can Hunger, Campbell's.

- UTM. 1er y 2° lugar en el 4to Concurso de Mini robótica convocado por la UNPA.
- UTM. 1°, 2°, 3° y 4° lugar en el Segundo Concurso Nacional de Programación 2010 convocado por el Instituto de Estudios Superiores del Golfo de México, en Oaxaca.
- UMAR. Mención Honorífica por la tesis Actividad biológica de especies vegetales del estado de Oaxaca: *Sycyos bulbosus* (Curcubilaceae), *Encyclia michuacana* (Orchidaceae) y *Acalypha cuspidata* (Euphorbiaceae), de la Licenciatura en Biología por la egresada Mayra Herrera Martínez, en el certamen de tesis de la sesión solemne de la Sociedad Botánica de México 2010.
- UMAR. Lorenzo Ruiz Santos, alumno de la Maestría de Fauna Silvestre, de la UMAR, obtuvo en "Presentaciones Orales" 2° lugar con "Avifauna de la selva baja caducifolia en Santa María Colotepec, Oaxaca", en el X Congreso para el Estudio y Conservación de las Aves en México, Xalapa, Veracruz.
- UMAR. La empresa Viewhaus proveedora de equipos de video con sede en Guadalajara, patrocinó un premio especial al mejor documental universitario que obtuvo el cortometraje "Trazos de resistencia," producido por estudiantes de la Universidad del Mar, Campus Huatulco, dirigido por Alma Cizaña.
- UNISTMO. 2° Lugar en la Categoría de Carteles de Bioprocesos y Sustentabilidad, organizado por la Sociedad Latinoamericana de Biotecnología Ambiental y Algal.
- UNISTMO. El alumno Alan Carrasco Caballero de la carrera de Ing. Química obtuvo "Medalla de Oro" en la XV Olimpiada Iberoamericana de Química, la cual se realizó en la Facultad de Química de la Universidad Nacional Autónoma de México, el 01 de noviembre de 2010.
- UNSIS. La egresada Paula Cortés Acacia, de la Licenciatura en Ciencias Empresariales recibió la Mención Honorífica en el XXVI Premio Internacional De Investigación Financiera, IMEF-DE-LOITTE, Categoría: Trabajos de Investigación, con la Tesis "Análisis del Financiamiento de las Microempresas en el Subsector Comercio de la Ciudad de Oaxaca de Juárez".

- NOVAU. Alumnos de sexto semestre de la Carrera de Licenciatura en Administración elaboraron el Plan Municipal de Desarrollo San Pedro Apóstol, Ocotlán, permitiendo así que el municipio cumpliera con uno de sus requisitos municipales ante gobierno estatal.
- UTM. 4to lugar a nivel nacional en Ingeniería en Computación, EGEL-CENEVAL.
- UTM: 1er lugar a nivel nacional en Ingeniería en Electrónica, EGEL-CENEVAL.
- UTM. 9° lugar a nivel nacional en la Licenciatura en Ciencias Empresariales, EGEL-CENEVAL.
- UMAR. Número 1 a nivel nacional en la Licenciatura en Administración Turística, EGEL-CENEVAL.

## 2009

- UTM. Finalista en el concurso ACMI-ICPC en su fase mundial, celebrado en Estocolmo, Suecia.
- UTM. Una alumna de la carrera de Ingeniería en Alimentos recibe de la Sociedad Química de México, A.C. la Mención Honorífica en el Concurso nacional de carteles estudiantiles con el trabajo: Deshidratado de tomate saladette en un secador de charolas giratorias.
- UNISTMO. Primer lugar en el diseño del logotipo del Servicio de Gastroenterología, del Centro Médico Nacional 20 de noviembre. Obtenido por la alumna Dhanaé Alheli Pérez Arellanes.
- UNISTMO. Equipo Shunco, integrado por los alumnos: Getsemaní Arista López, Josué Cervantes Sánchez y Carlos Mijangos Jiménez, fue acreedor del tercer lugar en el concurso "Robots seguidores de trayectorias" dentro del marco del Congreso Internacional de Mecatrónica y Segundo Congreso Nacional de Politécnicas realizado en la Universidad Tecnológica de la Mixteca el 24 de abril de 2009.
- UTM. 5° lugar a nivel nacional en la licenciatura en Ingeniería en Electrónica, EGEL-CENEVAL.
- UTM. 1er lugar a nivel nacional en la Licenciatura en Ingeniería en Computación, EGEL-CENEVAL.
- UMAR. 2° lugar a nivel nacional en la Licenciatura en Ciencias de la Comunicación, EGEL-CENEVAL.

## 2008

- UTM. Primer lugar en el concurso Student Design Competition dentro del CHI, concurso de estudiantes que se desarrolla a nivel mundial. Organizado por la ACM y el Special Interest Group de Computer-Human Interaction, es el concurso de esta área de mayor prestigio en el mundo. Celebrado en Florencia, Italia. El proyecto con el que participó la UTM es Ñuu Xaa con el título A System to Support homeless People's Self Subsistence.
- UTM. 1° lugar en el concurso SIMUL-AT en el Sexto Congreso Internacional de Ingeniería en Mecatrónica, celebrado en el ITESM, Sede Monterrey Nuevo León.
- UTM. Segundo lugar regional en el concurso ACM-ICPC (Association of Computing Machinery-International Collegiate Programming Contest) en la fase regional de México-Centroamérica, obteniendo el pase a la fase mundial llevado a cabo en Estocolmo Suecia en 2009.
- UMAR. El alumno Juan Pablo Gutiérrez de la Mora obtuvo el segundo lugar en el Premio Universitario de la Publicidad en la categoría de impresos; evento auspiciado por la Asociación Nacional de la Publicidad. Con el tema: El alcohol te marca el final del camino.
- UMAR. El alumno Elizondo Paredes Luis Constantino, fue seleccionado como Delegado de México en "World Youth Congress de Peace Child International y UNICEF, Quebec, Canadá.
- UNISTMO. Los alumnos José Yedid Aguilar López, Martha del Carmen Ferra González y María del Rosario Santiago Carrasco, obtuvieron el primer lugar en el concurso "Robots seguidores de trayectorias", dentro del marco del Congreso Internacional de Mecatrónica y Segundo Congreso Nacional de Politécnicas. Celebrado en la Universidad Politécnica de Chiapas del 02 al 04 de abril del 2008.
- UNPA. Rodolfo Morales Ramírez alumno de la carrera de Ingeniería en Diseño obtuvo el quinto lugar en el 2° Concurso Nacional de Diseño del Mueble organizado por la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) y la Asociación Mexicana de Proveedores de la Industria de la Madera y Mueblera (AMPIMM). Celebrado en ciudad de México, el 14 de junio de 2008.
- UNSIJ. Elizabeth Judid Vázquez Pérez, alumna

de la licenciatura en Ciencias Ambientales recibió el Premio Nacional de la Juventud Indígena 2008 en el área de Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales.

- UTM. 1° lugar a nivel nacional en la Ingeniería en Electrónica, EGEL-CENEVAL.
- UTM: 1er lugar a nivel nacional en la Licenciatura en Ingeniería Industrial, EGEL-CENEVAL.
- UTM: Dentro de los primeros lugares a nivel nacional en la Licenciatura de Ingeniería en computación EGEL-CENEVAL.

## 2007

- UTM. Segundo lugar en el concurso Student Design Competition dentro de Computer Human Interaction celebrado en San José California, Estados Unidos.
- UTM. Finalista en el concurso ACM-ICPC en su fase mundial, celebrado en abril en Tokio, Japón.
- UTM. Finalistas en el Google Code Jam Latinoamérica 2007 llevado a cabo en Belo Horizonte, Brasil.
- UTM. Alumnos de la Licenciatura en Ciencias Empresariales obtuvieron el 1er lugar a nivel nacional como mejor proyecto de inversión en el área Económico Industrial, con el proyecto CO-COVID, una envasadora de agua de coco. En el marco de Espacio Vanguardia 2007 organizado por Televisa.
- UTM. Alumna del 7° Semestre de Ingeniería en Diseño obtuvo el premio Instituto Estatal de la Juventud, con el Proyecto: Base Ergonómica para Lap top.
- UMAR. La alumna Sánchez García Lucila, Delegada Juvenil de México en la 62 Asamblea General de la Organización de las Nacionales Unidas.
- UNISTMO. La alumna Dhanaé Alehli Pérez Arellanes, estudiante de la carrera en Ingeniería en Diseño, obtuvo el primer lugar en el 1er Concurso Estudiantil de Diseño “Logotipo y Lema”, celebrado en la Universidad de Sonora, División de Ciencias Sociales, el 07 de noviembre de 2007.
- UNPA. Los alumnos Carlos Manuel Copto del Puerto y Gerardo Roque Celis, alumnos de Ingeniería en Computación obtuvieron el cuarto lugar

en el 2° Concurso de Minirobótica, organizado por la Universidad Tecnológica de la Mixteca el día 12 de abril de 2007.

- UNPA. Los alumnos Pedro Camacho Díaz y Luis Fernando López Castillo, alumnos de Ingeniería en Computación obtuvieron el tercer lugar en el 2° Concurso de Minirobótica, organizado por la Universidad Tecnológica de la Mixteca el día 12 de abril de 2007.
- UNPA. Los alumnos Carlos Manuel Copto y Gerardo Roque Celis, de la carrera de Ingeniería en Computación, obtuvieron el cuarto lugar en el Concurso de Minirobótica del Instituto Tecnológico de Oaxaca (ITO) el 19 de mayo de 2007.
- UNPA. Los alumnos Pedro Camacho Díaz y Luis Fernando López Castillo, de la carrera de Ingeniería en Computación, obtuvieron el cuarto lugar en el Concurso Minirobótica del Instituto Tecnológico de Oaxaca.
- UNPA. Premio Nacional a la Mejor Tesis de Doctorado en Ciencias Químicas al Dr. Eduardo Báez García. Convocado por la Sociedad Química de México.
- UNPA. Premio Nacional a la Mejor Tesis Doctoral en Polímeros, al Dr. Eduardo Báez García, convocado por la Sociedad Polímera de México.
- UNSIS. Elizabeth Judid Vázquez Pérez, alumna de la licenciatura en Ciencias Ambientales recibió el Premio Nacional de la Juventud 2007 en la rama de Medio Ambiente.

## 2006

- UTM. Primer lugar concurso ACM-ICPC (Association of Computing Machinery-International Collegiate Programming Contest) en la fase regional de México-Centroamérica, obteniendo el pase a la final mundial llevada a cabo en Tokio, Japón en 2007.
- UTM. Finalista en el concurso ACM-ICPC en su fase mundial, celebrado en abril en San Antonio, Texas, EE.UU.
- UTM: La Ingeniería en Computación obtiene la Acreditación ante el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior CACEI.
- UTM. Alumno de la Ingeniería en Alimentos obtiene el 1er lugar en el Concurso Nacional de Carteles Estudiantiles en el marco del XLI



Congreso Mexicano de Química, en la Cd. de México.

- UTM: Alumno de la carrera de la Licenciatura en Matemáticas obtuvo el 3er lugar nacional del Concurso Nacional de Matemáticas Pierre Fermat 2006 convocado por IPN Escuela Superior de Física y Matemáticas.
- UMAR. Los alumnos Yahvé Cervantes, Irwing Galán, Rafaelo Balderas, Gustavo López ganaron el Concurso Nacional en el que se incorporó producto fílmico en los mejores cortometrajes en el DVD del filme “La ciencia del sueño” de Michael Gondry, 2006.
- UMAR. El alumno Felipe Valdivieso Vega, Distinción VII Oratoria, acreedor del Premio Nacional de la Juventud.
- UMAR. El alumno Felipe Valdivieso Vega, Delegado Juvenil de México en la 61 Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas.

## 2005

- UTM. Primer lugar en el concurso ACM-ICPC (Association of Computing Machinery-International Collegiate Programming Contest) en la fase regional de México-Centroamérica. Obteniendo el pase a la final llevada a cabo en San Antonio Texas-USA 2006.
- UTM. Finalista en el concurso ACM-ICPC en su fase mundial, celebrado en Shanghái, China.
- UTM: Alumnos de la Ingeniería en Computación y Licenciatura en Ciencias Empresariales obtuvieron el 1er lugar en el concurso universitario de emprendedores convocado por la UABJO, en el proyecto “iClock o reloj checador”.
- UMAR. Felipe Valdivieso Vega. Premio Estatal de la Juventud 2005, medalla Luis Donaldo Colosio Murrieta.

## 2004

- UTM. Primer premio en el concurso nacional “Leamos la Ciencia para Todos” del Fondo de la Cultura Económica.
- UTM. Alumnos de la carrera de Ingeniería en Electrónica obtuvieron el 2do lugar en el IX Concurso Nacional de Mini Robótica en Santiago de Querétaro.

- UTM. Segundo lugar en el concurso ACM-ICPC (Association of Computing Machinery-International Collegiate Programming Contest). en la fase regional de México-Centroamérica. Obteniendo el pase a la final mundial, llevada a cabo en Shanghái, China en 2005.
- UTM. Obtuvo el 1er lugar en la categoría C en el VIII Concurso Nacional “La ciencia para todos”; concurso organizado por la SEP, Fondo de Cultura Económica y CONACyT.
- UMAR. En diciembre 2004, se otorga el Premio Nacional Universitario de la publicidad a los alumnos Juan Pablo y Jorge Ramírez de la Mora, de la carrera de Ciencias de la Comunicación, Campus Huatulco. Ocuparon el primer sitio en la categoría de televisión, evento auspiciado por la Asociación Nacional de Publicidad con el tema: “Debatiendo la inseguridad”.
- UTM. Número 1 a nivel nacional en la Licenciatura en Ciencias Empresariales, EGEL-CENEVAL.

## 2002

- UTM: La alumna Ivonne Lilian Martínez Cortés de la Lic. en Matemáticas Aplicadas obtuvo la Medalla Diario de México en virtud de haber obtenido el mejor promedio de calificaciones de su generación. El evento fue organizado por Artes, Letras, Ciencias Tecnología A.C. y el Diario de México.
- UTM. 2º, 3º y 5º lugar en el Primer Concurso de Cultura Democrática organizado por Instituto Federal Electoral y el Gobierno del Estado.

## 2001

- UTM: Cinco alumnos de la Ingeniería en Diseño participaron en el Concurso 100 ideas por México organizado por Televisa, en el marco de Espacio 2001; en el cual obtuvieron un premio por el video “Cambiano Por México”.

## 2000

- UTM: Premio Oro Motorola a la innovación tecnológica con el proyecto: Energías renovables, control y mantenimiento autorizado remoto, otorgado en el marco de la II Edición de la competencia Misión XXI México.

## El mismo modelo se aplica en todo el Sistema, por lo que se esperan resultados similares.

- Descentralización de la educación superior, evitando con ello la concentración de recursos académicos y científicos en zonas que se van fortaleciendo desproporcionadamente y diferenciándose de modo creciente del resto del país;
  - Prevenir la descapitalización humana de las regiones más desfavorecidas, no en los niveles deseables, sin embargo se procura contribuir en ello;
  - Mejorar el conocimiento de los recursos económicos de la región de que se trate, con el fin de establecer las bases de un desarrollo económico y social firme;
  - Formar líderes sociales en los ámbitos público y privado;
  - Mejorar la competitividad cultural de la zona
- de influencia de la universidad, combinando la recepción de ideas y conceptos modernizadores, con la conservación y el reforzamiento de los valores propios;
- Contribuir a la competitividad de la economía de Oaxaca y de México, buscando los más altos estándares de calidad en la enseñanza y la investigación. Prueba de ello son los premios y reconocimientos obtenidos a nivel estatal, nacional y mundial;
  - La Universidad Tecnológica de la Mixteca, en particular, puso en funcionamiento el Parque Tecnológico de la Mixteca, construido en terrenos propiedad de la universidad, en el que ya desde hace varios años alberga empresas de desarrollo de software y usabilidad.



**El Sistema ha probado sobradamente su eficacia**





Es una empresa de desarrollo de Software cuyo propósito es generar un mayor impacto a través de herramientas y técnicas de trabajo con el área de desarrollo para crear productos de software con estándares de calidad establecidos por las normatividades. Inicia operaciones el 17 de febrero de 2006, cuenta con una extensión territorial de 15 mil 400 metros cuadrados.

**Los objetivos principales** de Kadasoftware son: **A)** Fomentar la visión empresarial mediante la definición tecnológica y ejecución administrativa - operativa de las competencias de áreas de la empresa, considerando un estándar de calidad bajo una metodología ágil de desarrollo. **B)** Proveer el valor agregado a los clientes a través de la mejora continua del Sistema Integral de Gestión de Calidad con apoyo de la metodología de desarrollo ágil que genere soporte, resultado de la práctica, y experiencia en modelos y procesos. **C)** Capacitar y promover el uso de herramientas tecnológicas en todas las áreas para agilizar el trabajo, impulsar la productividad, eficientar la comunicación, mejorar el tiempo de respuesta, liberar entregas constantes del valor al producto y eliminar de impedimentos dentro de la empresa. **D)** Estandarizar las plataformas y sistemas de la UTM en el SUNEО a través de la entrega de actualizaciones y capacitaciones en la automatización de procesos administrativos, escolares, financieros y materiales de los departamentos involucrados. **E)** Brindar los servicios de Business Process Model and Notation (BPMN) con el propósito de identificar y estandarizar el modelado de procesos bajo una arquitectura de negocios de la empresa que le permita transformar, adoptar y operar a través de la gestión del cambio.

**Entre los servicios que ofrece están:** **a)** Software a la medida. Desarrollo de software Web, de escritorio y aplicaciones móviles (iOS y android). Se busca la interacción y facilitar la navegación mediante el diseño de Interfaz de Usuario (UI) y la Experiencia de Usuario (UX). El propósito es automatizar tareas repetitivas y complejas bajo la determinación de procesos para eficientar el tiempo aplicado y facilitar la ejecución de actividades de la empresa. **b)** Consultoría en Tecnologías de la Información: Análisis de la infraestructura, red, seguridad y procesos a nivel técnico para recopilar información con el fin de entregar un diagnóstico con las áreas de oportunidad. De esta forma implementar soluciones técnicas a las mejoras detectadas. **c)** Consultoría Empresarial. Servicios de consultorías, asesorías, gestión, estudios e investigaciones realizados por expertos en el área. Así como la elaboración de herramientas administrativas (manuales de organización, procedimientos, puestos, etcétera). **d)** Identidad Gráfica. Proceso de investigación sobre el proyecto, historia, actividades, elementos gráficos, estilos visuales para elaborar un manual donde se define los elementos de marca, tipográfica, colores, dimensiones, variaciones, versiones no autorizadas y aplicaciones generales.

Actualmente Kadasoftware impulsa los siguientes proyectos:

- **Cédulas Profesionales Digitales (actualización con mejoras):** Sistema que envía, registra y valida los títulos electrónicos de los alumnos del Sistema de Universidades Estatales de Oaxaca (SUNEO) ante la Dirección General de Profesiones (DGP) y con ello, puedan solicitar en línea su cédula en formato digital, la cual tiene validez para la Secretaría de Educación Pública.
- **Plataforma de Servicios Escolares del SUNEO (SERES) (actualización con mejoras y estandarización en el SUNEO):** Conjunto de sistemas que incluye el portal de escolares (profesores y, servicio social y estancias profesionales), portal de alumnos, portal de inscripciones (fichas, propedéutico y semestre), Idiomas, Adeudos y SIREFI.
- **REHUS (actualización de tecnología):** Sistema del Departamento de Recursos Humanos de la Universidad Tecnológica de la Mixteca (UTM) que se busca estandarizar en el SUNEO, el cual automatiza las tareas relacionadas con el registro de trabajadores, incidencias, permisos y así mismo, generar plantillas y estadísticas.
- **Librería (actualización con mejoras):** Sistema web que permite al personal de Librería UTM llevar el control y seguimiento de las entradas, salidas, corte de caja, pedidos, reportes e inventario de los libros ofertados por esta área, permitiendo consultar la existencia para realizar los pedidos correspondientes, así como la generación de reportes: créditos, descuentos vía nómina, cortes de caja y movimientos de usuarios.
- **Gestor de eventos académicos y profesionales:** Sistema para gestionar y automatizar en tiempo real la entrega de la información sobre eventos, simposios o reuniones masivas profesionales y/o académicas que tienen el fin de presentar avances, presentaciones, trabajos sobre temas en específico, esto considerando que se realiza bajo la modalidad virtual.

Entre sus productos están:

**SIMA**

**KA'VI**

**ALQUIMISTA**

**PORTALES WEB**

**PUNTOS DE VENTA**

<http://www.kadasoftware.com/>

## Datyra Inc.

La empresa desarrolladora de software, con sede en San Diego California, se instala en el Parque Tecnológico de la UTM a partir del mes de abril de 2022.

La principal actividad a desarrollar es la creación de software a empresas e instituciones, ad hoc, a sus necesidades, empleando las herramientas de Inteligencia Artificial. Ello tendrá varias consecuencias, entre ellas ser una fuente de trabajo para egresados del SUNEO.

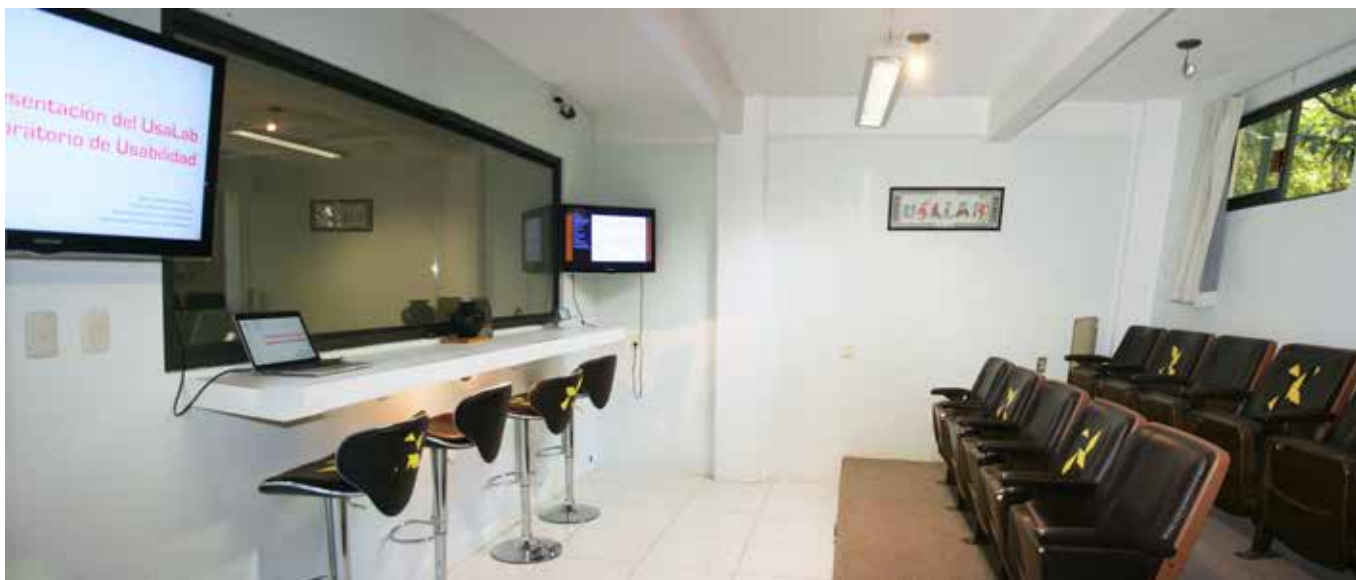
Por otra parte, se podrán realizar trabajos de investigación. Además, se espera mantener una estrecha relación con la División de Estudios de Posgrado, para el desarrollo de proyectos

de investigación en Inteligencia Artificial y en áreas de lenguaje natural, reconocimiento y procesamiento de voz y audio, contemplando la participación de estudiantes de posgrado mediante becas y apoyos, incluyendo el equipamiento de laboratorios.

## UsaLab-Laboratorio de Usabilidad

Creado en el 2002 y renovado en el 2010. Prueba alrededor de 80 sistemas anualmente: de estudiantes, tesis, cuerpos académicos e investigadores. Cuenta con los servicios de consultoría y análisis de resultados; cursos sobre la utilización de herramientas enfocadas al desarrollo de pruebas de usabilidad.

El Laboratorio de Usabilidad ofrece los siguientes servicios: Pruebas de Usabilidad y Experiencia de Usuario (UX), Usabilidad Transcultural, Análisis Experto, Estudios Contextuales, Rediseño de Interfaces, Focus Group, Consultoría y Cursos. Además cuenta con la certificación por la UXPA (User Experience Professionals Association) y la W3C (World Wide Web Consortium). Algunos de sus clientes reconocidos son: Volkswagen, Siemens, Audi, KadaSoftware, Sistemas Digitales de Guadalajara, Motorola, LG, IMSS, Infonavit, Gobierno del Estado de Oaxaca, Oro de Monte Albán, Ka`vy, Palm, Mabe, Sistemas Digitales de telefonía, BlackBerry, PayPal, Infotec, Apple, Blue Line, UANL, Hoteles.com y Google.



*Vista parcial de la Sala de Observación. Laboratorio de Usabilidad. UTM. Huajuapán de León*

## Agavetum

Con una extensión de dos mil metros cuadrados el Agavetum, de la Universidad Tecnológica de la Mixteca, 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 del país, como un reconocimiento a su gran importancia histórica, cultural y económica en el estado de Oaxaca.

De las 150 especies con las que cuenta México en el Agavetum se tienen colectadas 41 especies con sus diversos usos, las cuales ya incluyen las nueve principales especies mezcaleras de México y diez especies pulqueras de Oaxaca y Puebla, así como algunas especies con uso ornamental. Falta por coleccionar dos especies mezcaleras, cuatro pulqueras y cuatro ornamentales que complementan la biodiversidad de magueyes oaxaqueños, localizados en diversas zonas (Putla, Guerrero, Tehuantepec y Región Mixteca). La cantidad de especies continúa igual, solo se perdió por las altas temperaturas el agave nizandensis, mientras que con hijuelos de las especies establecidas se ha complementado la colección a cinco plantas en las demás especies.

Se trata de la conservación ex situ (fuera del hábitat natural) para disminuir el riesgo de extinción de especies y establecer plantaciones en su hábitat natural.



*Vista parcial del Agavetum. UTM. Huajuapán de León*

## **Parque Solar Fotovoltaico UTM**

El Parque Solar contribuirá a la protección del medio ambiente y al ahorro económico en el gasto de energía eléctrica, recurso importante para el desarrollo de actividades ligadas a la ciencia y tecnología que en la UTM propician. Con una inversión de 17.6 millones de pesos, cuenta con 6,256 metros cuadrados de terreno y están instalados 1560 módulos fotovoltaicos que producen un promedio de 750 mil kWh al año, generando con ello un impacto favorable al medio ambiente pues dejarán de omitir 516 toneladas métricas de gases de efecto invernadero que equivalen a quemar 219 mil litros de gasolina al año.

En 2022 del total de energía que se consumió en las instalaciones de la Universidad Tecnológica de la Mixteca, el 89.37% fue generada por el Jardín Solar. La UTM es prácticamente autosuficiente con la energía que produce en el parque solar.



*Parque solar fotovoltaico. UTM. Huajuapán de León*

# Presupuesto 2021

- 10 Universidades
- 19 Campus Universitarios
- 1,100 Profesores - Investigadores de tiempo completo
- Más de Alumnos de tiempo completo<sup>2</sup>
- 11,000
- 694 Edificios
- 31 Institutos de Investigación
- 200 Laboratorios
- 30 Talleres
- 516 Hectáreas de terreno
- 85 Carreras nivel Licenciatura
- 47 Posgrados  
(12 Doctorados y 35 Maestrías)
- 13 Librerías
- 22 Estaciones Meteorológicas
- 2 Estaciones Sismológicas
- 3 Campos Experimentales
- 2 Jardines botánicos
- 2 Parques Solares Fotovoltaicos
- Biblioteca Pública
- Clínica Universitaria
- Archivo Histórico Minero del Estado
- Centro de Capacitación Turística
- Centro de Capacitación Eólica
- Parque Tecnológico
- Agavetum

Todo esto costó  
en 2021  
**\$907 millones<sup>3</sup>**

Sí pero el **SUNEO**  
**devolvió** en impuestos  
**\$261 millones**

Costo Total Real:  
**\$646 millones**

**Todo esto se pudo ha-**  
**cer porque trabajamos**  
**con**

**¡Eficiencia y**  
**Honestidad!**

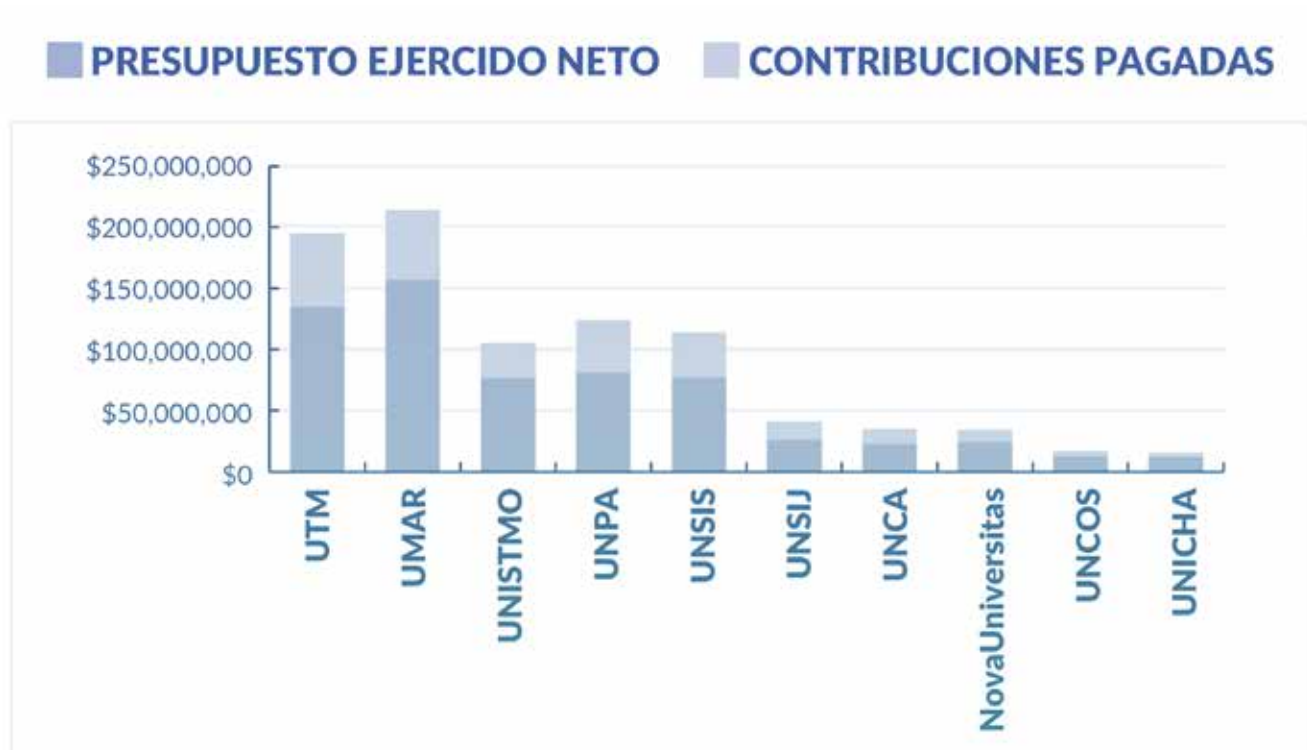
¡Por todo esto el pueblo de  
Oaxaca tiene razones para  
sentirse orgulloso!

<sup>2</sup> El número de alumnos varía a lo largo del año

<sup>3</sup> Presupuesto autorizado para el año 2021



## Contribuciones Pagadas 2021



## Otros Ingresos 2021\*

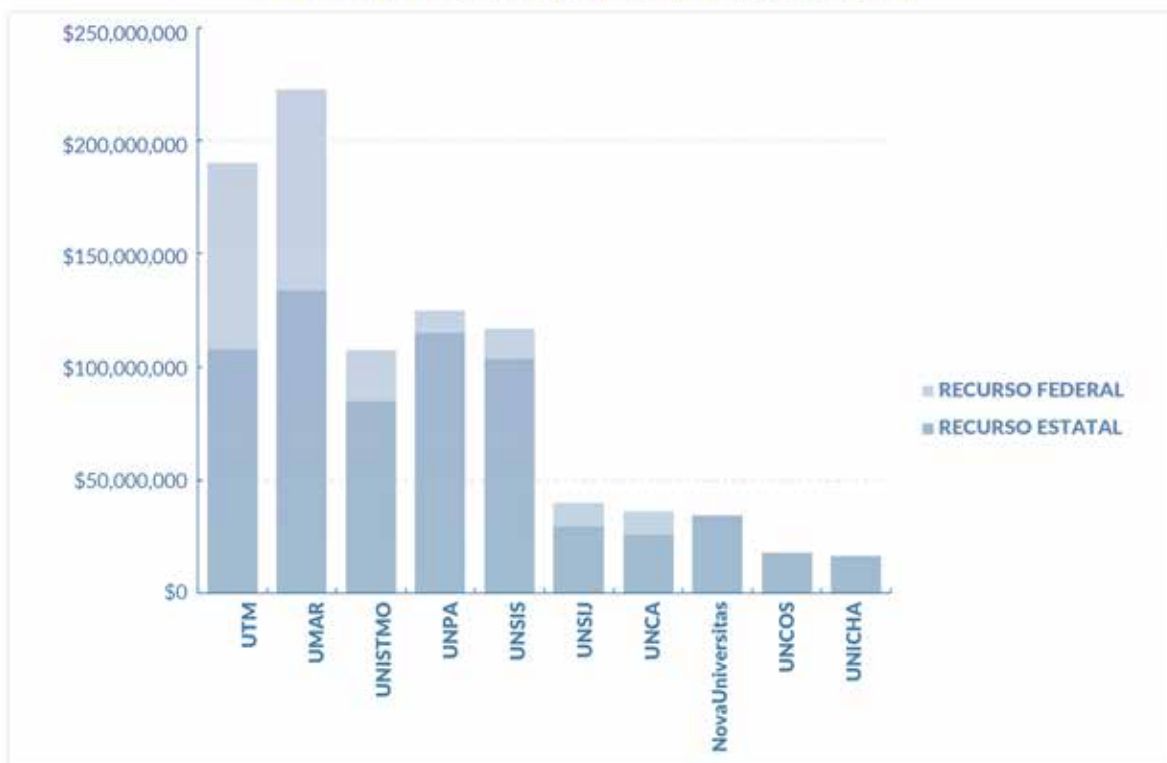


\*Incluye Proyectos de FAM, PROFOCIE (PIFI), PRODEP (PROMEP), ProExOEEES (FADOEEES), SEDESOL, SEMARNAT, SAGARPA, CONABIO, COCyT, e ingresos CONACyT, entre otros.

Estas Universidades públicas son concebidas con el propósito de transformar una sociedad en condiciones muy precarias, por lo que no dan prioridad a la consecución de recursos propios.

# Origen y Destino del Presupuesto<sup>4</sup>

## ORIGEN Y DESTINO DEL PRESUPUESTO



	UTM	UMAR	UNISTMO	UNPA	UNSI	UNSU	UNCA	NovaUniversitas	UNCOS	UNICHA
DOCIENCIA	300,894,131 53%	304,571,347 47%	30,296,613 47%	30,620,239 41%	65,051,241 56%	19,662,329 49%	12,810,229 35%	18,583,956 82%	11,429,736 84%	12,048,888 74%
INVESTIGACIÓN	31,172,839 14%	55,298,042 24%	36,371,548 34%	41,572,463 34%	24,369,708 21%	30,550,254 26%	12,092,722 33%	2,434,129 2%	2,098,136 12%	2,539,032 15%
PROMOCIÓN AL DESARROLLO	15,752,832 8%	17,799,387 8%	5,263,379 5%	11,295,899 9%	5,516,997 4%	2,662,682 7%	3,524,301 7%	220,631 1%		
EXPANSIÓN CULTURAL	3,912,556 3%	15,574,429 7%	2,683,936 2%	6,636,147 5%	479,827 1%	1,771,301 4%	2,168,612 6%	286,181 1%		
APORTA ADMINISTRATIVO	30,650,473 17%	31,140,856 14%	12,754,291 12%	14,130,890 11%	21,519,673 18%	5,506,541 14%	6,875,588 19%	13,145,606 14%	4,345,718 24%	3,659,887 11%



<sup>4</sup> Servicios: Trece librerías, una biblioteca pública, dos jardines botánicos, clínica universitaria, dos estaciones sismológicas, veintidós estaciones meteorológicas, tres campos experimentales, parque tecnológico, archivo histórico minero del estado, centro de capacitación eólica, centro de capacitación turística y agavetum.



# Control del uso de los recursos en el SUNEEO

Como instituciones públicas, las universidades estatales de Oaxaca **deben mantener, y mantienen,** un estricto sistema de control, tanto en la planeación como en el control del gasto.

**A. Los controles** son de tipo interno y externo:

**Internamente,** cada universidad cuenta con:

**Auditor interno,** con la función de verificar el correcto funcionamiento de la administración, desde el punto de vista de la honestidad como de la eficacia y debe hacer las observaciones que considera oportunas a las autoridades administrativas. Además, se cuenta con,

**Comisiones de auditoría,** formadas por cinco auditores de las universidades, de las que nunca forma parte el auditor de la Universidad auditada. Los resultados de esas auditorías deben ser entregados a las autoridades universitarias correspondientes y comunicadas al **Consejo académico** de dichas universidades.

**Externamente,** las universidades están sujetas a control por la **Auditoría Superior de la Federación** y por la **Contraloría General del Estado**.

## **Análisis y difusión de cuentas**

Periódicamente, de acuerdo con las normas estatales, la **Comisión de finanzas del Consejo académico** analiza las cuentas y presenta un informe que es leído por el Vicerrector Administrativo ante el Consejo académico para su discusión y aprobación, tras lo cual el estado de resultados es **publicado en el Periódico Oficial del Estado**.

## **B. Presupuesto, su aprobación y ejercicio.**

Los presupuestos elaborados en cada universidad son sometidos a la aprobación del gobierno del Estado (Secretaría de Administración y Secretaría de Finanzas). Ello incluye los **tabuladores de salarios**. Hay un doble control, uno por parte del Consejo Académico de cada universidad y el otro por parte del gobierno del Estado, quien lo envía al Congreso local.

**Nota importante:** Las Universidades Estatales de Oaxaca **NO tienen deuda**

## **C. Obras**

La planeación de las obras se realiza para responder a las nuevas necesidades, de acuerdo con el ritmo de crecimiento de la demanda académica (enseñanza, investigación y difusión de la cultura).

1. Decidida la construcción de determinada instalación, los técnicos universitarios elaboran los planos, en consulta con los sectores interesados.

2. Los Comités de adquisiciones y de obra pública, constituido en cada universidad, de acuerdo con la normativa estatal y federal, hacen un estudio de costos, que sirve de fundamento para la elaboración de una licitación pública, cuyas bases deben ser sometidas a aprobación de la Contraloría del Estado.

3. Cumplidos los requisitos legales, se procede a publicar la convocatoria y le da seguimiento el **Comité de Obras**, que al final somete su recomendación al **Consejo Académico**, que es el que en último término decide. Normalmente, suele fallar a favor de la oferta más baja, pero en casos particulares puede no hacerlo; por ejemplo, cuando hay dudas sobre la capacidad del constructor (carencia de maquinaria, sueldos demasiado bajos, cálculo poco realista de los precios, etc.), o cuando los antecedentes del desarrollo de su trabajo con las universidades no sean positivos. De todos modos, en los contratos siempre se pide la constitución de una **fianza** para garantizar el cumplimiento de los compromisos. Además, las universidades realizan su propio **seguimiento de las obras**, pues cada universidad tiene un jefe de obras que vigila tanto la calidad de los materiales, como el volumen de obras realizadas y el respeto al calendario de obras.

4. Cuando las circunstancias del lugar lo permiten, las universidades realizan directamente dos tipos de trabajo:

a. mejora de tierras (si se trata de suelos de arcillas expansivas o hay movimientos de tierras), para ello tratamos de conseguir el préstamo de maquinaria (pagando sueldos y combustible) y la donación o venta a bajo costo de las tierras mejoradas, y

b. los acabados, pues es un hecho que las empresas ejecutoras de los contratos, casi siempre subcontratan los acabados, a empresas locales, con lo cual las universidades terminan asumiendo los costos indirectos de dos contratistas. Esta política de construcción se ha traducido en ahorros substanciales.

#### **D. Equipos**

Todo lo relativo a equipamiento de las universidades es analizado por el Comité de adquisiciones y sometido a autorización de cada Consejo Académico. El procedimiento normal es de licitación pública abierta, pero puede haber un procedimiento excepcional, si se dan circunstancias particulares, como: a. ausencia de propuestas, b. que excedan los montos presupuestados, c. que los equipos sean tan especializados, que se requiera atribuirlos a cierto fabricante. Según los casos, entonces lo que procedería podría ser invitación restringida a tres empresas o adjudicación directa. En todos los casos, la aprobación del Consejo Académico, previa recomendación del Comité de adquisiciones, es igualmente obligatoria.

#### **Difusión y transparencia de la información**

Todas las páginas de las universidades incluyen, de acuerdo con las disposiciones legales, una sección de transparencia, con el formato y el contenido exigido por la ley; pero además, en la página, siempre se presenta en versión digital, de acceso libre, el folleto “Hechos” en el que se informa de todas las actividades de las universidades del SUNEI, de modo más amplio y detallado.

Debe subrayarse que aunque por razones formales, en el presupuesto de cada universidad figura el sueldo del Rector, en nueve de ellas el Rector no cobra el salario, tal como allí se indica, ni lo ha cobrado nunca. Igualmente, a señalar que durante los primeros tres años y medio (1989, 1990, 1991 y primera mitad de 1992), no percibió salario alguno.

#### **¿Dónde consultar presupuestos y tabuladores?**

En las páginas de cada una de las universidades están publicados los presupuestos y tabuladores en la sección de Transparencia (ícono), en el apartado de Obligaciones comunes Artículo 70 Normatividad 2022, o bien en los siguientes enlaces:

<http://www.utm.mx/transparencia/obligaciones.html>  
<http://www.umar.mx/transparencia/obligaciones.html>  
<http://www.unistmo.edu.mx/transparencia/obligaciones.html>  
<http://www.unpa.edu.mx/transparencia/obligaciones.html>  
<http://www.unsis.edu.mx/transparencia/obligaciones.html>  
<http://www.unsij.edu.mx/transparencia/obligaciones.html>  
<http://www.unca.edu.mx/transparencia/obligaciones.html>  
<http://www.novauniversitas.edu.mx/transparencia/obligaciones.html>  
<http://www.uncos.edu.mx/transparencia/obligaciones.html>  
<http://www.unicha.edu.mx/transparencia/obligaciones.html>

**Mtro. Alejandro Murat Hinojosa**  
Gobernador Constitucional del Estado de Oaxaca

**Lic. Manuel Francisco Márquez Méndez**  
Coordinación General de Educación Media Superior y Superior, Ciencia y Tecnología

**Dr. Modesto Seara Vázquez**  
Rector de las Universidades Estatales de Oaxaca

**Universidad Tecnológica de la Mixteca**

Dr. A. Santiago A.  
Vice-Rector Académico  
C.P. J. J. Ruiz S.  
Vice-Rector Administrativo  
Mtra. M. A. Peralta A.  
Vice-Rectora de Relaciones y Recursos

**Universidad del Mar**

Dra. M. del R. Enríquez R.  
Vice-Rectora Académica  
L.C.E. J. L. Ramos E.  
Vice-Rector Administrativo  
Dr. A. J. Reyes T.  
Vice-Rector de Relaciones y Recursos

**Universidad del Istmo**

Dra. C. Bonilla C.  
Vice-Rectora Académica  
M.A. O. Cortés O.  
Vice-Rector Administrativo

**Universidad del Papaloapan**

M.C. H. López A.  
Vice-Rector Académico  
C.P. R. Jiménez C.  
Vice-Rector Administrativo

**Universidad de la Sierra Sur**

M.E.C. S. K. Ramírez V.  
Vice-Rectora Académica  
L.C.E. E. A. Ochoa V.  
Vice-Rector Administrativo

**Universidad de la Sierra Juárez**

Dr. M. E. Carrasco. F.  
Vice-Rector Académico  
L.C.E. A. L. Peña M.  
Vice-Rectora Administrativa

**Universidad de la Cañada**

Dra. M. Bernabé P.  
Vice-Rectora Académica  
L.C.E. A. Martínez L.  
Vice-Rector Administrativo

**NovaUniversitas**

Dra. I. L. Martínez C.  
Vice-Rectora Académica  
L.C.E. A. Moya S.  
Vice-Rectora Administrativa

**Universidad de la Costa**

c.Dr. J. L. Hernández H.  
Vice-Rector Académico  
L. C.E. A. Ruiz M.  
Vice-Rector Administrativo

**Universidad de Chalcatongo**

I.D. E. Cortes. C.  
Vice-Rector Académico  
L.C.P. I. Pérez A.  
Vice-Rector Administrativo

# Universidad Tecnológica de la Mixteca



*Instituto de Ingeniería Industrial y Automotriz*



*Cafetería*



*Laboratorio de Medios Digitales*



*Centro de Investigación de Nuevos Materiales/ Taller de Vidrios*



*Instituto de Minería*

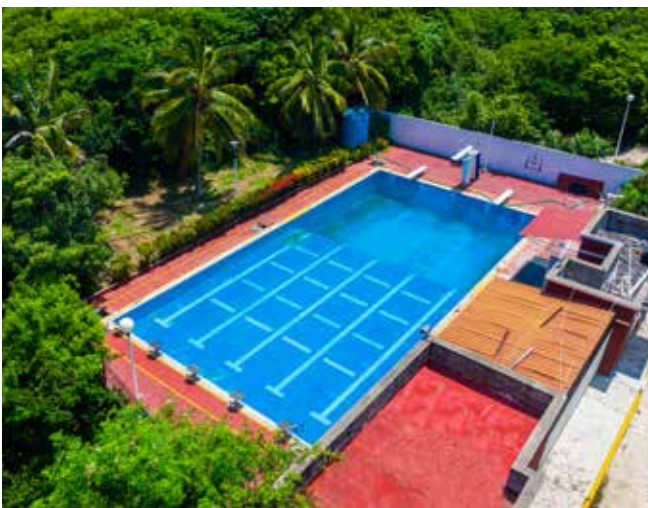
# Universidad del Mar



*Biblioteca General, Campus Huatulco*



*Laboratorio de Multimedia, Campus Huatulco*



*Alberca, Campus Puerto Ángel*



*Instituto de Genética, Campus Puerto Escondido*



# Universidad del Istmo



*Instituto de Estudios de la Energía. Campus Tehuantepec*



*Parque solar fotovoltaico. Campus Tehuantepec*



*Entrenador de energía solar térmica con panel real y simulado. Campus Tehuantepec*



*Talleres de Cerámica, Serigrafía y Plásticos. Campus Ixtepec*



*Entrada al Campus Juchitán*

# Universidad del Papaloapan



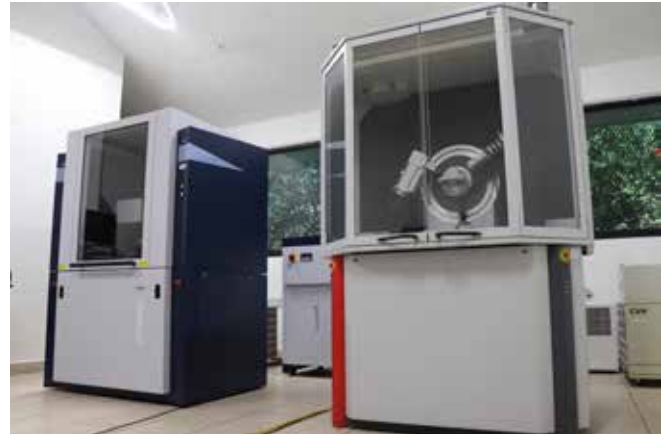
*Aulas. Campus Tuxtepec*



*Laboratorio de Química. Campus Tuxtepec*



*Área de Hospitalización. Clínica Robotizada. Campus Tuxtepec*



*Difractómetro de Rayos X para cristales y Difractómetro de Rayos X para polvos. Campus Tuxtepec*



*Instituto de Agroingeniería. Campus Loma Bonita*



*Laboratorio de Mecatrónica. Campus Loma Bonita*

# Universidad de la Sierra Sur



*Clínica Robotizada*



*Vice-Rectoría Académica*



*Área de Hospitalización. Clínica Robotizada*



*Centro de Odontología*

# Universidad de la Sierra Juárez



*Instituto de Estudios Ambientales*



*Laboratorio de Tecnología de la Madera*



*Aulas*



*Laboratorio de Análisis Ambiental*

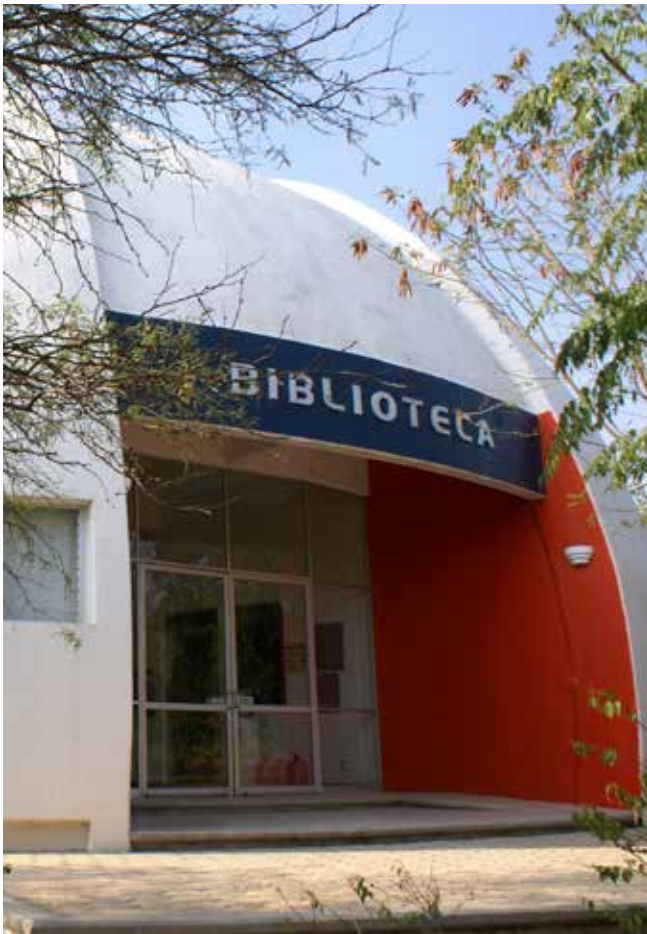


*Vista panorámica de la UNSIJ*

# Universidad de la Cañada



*Instituto de Tecnología de los Alimentos*



*Biblioteca*



*Taller de Alimentos*



*Salas de Cómputo*

# NovaUniversitas



*Auditorio. Campus Central Ocotlán*



*Cubículos de Profesores. Campus Central Ocotlán*



*Cubículos de Personal Técnico.  
Campus Periférico Juxtlahuaca*



*Aula de clase. Campus Periférico Juxtlahuaca*



*Biblioteca. Campus Periférico Juxtlahuaca*

# Universidad de la Costa



*Laboratorio de Agroindustrias*



*Laboratorio de Diseño*



*Biblioteca*



*Departamentos para profesores*

# Universidad de Chalcatongo



*Clínica Robotizada*



*Aulas*



*Cubículos de Profesores*



*Auditorio*



*Biblioteca*



# Centro de Investigaciones Científicas. UNPA-Campus Tuxtepec



Laboratorio de caracterización molecular



Espectómetro de Masas de alta resolución.  
Laboratorio de Espectometría de Masas.



Directorio de profesores y Laboratorios



*Acceso vehicular y peatonal. UTM. Huajuapán de León*



*Atardecer. UTM. Huajuapán de León*



*Andadores. Vista parcial UNICHA. Chalcatongo de Hidalgo*

## Informes

### Oaxaca

Pino Suárez No. 509  
Col. Centro  
C.P. 68100  
Oaxaca, Oax.  
Tels.: 951-1326958, 951-1325330

### Ciudad de México

Sacramento No. 347  
Col. del Valle. Delegación Benito Juárez  
C.P. 03100  
Ciudad de México  
Tel. 55 46 23 75 62

Este folleto lo puede descargar de las páginas web de las universidades o en  
[www.suneo.mx](http://www.suneo.mx)



*CINA. UNICHA. Chalcatongo de Hidalgo*



Universidad Tecnológica de la Mixteca  
Tehuacan, Puebla  
<http://www.untm.mx>



Universidad de la Sierra Sur  
Matías Romero  
<http://www.unissur.mx>



Universidad del Mar  
Pta. Escudilla, Pta. Ángel, Huixtla  
<http://www.unmar.mx>



Universidad de la Cañada  
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas  
<http://www.unca.mx>



Universidad del Istmo  
Tehuacan, Tlaxiaco, Arrietas  
<http://www.unistmo.mx>



Universidad de la Sierra Juárez  
Juárez  
<http://www.unsijuar.mx>



Universidad del Papaloapan  
Tehuacan, Loma Bonita  
<http://www.unpapalpa.mx>



Universidad de la Sierra Sur  
Campus central, Ocotlán  
<http://www.unissur.mx>



Universidad de Chetumal  
Chetumal, Quintana Roo  
<http://www.unach.mx>



Universidad de la Costa  
Toluca, Nacional  
<http://www.unico.edu.mx>