

# SEGUNDO INFORME TRIMESTRAL

## 2019







**SEGUNDO INFORME TRIMESTRAL  
ABRIL - JUNIO 2019**

**COORDINACIÓN DE PROMOCIÓN DE DESARROLLO**

M. en C. Pablo Torres Hernández  
P.B.M. Diego Ademir Girón Cruz  
P.L.Z. Leodegario Rojas Bautista  
L.B.M. Oscar Eliel Carreño Reyes  
I. Amb. Rafael Napoleón Huerta López

# ÍNDICE

<b>I. Introducción.....</b>	<b>1</b>
<b>II. Servicios realizados para el periodo trimestral del 1 de abril al 30 de junio de 2019.....</b>	<b>1</b>
Asesorías .....	1
Cursos-Talleres.....	3
Proyectos de Desarrollo .....	3
<b>III. Acciones realizadas para atender los servicios del segundo trimestre de 2019.....</b>	<b>4</b>
Abril 2019 .....	5
Curso-Taller .....	5
Proyectos de Desarrollo.....	5
Colaboración Externa con el Gobierno.....	7
Brigadas de Asesoría y Diagnóstico .....	8
Mayo 2019 .....	9
Curso-Taller .....	9
Proyectos de Desarrollo.....	10
Estudio y Análisis de Agua.....	11
Brigadas de Asesoría y Diagnóstico .....	11
Estudios Biológicos y Ecológicos .....	16
Junio 2019.....	17
Curso-Taller .....	17
Colaboración Externa con el Gobierno.....	18
Proyectos de Desarrollo.....	19
Estudios y Análisis de Agua.....	21
Foros de Consulta y Asistencia.....	22
Brigadas de Asesoría y Diagnóstico .....	22
Estudios Biológicos y Ecológicos.....	25

## I. Introducción.

La Coordinación de Promoción del Desarrollo (CPD) es el departamento de la Universidad del Mar (UMAR) que se encarga de vincular las actividades académicas y de investigación que realizan los Profesores-Investigadores de la Universidad con la sociedad, con el objetivo de contribuir a satisfacer las necesidades socioeconómicas y fomentar el desarrollo sustentable de las comunidades de la costa de Oaxaca; implementando asistencia técnica, programas de capacitación, elaborando proyectos y estudios para fortalecer a: los productores rurales, jóvenes emprendedores, grupos de mujeres, instancias de gobierno, instituciones de enseñanza y cualquier sector de la sociedad que así lo requiera.

A continuación se reportan el total de servicios y acciones que la Coordinación de Promoción del Desarrollo realizó durante el segundo trimestre del 2019.

## II. Servicios realizados para el periodo trimestral del 1 de abril al 30 de junio de 2019.

Los servicios realizados por la Coordinación de Promoción del Desarrollo durante el segundo trimestre de 2019, fueron en total 28 servicios tomando en cuenta las asesorías técnicas, cursos y talleres, consultas médicas (consulta zootécnica y campaña quirúrgica) y proyectos de desarrollo (Tabla I):

**Tabla I.** Número de servicios realizados para el segundo trimestre de 2019.

TRIMESTRE	ASESORIAS	CURSOS-TALLERES	CONSULTAS MÉDICAS	PROYECTOS DE DESARROLLO	TOTAL DE SERVICIOS
ABRIL - JUNIO	15	5	0	8	28

Los servicios realizados se describen a continuación:

### Asesorías

Se atendieron en total 15 tipos de asesorías repartidas en 4 asesorías técnicas, 10 visitas diagnóstico y 1 asistencia a foro.

- Asistencia técnica para la elaboración de un proyecto de ampliación de la infraestructura y equipamiento en San Pedro Mixtepec, San Pedro Mixtepec Dto. 22. Solicitado por el C. Laurentino Cerón Juárez representante de la granja "GoldenFish". Responsables: M.C. Pablo Torres Hernández y el Ing. Alfonso Cervantes Alcántara. 1 salida de comisión.
- Asistencia técnica para la elaboración de un estudio de impacto ambiental sobre el proyecto de construcción del *Campus* Periférico "Santos Reyes Nopala" de la *NovaUniversitas*. Solicitado por la L.C.E. Araelvi Moya Solano Vice-Rectora de Administración. Responsable: Ing. Alfonso Cervantes Alcántara. 4 salida de comisión.

- Asistencia técnica para la elaboración del Plan de Ordenamiento Territorial y el Programa de Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos para el Municipio de San Pedro Pochutla. Solicitado por el Biol. Eugenio de Jesús Villanueva comisionado municipal de Sustentabilidad y Política Ambiental. Responsable: M.C. Luis Antonio López García. 1 salida de comisión.
- Asistencia técnica sobre la producción de ganado bovino y ovino. Solicitado por el C. Roberto Patiño Valencia representante del grupo de productores localizados en San Pedro Mixtepec, San Pedro Mixtepec Dto. 22. Responsable: Dr. Jaime Arroyo Ledezma. 1 salida de comisión.
- Visita diagnóstico para la elaboración del Programa de Manejo de Residuos Sólidos Urbanos (PMIRSU) de Ciudad Ixtepec. Solicitado por Dra. Adriana Yannete Barrita Castañeda Regidora de Salud. Responsable: M.C. María del Rocío Gutiérrez Ortiz. 2 salidas de comisión.
- Visita diagnóstico sobre la elaboración de un proyecto de producción semi-intensiva de tilapia ubicada en Pluma Hidalgo. Solicitado por el C. José Regino Cruz Hernández representante del grupo. Responsable: M.C. Pablo Torres Hernández y el Ing. Alfonso Cervantes Alcántara. 1 salida de comisión.
- Visita diagnóstico a la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR) ubicada en el barrio La Mina, Puerto Ángel. Solicitado por el Biol. Eugenio de Jesús Villanueva Comisionado Municipal de Sustentabilidad y Política Ambiental del Municipio de San Pedro Pochutla. Responsable: M.C. Belem Espinosa Chávez y M.C. Cristóbal Santos Santos. 4 salida de comisión.
- Visita diagnóstico a la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR) Tipo Humedal del C.B.T.A. No. 37 de San Pedro Pochutla. Solicitado por el Profesor Manuel Gutiérrez Ramos que labora en la Institución. Responsable: M.C. Belem Espinosa Chávez y M.C. Cristóbal Santos Santos. 1 salida de comisión.
- Visita diagnóstico para la impartición de talleres que promuevan la conservación de los recursos naturales del río de la localidad de Zimatán. Solicitado por la C. Gloria Mendoza Agente Rural. Responsable: M.C. Rolando Galán Larrea. 1 salida de comisión.
- Visita diagnóstico a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) Tipo Lodos Activados, del Instituto Tecnológico de San Pedro Pochutla. Solicitado por el M.C. Emo Jacinto Mendoza Director del Instituto. Responsable: M.C. Belem Espinosa Chávez y M.C. Cristóbal Santos Santos. 1 salida de comisión.
- Visita diagnóstico sobre el funcionamiento y ordenamiento de un museo comunitario. Solicitado por el C. Arcadio Ortíz Rojas Agente de Policía de Cuauhtémoc, Santa Catarina Tayata. Responsables: Dra. Rosalía Guerrero Arenas y el Dr. Eduardo Jiménez Hidalgo. 1 salida de comisión.
- Visita diagnóstico para el asesoramiento y diseño de un museo comunitario. Solicitado por la Lic. Martha Karla Cervantes Ramírez Síndica Municipal de Santiago Yolomécatl. Responsables: Dra. Rosalía Guerrero Arenas y el Dr. Eduardo Jiménez Hidalgo. 1 salida de comisión.
- Visita diagnóstico sobre la problemática de las descargas sanitarias en las cuencas y playas de Puerto Escondido. Solicitado por el Arq. Roberto F. López Escamilla Regidor de Obras Públicas de San Pedro Mixtepec Dto. 22. Responsables: M.C. Rosario García Alavez y el M.C. Edgar Valencia Rojas. 1 salida de comisión.
- Visita diagnóstico para la elaboración del proyecto sobre “El Reordenamiento y el Embellecimiento de Jardines” para escuelas sustentables. Solicitado por el L.A.E. José Carlos Velázquez Mariscal Director de Medio Ambiente del Municipio de San Pedro Pochutla. Responsable: Ing. Gabriel Ruvalcaba Gómez. 2 salidas de comisión.
- Asistencia a la expo-feria ganadera y participación como juez del concurso llamado “La vaca lechera”. Solicitado por el Lic. Iván Francisco López Cervantes Regidor de Desarrollo Rural y Agropecuario del Municipio de San Pedro Mixtepec Dto. 22. Asistió: el D.Ph. José Guadalupe Gamboa Alvarado. 1 salida de comisión.



## Cursos-Talleres

Se realizaron 5 servicios de talleres de capacitación que consistieron en la impartición de un total de 6 cursos de capacitación.

- Curso-taller sobre prevención y manejo del fuego en prácticas agrícolas en la localidad de Bajos de Chila. Solicitado por Ing. Limbert Uriel Ramírez Navarro Director de Agricultura de San Pedro Mixtepec Dto. 22. Responsable: M.C. Ricardo García García. 2 salidas de comisión.
- Curso-taller sobre la elaboración de mermeladas. Solicitado por el C. Sachiko Hayasaka Ramírez representante del grupo ubicado en Puerto Escondido, San Pedro Mixtepec Dto. 22. Responsable: D.Ph. José Guadalupe Gamboa Alvarado. 1 salida de comisión.
- Curso-taller sobre elaboración de mermeladas y envasado a alto vacío. Solicitado por el C. Agustín Ruíz Gutiérrez Coordinador de Equipo Operativo del Fondo Oaxaqueño para la Conservación de la Naturaleza de Puerto Escondido, San Pedro Mixtepec Dto. 22. Responsable: D.Ph. José Guadalupe Gamboa Alvarado. 1 salida de comisión.
- Curso-taller sobre elaboración de mermeladas. Solicitado por la Lic. Deisy Ziga Moncada Presidenta del Comité Ejecutivo de Fundación CERO de Puerto Escondido, San Pedro Mixtepec Dto. 22. Responsable: D.Ph. José Guadalupe Gamboa Alvarado. 1 salida de comisión.
- Curso-taller para la elaboración de alimentos de conserva. Solicitado por el C. Agustín Ruíz Gutiérrez Coordinador de Equipo Operativo del Fondo Oaxaqueño para la Conservación de la Naturaleza de Charco Redondo, Villa de Tututepec. Responsable: D.Ph. José Guadalupe Gamboa Alvarado. 1 salida de comisión.

## Proyectos de Desarrollo

Con respecto a los proyectos de desarrollo que se les dio seguimiento durante el segundo trimestre de 2019, se atendieron 8 proyectos de desarrollo que consistieron en 35 salidas para atender la continuidad de dichos proyectos.

- Asesoramiento para el establecimiento de una Zona de Observación de Ballenas en el área costera de Puerto Escondido. Convenio UMAR/CONV-INST/PROMODES/10/2018 con CUP 3PD18-04/10 celebrado con la Coop. Ecotur y Pesca Rosa de los Vientos S.C. de R.S. Responsable: M.C. Francisco Villegas Zurita. 4 salidas de comisión.
- Proyecto de fomento "Granja ostrícola demostrativo Cerro Hermoso". Convenio UMAR/CONV-INST/PROMODES/06/2018 con CUP 3PD18-01/06 celebrado con el Municipio de Villa de Tultepec. Responsable: Ocean. Ángel Cuevas Aguirre. 3 salidas de comisión.
- Capacitación y Transferencia de Tecnología a Productores y las Unidades de Producción de la Cadena Productiva Bovinos Carne y Bovinos Leche. Convenio FAPCO-004-20EXT-251018 con CUP 3CEG18-07/12 celebrado con el Fideicomiso Alianza para el Campo de Oaxaca (FAPCO). Responsable: Dr. Narciso Ysac Ávila Serrano. 1 salidas de comisión.
- Análisis de agua y sedimentos en el Recinto Portuario de la Bahía de Santa Cruz, Bahías de Huatulco, Santa María Huatulco. Convenio FTM-OH-SER-07-2019 con CUP 3CEG19-02/09 celebrado con FONATUR Tren Maya S.A. de C.V. Responsable: Dr. Edson Edinho Robles Gómez. 3 salidas de comisión.
- Asesoramiento en el manejo y conservación, así como el monitoreo de temperaturas en nidos de tortugas marinas. Convenio UMAR/CONV-INST/PROMODES/04/2019 con CUP 3EBE19-03/04 celebrado con el Campamento Tortuguero "Palmarito-Bajos de Chila". Responsable: Dr. Jesús García Grajales. 1 salidas de comisión.

- Asesoramiento de la descripción de la pesca de pelágicos mayores en Puerto Ángel, durante la temporada de veda de tiburón (mayo-julio 2019). Convenio UMAR/CONV-INST/PROMODES/05/2019 con CUP 3EBE19-04/05 celebrado con el Municipio de San Pedro Pochutla. Responsable: Dra. Genoveva Cerdaneres Ladrón de Guevara. 19 salidas de comisión.
- Capacitación y Transferencia de Tecnología a Productores y las Unidades de Producción de la Cadena Productiva Apícola. Convenio FAPCO-004-20EXT-251018 con CUP 3CEG18-07/11 celebrado con el Fideicomiso Alianza para el Campo de Oaxaca (FAPCO). Responsable: D.Ph. José Guadalupe Gamboa Alvarado. 3 salidas de comisión.
- Presentación del trabajo de campo para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental y la asesoría para realizar los trámites para la obtención de la concesión sobre la extracción de materiales pétreos en las cercanías del río de Tehuantepec, solicitado por el Comisariado de Bienes Comunales de Santa Cruz Tagolaba. Responsable: Ing. Samuel Ramos Carrillo. 1 salidas de comisión.

### III. Acciones realizadas para atender los servicios del segundo trimestre de 2019.

Para el segundo trimestre las principales acciones que realizó la Coordinación de Promoción del Desarrollo fueron: 22 salidas para realizar las actividades correspondientes a las brigadas de asesoría y diagnóstico, 20 acciones para llevar a cabo los estudios biológicos y ecológicos, 8 salidas para dar continuidad a los proyectos de desarrollo, 6 cursos de capacitación, 4 actividades de colaboración externa con el gobierno, 3 estudios y análisis de agua y una asistencia a los foros de consulta. Teniendo un total de 64 acciones realizadas para atender los diferentes servicios durante el segundo trimestre de 2019 (Tabla II).

**Tabla II.** Número de acciones realizadas para atender los diferentes servicios durante el segundo trimestre de 2019.

<b>ACCIONES REALIZADAS</b>	<b>ABRIL</b>	<b>MAYO</b>	<b>JUNIO</b>	<b>TOTAL</b>
<i>Estudios de Gestión Ambiental</i>				
<i>Programas de Capacitación y Asistencia Técnica</i>				
<i>Cursos-Talleres</i>	1	4	1	<b>6</b>
<i>Proyectos de Desarrollo</i>	4	1	3	<b>8</b>
<i>Colaboración Externa con el Gobierno</i>	1		3	<b>4</b>
<i>Estudios y Análisis de Agua</i>		1	2	<b>3</b>
<i>Estudios y Análisis de Suelos</i>				
<i>Consultas médicas (consulta zootécnica y campaña quirúrgica)</i>				
<i>Análisis y Tecnología de Alimentos</i>				
<i>Foros de Consulta y Asistencias a Foros</i>			1	<b>1</b>
<i>Brigadas de Asesoría y Diagnóstico</i>	4	11	7	<b>22</b>
<i>Estudios Biológicos y Ecológicos</i>		8	12	<b>20</b>
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>25</b>	<b>29</b>	<b>64</b>

Las acciones y su evidencia fotográfica realizadas en el cuarto periodo de octubre a diciembre de 2018, se describen a continuación:

### Abril 2019

#### Curso-Taller

En atención a la solicitud realizada por el Ing. Limbert Uriel Ramírez Navarro Director de Agricultura de San Pedro Mixtepec Dto. 22, sobre impartir el curso-taller para la prevención y manejo del fuego en prácticas agrícolas en la localidad de Bajos de Chila, se realizó la siguiente actividad:

26 de abril de 2019

Solicitante: Municipio de San Pedro Mixtepec Dto. 22

Bajos de Chila, San Pedro Mixtepec Dto. 22

En atención a la solicitud enviada por la dirección de agricultura para la realización de una ponencia referente a la prevención y manejo del fuego en prácticas agrícolas, dirigida a campesinos y ganaderos. El M.C. Ricardo García García asistido por el técnico P.L.Z. Leodegario Rojas Bautista brindó la ponencia titulada "Manejo del fuego" en donde abordó la temática referente a: leyes y normas vigentes para el uso del fuego en los sitios de producción, implementación de quemas controladas, consideraciones del terreno para el uso del fuego, importancia de las condiciones climáticas y organización del personal que participará en la quema.



#### Proyectos de Desarrollo

En el marco del convenio **UMAR/CONV-INST/PROMODES/10/2018** con **CUP 3PD18-04/10** celebrado con la Coop. Ecotur y Pesca Rosa de los Vientos S.C. de R.S., con el objetivo de asesoramiento para el establecimiento de una Zona de Observación de Ballenas en el área costera de Puerto Escondido, se realizaron las siguientes acciones:

03 de abril de 2019

Solicitante: Coop. Ecotur y Pesca Rosa de los Vientos S.C. de R.S.

Puerto Escondido, San Pedro Mixtepec Dto. 22

Se realizó una navegación en la que se recorrieron 133 km en 8 hrs, registrándose tres avistamientos de ballenas jorobadas navegando hacia el oeste cerca de la costa, en las áreas de Vivo Resorts, Punta Colorada y la Barra de Colotepec, también se les dio seguimiento a los avistamientos para los registros de comportamientos y foto-identificación. El equipo de investigación por parte de la UMAR fue conformado por el M.C. Francisco Villegas Zurita y la voluntaria Iris Yazmín Garza Marmolejo, en coordinación con dos miembros de la tripulación pertenecientes a la Cooperativa Rosa de los Vientos.





05 de abril de 2019

Solicitante: Coop. Ecotur y Pesca Rosa de los Vientos S.C. de R.S.  
 Puerto Escondido, San Pedro Mixtepec Dto. 22

El M.C. Francisco Villegas Zurita y la voluntaria Iris Yazmín Garza Marmolejo acompañados por dos miembros de la tripulación pertenecientes a la cooperativa Rosa de los Vientos, realizaron una navegación en la que recorrieron 84.8 km en 6 h, en la cual no se registraron ballenas jorobadas.



10, 11 y 12 de abril de 2019

Solicitante: Coop. Ecotur y Pesca Rosa de los Vientos S.C. de R.S.  
 Puerto Escondido, San Pedro Mixtepec Dto. 22

Se realizaron tres navegaciones consecutivas, en las que se recorrieron 202.4 km en 17 h, registrándose un avistamiento de un solitario ballena jorobada navegando hacia el oeste, cerca de la costa en el área de Vivo Resorts, dándole seguimiento para los registros de comportamientos y foto-identificación. De forma rutinaria se hicieron 10 lances de hidrófono por navegación sin registrar cantores en la zona. Los comisionados para las actividades fueron el M.C. Francisco Villegas Zurita y la voluntaria Iris Yazmín Garza Marmolejo, en coordinación con dos miembros de la tripulación pertenecientes a la Cooperativa Rosa de los Vientos. Con estas navegaciones, se concluyó la primera fase del proyecto (registro de datos de campo) para proceder al análisis de la información y la toma de decisiones para proponer ante la SEMARNAT, la pertinencia y el polígono de la zona de observación de ballenas en Puerto Escondido, Oaxaca (ZOBPEO).



De acuerdo al convenio **UMAR/CONV-INST/PROMODES/06/2018** con **CUP 3PD18-01/06** celebrado con el Municipio de Villa de Tututepec con el objetivo de realizar el proyecto de fomento “Granja ostrícola demostrativo Cerro Hermoso”, se realizó la siguiente actividad:

16 de abril de 2019

Solicitante: Municipio de Villa de Tututepec  
Cerro Hermoso, Villa de Tututepec

El Ocean. Ángel Cuevas Aguirre y el Servicio Social Jesús Alfonso Aguilar Hernández visitaron la “Granja ostrícola demostrativo Cerro Hermoso”, para llevar a cabo la revisión y mantenimiento de la semilla *C. corteziensis* sembrada el 26 de marzo, también se limpiaron los sobres de malla mosquitera de los 5 pisos de la red linterna, la cual estaba cubierta de algas y limos. Mediante buceo autónomo se separaron las semillas para su conservación y se tomó una muestra para tomar datos de crecimiento, posteriormente se sembraron nuevamente las semillas cribadas. Por último, se revisaron los termógrafos y el anclaje.

### Colaboración Externa con el Gobierno

En el marco del convenio **FAPCO-004-20EXT-251018** con **CUP 3CEG18-07/12** celebrado con el Fideicomiso Alianza para el Campo de Oaxaca (FAPCO), con el objetivo de Capacitación y Transferencia de Tecnología a Productores y las Unidades de Producción de la Cadena Productiva Bovinos Carne y Bovinos Leche, se realizaron las siguientes actividades:

01 de abril de 2019

Reyes Mantecón, San Bartolo Coyotepec

El técnico asistente de la Coordinación de Promoción del Desarrollo el Ing. Amb. Rafael Napoleón Huerta López se presentó en las oficinas de la SEDAPA, para realizar la entrega de los productos acordados en los convenios celebrado con el Fideicomiso Alianza para el Campo de Oaxaca (FAPCO) con el objetivo de Capacitación y Transferencia de Tecnología a Productores y las Unidades de Producción de la Cadena Productiva Bovinos de Carne y Bovinos Leche (FAPCO-004-20EXT-251018 con CUP 3CEG18-07/12), Apícola (FAPCO-004-20EXT-251018 con CUP 3CEG18-07/12) y Trucha (UMAR/CONV-INST/PROMODES/10/2018 con CUP 3PD18-04/10).

## Brigadas de Asesoría y Diagnóstico

8 de abril de 2019

Solicitante: C. Laurentino Cerón Juárez  
San Pedro Mixtepec, San Pedro Mixtepec Dto. 22

Los profesores-investigadores el M.C. Pablo Torres Hernández, Ing. Alfonso Cervantes Alcántara y el técnico el Ing. Amb. Rafael Napoleón Huerta López continuaron con el proyecto de engorda de mojarra "GoldenFish" en San Pedro Mixtepec. La visita se realizó con la finalidad de elaborar un proyecto de ampliación de la infraestructura y equipamiento, por lo que, se llevó a cabo una evaluación sobre la instalación de paneles solares para la generación de energía de los sistemas de aireación y así abatir costos de operación de la granja.

29 de abril de 2019

Solicitante: C. José Regino Cruz Hernández  
Pluma Hidalgo, Pluma Hidalgo

El M.C. Pablo Torres Hernández y el Ing. Alfonso Cervantes Alcántara visitaron la Finca Juquilita ubicada en Pluma Hidalgo, para realizar la visita diagnóstico sobre la elaboración de un proyecto de producción semi-intensiva de tilapia. Durante la visita se llevó a cabo el recorrido por los estanques e infraestructura del predio, para recabar información necesaria para el diagnóstico. Finalmente, se reunió con el solicitante para establecer los términos y condiciones de la Coordinación de Promoción del Desarrollo.

En atención a la solicitud hecha por la L.C.E. Adaelvi Moya Solano Vice-Rectora de Administración de la *NovaUniversitas*, para la elaboración de un estudio de impacto ambiental sobre el proyecto de construcción del *Campus* Periférico "Santos Reyes Nopala" de la *NovaUniversitas*, se llevó a cabo lo siguiente:

8 de abril de 2019

Solicitante: *NovaUniversitas*  
Santos Reyes Nopala, Santos Reyes Nopala

Los profesores-investigadores el M.C. Pablo Torres Hernández, Ing. Alfonso Cervantes Alcántara y el técnico asistente el Ing. Amb. Rafael Napoleón Huerta López haciendo uso del equipo GPS diferencial, realizaron la actualización del levantamiento topográfico, así como la elaboración de las curvas de nivel del polígono correspondiente al área disponible para el proyecto.

Atendiendo la solicitud enviada por la Dra. Adriana Yannete Barrita Castañeda Regidora de Salud, para la elaboración del Programa de Manejo de Residuos Sólidos Urbanos (PMIRSU) de Ciudad Ixtepec, se realizó la siguiente actividad:

12 de abril de 2019

Solicitante: Regiduría de Salud de la Ciudad Ixtepec  
Ciudad Ixtepec, Ciudad Ixtepec

La M.C. María del Rocío Gutiérrez Ortiz y el técnico asistente Ing. Amb. Rafael Napoleón Huerta López, se presentaron en las instalaciones de la Regiduría de Salud en la Ciudad Ixtepec para la concertación de los términos del convenio sobre la elaboración del Programa de Manejo de los Residuos Sólidos Urbanos (PMIRSU) de esa localidad. También se presentó una propuesta de trabajo en la que se establecieron las tres etapas principales (diagnóstico, talleres de participación social y la integración del PMIRSU) que conformarán el proyecto, así como sus alcances, objetivos, metas y actividades.



Mayo 2019

### Curso-Taller

02 y 03 de mayo de 2019

Solicitante: C. Sachiko Hayasaka Ramírez

Puerto Escondido, San Pedro Mixtepec Dto. 22

En atención a la solicitud realizada por el C. Sachiko Hayasaka Ramírez representante del grupo ubicado en Puerto Escondido, el D.Ph. José Guadalupe Gamboa Alvarado impartió un curso-taller sobre la elaboración de mermeladas dirigido a 4 productores en el Laboratorio de Productos Pecuarios de la Universidad del Mar *Campus* Puerto Escondido, en donde se prepararon: mermeladas de mango, de piña y productos como empanadas con relleno de mermelada y pan de caja.



15 al 17 de mayo de 2019

Solicitante: Fondo Oaxaqueño para la Conservación de la Naturaleza

Charco Redondo, Villa de Tututepec

En atención al servicio solicitado por el C. Agustín Ruíz Gutiérrez Coordinador de Equipo Operativo del Fondo Oaxaqueño para la Conservación de la Naturaleza, sobre la impartición de un curso-taller de mermeladas y envasado a alto vacío. El D.Ph. José Guadalupe Gamboa Alvarado asistido por el técnico P.L.Z. Leodegario Rojas Bautista visitaron el taller de las productoras en donde se elaboraron mermeladas de mango, tamarindo y piña, así mismo se explicó la técnica de envasado, el manejo del equipo adquirido y el uso de aditivos.



En atención a la solicitud realizada por el Ing. Limbert Uriel Ramírez Navarro Director de Agricultura de San Pedro Mixtepec Dto. 22, sobre impartir el curso-taller para la prevención y manejo del fuego en prácticas agrícolas en la localidad de Bajos de Chila, se realizó la siguiente actividad:

06 de mayo de 2019

Solicitante: Dirección de Agricultura del Municipio de San Pedro Mixtepec Dto. 22  
San Andrés Copala, San Pedro Mixtepec Dto. 22

Finalizando las actividades correspondientes a la solicitud del Ing. Limbert Uriel Ramírez Navarro Director de Agricultura del Municipio de San Pedro Mixtepec Dto. 22, referente a la impartición de una ponencia sobre el manejo del fuego en prácticas agrícolas dirigida a los productores de la localidad. El M.C. Ricardo García García asistido por el técnico P.L.Z. Leodegario Rojas Bautista se reunió con los interesados en la agencia municipal, donde abordó los temas de: Leyes, Normas vigentes para el uso del fuego en los sitios de producción, implementación de quemas controladas, consideraciones del terreno para el uso del fuego, importancia de las condiciones climáticas y organización del personal que participará en la quema.



30 y 31 de mayo de 2019

Solicitante: Fundación CERO

UMAR *Campus* Puerto Escondido, San Pedro Mixtepec Dto. 22

El D.Ph. José Guadalupe Gamboa Alvarado asistido por el técnico L.Z. Ricardo Cruz Vásquez atendió la solicitud de la Lic. Deisy Ziga Moncada Presidenta del Comité Ejecutivo de Fundación CERO, para brindar un curso-taller a 10 productores beneficiados sobre la elaboración de mermeladas de mango, piña, maracuyá y otros productos como empanadas, tartas y pan de caja. El curso de capacitación se impartió en el Laboratorio de Productos Pecuarios de la Universidad del Mar *Campus* Puerto Escondido.



### Proyectos de Desarrollo

De acuerdo al convenio **UMAR/CONV-INST/PROMODES/06/2018** con **CUP 3PD18-01/06** celebrado con el Municipio de Villa de Tututepec con el objetivo de realizar el proyecto de fomento “Granja ostrícola demostrativo Cerro Hermoso”, se realizó la siguiente actividad:

16 de mayo de 2019

Solicitante: Municipio de Villa de Tututepec  
Cerro Hermoso, Villa de Tututepec

El Ocean. Ángel Cuevas Aguirre visitó la “Granja ostrícola demostrativo Cerro Hermoso” localizada en Cerro Hermoso, Villa de Tututepec, para realizar una revisión y mantenimiento de la semilla de *C. cortiziensis*, la cual fue sembrada el 26 de marzo. También llevó a cabo el recambio de termógrafos instalados en la granja ostrícola y se revisaron los colectores. Finalmente, se reunió con el grupo para hacer la entrega formal de las credenciales del curso de buceo.

### Estudio y Análisis de Agua

En el marco del convenio **FTM-OH-SER-07-2019** con **CUP 3CEG19-02/09** celebrado con FONATUR Tren Maya S.A. de C.V. para realizar el análisis de agua y sedimentos en el Recinto Portuario de la Bahía de Santa Cruz, Bahías de Huatulco, Santa María Huatulco, se realizaron las siguientes actividades:

28 de mayo de 2019

Solicitante: FONATUR Tren Maya S.A. de C.V.  
Bahías de Huatulco, Santa María Huatulco

En atención a la solicitud realizada por el C. Mario Harrigan Garfias Gerente de Operaciones de la Administración Portuaria Integral Huatulco (API). El M.C. Pablo Torres Hernández Coordinador de Promoción del Desarrollo y el Técnico Ing. Amb. Rafael Napoleon Huerta López presentaron el plan de trabajo, para llevar a cabo los estudios referentes a las actividades de dragado. En la reunión se acordaron los términos para celebrar el convenio de colaboración, para que la UMAR Campus Puerto Ángel realice los estudios para la determinación de hidrocarburos, coliformes, sedimentos y demanda biológica de oxígeno, por mencionar algunos parámetros.



### Brigadas de Asesoría y Diagnóstico

02 de mayo de 2019

Solicitante: Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario (C.B.T.A.) No. 37  
San Pedro Pochutla, San Pedro Pochutla

En atención a la solicitud elaborada por el Profesor Manuel Gutiérrez Ramos que labora en el C.B.T.A. No. 37 de San Pedro Pochutla, sobre una asistencia técnica a la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR); se llevó a cabo una visita diagnóstico por los profesores-investigadores M.C. Belem Espinosa Chávez y el M.C. Cristóbal Santos Santos, asistidos por el técnico asistente Ing. Amb. Rafael Napoleon



Huerta López. También se realizó un recorrido por las instalaciones del C.B.T.A. No. 37, acompañados por los Profesores Manuel Gutiérrez Ramos y Omar Francisco Sánchez Ríos, en el cual se explicó el funcionamiento de los procesos de la PTAR Tipo Humedal. Posteriormente, se reunió con los interesados para recabar información y realizar una propuesta técnico-económica para una mejor operación, funcionamiento, mantenimiento y monitoreo de la PTAR para el beneficio del plantel educativo.



02 de mayo de 2019

Solicitante: C. Gloria Mendoza  
Zimatán, Santiago Astata

En atención a la solicitud realizada por la C. Gloria Mendoza Agente Rural de la localidad de Zimatán, sobre la impartición de talleres que promuevan la conservación de los recursos naturales del río, dirigido a niños y ciudadanos de la comunidad. El M.C. Rolando Galán Larrea profesor-investigador de la Universidad del Mar, acompañado por el L.B.M. Oscar Eliel Carreño Reyes técnico asistente, realizaron un recorrido de la zona ribereña del río Zimatán que fue afectado por las intensas lluvias del año 2017. Se reunió con los interesados para proponer un plan sistemático de reforestación, así como talleres enfocados a la importancia de la vegetación riparia, el cuidado del medio ambiente y el manejo de residuos sólidos.

03 de mayo de 2019

Solicitante: Instituto Tecnológico de San Pedro Pochutla  
San Pedro Pochutla, San Pedro Pochutla

Para la solicitud elaborada por el M.C. Emo Jacinto Mendoza Director del Instituto Tecnológico de San Pedro Pochutla, sobre realizar una visita diagnóstica a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR). La atención de este servicio fue integrada por la M.C. Belem Espinosa Chávez, M.C. Cristóbal Santos Santos y el técnico Ing. Amb. Rafael Napoleon Huerta López, realizaron un recorrido para brindar una asesoría técnica sobre la operación y funcionamiento de la PTAR Tipo Lodos Activados, con el objetivo de identificar los factores que ocasionan los cambios en su funcionamiento. Con la información

obtenida se realizará una propuesta técnico-económica que permita un mejor funcionamiento, operación, mantenimiento y monitoreo de la PTAR.



23 de mayo de 2019

Solicitante: Municipio de San Pedro Pochutla  
San Pedro Pochutla, San Pedro Pochutla

Dando seguimiento a lo solicitado por el Biol. Eugenio de Jesús Villanueva comisionado municipal de Sustentabilidad y Política Ambiental del Municipio de San Pedro Pochutla, el técnico L.B.M. Oscar Eliel Carreño Reyes representando a la Coordinación de Promoción del Desarrollo, asistió a las oficinas del Palacio Municipal para realizar la entrega de los presupuestos del Plan de Ordenamiento Territorial y el Programa de Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos para el Municipio de San Pedro Pochutla.

31 de mayo de 2019

Solicitante: C. Roberto Patiño Valencia  
San Pedro Mixtepec, San Pedro Mixtepec Dto. 22

Brindando la atención a la solicitud elaborada por el C. Roberto Patiño Valencia representante del grupo de productores localizados en San Pedro Mixtepec, para el asesoramiento técnico en la producción de ganado bovino y ovino. El Dr. Jaime Arroyo Ledezma asistido por el técnico P.L.Z. Leodegario Rojas Bautista realizó el diagnóstico de gestación por medio de ultrasonografía transrectal, con la finalidad de dar a conocer los resultados del manejo reproductivo que se lleva a cabo dentro del área de producción. Así mismo, se explicó a los interesados la importancia de llevar un control reproductivo, registros de producción, manejo sanitario y alimenticio óptimo para cada especie.



Atendiendo la solicitud enviada por la Dra. Adriana Yannete Barrita Castañeda Regidora de Salud, para la elaboración del Programa de Manejo de Residuos Sólidos Urbanos (PMIRSU) de Ciudad Ixtepec, se realizó la siguiente actividad:

08 de mayo de 2019

Solicitante: Regiduría de Salud del Municipio de la Ciudad Ixtepec  
Ciudad Ixtepec

En atención a la solicitud hecha por la Dra. Adriana Yannete Barrita Castañeda Regidora de Salud del Municipio de Ciudad Ixtepec, sobre la elaboración de un Programa de Manejo y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos (PMGIRSU). El técnico Ing. Amb. Rafael Napoleon Huerta López se reunió con el Dr. Rogelio Cheng López Presidente Municipal y la Dra. Adriana para proponer un plan de trabajo y presentar las etapas principales del proyecto conformado por un diagnóstico, seguido por la impartición de talleres de participación social y por último, la integración del PMGIRSU. Como resultado de la reunión y lo expuesto, se acordó por ambas partes celebrar un convenio de colaboración.

En atención a la solicitud hecha por la L.C.E. Adaelvi Moya Solano Vice-Rectora de Administración de la *NovaUniversitas*, para la elaboración de un estudio de impacto ambiental sobre el proyecto de construcción del *Campus* Periférico “Santos Reyes Nopala” de la *NovaUniversitas*, se llevó a cabo lo siguiente:

22 de mayo de 2019

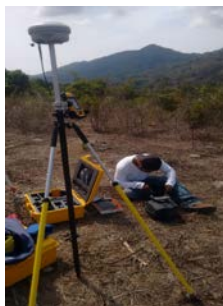
Solicitante: *NovaUniversitas*  
Santos Reyes Nopala, Santos Reyes Nopala

Dando seguimiento a la solicitud sobre el estudio de impacto ambiental, se llevó a cabo la actualización del levantamiento topográfico y generación de curvas de nivel del polígono disponible para el proyecto utilizando un equipo GPS diferencial. Con esta información se replanteó los planos estructurales y la ubicación de los registros eléctricos, así como los postes eléctricos y de teléfonos. La brigada encargada del trabajo estuvo conformada por el profesor-investigador I.A. Alfonso Cervantes Alcántara y el técnico Ing. Amb. Rafael Napoleon Huerta López.

29 de mayo de 2019

Solicitante: *NovaUniversitas*  
Santos Reyes Nopala, Santos Reyes Nopala

Continuando con las actividades solicitadas, el profesor-investigador I.A. Alfonso Cervantes Alcántara y el técnico L.B.M. Oscar Eliel Carreño Reyes realizaron la segunda parte del levantamiento topográfico, la toma de puntos estratégicos para la zonificación del predio y la actualización del mosaico georreferenciado, a través del vuelo de un vehículo aéreo no tripulado del área disponible para la construcción del *Campus* Periférico “Santos Reyes Nopala” de la *NovaUniversitas*.





Atendiendo la solicitud elaborada por el Biol. Eugenio de Jesús Villanueva Comisionado Municipal de Sustentabilidad y Política Ambiental del Municipio de San Pedro Pochutla, para brindar asesoría técnica a la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR) ubicada en el barrio La Mina, Puerto Ángel, se llevó a cabo las siguientes actividades:

02 de mayo de 2019

Solicitante: Municipio de San Pedro Pochutla  
San Pedro Pochutla, San Pedro Pochutla

En atención a la solicitud realizada por el Biol. Eugenio de Jesús Villanueva Comisionado Municipal de Sustentabilidad y Política Ambiental del Municipio de San Pedro Pochutla, para realizar la asistencia técnica a la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR) ubicada en el barrio La Mina, Puerto Ángel. Se comisionó a los profesores-investigadores la M.C. Belem Espinosa Chávez y al M.C. Cristóbal Santos Santos, asistidos por el técnico Ing. Amb. Rafael Napoleon Huerta López llevar a cabo una inspección técnica para realizar el diagnóstico sobre el funcionamiento de la PTAR, el cual servirá para proponer un plan de trabajo. Al finalizar la inspección, se reunieron con el Biol. Eugenio de Jesús Villanueva quien proporcionó información acerca del conflicto social que actualmente se presenta en la comunidad de Puerto Ángel con respecto a la PTAR.

13 de mayo de 2019

Solicitante: Municipio de San Pedro Pochutla  
Puerto Ángel, San Pedro Pochutla

Dándole seguimiento a la solicitud realizada por el Biol. Eugenio de Jesús Villanueva Comisionado Municipal de Sustentabilidad y Política Ambiental del Municipio de San Pedro Pochutla, los profesores-investigadores la M.C. Belem Espinosa Chávez, el M.C. Cristóbal Santos Santos y el técnico Ing. Amb. Rafael Napoleon Huerta López, con el apoyo del personal de la Agencia Municipal de Puerto Ángel se realizó el recorrido por el sistema de tratamiento de aguas residuales de la localidad. Durante el recorrido se visitó los tres cárcamos de recolección y sus respectivos registros, también se solicitó la información técnico-estadística referente al sistema de agua potable, drenaje y alcantarillado, con el objetivo de obtener información para el diagnóstico, en el cual se propondrán las primeras estrategias y líneas de acción referente a las descargas de aguas residuales en la zona.



29 de mayo de 2019

Solicitante: Municipio de San Pedro Pochutla  
Universidad del Mar Campus Puerto Ángel, San Pedro Pochutla

Continuando con las actividades de la solicitud realizada por el Biol. Eugenio de Jesús Villanueva Comisionado Municipal de Sustentabilidad y Política Ambiental del Municipio de San Pedro Pochutla, para llevar a cabo el diagnóstico del estado actual del sistema de tratamiento, drenaje y alcantarillado de la Agencia Municipal de Puerto Ángel. Se reunieron en las instalaciones de la UMAR Campus Puerto

Ángel, la Lic. Saymi Pineda Velasco Presidenta Municipal y parte de su equipo de trabajo por parte del Municipio de San Pedro Pochutla y profesores-investigadores especialistas del tema social y tratamiento de aguas residuales, encabezados por la Dra. María del Rosario Enríquez Rosado Vice-Rectora Académica y la Coordinación de Promoción del Desarrollo.



### Estudios Biológicos y Ecológicos

En el marco del convenio **UMAR/CONV-INST/PROMODES/04/2019** con **CUP 3EBE19-03/04** celebrado con el Campamento Tortuguero “Palmarito-Bajos de Chila”, con el objetivo de realizar el asesoramiento en el manejo y conservación, así como el monitoreo de temperaturas en nidos de tortugas marinas, se realizaron las siguientes acciones:

30 de mayo de 2019

Solicitante: Campamento Tortuguero “Palmarito-Bajos de Chila”

Playa El Palmarito, Bajos de Chila, San Pedro Mixtepec Dto. 22

En atención a la solicitud enviada por la Biol. Alison Raymundo Pérez para el asesoramiento en el manejo y conservación de nidos de tortugas marinas, así como el monitoreo de temperaturas de los nidos. El Dr. Jesús García Grajales asistido por el técnico P.L.Z. Leodegario Rojas Bautista asistieron al campamento para realizar la firma del convenio de colaboración correspondiente y retirar los “hobos” que se encontraban colocados dentro del área destinada para los nidos.



De acuerdo al convenio **UMAR/CONV-INST/PROMODES/05/2019** con **CUP 3EBE19-04/05** celebrado con el Municipio de San Pedro Pochutla, para el asesoramiento de la descripción de la pesca de pelágicos mayores en Puerto Ángel, durante la temporada de veda de tiburón (mayo-julio 2019), se realizaron las siguientes actividades:

21 mayo de 2019

Solicitante: Municipio de San Pedro Pochutla

La Dra. Genoveva Cerdenares Ladrón de Guevara junto con el técnico P.B.M. Diego Ademir Girón Cruz se reunieron con el Ing. Delfino Audelo Ramos y el Ocean. Irving Giovanni Audelo Cervantes para llevar a cabo la presentación del plan de trabajo sobre la pesca de pelágicos mayores en Puerto Ángel.

23 al 31 mayo de 2019

Solicitante: Municipio de San Pedro Pochutla

La tesista P.B.M. Paulina Ruiz Rosales llevo a cabo 6 muestreos, en los cuales realizó encuestas a las embarcaciones registradas en Puerto Ángel. La información servirá para hacer la bitácora de pesca, la cual contiene datos como hora de salida y llegada, nombre de la embarcación y capitán, número de tripulantes, tipo de arte de pesca y carnada, longitud ojo-furca, peso y número de velas, dorados, marlins y atunes capturados.



**Junio 2019**

### **Curso-Taller**

13 y 14 de junio de 2019

Solicitante: Fondo Oaxaqueño para la Conservación de la Naturaleza

Charco Redondo, Villa de Tututepec

La comisión conformada por el D.Ph. José Guadalupe Gamboa Alvarado y el técnico L.B.M. Oscar Eliel Carreño Reyes visitaron la localidad de Charco Redondo, Villa de Tututepec, donde impartieron el curso-taller correspondiente a la elaboración de alimentos de conserva, como mermelada de jamaica, licor de jamaica, chiles y ejotes en vinagre. Solicitado por el C. Agustín Ruíz Gutiérrez Coordinador de Equipo Operativo del Fondo Oaxaqueño para la Conservación de la Naturaleza.





## Colaboración Externa con el Gobierno

En el marco del convenio **FAPCO-004-20EXT-251018** con **CUP 3CEG18-07/11** celebrado con el Fideicomiso Alianza para el Campo de Oaxaca (FAPCO), con el objetivo de Capacitación y Transferencia de Tecnología a Productores y las Unidades de Producción de la Cadena Productiva Apícola, se realizaron las siguientes actividades:

05, 06 y 07 de junio de 2019

Grupo: Apicultores de Loxicha

San Agustín Loxicha, San Agustín Loxicha

Con motivo de cumplir los objetivos del programa referente a la Capacitación y Transferencia de Tecnología a Productores y las Unidades de Producción de la Cadena Productiva Apícola, los profesores-investigadores: M.A. Honorato Cerón González, M.C. Eliud Flores Morales y M.C. Manuel Alejandro Valdés Marrero junto con la asistencia del técnico P.L.Z. Leodegario Rojas Bautista, realizaron una serie de ponencias y talleres. En los cuales se abordaron temas referentes al sistema integral de información ([apicultoresoaxaca.com.mx](http://apicultoresoaxaca.com.mx)), mercadotecnia apícola y procesamiento de los productos derivados de la colmena. Así mismo, se entrevistó a los representantes para obtener información adicional para la página WEB. Durante el taller se elaboraron productos como: jabones de café con ralladura de cítricos, de propóleo, miel y polen, jabones exfoliantes de avena, mascarilla aclaradora, bálsamo labial, crema corporal de aloe y crema corporal de coco.



18 y 19 de junio de 2019

Grupo: Apícola San Dionisio

Cañada de los Matus, Santos Reyes Nopala

Concluyendo las actividades con el grupo de apicultores, el M.A. Honorato Cerón González, M.C. Eliud Flores Morales y M.C. Manuel Alejandro Valdés Marrero con el apoyo del técnico P.L.Z. Leodegario Rojas Bautista realizaron la presentación del sistema integral de información ([apicultoresoaxaca.com.mx](http://apicultoresoaxaca.com.mx)), así como el curso sobre mercadotecnia apícola y el taller de procesamiento de los productos derivados de la colmena como jabones, cremas corporales, bálsamos labiales y mascarillas.



20 y 21 de junio de 2019  
 Grupo: Miel y derivados del Quequeastle  
 San José el Quequeastle, Santa María Colotepec

Finalizando con las actividades correspondientes al convenio de colaboración, el M.A. Honorato Cerón González, M.C. Eliud Flores Morales y M.C. Manuel Alejandro Valdés Marrero con asistencia del técnico P.L.Z. Leodegario Rojas Bautista se reunieron con el grupo de apicultores para explicar el funcionamiento del sistema integral de información ([apicultoresoaxaca.com.mx](http://apicultoresoaxaca.com.mx)) y realizar la base de datos para la página WEB. De la misma forma se impartió el curso sobre mercadotecnia apícola, que consistió en temas sobre marcas, eslogan y procesamiento de los productos. Por último, se realizó un taller sobre productos derivados de la colmena como jabones, cremas corporales, bálsamos labiales y mascarillas.



### Proyectos de Desarrollo

En el marco del convenio **UMAR/CONV-INST/PROMODES/10/2018** con **CUP 3PD18-04/10** celebrado con la Coop. Ecotur y Pesca Rosa de los Vientos S.C. de R.S., con el objetivo de asesoramiento para el establecimiento de una Zona de Observación de Ballenas en el área costera de Puerto Escondido, se realizaron las siguientes acciones:

06 de junio de 2019  
 Solicitante: Coop. Ecotur y Pesca Rosa de los Vientos S.C. de R.S.  
 Puerto Escondido, San Pedro Mixtepec Dto. 22

Con el objetivo de estimar el tamaño de la flota turística activa en la zona, se llevó a cabo el segundo censo de las embarcaciones de turismo náutico en el área de Puerto Angelito y la Bahía Principal de Puerto Escondido. La actividad consistió en registrar los nombres, las matrículas y tomar fotografías de las embarcaciones varadas en la playa y fondeadas cerca de las áreas de resguardo de cada zona. Los comisionados para realizar este objetivo estuvieron a cargo del M.C. Francisco Villegas Zurita y la voluntaria Iris Yazmín Garza Marmolejo, en coordinación con dos miembros de la tripulación pertenecientes a la Cooperativa Rosa de los Vientos.



De acuerdo al convenio **UMAR/CONV-INST/PROMODES/06/2018** con **CUP 3PD18-01/06** celebrado con el Municipio de Villa de Tututepec con el objetivo de realizar el proyecto de fomento “Granja ostrícola demostrativo Cerro Hermoso”, se realizó la siguiente actividad:

19 y 20 de junio de 2019

Solicitante: Municipio de Villa de Tututepec  
Cerro Hermoso, Villa de Tututepec

El Ocean. Ángel Cuevas Aguirre y el Servicio Social Jesús Alfonso Aguilar Hernández visitaron la “Granja ostrícola demostrativo Cerro Hermoso”, para continuar con el mantenimiento y la medición del crecimiento de la semilla de *C. corteziensis* sembrada, además se revisaron los termógrafos y el sistema de anclaje que sigan operando correctamente.

En seguimiento al proyecto “Aprovechamiento Sustentable de Recursos Aluviales (cantos rodados, gravas y arena) del Río Tehuantepec para la comunidad de Santa Cruz Tagolaba, Santo Domingo Tehuantepec, Oaxaca, realizado con el Comisariado de Bienes Comunales, se realizó la siguiente actividades:

28 de junio de 2019

Solicitante: Comisariado de Bienes Comunales de Santa Cruz Tagolaba  
Santa Cruz Tagolaba, Santo Domingo Tehuantepec

El M.C. Pablo Torres Hernández, Ing. Samuel Ramos Carrillo y el técnico asistente el Ing. Rafael Napoleon Huerta López llevaron a cabo la presentación del proyecto final y la Manifestación de Impacto Ambiental en presencia del comisariado y su comité de vigilancia. Durante la reunión se aclararon dudas y se realizaron propuestas, con el objetivo de describir a detalle el proyecto y lograr así, que la comunidad obtenga buenos resultados al llevar a cabo la empresa.





## Estudios y Análisis de Agua

En el marco del convenio **FTM-OH-SER-07-2019** con **CUP 3CEG19-02/09** celebrado con FONATUR Tren Maya S.A. de C.V. para realizar el análisis de agua y sedimentos en el Recinto Portuario de la Bahía de Santa Cruz, Bahías de Huatulco, Santa María Huatulco, se realizaron las siguientes actividades:

04 de junio de 2019

Solicitante: FONATUR Tren Maya S.A. de C.V.

Santa Cruz, Bahías de Huatulco, Santa María Huatulco

Dando seguimiento a la solicitud realizada por FONATUR Tren Maya S.A. de C.V., los comisionados el profesor-investigador M.C. Saul Jaime Serrano Guzmán, los técnicos L.B.M. Oscar Eliel Carreño Reyes y el P.B.M. Diego Ademir Girón Cruz, así como el estudiante de Maestría en Ecología Marina Diego García Medrano y el servicio social Andrés Sebastián Delgado Gallardo realizaron la visita a la Bahía de Santa Cruz, donde obtuvieron muestras de agua que se utilizarán para los análisis de productividad primaria, coliformes fecales, hidrocarburos y oxígeno disuelto. Los análisis se llevarán a cabo en el Laboratorio de Ingeniería Ambiental de la Universidad del Mar. También se realizó la fijación de sedimentadores en puntos estratégicos cercanos al muelle de Santa Cruz Huatulco.



25 de junio de 2019

Solicitante: FONATUR Tren Maya S.A. de C.V.

Santa Cruz, Bahías de Huatulco, Santa María Huatulco

Como parte del muestreo y análisis de sedimentos del Recinto Portuario de la Bahía de Santa Cruz, el técnico L.B.M. Oscar Eliel Carreño Reyes y el servicio social Andrés Sebastián Delgado Gallardo, apoyados por el C. Isaías Cruz Martínez representante de la API, con el objetivo de realizar la recuperación de los colectores de sedimentos instalados previamente para determinar la tasa de sedimentación en el área portuaria de la Bahía de Santa Cruz.



## Foros de Consulta y Asistencia

22 y 23 de junio de 2019

Solicitante: Municipio de San Pedro Mixtepec

San Pedro Mixtepec, San Pedro Mixtepec Dto. 22

En atención a la solicitud enviada por el Lic. Iván Francisco López Cervantes Regidor de Desarrollo Rural y Agropecuario del Municipio de San Pedro Mixtepec. El D.Ph. José Guadalupe Gamboa Alvarado en conjunto con alumnos y servicio social asistieron a la expo-feria ganadera del municipio, para brindar una demostración sobre el procesamiento de la leche. En la cual, elaboraron quesillo (queso Oaxaca) y queso panela. Cabe resaltar que el profesor-investigador formó parte del jurado del concurso llamado "La vaca lechera".



## Brigadas de Asesoría y Diagnóstico

12, 13 y 14 de junio de 2019

Solicitante: Agente de Policía

Cuauhtémoc, Santa Catarina Tayata

En atención a la solicitud enviada por el Agente de Policía C. Arcadio Ortiz Rojas referente al funcionamiento y ordenamiento de un museo comunitario ubicado en Cuauhtémoc, Santa Catarina Tayata. Los profesores-investigadores la Dra. Rosalía Guerrero Arenas y el Dr. Eduardo Jiménez Hidalgo, asistidos por el técnico P.L.Z. Leodegario Rojas Bautista realizaron una visita diagnóstico y una serie de ponencias referentes a: generalidades de la paleontología y la geología, casos de museos comunitarios existentes en el país, especies animales extintas en la región y registros de los fósiles del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH). También se realizó un recorrido de prospección para identificar los sitios de colecta. Finalmente se reunió con las autoridades, en la cual se comprometieron en dar a conocer la información a la población en una asamblea y poder darle continuidad a las actividades de la solicitud celebrando un convenio de colaboración.



15 y 16 de junio de 2019

Solicitante: Municipio de Santiago Yolomécatl  
Santiago Yolomécatl, Santiago Yolomécatl

Los profesores-investigadores la Dra. Rosalía Guerrero Arenas y el Dr. Eduardo Jiménez Hidalgo asistidos por el técnico P.L.Z. Leodegario Rojas Bautista, realizaron una visita diagnóstica en atención a la solicitud enviada por la Lic. Martha Karla Cervantes Ramírez Síndica Municipal de Santiago Yolomécatl. Durante la visita se reunieron con las autoridades municipales para dar a conocer la propuesta sobre el asesoramiento y diseño de un museo comunitario. También se impartió una serie de ponencias, donde se abordaron temas sobre: la importancia de los museos comunitarios, el patrimonio cultural de la localidad, los registros de los fósiles ante el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) y las zonas fosilíferas de la región. Posteriormente, se hizo un recorrido en el sitio que será destinado para el museo y la zona donde se localizaron icnofósiles de insectos. Finalmente, las autoridades darán a conocer la información a la población en una asamblea y poder así continuar con las actividades para el montaje del museo.



18 de junio de 2019

Solicitante: Municipio de San Pedro Mixtepec  
San Pedro Mixtepec, San Pedro Mixtepec Dto. 22

En atención a la solicitud realizada por el Arq. Roberto F. López Escamilla Regidor de Obras Públicas del Municipio de San Pedro Mixtepec, sobre la problemática de las descargas sanitarias en las cuencas y playas de Puerto Escondido. Se reunieron en las instalaciones de la Universidad del Mar *Campus* Puerto Escondido, los profesores-investigadores la M.C. Rosario García Alavez, el M.C. Edgar Valencia Rojas, el M.C. Pablo Torres Hernández, el técnico L.B.M. Oscar Eliel Carreño Reyes y el Arq. Roberto F. López por parte del municipio, para exponer las problemáticas que ocasionan las descargas sanitarias y realizar el diagnóstico de la solicitud.





Atendiendo la solicitud elaborada por el Biol. Eugenio de Jesús Villanueva Comisionado Municipal de Sustentabilidad y Política Ambiental del Municipio de San Pedro Pochutla, para brindar asesoría técnica a la Planta de Tratamiento de Agua Residual (PTAR) ubicada en el barrio La Mina, Puerto Ángel, se realizó lo siguiente:

24 de junio de 2019

Solicitante: Municipio de San Pedro Pochutla  
San Pedro Pochutla, San Pedro Pochutla

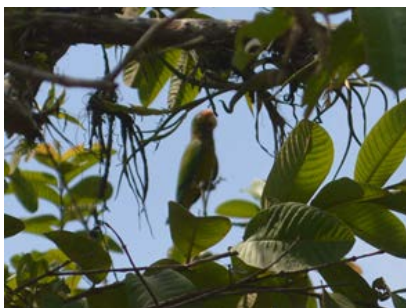
En seguimiento a la solicitud realizada por la Lic. Saymi Adriana Pineda Velasco Presidenta del Municipio de San Pedro Pochutla, sobre realizar un diagnóstico de las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) de Puerto Ángel, San Pedro Pochutla. Los profesores-investigadores el M.C. Pablo Torres Hernández, el M.A.I.A. Eduardo Juventino Ramírez Chávez y el técnico Ing. Amb. Rafael Napoleon Huerta López se reunieron con la Presidenta Lic. Saymi Pineda, su gabinete y prestadores de servicios turísticos de la agencia de Puerto Ángel, para presentar los avances del diagnóstico de acuerdo a la información recabada en las visitas realizadas al sistema de drenaje y alcantarillado. Así también, se propuso las actividades faltantes que cubran el aspecto social y técnico del diagnóstico. Por último, se realizó una sesión de preguntas para atender las dudas que pudiesen surgir de los presentes, con respecto a los diversos sistemas de tratamiento de las aguas residuales.

En atención a la solicitud hecha por la L.C.E. Adaelvi Moya Solano Vice-Rectora de Administración de la *NovaUniversitas*, para la elaboración de un estudio de impacto ambiental para el proyecto de construcción del *Campus* Periférico “Santos Reyes Nopala” de la *NovaUniversitas*, se llevó a cabo lo siguiente:

19 de junio de 2019

Solicitante: *NovaUniversitas*  
Santos Reyes Nopala, Santos Reyes Nopala

Los profesores-investigadores el Dr. Jesús García Grajales y el M.C. Rolando Galán Larrea acompañado por el técnico L.B.M. Oscar Eliel Carreño Reyes visitaron el predio destinado para la construcción del *Campus* Periférico de la *NovaUniversitas* en Santos Reyes Nopala, para realizar el recorrido y planificar los muestreos necesarios para la elaboración de los listados florísticos y faunísticos.



Atención a la solicitud realizada por el L.A.E. José Carlos Velázquez Mariscal Director de Medio Ambiente del Municipio de San Pedro Pochutla, para realizar el proyecto sobre “El Reordenamiento y el Embellecimiento de Jardines” para escuelas sustentables, se inició con las siguientes actividades:

21 de junio de 2019

Solicitante: Municipio de San Pedro Pochutla  
San Pedro Pochutla, San Pedro Pochutla

El Ing. Gabriel Ruvalcaba Gómez realizó la visita diagnóstica a las siguientes escuelas: Escuela Secundaria Técnica No. 214, Escuela Secundaria General No. 114 y la Primaria Lázaro Cárdenas ubicadas en San Pedro Pochutla. Durante el diagnóstico se realizó un recorrido por los espacios verdes que serán destinados para el reordenamiento y el embellecimiento de jardines, para comenzar recabar información que servirá para la elaboración de un plan de trabajo.

25 de junio de 2019

Solicitante: Municipio de San Pedro Pochutla  
San Pedro Pochutla, San Pedro Pochutla

Continuando con las actividades sobre el reordenamiento y el embellecimiento de jardines de las escuelas sustentables. El Ing. Gabriel Ruvalcaba Gómez visitó la Primaria José María Morelos y la Escuela Secundaria Técnica No. 10 en San Pedro Pochutla, donde realizó el diagnóstico para obtener información sobre las áreas verdes que serán destinadas para el proyecto y realizar una propuesta técnica para atender la problemática.

### Estudios Biológicos y Ecológicos

De acuerdo al convenio **UMAR/CONV-INST/PROMODES/05/2019** con **CUP 3EBE19-04/05** celebrado con el Municipio de San Pedro Pochutla, para el asesoramiento de la descripción de la pesca de pelágicos mayores en Puerto Ángel, durante la temporada de veda de tiburón (mayo-julio 2019), se realizaron las siguientes actividades:

01 al 30 junio de 2019

Solicitante: Municipio de San Pedro Pochutla  
Puerto Ángel, San Pedro Pochutla

Continuando con las actividades de la solicitud realizada por la Lic. Saymi Adriana Pineda Velasco Presidenta del Municipio de San Pedro Pochutla, para hacer la descripción de la pesca de pelágicos mayores. La tesista P.B.M. Paulina Ruiz Rosales le dio seguimiento a la elaboración de la bitácora de pesca, realizando 12 muestreos a las embarcaciones de la playa Puerto Ángel. Esta información servirá para determinar la composición específica de capturas y estimar el esfuerzo y volúmenes captura.



**ATENTAMENTE**  
*omnia, labor, vinci*



\_\_\_\_\_  
M. en C. Pablo Torres Hernández

**Coordinador de Promoción del Desarrollo**

c.c.p. Rector de la Universidad del Mar.

c.c.p. Vice-Rector Académico de la Universidad del Mar.

c.c.p. Vice-Rector de Administración de la Universidad del Mar.

c.c.p. Archivo.



