



FORO ACADÉMICO DESARROLLO AGROPECUARIO Y TECNOLÓGICO EN SINALOA, SITUACIÓN ACTUAL Y RETOS PARA EL 2030



- CONFERENCIA MAGISTRAL
- PANEL DE EXPERTOS
- MESAS DE ANÁLISIS

04 DE MARZO 2025

TecNM CAMPUS GUASAVE

➤➤➤ MAS INFORMES EN EL TEL: 687 87 1 45 81 EXT. 166





INDICE

I. Introducción.....2

II. Programa del evento.....3

III. Mensajes de bienvenida.....4

IV. Conferencia magistral.....7

V. Panel de expertos.8

VI. Mesas de análisis.....10

VII. Clausura.....20

VIII. Conclusiones.....20

IX. Recomendaciones.....21

X. Asistentes al foro.21

XI. Comité organizador.24



I. Introducción.

En el marco de la celebración del XVI Aniversario de la fundación del Instituto Tecnológico Superior de Guasave, se llevó a cabo el **Foro Académico Desarrollo Agropecuario y Tecnológico en Sinaloa, situación actual y retos para el 2030**; evento que representó una valiosa oportunidad para reflexionar sobre los desafíos y oportunidades que enfrenta el sector agropecuario en una región de gran importancia agrícola como lo es Guasave, Sinaloa. La necesidad de impulsar el desarrollo de nuevas tecnologías y estrategias que fortalezcan la sostenibilidad y competitividad del sector a nivel nacional e internacional fue el eje central de este foro.

El objetivo principal del foro fue establecer propuestas conjuntas de acciones para optimizar el uso de los recursos naturales en las actividades económicas de la zona centro-norte de Sinaloa a través del aprovechando el capital humano y tecnológico del sector gobierno, empresarial, academia y sociedad en general. Durante el evento, se abordaron temas críticos como la eficiencia en el uso del agua, la innovación tecnológica, la soberanía alimentaria, la salud animal y humana, y la formación de profesionales con conciencia social, entre otros.

El foro contó con la participación de destacados expertos, entre ellos el **Ing. Francisco Xavier Valdés Simancas**, quien impartió la conferencia magistral **Irrigación Regenerativa del Uso Eficiente del Agua en la Agricultura**; con más de 30 años de experiencia y 31 patentes desarrolladas; el cual compartió su visión sobre cómo mejorar la calidad de vida y el medio ambiente a través de tecnologías innovadoras.

Además, se realizó un panel de discusión titulado **los Retos y Perspectivas del Desarrollo Agropecuario 2030**, en el que participaron representantes de los sectores público, privado y académico, quienes analizaron los principales desafíos y oportunidades del sector.

A lo largo del evento, se organizaron nueve mesas de análisis que abordaron temas clave para el desarrollo agropecuario y tecnológico de la región. Estas mesas permitieron un intercambio de ideas y experiencias entre los participantes, generando propuestas concretas para enfrentar los retos actuales y futuros del sector.

Este documento recopila las memorias del foro, con el propósito de servir como referencia para futuras acciones y proyectos que contribuyan al desarrollo sostenible y competitivo del sector agropecuario en Sinaloa. A través de la colaboración entre los diferentes actores involucrados, se busca impulsar un crecimiento económico que beneficie a la región y al país en su conjunto.



II. Programa del evento.

Hora	Lugar	Actividad
08:30-09:00	Sala magna	Registro.
09:00-09:20	Sala magna	Inauguración.
09:20-10:50	Sala magna	Conferencia magistral: <i>Irrigación regenerativa, catalizador de la sustentabilidad holística.</i> Ponente: Ing. Francisco Xavier Valdés Simancas, Inventor de sistemas de riego. [Toma de fotografía general].
10:50-11:00	ITSG	Receso.
11:00-12:30	Sala magna	Panel de expertos: <i>Retos y perspectivas del desarrollo agropecuario 2030.</i>
12:30-12:40	Libre	Receso
		Mesas de análisis
12:40-14:00	ITSG	<p>Tema 1: Eficiencia en el uso del agua, crisis hídrica y contaminación ambiental en la producción agropecuaria.</p> <p>Subtema 1: Calidad del agua, diseño, uso y aplicación de sistemas eficientes de consumo.</p> <p>Subtema 2: Efectos de las condiciones climáticas en la captación de agua y combate a la sequía en Sinaloa.</p> <p>Tema 2: Política pública sobre salud, producción animal y sustentabilidad en el sector pecuario.</p> <p>Tema 3: Pertinencia y riesgos del uso de productos orgánicos en cultivos de hortalizas, enfocados en tratamientos entomológicos y fitotécnicos desde una perspectiva sustentable.</p> <p>Tema 4: Enfermedades zoonóticas y humanas en la región centro-norte de Sinaloa: desafíos y soluciones potenciales.</p> <p>Tema 5: Soberanía e Inocuidad Alimentaria.</p> <p>Tema 6: Innovación tecnológica en el desarrollo agropecuario: proyectos y prototipos emergentes.</p> <p>Tema 7: Potencialidades de la educación superior para la atención y venta de servicios a la demanda del sector empresarial.</p> <p>Tema 8: Gestión y promoción para el desarrollo de la economía social y solidaria.</p> <p>Tema 9: Formación de profesionales con conciencia social que fomente el desarrollo socioeconómico y nuevas dinámicas de negocios en la región centro norte.</p>
14:00-14:10	ITSG	Preparación de cierre.
14:10-14:20	Sala magna	Sinopsis de resultados de actividades. Relator: Dr. Ramón Rodolfo Rodelo Sánchez, Subdirector Académico de Investigación e Innovación del ITSG.
14:20-14:30	Sala magna	Clausura por parte del Dr. Fidencio López Beltrán, Director General del ITSG.



III. Mensajes de bienvenida.



¡Muy buenos días!

Es un placer darles la bienvenida en esta hermosa y fresca mañana. Nos llena de alegría recibirlos en esta, su casa: el Tecnológico de Guasave.

Con el permiso de la mesa de honor, agradezco la presencia de cada uno de ustedes, en especial del **Dr. Rodrigo López Zavala**, representante del **C. Gobernador, Dr. Rubén Rocha Moya** y del **Ing. Francisco Xavier Valdés Simancas**. Su visita es un honor para toda la Comunidad Tecnológica de Guasave y un testimonio del compromiso que compartimos con el desarrollo de nuestra región.

Jóvenes estudiantes, este foro se ha venido organizando durante más de un año. Me complace verlos aquí y los invito a aprovechar al máximo esta oportunidad. El propósito central de este evento es dialogar, analizar y descubrir nuevas estrategias y tecnologías que contribuyan a resolver los desafíos en el desarrollo agrícola y pecuario de nuestras comunidades. La producción de productos básicos, su industrialización, comercialización y la oferta de servicios son factores clave para la economía, el desarrollo social y cultural de Guasave y la zona centro-norte de nuestro estado.

A nuestros docentes, investigadores e investigadoras, muchas gracias por su valiosa colaboración. Su presencia y contribución en este evento son fundamentales para fortalecer el conocimiento y la innovación en nuestro campo.

A los líderes sociales, empresarios, empleadores y representantes de cámaras y organismos presentes, es un honor contar con ustedes. Su participación refleja la importancia de la vinculación entre la academia y el sector productivo para el crecimiento sostenible de nuestra región.



A los Directivos y Rectores de instituciones hermanas, así como a las organizaciones y organismos que nos acompañan extendiendo mi más sincero agradecimiento, al Tecnológico Superior de Eldorado, la Universidad Politécnica del Valle del Évora, el CIIDIR-IPN Guasave, la Facultad de Agricultura de la UAS, el CIAD Culiacán, la UAdeO Guasave, el CONALEP, la Red de Inventores Sinaloenses, la Asociación Ambientalista, el Colegio de Químicos, y a los especialistas y funcionarios de la Secretaría de Agricultura y Ganadería, la Secretaría de Economía y la SEPyC. Sin su apoyo, este evento no sería posible.



Instituto Tecnológico Superior de Guasave

A mis compañeras y compañeros del Tecnológico de Guasave, a todo el personal docente, investigador, tecnólogo y administrativo, así como al equipo operativo y a quienes forman parte de la Alta Dirección, muchas gracias. Su esfuerzo incansable ha hecho posible esta celebración de nuestro 16º aniversario, un evento que hemos soñado y construido juntos desde octubre pasado. Estoy convencido de que nuestra esencia como comunidad se verá reflejada en cada momento de esta jornada.

Me enorgullecen los logros alcanzados y, aún más, el formar parte de una Institución de Educación Superior que, con altos indicadores de calidad académica e institucional, ha demostrado que, a pesar de su corta historia, tiene un futuro brillante por delante.



De manera especial, quiero reconocer el apoyo de La AARSP, CODESIN zona centro-norte, las empresas Café Leal y Big Print, así como las Secretarías de Agricultura y Ganadería, Economía y Educación Pública y Cultura. Su respaldo ha sido clave para hacer posible la participación del Ing. Valdés Simancas y de otros expertos en el programa académico de este día.

Finalmente, compartirles que el reto que nos echamos a cuestras con este primer Foro y esperando hacerlo congreso en 2026, es un viejo anhelo personal y profesional por hacer realidad en la educación superior. Nuestro objetivo es lograr una verdadera articulación entre la Academia, las organizaciones empresariales (ya sean de capital privado, economía social o solidaria) y las políticas públicas de los tres niveles de gobierno. Este desafío nos motiva a seguir trabajando con dedicación y visión, convencidos de que la colaboración de todos los aquí presentes contribuirá al desarrollo socioeconómico y la transformación social de Guasave y de Sinaloa.

Muchas gracias. Sean todas y todos bienvenidos.

Dr. Fidencio López Beltrán
Director General



Instituto Tecnológico Superior de Guasave



Es fundamental fomentar la colaboración entre universidades, productores y autoridades locales para enfrentar los desafíos del sector agropecuario, como la sequía, la innovación tecnológica y la sostenibilidad. Estos problemas requieren un enfoque conjunto que integre conocimientos científicos, avances tecnológicos y la experiencia práctica de los productores. Solo a través de un esfuerzo colaborativo se podrá fortalecer la resiliencia del sector, especialmente frente al cambio climático, y asegurar un desarrollo agropecuario eficiente e innovador hacia el 2030.

Dra. Cecilia Ramírez Montoya
Presidenta Municipal de Guasave, Sinaloa

La educación desempeña un papel de trascendental importancia como motor clave para el desarrollo social y económico, ya que no solo impulsa el progreso, sino que también debe evolucionar constantemente para adaptarse a las necesidades y desafíos específicos de las comunidades locales. En este contexto, es fundamental reconocer la legitimidad social y el crecimiento continuo del Instituto Tecnológico Superior de Guasave (ITSG), cuya destacada posición en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) refleja su firme compromiso con la excelencia académica y científica. Además, proyectos innovadores como NODDES juegan un papel estratégico no solo en el impulso del liderazgo académico, sino también en el fortalecimiento de la economía social y el bienestar de la región.

En este sentido, los espacios de diálogo como el foro inaugurado se presentan como elementos esenciales para consolidar la cooperación entre la academia, las instituciones gubernamentales y la sociedad, permitiendo así la generación de soluciones colectivas, concretas y efectivas frente a los desafíos sociales que enfrentamos. Este tipo de iniciativas favorece el desarrollo integral y sostenible de nuestras comunidades, contribuyendo a un futuro más próspero y equitativo.



Dr. Rodrigo López Zavala
Subsecretario de Educación Media y Superior SEP/C



IV. Conferencia magistral.



El Ing. **Francisco Xavier Valdés Simancas**, inventor mexicano de sistemas de riego y especialista en mecánica de fluidos y sustentabilidad, cuenta con más de 30 años de experiencia en el desarrollo de tecnologías para el uso eficiente y la recuperación de agua y energía. Ha registrado 31 patentes en México, EE. UU., Brasil, Colombia y la Unión Europea. Durante su intervención como conferencista magistral en el tema ***Irrigación regenerativa, catalizador de la sustentabilidad holística.***, el Ing. Valdés Simancas ofreció una exposición sobresaliente, en la que detalló cómo la explosión demográfica ha afectado profundamente la demanda y el uso del agua. Señaló que, al incrementarse la población, se eleva proporcionalmente la demanda de

alimentos, los cuales requieren grandes cantidades de agua para su producción. Además, destacó cómo el cambio climático agrava esta situación, al intensificar la evaporación de los cuerpos de agua, aumentar la transpiración de los cultivos, prolongar los períodos de sequía y concentrar los fenómenos de precipitación, lo que dificulta su aprovechamiento. A esto se suma que la huella hídrica generada por la producción de alimentos representa más del 90% del consumo de agua de los seres humanos. En vista de este panorama, el ponente propuso adoptar un enfoque de Sustentabilidad Holística, que implique un uso eficiente, una recuperación responsable y una gestión estratégica del agua.

En el caso específico de Sinaloa, más del 90% del agua se destina a la agricultura, por lo que el ponente sugiere la implementación de tecnología para eficientar el riego en los cultivos. La tecnificación del riego permite una mayor producción utilizando menos agua, lo que se traduce en un uso más eficiente de los recursos. Asimismo, propone cambiar a cultivos más rentables para optimizar el uso del agua. Como ejemplo, presentó el caso de Aguascalientes, donde aplicó la Irrigación Regenerativa, obteniendo excelentes resultados al utilizar riego por goteo subterráneo y cambiar los cultivos. Este enfoque logró una eficiencia de aproximadamente 90%, y la recuperación responsable del agua residual municipal permitió su reutilización en otros procesos.



En conclusión, la irrigación regenerativa es un sistema que permite el aprovechamiento del agua y los nutrientes recuperados para:

1. Maximizar cultivos y su rentabilidad.
2. Regenerar suelos, capturando y aprovechando carbono y nutrientes mediante prácticas sostenibles.
3. Recargar acuíferos de manera eficiente y segura, aprovechando los mecanismos de depuración del binomio cultivo-suelo.



V. Panel de expertos.

En el panel **Retos y Perspectivas del Desarrollo Agropecuario 2030**, se abordaron temas clave como la eficiencia en el uso del agua, la salud animal, la sustentabilidad y la innovación tecnológica en el sector agropecuario.



Los panelistas fueron: el conferencista magistral, Ing. Francisco Xavier Valdés Simancas; el Dr. Carlos Karam Quiñones, Director General de CONFÍE; el MBA Ahuizotl López Apodaca, Subsecretario de Fomento Económico del Estado de Sinaloa; el Ing. Ramón Gallegos Araiza, Subsecretario de Agricultura del Estado de Sinaloa; la MC Rosa Isabel Mendoza Camacho, Directora de Sociedad en Acción de Sinaloa A.C.; y el Dr. Carlos Vladimir López Aispuro, Docente Investigador de la Facultad de Agronomía de la UAS. Como moderador estuvo el Dr. Andrés León Villanueva, Docente Investigador del Instituto Tecnológico Superior de Guasave.

El **Dr. Andrés León Villanueva** abrió el panel con la pregunta: "¿Cuáles son los principales desafíos que enfrenta el agro sinaloense para ser más sostenible y competitivo hacia 2030?".

La primera intervención fue de la **MC. Rosa Isabel Mendoza Camacho**, quien destacó cuatro áreas clave a abordar: 1) la gestión sostenible de los recursos, 2) la competitividad del mercado agrícola, 3) la innovación tecnológica y 4) las políticas públicas que respalden estas tres áreas.

A continuación, el **Dr. Carlos Karam Quiñones** identificó tres desafíos principales: 1) la escasez de agua, mencionando la creación del Consejo Científico Ciudadano del Agua de CONFÍE, que ha llevado a cabo reuniones previas, 2) el cambio climático, que requiere la implementación de estrategias de tecnificación de cultivos y tratamiento del agua, y 3) la competitividad internacional, destacando el rezago en la adopción de tecnologías avanzadas. El Dr. Karam concluyó que el agro necesita volverse más sostenible y adoptar estrategias tecnológicas innovadoras.



Por su parte, el **Ing. Ramón Gallegos Araiza** reflexionó sobre los principales retos, entre ellos el cambio climático, el estrés hídrico, los fenómenos climatológicos extremos, el envejecimiento del campo y la disminución de la población rural. Señaló que el 80% de la producción agrícola proviene de pequeñas parcelas sin tecnificación, y que el agro sinaloense depende de insumos externos, lo que encarece los precios. Además, destacó la degradación del



Instituto Tecnológico Superior de Guasave

suelo (64%), la deforestación y la pobreza rural, mencionando que el 55% de la población rural vive en pobreza. Propuso la necesidad de eficientar los cultivos y avanzar hacia la industrialización de Sinaloa.



El **MBA. Ahuizotl López Apodaca** resaltó que los modelos de negocio en el sector agrícola deben evolucionar, mientras que el **Dr. Carlos Vladimir López Aispuro** subrayó la importancia de estar a la vanguardia con una visión personalizada. Finalmente, el **Ing. Francisco Xavier Valdés Simancas** concluyó esta primera ronda de intervenciones señalando la importancia de acompañar a los productores, especialmente aquellos que reciban financiamiento, y de fomentar la tecnificación de los cultivos.

Al cierre del panel, el **Dr. Andrés León Villanueva** solicitó una reflexión final de los panelistas.

La **MC. Rosa Isabel Mendoza Camacho** enfatizó la necesidad de crear más espacios de pluralidad, como el foro, donde converjan la academia, la sociedad, el sector empresarial y el gobierno, con el fin de generar cambios y formar a la siguiente generación, quienes serán responsables de tomar decisiones sobre el agro sinaloense.

El **Dr. Carlos Karam Quiñones** destacó que existen muchos investigadores trabajando en temas relacionados con el campo y sus desafíos, pero señaló que estas investigaciones no siempre son visibles, por lo que CONFÍE está trabajando en un nodo de investigación llamado Observatorio Tecnológico, una plataforma que facilitará la comunicación entre investigadores y el sector productivo. Afirmó que las investigaciones futuras estarán más orientadas a las necesidades de Sinaloa y subrayó la falta de industrialización en el estado, lo cual, según él, podría generar empleos mejor remunerados y aumentar el producto interno per cápita.

El **Ing. Ramón Gallegos Araiza** aconsejó ser más amigables con el medio ambiente y sugirió que el gobierno del estado debe destinar financiamiento para los productores en este momento crítico, asegurando los recursos necesarios cuando se requieran. También enfatizó la importancia de implementar una cultura de precisión en todos los aspectos y avanzar hacia la industrialización, destacando el interés que mostraron en una feria internacional de alimentos en Dubái por los productos de Sinaloa.

El **MBA. Ahuizotl López Apodaca** comentó que los fondos de inversión están buscando empresas en Sinaloa para invertir en ellas y mencionó que el mercado está demandando productos agropecuarios de empresas tradicionales, especialmente alimentos mínimamente procesados. Concluyó su intervención exhortando a crear modelos de negocio profesionales.



Instituto Tecnológico Superior de Guasave

El **Dr. Carlos Vladimir López Aispuro** propuso que los investigadores sigan colaborando entre sí, con las instituciones y los productores, para desarrollar soluciones integrales y personalizadas, adaptadas a las necesidades y condiciones de cada región.

Finalmente, el **Ing. Francisco Xavier Valdés Simancas** dirigió un mensaje a los estudiantes presentes en el foro, animándolos a enfocarse en el desarrollo de proyectos en sus comunidades para contribuir al progreso personal y colectivo. Les instó a encontrar un propósito en la vida para alcanzar la felicidad y el éxito.



VI. Mesas de análisis.

En este apartado se presenta un resumen de lo expuesto en cada mesa, organizado según el tema correspondiente, destacando las problemáticas identificadas y las soluciones propuestas.

Tema 1. Eficiencia en el uso del agua, crisis hídrica y contaminación ambiental en la producción agropecuaria.

Objetivo: Compartir experiencias en el diseño, uso y aplicación de sistemas de uso eficiente del agua en el sector agropecuario y combate a la crisis hídrica.

Subtema 1: Calidad del agua, diseño, uso y aplicación de sistemas eficientes de consumo.

Moderador:

- MI. Pedro Guadalupe Hernández Salazar, Jefe de División de Ciencias Básicas del ITSG.

Secretario:

- MI. Rommel Arel Leal Palomares, Docente Investigador del ITSG.

Expositores:

- MC. Rosa Isabel Mendoza Camacho, Directora de Sociedad en Acción de Sinaloa A. C.
- Dr. Eder Jesús Valentín Lugo Medina, Presidente del Colegio de Ingenieros Químicos.
- Dr. Leonardo Román Román, Jefe de División de Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable del ITS de Eldorado.
- Dr. Ramiro Maldonado Peralta, Docente Investigador del ITSG.
- Dr. Adalid Graciano Obeso, Docente Investigador del ITSG.



Instituto Tecnológico Superior de Guasave

Se expone que la crisis hídrica y la contaminación en la producción agropecuaria están afectando gravemente el medio ambiente y la seguridad alimentaria; así como también la pérdida de biodiversidad por el abandono de semillas nativas y la mala gestión del agua de riego son problemas clave.



Además, la eutrofización costera, causada por la agricultura, está dañando los ecosistemas acuáticos; también en Sinaloa, la sequía extrema y la baja en los niveles de las presas están reduciendo la producción agrícola y podrían causar desplazamiento de comunidades por la escasez de agua. La ineficiencia en el uso del agua agrava esta crisis a nivel mundial y local.

Las soluciones propuestas incluyen investigar y conservar cultivos nativos para preservar la biodiversidad, mejorar la eficiencia del uso del agua en la agricultura y reducir la competencia entre productores. Se sugiere reducir la contaminación por nitrógeno y fosfatos, concientizar sobre el uso eficiente del agua y promover tecnologías para su almacenamiento. La infraestructura verde, como la restauración de cuencas y el uso de árboles para captar agua, es clave para mitigar los efectos de la sequía y el cambio climático. Se necesita un plan hídrico integral estatal que involucre a expertos y organizaciones para asegurar la captación y uso sostenible del agua en Sinaloa.

Subtema 2: Efectos de las condiciones climáticas en la captación de agua y combate a la sequía en Sinaloa.

Moderador:

- Dr. Rosario Isidro Yocupicio Gaxiola, Docente Investigador del ITSG.

Secretaria:

- Ing. Yunuen Medellín López, Jefa de Departamento de Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Innovación.

Expositores:

- MC. Manuel Benigno Castro Inzunza, Jefe del Departamento de Integración Agroindustrial de la Subsecretaría de Ganadería del Gobierno del Estado de Sinaloa y Coordinador del Programa de Estimulación de Lluvia.
- Ing. Carlos Francisco Soto Porrás.
- Ing. Alejandro Gastelum Bon, Director de la Asociación Civil Programa de Estimulación de Lluvias de México A.C.
- MC. Homero Lugo Valenzuela, Docente Investigador del ITSG.



Instituto Tecnológico Superior de Guasave

La escasez de agua en Sinaloa responde a su clima semidesértico, sequías recurrentes, infraestructura hidroagrícola insuficiente y una creciente demanda de agua, exacerbada por el cambio climático. A nivel nacional, los cambios en los patrones de lluvia han reducido la disponibilidad de agua, afectando principalmente al centro y norte del país. Factores naturales, como el cambio en la temperatura del mar y los vientos, junto con actividades humanas como la deforestación, urbanización e industrialización, han mermado la oferta hídrica. Asimismo, la ineficiencia en el uso agrícola del agua, la falta de medición volumétrica y la escasa regulación agravan la presión sobre los sistemas hídricos.

Es por ello que se presentan las siguientes propuestas de solución, donde incluyen la implementación de un método orgánico regenerativo para la estimulación de lluvias en las cuencas de almacenamiento, así como su incorporación en políticas públicas; además, el gobierno ha desarrollado estrategias como el Programa Emergente contra la Sequía, la construcción de represas y pozos, el bombardeo de nubes y el rescate de agua y bombeo en colaboración con CONAGUA.



En el ámbito agrícola, se promueve la optimización del uso del agua mediante el ajuste de fechas de siembra, el uso de bioinsumos, la captación de agua de lluvia y la implementación de sistemas de riego eficientes; así como también se proponen la capacitación de personal técnico, la medición del agua de riego y la dotación volumétrica con cobro por volumen para fomentar un uso responsable.

Tema 2: Política pública sobre salud, producción animal y sustentabilidad en el sector pecuario.

Objetivo: Promover prácticas integradas y programas de política pública que optimicen el bienestar animal, la producción y la sustentabilidad en el sector pecuario.

Moderador:

- Dr. Jesús Guadalupe Delgado Félix, Jefe de División de Ciencias Mecánicas del ITSG.

Secretaria:

- MC. Mayra Saucedá Valenzuela, Docente Investigadora del ITSG.

Expositores:

- Ing. Serapio López Orduño, en representación del Subsecretario de Ganadería del Gobierno del Estado de Sinaloa.
- Ing. Reginel Gaxiola Armenta, Empresario y Presidente de CODESIN Zona Centro-Norte.
- Dr. Miguel Ángel Gastelum Delgado, Docente Investigador de la Facultad de Agronomía de la UAS.
- Dr. José Antonio Aguilar Quiñonez, Docente Investigador de la Facultad de Agronomía de la UAS.
- Lic. Sysly Yarely Astorga Leal, Subdirectora de Ganadería del Municipio de Guasave.





El sector ganadero enfrenta bajos índices productivos debido a la falta de transferencia tecnológica, registros sanitarios y mano de obra calificada, además de los efectos del cambio climático; de igual manera la escasez de apoyos en infraestructura, maquinaria, ensilado y mejoramiento genético limita la producción eficiente.



En el ámbito sanitario, enfermedades como brucelosis, tuberculosis bovina e influenza aviar representan un riesgo tanto para el ganado como para la salud pública; asimismo, el gusano barrenador del ganado agrava las pérdidas económicas al afectar a los animales.

Se plantea la solución de fortalecer la tecnología, sanidad, capacitación y financiamiento para pequeños productores, mejorar la trazabilidad del ganado y asegurar insumos accesibles; además, que se promuevan políticas públicas enfocadas en salud animal, producción sustentable y manejo eficiente de recursos.

En la actualidad el gobierno trabaja en la recuperación del estatus zoonosario con el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) y organismos auxiliares, acciones que son favorecedoras para lograr un cambio positivo a las condiciones que prevalecen en el sector ganadero.

Tema 3: Pertinencia y riesgos del uso de productos orgánicos en cultivos de hortalizas, enfocados en tratamientos entomológicos y fitotécnicos desde una perspectiva sustentable.

Objetivo: Evaluar la pertinencia y riesgos del uso de productos orgánicos en cultivos de hortalizas con enfoque en tratamientos entomológicos y fitotécnicos para una agricultura sostenible.

Moderador:

- M.C. Cruz Enrique Beltrán Burboa, Docente Investigador del ITSG.

Secretaria:

- LAE. Adriana Moreno Leal, Coordinadora de Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable.

Expositores:

- Dra. Nancy Ley López, Docente Investigadora de la Facultad de Agronomía de la UAS.
- Ing. Gerardo Partida Mariscal, Gerente de Ventas Sinaloa en ORGANICROPS.
- Dr. José Alberto Quintero Benítez, Director General de AgroMIC Online y Asesor Técnico de Manejo Integrado de Cultivos (MIC).
- Dra. Delfina Salinas Vargas, Docente Investigadora del ITSG.
- MC. Héctor Ramiro Mendivil Trujillo, Jefe de División de Ciencias Agronómicas del ITSG.

El uso de productos orgánicos en cultivos de hortalizas es una estrategia sustentable que puede mitigar los efectos del cambio climático, la sequía y las altas infestaciones de plagas y enfermedades, promoviendo cultivos alternativos y variedades tolerantes; sin embargo, su adopción se ve limitada por el desconocimiento, la falta de capacitación y la desconfianza de productores y técnicos, quienes siguen privilegiando métodos convencionales con agroquímicos. Esta dependencia de fungicidas sintéticos ha provocado resistencia en patógenos y daños



ambientales, y la aplicación inadecuada de biorracionales, al usarse con un enfoque tradicional, genera fallas en el control fitosanitario.

Se propone concientizar a productores y población sobre el uso racional de agroquímicos y promover el manejo integrado de plagas, diversificando cultivos para mantener el equilibrio ecológico; sumado a ello, se plantea impulsar programas de capacitación y demostración que evidencien los beneficios económicos y ecológicos de los sistemas sostenibles, con un enfoque sustentable en el uso de productos orgánicos en todas las etapas del cultivo.

También se destaca el papel de las rizobacterias, especialmente especies del género Bacillus, para mejorar el crecimiento y la sanidad de las plantas, y se recomienda capacitar en la estrategia de Manejo Integrado de Cultivos (MIC) para el uso eficaz de productos biorracionales.



Tema 4: Enfermedades zoonóticas y humanas en la región centro-norte de Sinaloa: desafíos y soluciones potenciales.

Objetivo: Analizar los problemas de las enfermedades zoonóticas y humanas en la región zona-norte y proponer soluciones para su control y prevención.

Moderadora:

- Ing. Margarita Soto Alcalá, Docente Investigadora del ITSG.

Secretario:

- Lic. Eduardo Antonio Carvajal Cázarez, Jefe De Departamento de Centro de Lenguas Extranjeras.

Expositores:

- Dr. Carlos Vladimir López Aispuro, Docente Investigador de la Facultad de Agronomía de la UAS.
- Lic. Arnoldo Rochín Hernández, Director General de Productos Selectos Rochín.

En la región centro-norte de Sinaloa, las enfermedades zoonóticas representan un desafío significativo para la salud pública; ya que son transmitidas de animales a humanos, pueden originarse en prácticas inadecuadas durante la producción y manejo de alimentos. La rápida evolución de estas enfermedades puede atribuirse a factores como la urbanización, cambios en el uso del suelo y el incremento en la movilidad de personas y animales.



Instituto Tecnológico Superior de Guasave



Los principales problemas identificados son las malas prácticas de manufactura, ya que la ausencia de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en la elaboración de productos alimenticios puede llevar a la contaminación con patógenos zoonóticos, afectando la salud de la población. Otro problema es el uso de materia prima no certificada, pues el uso de ingredientes sin certificación que garantice su calidad e inocuidad aumenta el riesgo de contaminación por bacterias y otros agentes patógenos.

Por lo antes expuesto se sugiere como solución la implementación de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) adoptando normas que aseguren condiciones higiénicas y sanitarias durante la producción, almacenamiento y distribución de alimentos, minimizando riesgos de contaminación. El uso de materia prima certificada, garantizando que los ingredientes provengan de fuentes confiables y estén libres de patógenos, reduciendo la posibilidad de transmisión de enfermedades zoonóticas y la capacitación y sensibilización, formando a productores y trabajadores en prácticas de higiene, manejo adecuado de alimentos y reconocimiento de riesgos asociados a enfermedades zoonóticas.

Tema 5: Soberanía e Inocuidad Alimentaria.

Objetivo: Analizar estrategias que beneficien la soberanía e inocuidad alimentaria para garantizar sistemas de producción seguros y sostenibles.

Moderadora:

- Dra. Wendy Guadalupe Cárdenas Coronel, Jefa de Dpto. de Estudios de Posgrado e Investigación del ITSG.

Secretaria:

- MC. Arikani Soberanes Félix, Docente Investigadora del ITSG.

Expositores:

- Dr. Cristóbal Chaidez Quiroz, Investigador de CIAD Unidad Regional Culiacán.
- Dra. Melina López Meyer, Decana de CIIDIR-IPN, Unidad Sinaloa.
- Dr. Alejandro Díaz Izabal, Jefe de División de Ingeniería en Industrias Alimentarias del ITS de Eldorado.
- Dra. Mónica Acuña Jiménez, Docente Investigadora de la Universidad Politécnica del Valle del Évora.
- Dr. Andrés León Villanueva, Docente Investigador del ITSG.
- MC. Gregorio Pollorena López, Docente Investigador del ITSG.





México enfrenta una crisis en su sector primario que compromete la soberanía e inocuidad alimentaria; también la dependencia de insumos externos, el cambio climático, la desigualdad en el acceso a recursos y la pérdida de biodiversidad han debilitado la agricultura local, impulsando la importación de alimentos y encareciendo la canasta básica. Igualmente, la contaminación por metales pesados, agroquímicos y microplásticos, amenazan la seguridad de los alimentos.

En el ámbito acuícola, los sistemas tradicionales de cultivo, como el del camarón, sufren frecuentes brotes de enfermedades, generando enormes pérdidas económicas.

Después de analizar la situación se sugiere buscar impulsar la producción local de alimentos sanos para poblaciones de bajos ingresos mediante redes integradas de producción y consumo; además se plantea la eliminación progresiva de agroquímicos nocivos, apoyándose en técnicas avanzadas de mejoramiento genético de variedades nativas para aprovechar la riqueza genética y diversificar cultivos.



De igual manera, se propone potenciar a las comunidades rurales como centros de desarrollo agroalimentario, fomentando la soberanía alimentaria y aumentando la productividad local, respetando las particularidades regionales y culturales. Complementariamente, se impulsa la innovación ecológica con el desarrollo de bioplásticos a partir de residuos agrícolas, envases biodegradables y el uso de sistemas cerrados en acuicultura (como Biofloc) para optimizar la producción y reducir impactos ambientales.

Tema 6: Innovación tecnológica en el desarrollo agropecuario: proyectos y prototipos emergentes.

Objetivo: Compartir proyectos y prototipos emergentes de innovación tecnológica e inteligencia artificial que impulsen el desarrollo y la sostenibilidad del sector agropecuario.

Moderadora:

- MC. Emilia Estéfana Saucedá López, Docente investigadora del ITSG.

Secretaria:

- Ing. Laura Beatriz Inzunza Ramírez, Coordinadora de Titulación.

Expositores:

- MC. Manuel Fernando Cázares Pérez, Presidente de la Asociación de Inventores Sinaloenses.
- Ing. Isabella Sánchez Castro, Directora Ejecutiva de Entinnova.
- Dr. Gilberto Bojórquez Delgado, Docente Investigador del ITSG.
- Dra. Grace Erandy Báez Hernández, Docente Investigadora del ITSG.
- MEC. Brenda Guadalupe Delgado Jiménez, Docente Investigadora del ITSG.

Los problemas identificados en los sectores acuícola y agrícola reflejan la urgente necesidad de innovación tecnológica en el desarrollo agropecuario; como la falta de tecnologías avanzadas en la gestión de recursos, el uso eficiente del agua y el control de plagas limita la productividad y sostenibilidad de estos sectores; así como también,



Instituto Tecnológico Superior de Guasave

las malas condiciones laborales y el mal manejo de agroquímicos afectan tanto la salud de los trabajadores como el medio ambiente. Adicionalmente el considerar, abono orgánico con quitosano controla plagas de forma sostenible, y las tecnologías de tratamiento de agua mejoran la eficiencia hídrica.



Entre las soluciones emergentes para la innovación tecnológica en el agro incluyen el uso de sensores IoT y drones para monitorear suelos y cultivos, optimizando recursos. IA y Big Data permiten predecir plagas y mejorar decisiones agrícolas; de igual manera la automatización de riego y fertilización reduce el desperdicio de agua y fertilizantes, mientras que Eco Balance (sistema de monitoreo y automatización de bodegas postcosecha) y FlowScan (Flou-skan) (sistema para monitorear y optimizar el flujo de información en redes Modbus)(Mod-bás), optimizan la postcosecha y la logística.

Por esta razón es importante la implementación de tecnologías como sistemas de monitoreo, automatización y herramientas ergonómicas podría mejorar la eficiencia, reducir el desperdicio de recursos y promover prácticas más sostenibles, abordando así los retos actuales y contribuyendo al desarrollo agropecuario. Finalmente, el software de gestión agrícola mejora la trazabilidad y la eficiencia operativa, promoviendo una agricultura más sostenible y eficiente alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible establecidos por la ONU.

Tema 7: Potencialidades de la educación superior para la atención y venta de servicios a la demanda del sector empresarial.

Objetivo: Reconocer la importancia de la vinculación entre la Academia y el sector productivo en la mejora de la atención y venta de servicios.

Moderadora:

- MAN. Nadia Lizzette Puentes Llanos, Docente Investigadora del ITSG.

Secretaria:

- MLCS. Xóchitl Patricia Flores Gutiérrez, Docente Investigadora del ITSG.

Expositores:

- Dr. Hilario Recio Sánchez, Consultor Empresarial.
- Lic. Martin German Serrano, Ejecutivo URGE Guasave.
- MAP. Elizabeth Salinas Rosales, Docente Investigadora del ITSG.
- Dr. Marcos Octavio Osuna Armenta, Docente Investigador del ITSG.
- MIA. Yuridia Belén Cota Pardini, Docente Investigadora del ITSG.



Instituto Tecnológico Superior de Guasave

Se observa como problemática, la vinculación entre la educación superior y el sector empresarial, ya que evidencian una brecha entre la formación académica y las necesidades del mercado; donde destacan la escasa participación del estudiantado en los proyectos gestionados por el Consejo de Vinculación, la desalineación de la oferta educativa con las demandas del sector productivo, la limitada experiencia empresarial de algunos docentes, y la carencia de habilidades técnicas y blandas en la fuerza laboral, lo que afecta negativamente la competitividad empresarial.



Para dar solución a lo antes expuesto se propone, fortalecer la relación entre la educación superior y el sector empresarial, con las siguientes estrategias: mejorar la comunicación y visibilidad del Consejo de Vinculación, con el fin de atraer la participación tanto de estudiantes como de empresas; fomentar una mayor implicación de los sectores productivos; promover la empleabilidad de los estudiantes; optimizar el proceso de gestión de las

residencias profesionales, estableciendo mecanismos eficientes que favorezcan una mayor coordinación entre las instituciones educativas y las empresas, asegurando que las residencias sean experiencias enriquecedoras y una vía potencial hacia oportunidades de empleo.

Tema 8: Gestión y promoción para el desarrollo de la economía social y solidaria.

Objetivo: Impulsar la gestión y promoción de estrategias empresariales para fortalecer el desarrollo de la economía social y solidaria de la zona centro norte de Sinaloa.

Moderador:

- MT. Francisco Santiago Gómez González, Consultor interno del CIIE del ITSG.

Secretaria:

- Ing. Graciela Lugo Rubio, Docente Investigadora del ITSG.

Expositores:

- MC. Ambrocio Chávez Chávez, Diputado y Presidente de la Comisión de Hacienda Pública y Administración.
- Lic. Rosa Amalia Leyva Castro, Directora General de Desarrollo Económico del Municipio de Guasave.
- Lic. José de Jesús Montiel Montoya, Consultor de la Empresa Rancho Los Guasavenses y Aliado al NODESS Progreso Económico Guasave.
- C. Ernesto Parra Leyva, Subdirector de Pesca y Aliado a NODESS Progreso Económico Guasave.
- Dr. Jesús Aurelio Meléndrez Rojas, Consultor Interno del CIIE del ITSG.





Instituto Tecnológico Superior de Guasave



En el desarrollo de la Economía Social y Solidaria (ESS) en Sinaloa, existen limitaciones como las restricciones en el marco jurídico, insuficiente apoyo institucional, la deficiente gestión y las prácticas inadecuadas; falta de promoción y difusión, dificultades para acceder a mercados, la carencia de articulación intersectorial y la brecha tecnológica, que obstaculiza el acceso a tecnologías y herramientas digitales esenciales para el desarrollo de estas organizaciones.

Entre las principales propuestas para fortalecer la Economía Social y Solidaria (ESS) en Sinaloa se incluyen, el establecimiento de políticas públicas de apoyo, la facilitación del acceso a mercados y recursos, el impulso a la capacitación e innovación, el fortalecimiento de alianzas estratégicas para promover la colaboración entre cooperativas, asociaciones y otros actores clave, y, finalmente, la incorporación de la ESS en los programas educativos desde temprana edad, con el fin de fomentar una cultura de cooperación y sostenibilidad.

Tema 9: Formación de profesionales con conciencia social que fomente el desarrollo socioeconómico y nuevas dinámicas de negocios en la región centro norte.

Objetivo: Analizar los retos que enfrentan los profesionistas al insertarse en el ámbito laboral en relación con el fomento del desarrollo socioeconómico y nuevas dinámicas de negocios en la región centro norte con conciencia social.

Moderadora:

- Ing. Mónica Velázquez Sánchez, Jefa de División de Ciencias Industriales del ITSG.

Secretaria:

- Ing. Sandra Lugo Rubio, Coordinadora de Ingeniería Industrial.

Expositores:

- Lic. Eduardo Cuadras Camacho, Director de CODESIN Zona Centro-Norte.
- Dr. Juan Héctor Alzate Espinoza, Docente Investigador del ITSG.
- Dra. Mara del Rosario López Rodríguez, Docente Investigadora del ITSG.
- Dr. Andrés Gálvez Rodríguez, Docente Investigador del ITSG.

En la región centro-norte de Sinaloa, se identifican varias problemáticas que afectan la formación de profesionales con conciencia social: como es, la falta de integración adecuada de competencias digitales, innovación y conciencia social, generando una brecha con las necesidades del mercado laboral; así como la deficiencia en habilidades socioemocionales (falta de habilidades blandas); además las dificultades de inserción laboral, la ausencia de conciencia social y ética profesional; también el bajo acceso a nuevas dinámicas de negocios que limitan la adopción de herramientas digitales y estrategias de mejora continua.





Instituto Tecnológico Superior de Guasave

Para abordar los desafíos laborales, se sugiere promover el desarrollo socioeconómico en la región centro-norte con estrategias integrales que incluyen, la actualización de habilidades que permitan fomentar la adquisición de competencias tecnológicas y de sostenibilidad, el desarrollo de habilidades socioemocionales, la colaboración intersectorial entre educación, empresas y gobierno; de igual manera, el fomento del emprendimiento e innovación, la integración de la sostenibilidad en la formación, la educación continua y especialización; así como la creación de redes profesionales que facilitan la conexión entre profesionales y empresas para mejorar la inserción laboral y el desarrollo de carrera.



VII. Clausura.



La relevancia de los temas tratados es esencial para el futuro del estado, especialmente en sostenibilidad, innovación y formación profesional. Agradecemos profundamente la participación de expertos, autoridades y organizadores, cuyo compromiso fue clave para el éxito del evento. Las mesas de análisis nos permitieron abordar los retos y oportunidades del sector agropecuario y tecnológico, fortaleciendo el compromiso hacia un futuro más próspero y sostenible.

Dr. Ramón Rodolfo Rodelo Sánchez
Subdirector Académico de Investigación e Innovación

VIII. Conclusiones.

Concluimos este foro académico con una síntesis de los temas abordados en cada mesa de análisis, destacando las problemáticas identificadas y las soluciones propuestas. Su relevancia es clave para dar continuidad a los trabajos en el próximo congreso.



Instituto Tecnológico Superior de Guasave



Confiamos en que las ideas discutidas no solo inspiren reflexión, sino que se conviertan en acciones concretas que sigan impulsando el desarrollo de Sinaloa hacia el 2030 y más allá.

Estamos seguros de que este foro no solo ha enriquecido nuestro conocimiento, sino que también ha fortalecido el compromiso colectivo para construir un futuro más próspero, sustentable y resiliente. Agradecemos profundamente la participación de todos y confiamos en que este esfuerzo conjunto se traduzca en avances tangibles que continúen impulsando el progreso de Sinaloa.

IX. Recomendaciones.

El Foro Académico sobre Desarrollo Agropecuario y Tecnológico en Sinaloa presenta una serie de recomendaciones clave para abordar los retos actuales del sector agropecuario, especialmente en Sinaloa, y propone soluciones a problemas como la crisis hídrica, la sostenibilidad ambiental y el desarrollo del sector. En resumen, el foro subraya la importancia de crear espacios de diálogo en los que todos los actores involucrados puedan colaborar para encontrar respuestas a los desafíos más urgentes. El desarrollo de políticas públicas enfocadas en la sostenibilidad, la gestión responsable del agua, el uso de tecnologías avanzadas y la integración de la Economía Social y Solidaria son esenciales para asegurar un futuro más próspero y resiliente para el sector agropecuario de Sinaloa y de México. Mediante una visión integral y el trabajo conjunto de todos los actores, es posible generar cambios significativos que favorezcan la conservación del medio ambiente, la seguridad alimentaria y la sostenibilidad en las prácticas agropecuarias. Además, el foro tiene como objetivo principal transformar la visión de nuestros estudiantes, quienes representan el futuro de Sinaloa y México, fomentando en ellos la conciencia sobre su impacto ambiental y la importancia de avanzar hacia el Desarrollo Agropecuario y Tecnológico en Sinaloa.

X. Asistentes al foro.

La gran asistencia e interés demostrado en este foro académico reflejan el compromiso de nuestra comunidad con el análisis y la búsqueda de soluciones para el desarrollo de Sinaloa. Con un total de **970 participantes registrados**, entre ellos **859 estudiantes**, **41 miembros del personal del ITS**, **36 docentes** y **34 ponentes**, se evidencia el entusiasmo por generar conocimiento, intercambiar ideas y fortalecer la colaboración académica.

Entre los invitados especiales destacaron expertos del ámbito agropecuario, académico y empresarial, quienes enriquecieron las discusiones con sus aportaciones. Se contó con la presencia del Ing. Teodoro López Menchaca, Presidente de la Asociación de Agricultores del Río Sinaloa Poniente; el Dr. Eder Jesús Valentín Lugo Medina, Presidente del Colegio de Ingenieros Químicos; el Dr. Leonardo Román Román, Jefe de División de Ingeniería en Innovación Agrícola Sustentable del ITS de Eldorado; el MC. Manuel Benigno Castro Inzunza, Jefe del Departamento



Instituto Tecnológico Superior de Guasave

de Integración Agroindustrial de la Subsecretaría de Ganadería del Gobierno del Estado de Sinaloa y Coordinador del Programa de Estimulación de Lluvia; el Ing. Carlos Francisco Soto Porrás; el Ing. Alejandro Gastelum Bon, Director de la Asociación Civil Programa de Estimulación de Lluvias de México A.C.; el Ing. Serapio López Orduño, en representación del Subsecretario de Ganadería del Gobierno del Estado de Sinaloa; el Ing. Reginel Gaxiola Armenta, Empresario y Presidente de CODESIN Zona Centro-Norte; el Dr. Miguel Ángel Gastelum Delgado; el Dr. José Antonio Aguilar Quiñonez; la Dra. Nancy Ley López, Docentes Investigadores de la Facultad de Agronomía de la UAS; el Ing. Gerardo Partida Mariscal, Gerente de Ventas Sinaloa en ORGANICROPS; el Dr. José Alberto Quintero Benítez, Director General de AgroMIC Online y Asesor Técnico de Manejo Integrado de Cultivos (MIC); el Lic. Arnoldo Rochín Hernández, Director General de Productos Selectos Rochín; el Dr. Cristóbal Chaidez Quiroz, Investigador de CIAD Unidad Regional Culiacán; la Dra. Melina López Meyer, Decana de CIIDIR-IPN, Unidad Sinaloa; el Dr. Alejandro Díaz Izabal, Jefe de División de Ingeniería en Industrias Alimentarias del ITS de Eldorado; la Dra. Mónica Acuña Jiménez, Docente Investigadora de la Universidad Politécnica del Valle del Évora; el MC. Manuel Fernando Cázares Pérez, Presidente de la Asociación de Inventores Sinaloenses; el Ing. Isabella Sánchez Castro, Directora Ejecutiva de Entinova; el Dr. Hilario Recio Sánchez, Consultor Empresarial; el Lic. Martín Germán Serrano, Ejecutivo URGE Guasave; el MC. Ambrocio Chávez Chávez, Diputado y Presidente de la Comisión de Hacienda Pública y Administración; la Lic. Rosa Amalia Leyva Castro, Directora General de Desarrollo Económico del Municipio de Guasave; el Lic. José de Jesús Montiel Montoya, Consultor de la Empresa Rancho Los Guasavenses y Aliado al NODESS Progreso Económico Guasave; el C. Ernesto Parra Leyva, Subdirector de Pesca y Aliado a NODESS Progreso Económico Guasave; el Lic. Eduardo Cuadras Camacho, Director de CODESIN Zona Centro-Norte, entre otros expertos que aportaron valiosas perspectivas para el desarrollo del sector.

Este nivel de participación no solo enriquece el diálogo, sino que también reafirma la importancia de espacios como este para fomentar el aprendizaje, la innovación y el compromiso con el futuro de nuestra región.



Instituto Tecnológico Superior de Guasave





XI. Comité organizador.

Dr. Fidencio López Beltrán

Director General

Dr. Ramón Rodolfo Rodelo Sánchez

Subdirector Académico de Investigación e Innovación

Lic. Jesús Lizbeth Félix Acosta

Subdirectora de Extensión y Vinculación

Dra. Celia Yudith Bea Berrelleza.

Subdirectora Planeación y Desarrollo

Lic. Martha Mayumy Áscarrega Armenta

Subdirectora Administrativa

Ing. María Alejandra Valenzuela Valdez

Jefa de División Ciencias Bioquímicas

Dra. Wendy Guadalupe Cárdenas Coronel

Jefe de Departamento de Posgrado e Investigación

Mtro. Jesús Elizandro Flores Valle

Jefe de Departamento de Desarrollo Emprendedor