



Universidad Autónoma de Baja California

Tercer Informe de Actividades 2022-2023

Dr. Daniel González Mendoza
Director



Universidad Autónoma de Baja California
Instituto de Ciencias Agrícolas

Dr. Luis Enrique Palafox Maestre

Rector

Dr. Joaquín Caso Niebla

Secretario General

Dr. Oscar Omar Ovalle Osuna

Coordinador de Planeación y

Desarrollo Institucional

Dr. Adolfo Soto Curiel

Vicerrectora Campus Mexicali

Dr. Daniel González Mendoza

Director del Instituto de Ciencias Agrícolas

Dra. Olivia Tzintzun Camacho

Subdirector del Instituto de Ciencias Agrícolas

MA. Delia Edith Martínez Vázquez

Administradora

Dr. Onecimo Grimaldo Juarez

Coordinadora de Formación Profesional

Dr. Roberto Soto Ortiz

Coordinadora de Investigación y Posgrado

Dra. Blanca Margarita Montiel Batalla

Coordinadora de Extensión y Vinculación

INDICE DE FIGURAS

FIGURAS	PAGINA
Figura 1.1. Incremento de espacios para alumnos de nuevo ingreso.	4
Figura 1.2. trabajo del grupo de acreditación del IBA ante COMEAA	6
Figura 1.3. Variación en los niveles de habilitación del EGEL del área agronómica y zootecnia	7
Figura 1.4 Ingreso de estudiantes a la M en C en Agrobiotecnología en Zonas Áridas	8
Figura 3.1. Variación anual de numero de PTC con el reconocimiento del SNII	22
Figura 3.2. Número de convenios con el sector público y privado en el ciclo 2022	24
Figura 3.3. Distribución porcentual de artículos indexados de acuerdo al área de conocimiento.	27
Figura 3.4. Número de publicaciones apoyados por la Coordinación General de Investigación y Posgrado en Campus Mexicali.	28
Figura 3.5. Eventos organizados por Cuerpos Académicos o grupos de investigación en el 2023.	31
Figura 4.1. Opinión de las UR en habilidades administrativas, directivas y éticas de los alumnos del ICA.	42
Figura 6.1. Grado de habilitación de los PTC en el SII y en PRODEP en tres años	60
Figura 7.1. Reemplazo de cable UTP por fibra óptica en la Unidad Académica	67
Figura 7.2. Cambio e Instalaciones de Switches.	67
Figura 7.3 Habilitación de voz y datos en Centro de Innovación.	68
Figura 7.4. Instalación de nuevos proyectores en aula magna y sala de computo	68
Figura 7.5. Instalación de discos duros de estado sólido y mantenimiento de equipos computo	69
Figura 8.1. Promoción de la identidad del ICA a través del programa Agricultura y Ciencia	71
Figura 8.2. Ejemplos difusión de eventos del ICA en diferentes medios de comunicación	72
Figura 8.3. Difusión de áreas de campo y postas del ICA mediante el programa Ciencia Cimarrón.	73
Figura 8.4. Comunicación de acciones del ICA en diferentes medios digitales	74
Figura 8.5. Participación de la comunidad del ICA, compromiso institucional	75
Figura 8.6. Ejemplos mejoras de la imagen institucional de las áreas productivas del ICA	76
Figura 8.7. Organización de diversos eventos de fomento a la integración de la comunidad del Instituto en el 2023.	79
Figura 8.8. Fomento de la Imagen Institucional del ICA en medios televisivos	80
Figura 9.1. Construcción de fosa de área de baños centrales	82
Figura 9.2. Habilitación del área de cerco externo y portón de entrada principal	83
Figura 9.3. Instalación de nueva subestación para el ICA	83
Figura 9.4. Habilitación de estacionamiento y registro de agua del ICA	84
Figura 9.5. Construcción del área de sombra de estacionamiento	85
Figura 9.6. Proceso de rehabilitación y construcción de nuevas áreas de sombra para ganado en el área de postas.	86
Figura 9.7. Instalación de luminarias y sustitución de cableado en diversas áreas de postas 2023	87
Figura 9.8. Construcción de la planta piloto para la producción de Malta	88
Figura 9.9. Supervivencia de Becerras en el ciclo 2023	91
Figura 9.10. Incremento en el ganado de engorda durante el ciclo 2023	92
Figura 9.11. Habilitación de las áreas de becerreras en el periodo 2023	93
Figura 9.12. Producción de miel durante el ciclo 2023	93
Figura 9.13. Proceso de baja de autos y maquinaria obsoleta	95

Figura 9.14. Habilitación del área de producción de vermicomposta para la producción de biofertilizantes y enseñanza.	96
Figura 9.15. Proceso de reparación de aulas dañadas por tormenta en el mes de agosto	98
Figura 10.1. Promoción de ambientes saludables de la comunidad del ICA, 2023	101
Figura 10.2. Encuesta de Salud Mental en la Comunidad estudiantil 2023	102
Figura 10.3. Eventos diversos dirigida a la base trabajadora y estudiantil del ICA	103
Figura 11.1. Acciones diversas en promoción de una cultura de protección civil y cuidado de ambiente	107
Figura 11.2 Revisión de equipos sujetos a presión y de emisiones a la atmosfera	109
Figura 11.3. Acciones de protección civil y ambiental durante 2023	109
Figura 11.4. Acción de la brigada del ICA ante situaciones de emergencia	110

INDICE DE TABLAS

Tabla 1.1. Matricula de los Programas Educativos de Licenciatura 2021 <i>versus</i> 2023.....	5
Tabla 2.1. Proyectos de vinculación con valor en créditos (PVVC) por Programa Educativo en el periodo 2023.	12
Tabla 2.2. Alumnos que tomaron diversas Modalidades de aprendizaje con valor a crédito durante el periodo 2002 con respecto al 202.....	14
Tabla 2.3. Número de alumnos atendidos en los cursos propedéuticos durante el 2023	16
Tabla 2.4. Alumnos de nuevo ingreso en actividades de integración a la UABC.....	17
Tabla 2.5. Conferencias, talleres en temas de violencia de género y equidad en el ICA.....	18
Tabla 2.6. Atención de estudiantes por el área Psicopedagógica periodo 2023	19
Tabla 3.1. Grado de habilitación de los Cuerpos Académicos del ICA en el 2021.....	23
Tabla 3.2. Proyectos financiados por CA del Instituto de Ciencias Agrícolas en el 2023.....	25
Tabla 3.3. Proyectos registrados por Investigadores en el periodo 2023	26
Tabla 3.4. Eventos científicos nacionales e internacionales de divulgación y capacitación organizados por Cuerpos Académicos en el 2023	32
Tabla 3.5. Número de trabajos de PTC en eventos científicos durante 2023	34
Tabla 3.6. Participación de estudiantes en eventos de fomento a la investigación científica	35
Tabla 4.1. Nuevos convenios de vinculación y extensión con empresas gubernamentales y privadas en el 2023.....	41
Tabla 4.2. Cursos de Educación Continua ante la UNISER en el periodo 2023.....	45
Tabla 4.3. Relación de escuelas de educación básica, media y superior atendidas en el 2023.	46
Tabla 4.4. Actividades de extensión de la cultura entre la comunidad universitaria del ICA.....	47
Tabla 4.5. Estudiantes asignados y liberados de sus Prácticas Profesionales en el 2023	50
Tabla 5.1. Eventos académicos organizados con Instituciones extranjeras	52
Tabla 5.2. Colaboración con Instituciones extranjeras	53
Tabla 5.3. Eventos internacionales organizados por Cuerpos académicos	54
Tabla 5.4. Estudiantes participantes en programa de movilidad internacional y nacional.....	56
Tabla 5.5. Estudiantes de otras IES realizando estancias de investigación	57
Tabla 6.1. Profesores que se contrataron en el periodo 2023	59
Tabla 6.2. Personal académico incorporado al SNI o PRODEP por genero	60
Tabla 6.3. Participación en cursos de actualización pedagógica y disciplinaria realizados por los académicos en el periodo 2023	62
Tabla 7.1. Curso de herramientas digitales realizados por docentes del ICA, en el 2023	65
Tabla 7.2. Eventos organizados usando medios digitales.....	66
Tabla 8.1. Eventos de fomento de integración y valores para la comunidad del ICA en el 2023.....	77
Tabla 9.1. Crecimiento de la Población de animales en Posta Porcina en 2021 y 2022	89
Tabla 9.2. Actividades de mantenimiento de área porcina en el periodo 2023.....	90
Tabla 11.1. Capacitaciones de fomento al cuidado al ambiente y vida saludable	106
Tabla 11.2. Generación de Residuos y su Deposición en base a su clasificación	108
Tabla 11.3. Participación y organización de eventos para el fomento del cuidado al ambiente ...	111
Tabla 12.1. Participación en eventos con Instancias Estatales o Federales	113

INTRODUCCION

Con fundamento en el artículo 148, fracción XII del Estatuto General de la **Universidad autónoma de Baja California**, se presenta el **Tercer Informe Anual de Actividades** ante el Rector, y el Consejo Técnico sobre las actividades realizadas al periodo del 25 de noviembre del 2022 al 25 de noviembre de 2023. El presente documento refleja el compromiso de la Comunidad Cimarrona del **Instituto de Ciencias Agrícolas**, conformada por personal de servicios, administrativos, estudiantes y académicos.

El presente informe se estructura con la información de los responsables de áreas productivas, coordinaciones, subdirección y administración del Instituto. Donde se describe los avances alcanzados a través de las **12 Políticas Institucionales** establecidas en el Plan de Desarrollo Institucional 2019-2023, las cuales conforman el Plan de Desarrollo del Instituto de Ciencias Agrícolas.

A sus 54 años de su creación el Instituto de Ciencias Agrícolas se ha consolidado como un referente a nivel regional, nacional e internacional en la generación de recursos humanos, que actúan como agentes de cambio, en la producción de alimentos de forma sustentable y competitiva bajo un entorno global. En concordancia con las Políticas Institucionales de la UABC, de calidad de brindar programas educativos de licenciatura actualizados y acreditados que apoyan la calidad educativa en la formación integral de los estudiantes. En el presente periodo se iniciaron los **trabajos de acreditación del programa de Ingeniería en Biotecnología Agropecuaria** que se oferta en el ICA. Resultado de una planeación en conjunto con los responsables de los programas educativos se alcanzó una **mejora significativa en los resultados del EGEL Plus Agro**, pasando del 30 % en el ciclo 2022 al 47 %, en este ciclo, lo cual nos ubica a valores cercanos a la media nacional (50%). Así mismo se incrementó, la oferta de espacios de inscripción de alumnos de nuevo ingreso pasando de **90 a 168** espacios disponibles de forma anual.

A nivel de posgrado los programas de Doctorado en Ciencias Agropecuarias y la Maestría en Ciencias en Producción Animal en Climas Cálidos, fueron reconocidos por Sistema Nacional de Posgrado. Lo cual garantiza una beca de manutención a los estudiantes admitidos. En el caso de la Maestría en Ciencias en Agrobiotecnología en Zonas Áridas que es de nueva creación mostro un incremento del 100 % de su matrícula con respecto al ciclo anterior. Por lo que se reafirma la relevancia de este programa en la formación de recursos humanos de alto nivel, en el área agro biotecnológica de la Región Noroeste. Se fomentó la capacitación docente mediante la incorporación de docentes a la certificación de competencias en estándares, CONOCER UABC. Se fomentó la integración y reorganización de los docentes en base a sus líneas de investigación dentro de los ocho CA que atienden las diversas necesidades del sector agropecuario de la Región. Así mismo, se incrementó el ingreso o permanencia de los Profesores de Tiempo Completo en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) a un 83 %, ubicando al ICA como una de las Unidades Académicas con mayor grado de habilitación de PTC dentro del SNI. En el caso del porcentaje de PTC que cuentan con la habilitación del Perfil PRODEP, en el presente periodo se tiene un 94 % de habitación. Lo cual es un reflejo del alto grado de compromiso institucional de los docentes ante el Instituto y la Universidad.

En infraestructura se destaca diversas acciones en el mantenimiento de las diversas áreas del ICA. Donde se atendieron las áreas de aguas residuales, establo lechero y área de becerros. Así como la habilitación de diversos espacios en los campos agrícolas y áreas comunes que benefician a la Comunidad Universitaria. Se continuo con la construcción de la Planta Maltera y anteproyecto de rehabilitación del sistema de drenaje del área de postas.

POLITICA 1



CALIDAD Y PERTINENCIA DE LA OFERTA EDUCATIVA

Informe anual de Actividades 2022-

En el presente periodo y con la finalidad de atender la demanda creciente de interesados en el área de las ciencias agroalimentarias. En el presente periodo se continuo con el incremento gradual de espacios para tronco común. Teniendo un incremento gradual de 90 a 120 nuevos espacios en los periodos 2021 al 2022 y de 168 nuevos espacios a partir del 2023 al 2024 (Figura 1.1)

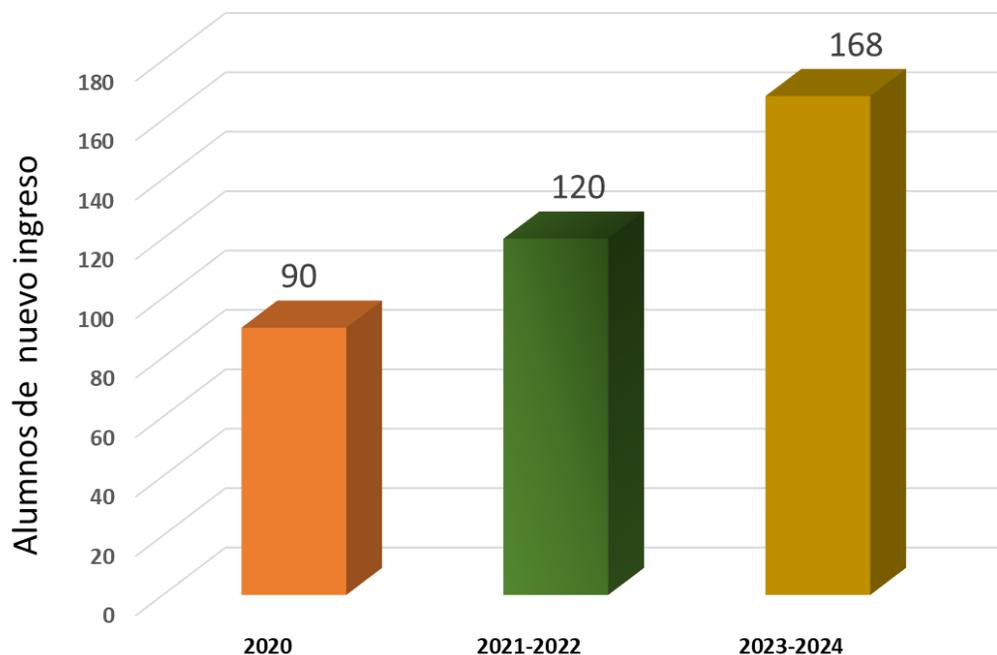


Figura 1.1. Incremento de espacios para alumnos de nuevo ingreso

El esfuerzo de apertura de nuevos espacios para jóvenes de nuevo ingreso, ha permitido que se genere un incremento gradual entre la población estudiantil de los cuatro programas de licenciatura del Instituto (Tabla 1.1). Teniendo un **incremento del 12 %** comparado con el 2020. Este incremento representa un avance significativo en atención a la comunidad estudiantil que requiere de espacios y oportunidades para su formación profesional en las áreas agroalimentarias.

Tabla 1.1. Matricula de los Programas Educativos de Licenciatura 2021 *versus* 2023

Programa Educativo	2021	2022	2023
Ingeniería en Agronomía	308	300	288
Ingeniería en Agronomía y Zootecnia	91	72	96
Ingeniería en Biotecnología Agropecuaria	60	52	47
Ingeniería en Agro negocios	0	8	13
Nuevo Ingreso	114	121	170
Tronco Común	97	132	152
Total	670	685	762

Este crecimiento en la matrícula estudiantil se refleja principalmente en los Programas Educativos (PE) de **Ingeniería en Agronomía y Zootecnista (IAZ)**, e **Ingeniería en Agronegocios (AAN)**, que mostraron el mayor crecimiento con respecto al ciclo anterior. En contraste los PE Ingeniería **en Agronomía (IA)** e **Ingeniería en Biotecnología Agropecuaria (IBA)** mostraron un descenso en su población (Tabla 1.1). Lo cual es un indicativo del incremento del interés de los alumnos de tronco común por los PE de **AAN** y **AIZ**. En referencia a la distribución de la matrícula del periodo 2023 por genero se observó que la población estudiantil del Instituto sigue teniendo un alto porcentaje de población masculina con un 70 %, y con un crecimiento gradual de la población femenina del 30 %. En donde la distribución por PE, indica que IBA (**95 %**) y AAN (**63 %**) son los programas que muestran poblaciones preferentemente femeninas, seguido en menor proporción por IAZ (**36 %**), e IA (**25 %**).

Así mismo durante este periodo se trabajó con el proceso de acreditación del PE **Ingeniería en Biotecnología Agropecuaria (IBA)** ante el Comité Mexicano de Acreditación de la Educación Agronómica, A.C. (**COMEAA**), cual se realizará a finales del 2023. Para tal fin se conformó un equipo de docentes y directivos que organizo y dio seguimiento a los diferentes requerimientos del (**COMEAA**).

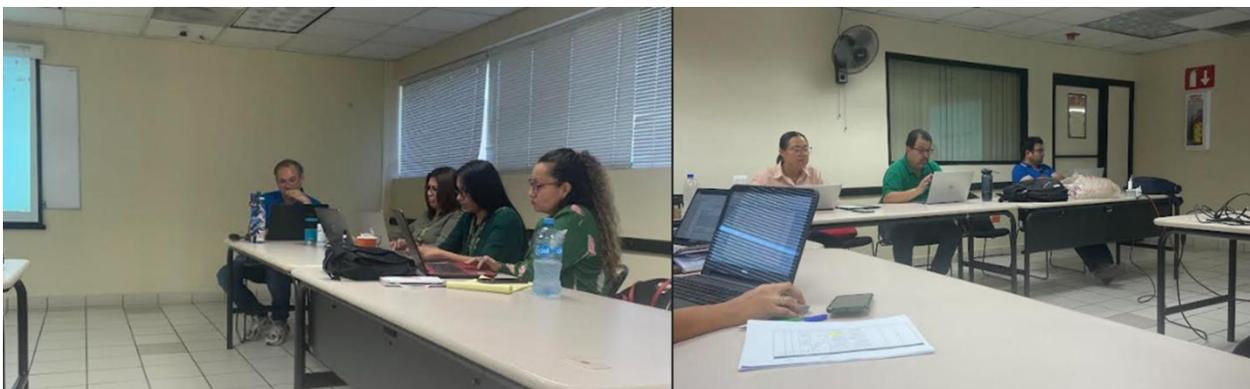


Figura 1.2. Trabajo del grupo de acreditación del IBA ante COMEAA

Una herramienta relevante para medir la calidad de los PE en el Instituto es la **prueba EGEL en Ciencias Agrícolas** cuyo propósito es identificar si los egresados de la Licenciatura en Ciencias Agrícolas o carreras afines cuentan con los conocimientos y las habilidades necesarios para iniciarse eficazmente en el ejercicio de la profesión.

A nivel nacional el nivel de Testimonio de Desempeño Satisfactorio (TDS) en las Universidades en el área agrícola es **de los 53 puntos**. Mientras que en el **Instituto** desde el 2019 y 2021, los valores obtenidos de EGEL eran de 23.4 a 21 %, respectivamente. No obstante, resultados de un trabajo colectivo de Docentes y las Coordinación de formación profesional/Coordinación de extensión y vinculación. Se logró un avance significativo en el grado de habilitación de la prueba EGEL en el ciclo **2023-1** que fue de **46.6**, resultando un incremento del 193 % con respecto al periodo 2022-1 y un 57.4 % con respecto al semestre 2022-2 (Figura 1.3). Lo anterior ubica de forma histórica al Instituto con un grado de TDS equiparable con la media Nacional. Importante indicar que de número total de los sustentantes del área agrícola el **53.3 %** fue Satisfactorio y **23.1 %** fue satisfactorio del área de agronomía y zootecnia. De estos el **81.5 %** fueron hombres y el **18.5 %** fueron del sexo femenino.

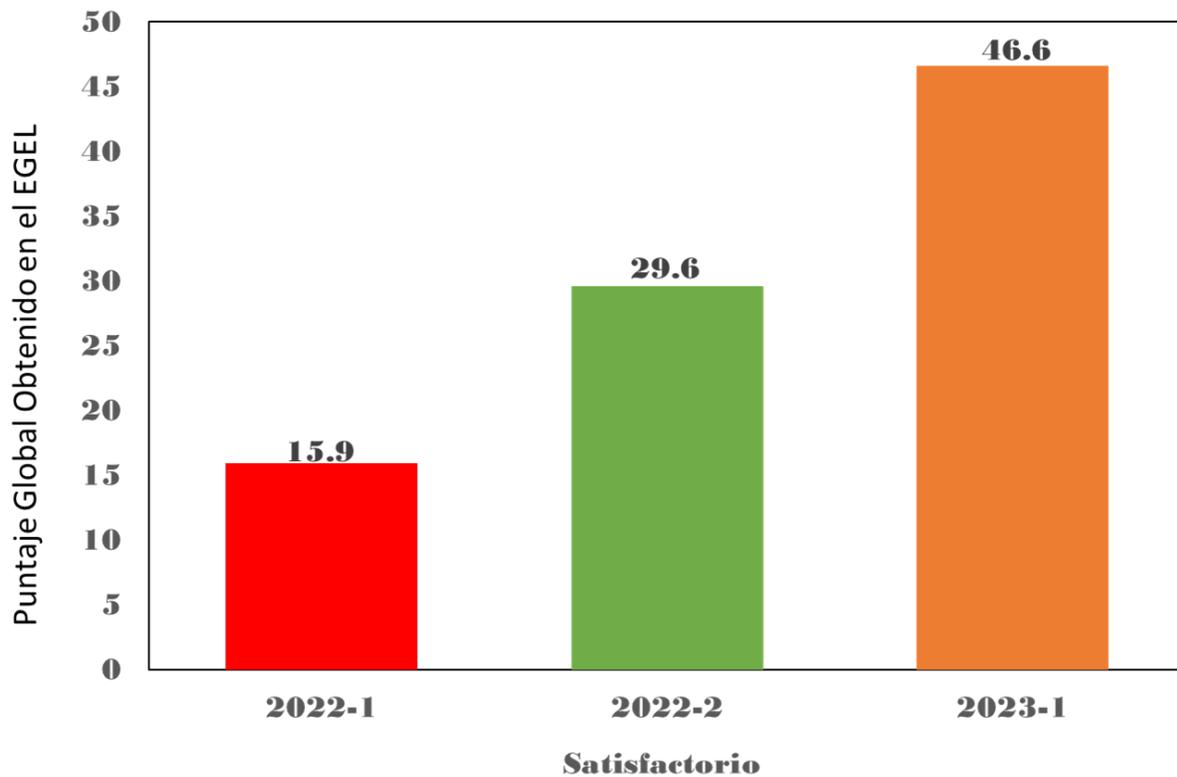


Figura 1.3. Variación en los niveles de habilitación del EGEL del área agronómica y zootecnia

En referencia a los Programas de Posgrado que se imparten en el Instituto de Ciencias, Agrícolas, en el presente ciclo se tuvo un ingreso de 15 nuevos estudiantes, de los cuales el 20% son del género femenino y 80 % del género masculino. Por lo que comunidad estudiantil de los PE de posgrado sigue siendo preferentemente masculina y no ha mostrado cambios significativos con ciclos anteriores. En cuanto a la **Maestría en Ciencias en Agrobiotecnología en Zonas Áridas**, que inicio en el ciclo anterior, mostro un crecimiento de un **37.5 %** en su población estudiantil con respecto al 2022 (Figura 1.4). Esta tendencia de incremento en su matrícula se espera que siga en crecimiento para el 2024, esto motivado por ser uno de los pocos programas de posgrado del área agrícola y biotecnológica en la región.

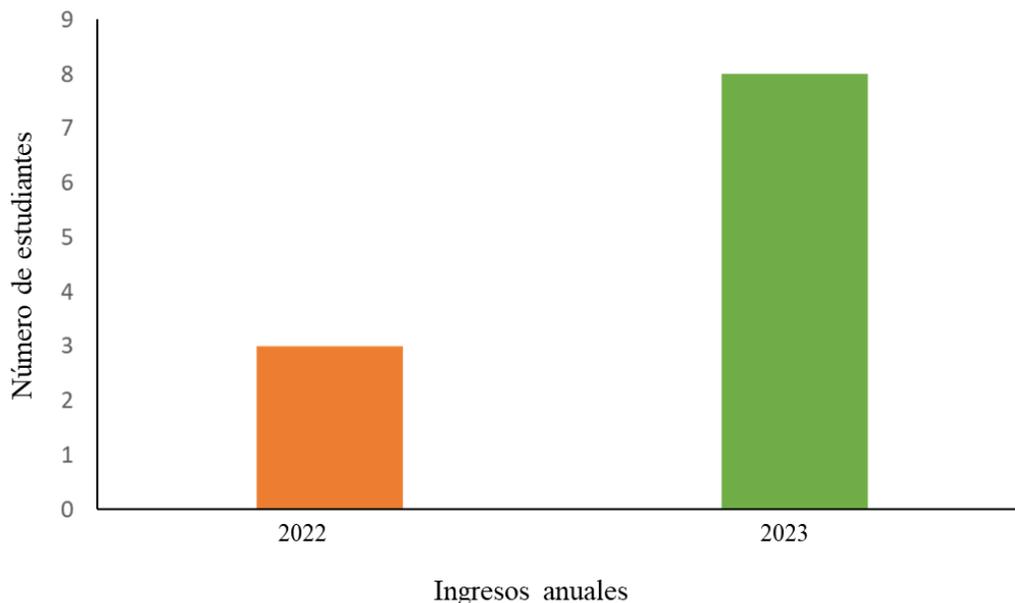


Figura 1.4. Ingreso de estudiantes a la M en C en Agrobiotecnología en Zonas Áridas

En referencia con la matrícula escolar, **Maestría en Sistemas de Producción Animal en climas cálidos**, esta no mostro cambios significativos con respecto al ciclo anterior. Por otra parte, el **Doctorado en Ciencias Agropecuarias**, presento un decremento significativo en el ingreso de estudiantes con respecto al año 2022. Estos descensos pueden ser multifactoriales, principalmente aspectos externos a la Universidad que inhiben la incorporación de estudiantes a los PE de Posgrado.

En referencia a su estatus de habilitación Nacional los tres PE de Posgrado presentaban su incorporación al Sistema Nacional de Posgrados. No obstante, en el ciclo 2023-02 modificaciones realizadas en la Ley General en materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación (LGHCTI), al menos **2 mil 400 programas de posgrado**, impartidos por universidades públicas México, no han sido considerados como prioritarios. Entre ellos los tres PE de posgrado del Instituto, derivado de una revisión los PE de Maestría en Sistemas de Producción Animal en Climas Cálidos, y el Doctorado en Ciencias Agropecuarias, reingresaron nuevamente y los estudiantes puedan recibir becas del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (Conahcyt). Caso contrario a la **Maestría en Ciencias en Agrobiotecnología en Zonas Áridas**, la cual sigue en revisión y se está en espera de su reingreso.

Con la finalidad de fomentar y para garantizar la calidad de la oferta educativa de los PE de licenciatura y posgrado en congruencia con el proyecto universitario (estrategia 1.2 del PDI-ICA), se realizó la difusión de los PE de licenciatura y posgrado en diferentes medios académicos dirigidos a la comunidad estudiantil, como el programa radiofónico Agricultura y Ciencia.



Así como la realización de diversos eventos para la promoción de los PE de licenciatura y de posgrado del ICA ante escuelas de Educación Media Superior y de la misma UABC atendándose a 531 alumnos procedentes de diferentes escuelas (Tabla 1.2.)

Tabla 1.2. Difusión de los PE de licenciatura y posgrado a escuelas de educación media y media superior del Valle de Mexicali, Tecnológicos y Unidades de UABC

Eventos de difusión de los PE del ICA	Modalidad	Número de alumnos
Visita de alumnos de la Escuela Secundaria Técnica No. 9, Ej. Oviedo Mota Reacomodo	Presencial	67
Visita de alumnos de la Secundaria General No. 14 Guelatao	Presencial	74
Visita de alumnos del Centro de Estudios Tecnológicos del Mar No. 11	Presencial	31
Visita de alumnos de la Facultad de Enología	Presencial	42
Visita de alumnos de Facultad de Medicina (nutrición)	Presencial	20
Visita de alumno de CBTA 45 (Técnicos agrícola)	Presencial	35
Evento de difusión de carreras para alumnos de COBACH Ejido Nuevo León	Presencial	238
Casa Abierta ICA-UABC	Presencial	79
Total de alumnos atendidos		586

POLITICA 2



La formación de profesionistas que de manera integral participen en la generación de soluciones sustentables con el entorno con un fuerte sentido de solidaridad, liderazgo y emprendimiento, es un factor relevante en la Política 2 del Instituto de Ciencias Agrícolas de la UABC. Actualmente se cuentan una amplia red de Modalidades de Aprendizaje (**MA**), tales como: unidades de aprendizaje obligatorias y optativas, cursos intersemestrales, intercambio estudiantil, prácticas profesionales, y servicio social comunitario y profesional. Así como actividades deportivas, artísticas y culturales, adquisición de un segundo idioma, y ayudantías (docentes, laboratorio e investigación). En este sentido en el presente periodo, 2023 se incorporaron 108 estudiantes a Proyectos de vinculación con valor en créditos (PVVC), destacando 85 alumnos del **programa de IA**, 17 alumnos del **programa de IA**, y 6 alumnos del **programa educativo de IBA (Tabla 2.1)**. Representando un incremento de **74 %** de nuevos PVVC con respecto al ciclo anterior, cumpliendo con la estrategia 1.1 de la Política 1 de la UABC e ICA. De fomentar el incremento de estudiantes en PVVC.

En cuanto a otras modalidades se registró **112 estudiantes** en actividades de ayudantías docentes, de investigación y de laboratorio. Representando un incremento significativo con respecto al ciclo anterior (**Tabla 2.2**). Actividades de extensión y vinculación se mantuvieron sin cambios significativos con una ligera disminución.

En la Tabla 2.2., se puede identificar, un incremento del **46.5 % de alumnos** de PE licenciatura que toman diferentes modalidades de aprendizaje con respecto al ciclo 2022 y del **126 %** con respecto al ciclo 2021. Lo cual muestra un cumplimiento a lo propuesto (10%) en la política 2 del PDI del ICA. En referencia a las actividades complementarias de formación integral, la preferencia de los alumnos con las actividades culturales asociadas se observó que la tendencia es similar al ciclo anterior donde las actividades deportivas son las de mayor demanda seguidas de guitarra y danza (**Tabla 2.2**).

Tabla 2.1. Proyectos de vinculación con valor en créditos (PVVC) por Programa Educativo en el periodo 2023.

Proyecto de vinculación con valor en créditos (PVVC)	Programa Educativo	Alumnos
Proyecto de agricultura sustentable, conservación de suelos y agua.	Ingeniería en Agronomía	6
Proyecto de conservación de suelos y calidad del agua de riego.	Ingeniería en Agronomía	15
Proyecto de frutales y hortalizas de Mexicali, B. C.	Ingeniería en Agronomía	12
Proyecto de producción de brócoli bajo condiciones tecnificadas	Ingeniería en Agronomía	3
Proyecto de producción de brócoli bajo condiciones tecnificadas	Ingeniería en Agronomía	1
Proyecto de producción de lixiviado para uso agrícola	Ingeniería en Agronomía	2
Proyecto en el manejo y aprovechamiento del agua de riego	Ingeniería en Agronomía	1
Proyecto en manejo de sistemas de producción agrícola y cambio climático	Ingeniería en Agronomía	1
Proyecto en manejo integrado de sistemas de producción agrícola	Ingeniería en Agronomía	15
Proyecto en sistemas de producción agrícola y cambio climático	Ingeniería en Agronomía	13
Proyecto sobre alternativas de producción en cultivos: aromáticas y flores	Ingeniería en Agronomía	1
Proyecto sobre la producción de cultivos alternativos: flores y aromáticas.	Ingeniería en Agronomía	1
Recursos naturales (red estatal agroclimatológica)	Ingeniería en Agronomía	5

Ganado de engorda manejo integral	Ingeniería en Agronomía y Zootecnia	3
Proyecto de ganadería intensiva para producir carne	Ingeniería en Agronomía y Zootecnia	1
Proyecto de manejo alimenticio de bovinos en corral de engorda	Ingeniería en Agronomía y Zootecnia	3
Proyecto del manejo integral de bovinos de engorda	Ingeniería en Agronomía y Zootecnia	1
Proyecto en el diagnóstico y control sanitario en la producción animal	Ingeniería en Agronomía y Zootecnia	2
Proyecto en manejo del bovino lechero	Ingeniería en Agronomía y Zootecnia	1
Proyecto en manejo productivo y reproductivo de ovinos en pastoreo	Ingeniería en Agronomía y Zootecnia	1
Proyecto en manejo, sanidad e investigación en bovino lechero	Ingeniería en Agronomía y Zootecnia	3
Proyecto en producción y reproducción de pequeños rumiantes	Ingeniería en Agronomía y Zootecnia	2
Proyecto bioinformática de análisis microbiológico en empaque	Ingeniería en Biotecnología Agropecuaria	7
Proyecto de calidad harinera en trigos	Ingeniería en Biotecnología Agropecuaria	2
Proyecto en el uso de nuevas tecnologías en producción animal	Ingeniería en Biotecnología Agropecuaria	1
Proyecto en la incorporación de tecnologías en producción animal	Ingeniería en Biotecnología Agropecuaria	5
Total de alumnos		108

Tabla 2.2. Alumnos que tomaron diversas Modalidades de aprendizaje con valor a crédito durante el periodo 2002 con respecto al 202

Modalidades de aprendizaje	Ciclo 2021	Ciclo 2022	Ciclo 2023	Porcentaje de incremento
Ayudantía docente	35	34	88	≥100%
Ayudantía en investigación	2	7	14	≥100%
Ayudantía en laboratorio	0	6	10	≥60%
Actividades en extensión y vinculación	0	25	21	Sin incremento
Proyectos de Vinculación con valor en créditos (PVVC)	8	62	108	≥70%
Prácticas profesionales (PP)	81	130	130	Sin incremento
Actividades de formación integral (danza)	22	19	34	Sin incremento
Actividades de formación integral (guitarra)	46	72	102	Sin incremento
Actividades de formación integral (deportes 1)	42	49	146	≥49%
Actividades de formación integral (deportes 2)	29	48	52	Sin incremento
Actividades de formación integral (ciencia y cultura)	20	29	0	Sin incremento
Total de alumnos atendidos por ciclo	311	481	705	≥20%

La participación de la comunidad estudiantil del Instituto en actividades que fomenten el emprendimiento, es un aspecto que se aborda en PDI del ICA y que desde el 2021 se han desarrollado estrategias para la participación de los mismos. De tal forma que, en este ciclo, se ha dado continuidad a la **Expo emprendedores** que se desarrolla en la Unidad Académica generando dos eventos durante el 2023. Donde se ha tenido la participación en promedio de alrededor de **170 alumnos de los 4 PE educativos** del Instituto por semestre.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
INSTITUTO DE CIENCIAS AGRÍCOLAS

**EXPO
EMPRENDEDORES
ICA 2023-1**

- Presentación de proyectos e ideas de negocio
- Conferencias
- Actividades culturales

**01 DE JUNIO
8AM-12PM**

LUGAR:
Instituto de Ciencias Agrícolas

¡¡NO FALTES!!

<http://ica.mxl.uabc.mx/>
ICA-UABC
Programa con valor en créditos 8=1

EVENTO ORGANIZADO POR: LA CARRERA DE INGENIERO EN AGRONEGOCIOS Y EL ÁREA DE EMPRENDIMIENTO

Universidad Autónoma de Baja California
Instituto de Ciencias Agrícolas

**EXPO
EMPRENDEDORES
ICA 2023-2**

- Presentación de proyectos e ideas de negocios
- Conferencias
- Actividades culturales

**Jueves 30 de noviembre
de 2023
9:00 - 14:00 h**

**LUGAR:
CIDEA**

Página de Facebook
ICA-UABC
[Http://ica.mxl.uabc.mx/](http://ica.mxl.uabc.mx/)

¡¡Acompáñanos, aprende y diviértete!!

Evento organizado por el Programa Educativo de Ingeniero en Agronegocios y el área de emprendimiento

Derivado del trabajo colaborativo de docentes del PE de Agro negocios, a partir del 2022 se inició con la organizaron, del **Foro Agro-emprendedores** en asociación con instituciones educativas y de gobierno estatal, como la Secretaria de Agricultura y desarrollo Rural. De tal forma que en este 2023 se realizó el segundo Foro Agro emprendedores fortaleciendo, el emprendimiento en los alumnos de los diferentes PE del Instituto.

BAJA CALIFORNIA SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

AGRICULTURA SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

ICA

GRUPO EDUCATIVO

**FORO
AGRO
EMPRENDEDORES**

PONENTE	TEMAS
FRANCISCO JAVIER TALAMANTES FRIÁS	"DEJA QUE TU TRABAJO HABLE POR TI"
M.A. LUIS DANIEL RODRÍGUEZ DÍAZ	"CONOCE TU INCUBADORA DE NEGOCIOS"

AUDITORIO DEL CCIIAA

**VIERNES
21
DE ABRIL
2023**

PARCELA 29,
EJIDO SINALOA
MEXICALI, B.C.
C.P. 21620

**HORARIO
10:00 A.M.**

OBJETIVO

FOMENTAR EL ESPÍRITU EMPRENDEDOR Y LA INNOVACIÓN EN LAS Y LOS ESTUDIANTES, ASÍ COMO DESTACAR LA IMPORTANCIA DE LOS EMPRENDEDORES EN LA ECONOMÍA Y LA SOCIEDAD.

www.saderbc.gob.mx

Además, se realizaron eventos como el Primer Encuentro de Estudiantes del Sector Agroalimentario, que fomentan la integración entre estudiantes de los PE del Instituto con Estudiantes de los PE de la Facultad de Economía y Relaciones Internacionales, en aspectos de innovación y emprendimiento.



Con la finalidad de homogenizar el conocimiento de los estudiantes de nuevo ingreso, desde el ciclo anterior se estableció el programa de fortalecimiento de las áreas de **química, matemáticas y sobre aspectos de la vida universitaria**. De tal forma que en presente ciclo se realizaron 4 sesiones de Matemáticas y Química, atendiendo a un total de 291 alumnos de nuevo ingreso (Tabla 2.3).

Tabla 2.3. Número de alumnos atendidos en los cursos propedéuticos durante el 2023

Periodo	fechas	Modalidad	No. de Grupos	No. De Alumnos
2023-1	31 de enero al 04 de febrero	Presencial	4	121
2023-2	01 al 04 de agosto	Presencial	4	174

Además, se realizó durante los dos semestres 2023-1 y 2023-2, los cursos de inducción a los estudiantes de nuevo ingreso atendiendo un total de 303 alumnos. A quienes se les involucro en diversas actividades de integración universitaria (Tabla 2.4).



Tabla 2.4. Alumnos de nuevo ingreso en actividades de integración a la UABC

Periodo	No. de cursos	Recorrido de instalaciones del ICA	Evento Ponte la Camiseta	Bienvenida autoridades del ICA	Evento de integración Universitaria
2023-1	4	Presencial	Presencial	Presencial	Presencial
2023-2	4	Presencial	Presencial	Presencial	Presencial
Totales	8				



La promoción de un ambiente de respeto y de reconocimiento de las diferencias en todas sus expresiones en la vida universitaria es una prioridad para la UABC y de esta Unidad

Académica (estrategia 2.3 del PDI-ICA). En el presente ciclo escolar, se continuo con las acciones iniciadas en el 2021, como **pláticas sobre Micro violencias** dirigido a **estudiantes** y comunidad adscripta al Instituto (**docentes y personal administrativo**). Así como otras actividades encaminadas a establecer **ambientes de respeto, inclusivos y equitativos** (Tabla 2.5).

Tabla 2.5. Conferencias, talleres en temas de violencia de género y equidad en el ICA

Expositor o facilitador	Ponencia	Fecha
Unidad de Transparencia de la UABC	“Curso Protección de Datos Personales y Ciberacoso”	31/10/2023
Psic. Laura Karina Aguilar Martínez	“Micro violencias”	24/10/2023
Lic. Miguel Ángel Badiola Montaña	“La Importancia de las Relaciones Publicas en la Vida Diaria”	18/05/2023
Lic. Leonor Imelda Márquez Fiol	“Daños y consecuencias de las Drogas”	14 /04/2023
Psic. María Luisa Rodríguez Vázquez	“Entendiendo el Autismo”	12/04/2023



Se realizó la Primer jornada de Prevención de Adicciones con la participación del **Centro de Integración Juvenil de Mexicali**. Que consistió en la conferencia: “Prevención de Adicciones” la cual atendió a aproximada 480 alumnos.

Por su parte el área de orientación educativa y psicopedagógica organizo una conferencia sobre “Despedida y Duelo”, dirigida a los grupos 3A y 7ª, con aproximado de 75 alumnos de

asistencia. Además, de brindar atención a estudiantes de los diferentes PE en aspectos de situaciones socio emocionales y poder orientarlos a las instituciones adecuadas Derivado de lo anterior se atendieron a 137 alumnos de los cuales 62 fueron del género femenino y 75 del género masculino (Tabla 2.6). donde 76 estudiantes fueron atendidos en temas académicos y 61 alumnos en temas de aspecto socio emocionales. Del total de los alumnos 12 estudiantes fueron canalizados al programa de Psicología del Departamento de Servicios Estudiantiles y Gestión Escolar de UABC.

Tabla 2.6. Atención de estudiantes por el área Psicopedagógica periodo 2023

Alumnos atendidos	Mujeres	Hombres	Tema académico	Tema Socio emocional	Canalización
137	62	75	76	61	12

Del total de alumnos atendidos se destaca que **74 %** corresponde a alumnos de Tronco común, **14 %** son alumnos del PE de Ingeniería en Agronomía, **6 %** de Ingeniería en Agronomía y Zootecnia y **5 %** de Ingeniería en Biotecnología Agropecuaria. Caso notorio es que únicamente se atendió a **1** estudiante de Posgrado y ningún estudiante del PE de Ingeniería en Agro negocios.



Segunda Jornada de Tutorías 17 y 18 de mayo 2023

Escanea el código QR

- Correo electrónico a través del Sistema Institucional de Tutorías (SIT)
- Correo electrónico Institucional UABC
- Reuniones en línea (Zoom, Meet, Videollamadas)
- Redes sociales (Facebook, Instagram)
- Via telefónica (teléfono celular, Whatsapp)

Responsable de Tutorías: Dra. Silvia Mónica Avilés Marín

Universidad Autónoma de Baja California
Instituto de Ciencias Agrícolas
Coordinación de Formación Profesional

Tutoría Reinscripción 2023-1

Tutorado comunicate con tu Tutor

Primera Etapa
A partir del 03 de enero 2023

Segunda Etapa
16 y 17 de enero 2023

Reinscripción por internet
19 de enero (a partir de las 06:00hrs) y viernes 20 de enero (hasta las 17:00 hrs)

Ajustes en línea
Del 24 al 26 de enero

Responsable de Tutorías: Dra. Silvia Mónica Avilés Marín

- Correo electrónico a través del Sistema Institucional de Tutorías (SIT)
- Correo electrónico Institucional UABC
- Reuniones en línea (Zoom, Meet, Videollamadas)
- Redes sociales (Facebook, Instagram)
- Via telefónica (Teléfono celular, Whatsapp)

jornadas de tutorías donde se le brinda al estudiante una atención personalizada en temas académicos o administrativos. De tal forma que en el periodo 2023 se atendió a 1561 alumnos en el semestre 2023-01 y 1425 alumnos durante el periodo 2023-02. Lo cual representó un incremento superior al 100% con respecto a ciclos anteriores donde se registró un alcance de atención de 506 alumnos en el 2021 y 1445 alumnos en el 2022.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
INSTITUTO DE CIENCIAS AGRÍCOLAS
COORDINACIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL

Jornada de Tutorías 2023-2

Taller sobre Tutoría y Uso del SIT
(Grupos 1° semestre 1A, 1B, 1C, 1D) y Cambio
de Tutor de 3° semestre (IA, IAZ, IBA IAN)

Jueves 16 de noviembre 2023
Sala de Conferencias del ICA
De 10:30 a 11:00 horas

Dra. Silvia Mónica Aviles Marin
Responsable de Tutorías

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
INSTITUTO DE CIENCIAS AGRÍCOLAS
COORDINACIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL

SIT Sistema Institucional de Tutorías

[siii.uabc](https://siii.uabc.mx/)
<https://siii.uabc.mx/>
Seleccionar el ícono de SIT Tutorías
En la sección Mi Tutor

Escanea el código QR

Dra. Silvia Mónica Aviles Marin
Responsable de Tutorías

POLITICA 3



El desarrollo de Baja California, no puede ser explicado sin la relevante labor que la Universidad Autónoma de Baja California realiza a través de la investigación e innovación del Instituto de Ciencias Agrícolas. Actividades que son inherentes a los investigadores y profesores-investigadores de tiempo completo (PTC) del Instituto. En este aspecto el aporte científico-tecnológico que realiza el Instituto se refleja en la consolidación de sus PTC del cual el **90 % se encuentra dentro del SNII (Sistema Nacional de Investigadores e Investigadoras)**. Lo cual muestra un incremento del 38 % de PTC con respecto al 2021 y 13 % referente al 2022 que obtienen el reconocimiento del SNII en los últimos tres años (**Figura 3.1**).

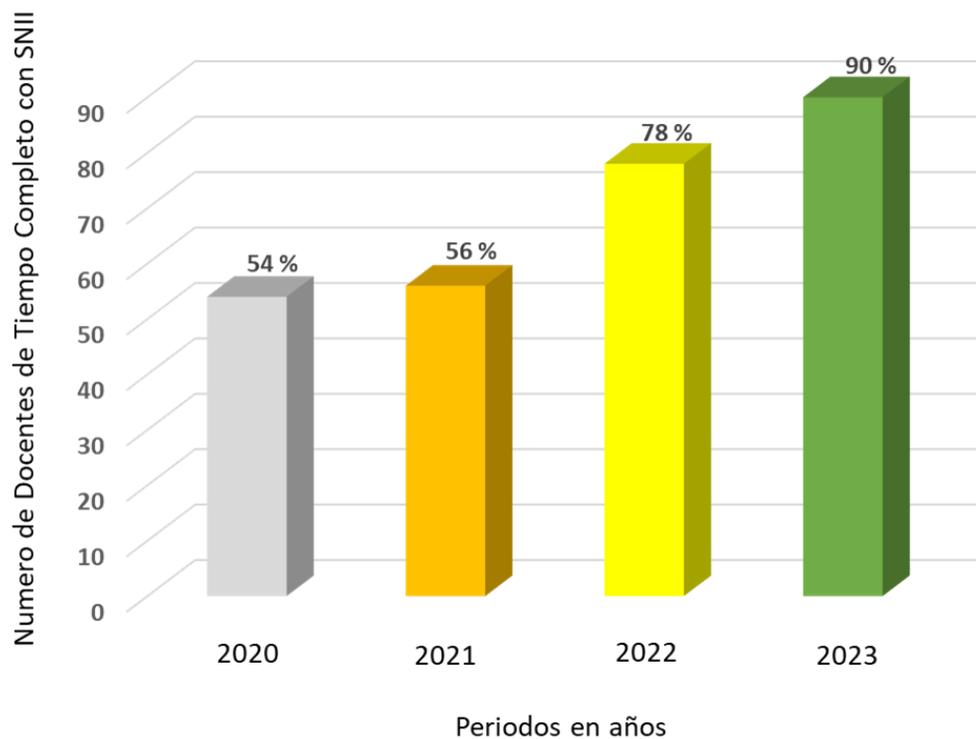


Figura 3.1. Variación anual de número de PTC con el reconocimiento del SNII

La madurez científica del Instituto se refleja en la habilitación de los investigadores, los cuales han fomentado el trabajo colaborativo en la consolidación de los Cuerpos Académicos. De tal forma que en este periodo se llevó a cabo la incorporación de nuevos PTC y cambios en los responsables de los **8 CA** de los cuales 37.5 % cuenta con el mayor grado de habilitación con el estatus de **consolidado**, el 25 % se encuentra con el grado de **en consolidación** y 37.5 % en **Formación** (Tabla 3.1).

Tabla 3.1. Grado de habilitación de los Cuerpos Académicos del ICA en el 2021.

Cuerpo Académico	Líder	Grado de Consolidación
Fisiología y Genética Animal	Ulises Macías Cruz	Consolidado
Nutrición Animal	Adriana Morales Trejo	Consolidado
Agro ecosistemas de Zonas Áridas	Carlos Ail Catzim	En formación
Agua y Suelo	Roberto Soto Ortiz	En consolidación
Biotecnología Agropecuaria	Daniel González Mendoza	En consolidación
Producción Animal Sustentable	Juan Gonzalez Maldonado	Consolidado
Agricultura y medioambiente	Ricardo Torres Ramos	En formación
Fisiología y ambiente en la producción agrícola	Fidel Núñez Ramírez	En formación

Así mismo, el trabajo de investigación e innovación se refleja en una serie de acciones que los CA llevaron a cabo en este periodo para mantener o alcanzar su máximo grado de habilitación. Donde la generación de redes de colaboración con otras IES e instituciones nacionales e internacionales es una parte fundamental. De tal forma que en este ciclo se puede indicar que se realizaron **19 nuevos convenios** y cartas de colaboración con diferentes instituciones públicas como privadas. De los cuales **14 convenios** son con el sector privado. Lo que permite fomentar y consolidar las actividades de extensión y vinculación a través de la incorporación de los PTC y estudiantes de los diferentes programas educativos a estas industrias (**Figura 3.2**). En el caso de los convenios con instituciones públicas destacan 3 convenios que involucran al CIAD Unidad Hermosillo,

INIFAP-Colima, y Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro (UAAAN). Además de **dos convenios internacionales** que involucra el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, de España y la empresa Española Especialistas en Serveis Per a la Producció Editorial, S.L. Que permitirá integrar acciones de extensión y vinculación con las comunidades y productores del sector agroalimentario.

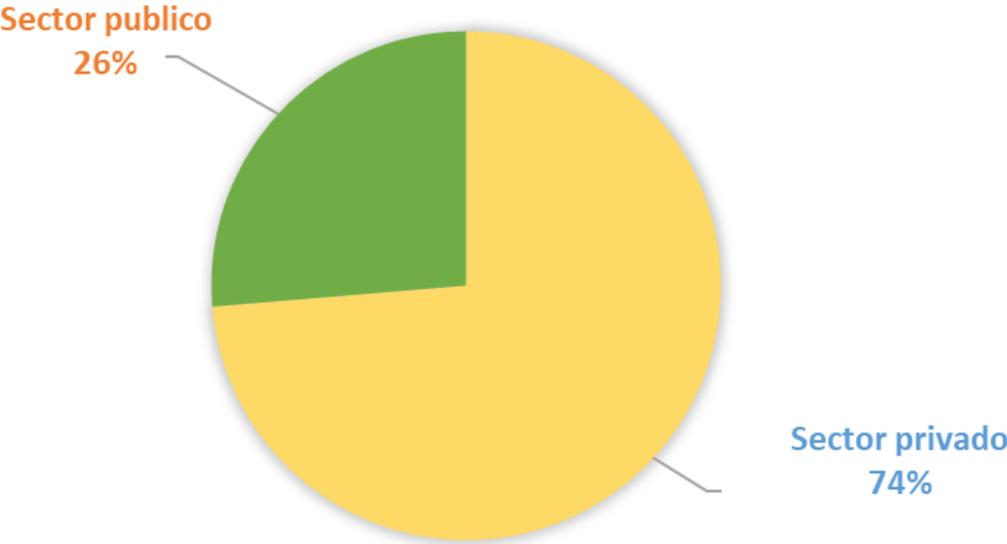


Figura 3.2. Número de convenios con el sector público y privado en el ciclo 2022

Destaca el financiamiento de obtenido por los diferentes Cuerpos Académicos del Instituto en donde se destaca la participación de la mitad de los CA del Instituto con proyectos financiados por un **total de 6,898,522.6 MN** (Tabla 3.2.). Donde estos proyectos financiados atienden diversas áreas de interés del sector agroalimentario.

Tabla 3.2. Proyectos financiados por CA del Instituto de Ciencias Agrícolas en el 2023

Nombre del Proyecto	Responsable	Vigencia	Monto
Cambio Climático y Sistemas de Producción Sostenibles en el sector Agropecuario: Gestión de Fertilizantes, Reserva de nitrógeno, calidad del agua y emisiones de óxido nitroso y metano en Baja California.	CA Agua Suelo	2024-2	\$ 582,000.00 MN
Conversión de Sistemas Agrícolas y Ganaderos Intensivos Convencionales a Sistemas Silvopastoriles y Agrosilvopastoriles: Un paso sólido hacia la Sostenibilidad Económica; ambiental y Social en Baja California.	CA Produccion Animal Sustentable	2024-2	\$ 582,000.00 MN
Effect of the Plant feed additive containig extracts of Capsicum sp., Pippier nigrum and Zingiber officinalis on intestinal function and integrity of pigs exposed to heat stress conditions.	CA Nutrición Animal	2023-2	\$ 40,705.40 Dlls.
Effect of Supplementing a probiotic to diets for heat stress growing pigs.	CA Nutrición Animal	2023-2	\$ 966,820.00 MN
Propagación <i>in vitro</i> del garambullo monstruoso (<i>Lophocereus schottii monstruosus</i>) como alternativa biotecnológica para su conservación	CA de Biotecnología Agropecuaria	2024	\$ 4,000,000.00 MN

Así mismo la actividad investigativa de los docentes se refleja en el registro de 15 proyectos no financiados, pero son de relevancia en la atención de problemas agroalimentarios del Estados y la Región Noroeste del país (Tabla 3.3).

Tabla 3.3. Proyectos registrados por Investigadores en el periodo 2023

NOMBRE DEL PROYECTO	RESPONSABLE	VIGENCIA
EFFECTO DE DIETA BAJA EN PROTEINAS ADICIONADA CON AMINOACIDOS EN CERDAS EM LACTANCIA BAJO ESTRÉS POR CALOR SOBRE EL COMPORTAMIENTO PRODUCTIVO DE LECHONES.	ARCE VAZQUEZ NESTOR	2023-1/2024-2
EFFECTO DE LA MEZCLA DEL EXTRACTO ACUOSO DE LÚPULO CON NANOPARTÍCULAS BIMETÁLICAS (CU/ZN-NPS) SOBRE LAS PROPIEDADES FUNCIONALES DE UNA PELICULA COMESTIBLE.	BASILIO CORTES ULIN ANTOBELLI	2023-2/2025-1
BIOADSORBENTE PARA LA ELIMINACIÓN DE AMONIO EN AGUAS RESIDUALES AGROPECUARIAS DE LA PTAR DE ICA-UABC.	BELEÑO CABARCAS MARY TRINY	2023-1/2024-2
PRODUCCIÓN DE COMPUESTOS BIOACTIVOS Y DIGESTIBILIDAD IN VITRO DEL SUSTRATO DE CRECIMIENTO DE CINCO ESPECIES DE HONGOS COMESTIBLES Y MEDICINALES.	CAMACHO MORALES REYNA LUCERO	2023-1/2024-2
INFLUENCIA DE LA ALIMENTACIÓN A BASE DE FORRAJE HENIFICADO O ENSILADO SOBRE LOS PARÁMETROS PRODUCTIVOS EN EL SISTEMA VACA-BECERRO EN CONFINAMIENTO EN ZONAS ÁRIDAS.	FLORES GARIVAY RODRIGO	2023-1/2024-2
EL USO DE LAS ASOCIACIONES TRITICALE-EBO-CANOLA Y MAÍZ-DOLICHOS-GIRASOL EN LA ALIMENTACIÓN DE MANTENIMIENTO DE OVEJAS ADULTAS.	GALICIA JUAREZ MARISOL	2022-1/2023-2
VALORACIÓN DE LEGUMINOSAS COMO CULTIVOS DE COBERTURA Y SU POTENCIAL FORRAJERO.	GALICIA JUAREZ MARISOL	2023-1/2024-2
EFFECTO DEL REPLAZO SECUENCIAL DEL DILUYENTE PARA MEJORAR LA FERTILIDAD DEL SEMEN DE CARNERO EN OVEJAS INSEMINADAS CON UN DISPOSITIVO INNOVADOR.	GONZÁLEZ MALDONADO JUAN	2023-2/2025-1
CALIDAD ESPERMÁTICA DE MACHOS CAPRINOS SUPLEMENTADOS CON SACCHAROMYCES CEREVISIAE	GONZÁLEZ MALDONADO JUAN	2022-2/2024-1
USO DE ÁCIDOS ORGÁNICOS PARA LA DESCONTAMINACIÓN DE CANALES PORCINAS Y SU EFFECTO EN LA CALIDAD E INOCUIDAD	HERNÁNDEZ AQUINO SAÚL	2022-2/2024-1
ALIMENTACIÓN DE CORDEROS DE PELO CON PROPIONATO DE CALCIO PARS MITIGAR LOS EFFECTOS NEGATIVOS DEL ESTRÉS POR CALOR SOBRE CRECIMIENTO Y CARACTERÍSTICAS DE LA CANAL.	MACIAS CRUZ ULISES	2023-1/2024-2
MEJORAMIENTO GENETICO COMO ALTERNATIVA PARA MITIGAR EL ESTRÉS CALÓRICO EN LA PRODUCTIVIDAD DE GANADO BOVINO LECHERO EN ZONAS CÁLIDAS.	MACIAS CRUZ ULISES	2023-1/2024-2
CRECIMIENTO, DESARROLLO Y RENDIMIENTO DE CULTIVOS CRUCIFERAS POR EL EFFECTO DEL ACOLCHADO.	NUÑEZ RAMIREZ FIDEL	2023-1/2024-2
EFFECTO DE TRATAMIENTOS TÉRMICOS Y RECUBRIMIENTOS COMESTIBLES EN POSCOSECHA PARA EL CONTROL DE ASPERGILLUS SPP, EN DÁTIES VAR. MEDJOOL.	SAMANIEGO GAMEZ BLANCKA YESENIA	2023-1/2024-2
AI SLAMI ENTO Y ANÁLISIS BIOINFORMÁTICO DE MICROORGANISMOS DE IMPORTANCIA EN ESPECIES FRUTÍCOLAS DE BAJA CALIFORNIA.	VALLE GOUGH RAUL ENRIQUE	2023-1/2024-2

La generación del conocimiento científico con sentido social en el sector agroalimentario es una prioridad para el Instituto de Ciencias Agrícolas. De tal forma que la producción y difusión de los proyectos de investigación en forma de **revistas indexadas, libros y capítulo de libro** donde participan los docentes y alumnos durante el periodo 2022-2023. De tal forma que en el presente periodo se publicaron hasta la fecha **53 artículos científicos indexados**. De las cuales el **40.47 %** corresponden al área de Biotecnología, **40.47 %** al área Pecuaria, **11 %** al área agrícola, y **7.14 %** al área de Agro negocios (Figura 3.3). Destacando en este periodo las áreas de Biotecnología y Pecuaria con los mayores porcentajes de publicaciones.

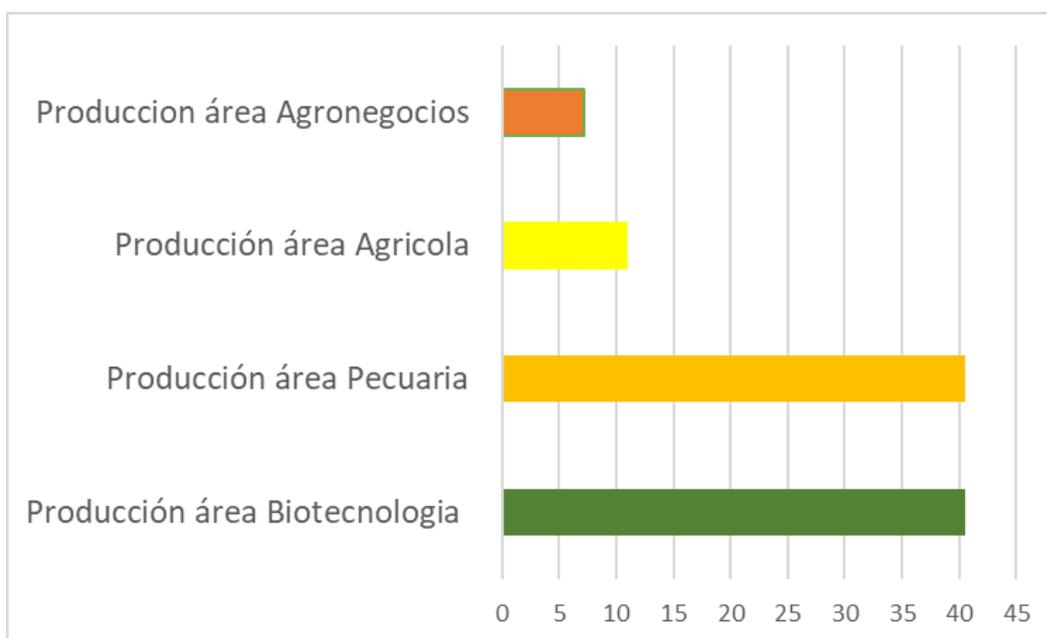


Figura 3.3. Distribución porcentual de artículos indexados de acuerdo al área de conocimiento.

Cabe destacar que los PTC aprovecharon la **Convocatoria de Apoyo a Publicaciones generada por la Coordinación General de Investigación y Posgrado** en donde el Campus Mexicali y en particular, el **Instituto** presento el mayor número de solicitudes aprobadas para el pago de publicaciones científicas (Figura 3.4). Lo cual es una muestra de incremento en la actividad científica en el área agroalimentaria.

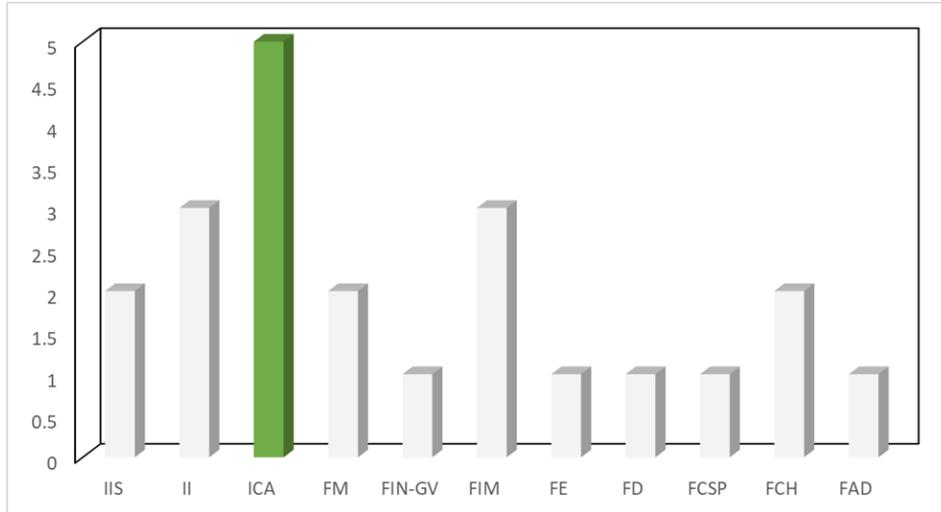


Figura 3.4. Número de publicaciones apoyados por la **Coordinación General de Investigación y Posgrado en Campus Mexicali.**



Wiley





Wiley





Wiley



Article

Torrefaction under Different Reaction Atmospheres to Improve the Fuel Properties of Wheat Straw

Ricardo Torres Romo, Benjamin Villeda Salas, Gisela Morales Aljerez, Marco A. Coronado Ornela, Marco A. Cabel Acosta, Chiké Tzipori Camacho and Mary Terey Saiz de Cabanes

Special Issue
Advances in Thermal Process Engineering and Simulation
Edited by
Dr. Roseberg J. Romero and Dr. Jesús Cerezo Román

 <https://doi.org/10.3390/pr11071971>

Article

Impact of Temperature on the Bioactive Compound Content of Aqueous Extracts of *Humulus lupulus* L. with Different Alpha and Beta Acid Content: A New Potential Antifungal Alternative

Ulita A. Basilio-Cortés, Olivia Tinatras-Camacho, Oscarino Ornelado-Juárez, Dagoberto Durán-Hernández, Adabelle Suarez-Vargas, Carlos Ceceña-Deris, Alicia Salazar-Noreña, Luis A. González-Aguilera and Daniel González-Moreno

 <https://doi.org/10.3390/micro1011411017>

Article

New *Bacillus subtilis* Strains Isolated from *Prosopis glandulosa* Rhizosphere for Suppressing *Fusarium* Spp. and Enhancing Growth of *Gossypium hirsutum* L.

Ali Abdelmoneim, Lizabeth Moreno-Ramirez, Benjamin Villeda-Salas, Mahrouf F. Salem, Salah El-Hendawy, Khalid J. Althwabi, Majed Alotabi and Daniel González-Moreno

Topic Collection
Plant Growth Promoting Bacteria: Mechanisms and Applications
Edited by
Prof. Dr. Bernard F. Gillet

 <https://doi.org/10.3390/biology12010073>

Con respecto a publicaciones de libros o capítulos de libros en el presente periodos se publicaron **3 capítulos de libro**, (2 del área de biotecnología y 1 del área pecuaria):

Capítulo: *Identificación de híbridos de citrus aurantifolia x citrus limon utilizando marcadores de secuencias simples repetidas (ssr)*. Publicado en el libro *Estudos em Biociências e Biotecnologia: Desafios, Avanços e Possibilidades II*. (ISBN 978-65-87396-83-5). Editorial Artemis



El segundo capítulo de libro titulado: Presencia del sugarcane yellow leaf virus en saccharum spp. en México y filogenia de un aislado de colima en el libro titulado: *pesquisa e inovação nas ciências que alimentam o mundo IX* (ISBN: ISBN 978-65-87396-79-8), editorial Artemis.



Chapter

Importance of Minerals in the Diet of Cattle in the Tropical Climate of Mexico

Marco Antonio Esteves Luna, M.C. Samuel Tabé Roldán,
Leonel Avendaño Reyes, Fredy Minor Pérez,
Arnoldo González Reyna, Francisco Javier Trejo Meza
and Julio Cesar Camacho Ronquillo

Abstract

The chapter addresses the importance of minerals in the diet of cattle in a tropical climate to maintain their body condition in relation to productive activity and especially reproductive activity, this importance falls on the physiological processes within the animal organism considering that fantastic world that explain the phenomena that occur within the organism that are important processes since they maintain cellular homeostasis, this allows the generation of cells of the body structure as well as male and female gametes that influence the conservation and maintenance of biochemical phenomena with the emphasis on conserving the organic status that, when unbalanced, generates fertility problems, affecting above all milk and meat productivity, generating economic losses in cattle ranches in southern Mexico. It is convenient to indicate that Mexican soils in a great proportion present deficiencies of minerals such as zinc, selenium, boron, chromium, a few to comment that along with forage production, this is accompanied to produce infertility phenomena in cattle, in grazing that influence the presentation of heats, corresponding to artificial insemination as well as problems in ovarian pathologies that inhibit ovarian cycling and become unprofitable, for this reason the minerals in the diet is important so that the profitability of milk and meat benefits the producers of the countryside in southern Mexico

Keywords: minerals, nutrition, production, reproduction, bovine cattle, physiology, metabolism

1. Introduction

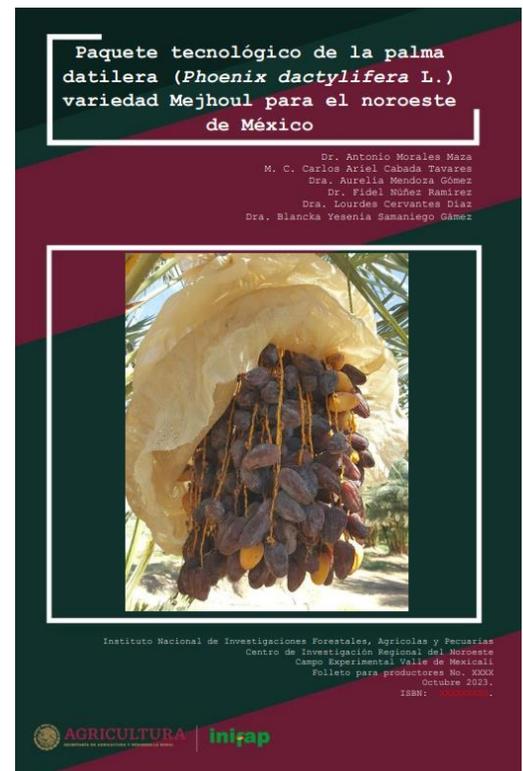
Ruminants are characterized by their ability to feed on pastures and forages, since they degrade carbohydrates, such as cellulose, hemicellulose and pectin, these are very indigestible for non-ruminant or simple-stomached species. Therefore, the digestive physiology of the ruminant acquires particular characteristics due to the

1

IntechOpen

Además de la generación de un **paquete tecnológico de la palma datilera**, el cual representa un trabajo en conjunto de docentes del Instituto e investigadores del INIFAP. Lo cual muestra la generación de investigación con sentido social de los investigadores del Instituto.

El tercer capítulo titulado: **Importance of Minerals in the Diet of Cattle in the Tropical Climate of Mexico** en el libro *Landraces - Its Productive Conservation*, publicado por editorial inthechopen (DOI: 10.5772/intechopen.110491).



Una de las funciones sustantivas del Instituto es la generación y difusión del conocimiento científico a la sociedad. De tal forma que en el presente periodo los diferentes Cuerpos Académicos generaron **19 eventos** científicos y tecnológicos (**simposio, congreso, foros, reuniones, días de campo a productores, etc..**) que fomentaron la proyección del Instituto ante la comunidad (Tabla 3.4). Dichos eventos se caracterizaron por fomentar la **vinculación con instituciones y empresas nacionales e internacionales. Así como con productores de la región**. En donde los eventos organizados por CA fueron principalmente en el área agrícola, seguida de las áreas pecuarias y biotecnología. En menor proporción el área de Agro negocios (Figura 3.5).

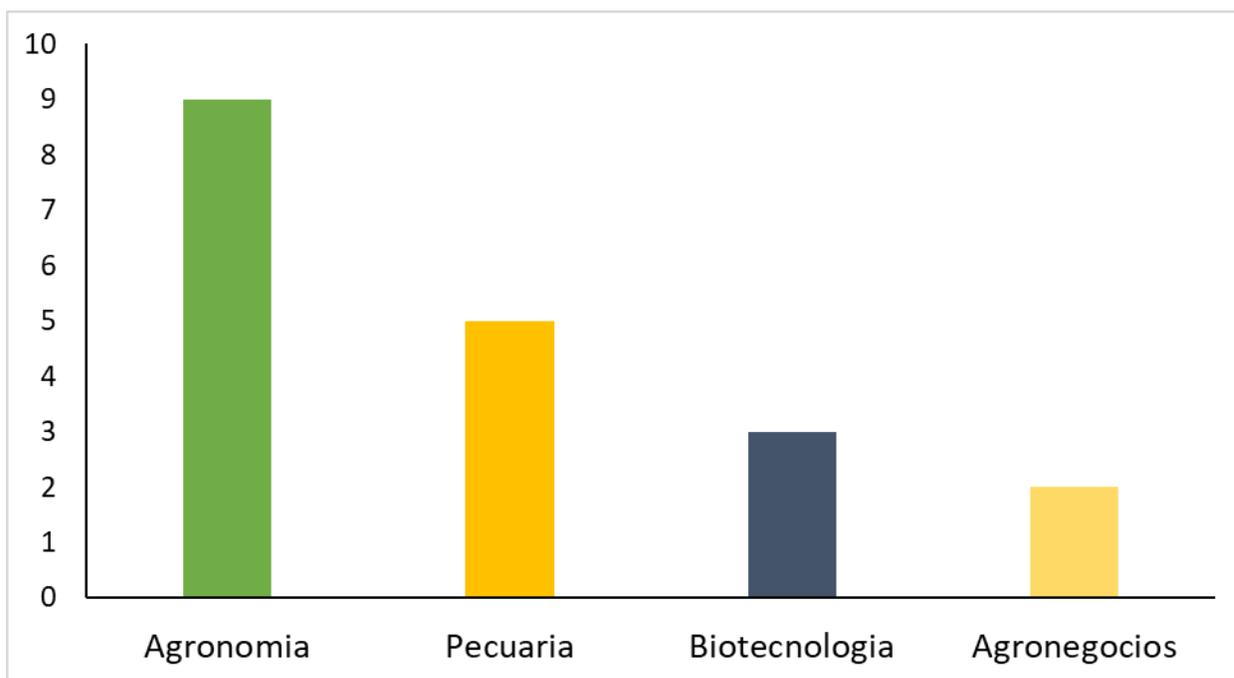


Figura 3.5. Eventos organizados por Cuerpos Académicos o grupos de investigación en el 2023.

Tabla 3.4. Eventos científicos nacionales e internacionales de divulgación y capacitación organizados por Cuerpos Académicos en el 2023

Nombre del Evento	Fecha del Evento
I Congreso Internacional de Mujeres Agrónomas	22 de febrero
Foro Día del Agrónomo	23 de febrero
Curso: Estrategias para Optimizar la Utilización de Forrajes y Alimentos en los Sistemas de Producción Animal	23 de marzo
III Simposio Internacional de Parasitología Agrícola	26 de abril
Curso: Sincronización del Celo e Inseminación Artificial en Vacas	24 de abril
Primer Simposio de aplicación de la Biotecnología de algas Marinas en la Agricultura	20 de abril
I Simposio Iberoamericano de Poscosecha	3 de mayo
Primer encuentro de Estudiantes del Sector Agroalimentario	18 de mayo
Simposio Uso eficiente del Recurso Hídrico	19 de mayo
II Foro de Inventores	217 de mayo
XXXIII Reunión Internacional de Producción de Carne y Leche en Climas Cálidos	5 de octubre
Curso: Sistemas de Producción de Chile Habanero en el Pacífico de México: Producción de planta, etapas fenológicas y producción	24 de octubre
XXVI Congreso Internacional de Ciencias Agrícolas .	26 de octubre
Conversión de sistemas agrícolas y ganaderos intensivos convencionales a sistemas silvopastoriles y agrosilvopastoriles: Un paso sólido hacia la sustentabilidad económica, ambiental y social en Baja California	30 de octubre
I Simposio Internacional y III Simposio Nacional en Agro negocios	10 de noviembre
III Simposio Internacional Recursos Fitogenéticos	23 de noviembre
2do Simposio Internacional en Producción Animal Sustentable	29 de noviembre
1 Simposio Internacional de Palma Datilera e Higuera en México	01 de diciembre
IV Simposio Internacional en Agricultura, Seguridad Alimentaria y Conservación del Suelo	08 de diciembre

Invitan los Cuerpos Académicos:
Agricultura y Medio Ambiente
Fisiología y Ambiente del
Instituto de Ciencias Agrícolas - UABC

I Simposio Internacional de Palma Datilera e Higuera en México

“Estrategias de Producción en Zonas Áridas”
Viernes 01 de diciembre, 8:00 a 14:00 hrs
EVENTO GRATUITO

REGISTRO



MODALIDAD HÍBRIDA
Sala de Conferencias del ICA
Sala Virtual (Plataforma de Google Meet)

Información:
Dra. Aurelia Mendoza Gómez
aurelia.mendoza@uabc.edu.mx
Dr. Antonio Morales Maza
morales.antonio@inifap.gub.mx



30 de noviembre de 2023

2o SIMPOSIO INTERNACIONAL EN PRODUCCIÓN ANIMAL SUSTENTABLE

TEMAS:
PRODUCCIÓN DE CARNE BOVINA SOSTENIBLE
ASPECTOS GENERALES E INDICADORES PARA EVALUAR EL BIENESTAR ANIMAL EN ANIMALES DE PRODUCCIÓN
MITIGACIÓN DE METANO ENTERICO: UNA OPCIÓN PARA LA SUSTENTABILIDAD GANADERA
ESTRATEGIAS DE CONTROL SUSTENTABLE DE NEMATODOS GASTROINTESTINALES DE RUMIANTES EN CONDICIONES DE PASTOREO
CUANTIFICACIÓN Y MITIGACIÓN DE LAS EMISIONES DE ÓXIDO NITROSO EN SISTEMAS PASTORILES
EL PASTOREO COMO UNA PERSPECTIVA DE SUSTENTABILIDAD

Evento organizado por el
Cuerpo Académico de Producción Animal Sustentable

Acceso gratuito, cupo limitado
Transmitido por Google Meet

Lugar:
Sala de conferencias, Instituto de Ciencias Agrícolas
Ejido Nuevo León, Mexicali, B.C.

Información: www.ica.uabc.mx
www.facebook.com/AgricultaUABC
Teléfono: (686) 523-00-79, 88
Horario: Lunes a viernes de 7:00 a 10:00 h.

REGISTRO




III Simposio Internacional Recursos Fitogenéticos

“Retos y Oportunidades en la Producción Agrícola”

Invitan:
Universidad Autónoma de Baja California
Instituto de Ciencias Agrícolas

- Cuerpo Académico Agricultura y Medio Ambiente
- Cuerpo Académico Biotecnología Agropecuaria

Instituto de Investigaciones Hortícolas Liliana Dintrova

Evento Gratuito
Cupo Limitado. Previo Registro

Información:
Dra. Aurelia Mendoza Gómez
aurelia.mendoza@uabc.edu.mx
Dra. May Troy Baileño Cabarcas
mar.beleno@uabc.edu.mx
Dr. Ricardo Torres Ramos
ricardo.torres@uabc.edu.mx

Fecha: Jueves 23 de noviembre 2023

Horario: 8:30 a 15:30 hrs. Horario del Pacífico, California
Horario Cuba: 11:30 a 15:30 hrs
Horario Centro de México: 9:30 a 14:30 hrs
Lugar: Sala Virtual (Plataforma Google Meet)
<https://bit.ly/meezt/zdg-bmh-z-dlv>

SALA VIRTUAL





II Simposio Internacional y III Simposio Nacional de Agronegocios




Además, los docentes de los diferentes CA participaron en la difusión de sus resultados de proyectos de investigación en eventos científicos tanto nacionales como internacionales (Tabla 3.6). En donde se registró un incremento con respecto al ciclo anterior pasando de **20 trabajos** presentado como memorias en extenso en diferentes eventos a **35 trabajos** en este 2022.

Tabla 3.5. Número de trabajos de PTC en eventos científicos durante 2023

Cuerpo Académico	Total de trabajos
Fisiología y genética animal	5
Producción animal sustentable	5
Nutrición animal	6
Biotecnología agropecuaria	3
Agua y Suelo	6
Agroecosistemas en zonas áridas	3
Fisiología y ambiente en la Producción Agrícola	5
Agricultura y medioambiente	2
TOTAL	35

La importancia del aporte y especialización en las diversas áreas agroalimentarias de los docentes del ICA, es ampliamente reconocida a nivel nacional o internacional, mediante la impartición en diversos foros científicos (eg., curso, congreso, seminarios, etc) como **ponentes magistrales o instructores**. De tal manera que en este periodo se registró un incremento del 28 % con respecto al ciclo anterior. Teniendo 25 eventos de los cuales 3 eventos fueron internacionales y 22 nacionales.



La participación de alumnos de licenciatura y posgrado en actividades de fomento a las vocaciones científicas es un factor relevante como parte de su proceso formativo. En este aspecto se **tuvieron ocho participaciones de estudiantes** en diversos eventos científicos a nivel nacional e internacional (Tabla 3.6). En donde realizaron la presentación de sus avances de sus proyectos que son dirigidos por investigadores del ICA.

Tabla 3.6. Participación de estudiantes en eventos de fomento a la investigación científica

Trabajo	Evento	Estudiante
Nanopartículas de Sílice funcionalizadas con Oligómeros de Quitosano para el control de Hongos Fito patógenos	XV Congreso de Biotecnología Chiapas 2023	Alexis Salazar Navarro
Synthesis of Silica Chitosan Oligosaccharides Nanoparticles	XXVI Congreso Internacional en Ciencias Agrícolas	Alexis Salazar Navarro
Efecto del Propionato de Calcio Sobre el Comportamiento Productivo de Ovinos de Engorda Alimentados con una Dieta Baja en Grano	3 ^{er} Congreso Internacional de Ciencias Veterinarias y Producción Animal	Jesús Jahir Nava Beltrán
Administración Oral de un Cofactor Glucogénico para Mitigar los Efectos Negativos del Estrés por Calor en las Características de la Canal de Ovinos de Pelo	3er Congreso Internacional de Ciencias Veterinarias y Producción Animal	German Castillo Cristóbal
Aislamiento e identificación de hongos fitopatógenos en dátiles en poscosecha en Valle de Mexicali	III Simposio Internacional de Parasitología Agrícola	Jessica Eunice Contreras Espinoza
Aplicación de tratamientos de agua caliente (HWT) y encerado en dátil cv Medjool en el Valle de Mexicali	1er Congreso Estudiantil de Difusión y Divulgación de la Ciencia	Anabel Gerónimo Cruz
Effect of Supplementing a Bacillus Spp - Based Probiotic on Performance, Body Temperature, and Intestinal Histology of Heat Stressed Pigs	2023 ASAS Midwest Section	Fernanda González Aragón Jose Alan Valle Fimbres
Evaluación de un extracto herbal en la dieta sobre el comportamiento productivo de cerdos estresados por calor	XXVII Reunión de la asociación latinoamericana de producción animal	Moisés Antonio Soto Ramírez

Por otra parte, el fomento a la innovación es de gran relevancia para el Instituto, motivo por el cual se realizó por el **Segundo Foro de Inventores** para el periodo 2023. El cual tuvo como objetivo fomentar la innovación y cultura de la protección intelectual de los productos de investigación entre los académicos del Instituto de Ciencias Agrícolas (ICA).

Universidad Autónoma de Baja California
Instituto de Ciencias Agrícolas
Coordinación de Posgrado e Investigación

II Foro de INVENTORES

17 mayo 12:00 P.M.
meet.google.com/mrt-sbov-anc
Organiza: Instituto de Ciencias Agrícolas

Temática:

- Propiedad Intelectual en Sistemas Biológicos
- Desarrollo de proyectos tecnológicos
- Aplicaciones de la Inteligencia Artificial en Chile

Organizadores:
Dr. Roberto Soto Ortiz
Coordinador de Investigación y Posgrado, ICA
Dra. Blanca Y. Samaniego Gámez
Responsable de Propiedad Intelectual, ICA

Derivado de una política de impulso al registro de protección de obras y fomento a la competitividad e innovación de las ideas que son incorporadas en las obras generadas por la comunidad del ICA ante el IMPI o INDAUTOR. En este periodo se obtuvieron **tres registros ante INDAUTOR** y una solicitud en proceso.

CERTIFICADO
Registro Público del Derecho de Autor

Con fundamento en los artículos 2, 208, 209 fracción III y 211 de la Ley Federal del Derecho de Autor; artículos 64, 103 fracción IV y 104 del Reglamento de la Ley Federal del Derecho de Autor; y artículos 1, 3 fracción I, 4, 8 fracción I y 9 del Reglamento Interior del Instituto Nacional del Derecho de Autor, se expide el presente certificado.

Número de Registro: 03-2023-022213141600-01

Ciudad de México, a 24 de febrero de 2023

EL DIRECTOR DEL REGISTRO PÚBLICO DEL DERECHO DE AUTOR

JESÚS PARETS GÓMEZ

SECRETARÍA DE CULTURA
INSTITUTO NACIONAL DEL DERECHO DE AUTOR
DIRECCIÓN DE REGISTRO PÚBLICO DEL DERECHO DE AUTOR



IAN
Ingeniero en Agronegocios

CERTIFICADO

Registro Público del Derecho de Autor

Para los efectos de los artículos 13, 162, 163 fracción I, 164 fracción I, y demás relativos de la Ley Federal del Derecho de Autor, se hace constar que la **OBRA** cuyas especificaciones aparecen a continuación, ha quedado inscrita en el Registro Público del Derecho de Autor, con los siguientes datos:

AUTORES: GONZALEZ MENDOZA DANIEL
SAMANIEGO GAMEZ BLANCKA YESENIA
SAMANIEGO GAMEZ SAMUEL URIEL
VALLE GOUGH RAUL ENRIQUE

TÍTULO: ESQUEMA DE DISTRIBUCION DEL AREA DE COMPOSTAJE DE ZONAS ARIDAS

RAMA: COMPILACION DE DATOS (BASE DE DATOS)

TITULAR: UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA (CON FUNDAMENTO EN EL ARTICULO 83 DE LA L.F.D.A.)

CERTIFICADO

Registro Público del Derecho de Autor

Para los efectos de los artículos 13, 162, 163 fracción I, 164 fracción I, y demás relativos de la Ley Federal del Derecho de Autor, se hace constar que la **OBRA** cuyas especificaciones aparecen a continuación, ha quedado inscrita en el Registro Público del Derecho de Autor, con los siguientes datos:

AUTORES: BASILIO CORTES ULIN ANTOBELLI
GONZALEZ MENDOZA DANIEL
GUZMAN AGUILAR JESUS YAIR
MEDINA ZAVALA CAROLINA

TÍTULO: PROPUESTA DE PROYECTOS DE INNOVACION CON IMPACTO SOCIAL

RAMA: LITERARIA

TITULAR: UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA (CON FUNDAMENTO EN EL ARTICULO 83 DE LA L.F.D.A.)

CERTIFICADO

Registro Público del Derecho de Autor

Con fundamento en los artículos 2, 208, 209 fracción III y 211 de la Ley Federal del Derecho de Autor; artículos 64, 103 fracción IV y 104 del Reglamento de la Ley Federal del Derecho de Autor; y artículos 1, 3 fracción I, 4, 8 fracción I y 9 del Reglamento Interior del Instituto Nacional del Derecho de Autor, se expide el presente certificado.

Número de Registro: 03-2023-021510313400-01

Ciudad de México, a 28 de febrero de 2023

EL DIRECTOR DEL REGISTRO PÚBLICO DEL DERECHO DE AUTOR

JESÚS PARETS GÓMEZ

Número de Registro: 03-2023-021510381300-01

Ciudad de México, a 28 de febrero de 2023

EL DIRECTOR DEL REGISTRO PÚBLICO DEL DERECHO DE AUTOR

JESÚS PARETS GÓMEZ



Mexicali, Baja California a 11 de Septiembre de 2023

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
PRESENTE. -**

Por este medio hago constar mi participación en la elaboración de la obra intitulada **Diagrama de flujo para el análisis de datos genómicos de plataformas de secuenciación masiva** en la rama de obra **Literaria**; realizada en coautoría con: **Raúl Enrique Valle Gough, Blancka Yesenia Samaniego Gámez, Daniel González Mendoza, Samuel Uriel Samaniego Gámez**; misma que fue encomendada por la Universidad Autónoma de Baja California (UABC) y elaborada en los términos del artículo 83 de la Ley Federal del Derecho de Autor aquí citada:

POLITICA 4



EXTENSION Y VINCULACION

Informe anual de Actividades 2022-2023

La extensión y vinculación con diversos sectores de la comunidad representa una parte fundamental para el Instituto de Ciencias Agrícolas. En este aspecto en el presente periodo y derivado de reuniones con el comité de vinculación del Instituto donde se cuenta con representantes de productores y sector gubernamental. Se desarrollaron, actividades como el primer **Simposio Internacional de Palma Datilera e Higuera en México**, cuyo objetivo fue atender las demandas de capacitación de los **productores de los sistemas producto Dátil e Higo** de forma conjunta con el INIFAP (Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias).



Así mismo se realizaron actividades de extensión con productores cooperantes, en actividades de Conversión de sistemas agrícolas y ganaderos intensivos convencionales a sistemas silvopastoriles y agrosilvopastoriles.



Derivado del trabajo de vinculación con sectores gubernamentales, se desarrollaron en conjunto actividades de capacitación a productores como el curso de Buen Uso y Manejo de Plaguicidas.

Además, se han establecido convenios con empresas extranjeras para fomentar la vinculación para que los estudiantes realicen estancias de entrenamiento en las áreas de zootecnia y agronomía.

Invita a participar en el curso

Buen uso y manejo de plaguicidas

Miércoles 25 octubre 2023 9:00 – 14:00 h Aula magna del ICA

Sin costo Cupo limitado Informes y registro: Coordinación de vinculación

ENTRENAMIENTO PROFESIONAL EN ESTADOS UNIDOS

INTERNSHIPS WITH RIVERVIEW

THE SKY IS THE LIMIT. *Dream big. Work hard. Stay.*

UNETE AL EQUIPO J1

Requisitos:
 *Nivel de Inglés intermedio.
 *Estudiantes de 8°, 9° y 10° semestre en Medicina, Veterinaria y Zootecnia, Ingeniero Agrónomo Zootecnista.
 *Egresados de NO más de 12 meses en MVZ o IAZ con carta de pasante.
 *Pasaporte Vigente.
 *Contratos de 12 meses
 *Trámite de Visa
 *Apoyo para hospedaje
 Enviar e mail: uriel.garcia@riverviewlp.com

BE SAFE



KWS CEREALS USA, LLC CHAMPAIGN, IL

Wheat Breeding Intern verano del 2024

Estás buscando un puesto de verano en los Estados Unidos donde puedas trabajar al aire libre?Quieres trabajar con una de las empresas productoras de semilla más grande del mundo? Unase a nosotros a partir de **Junio del 2024** y tenga oportunidad de desarrollar conocimientos operativos en el área del mejoramiento genético del trigo.

Ofrecemos

- Visado por medio de la Universidad de Illinois
- Unidad para transportarse hacia el trabajo.
- Facilitamos vivienda.
- 16 días la hora y 24 días overtime.
- 40 horas de enfermedad.

Requisitos

- Inglés básico.
- Estar cursando 4to, 5to, 6to, 7mo y 8vo semestre en agronomía.
- Trabajar en equipo.
- Trabajar tiempo extra incluyendo los sábados
- Habilidad de trabajar individualmente y en equipo.
- Duración 6 meses.

MAS INFORMACION

Haorui Yang Sr. Breeding Technician +1 (217)-402-6199 Haorui.yang@kws.com

Josue Castillo Breeding Technician +1 (442)-230-1681 josue.castillo@kws.com

<https://jobs.kws.com/job/Champaign-Breeding-Intern-Winter-Wheat-USA-IL-975265901/>

En el presente periodo se establecieron 17 nuevos convenios de colaboración, lo que permite fomentar la vinculación y extensión con los sectores productivos de la región, a través del trabajo colaborativo. Donde participan instituciones gubernamentales y privadas como empresas vinícolas, agrícolas y centros de investigación.

Tabla 4.1. Nuevos convenios de vinculación y extensión con empresas gubernamentales y privadas en el 2023

No.	UNIDAD RECEPTORA-VINCULADA	DOMICILIO	NACIONAL/INTERNACIONAL	SECTOR (PÚBLICO, PRIVADO, IES)	PE QUE APOYA (IA, IAZ, IBA, IAN)	ACTIVIDAD (PP, PVVC, MOVILIDAD, INVESTIGACION, VINCULACION)
1	HORTALIZAS FIGUEROA DEL VALLE DE MEXICALI SA DE CV	MEXICALI	NACIONAL	PRIVADO	IA-IAN	PP,PVVC
2	IMPORTADORA Y COMERCIALIZADORA DE AGROQUIMICOS Y SEMILLAS (ICASSA) SA DE CV	MANEADERO	NACIONAL	PRIVADO	IA-IAN	PP,PVVC
3	AGRICOLA MD, SPR DE RL	ENSENADA	NACIONAL	PRIVADO	TODOS	TODOS
4	ACOPADORA Y COMERCIALIZADORA DE MEXICALI	MEXICALI	NACIONAL	PRIVADO	IA	PP,PVVC
5	JOSUE ISAI VALDEZ REYES	MEXICALI	NACIONAL	PRIVADO	IA	PP,PVVC
6	USUARIOS DE MODULO No. 19 MARGEN DERECHA DEL RIO COLORADO, A.C.	MEXICALI	NACIONAL	PRIVADO	IA-IAN	PP,PVVC
7	CEMCUI S DE RL DE CV	MEXICALI	NACIONAL	PRIVADO	IA	PP,PVVC
8	RUBIOS LAMB, CARNES SELECTAS DE CORDERO	MEXICALI	NACIONAL	PRIVADO	IAZ	PP,PVVC
9	ADOBE GUADALUPE VINEYARDS	ENSENADA	NACIONAL	PRIVADO	TODAS	PP,PVVC
10	AGROPECUARIA CERRO PRIETO DE SAN IGNACION	MEXICALI	NACIONAL	PRIVADO	TODAS	PP,PVVC
11	HORTICOLA SANTO DOMINGO	BAJA CALIFORNIA SUR	NACIONAL	PRIVADO	TODAS	TODAS
12	COMERCIALIZADORA AGRICOLA LA 12	MEXICALI	NACIONAL	PRIVADO	IA	TODAS
13	ESTABLO RAMIREZ	TIJUANA	NACIONAL	PRIVADO	IAZ	TODAS
14	UNIVERSIDAD AUTONOMA AGRARIA ANTONIO NARRO (UAAAN).	SALTILLO, COAHUILA	NACIONAL	IES	IA/IBA	INVESTIGACIÓN
15	INIFAP-COLIMA (RENOVACIÓN)	TECOMÁN, COLIMA	NACIONAL	PÚBLICO	IBA	INVESTIGACIÓN
16	CENTRO DE INVESTIGACION EN ALIMENTACION Y DESARROLLO (CIAD)	HERMOSILLO	NACIONAL	PÚBLICO	TODAS	INVESTIGACIÓN
17	RESTAUREMOS EL COLORADO A.C.	MEXICALI	NACIONAL	PRIVADO	IA	INVESTIGACIÓN

Estos convenios favorecen la vinculacion de los alumnos con empresas privadas y de gobierno mediante su integracion en **diversas actividades de aprendizaje** como PP, PVVC, Investigación, entre otras. En el presente periodo, se registro un total de **130 alumnos** en programas de PP y **108 alumnos** incorporados a programas de PVVC. Lo anterior significo **un incremento en el número de estudiantes acreditados del 42.85 %** durante este periodo con respecto al periodo anterior. Con la finalidad de conocer la opinion de las Unidades Receptoras la coordinación de extencion y vinculacion a cargo de la Dra. Blanca Montiel Batalla, realizo una encuesta a 34 Unidades Receptoras en donde se pudo observar que los estudiantes de los diferentes programas presentan cumplen satisfactoriamente los requerimiento o exigencias de las UR. No obstante, el **PE de Ingenieria en Agronomia**, muestra **la necesidad de refuerzo en conocimientos** económico administrativos, habilidades directivas y **en el aspecto de Etica** (Figura 4.1.). Lo cual representa una ventana de oportunidad que debera ser atendida de forma integral.

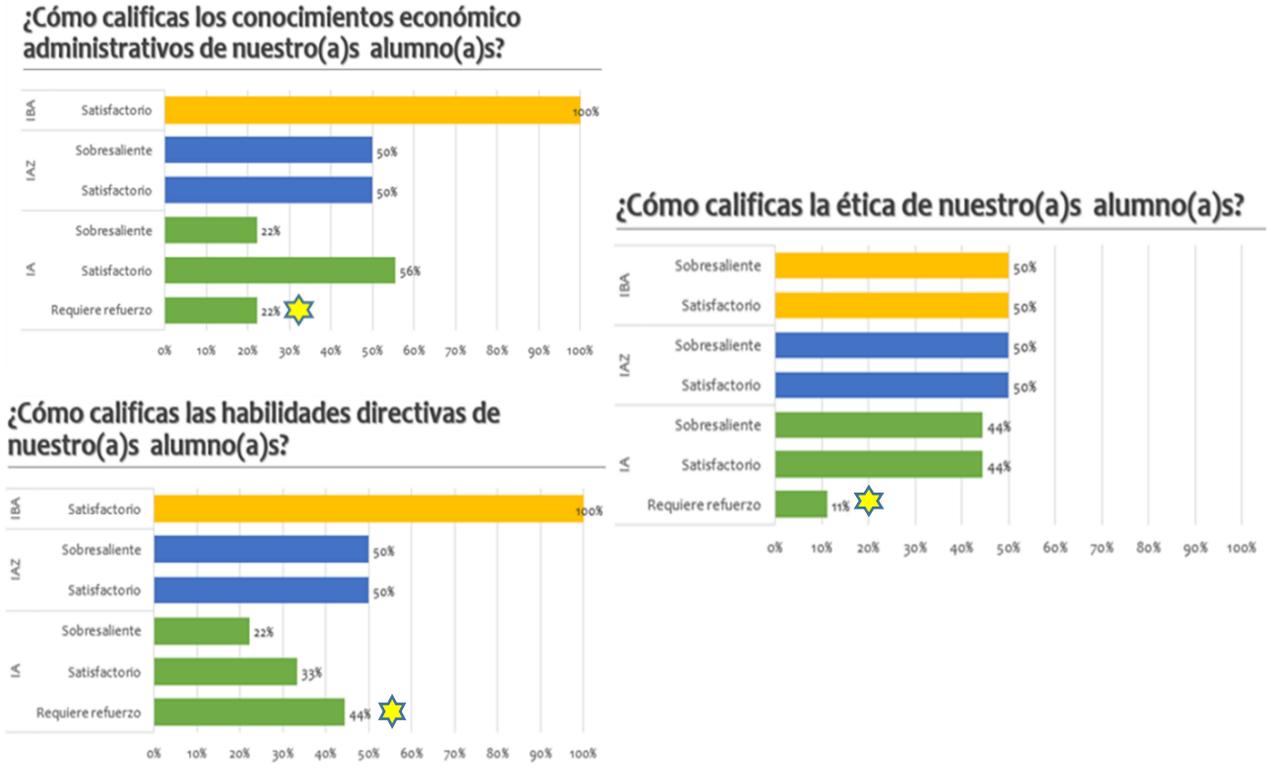


Figura 4.1. Opinion de las UR en habilidades administrativas, directivas y eticas de los alumnos del ICA.

Fomentar la vinculación y extensión de los Universitarios es un factor de gran relevancia en la formación integral de los estudiantes. Derivado de esto se han venido realizando las actividades de Expo emprendedores y la primera Feria del empleo que reunió a empresas del sector agrícola y permitió una oportunidad a nuestros egresados y próximos a egresar.



Capacitar a la comunidad, en particular al sector productivo del Valle de Mexicali es uno de las acciones de vinculación y extensión que se han venido desarrollando desde el inicio de la presente administración. De tal forma que en el presente periodo se continuaron con la oferta de **Cursos de Educación Continua** ante la **UNISER**, de tal forma que se ofertaron 7 Curso de Educación Continua (Tabla 4.2). En donde se ofertaron **tres cursos** durante el ciclo 2023. Estos cursos han representado una opción viable para la capacitación del sector productivo y en particular a la comunidad del Valle de Mexicali.

Universidad Autónoma de Baja California
Instituto de Ciencias Agrícolas
UNISER A.C.

CURSO BÁSICO PARA LA APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS BIOINFORMÁTICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS GENÓMICOS

MÓDULOS
 I. Bioinformática
 II. Metagenómica
 III. Transcriptómica
 IV. Procesamiento de NGS

Imparte:
Dr. Raúl Enrique Valle Gough

Costos
 Público general: \$1,000.00
 Estudiantes de UABC: \$500.00

Evento organizado por el Área de Responsabilidad Social, a través de la División de Educación Continua

Fecha límite de inscripción:
10 de marzo de 2023

Mayores Informes:
educacioncontinua.ica@uabc.edu.mx
 Facebook: ICA-UABC

Para alumnos con registro previo enviar Kardex e identificación oficial en formato pdf al correo electrónico: educacioncontinua.ica@uabc.edu.mx

Inscripción abierta a todo público:
<http://sistema.educacion-continua.com.mx>

Dr. Daniel González Mendosa Director ICA-UABC
Dr. Oacimo Grimaldo Juárez Coordinador de Formación Profesional ICA-UABC
Dra. Rosario Esmeralda Rodríguez González Responsable de Educación Continua ICA-UABC
Dra. Olivia Tristán Camacho Subdirectora ICA-UABC
Dra. Blanca Margarita Montiel Batalla Coordinadora de Extensión y Vinculación ICA-UABC

"2023 Año de la concienciación sobre las personas con trastorno del espectro autista"

Instituto de Ciencias Agrícolas-UABC
Programa del Curso

Estrategias para Optimizar la Utilización de Forrajes y Alimentos en los Sistemas de Producción Animal.

febrero 23- 16 marzo 2023

Jueves 23 de marzo			
Actividad	Responsable	Hora	Lugar
Apertura de Novena	Dr. Daniel González Mendosa-Director Dra. Olivia Tristán C. Subdirectora Dra. Blanca Margarita Montiel Batalla Dra. R. Esmeralda Rodríguez G. Responsable de EC	08:00-08:10 am	Aula Magna
Módulo I	Dr. Juan González/Dr. Saúl González Aquino/Dr. Rodrigo Flores Galteay	08:30-11:00 am	Aula Magna
Coffee break	Patricia Valenzuela Angles	11:00-11:30 am	
	Dr. Juan González/Dr. Saúl González Aquino/Dr. Rodrigo Flores Galteay	11:30-13:00 pm	Aula Magna
Jueves 02 de marzo			
Módulo II	Dr. Juan González/Dr. Saúl González Aquino/Dr. Rodrigo Flores Galteay	08:00-11:00am	Aula Magna
Coffee break	Patricia Valenzuela Angles	11:00-11:30am	
	Dr. Juan González/Dr. Saúl González Aquino/Dr. Rodrigo Flores Galteay	11:45-14:00pm	Engorda Rancho Nuevo, Ejido Sateño, Valle de Mexicali B. C.
Jueves 09 de marzo			
Módulo III	Dr. Juan González/Dr. Saúl González Aquino/Dr. Rodrigo Flores Galteay	08:00-11:00am	Aula Magna
Coffee break	Patricia Valenzuela Angles	11:00-11:30am	
	Dr. Juan González/Dr. Saúl González Aquino/Dr. Rodrigo Flores Galteay	11:45-14:00pm	Engorda Rancho Nuevo, Ejido Sateño, Valle de Mexicali B. C.
Jueves 16 de marzo			
Módulo IV	Dr. Juan González/Dr. Saúl González Aquino/Dr. Rodrigo Flores Galteay	08:00-11:00am	Engorda Rancho Nuevo, Ejido Sateño, Valle de Mexicali B. C.
Coffee break	Patricia Valenzuela Angles	11:15-11:45 am	
	Dr. Juan González/Dr. Saúl González Aquino/Dr. Rodrigo Flores Galteay	11:45-13:00pm	Aula Magna
Cierre	Dr. Daniel González Mendosa-Director Dra. Olivia Tristán C. Subdirectora Dra. Blanca Margarita Montiel Batalla Dra. R. Esmeralda Rodríguez G. Educación Continua	13:00-13:20pm	Aula Magna

Universidad Autónoma de Baja California

TALLER
Métodos y principios en producción de cerveza artesanal

Elaboración y Caracterización Físicoquímica

Lugar:
 Instalaciones del Instituto de Ciencias Agrícolas

12, 19 y 26
08:00 - 16:00 h. | **2023-1**
MAYO

COSTO \$3,800.00 M/N

INSTRUCTORES:
 Dr. Ulis Antebelli Basilio Cortes
 Dra. Olivia Tristán Camacho
 Dr. Daniel González Mendosa

Cierre de inscripción: 26/ABRIL/2023-1

INFORMES:
educacioncontinua.ica@uabc.edu.mx
<http://sistema.educacion-continua.com.mx>
<https://www.facebook.com/AgricolasUABC>

Facebook
 ICA- UABC

Representando una alternativa para la generación de ingresos propios a través de la vinculación con el **entorno social y productivo** para los investigadores.

Tabla 4.2. Cursos de Educación Continua ante la UNISER en el periodo 2023.

Curso UNISER	Costo	Número de participantes
Establecimiento y Manejo de Huertos Familiares	\$2300.00	En oferta
Introducción a La Apicultura en Zonas Áridas	\$ 2000.00	En oferta
Estrategias para Emprender un Agronegocio	\$ 300.00	En oferta
Métodos y Principios en Producción de Cerveza Artesanal.	\$ 3800.00	5 Asistentes
Sincronización del Celo e Inseminación Artificial En Vacas	\$ 3800.00	6 Asistentes
Estrategias para Optimizar la Utilización de Forrajes Y Alimentos en los Sistemas de Producción Animal	\$ 2800.00	En oferta
Elaboración Artesanal de Productos Lácteos	\$ 1700.00	En oferta
Curso Básico para la aplicación de Herramientas Bioinformáticas para el Procesamiento y Análisis de datos Genómicos	\$ 1000.00	5 Asistentes

El establecimiento de vinculación con instituciones de educación media superior, básica, y Universidades, para el fomento de vocaciones científicas y tecnológicas en la comunidad estudiantil. Se vio reflejado **en la atención de nueve instituciones educativas**, lo que represento la atención **de 662 alumnos** (Tabla 4.3).



Tabla 4.3. Relación de escuelas de educación básica, media y superior atendidas en el 2023.

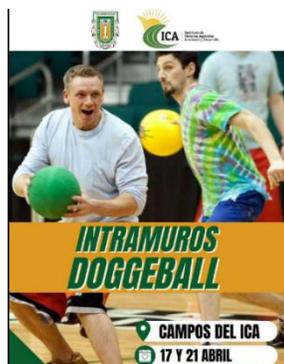
Escuela	Evento	Número de estudiantes atendidos
Escuela Secundaria Técnica No. 9, Ej. Oviedo Mota Reacomodo	Visita guiada-Fomento a vocaciones científicas y tecnológicas	67
Secundaria General No. 14 Guelatao	Visita guiada-Fomento a vocaciones científicas y tecnológicas	74
Centro de Estudios Tecnológicos del Mar No. 11	Visita guiada-Fomento a vocaciones científicas y tecnológicas	31
Facultad de Enología-UABC	Visita guiada-Fomento a vocaciones científicas y tecnológicas	42
COBACH Ejido Nuevo León	Visita guiada-Fomento a vocaciones científicas y tecnológicas	238
CBTA No 146 San Quintín	Visita guiada-Fomento a vocaciones científicas y tecnológicas	60
Plantel Cecyte Bella Vista	Visita guiada-Fomento a vocaciones científicas y tecnológicas	35
Facultad de Medicina, carrera de Nutrición de UABC	Visita guiada-Fomento a vocaciones científicas y tecnológicas	25
CBTA NO. 41 (Técnicos Agrícolas)	Visita guiada-Fomento a vocaciones científicas y tecnológicas	90
Total de alumnos atendidos		662

En el presente periodo se continuo con el fomento de actividades al interior del Instituto entre la comunidad estudiantil del ICA, fue retomada desde el periodo anterior. De tal manera que en el presente ciclo, no fue la excepción y se continuo con la implementación de diversas actividades (Tabla 4.4).

Con la finalidad de contribuir en la formación integral del estudiante, principalmente en el fomento de la cultura y el deporte. Destacan las actividades del programa de Danza, Música, Torneos Deportivos y Activación física. Que tienen como objetivo fomentar la salud física y emocional entre los estudiantes de los diferentes PE del ICA.

Tabla 4.4. Actividades de extensión de la cultura entre la comunidad universitaria del ICA

Eventos	Publico participante
Foro de emprendedores	Comunidad estudiantil
Programa de Activación física	Comunidad del ICA
Torneo de voleibol	Comunidad estudiantil
Programa de Danza	Comunidad estudiantil
Semana Cultural	Comunidad del ICA
Programa de música (Guitarra)	Comunidad estudiantil
Ceremonia de graduación de estudiantes de los PE de licenciatura	Comunidad del ICA y sociedad civil



Con la finalidad de fomentar la comunicación con egresados se dio continuidad a la organización de eventos como el foro de Egresados 2023. El cual se realizó en el mes de marzo.



La vinculación de los estudiantes con la comunidad mediante su participación en programas de Servicio Social comunitario. Mostro que **317 alumnos** liberaron el servicio social comunitario mediante la realización activa en diferentes actividades comunitarias. Principalmente en acciones de apoyo a personas en condiciones desfavorables como casas hogar, mediante el **programa Brigada por mi Comunidad** y en actividades de apoyo en el Instituto. Así como otras actividades implementadas que fomentan la vinculación con las Comunidades, como **apoyo y capacitación a mujeres emprendedoras con la participación de estudiantes de Posgrado**. Campañas de colecta de insumos diversos y a organizaciones como la Cruz Roja. De tal forma que se inculca a la comunidad estudiantil del Instituto el compromiso social con la Institución y la comunidad del Valle de Mexicali.





Universidad Autónoma de Baja California

COLECTA

SERVICIO SOCIAL COMUNITARIO

ICA Instituto de Ciencias Agropecuarias, Innovación y Desarrollo

Ropa Abrigadora

27 al 29 Noviembre 2023-2

Acudir al área de servicio social.



Servicio Social

Instituto de Ciencias Agropecuarias

Carretera a Delta, s/n, Ejido Nuevo León, C.P. 21705, Mexicali, Baja California, Méx.
Teléfono: +52 (686) 523-00-88 / 523-00-79
www.uabc.mx

En cuanto al Servicio Social Profesional en el periodo 2023, se ha continuado con la incorporación de los estudiantes a 22 programas activos. Lo cual ha permitido reducir al mínimo el rezago derivado de la contingencia sanitaria (Tabla 4.5)

Tabla 4.5. Estudiantes asignados y liberados de sus Prácticas Profesionales en el 2023

Periodo	Asignados	Liberados
2023-01	39	32
2023-02	49	31
Total de alumnos	88	63

La vinculación del Instituto de Ciencias Agrícolas con el sector productivo e institucional en este 2023, se vio reflejado en su participación activa en diversos eventos ante la comunidad, que permitieron posicionar los diferentes servicios y productos que se generan en el Instituto. En donde se destacó su participación en eventos como AgroBaja, Feria Del Datil realizado en el Ejido Nuevo León. Así como la participación en eventos como Orgullo Cimarrón y XIII Congreso Nacional de Arquitectura de Paisaje.



POLITICA 5





En presente periodo se realizaron acciones encaminadas a fomentar la vinculación y cooperación académica/estudiantil con IES de reconocido prestigio. Derivado de estas acciones durante el presente año se promovieron diversos eventos académicos/científicos encaminados al establecimiento de colaboraciones con instituciones extranjeras (Tabla 5.1). Lo cual ha permitido en este periodo formalizar dos convenios internacionales, con el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) de España y la empresa Española Especialistas en Serveis per a La Producció Editorial, S.L. (SPE3). Así mismo se inició la formalización con **11 Instituciones internaciones**; de las cuales se cuentan con **tres convenios internacionales** debidamente formalizados. Lo cual permitirá fortalecer los lazos académicos y de investigación en beneficio de la comunidad estudiantil y docente (Tabla 5.2).

Tabla 5.1. Eventos académicos organizados con Instituciones extranjeras

Evento	Instituciones extranjeras participantes	Fecha
I Congreso Internacional de Mujeres Agrónomas	Instituto de Investigaciones Hortícolas Liliana Dimitrova, Cuba Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, Costa Rica Universidad Nacional de Asunción, Paraguay	22 de febrero del 2023
III Simposio Internacional de Recursos Fitogeneticos	Instituto de Investigaciones Hortícolas Liliana Dimitrova, Cuba Instituto de Investigaciones Fundamentales en Agricultura Tropical "Alejandro de Humboldt", Cuba Universidad Agraria La Molina, Perú Corporación Colombiana de Investigación Agropecuria-Agrosavia, Colombia	23 de noviembre del 2023

Tabla 5.2. Colaboración con Instituciones extranjeras

Institución	País	Contacto
Instituto de Investigaciones Hortícolas Liliana Dimitrova (IIHLD)	Cuba	Dra. María Isabel Hernández Díaz
de Investigaciones Fundamentales en Agricultura Tropical “Alejandro de Humboldt” (INIFAT)	Cuba	Dra. Lianne Fernández Granda
Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Asunción (FCA-UNA)	Paraguay	Dra. Guillermina Machi Leite
Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM)	Perú	Dr. Raúl Humberto Blas Sevillano
Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias, Departamento Nacional de Recursos Fitogenéticos (INIAP).	Ecuador	Dr. Cesar Guillermo Tapia Bastidas
Departamento de Planificación Agencia Nacional por el Desarrollo de las Zonas Oasis y Argán, Gobierno de Marruecos.	Marruecos	Ing. Nouha Moufak Torres
Instituto Andaluz de Investigación y Formación Agraria, Pesquera, Alimentaria y de la Producción Ecológica (IFAPA).	España	Dra. Evangelina Medrano Cortés
Centro de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de Extremadura (CICYTEX).	España	Dra. Margarita López Corrales.
Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE).	Costa Rica	MSc. Chelsia Moraes Ferreira
Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA)	Honduras	MSc. Perla Carias Mossi
Universidad de Belice	Belice	Dra. Ina Iris Sánchez

En cuanto a la **participación de académicos**, en aspectos de internacionalización, se destaca la participación de los académicos como organizadores de eventos académicos donde a través de los CA se organizaron se organizaron **10 eventos internacionales** que permiten promocionar y posicionar a nivel internacional al Instituto (Tabla 5.3).

Tabla 5.3. Eventos internacionales organizados por Cuerpos académicos

Nombre del Evento	Fecha del Evento
I Congreso Internacional de Mujeres Agrónomas	22 de febrero
III Simposio Internacional de Parasitología Agrícola	26 de abril
I Simposio Iberoamericano de Poscosecha	3 de mayo
XXXIII Reunión Internacional de Producción de Carne y Leche en Climas Cálidos	5 de octubre
XXVI Congreso Internacional de Ciencias Agrícolas .	26 de octubre
I Simposio Internacional y III Simposio Nacional en Agro negocios	10 de noviembre
III Simposio Internacional Recursos Fitogenéticos	23 de noviembre
2do Simposio Internacional en Producción Animal Sustentable	29 de noviembre
1 Simposio Internacional de Palma Datilera e Higuera en México	01 de diciembre
IV Simposio Internacional en Agricultura, Seguridad Alimentaria y Conservación del Suelo	08 de diciembre



Convocan a la tercera edición del Simposio Internacional de Recursos Fitogenéticos

By Eva Martínez
NOV 21, 2023 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES HORTICOLAS LILIANA DIMITROVA



Mayabeque, Cuba: El Instituto de Investigaciones Hortícolas Liliana Dimitrova de conjunto con la Universidad Autónoma de Baja California convocan a la tercera edición del Simposio Internacional de Recursos Fitogenéticos.

Este espacio acontecerá el próximo jueves 23 de noviembre a partir de las 11 de la mañana, horario local de Cuba, y será de manera online por la plataforma de Google Meet.

En el caso del intercambio de estudiantes a IES internacionales y nacionales, se presentaron únicamente **dos estancias** de alumnos una nacional y una internacional (Tabla 5.1). Lo cual fue una disminución cercana del 80% con respecto al ciclo anterior. En el caso de Posgrado **cinco alumnos** se encuentran realizando estancias, donde **2 estudiantes**, se encuentran en la Universidad de Alberta en Edmonton, Canadá y el resto se encuentra en Instituciones Nacionales (Tabla 5.4).

Con la finalidad de fomentar que los estudiantes de licenciatura conozcan el proceso y requisitos para **Movilidad estudiantil**, se realizó la **Primera Reunión de Experiencias de Movilidad** en donde estudiantes que han realizado estancias en el extranjero platicaron sus vivencias motivando a la comunidad estudiantil a ser una Movilidad Nacional o Internacional.



¡VIVE LA EXPERIENCIA!

1era. Reunión de Experiencias de Movilidad

Viernes 17 de febrero
11 am
Sala de conferencias

Presentan:

Claudia Moreno (España)
Valeria Castro (España)
Francisco Bajas y Ricardo Gonzalez (Colombia)
Christian Arreola (España)

Tabla 5.4. Estudiantes participantes en programa de movilidad internacional y nacional

Estudiante	Programa Educativo	Institución	Periodo de la estancia
Flor María Angulo Madrigal	Licenciatura en Agronomía	Universidad Autónoma de Chapingo	2023-01
Oscar Guillermo Muriel Tonella	Licenciatura en Agronomía	Universidad Católica de Temuco (Chile)	2023-02
Fernanda González Aragón	Doctorado en Ciencias Agropecuarias	Universidad de Alberta en Edmonton, Canadá	2023-02
José Alan Valle Fimbres	Doctorado en Ciencias Agropecuarias	Universidad de Alberta en Edmonton, Canadá	2023-02
Ana Cecilia Hernández Coronado	Doctorado en Ciencias Agropecuarias	Facultad de Agronomía de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL)	2023-02
David Paredes Díaz	Doctorado en Ciencias Agropecuarias	Colegio de Postgraduados campus Montecillo.	2023-02
Alexis Alejandro Salazar Navarro	Doctorado en Ciencias Agropecuarias	Instituto Tecnológico de Tuxtla, Gutiérrez.	2023-02

Por otra parte, la calidad académica del Instituto, se refleja en acciones de cooperación académica con otras IES, donde alumnos procedentes de instituciones externas ven en el Instituto una opción viable para su capacitación científica/técnica.

De tal forma que en el presente periodo se tuvieron **seis estudiantes de posgrado** procedentes de diversas instituciones principalmente nacionales (Tabla 5.5). Lo cual mostro **un incremento del 33 %** con respecto al ciclo anterior. Así como **5 estudiantes de nivel licenciatura** que realizaron estancias de investigación.

Tabla 5.5. Estudiantes de otras IES realizando estancias de investigación

Estudiante	Institución de Procedencia	Profesor Receptor	Actividad
Abril Luzeila Barajas Muñoz	Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro	Dr. Ulises Macías Cruz	Estancia de investigación
Andrés González Ruiz	Universidad Autónoma de Sinaloa	Dr. Carlos E. Ail Catzim	Estancia de investigación
Francisco Javier Castañeda Trujano	Universidad Autónoma de Chapingo	Dra. Marisol Galicia Juárez	Estancia de investigación
Alessandra Michelle Guevara Galicia	Universidad Autónoma de Queretaro	Dra. Adriana Morales Trejo	Estancia de investigación
Elco Humberto García	Campo Experimental Norman E. Bourlaug, CIRNO-INIPAP	Dra. Marisol Galicia Juárez	Estancia de investigación
Margarita de la Luz Cendejas Alatorre	Universidad Antonio Narro	Dr. Ulises Macías Cruz	Estancia de investigación
André Piñuelas Higuera	Universidad Tecnológica de San Luis Río Colorado.	Dr. Carlos Francisco Moreno Cruz	Estancia de investigación
Yazmin Gaxiola Montijo	Universidad Tecnológica de San Luis Río Colorado.	Dra. Olivia Tzintzun Camacho	Estancia de investigación
Janeth Valenzuela Quintero	Universidad Tecnológica de San Luis Río Colorado.	Dra. Olivia Tzintzun Camacho	Estancia de investigación
Karla Fernanda Domínguez Aguirre	Universidad Tecnológica de San Luis Río Colorado.	Dr. Carlos Francisco Moreno Cruz	Estancia de investigación
Román Dario Valles Blanco	Universidad Tecnológica de San Luis Río Colorado.	Dr. Carlos Francisco Moreno Cruz	Estancia de investigación

POLITICA 6



Derivado del proceso de madurez de la planta docente y el relevo generacional. Así como la demanda de docentes para el PE de Ingeniería en Agro negocios, se han implementado estrategias para la selección y contratación de docentes que cubran las Líneas de Generación de Conocimiento Académicos (LGCA) y apoyen en las necesidades del Instituto. En este rublo en el presente periodo se contrataron **tres nuevos profesores de tiempo completo**, que poyan las áreas de agro negocios, Agronomía y Zootecnia, sumando un total **de 10 nuevos profesores de tiempo completo y 1 Técnico Académico en los periodos del 2021 a 2023**. Los mecanismos de selección han sido en base a convocatorias usando medios nacionales usando la plataforma de Conacyt y página de redes sociales de Instituciones de Investigación. En donde el proceso de selección se ha realizado de forma colegiada siguiendo los criterios como las necesidades de los programas educativos y la LGAC de los CA (Tabla 6.1).

Tabla 6.1. Profesores que se contrataron en el periodo 2023

Nombre	Grado	Programa educativo	Área
Dra. Marisol Lopez Romero	Doctorado	Ing. Agronegocios	Economía
Dra. Aurelia Mendoza Gomez	Doctorado	Ing. en Agronomía	Agronomía
Dr. Jose Alejandro Roque Jiménez	Doctorado	Ing. en Agronomía y Zootecnia	Pecuaria

Las nuevas contrataciones han permitido que en este periodo se cuente con una plantilla de 43 PTC, de los cuales 38 Profesores-Investigadores y 5 son Técnicos Académicos. Del total 39 PTC cuentan con el mayor grado de habilitación (doctorado), seguido de 4 con maestría. Respecto al grado de habilitación los resultados mostraron que el **90 %** de PTC cuenta con el reconocimiento al Sistema Nacional de Investigadores (SNII) y de Prodep. Mostrando una tendencia de consolidación académica de los docentes a partir del 2021 (Figura 6.1).

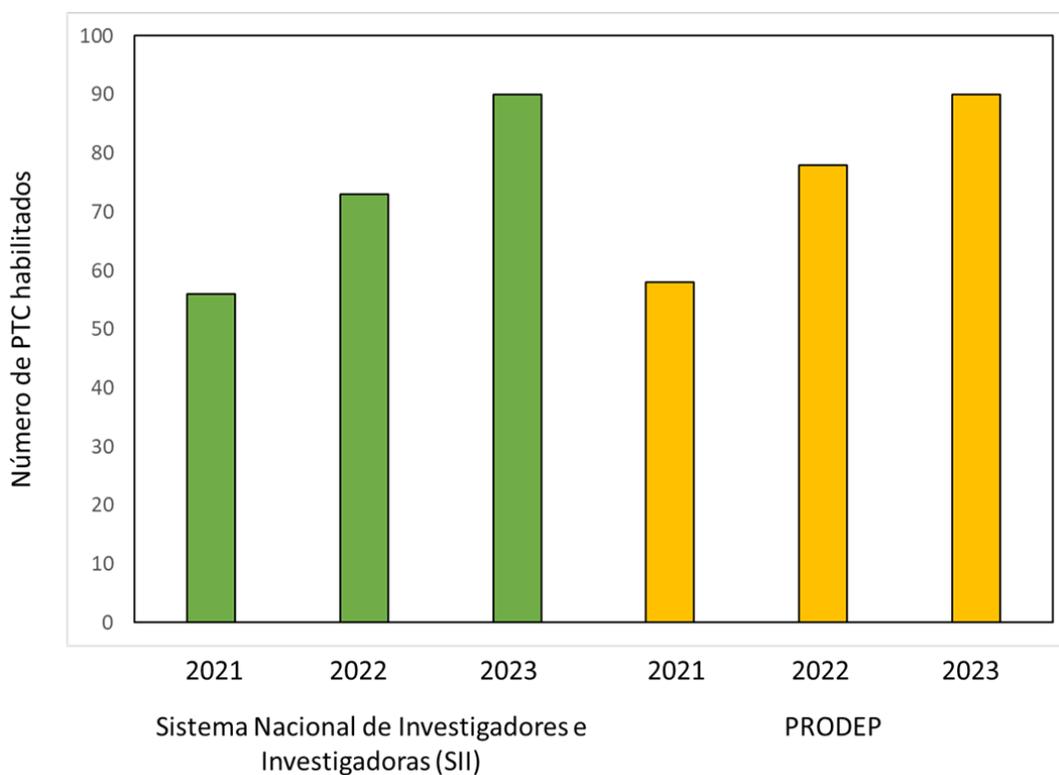


Figura 6.1. Grado de habilitación de los PTC en el SII y en PRODEP en tres años

Los incrementos en la habilitación del docente, puede ser explicado a la consolidación de los PTC que están trabajando en sus líneas de investigación y las nuevas contrataciones que cumplen con los criterios académicos que les ha permitido ingresar al SNII y a Prodep.

La relación por genero entre PTC en este ciclo fue de 19 mujeres y 24 hombres, dando un 44 % de PTC de sexo femenino. Lo cual muestra un incremento mínimo con respecto al ciclo anterior que fue de 43 %. La distribución por género de PTC que cuentan con perfil PRODEP y SNII puede observarse en la tabla 6.2.

Tabla 6.2. Personal académico incorporado al SNI o PRODEP por genero

Reconocimiento	PTC Mujeres/ PTC Hombres		Porcentaje por genero	
			Mujeres	Hombres
SNI	15	23	39 %	61 %
PRODEP	15	23	39%	61%

Con la finalidad de contar con docentes habilitados y certificados en competencias, 16 académicos participaron en la convocatoria CONOCER UABC 2023-2 en los siguientes cursos:

- **EC0217.01** Impartición de cursos de formación del capital humano de manera presencial grupal.
- **EC0076** Evaluación de la competencia de candidatos con base en los Estándares de Competencia.

Lo anterior pone en evidencia el fuerte compromiso de los académicos ya que fue la segunda Unidad Académica en Campus Mexicali, que presentó la más alta participación de los docentes. **Este compromiso permitió que 12 académicos concluyeran con éxito, los cursos y hayan alcanzado la certificación Conocer.**



Número de empleado	Nombre
31974	ARIADNA TATIANA CARBAJAL ESTRADA
24571	AURELIA MENDOZA GÓMEZ
29782	BLANCA YESENIA SAMANIEGO GÁMEZ
27252	CLAUDIA YARED MICHEL LÓPEZ
26966	DAGOBERTO DURÁN HERNÁNDEZ
30186	JAVIER ARANZAZU GUTIERREZ ESPINOZA
21818	LOURDES CERVANTES DÍAZ
30052	MARY TRINY BELEÑO CABARCAS
-	RAUL ENRIQUE VALLE GOUGH
28292	REYNA LUCERO CAMACHO MORALES
30091	RICARDO TORRES RAMOS
19228	ROSARIO ESMERALDA RODRIGUEZ GONZALEZ
-	RUBÉN ENCINAS
30294	SAMUEL URIEL SAMANIEGO GÁMEZ
30653	ULIN ANTOBELLI
23526	ULISES MACÍAS CRUZ

Adicional a este esfuerzo el **60 % de los académicos realizaron acciones de formación/actualización docente** abordando aspectos pedagógicos y disciplinarios. En donde los docentes participaron en **23 cursos de actualización y 17 cursos disciplinarios** con un promedio de **1.0 cursos por docente** (tabla 6.3).

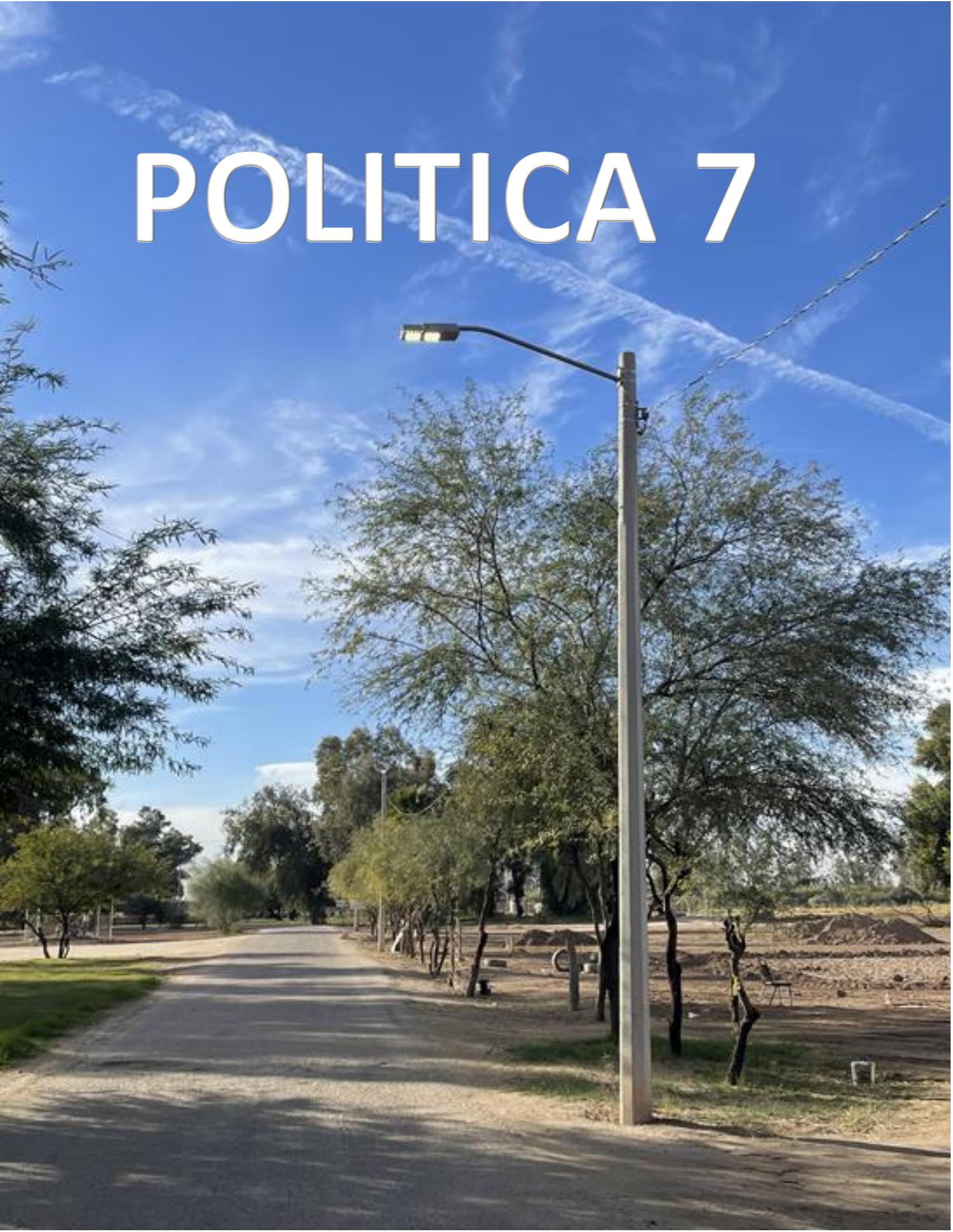
Tabla 6.3. Participación en cursos de actualización pedagógica y disciplinaria realizados por los académicos en el periodo 2023

No.	Cursos o certificaciones	Tipo de actividad
1	Formación en el Estándar EC0217.01: Impartición de cursos de formación del capital humano de manera presencial grupal	Pedagógica
2	Planeación para la evaluación del aprendizaje	Pedagógica
3	Textos científicos con LATEX	Pedagógica
4	Elaboración de textos científicos	Pedagógica
5	Aprendizaje basado en proyectos	Pedagógica
6	Curso Ciclo Convocatoria Acreditado 1 Internacionalización del currículo estrategias para educar en un mundo globalizado	Pedagógica
7	Aprendizaje basado en estudio de casos	Pedagógica
8	Elaboración de vídeos de divulgación para redes sociales	Pedagógica
9	Diseño de infografías para la divulgación científica	Pedagógica
10	Diseño de reactivos para la evaluación	Pedagógica
11	Bibliotecas electrónicas: una herramienta para la docencia	Pedagógica
12	Competencias para la tutoría en la UABC	Pedagógica
13	Aplicaciones gratuitas de Internet para la docencia	Pedagógica
14	Aplicación de la IA en la docencia	Pedagógica
15	Diseño de estrategias didácticas	Pedagógica
16	Realidad aumentada en educación	Pedagógica
17	Introducción a la didáctica	Pedagógica
18	Diseño de programas de curso: metodología curricular y enfoque por competencias	Pedagógica
19	Elaboración de material didáctico digital	Pedagógica
20	Blackboard para el trabajo en línea	Pedagógica
21	Redacción de textos para divulgación de la ciencia	Pedagógica
22	Planeación para la evaluación del aprendizaje	Pedagógica
23	Estrategias pedagógicas para el aprendizaje de personas sordas	Pedagógica
24	Simposio e Diplomado de Novos Membros Afiliados da Academia Brasileira de Ciências	Disciplinaria
25	XXX Congreso Internacional y L Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Fitopatología	Disciplinaria
26	Congreso de Biotecnología de Chiapas	Disciplinaria
27	Primer Foro de Buenas Prácticas Ambientales	Disciplinaria
28	XVI Congreso Internacional Multidisciplinario de Investigación	Disciplinaria
29	XXVI Congreso Internacional de Ciencias Agrícolas	Disciplinaria
30	4 th International Congress of Engineering Science and Technology , CICITEC	Disciplinaria
31	IV Jornada de Alimentos	Disciplinaria
32	Certification Lean Six Sigma Yellow Belt	Disciplinaria

33	III Simposio Internacional de Parasitología Agrícola	Disciplinaria
34	3 er Congreso Internacional de Ciencias Veterinarias y Producción Animal	Disciplinaria
35	Curso Aspectos básicos de la engorda de ovinos y caprinos	Disciplinaria
36	4to Seminario de Investigación del Programa de Ingeniería Agronómica y Zootecnia	Disciplinaria
37	X Semana Internacional de Producción Agropecuaria	Disciplinaria
38	2023 ASAS Midwest Section Meeting	Disciplinaria
39	XXVII Reunión de la asociación latinoamericana de producción animal	Disciplinaria
40	XLVII Reunión de la Asociación Mexicana de Producción Animal y Seguridad Alimentaria, A. C.	Disciplinaria
41	International Certified Crop Adviser Program: Certified Crop Adviser	Disciplinaria



POLITICA 7



La implementación de una cultura digital en el Instituto involucra la incorporación de procesos de innovación tecnológica por parte de los docentes. En este aspecto en el presente periodo los académicos se han preocupado en incorporar herramientas digitales en sus procesos de enseñanza aprendizaje. De tal forma que, en el 2023, los docentes se capacitaron en cursos relacionados con aprendizaje en línea y la habilitación en el uso de plataformas (tabla 7.1). Contribuyendo con esto en la mejora continua de los docentes en aspectos de Cultura Digital.

Tabla 7.1. Curso de herramientas digitales realizados por docentes del ICA, en el 2023

Nombre del Curso	Maestros participantes
Elaboración de material didáctico digital	3
Blackboard para el trabajo en línea	1
Aplicaciones gratuitas de Internet para la docencia	2
Aplicación de la IA en la docencia	1
Realidad aumentada en educación	1
Elaboración de vídeos de divulgación para redes sociales	2

Lo anterior se suma a capacitaciones anteriores que han permitido el desarrollo de actividades en modalidades virtuales. En este aspecto destaca los cursos semi-presenciales y la organización de eventos virtuales o híbridos en caminados a la formación integral de los estudiantes (Tabla 7.2).

Tabla 7.2. Eventos organizados usando medios digitales

Evento en modalidad virtual o híbrida
I Congreso Internacional de Mujeres Agrónomas
Foro Día del Agrónomo
III Simposio Internacional de Parasitología Agrícola
I Simposio Iberoamericano de Poscosecha
II Foro de Inventores
I Simposio Internacional y III Simposio Nacional en Agro negocios
III Simposio Internacional Recursos Fitogenéticos
2do Simposio Internacional en Producción Animal Sustentable
1 Simposio Internacional de Palma Datilera e Higuera en México
IV Simposio Internacional en Agricultura, Seguridad Alimentaria y Conservación del Suelo

Establecer la cultura digital en la realización de las funciones sustantivas y de gestión del ICA, es uno de los objetivos planteados en el Plan de Desarrollo 2020-2024. En este sentido, durante 2023 se realizaron **actividades para el reemplazo de enlaces de datos** entre el site y las primeras aulas móviles. Se reemplazó el enlace de cable de cobre UTP por un enlace de Fibra Óptica, con lo cual se da un **incremento de más del 100 % en el ancho de banda de los 7 AP's** que se encuentran distribuidos en cada una de las aulas.

Con la construcción de los nuevos Laboratorios del Centro de Innovación se tuvo la necesidad de realizar los enlaces correspondientes para poder proveer de voz y datos a los laboratorios, para lo cual se realizó la habilitación de datos del Centro de Innovación con fibra óptica canalización, proporcionando a los usuarios acceso rápido y confiable a la red



Figura 7.1. Reemplazo de cable UTP por fibra óptica en la Unidad Académica

Entre otras acciones se realizaron la instalación de switches según el diseño de las redes existentes en el Instituto. Para tal fin se emplearon equipos de calidad que permita garantizar la estabilidad y rendimiento (Figura 7.2)

Además, se implementó un sistema de cableado estructurado que cumple con los estándares para minimizar interferencias y facilitar futuras expansiones.



Figura 5.2. Cambio e Instalaciones de Switches.

La **instalación de Internet** en los nuevos laboratorios se realizó de manera exitosa, proporcionando una infraestructura de red sólida y confiable. Los usuarios cuentan ahora con una conexión de alta velocidad que respalda eficientemente sus actividades diarias (Figura 7.3). Se seguirá monitoreando y manteniendo la red para garantizar su rendimiento continuo y seguridad.



Figura 7.3. Habilitación de voz y datos en Centro de Innovación.

Por otra parte, con la finalidad de contar con equipos audiovisuales en buenas condiciones, se realizó, la implementación de nuevos proyectores en salones, aula magna y laboratorio de cómputo (Figura 7.4). Las instalaciones de los nuevos proyectores han mejorado significativamente la experiencia educativa al permitir presentaciones visuales más claras y dinámicas, de esta manera, docentes y alumnos son los beneficiados para mejorar la calidad de la enseñanza y facilitar el aprendizaje.



Figura 7.4. Instalación de nuevos proyectores en aula magna y sala de computo

En el presente periodo se inició con el proceso de reemplazo de los discos duros convencionales de las computadoras de laboratorio de computo por discos duros de estado sólido (SSD). Lo cual involucro la actualización del sistema operativo Windows 10, con la actualización e implentacion de SSD, se mejoró considerablemente el rendimiento, ya que se incrementó la velocidad de lectura/escritura para optimizar de manera general los sistemas operativos (Figura 6). Adicionalmente se dio mantenimiento preventivo a 20 equipos de los 30 destinados para dar clases.



Figura 7.5. Instalación de discos duros de estado sólido y mantenimiento de equipos computo

POLITICA 8



COMUNICACIÓN E IDENTIDAD UNIVERSITARIA

Informe anual de Actividades 2022-2023

En referencia a las acciones de comunicación e identidad Universitaria en el presente periodo se continuo en la consolidación del programa de Radio titulado **Agricultura y Ciencias: “investigación e innovación en el sector Agropecuario”**. Donde se continuo realizando diversas entrevistas a los académicos, fomentando las diferentes líneas de conocimiento que se cultivan en el Instituto de Ciencias Agrícolas (Figura 8.1).



Figura 8.1. Promoción de la identidad del ICA a través del programa Agricultura y Ciencia

En donde los temas principales fueron la difusión de temas como agro negocios, biotecnología, situación del sector pecuario y agua entre otros temas de interés agroalimentario de la región. La diversidad de los temas ser consultados en la dirección electrónica (<https://radio.uabc.mx/agricultura-y-ciencia>).

En el presente periodo se inició una campaña de difusión de los aportes que realiza el Instituto mediante el apoyo de Gaceta UABC, Periódicos de la región y medios de televisión. Los cuales contribuyeron a la difusión de la **identidad universitaria** ante la comunidad Baja Californiana a nivel Nacional e Internacional (Figura 8.2).



Figura 8.2. Ejemplos difusión de eventos del ICA en diferentes medios de comunicación

Se estableció una colaboración con medios de comunicación de la UABC con la finalidad de difundir ante la sociedad, los proyectos de Investigación mediante una serie de **capsulas científicas** de las diferentes áreas del Instituto a través del **Proyecto Ciencia Cimarrón** de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales de la UABC Campus Tijuana (Figura 8.3). En donde el material generado puede ser consultado en la dirección (<https://www.youtube.com/watch?v=C82dPOtVw9Q>).



Figura 8.3. Difusión de áreas de campo y postas del ICA mediante el programa **Ciencia Cimarrón**.

Así mismo se realizó la difusión en **medios televisivos, gubernamentales** y otros medios del Quehacer Universitario que día a día realiza el Instituto fomentado la identidad Universitaria con la Comunidad Baja Californiana. En donde se difundieron temas relacionados a las licenciaturas, innovación e investigación que impactan en la región (Figura 8.4).

The figure displays a collage of digital communication content. At the top right is a Facebook post from 'Grupo Septem' dated June 1st, expressing gratitude for an invitation to an inauguration at the Instituto de Ciencias Agrícolas, Ejido Nvo Leon. Below this is a news article from 'Canal 66 El Canal de las Noticias' dated August 25th, with the headline 'UABC TIENE COMO OBJETIVO PROMOVER LA DIFUSIÓN DE PROGRAMAS INNOVADORES E INVESTIGACIONES DE DIVERSAS ÁREAS GENERADOS EN LA INSTITUCIÓN'. The article includes a photo of a modern building and a video thumbnail showing a ribbon-cutting ceremony. At the bottom left is a section titled 'Fortalece AGRICULTURA la vinculación con los estudiantes de Agronomía de la UABC', which discusses the importance of agriculture for food security and water management. To the right of this section is a survey titled 'Contesta nuestra encuesta de satisfacción' with the question '¿Cómo fue tu experiencia en gob.mx?' and three smiley face icons for rating.

Figura 8.4. Comunicación de acciones del ICA en diferentes medios digitales

El uso de medios digitales para la comunicación e identidad Universitaria, se empleó también en aspectos de necesidades sociales que afectaron al Instituto como la falta de agua y de energía eléctrica derivado de contingencias ambientales. En donde las redes sociales principalmente Facebook y los grupos de WhatsApp una de PTC, administrativos y otra de directivos, han permitido un medio de contacto rápido en casos de emergencia. Ejemplo de esto fue la rápida atención de la comunidad del Instituto para atender la solicitud de apoyo derivado de la tormenta Hilary que causo daños al Instituto (Figura 8.4). Dejando evidencia del gran compromiso institucional de la comunidad del ICA en atención a situaciones que requieren el trabajo en conjunto.



Figura 8.5. Participación de la comunidad del ICA, compromiso institucional

Con la finalidad de generar una mayor integración de la imagen institucional entre la comunidad en este periodo 2023, se realizaron acciones que fomentan pertinencia Universitaria como lo fue el diseño y registro ante **INDAUTOR** de logos del PE de Ingeniería en Agro negocios, laboratorio de Innovación, centro de incubadora de empresas y de talleres productivos como el de Carne y Lácteos (Figura 8.5). Todo esto realizado con apoyo del **Bufete de diseño gráfico de la Facultad de Arquitectura, Campus Mexicali**.



Figura 8.6. Ejemplos mejoras de la imagen institucional de las áreas productivas del ICA

Considerando el Plan de Desarrollo Institucional del Instituto se llevaron a cabo **25 eventos** que tuvieron el objetivo el fomento de la Convivencia de la Comunidad del Instituto, contribuyendo a la difusión de los **valores institucionales, la pertinencia y la convivencia** (Tabla 8.1).

Tabla 8.1. Eventos de fomento de integración y valores para la comunidad del ICA en el 2023.

Nombre de la Actividad	Modalidad	Fecha
Celebración del día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia	Presencial	11 de febrero
1 era. Reunión de Experiencias de Movilidad	Presencial	17 de febrero
Semana de Salud dirigida a estudiantes y personal administrativo	Presencial	10 de marzo
Foro de egresados	Presencial	30 de marzo
Platicas a personal administrativo y académico sobre el Autismo y alumnos TEA en el ámbito educativo	Presencial	12 de abril
Programa de Activación física al personal del ICA, se realizó cada 15 días.	Presencial	14 de abril
Programa de Activación física a estudiantes	Presencial	28 de abril
Platica sobre abuso y consumo de Drogas a la comunidad estudiantil	Presencial	24 de abril
Conferencia “La importancia de las relaciones publicas en la vida diaria” dirigida a comunidad estudiantil	Presencial	16 de mayo
Platica el arte de la química con la naturaleza, proyecto integrador	Presencial	25 de mayo
Ceremonia de pase de lista 2023-01	Presencial	15 de junio
Curso Taller de Ética	Presencial	22 de junio
curso “Introducción a la Planeación Estratégica en Áreas Productivas”. Dirigido a personal administrativo y encargados de áreas productivas	Presencial	27 de junio
Programa de casa abierta a estudiantes de nuevo ingreso	Presencial	12 de agosto

Celebración en la comunidad docente y administrativos del mes patrio	Presencial	16 de septiembre
Platica sobre “ Perdida y Duelo”	Presencial	10 de octubre
Celebración del 54 aniversario del ICA	Presencial	23 de octubre
Plática sobre Micro-violencias dirigida a la comunidad docente y administrativa	Presencial	24 de octubre
Platica sobre acoso cibernético y protección de datos	Presencial	29 de octubre
Evento verbena Cultural con apoyo de Gobierno Municipal	Presencial	9 de noviembre
Curso “Como generar un aviso de privacidad para proyectos de investigación”. Dirigido a docentes	Presencial	13 de noviembre
Feria del conocimiento científico y cultural 2023-02	Presencial	29 de noviembre
1era Feria del empleo realizada en el ICA	Presencial	30 de noviembre
Expo emprendedores 2023-02	Presencial	30 de noviembre
Posada a docentes y administrativos	Presencial	21 y 22 de diciembre



Por otra parte, se organizaron Jornadas de Salud y de teatro encaminadas a la difusión de la promoción de hábitos favorables de salud y cultura a personal administrativo y docentes del Instituto (Figura 8.6). Lo anterior como parte del compromiso institucional de fomentar la salud emocional y un ambiente laboral donde se fomente los valores institucionales. Estas actividades se complementaron con platicas de cómo identificar **aspectos de Micro violencias, acoso cibernético**, difusión en medios digitales de la declaratoria de Cero Tolerancia y aspectos de Bienestar Animal a la comunidad estudiantil. Adicionalmente se realizaron actividades de simulacro de sismo realizadas por el área de protección civil del Instituto.



Figura 8.7. Organización de diversos eventos de fomento a la integración de la comunidad del Instituto en el 2023.

En el presente periodo también se establecieron colaboraciones con Gobierno del Estado en aspectos relevantes como el programa de **Jóvenes al Volante** en donde se dio pláticas a la comunidad estudiantil del ICA. Así como apoyo a **los programas de CONAFE** impactando de forma positiva a la comunidad del Valle de Mexicali.



Colegiado de Aprendizaje Integrado Dic 23

21 vistas · hace 7 días ...más



Conafe Baja California 251

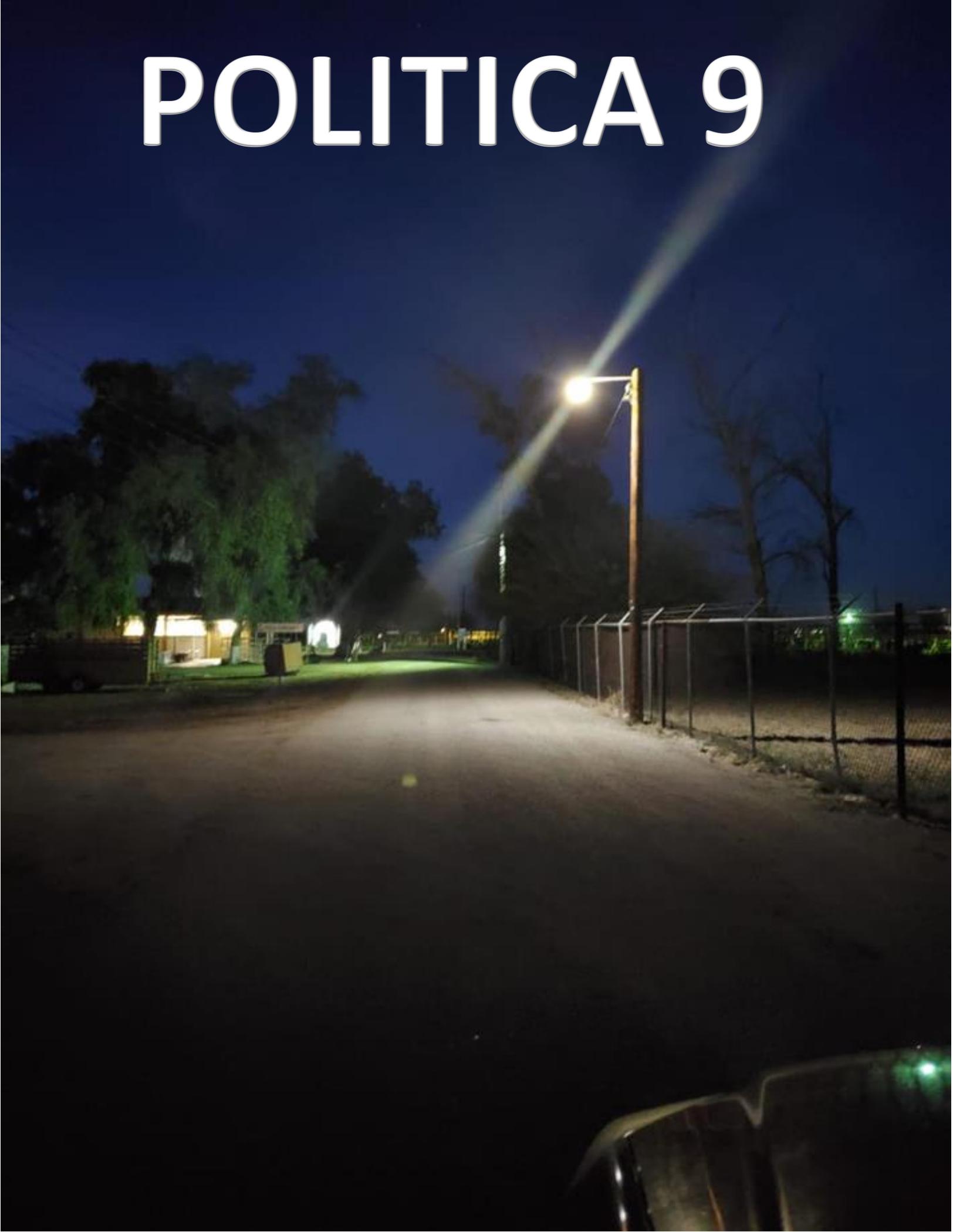
Suscribirse

Con la finalidad de fomentar la **imagen institucional del Instituto a nivel Regional** se realizaron programas de su **historia y actualidad** con apoyo del **Canal 66** en el programa de **Mexicali y su Historia** (Figura 8.7).



Figura 8.7. Fomento de la Imagen Institucional del ICA en medios televisivos

POLITICA 9



En el presente periodo se continuo con la atención a las áreas que requieren mantenimiento, rehabilitación y a la gestión para la creación de infraestructura que brinden seguridad al Instituto de Ciencias Agrícolas. Se destaca en el este periodo una serie de acciones encaminadas a la mejora de la infraestructura del Instituto.

Destacando las siguientes obras:

a) Construcción de fosa de área de sección de baños con una inversión de **\$ 500,000 M.N (Quinientos mil pesos)** como apoyo al mantenimiento de infraestructura, con la finalidad de contar con espacios adecuados y seguros para la comunidad del Instituto (Figura 9.1).



Figura 9.1. Construcción de fosa de área de baños centrales

b) Cambio de cerco perimetral del área de ingreso principal del Instituto con una inversión de **\$200,000 MN (Doscientos mil pesos)**. Con la finalidad de contribuir a la mejora de actualización y modernización de la imagen institucional (Figura 9.2).



Figura 9.2. Habilitación del área de cerco externo y portón de entrada principal

c) Suministro e instalación de transformador de 330 KVA con una inversión de **\$718,906.00 MN (Setecientos dieciocho mil novecientos seis pesos)**. Con lo cual se sustituye a un transformador que había cumplido su vida útil por más de 10 años de servicio (Figura 9.3).



Figura 9.3. Instalación de nueva subestación para el ICA

d) Es un hecho la necesidad de **Habilitación de área de cordones de estacionamiento y registros de agua**. Por lo que en este periodo en conjunto con área de servicios de la UABC se iniciaron acciones que contribuye de forma importante a la rehabilitación de las áreas comunes del Instituto (Figura 9.4).



Cordones de estacionamiento

Habitación de registros de agua

Figura 9.4. Habilitación de estacionamiento y registro de agua del ICA

e) Construcción del área de sombra del estacionamiento central del Instituto para los vehículos oficiales con una inversión de **\$ 150,000 MN (Ciento cincuenta mil pesos)**. Lo cual contribuye a la generación de espacios dignos para el resguardo de los vehículos (Figura 9.5). Es de relevancia indicar que este espacio fue elaborado por el programa de acompañamiento de Construcción de Responsabilidad Compartida, en donde Rectoría apoyo con los materiales y el Instituto con el personal altamente capacitado y comprometido para la realización de las obras.



Figura 9.5. Construcción del área de sombra de estacionamiento

f) Rehabilitación y construcción con el apoyo del programa de responsabilidad compartida del área de postas específicamente en las secciones de establos y becerrerías de ganado lechero con una inversión de **\$ 300,000 MN (Trescientos mil pesos)**. Con la finalidad de brindar la atención de los espacios que presentan diversos daños por acción del tiempo y del clima (Figura 9.6).



Figura 9.6. Proceso de rehabilitación y construcción de nuevas áreas de sombra para ganado en el área de postas.

g) Implementación de cambios de luminarias en diversas áreas, instalación de nuevo cableado eléctrico subterráneo del área de establos de ganado, talleres de alimentos y talleres de lácteos/cárnicos, los cuales mostraban un deterioro que representaba un riesgo a los usuarios (Figura 9.7). Lo anterior represento una inversión de **\$ 106,000 MN (Ciento seis mil pesos)**



Figura 9.7. Instalación de luminarias y sustitución de cableado en diversas áreas de postas 2023.

De tal forma que en este periodo se invirtió **en las obras antes mencionadas** un total de **\$ 1,974,906 MN (Un millón novecientos setenta y cuatro novecientos seis mil pesos)**. Lo cual es resultado de proceso de gestión ante nuestras autoridades y políticas saludables que permitieron atender las demandas de renovación y rehabilitación de la infraestructura del Instituto de Ciencias Agrícolas en este 2023.

En cuanto a la creación de nueva infraestructura que apoye **la formación integral** de los estudiantes de los PE de Ingeniería en Agronomía, Ingeniería en Biotecnología Agropecuaria e Ingeniería en Agro negocios y de TSU en agronomía. Se dio continuidad a la construcción y equipamiento de la **planta piloto para la obtención de malta**, (Figura 9.8), con una inversión adicional de **\$ 3,000,000 MN** (Tres millones). Con lo cual se espera que en el 2024 pueda iniciar operaciones contribuyendo a la reconversión del sector agrícola en el Valle de Mexicali. Así como un espacio para que los estudiantes puedan aplicar sus conocimientos teóricos en un ambiente real, fomentando su competitividad en el mercado laboral.

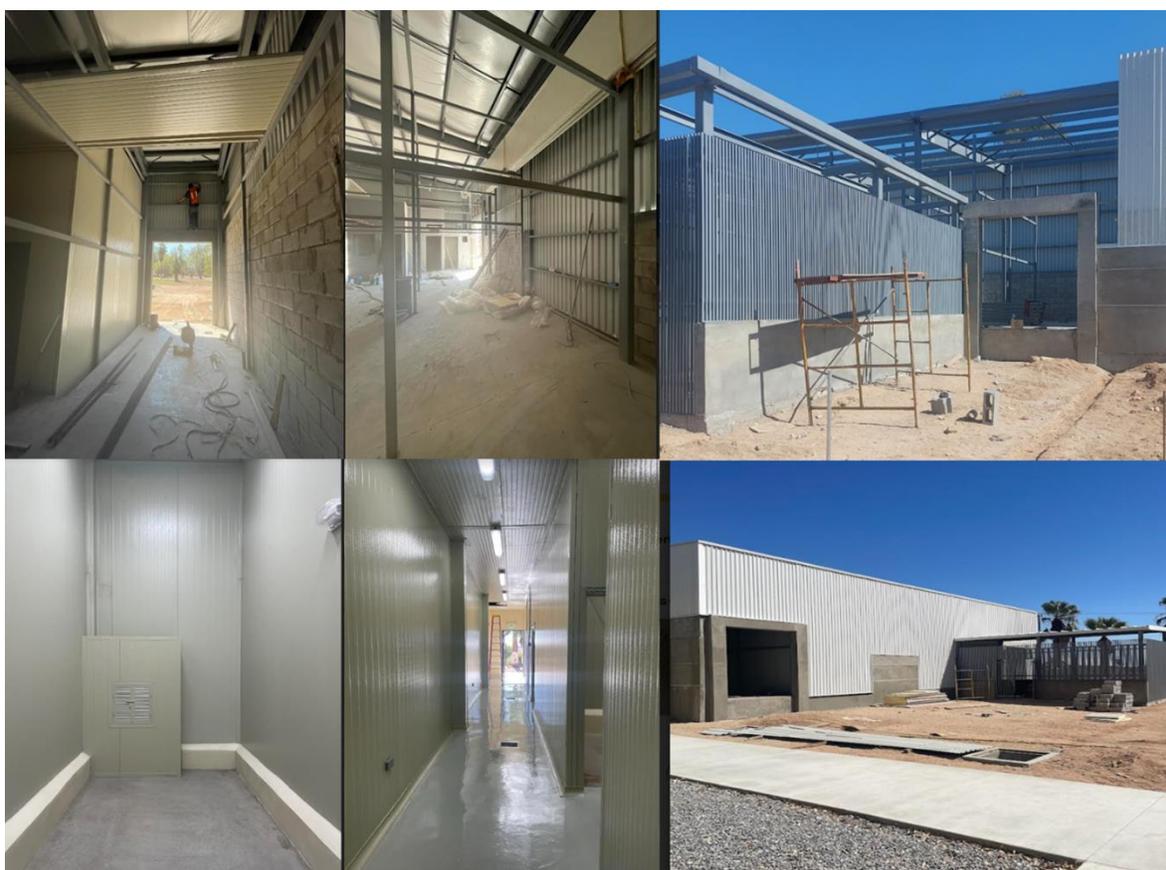


Figura 9.8. Construcción de la planta piloto para la producción de Malta

De forma general se invirtieron alrededor de **\$ 4,900,000. MN (Cuatro millones novecientos mil pesos)** en acciones de infraestructura y rehabilitación de las diferentes áreas del Instituto, en periodo 2023. Lo cual muestra el fuerte compromiso y confianza de parte de las autoridades de la UABC ante los proyectos del Instituto de Ciencias Agrícolas.

El mantenimiento, conservación de la infraestructura del ICA es de vital importancia para la realización de los procesos de formación integral de los estudiantes en los diversos PE de licenciatura y posgrado. En este rublo se realizaron acciones en conjunto con los encargados de cada área productiva que favorecieron el manejo y optimización sostenible de los recursos acordes a la capacidad de producción y trabajo de cada área productiva.

Posta Porcina, desde los dos años anteriores se han realizado acciones de incremento en la población de animales. No obstante, a un cuando en este periodo se continuó con la tendencia de crecimiento. Se decido hacer una reingeniería y realizar un plan de decrecimiento sostenible en la producción de animales de forma controlada, teniendo una producción similar al 2021. Lo anterior derivado de los altos costos de producción y capacidad de trabajo de la Unidad de producción que representaba un riesgo para el mantenimiento de la granja porcina (Tabla 9.1). Lo anterior implico pasar **de 829 del inventario total a una venta gradual de 650 animales**, hasta alcanzar **una población de 179 animales en el inventario total al mes de diciembre**.

Tabla 9.1. Crecimiento de la Población de animales en Posta Porcina en 2021 y 2022

Tipo de cerdo	Cierre del año 2021	Al 10/11/2021	Al 03/12/2023
Vientres Reproductores	38	38	18
Sementales	4	4	2
Lechones nacidos	53	146	568
Engorda	66	216	36
Inventario Total	163	404	829 a 179

Adicionalmente se realizaron actividades de habilitación de la Unidad Experimental Porcina que consistieron en pintado de las instalaciones de la granja (áreas de maternidad, destete y oficina). Acondicionamiento de las Lechoneras de maternidad y corrales de crecimiento y engorda (Tabla 9.2).

Tabla 9.2. Actividades de mantenimiento de área porcina en el periodo 2023

Reparación y pintura de instalaciones del área porcina



Acondicionamiento de área de lechones que incluyó pintado y reparación



Reparaciones de pisos y rejas del área de transporte de animales



Unidad Experimental de Bovinos Lecheros, en esta área se han venido realizando diversas acciones de mejora desde el 2021. En el periodo 2023, las acciones emprendidas desde el 2021, han permitido tener un crecimiento sostenible y acorde a las capacidades de atención de la Unidad de producción.

Se destaca las acciones de disminución de mortalidad de los becerros en un 60 % con respecto al 2021 y una sobrevivencia del 80% con respecto al ciclo 2021.

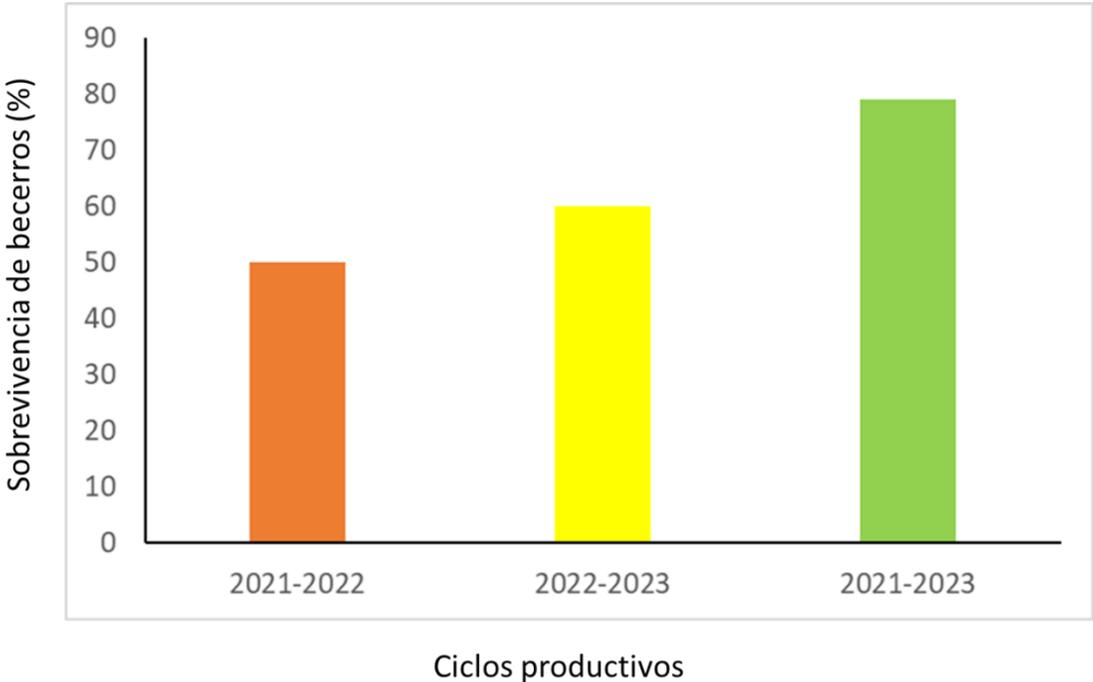


Figura 9.9. Sobrevivencia de Becerros en el ciclo 2023

Lo anterior se refleja en un incremento en el número de animales para el área de engorda en donde se presentó un incremento de 400 % con respecto al 2021 (Figura 9.10). Lo cual muestra el éxito de las acciones implementadas por la dirección y el personal encargado del área productiva.

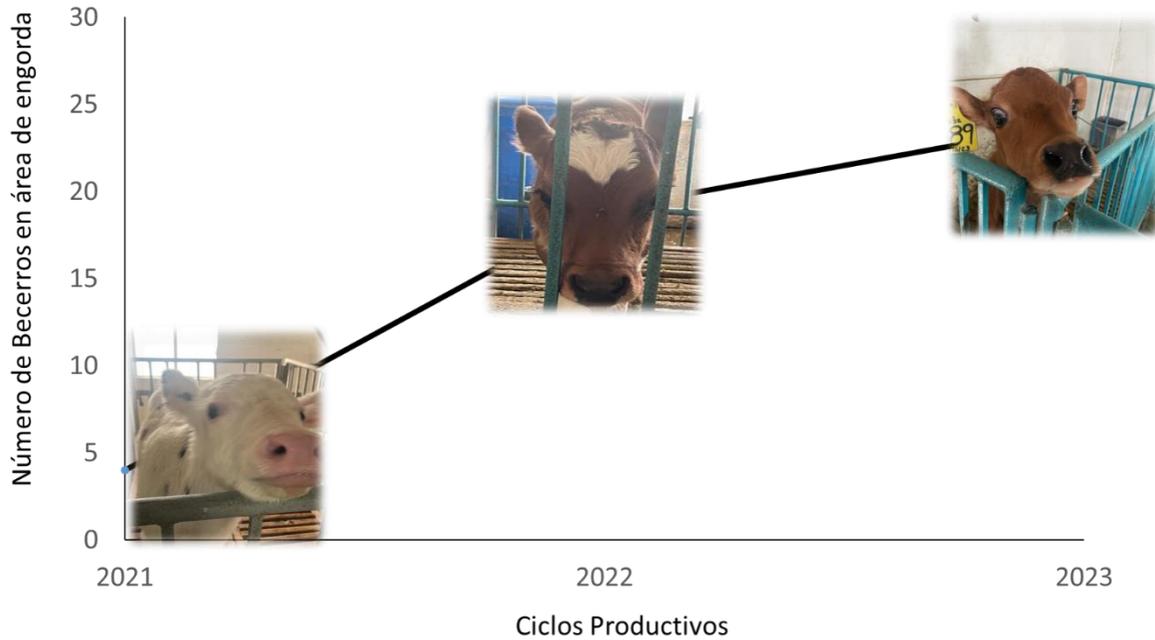
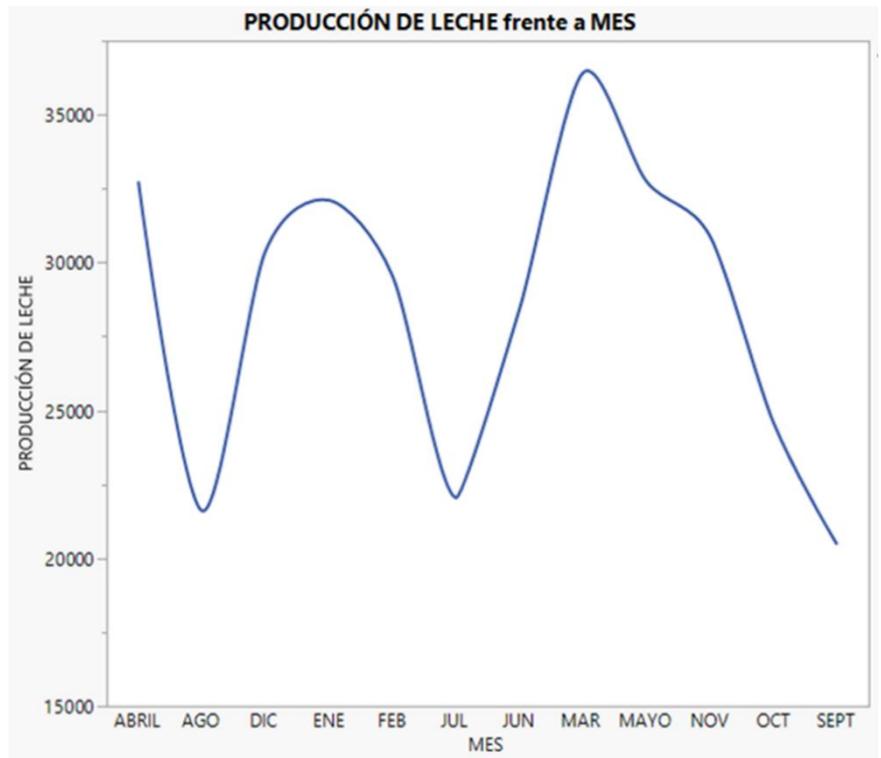


Figura 9.10. Incremento en el ganado de engorda durante el ciclo 2023

Con respecto a la producción de leche esta se mantuvo con una producción similar al 2022, **generando 341,989 litros de leche** en periodo de noviembre del 2022 a octubre del 2023.



En el aspecto de infraestructura, se realizó la habilitación del área de Becerreras lo cual contribuyo a disminuir la presencia de infecciones en los becerros recién nacidos (Figura 9.11)



Figura 9.11. Habilitación de las áreas de becerreras en el periodo 2023

Así mismo se llevaron a cabo diversas acciones de habilitación que incluyeron pintado del área de ordeña y **mantenimiento del equipo de ordeña con una inversión de \$ 50,000 MN (Cincuenta mil pesos).**

Con respecto al **área de apiario**, se registró una tendencia de crecimiento en la producción de miel, reflejo del buen manejo que se ha dado a las colmenas que han permitido incrementar la producción en el presente ciclo 2023 (Figura 9.12).



Figura 9.12. Producción de miel durante el ciclo 2023

En cuanto a las acciones de mejora el área de talleres de lácteos y cárnicos, se puede indicar acciones que promovieron un mayor uso eficiente de los recursos. Esto involucro el uso eficiente de los espacios en congeladores de almacenamiento post empaclado y cuarto frio, **garantizando la trazabilidad de los productos elaborados**. Además, de realizar la remodelación del sistema de limpieza del área de matanza, renovando conectores, y sistema de lavado de canales, garantizando la inocuidad y trazabilidad de las canales durante su proceso dentro del taller. Por otra parte, se realizó la restauración de sistema de iluminación del área de matanza de aves, así como mantenimiento eléctrico de equipos de corte para el proceso de sacrificio.

En el caso del taller de lácteos, se realizó la reformulación de fórmula de quesos asadero tipo Oaxaca implementando un proceso homogéneo basado en la determinación de la acidez inicial de la leche en grados Dornic. Continuando con una hebra de queso basado en la normativa federal. Finalizando con la aplicación de conservadores y empaclado al alto vacío. Asegurando la inocuidad de los productos lácteos.

Por otra parte, se realizó la gestión para el uso de gas LP como fuente de calentamiento para el proceso de hebra de queso asadero tipo Oaxaca. Lo cual represento una alternativa viable económicamente con respecto a la caldera la cual ya fue dejada en desuso, **representando un ahorro de \$ 150,000 MN (Ciento cincuenta mil pesos) derivado de permisos y pólizas de mantenimiento.**



La generación de espacios libres de materiales en desuso que pueden ser focos de infección o de habidad de fauna nociva, fue una prioridad en este periodo de tal forma que se realizaron las gestiones desde el 2021, las cuales fue en el 2023 donde se logró dar de baja una serie de vehículos y maquinaria en obsoleta que tenían más de 15 años fuera de servicio (Figura 9.13). Favoreciendo el aprovechamiento de los espacios para la realización de actividades escolares y de investigación.



Figura 9.13. Proceso de baja de autos y maquinaria obsoleta

En el caso del **área de compostaje** se realizaron actividades de habilitación que permitieron iniciar con el proceso de producción de vermicomposta y lixiviados como una alternativa de producción de biofertilizantes como complemento al uso de fertilizantes químicos en las zonas productivas del Instituto y de apoyo a la formación profesional de los estudiantes del área de Agronomía y Biotecnología (Figura 9.14)



Figura 9.14. Habilitación del área de producción de vermicomposta para la producción de biofertilizantes y enseñanza.

Con respecto al **área de planta de tratamiento** se realizaron acciones en la instalación de sistema de bombeo y aprovechamiento del agua residual para su posible uso en las áreas productivas.



Actividades que consistieron en la nivelación y conservación del talud de la laguna de oxidación. Con la finalidad de mejorar su operación y evitar posibles riesgos.



Se realizaron acciones de mantenimiento de los motores y sistema de aireación para optimizar la operación de cuarto de máquinas, lo cual consistieron en revisión de motores y pintado de los mismos.



Se desarrolló un Nuevo diseño de equipos oxigenadores flotantes con la finalidad el mantenimiento de los oxigenadores por parte del personal de ICA e Incrementar la operatividad de los mismos en la laguna de oxidación



Derivado de contingencias ambientales ocurridas en el mes de agosto, se generaron diversos daños al área de salones de las aulas móviles. Lo cual implicó el desarrollo de un plan de contingencias en conjunto con el área de servicios de Rectoría donde se invirtió la cantidad de **\$ 207,713 MN (Doscientos siete mil setecientos trece pesos)**. Logrando la rehabilitación de estas áreas dañadas y el retorno de la comunidad estudiantil a espacios adecuados para el proceso de enseñanza (Figura 9.15).



Figura 9.15. Proceso de reparación de aulas dañadas por tormenta en el mes de agosto

POLITICA 10



El desarrollo de una gestión que permita el cumplimiento de las funciones sustantivas del Instituto de Ciencias Agrícolas, las áreas administrativas y organizacional es fundamental. De tal forma que en el presente ciclo 2023, se dio continuidad al seguimiento y aplicación de las actualizaciones al Manual de Organización del ICA.

Además, en el presente periodo se realizó la conformación del comité de acreditación que se encargó de realizar el seguimiento de las observaciones realizadas por el COMEAA para el proceso de refrendo de la acreditación del PE de Ingeniería en Biotecnología Agropecuaria que se realizara en mes de enero del 2024.



Ciudad de México a 27 de noviembre de 2023.

OF/COMEAA/184/27/XI/2023.

DR. DANIEL GONZÁLEZ MENDOZA
DIRECTOR DEL INSTITUTO DE CIENCIAS AGRÍCOLAS
DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
P R E S E N T E.

Distinguido Doctor Daniel González:

Distraigo su fina atención con el fin de saludarle y en atención a su Oficio No. 713/2023-2 con fecha del 14 de noviembre de 2023, en donde hacen llegar la documentación requerida para la Evaluación con fines de Refrendo de Acreditación del Programa Educativo de Ingeniería en Biotecnología Agropecuaria del Instituto de Ciencias Agrícolas de la Universidad Autónoma de Baja California, me permito informarle que revisamos el informe de autoevaluación y demás documentos y cumplen con los requisitos de formato establecidos, por tal motivo hemos agendado las fechas del 25 al 26 de enero de 2024 para realizar la evaluación del Programa Educativo, dicha evaluación se realizará de forma presencial y el equipo de trabajo estará conformado por dos evaluadores y un coordinador, quienes realizarán la evaluación durante dos días.

Adicionalmente le informo que se enviará el programa de actividades una vez que se integre el equipo evaluador y confirmen su participación, así como el itinerario de traslados y demás requisitos para el viaje del grupo evaluador.

Se continuaron con la revisión periódica por parte del Comité de Ética y Evaluación de la Investigación y el Posgrado (CEEIP) de los proyectos de los profesores antes de su registro ante SICASPI. Además, de llevar a cabo la revisión de las propuestas de tesis y que estas cumplan con los criterios para su registro ante el departamento de servicios escolares.

Fomentar un ambiente saludable entre la **comunidad trabajadora** se dio continuidad con el programa de activación física iniciado en el 2022. Dicho programa se ha realizado de forma periódica con apoyo del personal de la Facultad de Deportes Campus Mexicali (Figura 10.1). Lo cual ha permitido la integración de personal administrativo y docente del Instituto y buscando promover un ambiente organizacional armónico.



Figura 10.1. Promoción de ambientes saludables de la comunidad del ICA, 2023

Se llevaron a cabo una serie de acciones encaminadas a fomentar un ambiente organizacional adecuado y acorde a las políticas de salud emocional de la UABC. En este periodo se participó en una encuesta realizada por la **Coordinación General de Servicios Estudiantiles y Gestión Escolar de la UABC**. En donde los resultados indicaron aspectos relevantes sobre la percepción de la comunidad estudiantil de licenciatura y posgrado, en temas de seguridad y pertinencia Universitaria (Figura 10.2). Estos resultados permitirán a la Unidad Académica mejorar las acciones de atención y mejora en aspectos de seguridad, activación física y casos de violencia de género, entre otros aspectos relevantes.



Figura 10.2. Encuesta de Salud Mental en la Comunidad estudiantil 2023

Se realizaron acciones de capacitación al personal administrativos, docentes y servicios con diversos Cursos y Conferencias sobre **Microviolencias, Protección de Datos Personales y el Ciberacoso, Relaciones Publicas en la Vida Diaria, Aviso de Privacidad para Proyectos de Investigación** y eventos, como **Verbena Cultural** y el **Taller de Introducción a la Ética**, que buscaron fomentar las políticas de salud emocional entre la comunidad estudiantil y que labora en el Instituto (Figura 10.4). Lo anterior derivado de la aplicación de la **Norma Oficial Mexicana NOM-035-STPS-2018, Factores de riesgo psicosocial en el trabajo-Identificación, análisis y prevención**, realizada en el 2022. Con apoyo de **Gobierno Municipal/Estatal y la Unidad de Transparencia de la UABC**. Así como la realización de la Obra de Teatro: "**Contagiando la Risa**" impartida por estudiantes y docentes de la Facultad de Artes, campus Tijuana.



Figura 10.3. Eventos diversos dirigida a la base trabajadora y estudiantil del ICA

Con la finalidad de fortalecer los esquemas de Organización y Gestión administrativa con el sector social, se realizaron reuniones periódicas con el consejo de Vinculación derivando en la realización de la 1er Feria de empleo en el sector Agrícola y la relación de cursos de capacitación en buenas prácticas de uso de fertilizantes.



Por otra parte, el personal directivo llevó a cabo diversas actividades de capacitación como fue la atención a Talleres referentes a Comunicación no Violenta. En donde se busca fomentar estrategias que favorezcan la resolución de conflictos de forma adecuada y fomentar una política de Cero Tolerancia a situaciones que violenten a la Comunidad Universitaria.



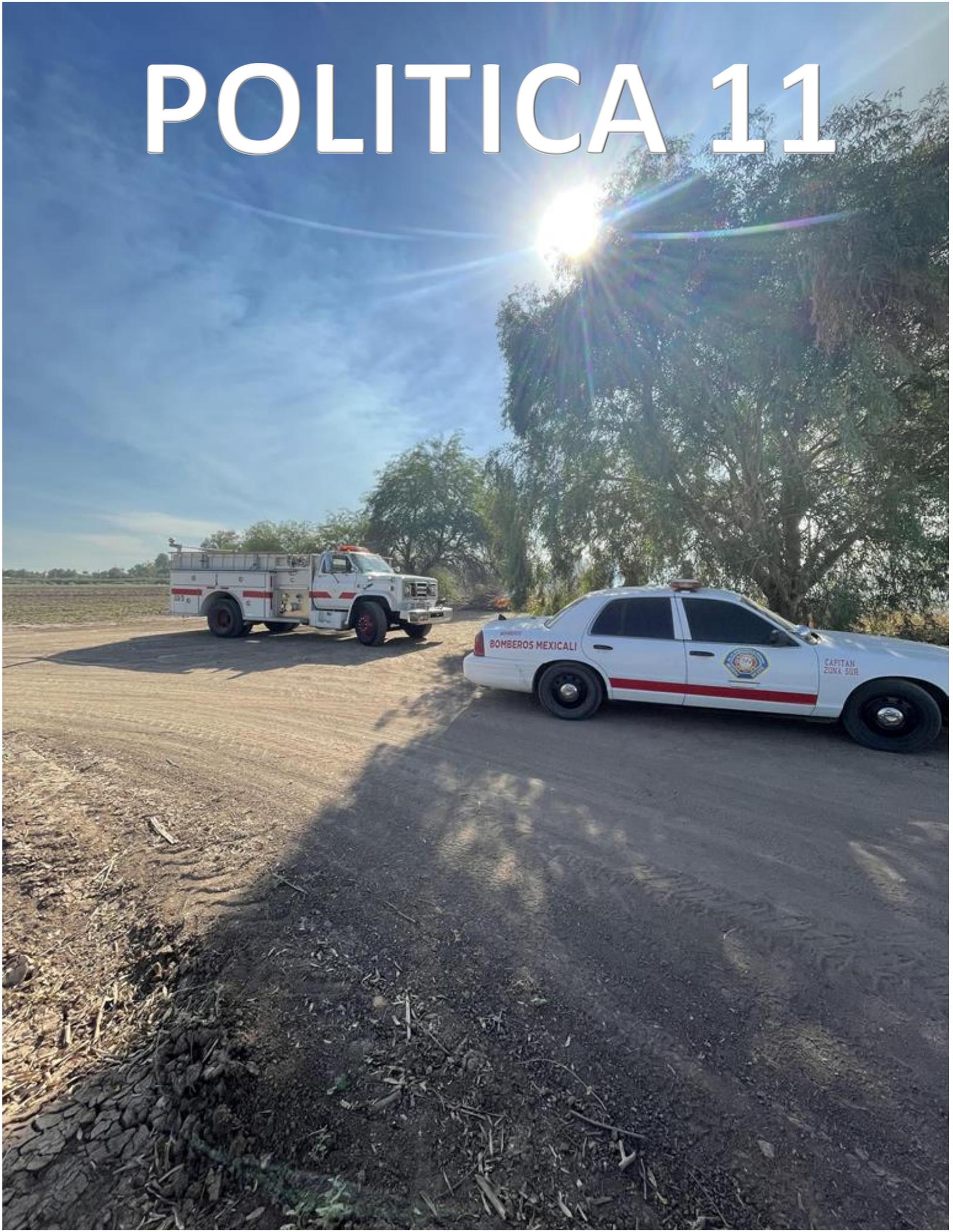
GACETA UNIVERSITARIA

GacetaUABC X/GacetaUABC @gaceta_uabc_mx GacetaUABC GacetaUABCedu.mx Noviembre 2023 - Edición Especial No. 545

**DECLARATORIA POR LA QUE SE EMITE
EL PRONUNCIAMIENTO DE CERO
TOLERANCIA A TODA SITUACIÓN
O EXPRESIÓN QUE VULNERE EL
BIENESTAR Y DERECHO DE LAS
PERSONAS EN LA UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA**

Con la finalidad de realizar una descripción transparente sobre el uso del ejercicio presupuestal del periodo 2022-2023. Este se expondrá durante el Tercer Informe de la presente administración ante el Consejo Técnico y la Comunidad del instituto en el mes de enero del 2024. En donde se describirá la forma de su aplicación de los recursos asignados al Instituto de Ciencias Agrícolas. Así mismo la comunidad universitaria y el público interesado podrá consultar a detalle el presente informe en la página web del Instituto.

POLITICA 11





Durante el presente periodo se realizaron diversas acciones acordes a la agenda institucional del Programa Universidad Limpia, involucrando a la comunidad universitaria en el compromiso con el medio ambiente, mediante la prevención de la contaminación y seguimiento al programa ambiental.

Se realizaron una serie de pláticas y cursos de capacitación a la Comunidad del Instituto, promoviendo la cultura del cuidado de la salud y ambiente, protección civil y tratamiento de aguas residuales (Tabla 11.1 y Figura 11.1) .

Tabla 11.1. Capacitaciones de fomento al cuidado al ambiente y vida saludable

ACCIÓN	PARTICIPANTES	FECHA
Manejo de Residuos Peligrosos	14	Febrero de 2023
Taller de Nutrición	60	Marzo de 2023
Manejo de Recipientes Sujetos a Presión RSP	24	Marzo de 2023
Brigadas de Protección Civil	120	Abril de 2023
Equipo de Protección Personal	15	Mayo de 2023
Principios Fundamentales para el Manejo y la Operación de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales y Lodos Activos	4	Septiembre de 2023
Curso de Reanimación Cardiopulmonar Básico.	21	Septiembre de 2023
Campaña Solidaria de Reciclaje y Estilo de Vida Saludable	40	Abierta todo el 2023



Figura 11.1. Acciones diversas en promoción de una cultura de protección civil y cuidado de ambiente

Por otra parte, el comité de Gestión Ambiental del ICA en el periodo 2023, continuo con las buenas prácticas de recolección y disposición de residuos. Logrando reciclar 944.7 kg de papel, 120.05 kg de cartón, 26.6 kg de baterías alcalinas, 5 kg de vidrio. Además de continuar con el proceso de manejo de residuos biológicos, infecciosos y químicos (Tabla 2).

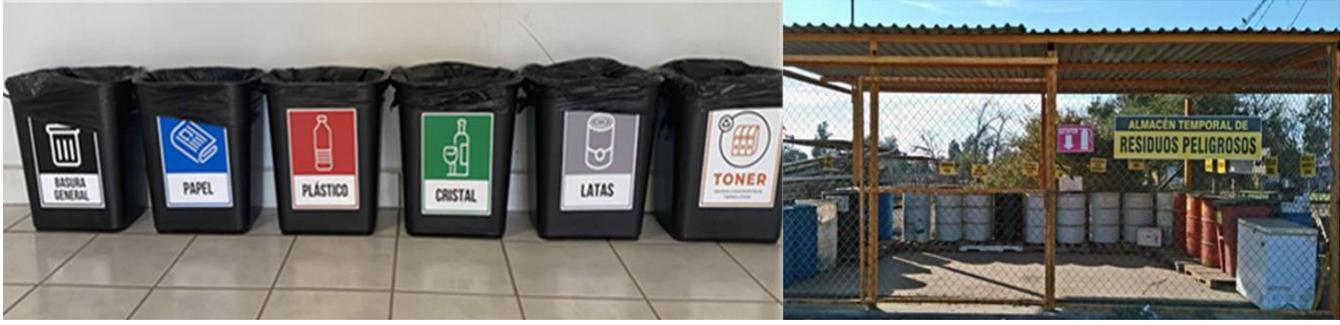


Tabla 11.2. Generación de Residuos y su Deposición en base a su clasificación

Residuos	Tipo	Cantidad
RME	Papel	944.7 kg
	Cartón	120.05 kg
	Baterías alcalinas	26.6 kg
	Contenedores Vacíos	37 kg
	Trampa de grasa	73 L
	Tóner Residual	20 kg
	Vidrio	5 kg
CRETIB	Biológicos Infecciosos	141 kg
	Residuos CRET I	280 L 92.7 kg
RSU	Mixto	208 m ³

***CRETIB:** Corrosividad, Reactividad, Inflamabilidad, Toxicidad, y Biológico Infecciosos, **RME:** residuos de manejo especial y **RSU:** residuos sólidos urbanos

Así mismo se realizó la revisión de los equipos sujetos a presión y el mantenimiento de los mismos para el control de emisiones a la atmósfera, recarga de extintores y renovación de dictamen de instalaciones de gas (Figura 11.2). Con lo cual se da cumplimiento de la normativa y las disposiciones emitidas en materia ambiental por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).



Figura 11.2 Revisión de equipos sujetos a presión y de emisiones a la atmosfera

En este periodo de acuerdo a la normatividad vigente en aspectos de Protección Civil se realizaron acciones que involucraron colocación de letreros de seguridad y señalamientos de rutas de evacuación, etiquetado de recipientes para la separación de residuos diversos, y entrega de equipos de seguridad al personal del Instituto (Figura 11.3).



Figura 11.3. Acciones de protección civil y ambiental durante 2023

La capacitación del personal de servicios ante situaciones adversas es de reconocerse, esto a permitió atender de forma adecuado diferentes conatos de incendio que, en conjunto con el Heroico Cuerpo de Bomberos asignado al valle de Mexicali, se lograron evitar accidentes mayores (Figura 11.3). Así como reaccionar ante eventualidades derivados del clima como fue la tormenta Hilary que mantuvo al Instituto sin luz por más de 7 días. Lo cual obligo a realizar acciones de suministro de agua y mantenimiento de las áreas productivas.



Figura 11.4. Acción de la brigada del ICA ante situaciones de emergencia

Derivado del compromiso institucional ante las Políticas Ambientales de la UABC, en este periodo se realizaron y participaron en eventos de promoción de una cultura ambiental sustentable dentro y fuera de la UABC, en conjunto con organizaciones Civiles y de Gobierno. Así como la capacitación de estudiantes de escuelas de nivel básico en temas de ecología y la organización de eventos en temas prioritarios como el recurso Hídrico (Tabla 11.3).

Tabla 11.3. Participación y organización de eventos para el fomento del cuidado al ambiente

Eventos	PARTICIPANTES	FECHA
Platica a estudiantes sobre manejo de abejas y su importancia ecológica	35	Mayo de 2023
Organización de Simposio uso eficiente del Recurso Hídrico	40	Mayo de 2023
Ponencias en el Primer Foro de Buenas Practicas Agrícolas organizado por la UABC	80	Mayo de 2023
Curso de Conversión de sistemas Agrícolas y Ganaderos Intensivos Convencionales a Sistemas Silvopastoriles y Agrosilvopastoriles.	80	Octubre de 2023
Curso de Buen Uso y Manejo de Plaguicidas	40	Octubre de 2023
Taller Reserva de carbono en sistemas Silvopastoriles	15	Diciembre de 2023



POLITICA 12



Como parte de las acciones de Gobernanza Universitaria, Transparencia y Rendición de cuentas, se han generado las colaboraciones con diversas Instituciones que permiten la colaboración en un ambiente de transparencia institucional. Son temas que en el ICA-UABC se realizan para fortalecer la Gobernanza Universitaria (Estrategia 12.1 del PDI-ICA). Esto involucra actividades de colaboración con diversos sectores de Gobierno Estatal y Federal relacionadas a las líneas o disciplinas que atiende del Instituto (Tabla 12.1).

Tabla 12.1. Participación en eventos con Instancias Estatales o Federales

Participación como miembro en organizaciones estatales o federales	Organización	Fecha de reuniones
Consejo Distrital para el Desarrollo Sustentable del Distrito de Desarrollo Rural 002 Rio Colorado	Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural de BC	20 de diciembre
Resultados definitivos del Censo Agropecuario 2022	Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural de BC	5 de diciembre
Mesa Técnica Agroclimática	Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural de BC	14 de noviembre
Subcomité Sectorial de Desarrollo Social	Sistema Estatal de Planeación del Desarrollo de Baja California	30 de octubre
Comité Consultivo Estatal de Semillas en B. C. (CCESBC).	Secretaria de Agricultura y desarrollo Rural (Gobierno Federal)	19 de octubre
Integrante del Subcomité Especial de Acuicultura y Pesca	Sistema Estatal de Planeación del Desarrollo de Baja California	17 de octubre
Subcomité Especial de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento	Sistema Estatal de Planeación del Desarrollo de Baja California	16 de octubre
Subcomité Especial de Energía	Sistema Estatal de Planeación del Desarrollo de Baja California	29 de septiembre



El Gobierno del Estado de Baja California
 a través de la Secretaría de Economía e Innovación de Baja California, la Comisión Estatal de Energía y el Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado, les invita a participar en la reunión del:

Subcomité Especial de Energía |  | **Sesión para validación del Programa Estatal de Energía 2022-2027**

El día viernes 29 de septiembre a las 11:00 a.m. por medio de la plataforma zoom.

Unirse a la reunión  zoom

ID de reunión: 812 1757 0478



CONSEJO ESTATAL PARA EL DESARROLLO RURAL SUSTENTABLE DE BAJA CALIFORNIA

Cuarta Sesión Ordinaria

Mexicali, Baja California; Miércoles 13 de Diciembre de 2023

Así mismo el Instituto través de su comunidad participa activamente en diversos aspectos como son la participación en el Consejo Universitario, y Consejo técnico, donde participan docentes y estudiantes. Fomentando la participación de la comunidad estudiantil en la toma de decisiones que inciden en el desarrollo de la UABC.

En donde los estudiantes son partícipes de las decisiones que se toman en el Instituto y en la UABC. Aunado a los otros comités (16 en total) en donde participan docentes y administrativos en la toma de decisiones del ICA. Como parte de acciones de transparencia se trabajó de manera conjunta con la Coordinación de la Unidad de Transparencia y Acceso de la información Pública de la UABC, en la impartición de dos cursos a la Comunidad Universitaria.



Universidad Autónoma de Baja California
 Unidad de Transparencia y Acceso a la Información Pública

JORNADAS PERMANENTES EN TRANSPARENCIA

Impartido por la Unidad de Transparencia UABC

Curso:

PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES Y EL CIBERACOSO

Fecha: Martes, 21 de octubre de 2023
 Horario: 11:00 am
 Modalidad: Presencial
 Dirigido: Comunidad Estudiantil, Instituto de Ciencias Agrícolas
 Informar: at@guv.uabc.mx

Curso:

COMO GENERAR UN AVISO DE PRIVACIDAD PARA PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Fecha: Lunes, 13 de noviembre de 2023
 Horario: 11:00 am
 Modalidad: Presencial
 Dirigido: Planta Docente, Instituto de Ciencias Agrícolas
 Informar: at@guv.uabc.mx

Sala de Conferencias, Instituto de Ciencias Agrícolas de la UABC, Mexicali, B.C.

A continuación, se describe lo referente a la administración y aplicación de los fondos económicos que recibe y genera el Instituto. Lo cual se ha realizado bajo una **Política de Austeridad, Transparencia y Socialmente Responsable**. Priorizando las necesidades de la Unidad Académica, sobre intereses grupales o individuales, enfocándose a las áreas productivas que requieren mayor atención. A continuación, se desglosa la información financiera de este periodo 2023.

El inciso **A** hace referencia a los ingresos obtenidos por medio de recurso ordinario transferible e intransferible, así como ingresos propios por venta de productos agropecuarios, ingresos por convocatorias interna y por proyectos de investigación e ingresos extraordinarios por construcción y mantenimiento de edificios.

A) INGRESOS

1. Ingresos por recursos ordinarios
2. Ingresos Propios
3. Otros Ingresos
4. Ingresos por Proyectos
5. Ingresos Extraordinarios

El inciso **B** hace referencia a los gastos realizados para la operación de la unidad académica, incluyendo los gastos por proyectos de investigación, proyectos de convocatorias internas y universidad limpia.

B) GASTOS DE OPERACIÓN

1. Materiales y suministros
2. Servicios Generales
3. Gastos de Conservación
4. Gastos de equipamiento
5. Gastos de Producción
6. Gastos de Viajes
7. Otros gastos

INSTITUTO DE CIENCIAS AGRICOLAS
ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO
A DICIEMBRE 2023

A) INGRESOS

INGRESOS POR RECURSO ORDINARIO

2130 APOYO ADMINISTRATIVO	\$	602,300.00
2131 INGENIERO AGRONOMO	\$	287,000.00
2132 INGENIERO AGRONOMO ZOOTECNISTA	\$	87,000.00
2133 INGENIERO BIOTECNOLOGO	\$	63,000.00
2134 POSTAS Y TALLERES	\$	1,839,000.00
RECURSO INTRANSFERIBLE	\$	3,024,473.85

INGRESOS PROPIOS

7511 INGRESOS MAESTRÍA EN SISTEMA DE PRODUCCIÓN ANIMAL	\$	299,575.58
7512 INGRESOS DOCTORADO EN CIENCIAS AGROPECUARIAS	\$	93,181.41
7513 CUOTAS ESPECIF.-TROCO COMUN Y FORM PROFESIONAL (2022-1,2022-2))	\$	340,155.00
7521 CUOTAS DE FORMACION INTEGRAL 2023-1,2023-2)	\$	60,678.00
7516 ING. VENTA PROD. AGROPECUARIOS - CS. AGRICOLAS	\$	5,895,928.60

OTROS INGRESOS

7515 SORTEOS (SORTEO 90)	\$	213,161.00
2198 UNIVERSIDAD LIMPIA	\$	1,746,171.00
2207 UNIVERSIDAD LIMPIA CENTRO DE COMPOSTAJE	\$	516,356.00

INGRESOS POR PROYECTOS

9667 EFECTO DIETA NIVELES AMINOACIDO EXPRESION	\$	690,676.00
11860 EFFECT OF THE PLAMT DEES ASSITIVE CONTAINING EXTRACTS OF CAPSICUM SPP. PIPPER NIGRUM AND ZINGIBER OFFICINALES ON INTESTINAL FUNCTION AND INTEGRITY OF PIGS EXPOSED TO HEAT STRESS CONDITIONS THE CONTENT"	\$	222,019.00
11855 PROPAGACION IN VITRO DEL GARAMBULLO MOUNSTRUSO (LOPHOCEREUS SCHOTTI VAR. MOUNSTROSUS) COMO ALTERNATIVA BIOTECNOLOGICA PARA SU CONSERVACION.	\$	407,630.00

PRODEP

11907 APOYO A PROFESORES DE TIEMPOCOMPLETO PERFIL DESEABLE 2023	\$	71,685.00
-----------------------------------------------------------------	----	-----------

CONVOCATORIA INTERNA

2244 /CONVERSION DE SISTEMAS AGRICOLAS Y GANADEROS A SIST.	\$	291,000.00
2245 CAMBIO CLIMATICO Y SISTEMAS DE PRODUC. SOSTENIBLES	\$	291,000.00
2246 CONVOCATORIA ESPECIAL APOYO A LA PUBLICACION 2023	\$	125,000.00

INGRESOS EXTRAORDINARIOS

2130 APOYO A LA INFRAESTRUCTURA	\$	8,946,996.32
---------------------------------	----	--------------

TOTAL DE INGRESOS **\$ 26,113,986.76**

B)GASTOS DE OPERACIÓN

MATERIALES Y SUMINISTROS	\$ 1,075,681.49
SERVICIOS GENERALES	\$ 3,997,030.94
GASTOS DE CONSERVACION	\$ 4,233,011.24
GASTOS DE EQUIPAMIENTO	\$ 613,774.47
GASTOS DE PRODUCCION	\$ 5,978,922.18
GASTOS DE VIAJES	\$ 292,563.38

OTROS GASTOS

CONVENIO DE PAGO 2019-2024 (8 AULAS MOVILES)	\$ 450,000.00
CONVENIO DE PAGO IMPERMEABILIZACION DE EDIFICIOS	\$ 50,000.00

TOTAL DE GASTOS **\$ 16,690,983.70**

SALDO TOTAL (A-B) **\$ 9,423,003.06**

GASTOS DE OPERACIÓN

MATERIALES Y SUMINISTROS	TOTAL
5.1.2.1.1.1 Materiales para Oficinas	\$ 141,137.64
5.1.2.1.4.1 Materiales para procesamiento de datos	\$ 65,916.25
5.1.2.1.7.1 Materiales para audiovisuales	\$ 919.38
5.1.2.7.3.1--Artículos deportivos	\$ 5,670.00
5.1.2.9.1.1 Herramientas menores	\$ 83,122.39
5.1.2.1.6.1 Materiales para aseo	\$ 152,282.11
5.1.2.5.5.1 Materiales para laboratorio y clínicas	\$ 573,843.61
5.1.3.1.2.1 Gas	\$ 6,535.58
5.1.2.9.4.1--Refacciones y accesorios menores de equipo de cómputo y tecnologías de la información	\$ 23,104.93
5.1.2.5.4.1--Materiales, accesorios y suministros médicos	\$ 489.60
5.1.2.1.1.3--Otros equipos menores diversos	\$ -
5.1.2.7.1.2 Uniformes y accesorios personal administrativo	\$ 19,359.00
5.1.2.7.2.1 Ropa de protección personal	\$ 3,301.00
	\$ 1,075,681.49
SERVICIOS GENERALES	TOTAL

5.1.2.6.1.2 Combustible	\$ 717,663.88
5.1.2.6.1.3 lubricantes y aditivos	\$ 18,294.69
5.1.3.9.9.7 Trabajos de imprenta	\$ 81,391.44
5.1.3.2.3.1 Arrendamiento de mobiliario y equipo de administración	\$ 56,893.66
5.1.3.9.9.10 Cuotas y suscripciones	\$ 31,036.40
5.1.3.9.9.8 Atención a oficinas	\$ 53,737.72
5.1.3.8.3.1 Eventos de Vinculación	\$ -
5.1.3.1.8.1 Correos y telégrafos	\$ 3,515.30
5.1.3.9.2.1 Impuestos y derechos	\$ 124,509.22
5.1.3.3.9.1 Servicios Profesionales	\$ 58,600.00
5.1.3.3.3.1 Servicios de consultoría Administrativa	\$ 116,000.00
5.1.3.5.8.1 Servicio de limpieza y manejo de desecho	\$ 150,692.84
5.1.3.9.9.19 servicios Varios	\$ 106,855.47
5.1.3.1.1.1 Energía Eléctrica	\$ 1,864,247.85
5.1.3.2.1.5 Agua y hielo para consumo humano	\$ 52,304.80
5.1.3.6.1.1 Difusión de mensajes y anuncios varios	\$ 131,918.83
5.1.3.9.6.1--Deducibles de seguros de responsabilidad patrimonial	\$ -
5.1.3.9.9.9 Practicas y estudios escolares	\$ 25,043.90
5.1.3.8.2.1 Eventos culturales	\$ 2,835.44
5.1.3.3.5.1--Servicios de investigación científica y desarrollo	\$ 140,400.00
5.2.4.2.1.7--Becas de Investigación	\$ 25,901.42
5.2.4.2.1.2--Becas económicas a estudiantes	\$ 89,320.00
5.1.3.3.2.1 Servicios y asesorías en materia de Ingeniería, Arquitectura y Diseño	\$ 112,408.08
5.1.3.3.4 Servicios de capacitación	\$ 33,460.00
	\$ 3,997,030.94

GASTOS DE CONSERVACION Y EQUIPAMIENTO	TOTAL
5.1.3.5.1.1 Conservación de edificios y jardines	\$ 2,391,254.77
5.1.3.5.4.1 Conservación de Mob y equipos de laboratorio	\$ 9,504.00
5.1.3.5.5.1 Conservación de equipo de transporte	\$ 145,280.52
5.1.3.5.7.1 Conservación de Equipo de refrigeración	\$ 121,811.29
5.1.3.5.7.2 Instalación, reparación y mantenimiento de maquinaria y equipo agropecuario	\$ 29,386.80
5.1.3.5.7.5 Conservación de equipo diverso	\$ 179,495.63
5.1.3.5.7.6 Conservación de sub-estaciones eléctricas	\$ 35,209.08
5.1.2.9.6.1 Refacciones y accesorios menores de equipo de transporte	\$ 34,236.61
5.1.2.9.8.1 Refacciones y accesorios menores de maquinaria y otros equipo	\$ 31,283.06
5.1.2.4.2.1 Cemento y productos de concreto	\$ 67,993.70
5.1.2.4.3.1 Cal, yeso y productos de yeso	\$ 20,709.85
5.1.2.4.4.1 madera y productos de madera	\$ 6,056.02
5.1.2.4.6.1 Material eléctrico y electrónico	\$ 80,725.14

5.1.2.4.7.1 artículos metálicos para la construcción	\$ 885,903.64
5.1.2.4.9.2 otros materiales y artículos de construcción y reparación	\$ 60,948.49
5.1.2.1.7.2 Materia y equipo menor escolar	\$ -
5.1.2.4.8.1 Materiales complementarios	\$ -
5.1.2.9.2.1 Refacciones y accesorios menores de edificios	\$ 9,364.78
5.1.2.5.6.1 Fibras sintéticas, hules y plásticos	\$ 88,238.19
5.1.2.4.1.1 Productos minerales no metálicos	\$ 8,609.67
5.1.3.2.7.1 Arrendamiento de activos intangibles	\$ 26,680.00
5.1.2.9.9.1 Refacciones y accesorios menores otros bienes muebles	\$ 320.00
	\$ 4,233,011.24

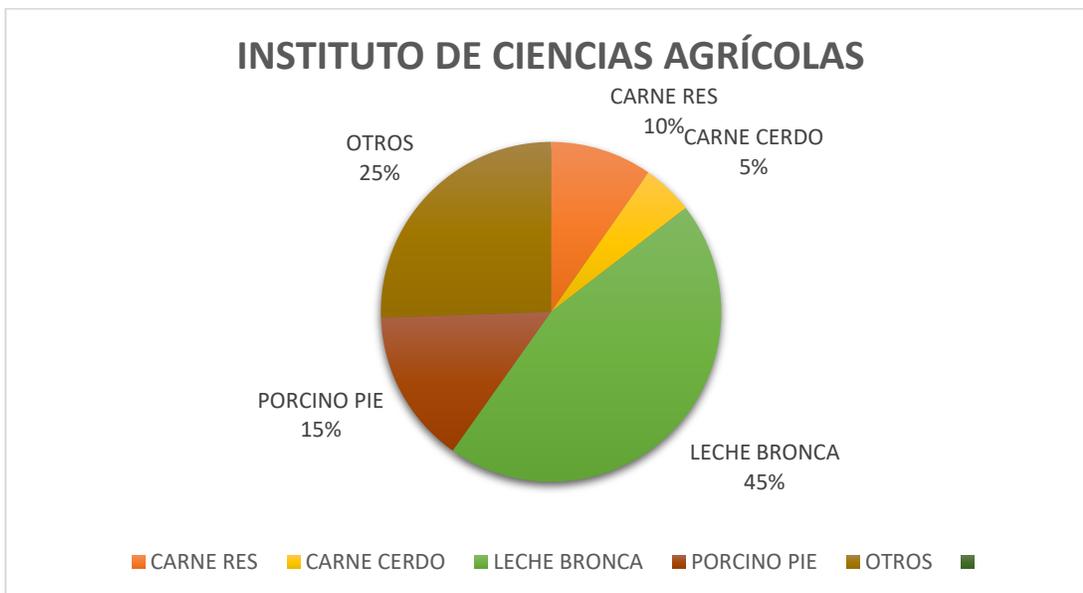
EQUIPAMIENTO	TOTAL
1.2.4.2.1.1 Mobiliario y equipo audiovisual	\$ 39,323.61
1.2.4.2.9.1 Mobiliario y equipo escolar	\$ -
1.2.4.1.3.3 Equipo de Procesamiento de Datos	\$ 13,677.12
1.2.4.2.9.7 Maquinaria y Equipo Agropecuario	\$ -
1.2.4.3.1.1 Mobiliario y Equipo de laboratorio	\$ 29,160.00
1.2.4.6.4.1 Sistemas de aires acondicionados, calefacción y de refrigeración	\$ 227,638.51
1.2.4.6.9.2 Otros equipos	\$ 286,616.23
1.2.4.1.9.1--Otros Mobiliarios y Equipos de Administración	\$ 7,560.00
1.2.5.1.1.1 Software	\$ 9,799.00
	\$ 613,774.47

GASTOS DE PRODUCCION	TOTAL
5.1.2.5.2.1 Fertilizantes, pesticidas y agroquímicos	\$ 146,289.22
5.1.2.4.9.1 Postas y talleres	\$ 50,197.82
5.1.2.2.2.2 Mantenimiento de Ganado	\$ 127,159.54
5.1.2.2.2.1 Forrajes y concentrados	\$ 396,500.00
1.1.5.1.2.1 Agropecuario forrajes	\$ 2,738,700.00
1.1.5.1.2.3 Agropecuarios ingredientes	\$ 461,300.00
1.1.5.1.2.2 Agropecuarios granos	\$ 2,009,650.00
1.2.4.8.2.1 Pie de cria- Ganado Porcinos	\$ -
5.1.2.3.1.3 Productos agropecuarios y forestales como materia prima	\$ 48,125.60
5.1.2.7.4.1 Productos textiles	\$ 1,000.00
5.1.2.3.1.2 Productos alimenticios	\$ -
	\$ 5,978,922.18

GASTOS DE VIAJES	TOTAL
5.1.3.7.5.1 Viáticos en el país	\$ 139,537.01
5.1.3.7.6.1 Viáticos en el extranjero	\$ 23,170.53
5.1.1.5.5.4 Eventos de intercambio Nacional	\$ 3,430.00
5.1.1.5.5.5 Eventos de intercambio internacional	\$ 33,892.47
5.1.3.7.1.1 Pasajes aéreos	\$ 92,533.37
5.1.3.7.9.1 Gastos de Investigación y trabajos de campo	\$ -
	\$292,563.38

**INGRESOS PROPIOS 2023
PROGRAMA 7516**

PRODUCTO	IMPORTE
CARNE RES	\$ 571,754.50
CARNE CERDO	\$ 285,041.90
LECHE BRONCA	\$ 2,669,403.70
PORCINO PIE	\$ 862,600.00
OTROS	\$ 1,507,128.50
	\$ 5,895,928.60



OTROS: CARNE DE BORREGO, ANALISIS DE LABORATORIO, INGRESOS POR BIBLIOTECA, ARRENDAMIENTOS.

INGRESOS EXTRAORDINARIOS

OBRA	COSTO PROYECTO EJECUTIVO 2023	MONTO DE LA INVERSION AUTORIZADA 2023
Planta Piloto de Malta		\$ 5,553,141.46
Proyecto ejecutivo drenaje de postas	\$ 264,600	
Sombra para autos oficiales		\$ 164,005.00
Reparación de aulas móviles (Daños ocasionados por tormenta)		\$ 701,841.70
Reparación instalaciones eléctricas área de postas		\$ 239,594.01
Reparación de ducto de AC		\$ 16,156.80
Reconstrucción fosa de desagüe		\$ 566,415.87
Construcción de sombras en corrales posta bovina		\$ 616,720.00
Subestación eléctrica		\$ 776,418.48
Pulsador ordeña		\$ 48,103.00
	\$ 264,600.00	\$ 8,682,396.32
	\$	8,946,996.32

ATENCIÓN A LAS RECOMENDACIONES DE H. JUNTA DE GOBIERNO



ATENCIÓN A LAS RECOMENDACIONES DE LA H. JUNTA DE GOBIERNO

**a) El Director deberá comunicar el protocolo contra la violencia de equidad y género
(Avance 100%)**

Desde el inicio de la gestión se creó un comité de prevención y atención de violencia de género en el ICA. Así como se ha dado amplia difusión de los canales Institucionales para reportar casos de Violencia de Genero entre la Comunidad del Instituto. Se tiene Cero tolerancias en situaciones que involucren aspectos de violencia de equidad y género, lo cual ha derivado en acciones precisas atendiendo solicitudes de estudiantes y de trabajadores. Se han establecido de manera anual diversas actividades como conferencias, talleres y pláticas para la sensibilización en temas de violencia de genero entre la comunidad del ICA, buscando fomentar una cultura de respeto entre las personas que conforman la Comunidad del Instituto de Ciencias Agrícolas.

**b) Incrementar los proyectos de vinculación con todos los grupos de productores
tanto en el valle de Mexicali como en el Estado (Avance 100%)**

En este rublo se ha generado un crecimiento constante donde la participación de la Coordinación de Vinculación y Extensión ha sido fundamental, en conjunto con la planta docente que ha participado en la generación de convenios con el sector agropecuario. Destacando el incremento en el registro de proyectos de vinculación con valor a créditos donde los estudiantes se han incorporado, la generación de eventos como días demostrativos y colaboración con grupos de productores de Dátil, e Higo por citar un ejemplo.

- c) Una mayor integración de sus miembros PTC en el SNI que generen nuevas áreas de producción, nuevos programas para ofertar tanto a nivel de licenciatura y posgrado y que se siga generando recurso a través del emprendimiento y comercialización de los productos generados. (Avance 100% y continuo proceso)**

Resultado de las acciones realizadas al inicio de la gestión que involucro: a) integración de los PTC de reciente contratación con Cuerpos Académicos; b) organización de Seminario de Líneas de Investigación de Jóvenes Investigadores y su Integración con Cuerpos Académicos; c) apoyo académico/administrativo para incrementar el número de PTC pertenecientes al SNII. Se logró en esta gestión, la **creación del Programa de Posgrado de Maestría en Agrobiotecnología en Zonas Áridas y del Programa de Licenciatura de Ingeniero en Agro negocios. Generación de nueva infraestructura** que consiste en una planta piloto de malteo y edificio de laboratorios para apoyo a los 4 PE del Instituto y los 3 Programas de Posgrado. Que permitirán fomentar proyectos de innovación en el sector agroalimentario. Resultado de lo anterior se han incrementado en más del 100% el registro de productos de Propiedad Intelectual y contar con **el 90% de los PTC dentro del Sistema Nacional de Investigadores (as).**

- d) Establecer una estrategia para llevar a cabo el relevo generacional. (Avance 100 % y en continuo proceso)**

Actualmente, se ha estado trabajando en un proceso de renovación generacional que permita la contratación y el relevo de los académicos de manera eficiente. De tal forma que se establecieron procesos de difusión y selección donde participan miembros de CA, jefes de Carrera y Coordinadores que permitan hacer una selección adecuada del docente. Se ha generado la opción de recibir investigadores en estancias posdoctorales, con la finalidad de contar con jóvenes investigadores potenciales a sustituir a los PTC que se jubilen. Estas acciones se estarán realizando de manera constante, lo cual ha permitido el reemplazo de los espacios en breve tiempo. Donde el personal seleccionado actualmente se ha integrado a las áreas asignadas y han logrado obtener su ingreso al SNII y al Perfil Prodep.

e) Establecer un plan estratégico de mejoramiento de la infraestructura y equipamiento de la unidad académica en función de sus capacidades de investigación. (Avance 90 % y continuo proceso)

Desde el inicio de esta gestión, se implementaron acciones que han permitido la creación de nueva infraestructura y la rehabilitación de áreas productivas esenciales. Lo anterior involucro, la creación de un espacio para 5 aulas móviles, la construcción de los laboratorios de innovación que apoyara a los 4 PE de licenciatura y los 3 PE de posgrado. Además, se construyó el espacio para una incubadora de empresas que apoyara al PE de agro negocios. Así como la conformación de una Planta Piloto para la Producción de Malta, que será un detonante para el sector agroalimentario del Valle de Mexicali. Con la finalidad de recuperar las áreas productivas, y las zonas que requieren mantenimiento, se estableció un programa de responsabilidad compartida con Rectoría, en donde se apoyó con materiales y el Instituto se encargó de la construcción o habilitación de las áreas. Esto permito la construcción de un área digna para el resguardo de autos oficiales en la sección de estacionamiento principal del Instituto y la renovación del área de ganado lechero con la habilitación de nuevas áreas de sombras para el ganado. Lo anterior ha permitido que los Cuerpos Académicos cuenten con infraestructura mínima necesaria para sus labores de docencia e investigación.

f) Impulsar la educación continua (Avances 100%)

De manera general desde el 2021, se generaron condiciones para que los diferentes Cuerpos Académicos y docentes puedan generar y registrar cursos de educación continua ante la UNISER. Así como acciones de capacitación en conjunto con Instituciones Federales y Estatales como una serie de eventos académicos que fomentan la capacitación de productores del Valle de Mexicali. Lo anterior se refleja en el número de eventos que se han realizado durante los últimos tres años, donde se ha tenido una fuerte participación de los CA en capacitación del sector agroalimentario.

- g) Balancear las actividades sustantivas, la vida colegiada más abierta y participativa en cuanto las funciones, y la necesidad de establecer planes de negocio. La atención al estudiante de licenciatura. Sumar al estudiante en un ambiente que favorezca el desarrollo académico (Avances 70 %)**

Se ha buscado fomentar desde la dirección una comunicación directa con la comunidad en la toma de decisiones, y generar un trabajo colegiado que detone una mayor participación de la comunidad. Derivado de esto se han establecido acciones de reingeniería en las áreas productivas que en conjunto con la administración han permitido el desarrollo de proyectos productivos. Se trabajó a través de la coordinación de formación profesional y coordinación de extensión y vinculación para fomentar e incrementar la incorporación de los estudiantes en proyectos o actividades que permitan su desarrollo académico.

- h) Reconocer los retos que tiene estableciendo prioridad en los estudiantes, académicos y el ambiente organizacional (Avances 80%)**

El ambiente organizacional es una prioridad en la presente administración, por lo que desde el inicio de la gestión se establecieron acciones que fomentan aspectos de mejoras en la Comunidad del Instituto, como la creación del comité de prevención y atención de la violencia de género, la impartición continua de forma semestral de cursos y pláticas que fomentan mejoras al ambiente organizacional. Aunado a eventos que permitan fortalecer la integración como la jornada de salud y activación física, semana cultural y aniversario del Instituto. Estas acciones se realizarán de forma permanente y se planea realizar una encuesta de ambiente organizacional basados en la NOM 035 para identificar, analizar y prevenir los factores de riesgo psicosocial y promover un entorno organizacional favorable. **Esta encuesta se realizó en el 2022 y se realiza en el 2024 para ver si las medidas han ayudado a mejorar la percepción de la comunidad sobre el ambiente organizacional.** Además, se ha identificado la necesidad de **fomentar la salud mental** entre nuestros estudiantes y **reforzar las áreas del psicopedagógico**, lo anterior basado en el estudio realizado por **Coordinación General de Servicios Estudiantiles y Gestión Escolar de la UABC.**

i) Articular el talento de los académicos con el desarrollo de la investigación. Darle continuidad a lo que ya se trabajó y que dio resultado. Contar con una plataforma de trabajo y administración transparente, así como la vinculación bajo el nuevo modelo inteligente de la UABC (Avance 80%)

Desde el inicio de la gestión se ha trabajado en la generación de sinergias con los académicos en aspectos de investigación. Esto ha permitido que un 90 % de los PTC cuenten con nivel dentro del SNII de Conahcyt y se muestre una constancia en la generación de productos académicos. Además, con el apoyo de la Coordinación de Investigación y Posgrados del Instituto se les ha brindado el apoyo para que apliquen a fondos internos y externos para proyectos de relevancia para el sector agropecuario.

Un aspecto relevante es la transparencia y ejercicio correcto de los recursos económicos del Instituto. En este sentido se han realizado acciones de control interno, rotación de personal y capacitación del personal administrativo para fomentar un manejo transparente de los recursos del ICA. Estas acciones se realizan de manera permanente basados en aspectos de ética y compromiso institucional.

La vinculación bajo el modelo inteligente de la UABC es una oportunidad para la generación de proyectos que se generan en la unidad académica y que son fundamentales para la formación de estudiantes, ya que se basa en aspectos de innovación y emprendimiento. No obstante, a un se tiene que trabajar en la articulación con los responsables del Modelo, para poder lograr que pueda permear entre los PTC.



- El Instituto de Ciencias Agrícolas, representa una institución fundamental para el desarrollo Agroindustrial del Estado y de la región Noroeste. En este ciclo, las acciones se realizaron a gestionar la rehabilitación y creación de infraestructura que impacta en el mantenimiento de las áreas productivas.
- Se dio continuidad a las acciones encaminadas a fomentar el respeto, una comunicación no violenta, los valores y una buena relación interpersonal en la comunidad, son aspectos claves para un ambiente organizacional estable. Para lo cual es mediante el **compromiso de toda la Comunidad que se podrá aspirar a cumplir.**
- La formación integral de los estudiantes de los diferentes PE del ICA, es una prioridad por lo que destaca las acciones y el trabajo colegiado entre las Coordinaciones con los jefes de carrera y académicos. Que en conjunto con el área de apoyo psicopedagógico del Instituto y de la UABC ha contribuido a buscar alternativas para la atención de los estudiantes con la finalidad de mejorar aspectos de salud emocional.
- El Instituto de Ciencias Agrícolas, es una institución donde convergen diversos criterios que únicamente con una visión integral y colectiva de trabajo se logrará, el crecimiento y desarrollo del Instituto en beneficio de la comunidad Baja Californiana. De tal forma que son **los valores Universitarios** y el **trabajo en conjunto** los que nos permitirán alcanzar **la Cima como Cimarrones que Somos.**