

I. Datos generales del AI

División	CBS
Departamento	Producción Agrícola y Animal
Área de investigación	Ciencias Veterinarias y de la Producción Animal
Fecha de creación	8 de octubre de 1982
Última evaluación	12 de marzo de 2021 (periodo 2014-2017)
Jefa(e) del área	Guzmán Sánchez Adrián

	Indeterminado	Determinado	Total
Profesorado adscrito al Departamento de Producción Agrícola Y Animal	83	20	103
A.I. Conservación y Comercialización de Productos Agropecuarios	14	5	19
A.I. Ciencias Veterinarias y de la Producción Animal	28	8	36
A.I. Sistemas Agrícolas en Condiciones Limitantes de la Producción	16	1	17

Fuente: elaboración a partir del SITPA y SIAI

II. Resultados de la evaluación 2014-2017

La síntesis de los resultados y recomendaciones de la evaluación 2014-2017 por dimensión son:

Cuadro 1. Resumen evaluación (2014-2017)

Rubro de Evaluación	Resultados de la evaluación	Recomendaciones
Programa de investigación del área	La definición del objeto de estudio del área aparece descrita de manera similar al nombre del área, es decir, alude al concepto del ecodesarrollo de la producción animal. En la evaluación anterior ya se había recomendado llevar a cabo el cambio	Se reporta que aún se encuentra en proceso la aprobación del nombre de Ciencias Veterinarias y de la Producción Animal para esta área de investigación. Recomendamos que se agilice el curso de este procedimiento para llevar a cabo la

	del nombre del área, así también del objeto de estudio, objetivo general, objetivos particulares y líneas de investigación que debieran abarcar el conjunto de proyectos registrados por el área.	reconfiguración del área, revisando y redefiniendo el objeto de estudio, objetivos y líneas de investigación, incluyendo a la totalidad de proyectos de investigación y, por último, revisar la coherencia de los objetivos del área con las líneas de investigación divisionales y departamentales.
Programas de trabajo, proyectos y resultados	Es un área que presenta 29 proyectos de investigación aprobados por Consejo Divisional, de los cuales diez de ellos son interinstitucionales. Cabe mencionar que no todos los proyectos se encuentran reflejados en las líneas de investigación. Los productos que se reportan corresponden solo a una parte de los integrantes del área, ya que solo 11 de 31 integrantes reportaron los productos de su actividad en el área.	En ese proceso conviene revisar la vigencia de los proyectos que se reportan como registrados con el fin de que éstos se encuentren contenidos en un programa de trabajo calendarizado, el cual permita evaluar el funcionamiento de esta área. Es preciso que todos los integrantes vinculen sus productos, que son resultado de las actividades académicas realizadas, con el propósito de contar con los elementos necesarios para realizar una evaluación del área de investigación a cabalidad.
Recursos humanos, materiales y presupuestales	Se trata de un área numerosa con 31 integrantes, de los cuales 27 son Titulares C, 2 Titulares A y 2 Asociados C. Nueve son investigadores SNI (5, nivel I; 3, nivel II y 1, nivel III). El área reporta 5 convenios o proyectos patrocinados; sin embargo, no se encuentra información acerca de los proyectos beneficiados y del impacto del financiamiento sobre el programa de investigación del área.	En cuanto a la existencia de estrategias para formación de nuevos investigadores, no se observa nada al respecto. Se recomienda desarrollar e incluir esta información en la próxima evaluación.
Repercusiones y alcances académicos internos y externos	Ya se había señalado en la evaluación anterior una baja relación de los trabajos de investigación a nivel licenciatura y de las tesis de posgrado con los proyectos de investigación registrados en el área. La participación en los programas de	Se recomienda promover la vinculación de alumnos a nivel licenciatura y posgrado en las actividades del área. Se sugiere proporcionar información sobre el impacto que estos vínculos tienen sobre los proyectos de investigación.

	licenciatura y posgrado se centra únicamente en 4 profesores.	
Relaciones interinstitucionales	El área no reporta alguna actividad que muestre sus vínculos con otras áreas, departamentos, divisiones o unidades.	El área no reporta alguna actividad que muestre sus vínculos con otras áreas, departamentos, divisiones o unidades.

Fuente: elaboración propia con base en la evaluación (2014-2017)

Cuadro 2. Resumen producción académica (2014-2017)

Total de investigadores	31	La productividad del área muestra una alta concentración en uno solo de sus integrantes y, por tanto, desequilibrada entre el total de los mismos. De igual manera, se observa una alta concentración de la producción académica del área en dos tipos de productos: trabajos presentados en eventos especializados y publicación de artículos y libros científicos. Además de que menos de la mitad de los integrantes del área vinculó sus productos.
Total de Productos	198	
Producción total promedio por integrante	6.4	
Persona integrante con el mayor número de productos	11	
Persona integrante con el menor número de productos	21	
Asistencia a eventos	101	
Artículos científicos	50	
Otros	23	

Fuente: elaboración propia con base en la evaluación (2014-2017)

III. Caracterización del área y su evolución (2018-2021)

Cuadro 3. Integrantes del Área de investigación

	Nombre	Categoría	Nivel	Falleció/Jubiló
1	García Contreras Adelfa Del Carmen	Titular	C	
2	Guzmán Sánchez Adrián	Titular	C	
3	Caballero Zamora Alejandra	Asociado	C	
4	Avalos Rodríguez Alejandro	Titular	C	
5	Córdova Izquierdo Alejandro	Titular	C	
6	Rosales Torres Ana María	Titular	C	
7	Martínez Gómez Daniel	Titular	A	
8	Mota Rojas Daniel	Titular	C	
9	Rendón Franco Emilio	Titular	C	

10	Méndez Olvera Estela Teresita	Asociado	D	
11	Sánchez Y García Figueroa Fausto Jorge	Titular	C	
12	Gual Sill Fernando	Titular	C	
13	Plata Pérez Fernando Xicoténcatl	Titular	C	
14	Fernández Reyes Filiberto	Titular	C	
15	Mendoza Martínez German David	Titular	C	
16	Heuze De Icaza Ivonne Michelle	Titular	C	
17	Sal tijeral Oaxaca Jorge Alberto	Titular	C	
18	Torres Barranca Jorge Isaac	Titular	C	
19	Martínez García José Antonio	Titular	C	
20	Hernández Pichardo José Ernesto	Titular	C	
21	Climent Bonilla Juan Bautista	Titular	C	
22	Pérez Rivero Cruz Y Celis Juan José	Titular	C	
23	Vergara Onofre Marcela	Titular	C	
24	Rojas Serranía Nora	Titular	C	
25	López Díaz Osvaldo	Asociado	D	
26	Sánchez Castilleja Yolanda Margarita	Titular	A	
27	Ruiz Lang Claudio Gustavo	Titular	C	
28	Castillo Juárez Héctor	Titular	C	Falleció 2019-03-18
29	Herrera Barragán José Antonio	Titular	C	
30	Romero Ramírez José Gustavo	Titular	C	
31	García Hernández Luis Arturo	Titular	C	
32	Moles Y Cervantes Luis Pedro	Titular	C	Jubiló 2021-03-31
33	Alonso Spilsbury María De Lourdes	Titular	C	
34	Ramírez Necochea Ramiro	Titular	C	
35	Espinosa Cervantes Román	Titular	C	
36	Xolalpa Campos Víctor Manuel	Titular	C	Jubiló 2018-06-15

Fuente: elaboración propia a partir del SITPA y SIA

Cuadro 4. Participación en docencia

Nombre	Categoría y nivel	Licenciaturas	Posgrados
García Contreras Adelfa Del Carmen	Titular C	- Licenciatura en medicina veterinaria y zootecnia	- Maestría en ciencias agropecuarias
Guzmán Sánchez Adrián	Titular C	- Licenciatura en medicina veterinaria y zootecnia - Tronco divisional	- Doctorado en ciencias agropecuarias - Maestría en ciencias agropecuarias
Caballero Zamora Alejandra	Asociado C	- Licenciatura en medicina veterinaria y zootecnia - Tronco interdivisional	- Doctorado en ciencias agropecuarias - Maestría en ciencias agropecuarias
Avalos Rodríguez Alejandro	Titular C	- Licenciatura en medicina veterinaria y zootecnia	- Doctorado en ciencias agropecuarias - Maestría en ciencias agropecuarias
Córdova Izquierdo Alejandro	Titular C	- Licenciatura en medicina veterinaria y zootecnia - Tronco interdivisional	- Maestría en ciencias agropecuarias
Rosales Torres Ana María	Titular C	- Licenciatura en medicina veterinaria y zootecnia	- Doctorado en ciencias agropecuarias - Maestría en ciencias agropecuarias
Martínez Gómez Daniel	Titular A	- Tronco divisional - Licenciatura en medicina veterinaria y zootecnia	- Doctorado en ciencias agropecuarias - Maestría en ciencias agropecuarias - Maestría en ecología aplicada
Mota Rojas Daniel	Titular C	- Licenciatura en medicina veterinaria y zootecnia	- Maestría en ciencias agropecuarias
Rendón Franco Emilio	Titular C	- Licenciatura en medicina veterinaria y zootecnia - Tronco divisional	- Maestría en ciencias agropecuarias - Maestría en ecología aplicada

Méndez Olvera Estela Teresita	Asociado D	- Tronco divisional	- Doctorado en ciencias agropecuarias - Maestría en ciencias agropecuarias
Sánchez Y García Figueroa Fausto Jorge	Titular C	- Tronco divisional - Tronco interdivisional	
Gual Sill Fernando	Titular C	- Licenciatura en medicina veterinaria y zootecnia	- Maestría en ciencias agropecuarias
Plata Pérez Fernando Xicoténcatl	Titular C	- Licenciatura en medicina veterinaria y zootecnia	- Doctorado en ciencias agropecuarias - Maestría en ciencias agropecuarias
Fernández Reyes Filiberto	Titular C	- Licenciatura en medicina veterinaria y zootecnia	- Maestría en ciencias agropecuarias
Mendoza Martínez German David	Titular C	- Licenciatura en medicina veterinaria y zootecnia	- Doctorado en ciencias agropecuarias - Maestría en ciencias agropecuarias
Heuze De Icaza Ivonne Michelle	Titular C	- Tronco divisional	- Maestría en ciencias agropecuarias
Saltijeral Oaxaca Jorge Alberto	Titular C	- Licenciatura en medicina veterinaria y zootecnia	
Torres Barranca Jorge Isaac	Titular C	- Tronco divisional	- Maestría en ciencias agropecuarias
Martínez García José Antonio	Titular C	- Licenciatura en medicina veterinaria y zootecnia	- Doctorado en ciencias agropecuarias - Maestría en ciencias agropecuarias
Hernández Pichardo José Ernesto	Titular C	- Licenciatura en medicina veterinaria y zootecnia	
Climent Bonilla Juan Bautista	Titular C	- Licenciatura en medicina veterinaria y zootecnia	
Pérez Rivero Cruz Y Celis Juan José	Titular C	- Licenciatura en medicina veterinaria y zootecnia	- Maestría en ciencias agropecuarias
Vergara Onofre Marcela	Titular C	- Tronco divisional - Licenciatura en	- Doctorado en ciencias agropecuarias

		medicina veterinaria y zootecnia - Licenciatura en agronomía	- Maestría en ciencias agropecuarias - Maestría en ciencias odontológicas
Rojas Serranía Nora	Titular C	- Tronco divisional	
López Díaz Osvaldo	Asociado D	- Licenciatura en medicina veterinaria y zootecnia	- Maestría en ciencias agropecuarias
Sánchez Castilleja Yolanda Margarita	Titular A	- Tronco divisional - Licenciatura en medicina veterinaria y zootecnia	
Ruiz Lang Claudio Gustavo	Titular C	- Licenciatura en medicina veterinaria y zootecnia	- Doctorado en ciencias sociales - Maestría en ciencias agropecuarias - Maestría en desarrollo y planeación de la educación
Castillo Juárez Héctor	Titular C	- Licenciatura en medicina veterinaria y zootecnia	- Doctorado en ciencias agropecuarias - Doctorado en ciencias en salud colectiva - Especialización, maestría y doctorado en desarrollo rural - Maestría en ciencias agropecuarias
Herrera Barragán José Antonio	Titular C	- Tronco divisional - Licenciatura en medicina veterinaria y zootecnia	- Doctorado en ciencias agropecuarias - Maestría en ciencias agropecuarias
Romero Ramírez José Gustavo	Titular C	- Licenciatura en medicina veterinaria y zootecnia	
García Hernández Luis Arturo	Titular C	- Tronco interdivisional	- Doctorado en ciencias agropecuarias - Maestría en ciencias agropecuarias
Moles Y Cervantes Luis Pedro	Titular C	- Tronco divisional	

Alonso Spilsbury María De Lourdes	Titular C	- Licenciatura en medicina veterinaria y zootecnia	- Maestría en ciencias agropecuarias
Ramírez Necoechea Ramiro	Titular C	- Licenciatura en medicina veterinaria y zootecnia	- Maestría en ciencias agropecuarias
Espinosa Cervantes Román	Titular C	- Tronco interdivisional - Tronco divisional - Licenciatura en medicina veterinaria y zootecnia	- Maestría en ciencias agropecuarias
Xolalpa Campos Víctor Manuel	Titular C	- Licenciatura en medicina veterinaria y zootecnia	

Fuente: elaboración propia a partir del SITPA y SIAI

Cuadro 5. Premios y distinciones 2021

Distinciones	No. de profesores
SNI	13
Candidatura	0
Nivel 1	10
Nivel 2	1
Nivel 3	2
Perfil PRODEP	22

Cuadro 6. Caracterización general del área

Integrantes durante el periodo 2018-2021	36
Titular	33
Asociado	3
Jubilados/fallecidos en el periodo	3
Personal académico que imparte en licenciatura	36
Personal académico que imparte en posgrado	27
Personal académico que imparte en licenciatura y posgrado	27
Personal académico con distinciones	24

Fuente: elaboración propia a partir del SITPA y SIAI

Cuadro 7. Objeto, objetivos y líneas de investigación del AI

Elementos para la planeación	2014-2017	Cambios/actualizaciones (2018-2021) aprobados por los órganos colegiados
Objeto de estudio	El concepto de Ecodesarrollo de la Producción Animal.	El concepto de Ecodesarrollo de la Producción Animal.
Objetivos	*Procurar que los programas de los proyectos sean los núcleos de la organización del trabajo académico que garantice el desarrollo del área en el cumplimiento de las funciones sustantivas del Área en cuanto a la producción científica *Evaluar de manera cualitativa y cuantitativa las actividades académicas que se desarrollan en el conjunto de proyectos, basados en las políticas generales, operacionales y operativas de la Universidad *Procurar que las actividades de preservación y difusión de la cultura se conduzcan hacia la consolidación del Área de Acuerdo con los Planes y Programas de Estudio *Buscar espacios y equipo que permitan el desarrollo de investigaciones de punta *Mantener y en su caso aumentar los convenios de colaboración con el propósito de obtener el apoyo económico *Conservar y promover la participación interdisciplinaria dentro y fuera de la unidad, que propicie la formación de grupos cuya producción implique la interacción de diversas áreas, departamentos, divisiones e instituciones, como lo señala nuestro modelo educativo *Incrementar la participación de	*Procurar que los programas de los proyectos sean los núcleos de la organización del trabajo académico que garantice el desarrollo del área en el cumplimiento de las funciones sustantivas del Área en cuanto a la producción científica *Evaluar de manera cualitativa y cuantitativa las actividades académicas que se desarrollan en el conjunto de proyectos, basados en las políticas generales, operacionales y operativas de la Universidad *Procurar que las actividades de preservación y difusión de la cultura se conduzcan hacia la consolidación del Área de Acuerdo con los Planes y Programas de Estudio *Buscar espacios y equipo que permitan el desarrollo de investigaciones de punta *Mantener y en su caso aumentar los convenios de colaboración con el propósito de obtener el apoyo económico *Conservar y promover la participación interdisciplinaria dentro y fuera de la unidad, que propicie la formación de grupos cuya producción implique la interacción de diversas áreas, departamentos, divisiones e instituciones, como lo señala nuestro modelo educativo *Incrementar la participación de

	alumnos en las actividades de investigación, ya sea en sus actividades modulares como de Servicio social Legal, con los diferentes grupos de trabajo *Participar en el análisis de los planes y programas de estudio, con el objeto de promover la inclusión de los componentes necesarios en las unidades de enseñanza aprendizaje (UEA)" *Fomentar la formación pedagógica y didáctica de los miembros del área, así como, el desarrollo de técnicas y métodos educativos que mejoren la calidad del proceso enseñanza aprendizaje y su evaluación *Impulsar la divulgación de los resultados de las investigaciones, en eventos científicos especializados, tanto dentro como fuera de Universidad *Continuar con la organización de eventos dentro del Departamento como la colaboración en la organización de foros de investigación externos *Apoyar a los diferentes integrantes del Área para la publicación de sus resultados de investigación en las diferentes revistas científicas con comité editorial o en su caso, en revistas de divulgación.	alumnos en las actividades de investigación, ya sea en sus actividades modulares como de Servicio social Legal, con los diferentes grupos de trabajo *Participar en el análisis de los planes y programas de estudio, con el objeto de promover la inclusión de los componentes necesarios en las unidades de enseñanza aprendizaje (UEA)" *Fomentar la formación pedagógica y didáctica de los miembros del área, así como, el desarrollo de técnicas y métodos educativos que mejoren la calidad del proceso enseñanza aprendizaje y su evaluación *Impulsar la divulgación de los resultados de las investigaciones, en eventos científicos especializados, tanto dentro como fuera de Universidad *Continuar con la organización de eventos dentro del Departamento como la colaboración en la organización de foros de investigación externos *Apoyar a los diferentes integrantes del Área para la publicación de sus resultados de investigación en las diferentes revistas científicas con comité editorial o en su caso, en revistas de divulgación.
Linea(s) de Investigación Troncal Vinculada(s)	Recursos naturales, producción e impacto ambiental Desarrollo rural, urbano y regional Salud, calidad de vida y políticas económico-sociales Procesos productivos, tecnología y desarrollo económico Desarrollo sustentable	Recursos naturales, producción e impacto ambiental Desarrollo rural, urbano y regional Salud, calidad de vida y políticas económico-sociales Procesos productivos, tecnología y desarrollo económico Desarrollo sustentable

Linea(s) de Investigación Divisionales Vinculada(s)	Desarrollar líneas de investigación estratégicas para el país que impacten positivamente a la sociedad por sus resultados, en el ámbito social, científico, tecnológico y humanístico". Compatible con el eje troncal "Recursos naturales e impacto ambiental.	Desarrollar líneas de investigación estratégicas para el país que impacten positivamente a la sociedad por sus resultados, en el ámbito social, científico, tecnológico y humanístico". Compatible con el eje troncal "Recursos naturales e impacto ambiental.
Líneas de investigación del Área	Sistema de Pastoreo de bovinos, en sus modalidades geográficas. Sistema de producción de leche de origen bovino. Sistema agroindustrial porcino y avícola. Sistema ganadero de abasto rural en sus modalidades ovino, caprino, multiespecífico de corral y traspatio. Sistema de comercialización de los productos pecuarios.	Sistema de Pastoreo de bovinos, en sus modalidades geográficas. Sistema de producción de leche de origen bovino. Sistema agroindustrial porcino y avícola. Sistema ganadero de abasto rural en sus modalidades ovino, caprino, multiespecífico de corral y traspatio. Sistema de comercialización de los productos pecuarios.

Fuente: elaboración propia a partir del SITPA y SIAI

IV. Proyectos de investigación aprobados por el Consejo Divisional

Cuadro 8. Proyectos de investigación validados por el AI

No.	Nombre del proyecto	Responsable	Integrantes	Sesión aprob.	Fecha aprob.	Vigencia	Fecha conclusión	Estatus per. eval.
1	Selección genética del camarón blanco del Pacífico (<i>Litopenaeus vannamei</i>) en México.	* Héctor Castillo Juárez * Alejandra Caballero Zamora	1 Fernando Borderas Tordesillas 2 Hugo Montaldo Valdenegro	14/07	2007-11-15	2021-08-26		VIGENTE
2	Relación entre el perfil metabólico y la producción de grasa y proteína de leche en vacas Holstein de hatos tecnificados de la región agroecológica-ganadera templada de México	* Lisandro Atilio Montiel Ramos	1 Fernando Borderas Tordesillas	13/13	2013-10-31	2017-10-30	2018-02-08	CONCLUIDO
3	Investigación básica para la conservación del ajolote de Xochimilco (<i>ambystoma mexicanum</i>) en el Centro de Investigaciones Biológicas y Acuícolas de Cuernavaca	* Daniel Martínez Gómez	1 Ana María Rosales Torres 2 Fernando Gual Sill 3 Osvaldo López Díaz 4 Fernando Carlos Arana Magallón	7/13	2013-05-30	2018-04-30	2021-05-06	CONCLUIDO

4	Expresión de TGF-B en tejido pulmonar de pollo de engorda y su posible participación en el desarrollo de síndrome de hipertensión pulmonar	* Fausto Jorge Sánchez Y García Figueroa	1 Román Espinosa Cervantes	14/09	2009-11-12	2018-06-21		VIGENTE
5	Diagnóstico de problemas nutricionales en equinos	* José Antonio Martínez García	1 German David Mendoza Martínez 2 Fernando Xicoténcatl Plata Pérez 3 Adelfa Del Carmen García Contreras	8/14	2014-06-19	2019-03-01	2019-03-01	CONCLUIDO
6	Evaluación del efecto del coumestrol en la histometría testicular, valores leucocitarios en sangre y reversibilidad del efecto tisular en mamíferos considerados transmisores de enfermedad	* Juan José Pérez Rivero Cruz Y Celis	1 Emilio Rendón Franco 2 Osvaldo López Díaz	14/12	2012-11-08	2019-12-31	2019-11-22	CONCLUIDO
7	Uso de antioxidantes en la conservación del semen de cerdo	* Alejandro Córdova Izquierdo	1 Claudio Gustavo Ruiz Lang 2 Jorge Alberto Saltijeral Oaxaca 3 Saul Cortes Suarez 4 Víctor Manuel Xolalpa Campos	7/08	2008-07-14	2021-12-31	2023-06-06	VIGENTE

8	Evaluación y desarrollo de estrategias nutricionales para mejorar la eficiencia de utilización del alimento en ovinos	* German David Mendoza Martínez	1 José Antonio Martínez García 2 Fernando Xicoténcatl Plata Pérez 3 Daniel Martínez Gómez 4 Estela Teresita Méndez Olvera	20/15	2015-11-19	2022-06-30	2022-04-07	VIGENTE
9	Evaluación del efecto del Coumestrol en la histometría testicular, valores leucocitarios sanguíneos y reversibilidad del efecto tisular en mamíferos considerados transmisores de enfermedad.			14/12	2012-11-08	2019-12-20		VIGENTE
10	Caracterización epidemiológica de enfermedades zoonóticas transmitidas por caninos en el sureste de la Ciudad de México asociados a genes DLA responsables de la susceptibilidad/resistencia a enfermedades	* Yolanda Margarita Sánchez Castilleja	1 Jorge Isaac Torres Barranca 2 Juan José Pérez Rivero Cruz Y Celis	9/18	2018-09-26	2022-06-30		VIGENTE
11	Biología molecular y la diferenciación sexual hipotalámica de la rata	* Marcela Vergara Onofre * Ana María Rosales Torres	1 Francisco Fierro Fierro (uam-i) 2 Mauricio Salcedo Vargas (imss)	8/03	2003-05-08	2022-12-31		VIGENTE

12	Efecto del uso de espermatozoides previamente unidos a zona pelúcida, sobre la producción de embriones de animales domésticos, obtenidos mediante la inyección intracitoplásmica del espermatozoide (ICSI)	* José Ernesto Hernández Pichardo		20/15	2015-11-19	2024-12-31		VIGENTE
13	Crioconservación de embriones de bovino producidos in vitro, mediante vitrificación usando etilen glicol y trehalosa	* Filiberto Fernández Reyes	1 José Gustavo Romero Ramírez 2 Miguel Betancourt Rule (uam-i);	12/15	2015-07-01	2024-12-31		VIGENTE
14	Validación e implementación de protocolos de sincronización y de estrategias de suplementación nutricional en vacas de cría	* Adrián Guzmán Sánchez	1 Ana María Rosales Torres 2 Cyndi Gabriela Hernández Coronado	7/19	2019-07-11	2025-05-31		VIGENTE
15	Efecto de la fragmentación del hábitat, los depredadores y diversas estrategias de manejo nutricional en la población de venado cola blanca (<i>Odocoileus virginianus</i>) en tres unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre (UMAS) de la Mixteca	* Fernando Xicoténcatl Plata Pérez	1 German David Mendoza Martínez 2 José Antonio Martínez García 3 Alejandra Caballero Zamora	1/19	2019-05-21	2025-05-31		VIGENTE
16	Calidad de los biofertilizantes porcinos extraídos de reactores de fermentación, útiles en suelos	* Adelfa Del Carmen García	1 Jesús Alberto Guevara González	2/18	2018-03-15	2027-06-30		VIGENTE

	agrícolas con procesos de transición para la producción orgánica porcina	Contreras * Daniel Ruiz Juárez	2 Daniel Ruiz Juárez 3 Marcela Vergara Onofre 4 José Roberto Ángeles Vázquez					
--	--	--------------------------------------	--	--	--	--	--	--

Fuente: elaboración propia a partir del SITPA y SIAI

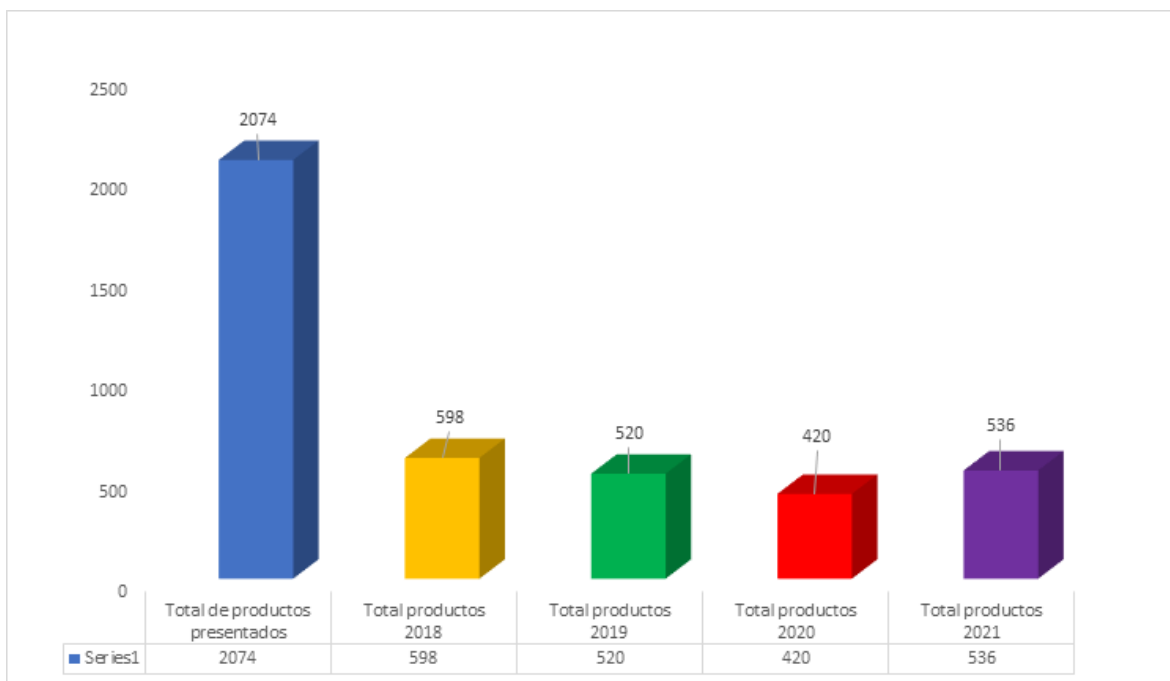
Cuadro 9. Resumen de proyectos de investigación

No. de proyectos concluidos	No. de proyectos vigentes	No. de proyectos con baja	Total de proyectos
4	12	0	16

Fuente: elaboración propia a partir del SITPA y SIAI

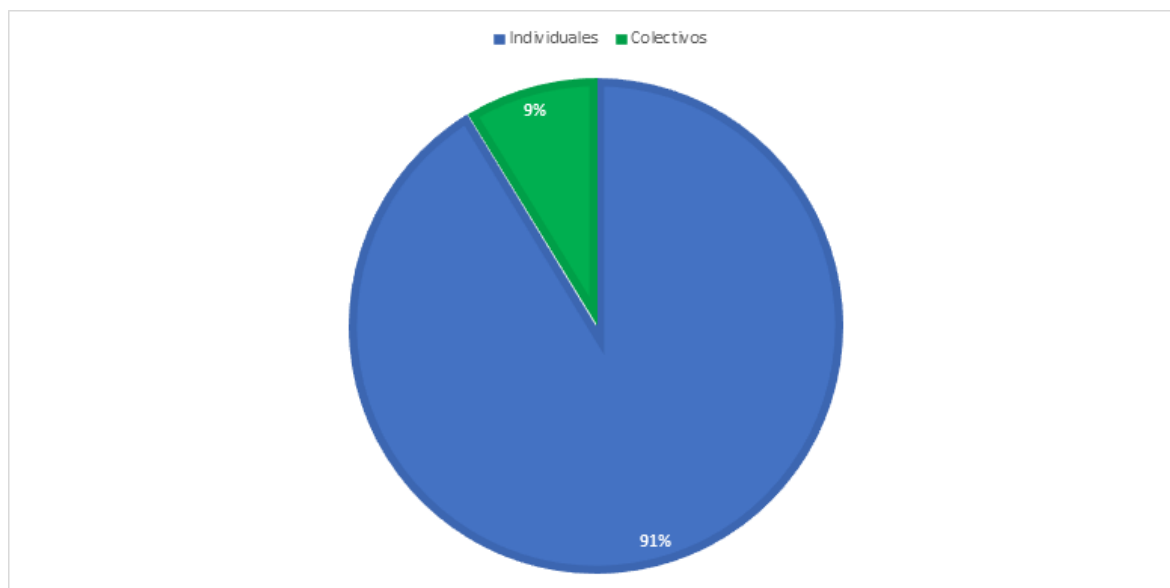
V. Producción académica 2018-2021

Gráfica 1. Productos presentados en el periodo 2018-2021



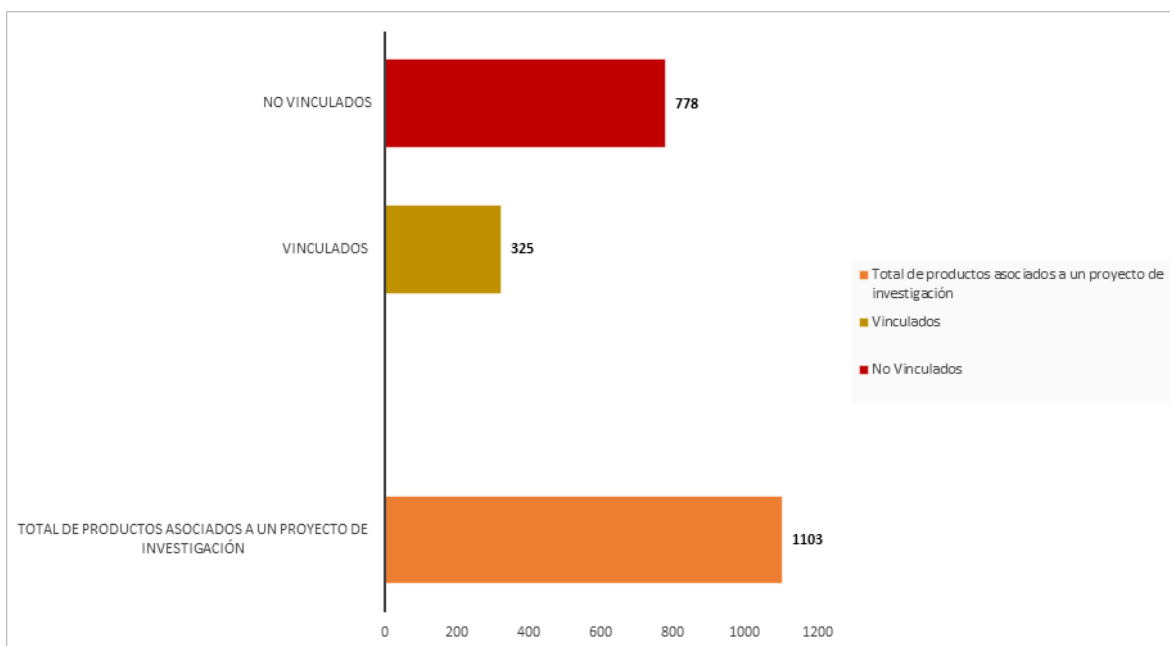
Fuente: elaboración propia a partir del SITPA y SIAI

Gráfica 2. Productos individuales y colectivos presentados en el periodo 2018-2021



Fuente: elaboración propia a partir del SITPA y SIAI

Gráfica 3. Productos vinculados a proyectos de investigación periodo 2018-2021



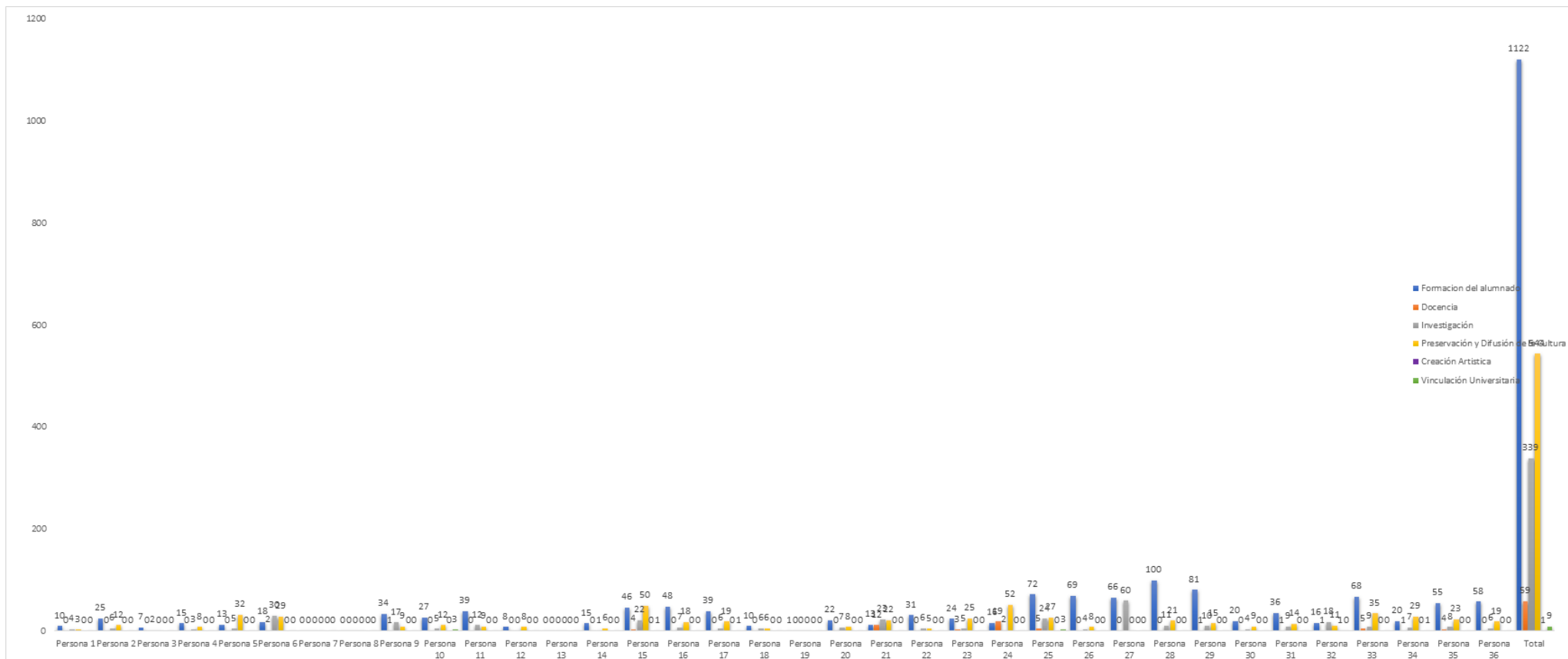
Fuente: elaboración propia a partir del SITPA y SIAI

Cuadro 11. Producción académica por integrante y función sustantiva

Personal Académico	Formación del alumnado	Docencia	Investigación	Preservación y Difusión de la Cultura	Creación Artística	Vinculación Universitaria	Total
Persona 1	10	0	4	3	0	0	17
Persona 2	25	0	6	12	0	0	43
Persona 3	7	0	2	0	0	0	9
Persona 4	15	0	3	8	0	0	26
Persona 5	13	0	5	32	0	0	50
Persona 6	18	2	30	29	0	0	79
Persona 7	0	0	0	0	0	0	0
Persona 8	0	0	0	0	0	0	0
Persona 9	34	1	17	9	0	0	61
Persona 10	27	0	5	12	0	3	47
Persona 11	39	0	12	9	0	0	60
Persona 12	8	0	0	8	0	0	16
Persona 13	0	0	0	0	0	0	0
Persona 14	15	0	1	6	0	0	22
Persona 15	46	4	22	50	0	1	123
Persona 16	48	0	7	18	0	0	73
Persona 17	39	0	6	19	0	1	65
Persona 18	10	0	6	6	0	0	22
Persona 19	1	0	0	0	0	0	1
Persona 20	22	0	7	8	0	0	37
Persona 21	13	12	23	22	0	0	70
Persona 22	31	0	6	5	0	0	42
Persona 23	24	3	5	25	0	0	57
Persona 24	16	19	2	52	0	0	89
Persona 25	72	5	24	27	0	3	131
Persona 26	69	0	4	8	0	0	81
Persona 27	66	0	60	0	0	0	126
Persona 28	100	0	11	21	0	0	132
Persona 29	81	1	10	15	0	0	107
Persona 30	20	0	4	9	0	0	33
Persona 31	36	1	9	14	0	0	60
Persona 32	16	1	18	11	1	0	47
Persona 33	68	5	9	35	0	0	117
Persona 34	20	1	7	29	0	1	58
Persona 35	55	4	8	23	0	0	90
Persona 36	58	0	6	19	0	0	83
Total	1122	59	339	544	1	9	2074

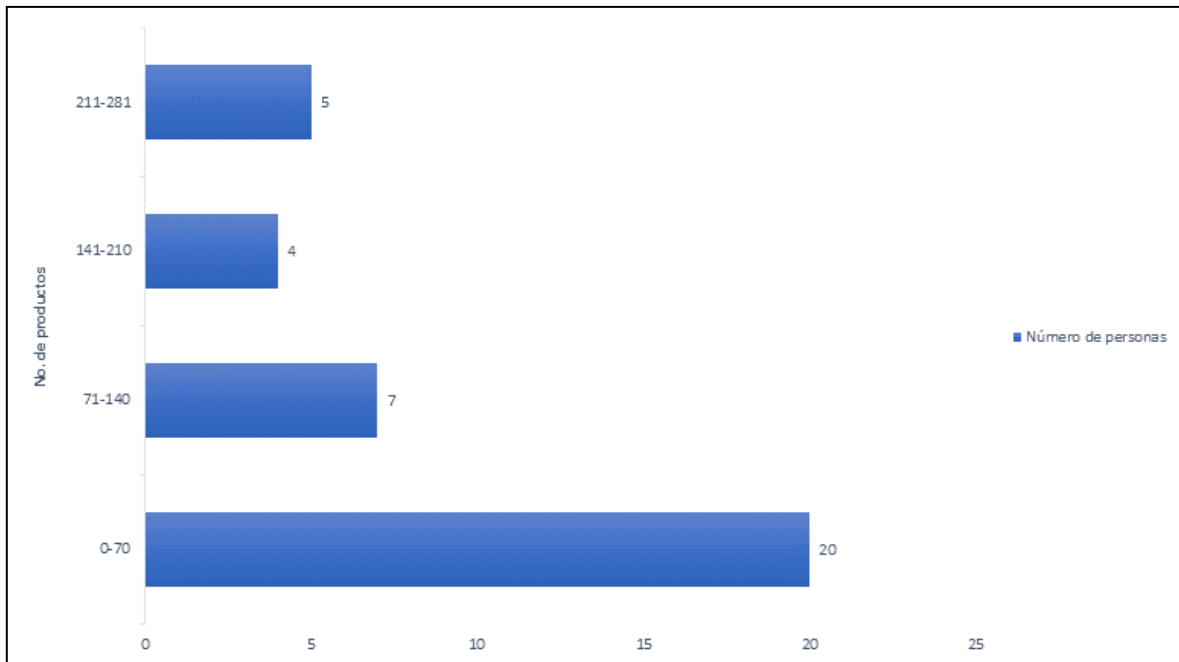
Fuente: elaboración propia a partir del SITPA y SIAI

Gráfica 4. Producción académica por integrante y función sustantiva



Fuente: elaboración propia a partir del SITPA y SIAI

Gráfica 5. Producción académica por rangos (2018-2021)



Fuente: elaboración propia a partir del SITPA y SIAI

VI. Autoevaluación

- Calificar y sustentar las respuestas de la autoevaluación con las siguientes valoraciones:
 - Positivas
 - Medianamente positivas
 - Bajas

Cuadro 12. Análisis de la autoevaluación en relación con las dimensiones de la evaluación

Dimensión	Categoría de evaluación	Elementos de la autoevaluación	Argumentos del Área de investigación	Valoraciones
1. Objeto, planificación y organización de la investigación	Programa de investigación del AI	Objeto de estudio, objetivos y líneas de investigación de acuerdo con la última versión del programa de investigación, aprobado por los órganos colegiados respectivos.	En cuanto a los avances, resultados e impactos de los proyectos de investigación del Área de Ecodesarrollo de la Producción Animal ahora denominada Ciencias Veterinarias y de Producción Animal en las funciones sustantivas de la universidad, nuestra Área participo principalmente en Docencia e Investigación, por lo que será importante trabajar en estrategias para incrementar la participación del Área en la difusión de la cultura	Positiva, existe análisis y reflexión de las actividades del área
	Líneas de investigación	2. La contribución del área de investigación al campo de conocimiento respectivo y continuidad de las líneas de investigación. 3. Las actividades de discusión colectiva y convergencia temática en	El campo de conocimiento del Área de EPA, estuvo centrado durante muchos años la producción de alimentos de origen animal, desde diferentes perspectivas incluyendo la nutrición y la reproducción • En cuanto a la continuidad de las líneas de investigación, es importante señalar que, con el	Positiva, existe y se manifiesta un trabajo reflexivo en torno al área y sus posibles mejoras.

		los proyectos de investigación.	cambio de nombre del Área, estas líneas se deben modificar. Sin embargo, en esta modificación, debemos dar continuidad a la generación de conocimiento que permita hacer más eficiente la producción de productos de origen animal, manteniendo los enfoques de nutrición y reproducción, pero sumando otros, como el bienestar animal, la medicina preventiva, el cuidado del medio ambiente entre otros	
	Proyectos de investigación	1. Análisis y reflexión de los avances, resultados e impactos en las funciones sustantivas de la Universidad, de los proyectos de investigación del área de investigación aprobados por el consejo divisional respectivo y, en su caso, la del o de los programas de investigación. 5. Los premios y distinciones de las personas integrantes de las áreas de investigación (academias, PRODEP, SNI, entre otras).	Del total de miembros activos en el Área el 40% perteneció o pertenece al SNI durante el periodo de evaluación y el 50% recibió la distinción de perfil deseable PRODEP. Sin embargo, si consideramos solo a los miembros del Área que participan de manera regular, el porcentaje de académicos en el SNI o con perfil deseable PRODEP, sube al 60%. A pesar de que en el Área contamos con un buen número de miembros con distinciones,	Positiva, un alto porcentaje de los miembros del área son reconocidos en el ámbito académico y de investigación.
2. Recursos humanos,	Planta académica	4. Reflexión sobre la incorporación y	Durante el periodo de evaluación no se registró prácticamente ningún movimiento en la	Positiva, se realizó un

materiales y presupuestales para la investigación		desincorporación de las personas integrantes de las áreas de investigación.	incorporación o desincorporación de miembros al Área. Sin embargo, de los 30 miembros activos, solo el 40% tiene un proyecto registrado como responsable y solo el 37% participó de manera regular en las reuniones que tuvo el área. Por esta razón, un acuerdo que se tomó con la gente que más participa es desincorporar a los miembros que no participan, que no tienen proyecto y que no asisten a las reuniones académicas	análisis en torno a las actividades colectivas y se puso en discusión la posible desincorporación de alguno de los miembros con poca o nula participación en las actividades del área.
	Recursos materiales e infraestructura	9. Reflexión sobre los criterios y mecanismos para la asignación y distribución de recursos materiales presupuestales y plazas necesarias para alcanzar los objetivos del área de investigación.	No hay evidencia	No hay comentario
	Recursos presupuestales		En opinión de los miembros más activos del Área los mecanismos de asignación de presupuesto son adecuados. Sin embargo, sería importante tener una categorización más precisa la asignación del puntaje de acuerdo a la carga de trabajo que representa cada actividad. • En relación a las plazas, la contratación de un mayor número académicos que puedan contribuir al desarrollo de los proyectos facilitaría alcanzar los objetivos de los proyectos de Área de investigación	Positiva, hay acuerdos internos en este tema.
3. Formación de nuevos investigadores y trascendencia al alumnado	Actividades de docencia y formación	11. La participación del alumnado de licenciatura y posgrado en las actividades de las áreas de investigación, en particular	Del total de publicaciones que realizaron los miembros del Área durante el periodo evaluado, en el 35% participaron estudiantes de posgrado. A pesar de que este porcentaje podría ser considerado como bajo, es importan señalar que	Positiva, el área impacta en estudiantes de posgrado y licenciaturas

		sobre los proyectos de investigación.	en la generación de los datos para la mayoría (cercano al 100%) de las publicaciones están involucrado alumnos de licenciatura cuyo trabajo no puede verse reflejado en una publicación, pero si en sus reportes de servicio social.	
4. Producción académica que resulta de la investigación y su impacto	Productos de investigación (Con base en el artículo 7 del TIPPA y del acuerdo de los factores y subfactores definidos por la Comisión)	7. Concordancia entre la planeación del desarrollo del área de investigación y los resultados obtenidos en el periodo a evaluar.	Uno de los principales retos para el desarrollo del Área, que surge de evaluaciones previas, fue lograr el cambio de nombre del área y redefinir el objeto de estudio, los objetivos y las líneas de investigación. En este sentido los resultados obtenidos no son los mejores debido entro otras cosas a la emergencia sanitaria causada por el virus SARS-COV-2. Sin embargo, a la fecha contamos con la aprobación del cambio del nombre del Área y estamos trabajando en la redefinición del objeto de estudio, los objetivos y las líneas de investigación.	Positiva, existe trabajo y análisis por generar nuevas formas de mejoras para el área.
5. Vinculación	Formas de vinculación	6. Participación de personal académico externo (visitantes, cátedras patrimoniales, personal académico de otras instituciones, entre otros)	Durante el periodo de evaluación el Área conto con la participación de cinco académicos de otras instituciones a través de estancias postdoctorales, cátedras y estancias de investigación cortas financiadas por CONACYT, SEP y gobiernos de otros países como el Gobierno de Egipto. Evidentemente en relación al número de miembros del área, la participación de académicos externos fue baja.	Medianamente positiva, el área reconoce que fue poca la participación de personas externas.
		10. Participación de las personas integrantes del AI en otras formas de organización del trabajo	Solo el 30% de los miembros del Área, participan en uno de dos cuerpos académicos registrado en el PRODEP. De este porcentaje el 14% de los miembros pertenece al cuerpo académico de	Positivo, hay gran participación en cuerpos académicos.

		académico internas y externa (cuerpos académicos, proyectos específicos, entre otros).	Fisiología de la Reproducción Animal y el 16% restante al cuerpo académico de Nutrición de Rumiantes. Aunque el porcentaje de participación en otras actividades académicas internas o externas es bajo y tenemos una gran oportunidad de incrementarlo, es importante señalar que, de los miembros con mayor actividad de participación en Área, el 50% pertenece a algún cuerpo académico.	
		12. Participación en la vinculación con los sectores público, privado y social.	Los proyectos del Área de investigación en CVyPA estuvieron vinculados de manera directa o indirecta con el sectores públicos, privados y sociales, ya que la mayoría de los experimentos se realizaron en unidades de producción pecuaria particulares o instituciones que cuentas con ranchos experimentales y en algunos casos en colaboración con empresas privadas.	Positivo, existió vinculación con diferentes sectores externos a la universidad.

Fuente: elaboración propia a partir de la autoevaluación en el SIAI

8.- Los logros y desafíos que representó para el área de investigación la suspensión de actividades presenciales en la Universidad con motivo de la emergencia sanitaria causada por el virus SARS-COV-2, las restricciones presupuestales de 2020 y 2021, la operación del Proyecto Emergente de Enseñanza Remota (PEER) y el Programa de Transición de Enseñanza en la Modalidad Mixta (PROTEMM), de acuerdo con lo siguiente:

Cuadro 13. Efectos de la COVID-19

Tipo de efectos	Alternativas de trabajo	Efectos positivos	Efectos medios	Sin efectos	Efectos negativos	Sin información
a) Realización de trabajo de campo, laboratorios, talleres y otros espacios extramuros.	Los trabajos de campo y los trabajos en los laboratorios fueron limitados obstaculizando el desarrollo de los proyectos. b. Logro: La flexibilidad de la Universidad para permitir el trabajo parcial en los laboratorios permitió que los proyectos tuvieran pequeños avances. Además, gracias a los lazos generados por los responsables de los proyectos con egresados de la Universidad se pudo seguir colectando información. En los proyectos que lo permitían, se trabajó en artículos de revisión y meta-análisis.		X			
b) Acceso a la bibliografía y acervos de información especializados.	La disponibilidad de bibliografía y acervos de información especializados que hay en internet facilitó enormemente el acceso a la información por lo que el desafío más importante este punto fue aprender a recabar información de calidad por internet y pagar servicios de internet con la velocidad suficiente para poder acceder a la información b. Logro: Se logró usar	X				

	el internet para acceder a información de calidad y costear el servicio de internet					
c) Establecimiento de contactos con investigadoras e investigadores a través de medios digitales.	Se logró aprender el uso de herramientas digitales para trabajar a distancia con investigadoras e investigadores de otras instituciones nacionales y extranjeras.	X				
d) Participación en eventos especializados nacionales e internacionales.	Se logró mantener la presentación de avances de investigación en eventos especializados al menos de manera virtual.	X				
e) Generación de nuevos proyectos sobre los problemas y objetos de investigación que desarrolla el área, en función de los efectos de la pandemia.	En este rubro, no se tiene ningún logro, debido, entre otros factores a que la actualización y registro de los proyectos en la división de CBS es muy lenta. Por ejemplo, varios proyectos tienen más de un año parados por las H comisiones de la DCBS				X	
f) Tiempo de dedicación a la docencia.	Si se pudiese llamar logro, diríamos que los miembros del Área incrementaron el tiempo dedicado a la docencia, muchas veces sacrificando el tiempo dedicado a la investigación, principalmente reduciendo el tiempo dedicado a la preparación de publicaciones.		X			
g) Tiempo de dedicación a la preparación de publicaciones	podríamos decir que se mantuvo en un nivel aceptable la publicación de los resultados generados en los diferentes proyectos de investigación del área.		X			
h) Tiempo de dedicación para la formación docente en el manejo de	Algunos grupos de trabajo lograron estandarizar información para la/s UEAs que imparten a través tecnologías digitales para la educación remota. Por	X				



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Unidad Xochimilco

tecnologías digitales para la educación remota.	ejemplo, los miembros del área que imparten la UEA de Manejo Nutricional y Alimentario de los Animales lograron organizar a través de la plataforma ENVIA3 la información necesaria para estandarizar la docencia de este curso.					
---	--	--	--	--	--	--

Fuente: elaboración propia a partir del SIAI

VII. Valoración del AI desde el diálogo con la Comisión

El diálogo sostenido con los responsables actuales y aquellos que ocuparon la jefatura del departamento y del área en el periodo a evaluar, derivaron en una mayor comprensión de las dinámicas del AI, a partir de las dimensiones de la evaluación. Se suma las entrevistas y su análisis, que se agrupó en las siguientes categorías a las que se asocian códigos para identificar el énfasis del discurso de las personas entrevistadas. Las categorías son: a) contexto y competencias de la jefatura del Área, b) recursos materiales y económicos, c) recursos humanos, d) evaluación del área y d) impactos de sucesos contingentes.

Con base en las dimensiones de la evaluación y su relación con las categorías y códigos que derivaron del análisis de las entrevistas, la Comisión arribó a los siguientes hallazgos:

1. Objeto, planificación y organización de la investigación

El objeto de la investigación en el área de Ciencias Veterinarias y de la Producción Animal se centra en la mejora de las líneas de investigación, el desarrollo de proyectos vinculados con la producción agrícola y animal, y la optimización de recursos tanto humanos como materiales. Se busca consolidar investigaciones en torno a la reproducción, nutrición y calidad de los productos de origen animal, además de fortalecer la vinculación con otras áreas académicas y mejorar la difusión del conocimiento generado.

En cuanto a la planificación y organización, se ha trabajado en establecer criterios claros para las funciones sustantivas del área, adaptándolas a las nuevas normativas. Se han realizado autoevaluaciones y diagnósticos internos para reestructurar y actualizar las líneas de investigación. La organización de proyectos sigue un esquema donde los responsables presentan sus propuestas ante los miembros del área para recibir retroalimentación metodológica antes de su aprobación. Además, se han identificado dificultades en los tiempos administrativos y en la disponibilidad de recursos, lo que ha impulsado estrategias para mejorar la gestión de financiamiento y la integración de estudiantes en las actividades de investigación.

2. Recursos humanos, materiales y presupuestales para la investigación

En el área de Ciencias Veterinarias y de la Producción Animal, los recursos humanos para la investigación dependen en gran medida de la disponibilidad de plazas docentes, las cuales han sido limitadas, aunque recientemente se han abierto oportunidades con nuevas jubilaciones. Se han intentado gestionar cátedras CONACYT y estancias posdoctorales para fortalecer el equipo de trabajo. En cuanto a los recursos materiales, los proyectos dependen de la optimización de equipos compartidos entre laboratorios y del apoyo

logístico para actividades como congresos estudiantiles. A nivel presupuestal, el financiamiento proviene principalmente del presupuesto universitario, que suele ser insuficiente, por lo que los investigadores buscan convocatorias externas, especialmente de CONACYT y de la propia universidad, aunque el acceso a estos fondos se ha vuelto más complejo por los requisitos cada vez más exigentes.

3. Formación de nuevos investigadores y trascendencia al alumnado

En el área de Ciencias Veterinarias y de la Producción Animal, la formación de nuevos investigadores y la trascendencia al alumnado se han impulsado principalmente a través de la incorporación de estudiantes de licenciatura y posgrado en proyectos de investigación. Los alumnos destacados suelen iniciar su participación como prestadores de servicio social y posteriormente pueden integrarse en programas de maestría y doctorado, en algunos casos continuando con proyectos dentro del área. Además, se han organizado congresos estudiantiles para que los alumnos presenten sus avances de investigación de manera formal, promoviendo su acercamiento a la comunidad científica. Sin embargo, se ha identificado como una limitante la falta de reconocimiento oficial para los estudiantes dentro de las áreas de investigación, lo que dificulta su acceso a oportunidades como becas y estancias internacionales.

4. Producción académica que resulta de la investigación y su impacto

La producción académica resultante de la investigación en el área de Ciencias Veterinarias y de la Producción Animal se refleja en la cantidad y calidad de proyectos registrados, publicaciones científicas y artículos generados por los investigadores. Según la información de la entrevista, el área es una de las más productivas dentro de su departamento, contando con seis proyectos vigentes y una alta participación de sus miembros en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI). Además, los profesores han desarrollado estrategias para optimizar la divulgación de los resultados de sus investigaciones, como la organización de congresos y la colaboración con otras áreas afines. Sin embargo, los tiempos administrativos prolongados y la burocracia han sido identificados como obstáculos que retrasan la publicación y ejecución de los proyectos.

El impacto de esta producción académica se extiende tanto a nivel institucional como en la formación de nuevos investigadores y la vinculación con otras áreas. Los resultados de las investigaciones contribuyen a mejorar prácticas en la producción animal y la salud veterinaria, además de fortalecer la docencia a través de la actualización de planes de estudio y la integración de los estudiantes en proyectos de investigación. No obstante, se ha identificado la necesidad de una mayor formalización en la vinculación interinstitucional y la optimización del acceso a financiamiento externo, lo que permitiría consolidar aún más el impacto de la investigación en el sector académico y productivo.

5. Vinculación

La vinculación en el área de Ciencias Veterinarias y de la Producción Animal se ha desarrollado principalmente a través de la colaboración entre los miembros del área, la participación en congresos departamentales y la búsqueda de integración con otras áreas académicas. Se han impulsado esfuerzos para fortalecer la conexión con otras disciplinas dentro del departamento, como agronomía y calidad e inocuidad de los alimentos, además de fomentar la relación con instituciones externas mediante proyectos de investigación conjunta. Sin embargo, se reconoce que esta vinculación no siempre está formalizada y que aún existe una gran oportunidad para consolidar redes de colaboración interinstitucionales. Asimismo, se han implementado estrategias para involucrar a estudiantes en proyectos de investigación, buscando no solo su formación académica sino también su integración en redes científicas y profesionales, aunque se ha identificado la necesidad de mecanismos más estructurados para reconocer formalmente su participación.

6. Opinión del AI sobre el proceso de evaluación

La evaluación del Área de Ciencias Veterinarias y de la Producción Animal ha sido un proceso continuo que ha buscado mejorar los métodos y criterios utilizados en años anteriores. En la entrevista, se menciona que inicialmente la evaluación se realizaba de manera cuantitativa, pero recientemente se ha incorporado un enfoque cualitativo para obtener una visión más integral del desempeño del área. Se ha llevado a cabo una autoevaluación en la que se analizaron las líneas de investigación, la participación de los miembros del área y la pertinencia de los proyectos desarrollados. Además, se ha trabajado en la reestructuración del área, incluyendo el cambio de nombre para alinearla con las líneas de investigación actuales. Sin embargo, se identificaron dificultades en la organización, como la falta de continuidad en la gestión y los retrasos administrativos, lo que ha representado un desafío para la consolidación de la evaluación y la implementación de mejoras estructurales.

7. Efectos Covid-19

La pandemia de COVID-19 tuvo un impacto significativo en la organización y desarrollo del Área de Ciencias Veterinarias y de la Producción Animal, generando desafíos en la continuidad de la investigación y la gestión académica. Durante este periodo, muchas actividades se vieron afectadas por la suspensión de trabajo presencial, lo que dificultó el acceso a laboratorios, la recolección de datos y la ejecución de proyectos en campo. Además, se identificaron problemas administrativos derivados de los retrasos en la aprobación y financiamiento de proyectos, ya que los trámites institucionales se vieron ralentizados. Esta situación llevó a algunos investigadores a considerar incluso la

cancelación de sus proyectos debido a la incertidumbre en la obtención de recursos y la dificultad para integrar estudiantes en las actividades experimentales.

A nivel organizativo, la pandemia también afectó la evaluación del área y la adaptación a los nuevos lineamientos institucionales. Se destacó que la falta de interacción presencial hizo que la comunicación entre investigadores fuera más complicada, limitando la coordinación de proyectos y la vinculación con otras áreas. Asimismo, se mencionó que, tras el regreso a la presencialidad, hubo dificultades para retomar el ritmo de trabajo, ya que muchos procesos administrativos y de gestión de recursos quedaron rezagados. A pesar de estos desafíos, el área ha trabajado en la reestructuración de sus líneas de investigación y en la integración de sus miembros, buscando recuperar el tiempo perdido y fortalecer la proyección de la investigación en los próximos años.

VIII. Rúbrica de evaluación de las Áreas de investigación (2018-2021)

I. Evaluación general

Dimensiones	Categorías	Valor por sub categorías	Satisfactorio	Suficiente	Insuficiente
II. Caracterización del Área					
1. Elementos de la caracterización (5%)	Proyectos de investigación aprobados por el consejo divisional respectivo correspondiente al periodo 2018-2021 (indicando la sesión y fecha de aprobación).	(1) (5%)		X	
III. Autoevaluación, evaluación cuantitativa y cualitativa					
1. Objeto, planificación y organización de la investigación (30%)	Programa de investigación del AI	(1) (5%)			X
	Líneas de investigación	(1) (5%)		X	
	Proyectos de investigación	(1) (4%)		X	
		(2) (4%)		X	
		(3) (4%)			X
		(4) (4%)		X	
		(5) (4%)		X	
2. Recursos Humanos, materiales y presupuestales para la investigación (12%)	Planta académica	(1) (4.5%)			X
	Recursos materiales e infraestructura	(2) (1.5%)	X		
	Recursos presupuestales	(3) (4%)	X		
	Plazas	(4) (2%)		X	
3. Formación de nuevos investigadores y trascendencia al alumnado (18%)	Actividades de docencia y formación	(1) (6%)		X	
		(2) (6%)			X
		(3) (6%)	X		



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Unidad Xochimilco

4. Producción académica que resulta de la investigación y su impacto (30%) (Tabla IV)	Producción académica total	(1) (30%)	X		
5. Vinculación (5%)	Formas de vinculación	(1) (2%)		X	
		(2) (1%)	X		
		(3) (1%)	X		
		(4) (1%)	X		
Total resultados		75 %	Suficiente		

Tabla IV. Producción académica que resulta de la investigación y su impacto

Departamento de Producción Agrícola y Animal (DPAA)							
Áreas	Docencia	Formación	Investigación	Difusión	Creación artística	Vinculación	Total productos por factor y subfactor del TIPPPA
Conservación y Comercialización de Productos Agropecuarios	3	293	62	264	0	3	625
Ciencias Veterinarias y de la Producción Animal	59	1122	339	544	1	9	2074
Sistemas Agrícolas en Condiciones Limitantes de la Producción	8	433	123	246	2	3	815
Total, productos por factor y subfactor del TIPPPA	70	1848	524	1054	3	15	3514
Mediana del total de productos por factor y subfactor del TIPPPA del DPAA	8	433	123	264	1	3	832
Promedio productos por factor y subfactor del TIPPPA de DPAA	23	616	175	351	1	5	1171
Q1 (25) productos por factor y subfactor del TIPPPA de DPAA	6	363	93	255	1	3	720
Q3 (75) productos por factor y subfactor del TIPPPA de DPAA	34	778	231	404	2	6	1454

Fuente: elaboración propia a partir del SITPA y SIAI

Aporte de la producción total de las Áreas de Investigación con respecto al Departamento de Producción Agrícola y Animal							
Indicadores	Docencia	Formación	Investigación	Difusión	Creación artística	Vinculación	Total
Valor relativo por factor del TIPPPA	10%	25%	40%	15%	0%	10%	100%
Mediana del total de productos por factor y subfactor del TIPPPA del DPAA	8	433	123	264	1	3	832
Total, de productos por factor y subfactor del Área Ciencias Veterinarias y de la Producción Animal	59	1122	339	544	1	9	2074
Área Ciencias Veterinarias y de la Producción Animal con respecto al valor relativo por factor del TIPPPA	10%	25%	40%	15%	0%	10%	100% aporte total

Nota: *en caso de que la producción total por factor y subfactor del TIPPPA rebase la mediana, se debe topar al máximo porcentaje establecido por la Comisión en función de las Divisiones y Departamentos.

Fuente: elaboración propia a partir del SITPA y SIAI

IX. Reflexión final y recomendaciones

El área de investigación cuenta con varias fortalezas, dado que sus integrantes: 33 docentes titulares y 3 docentes asociados, tiempo completo y la mayoría imparte cursos en licenciatura y posgrado. Cuentan con distinciones de investigación: 22 PRODEP y 13 SNII.

Aunque en los indicadores de la rúbrica de evaluación de 75.0%, el área de investigación cumple con un resultado suficiente, se recomienda lo siguiente:

- a) Actualizar el programa de investigación y analizar los resultados de la producción académica por integrante.
- b) El área reporta 16 proyectos de investigación, 14 colectivos y uno individual. Se recomienda que la mayor cantidad de docentes titulares sea responsable de un proyecto de investigación. 30 de los integrantes del área son titulares por lo cual se recomienda tener más proyectos de investigación.
- c) Incrementar la producción en material de apoyo a la docencia.
- d) En cuanto a recursos materiales y presupuestales para la investigación se recomienda definir criterios formalizados a nivel departamental y de área que tome en cuenta la planta académica, las asignación y distribución de recursos materiales y presupuestales.
- e) Se sugiere involucrar a más estudiantes de posgrado en los proyectos de investigación.

ANEXOS

I. Caracterización de la producción académica del AI

Cuadro 10.

	Total
Integración del área	
Integrantes durante el periodo 2018-2021	36
Integrantes mujeres	9
Integrantes hombres	27
Titulares	33
Asociados	3
Técnico académico	0
Jubilados/fallecidos en periodo	3
Total de proyectos registrados ante Consejo Divisional	16
Producción académica total	
Producción académica total del periodo (2018-2021)	2074
Producción académica total de mujeres del periodo (2018-2021)	639
Producción académica total de hombres del periodo (2018-2021)	1435
Producción académica total de titulares del periodo (2018-2021)	1843
Producción académica total de asociados del periodo (2018-2021)	231
Producción académica total de técnicos-académicos del periodo (2018-2021)	0
Producción académica total en prepandemia (2018-2019)	1118
Producción académica total pandemia (2020-2021)	956
Producción académica total 2018	598
Producción académica total 2019	520
Producción académica total 2020	420
Producción académica total 2021	536
Mayor número de productos por persona en el periodo (2018-2021)	264
Menor número de productos por persona en el periodo (2018-2021)	1
Mayor número de productos por persona en prepandemia (2018-2019)	77
Menor número de productos por persona en prepandemia (2018-2019)	1
Mayor número de productos por persona en pandemia (2020-2021)	78
Menor número de productos por persona en pandemia (2020-2021)	1
Producción académica para las funciones sustantivas (2018-2021)	
Producción académica total en docencia	59
Producción académica total en investigación	339
Producción académica total en difusión y preservación de la cultura	544
Producción académica total en creación artística	1
Producción académica total en vinculación	9
Producción académica colectiva total	181
Producción académica individual total	1893

Productos vinculados a un proyecto de investigación (2018-2021)	
Productos vinculados a un proyecto de investigación	325
Productos no vinculados a un proyecto de investigación	778

Formación del alumnado de licenciatura y posgrado (2018-2021)	
Total cursos a nivel licenciatura (2018-2021)	380
Mayor número de cursos a nivel licenciatura por persona en el periodo (2018-2021)	34
Menor número de cursos a nivel licenciatura por persona en el periodo (2018-2021)	1
Total cursos a nivel posgrado (2018-2021)	526
Mayor número de cursos a nivel posgrado por persona en el periodo (2018-2021)	66
Menor número de cursos a nivel posgrado por persona en el periodo (2018-2021)	1
Total dirección de proyecto terminal (2018-2021)	27
Total dirección de ICR (maestría y especialización) (2018-2021)	0
Total dirección tesis de doctorado (2018-2021)	20
Total cursos a nivel licenciatura impartidos por titulares (2018-2021)	317
Total cursos a nivel licenciatura impartidos por asociados (2018-2021)	63
Total cursos a nivel licenciatura impartidos por técnicos (2018-2021)	0
Total cursos a nivel posgrado impartidos por titulares (2018-2021)	465
Total cursos a nivel posgrado impartidos por asociados (2018-2021)	61
Total cursos a nivel posgrado impartidos por técnicos (2018-2021)	0
Total participación como jurado en examen profesional de grado de licenciatura (2018-2021)	2
Total participación como jurado en examen profesional de grado de maestría (2018-2021)	9
Total participación como jurado en examen profesional de grado de doctorado (2018-2021)	7
Total asesoría de servicio social	171
Total de productos	1122

Subfactor docencia (2018-2021)	
Total talleres de apoyo	14
Total cursos de actualización a nivel licenciatura	4
Total cursos de actualización a nivel posgrado	4
Total paquete didáctico manual	1
Total notas de curso especial	1
Total libros de texto	9
Total documentales (material de apoyo docente auditivo, visual y multimedia)	24
Total equipo de laboratorio (modelos tridimensionales, diseño y construcción)	0
Total desarrollo de paquetes computacionales o plataformas de educación en línea	0

Total traducciones publicadas de libros	0
Total traducciones publicadas de artículos o capítulos de libro	0
Total traducciones editadas de documentales	0
Total desarrollo de aula virtual	2
Total productos de docencia	59

Subfactor en investigación (2018-2021)	
Total reporte de investigación o técnico	18
Total reporte de investigación o técnico presentados por titulares	17
Total reporte de investigación o técnico presentados por asociados	1
Total reporte de investigación o técnico presentados por técnicos-académicos	0
Total memorias de congreso in extenso	6
Total artículo especializado de investigación (artículo en revista, prólogo, introducción crítica, edición crítica de libro o capítulo en un libro científico)	267
Total artículo especializado de investigación por titulares	251
Total artículo especializado de investigación por asociados	16
Total artículo especializado de investigación por técnicos académicos	0
Total coordinación de libro científico colectivo	0
Total coordinación de libro científico colectivo por titulares	0
Total coordinación de libro científico colectivo por asociados	0
Total coordinación de libro científico colectivo por técnicos-académicos	0
Total libro científico	11
Total libro científico por titulares	11
Total libro científico por asociados	0
Total libro científico por técnicos-académicos	0
Total expedición del título de patente	0
Total conferencias magistrales invitadas presentadas en eventos especializados	21
Total conferencias magistrales por titulares	18
Total conferencias magistrales por asociados	3
Total conferencias magistrales por técnicos-académicos	0
Total desarrollo de prototipos o modelos innovadores	0
Total desarrollo de paquetes computacionales	0
Total asesoría de proyectos de investigación	16
Total productos de investigación	339

Subfactor preservación y difusión de la cultura (2018-2021)	
Total conferencias impartidas	77
Total conferencias impartidas por titulares	68
Total conferencias impartidas por asociados	9

Total conferencias impartidas por técnicos-académicos	0
Total artículos de divulgación	57
Total artículos de divulgación por titulares	57
Total artículos de divulgación por asociados	0
Total artículos de divulgación por técnicos-académicos	0
Total reseña de libros	2
Total libros de divulgación	3
Total traducción publicada de artículos y capítulos de libro	0
Total coordinación de congresos, simposios o coloquios de carácter académico	72
Total coordinación de congresos, simposios o coloquios de carácter académico por titulares	68
Total coordinación de congresos, simposios o coloquios de carácter académico por asociados	4
Total coordinación de congresos, simposios o coloquios de carácter académico por técnicos académicos	0
Total arbitraje de proyecto o de artículo especializado de investigación	69
Total exposición de divulgación científica	3
Total arbitraje de libros	8
Total traducción publicada de libros	0
Total traducción editada de documentos	0
Total edición de libro colectivo	0
Total de productos de preservación y difusión de la cultura	544
Total trabajos presentados en eventos especializados	230
Total trabajos presentados en eventos especializados por titulares	188
Total trabajos presentados en eventos especializados por asociados	42
Total trabajos presentados en eventos especializados por técnicos-académicos	0

Subfactor creación artística (2018-2021)	
Total obra propia expuesta al público: plástica, arquitectónica y de diseño (fotografía, pintura, escultura, obra gráfica, obras monumentales, murales, etc.)	0
Total publicaciones y expresiones artísticas (libro de poemas, libro de cuentos, novelas, ensayo de creación literaria, libro de relatos, obra teatral, obra musical, ilustración de obra literaria, libro de ilustración, performance, instalación, entre otras)	1
Total traducción literaria publicada (libro de poemas, libro de cuentos, novelas, ensayo de creación literaria, libro de relatos, obra teatral, entre otras)	0
Total guion de cine, radio, televisión o multimedia	0
Total dirección, producción, conducción y edición de cine, radio y televisión o multimedia	0
Total curaduría	0
Total de productos de creación artística	1

Subfactor vinculación universitaria (2018-2021)	
Total integrantes que imparten talleres o cursos que atienden necesidades comunitarias o de capacitación	0
Total integrantes que desarrollan material pertinente para la vinculación	0
Total integrantes responsables de proyectos de investigación patrocinados	1
Total integrantes que participan en proyectos de investigación patrocinados	1
Total integrantes responsables en proyectos de vinculación (asesoría, consultoría o servicios)	1
Total integrantes que participan en comités de evaluación y comisiones dictaminadoras externas	2
Total integrantes que participan en proyectos de vinculación (asesoría, consultoría o servicios)	1
Total integrantes que desarrollan prototipos o modelos innovadores enfocados a atender necesidades específicas de la industria o comunitarias	0
Total integrantes que coordinan eventos de vinculación y divulgación	0
Total productos de vinculación universitaria	9

Fuente: elaboración propia a partir del SITPA y SIAI

5.1 Resultados de la producción académica

5.1.1 Indicadores de la producción académica total	Valor absoluto
Promedio de productos de las personas integrantes (2018-2021)	57.6
Promedio de productos de mujeres integrantes (2018-2021)	71.0
Promedio de productos de hombres integrantes (2018-2021)	53.1
Promedio de productos de las personas integrantes en prepandemia (2018-2019)	31.1
Promedio de productos del personal académico en pandemia (2020-2021)	26.6
Promedio de productos por integrante 2018	16.6
Promedio de productos por integrante 2019	14.4
Promedio de productos por integrante 2020	11.7
Promedio de productos por integrante 2021	14.9

Producción académica para las funciones sustantivas (2018-2021)	Porcentaje %
Producción académica total en docencia/Producción académica total del AI	2.8
Producción académica total en formación del alumnado/Producción académica total del AI	54.1
Producción académica total en investigación/Producción académica total del AI	16.3

Producción académica total en difusión y preservación de la cultura/Producción académica total del AI	26.2
Producción académica total en creación artística/Producción académica total del AI	0.0
Producción académica total en vinculación/Producción académica total del AI	0.4
Total de la Producción académica total del AI	100
Producción académica colectiva e individual de las personas integrantes del AI (2018-2021)	Porcentaje %
Producción académica colectiva total/Producción total del AI	8.7
Producción académica individual total/producción total del AI	91.3
Productos vinculados a un proyecto de investigación (2018-2021)	Porcentaje %
Productos vinculados a un proyecto de investigación /Total de proyectos del AI	29.5
Productos no vinculados a un proyecto de investigación/Total de proyectos del AI	70.5

5.1.2 Indicadores de Formación del alumnado de licenciatura y posgrado (2018-2021)	Porcentaje %
Total cursos licenciatura impartidos por titulares/Total cursos licenciatura del AI	83.4
Total cursos licenciatura impartidos por asociados/Total cursos licenciatura del AI	16.6
Total cursos licenciatura impartidos por técnicos/Total cursos licenciatura del AI	0.0
Total cursos posgrado impartidos por titulares/Total cursos posgrado del AI	88.4
Total cursos posgrado impartidos por asociados/Total cursos posgrado del AI	11.6
Total cursos posgrado impartidos por técnicos/Total cursos posgrado del AI	0.0
Total asesoría de servicio social/Total de profesores del AI	21.1

5.1.3 Indicadores del Subfactor docencia (2018-2021)	Porcentaje %
Total talleres de apoyo/Total de productos de docencia del AI	23.7
Total cursos de actualización a nivel licenciatura/Total de productos de docencia del AI	6.8
Total cursos de actualización a nivel posgrado/Total de productos de docencia del AI	6.8
Total paquete didáctico manual/Total de productos de docencia del AI	1.7
Total notas de curso especial/Total de productos de docencia del AI	1.7
Total libros de texto/Total de productos de docencia del AI	15.3
Total documentales (material de apoyo docente auditivo, visual y multimedia) /Total de productos de docencia del AI	40.7
Total equipo de laboratorio (modelos tridimensionales, diseño y construcción) /Total de productos de docencia del AI	0.0

Total desarrollo de paquetes computacionales o plataformas de educación en línea/Total de productos de docencia del AI	0.0
Total traducciones publicadas de libros/Total de productos de docencia del AI	0.0
Total traducciones publicadas de artículos o capítulos de libro/Total de productos de docencia del AI	0.0
Total traducciones editadas de documentales/Total de productos de docencia del AI	0.0
Total desarrollo de aula virtual/Total de productos de docencia del AI	3.4

5.1.4 Indicadores del Subfactor en investigación (2018-2021)	Porcentaje %
Total reporte de investigación o técnico presentados por titulares/Total de reportes del AI	94.4
Total reporte de investigación o técnico presentados por asociados/Total de reportes del AI	5.6
Total reporte de investigación o técnico presentados por técnicos-académicos/Total de reportes del AI	0.0
Total artículo especializado de investigación por titulares/Total de artículos del AI	94.0
Total artículo especializado de investigación por asociados/Total de artículos del AI	6.0
Total artículo especializado de investigación por técnicos académicos/Total de artículos del AI	0.0
Total coordinación de libro científico colectivo por titulares/Total de coordinaciones de libro científico colectivo del AI	0.0
Total coordinación de libro científico colectivo por asociados/Total de coordinaciones de libro científico colectivo del AI	0.0
Total coordinación de libro científico colectivo por técnicos-académicos/Total de coordinaciones de libro científico colectivo del AI	0.0
Total libro científico por titulares/Total libros científicos del AI	100.0
Total libro científico por asociados/Total libros científicos del AI	0.0
Total libro científico por técnicos-académicos/Total libros científicos del AI	0.0
Total conferencias magistrales por titulares/Total de conferencias magistrales del AI	85.7
Total conferencias magistrales por asociados/Total de conferencias magistrales del AI	14.3
Total conferencias magistrales por técnicos-académicos/Total de conferencias magistrales del AI	0.0

5.1.5 Indicadores del Subfactor preservación y difusión de la cultura (2018-2021)	Porcentaje %
--	---------------------

Total conferencias impartidas por titulares/Total de conferencias impartidas del AI	88.3
Total conferencias impartidas por asociados/Total de conferencias impartidas del AI	11.7
Total conferencias impartidas por técnicos-académicos/Total de conferencias impartidas del AI	0.0
Total artículos de divulgación por titulares/Total de artículos de divulgación del AI	100.0
Total artículos de divulgación por asociados/Total de artículos de divulgación del AI	0.0
Total artículos de divulgación por técnicos-académicos/Total de artículos de divulgación del AI	0.0
Total coordinación de congresos, simposios o coloquios de carácter académico por titulares/Total de congresos, simposios o coloquios académicos del AI	94.4
Total coordinación de congresos, simposios o coloquios de carácter académico por asociados/Total de congresos, simposios o coloquios académicos del AI	5.6
Total coordinación de congresos, simposios o coloquios de carácter académico por técnicos académicos/Total de congresos, simposios o coloquios académicos del AI	0.0
Total trabajos presentados en eventos especializados por titulares/Total de Trabajos presentados en eventos especializados del AI	81.7
Total trabajos presentados en eventos especializados por asociados/Total de Trabajos presentados en eventos especializados del AI	18.3
Total trabajos presentados en eventos especializados por técnicos-académicos/Total de Trabajos presentados en eventos especializados del AI	0.0

5.1.6 Indicadores del Subfactor creación artística (2018-2021)	Porcentaje %
Total obra propia expuesta al público: plástica, arquitectónica y de diseño (fotografía, pintura, escultura, obra gráfica, obras monumentales, murales, entre otras) /Total de productos de creación artística del AI	0.0
Total publicaciones y expresiones artísticas (libro de poemas, libro de cuentos, novelas, ensayo de creación literaria, libro de relatos, obra teatral, obra musical, ilustración de obra literaria, libro de ilustración, performance, instalación, entre otras) /Total de productos de creación artística del AI	100.0
Total traducción literaria publicada (libro de poemas, libro de cuentos, novelas, ensayo de creación literaria, libro de relatos, obra teatral, entre otras) /Total de productos de creación artística del AI	0.0
Total guion de cine, radio, televisión o multimedia/Total de productos de creación artística del AI	0.0
Total dirección, producción, conducción y edición de cine, radio y televisión o multimedia/Total de productos de creación artística del AI	0.0
Total curaduría/Total de productos de creación artística del AI	0.0

5.1.7 Indicadores del Subfactor vinculación universitaria (2018-2021)	Porcentaje %
Total integrantes que imparten talleres o cursos que atienden necesidades comunitarias o de capacitación/Total de productos de vinculación universitaria del AI	0.0
Total integrantes que desarrollan material pertinente para la vinculación/Total de productos de vinculación universitaria del AI	0.0
Total integrantes responsables de proyectos de investigación patrocinados/Total de productos de vinculación universitaria del AI	11.1
Total integrantes que participan en proyectos de investigación patrocinados/Total de productos de vinculación universitaria del AI	11.1
Total integrantes responsables en proyectos de vinculación (asesoría, consultoría o servicios) /Total de productos de vinculación universitaria del AI	11.1
Total integrantes que participan en comités de evaluación y comisiones dictaminadoras externas/Total de productos de vinculación universitaria del AI	22.2
Total integrantes que participan en proyectos de vinculación (asesoría, consultoría o servicios) /Total de productos de vinculación universitaria del AI	11.1
Total integrantes que desarrollan prototipos o modelos innovadores enfocados a atender necesidades específicas de la industria o comunitarias/Total de productos de vinculación universitaria del AI	0.0
Total integrantes que coordinan eventos de vinculación y divulgación/Total de productos de vinculación universitaria del AI	0.0

Producción académica del AI para las funciones sustantivas (2018-2021) / Producción Académica del Departamento	Porcentaje %
Producción académica total en docencia/Producción académica total en docencia del Departamento	84.3
Producción académica total en formación del alumnado/Producción académica total en formación del alumnado del Departamento	60.7
Producción académica total en investigación/Producción académica total en investigación del Departamento	64.7
Producción académica total en difusión y preservación de la cultura/Producción académica total en difusión y preservación de la cultura del Departamento	51.6
Producción académica total en creación artística/Producción académica total en creación artística del Departamento	33.3
Producción académica total en vinculación/Producción académica total en vinculación del Departamento	60.0
Producción académica colectiva e individual de las personas integrantes del AI (2018-2021)	Porcentaje %

Producción académica colectiva total/Producción académica colectiva total del Departamento	73.0
Producción académica individual total/Producción académica individual total del Departamento	58.0
Productos vinculados a un proyecto de investigación (2018-2021)	Porcentaje %
Productos vinculados a un proyecto de investigación/ Productos vinculados a un proyecto de investigación del Departamento	44.8

Indicadores de Formación del alumnado de licenciatura y posgrado (2018-2021)	Porcentaje %
Total cursos licenciatura impartidos por titulares/Total de cursos licenciatura impartidos por titulares en el Departamento	54.7
Total cursos licenciatura impartidos por asociados/Total de cursos licenciatura impartidos por asociados en el Departamento	37.7
Total cursos licenciatura impartidos por técnicos académicos/Total de cursos licenciatura impartidos por técnicos académicos en el Departamento	0.0
Total cursos posgrado impartidos por titulares/Total de cursos posgrado impartidos por titulares en el Departamento	67.6
Total cursos posgrado impartidos por asociados/Total de cursos posgrado impartidos por asociados en el Departamento	79.2
Total cursos posgrado impartidos por técnicos académicos/Total de cursos posgrado impartidos por técnicos académicos en el Departamento	0.0
Total asesorías de servicio social/Total de asesorías de servicio social en el Departamento	65.5
Total de dirección de ICR (Maestría y Especialización) / Total de dirección de ICR en el Departamento	0.0
Total de dirección de Tesis de Doctorado/ Total de dirección de ICR en el Departamento	83.3

Subfactor docencia (2018-2021)	Porcentaje %
Total talleres de apoyo/Total de talleres de apoyo en el Departamento	82.4
Total cursos de actualización a nivel licenciatura/Total de cursos de actualización a nivel licenciatura en el Departamento	40.0
Total cursos de actualización a nivel posgrado/Total de cursos de actualización a nivel posgrado en el Departamento	80.0
Total notas de curso especial/Total de notas de curso especial en el Departamento	100.0
Total libros de texto/Total de libros de texto en el Departamento	100.0

Total productos de docencia/Total de productos de docencia en el Departamento	84.3
---	------

Subfactor en investigación (2018-2021)	Porcentaje %
Total reporte de investigación o técnico/Total reporte de investigación o técnico en el Departamento	43.9
Total memorias de congreso in extenso/Total Memorias de congreso in extenso en el Departamento	66.7
Total artículo especializado de investigación/Total Artículo especializado de investigación en el Departamento	68.8
Total coordinación de libro científico colectivo/Total Coordinación de libro científico colectivo en el Departamento	0.0
Total libro científico/Total Libro científico en el Departamento	64.7
Total conferencias magistrales invitadas presentadas en eventos especializados/Total Conferencias magistrales invitadas presentadas en eventos especializados en el Departamento	58.3
Total productos de investigación AI/Total de productos de investigación en el Departamento	64.7

Subfactor preservación y difusión de la cultura (2018-2021)	Porcentaje %
Total conferencias impartidas/Total Conferencias impartidas en el Departamento	62.1
Total artículos de divulgación/Total artículos de divulgación en el Departamento	64.8
Total libros de divulgación/Total libros de divulgación en el Departamento	23.1
Total coordinación de congresos, simposios o coloquios de carácter académico/Total coordinación de congresos, simposios o coloquios de carácter académico en el Departamento	56.3
Total de productos de preservación y difusión de la cultura/Total de productos de preservación y difusión de la cultura en el Departamento	51.6
Total de eventos especializados /Total de eventos especializados del Departamento	44.0

Subfactor creación artística (2018-2021)	Porcentaje %
Total obra propia expuesta al público: plástica, arquitectónica/Total obra propia expuesta al público: plástica, arquitectónica en el Departamento	0.0

Total publicaciones y expresiones artísticas/Total publicaciones y expresiones artísticas en el Departamento	100.0
Total traducción literaria publicada/Total traducción literaria publicada en el Departamento	0.0
Total guion de cine, radio, televisión o multimedia/Total guion de cine, radio, televisión o multimedia en el Departamento	0.0
Total dirección, producción, conducción y edición de cine, radio y televisión o multimedia/Total dirección, producción, conducción y edición de cine, radio y televisión o multimedia en el Departamento	0.0
Total curaduría/Total curaduría en el Departamento	0.0
Total de productos de creación artística/Total de productos de creación artística en el Departamento	33.3

Subfactor vinculación universitaria (2018-2021)	Porcentaje %
Total de integrantes que imparten talleres o cursos que atienden necesidades comunitarias/Total de integrantes que imparten talleres o cursos que atienden necesidades comunitarias en el Departamento	0.0
Total de integrantes responsables de proyectos de investigación patrocinados/Total de integrantes responsables de proyectos de investigación patrocinados en el Departamento	33.3
Total de integrantes que participan en proyectos de investigación patrocinados/Total de integrantes que participan en proyectos de investigación patrocinados en el Departamento	100.0
Total de integrantes responsables en proyectos de vinculación/Total de integrantes responsables en proyectos de vinculación en el Departamento	100.0
Total de productos de vinculación universitaria/Total de productos de vinculación universitaria en el Departamento	60.0

Fuente: elaboración propia a partir del SITPA y SIAI