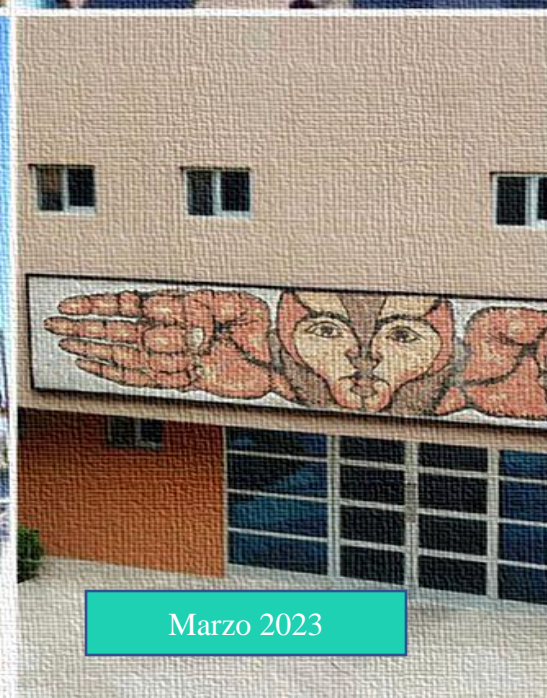


ESTUDIO DE FACTIBILIDAD Y PERTINENCIA
LICENCIATURA EN MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA



ESTUDIO DE FACTIBILIDAD Y PERTINENCIA LICENCIATURA EN MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

Contenido

1. CONTEXTO SOCIAL DE LA DISCIPLINA	4
1.1 Demanda en la generación de conocimiento del programa educativo	4
1.2 Demanda en la solución de problemas sociales del contexto Nacional, Estatal y Regional de programa educativo	8
1.2.1 Contexto Nacional.....	8
1.2.2 Contexto Estatal.....	10
1.2.3 Contexto Regional.....	12
1.3 Demanda del plan de estudio del programa educativo en relación con el plan Nacional, Estatal y Municipal de desarrollo	13
1.3.1 Plan Nacional	13
1.3.2 Plan Estatal.....	15
1.3.3 Plan Municipal.....	17
1.4 Demanda del programa educativo en la solución de problemas sociales del contexto local..	18
1.5 Demandas del programa educativo en el sector productivo local	20
2. OFERTA EDUCATIVA.....	22
2.1 Descripción del programa educativo en programas similares.....	22
2.2 Descripción del programa educativo en la institución	25
2.3 Análisis FODA de la Licenciatura en Médico Veterinario Zootecnista	26
3. DEMANDA EDUCATIVA	27
3.1 Programas afines al programa educativo	27
3.2 Egreso afines al programa educativo y la UACJ	29
3.3 Encuesta a 2 y 9 años de egreso.....	30
4. MERCADO LABORAL	31
4.1 Datos generales de los empleadores.....	38
4.2 Datos demográficos de los empleadores	39
4.3 Datos de la organización laboral	40
4.4 Factor ocupacional del profesionista del programa educativo.....	40
4.5 Evaluación del egresado de la institución, satisfacción de empleadores del programa educativo y desempeño laboral	40
CONCLUSIÓN DE PERTINENCIA SOCIAL	41
PERTINENCIA INSTITUCIONAL	46

5. RELACIÓN CON EL ESTADO DEL ARTE DE LA DISCIPLINA	46
5.1 Pertinencia de la fundamentación teórica del programa educativo	48
5.2 Coherencia de la estructura curricular del programa educativo	49
5.3 Actualidad de los enfoques metodológicos del programa educativo.....	55
5.4 Potencial de aporte al campo de conocimiento del programa educativo	59
5.5 Percepción estudiantil sobre el programa educativo en la UACJ	60
6. MARCO INSTITUCIONAL.....	61
6.1 Alineación de los objetivos del programa educativo con el Plan Institucional de Desarrollo ..	61
7. INDICADORES DE DESEMPEÑO ACADÉMICO	67
7.1 Evolución de la matrícula del 2018-II a 2023-I	67
7.2 Evolución de la tasa de eficiencia terminal de las últimas 5 generaciones.....	68
7.3 Composición de la matrícula por lugar de origen.....	71
7.4 Inserción laboral en el campo de la disciplina	71
CONCLUSIÓN DE PERTINENCIA INSTITUCIONAL	73
FACTIBILIDAD.....	76
8. RECURSOS HUMANOS	76
8.1 Profesorado de tiempo completo, medio tiempo y honorarios del ICB.....	77
9. INFRAESTRUCTURA.....	78
9.1 Infraestructura del programa educativo	78
10. CAPACIDAD FINANCIERA	80
10.1 Capacidad financiera del programa educativo	80
CONCLUSIONES DE FACTIBILIDAD	81
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES DE PERTINENCIA SOCIAL, INSTITUCIONAL, VIABILIDAD Y FACTIBILIDAD	82
Referencias consultadas	91

PERTINENCIA SOCIAL

1. CONTEXTO SOCIAL DE LA DISCIPLINA

1.1 Demanda en la generación de conocimiento del programa educativo

La Licenciatura en Médico Veterinario Zootecnista es una disciplina que refieren Camacho, Bautista y Ramírez (2007) genera una formación de profesionistas especialistas en producción animal o zootécnica. Ello, ha provisto el origen de la actual ocupación del profesionista en la práctica, se le da mayor peso a la sanidad. En términos concretos es referida como “arte de la cría, multiplicación y mejora de animales domésticos” (p.108).

En términos históricos, México en materia de demanda en la generación de conocimiento a partir de la conquista, no existió esfuerzo ni ocupación por crear instituciones de enseñanza para la conservación y aprovechamiento animal. Fue hasta el 17 de agosto de 1853 por decreto del presidente Antonio López de Santana, la fundación del Colegio Nacional de Agricultura y Veterinaria, dando inicio en 1856. Fue primera escuela de enseñanza de veterinaria del continente americano, no obstante, posterior en 9 años se estableció la escuela de Zootecnia en Ames, Iowa, Estados Unidos (Camacho, Bautista y Ramírez, 2007).

Para el 11 de abril de 1916, el presidente constitucional de México, el general Venustiano Carranza, separa la Escuela Nacional de Medicina Veterinaria de la Escuela Nacional de Agricultura, con ello, la Escuela Nacional de Medicina Veterinaria permaneció abierta hasta 1918 reiniciando formalmente en 1925. Sin embargo, volvió a cerrar para 1926 y en 1938 se reanudó la carrera de Médico Veterinario y Zootecnista en la Escuela Nacional de Agricultura, no obstante, para 1941 se suprime la carrera de medicina veterinaria y la especialidad en ganadería en la Escuela Nacional de Agricultura y fue hasta 1950 que se restablece la especialidad. Es claro que el programa va en un ir y devenir histórico, donde se hace claro que la pertinencia desde términos institucionales tiende a ser intermitente (Camacho, Bautista y Ramírez, 2007) (Tabla No.1).

Tabla No. 1
Comportamiento histórico de la Licenciatura en Médico Veterinario Zootecnista

Año	Actores	Condición
1853	Antonio López de Santana	Fundación del Colegio Nacional de Agricultura y Veterinaria (inicia con estudiantes en 1856)
1865	Segunda escuela en América	Ames, Iowa – Estados Unidos de América

1916	Venustiano Carraza	Separa la Escuela Nacional de Medicina Veterinaria de la Escuela Nacional de Agricultura, con ello, la Escuela Nacional de Medicina Veterinaria permaneció abierta hasta 1918 reiniciando formalmente en 1925
1938	Reanudación	Carrera de Médico Veterinario y Zootecnistas de la Escuela Nacional de Agricultura
1941	Suprimen la carrera	Medicina veterinaria y la especialidad
1950	Restablecimiento de carrera	

Fuente: Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional/Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica/Jefatura de Estudios de Factibilidad y Pertinencia. Marzo 2023.

Bedolla (2007) explica que a principios de 1940 existe un desplazamiento de mercado de trabajo tradicional para el médico veterinario, ya que pasa del autoempleo a empleabilidad como funcionario público. La política económica respecto al médico veterinario tuvo una revolución en materia de actividades agropecuarias a partir de 1950 y en 1960, tuvo una relación de ciencias experimentales, ello, debido a la llegada de laboratorios farmacéuticos, la actividad empresarial comercial del veterinario y los agentes de modernización de proceso del origen animal. No obstante, hasta 1970 existieron 10 programas educativos y la relación curricular cambió en el progreso desde la vía experimental-académica.

Con base a lo anterior, ¿a qué ha llegado la demanda actual en materia de generación de conocimiento del programa educativo? Camacho, Bautista y Ramírez (2007) a partir de 1970 y los primeros años de 1980 identifican un auge en todo el país en la demanda, por parte de los egresados de Educación Media Superior (EMS). Sin embargo, la ocupación ha sido baja desde su creación. Además, con los cambios estructurales en materia de urbanización, globalización y otros aspectos económicos; el médico zootecnista “debe poseer especialización en cada especie animal a mayor profundidad” (p.113). Ya que muchas de las especies no se encuentran en materia de necesidad de atención en materia de mercado laboral. “La especialización de los estudiantes en zootecnia debe permitir a los egresados orientar sus conocimientos a resolver problemas específicos, para facilitar el acceso a oportunidades laborales a las que, con su perfil actual no es posible” (p.113).

A partir de 1980 refiere Bedolla (2007) existieron 38 instituciones de educación veterinaria, 29 públicas (76.3%) y 9 privadas (23.7%). En aproximación, cerca de 18 mil estudiantes estaban inscritos en alguno de los programas. No obstante, las bajas tasas de empleabilidad a nivel nacional fueron factor para el decrecimiento ocupacional, ingresos e incluso oferta educativa, ello, generó una intermitencia entre apertura-clausura en ciertos programas de Educación Superior (ES), desde lo público hasta lo privado.

En materia de ocupación de egresados y demanda del programa educativo, hace notar Medina (1999) en un estudio realizado en la Universidad Autónoma de Baja California (UABC)

mediante un instrumento de encuesta con 7 parámetros: datos generales, movilidad laboral, formación académica, planes de estudio cursado, instalaciones y equipo, procesos de enseñanza-aprendizaje y formación social. Con una muestra de 115 egresados, se encontró que 23% labora en el sector primario, 3% secundario, 49% terciario y 25% diverso. Cabe destacar que 96% está empleado, con una relación de adscripción principalmente al sector primario y terciario (Tabla No. 2).

Tabla No. 2

Comportamiento ocupacional los egresados de la Universidad Autónoma de Baja California, 1999

Rubro	Incidencia	Porcentaje (%)
Muestra	115	Estudio de corte descriptivo
Sector laboral	Primario	23
	Secundario	3
	Terciario	49
	Diverso	25
Población con empleo	Sí trabaja	96
Adscripción	Principal	Sector primario, terciario y diverso (no especificado)

Fuente: Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional/Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica/Jefatura de Estudios de Factibilidad y Pertinencia. Marzo 2023.

Desde Bedolla (2007) en un estudio descriptivo en Michoacán, con una muestra de 85 participantes, donde, 76 fueron hombres y 9 mujeres. El 19% tenía empleo antes de egresar, 21% inmediatamente después de egresar, 23.5% durante los primeros 6 meses de haber egresado y 18% a 1 año después de egresar. En lugar de empleo, 54% autoempleo, el 15% trabaja en el sector privado y el 8% en Instituciones de Educación Media Superior (IEMS). Por último, la acentuación de prácticas profesionales en formación es en su mayoría clínica con un 37%, seguido de zootecnia en 17% (Tabla No. 3).

Tabla No. 3

Comportamiento ocupacional de egresados en Michoacán, 2007

Rubro	Descripción	Incidencia	Porcentaje (%)
Muestra		85	100
Empleo	Velocidad de acceso y obtención de empleo	Antes de egresar	19
		Inmediatamente después de egresar	21
		Durante los primeros 6 meses de haber egresado	23.5
		1 año después de egresar	18
Ámbito de trabajo	Sector	Autoempleo	54
		Privado	15
		Instituciones de educación media superior	8
	Formación	Clínica	37
		Zootecnia	17

Acentuación de prácticas profesionales		Extensionismo	11.6
--	--	---------------	------

Fuente: Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional/Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica/Jefatura de Estudios de Factibilidad y Pertinencia. Marzo 2023.

La Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (2016) en su estudio de egresados de la Licenciatura de Medicina Veterinaria y Zootecnia, con una muestra aleatoria con el cálculo en 89.92% del total de egresados, en 55 participantes correspondientes a la generación 2009 a 2014, se retomaron 9 indicadores: generalidades, estudio socioeconómico, formación, elección de la institución, trayectoria laboral, desempeño profesional, opinión sobre la formación profesional, mejoras al perfil de la formación profesional y opinión sobre la institución. De los participantes un 53% fueron hombres y 47% mujeres. (Tabla No. 4).

Tabla No. 4

Comportamiento ocupacional de los egresados de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, 2016

Rubro	Incidencia		Porcentaje (%)
Muestra	55		100
Género	Hombres		53
	Mujeres		47
Empleabilidad	Sí trabaja		54.5
	No tuvo empleo		14.6
	No respondió		30.9
Percepción salarial mensual (pesos M.N.)	\$5 mil a \$10 mil		70.6
	\$10 mil a \$15 mil		20.6
	Menos de \$5 mil		8.8
Relación trabajo – programa educativo	Coincidencia	Satisfecho	60
		Totalmente satisfecho	27
		Totalmente insatisfecho	6
		Insatisfecho	7

Fuente: Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional/Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica/Jefatura de Estudios de Factibilidad y Pertinencia. Marzo 2023.

A resumen, la carrera comienza en sus primeras condiciones en 1853 y para 1980 tuvo una relación de 38 instituciones entre públicas y privadas, mismas que llega a un total de 18 mil estudiantes. La carrera en materia de pertinencia y demanda ocupacional ha tenido crecimientos y detrimentos, a tal punto, que, en ciertas etapas o décadas, ha generado la clausura y reapertura del programa educativo. En materia de estudios descriptivos y longitudinales en México, por parte del

estado de Michoacán en 2007 se encontró que 2 de cada 10 profesionistas tenía empleo antes de egresar, así también, 4 de cada 10 estaba avocado en el área clínica. Por parte del Estado de Hidalgo en 2016, se encontró que 5 de cada 10 profesionistas tenía empleo, en 7 de cada 10 de \$5 a \$10 mil pesos M.N. mensuales de percepción y 8 de cada 10 en coincidencia ocupacional.

1.2 Demanda en la solución de problemas sociales del contexto Nacional, Estatal y Regional de programa educativo

En el presente apartado se trabaja con base en los datos y referencias bibliográficas, las condiciones actuales de problemas a nivel nacional, estatal y regional. La intención, es dar cuenta del impacto que genera el programa educativo en las incidencias que al mismo le competen.

1.2.1 Contexto Nacional

México cuenta con 32 entidades federativas y con una población de 126,014,024 de personas. El total de viviendas en el país asciende a 35,219,141 y el grado promedio de escolaridad de la población con 15 o más años es de 9.7 años (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2022). En datos de la Encuesta Nacional de Ocupación (ENO) y Empleo del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2022) identifica que al corte del primer trimestre del 2022 un total de 56.1 millones de personas se encuentran ocupadas desempeñando alguna actividad de corte laboral en los distintos tipos de contrato, de los cuales, 34 millones son hombres y 22.1 millones son mujeres. En materia de sector económico, 6.5 millones (11.6%) labora en el sector primero, 14.2 millones (25.3%) en secundaria o industrial y 35.1 millones (62.5%) en terciario o de servicios¹.

Las demandas que exigen al Médico Veterinario Zootecnista refieren Gobierno de México (2021) es tratar, diagnosticar y curar enfermedades en especies para evitar su propagación en humanos. Enfermedades de origen animal a las que los seres humanos son susceptibles, tal como: influenza aviar, rabia, brucelosis, encefalopatía espongiforme (vacas locas) e incluso COVID-19. Sin embargo, otras materias de expertis son: Administración, investigación, docencia, producción de alimentos de origen animal y cuidado de las pequeñas especies.

Un artículo al respecto es el realizado por Garza (2010) quien identifica las necesidades del control y erradicación de la zoonosis, ya que no hay salud humana si no hay salud animal, y ambas no

¹ El 0.6% no tiene dato registrado.

pueden existir si el entorno no es saludable. Algunas se han eliminado, como: encefalitis equina venezolana, fiebre amarilla, barrenador del ganado e influenza aviar altamente patógena. La presencia de las enfermedades se encuentra en el reflejo de las poblaciones marginadas con rezagos en desarrollo social.

López (2012) la pertinencia y necesidad del médico veterinario destaca en las condiciones de revisar y brindar los servicios a la comunidad de peritaje alimentario, apoyo en cuidado de salud de mascotas, controles de calidad, sanidad y evitar pandemias derivadas de patógenos animales. Las condiciones de especialidad de los referidos, es parte del marco del ámbito de salud pública en el país.

En términos de necesidades, vulnerabilidad y condiciones la correlación: Médico veterinario y contexto nacional, refiere que la veterinaria zootecnia ha contribuido a formar un importante número de profesionales que ante los cambios de la globalización, ya sea en avance o fracaso; ha generado su importancia en colaborar para el sector público en la conservación de las condiciones sanitarias de las diferentes poblaciones de animales, calidad sanitaria, nutricional y organoléptica de los productos (Universidad Autónoma Metropolitana, 2007).

Según el Gobierno de México (2016) a través del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA), existe una necesidad imperante por parte del sector médico veterinario, en la atención del sector ganadero, avícola y pesquero, ya que contienen plagas y enfermedades exóticas que tienen una condición de enfermar a la población de no ser atendidas. He allí del alto impacto en la supervisión, intervención y diagnóstico, dentro del cual, se ha detectado: peste porcina africana, fiebre aftosa, lengua azul, miasis por guaso barrenador, encefalopatía espongiiforme bovina, perineumonía contagiosa bovina, fiebre porcina clásica, enfermedad de Aujeszky, enfermedad hemorrágica del conejo, influenza aviar de alta patogenicidad, enfermedad de Newcastle velogénico, mixomatosis y arteritis viral equina.

De acuerdo con el boletín informativo AVISE (2023) “la acuicultura, es el sector con mayores oportunidades para los futuros veterinarios” (p.10). Radica en la actividad de cultivo y producción de animales, vegetales y especies acuáticas de agua dulce o salada, esta práctica convierte las presas, lagos y lagunas en zonas de explotación de recursos naturales. La incidencia de ocupación ronda en 59.51 millones de profesionistas actualmente en el mundo, en el diagnóstico se hace referencia que en el 2050 existirá la necesidad de mayor empleabilidad para veterinarios (Tabla No. 5).

Tabla No. 5

Demanda Nacional en la solución de problemas del profesionista

Demanda	Alta demanda	Mediana demanda	Baja demanda
Tratar, diagnosticar y curar enfermedades de especies (Gobierno de México, 2021) (Gobierno de México, 2016)	Enfermedades de origen animal a las que los seres humanos son susceptibles, tal como: Influenza aviar, rabia, brucelosis, encefalopatía espongiforme (vacas locas) e incluso COVID-19	No aplica	
Necesidad de control de enfermedades de zoonosis (Garza, 2010)	Encefalitis equina venezolana, fiebre amarilla, barrenador del ganado e influenza aviar altamente patógena		
Condiciones de servicio de salubridad comunitaria (López, 2012)	Apoyo en cuidado de salud de mascotas, controles de calidad, sanidad y evitar pandemias derivadas de patógenos animales		
Empleabilidad acuicultura (AVISE, 2023)	Ocupación en el sector con mayor oportunidad a nivel internacional		
Áreas de acción en el contexto nacional			
Público	Investigación, control de plagas, experimentación, docencia, servidor público		
Privado	Consulta médica, investigación, control de plagas, docencia		
Organizaciones de la sociedad civil	Consulta médica, investigación, control de plagas		

Fuente: Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional/Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica/Jefatura de Estudios de Factibilidad y Pertinencia. Marzo 2023.

1.2.2 Contexto Estatal

Chihuahua es un Estado de México que cuenta con un total de 67 municipios, con una extensión de 12.6% del territorio nacional. El total de la población es de 3,741,869 habitantes que representa el 3% del total del país. La distribución de la población es 87% urbana y 13% rural, a comparación a nivel nacional el dato radica en 79% y 21% respectivamente. El sector que más aporta al Producto Interno Bruto (PIB) es el comercio con una aportación de 3.6% en el contexto nacional (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2022).

En materia ocupacional, Chihuahua cuenta en el primer trimestre del 2022 con una población económicamente activa de 1.74 millones de personas. La fuerza laboral corresponde en materia percentil 38.30% mujeres y 61.70% hombres, con un salario promedio de \$6,920.00 pesos M.N. al mes. Las ocupaciones que concentran mayor número de trabajadores son ensambladores y montadores de partes eléctricas y electrónicas (76,000 empleados/as), ventas, despachadores y dependientes en comercios (65,500 empleados/as) y comerciantes en establecimientos (59,400 empleados/as). Por otro lado, la tasa de desempleo es de 2.60% (45,100 personas) (Data México Beta, 2022).

Según la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA, 2018) el estado de Chihuahua “es el principal exportador de ganado en pie” (p.6). Uno de los principales campos fue la condición de diagnosticar la prevalencia o no de la patología. En ello, la necesidad de las pruebas negativas en tuberculina es una condición necesaria. A corte 2018, han existido la aplicación y observancia de 1,317,055 pruebas, con 12,423 reaccionantes, de las cuales, existe seguimiento epidemiológico para la exportación y el hato libre (Tabla No. 6).

Tabla No. 6
Comportamiento de barrido y seguimiento epidemiológico Chihuahua

Estado	Barrido		Seguimiento epidemiológico		Exportación		Hato libre	
	No. de pruebas	Reaccionantes	No. de pruebas	Reaccionantes	No. de pruebas	Reaccionantes	No. de pruebas	Reaccionantes
Chihuahua	1,317,055	12,423	63,426	16,297	720,554	4,728	93,683	884
	9.43%		25.69%		65.61%		94.36%	

Fuente: Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional/Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica/Jefatura de Estudios de Factibilidad y Pertinencia. Marzo 2023.

Así también, en general las actividades zoonositarias son las principales aplicaciones, donde, se tiene un seguimiento y control de patologías de salud pecuaria (SAGARPA, 2018) (Tabla No.7).

Tabla No. 7
Demanda Estatal en la solución de problemas del profesionista

Demanda	Alta demanda	Mediana demanda	Baja demanda
Diagnosticar la prevalencia o no de la patología. En ello, la necesidad de las pruebas negativas en tuberculina es una condición necesaria (SAGARPA, 2018)	El Estado de Chihuahua es el principal exportador de ganado a nivel nacional	No aplica	
Seguimiento epidemiológico (SAGARPA, 2018)	Evitar la patología y correcto control de la referida		
Áreas de acción en el contexto Estatal			
Público	Investigación, control de plagas, experimentación, docencia, servidor público		
Privado	Consulta médica, investigación, control de plagas, docencia		
Organizaciones de la sociedad civil	Consulta médica, investigación, control de plagas		

Fuente: Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional/Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica/Jefatura de Estudios de Factibilidad y Pertinencia. Marzo 2023.

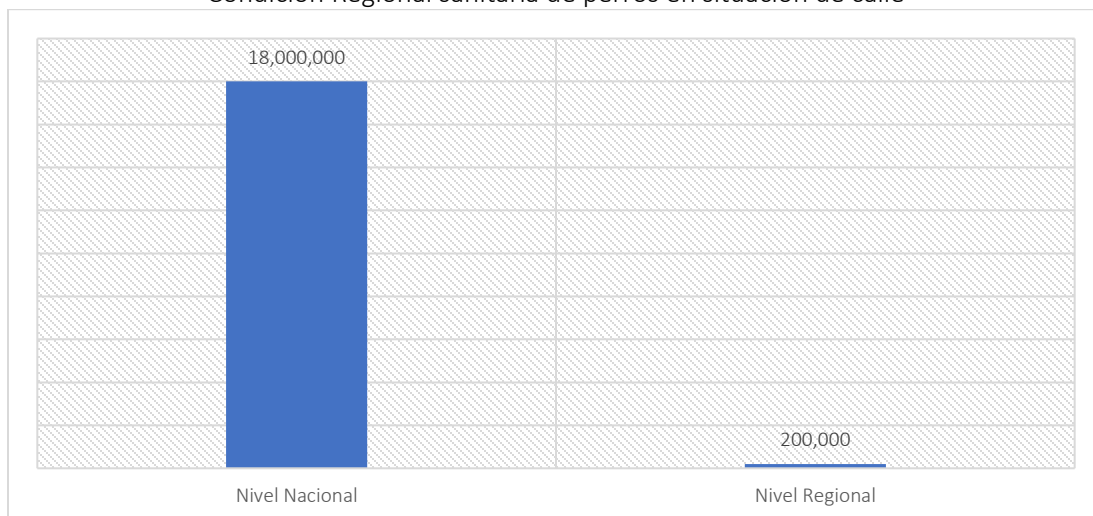
1.2.3 Contexto Regional

Ciudad Juárez es una ciudad ubicada al norte del Estado de Chihuahua y colinda con El Paso, Texas, Estados Unidos. El último censo en 2020 registró un total de 1,512,450 habitantes en la ciudad, con 50% hombres y 50% mujeres. Aproximadamente 140,364 habitantes rondan entre los 10 a 14 años, 138,623 entre los 15 a 19 años, 138,623 de 20 a 24 años; en su conjunto concentran el 27.40% de la población total. Es necesario hacer referencia que la población creció los últimos 10 años en 13.50% (Gobierno de México, 2022).

Respecto a la población económicamente activa, cerca del 60% se encuentra en este rubro, del cual en el universo corresponden 64.90% formales y 35.10% informales. El salario promedio es de \$7,590.00 pesos M.N. para el índice formal y \$5,690.00 pesos M.N. para el índice informal. En contexto de género, 61.70% de la ocupación son hombres y 38.30% mujeres. El principal sector de empleo es la industria manufacturera a partir de los parques industriales, el municipio cuenta con un total de 35; la principal necesidad de empleabilidad es el área técnica e ingenieril (Gobierno de México, 2022).

En el contexto Regional, existe una crisis de sobrepoblación de perros en estado de calle. En datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, en México existen un total de 18 millones de perros en situación de calle, de los cuales, entre 60 y 200 mil corresponden a Ciudad Juárez (Circuito Frontera, 2021) (Gráfica No.1).

Gráfica No.1
Condición Regional sanitaria de perros en situación de calle



Fuente: Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional/Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica/Jefatura de Estudios de Factibilidad y Pertinencia. Marzo 2023.

Otra apremiante menciona Alarcón (2017) es que se han detectado 195 especies en peligro de extinción, situación que pone en peligro la integridad de los grupos. En el diagnóstico queda clara la relación entre los cambios estructurales-urbanos de la ciudad y el desplazamiento de las mismas. Por ello, una de las relaciones más importantes en la ocupación de zootecnistas es la vigilancia, monitoreo y actualización (Tabla No. 8).

Tabla No. 8
Demanda Regional en la solución de problemas del profesionista

Demanda	Alta demanda	Mediana demanda	Baja demanda
En el contexto regional, existe una crisis de sobrepoblación de perros en estado de calle. Un total de 18 millones de perros en situación de calle, de los cuales, entre 60 a 200 mil corresponden a Ciudad Juárez (Circuito Frontera, 2021)	Principal problema de salud a nivel nacional	No aplica	
Se han detectado 195 especies en peligro de extinción, situación que pone en peligro la integridad de las especies (Alarcón, 2017)	Ocupación de zootecnistas en la vigilancia, monitoreo y actualización		
Áreas de acción en el contexto Regional			
Público	Investigación, control de plagas, experimentación, docencia, servidor público		
Privado	Consulta médica, investigación, control de plagas, docencia		
Organizaciones de la sociedad civil	Consulta médica, investigación, control de plagas		

Fuente: Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional/Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica/Jefatura de Estudios de Factibilidad y Pertinencia. Marzo 2023.

1.3 Demanda del plan de estudio del programa educativo en relación con el plan Nacional, Estatal y Municipal de desarrollo

1.3.1 Plan Nacional

Según la Secretaría de Gobernación (2019) a través del Diario Oficial de la Federación en su Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2018-2024 cuenta con tres grandes ejes: Política y gobierno, política social y economía (Tabla No. 9).

Tabla No. 9
Plan Nacional de Desarrollo 2018-2024

Ejes	Objetivos	Cambio de paradigma
		Erradicar la corrupción y reactivar la procuración de justicia Garantizar empleo, educación, salud y bienestar Pleno respeto a los derechos humanos Regeneración ética de las instituciones y de la sociedad Reformular el combate a las drogas

Política y Gobierno	Erradicar la corrupción, el dispendio y la frivolidad Recuperar el estado de derecho Separar el poder político del poder económico Cambio de paradigma en seguridad	Emprender la construcción de la paz Recuperación y dignificación de las cárceles Articular la seguridad nacional, la seguridad pública y la paz Repensar la seguridad nacional y reorientar las Fuerzas Armadas Establecer la Guardia Nacional Coordinaciones nacionales, estatales y regionales Estrategias específicas
Política Social	Construir un país con bienestar Desarrollo sostenible	El Programa para el Bienestar de las Personas Adultas Mayores Programa Pensión para el Bienestar de las Personas con Discapacidad Programa Nacional de Becas para el Bienestar Benito Juárez Jóvenes Construyendo el Futuro Jóvenes Escribiendo el Futuro Sembrando Vida Programa Nacional de Reconstrucción Desarrollo Urbano y Vivienda Tandas para el Bienestar
Economía	Detonar el crecimiento Mantener finanzas sanas No más incrementos impositivos Rescate del sector energético Impulsar la reactivación económica, el mercado interno y el empleo Cobertura de internet para todo el país Proyectos regionales Autosuficiencia alimentaria y rescate del campo Ciencia y tecnología	Creación del Banco del Bienestar Aeropuerto Internacional “Felipe Ángeles” en Santa Lucía El deporte es salud, cohesión social y orgullo nacional Construcción de caminos rurales Respeto a los contratos existentes y aliento a la inversión privada

Fuente: Gobierno de México, 2019. Marzo 2023.

La Licenciatura en Médico Veterinario Zootecnista tiene por objetivo general:

Formar Médicos Veterinarios Zootecnistas (MVZ) que tengan la capacidad de implementar programas de medicina preventiva, así como diagnosticar y tratar enfermedades que afecten la salud de los animales, además de prevenir y controlar las enfermedades transmisibles al hombre. Del mismo modo, podrán desarrollar las técnicas adecuadas e innovadoras en el manejo de Zootecnia y optimización de recursos de origen animal.

Es relevante dar cuenta, que por lo menos en eje central o eje directo, no existen políticas nacionales para la intervención y manejo de condiciones estructurales para una mejora sustancial respecto a la expertis del MVZ.

1.3.2 Plan Estatal

En materia Estatal, la presente administración de Chihuahua cuenta con el Plan Estatal de Desarrollo Chihuahua 2022-2027, el documento presenta cinco ejes: 1) Salud, desarrollo humano e identidad Chihuahua, 2) crecimiento económico innovador y competitivo, 3) ordenamiento territorial moderno y sustentable, 4) seguridad humana y procuración de justicia y 5) buen gobierno cercano y con instituciones sólidas (Gobierno del Estado de Chihuahua, 2022) (Tabla No. 10).

Tabla No. 10
Plan Estatal de Desarrollo Chihuahua 2022-2027

Ejes	Objetivo	Cambio de paradigma
Salud, desarrollo humano e identidad Chihuahua	Atención oportuna y de calidad de los servicios de salud a cargo del estado Promoción, prevención y control de enfermedades Protección contra riesgos sanitarios Inclusión social y sujetos prioritarios Fortalecimiento comunitario y participación ciudadana Jóvenes con mejores opciones de vida Cobertura educativa Calidad educativa Construcción, conservación y mantenimiento de la infraestructura deportiva La cultura como herramienta de identidad y orgullo de nuestras raíces y cambio social	Modernización del Parque Central en Ciudad Juárez Cobertura de servicios de salud Restitución de las estancias infantiles Abastecimiento de medicamentos Programa: Adopta tu escuela Becas escolares Programa de clínicas móviles para lugares remotos Desarrollo del Centro de Alto Rendimiento Deportivo Creel Centro de Atención a las adicciones y salud Mental Fortalecimiento de la infraestructura y el equipamiento hospitalario Creación de la Universidad del Béisbol
Crecimiento económico innovador y competitivo	Fomento al desarrollo y escalamiento de micros, pequeñas y medianas empresas Economía social solidaria Desarrollo de capital humano para el empleo. Desarrollo y fortalecimiento de la industria chihuahuense Fomento industrial y atracción de inversiones Desarrollo sustentable del sector energético del estado Socialización de la ciencia en el estado Fomento a la actividad minera mediante el desarrollo sustentable Fomento y desarrollo turístico estatal Fomento artesanal Campo competitivo Modernización de la justicia Laboral Centro de conciliación laboral del Estado de Chihuahua	Creación del corredor turístico Nuevo Casas Grandes Fortalecimiento del corredor turístico de Creel Creación del corredor turístico Parral – Jiménez Programa de Pueblos Tradicionales SPARK Impulso a MiPyMEs innovadoras Construcción del Rastro certificado TIF y empacadora Creación del corredor turístico de la manzana en Cuauhtémoc y el queso en Guerrero Promoción turística Construcción de los Centros de Conciliación en el estado Construcción del puente Sinaloa Chihuahua como parte del corredor comercial Texas Topolobampo Infraestructura y equipamiento acuícola Programa de modernización, tecnificación y equipamiento de distritos de riego y temporal tecnificados Establecimiento del corredor turístico noroeste en Paquimé Agencia Estatal de Energía Impulso del turismo médico Impulso Estrategias de especialización inteligente

		Horizonte Chihuahua: electromovilidad, industria inteligente y sustentable
Ordenamiento territorial moderno y sustentable	<p>Infraestructura de vías de comunicación de calidad, eficientes y seguras</p> <p>Transporte y movilidad urbana sustentable</p> <p>Gestión integral del agua</p> <p>Vivienda digna y de calidad</p> <p>Desarrollo urbano regional sustentable</p> <p>Cambio climático y cuidado del medio ambiente</p>	<p>Infraestructura básica de rehabilitación de calles y caminos rurales</p> <p>Sistema integral de transporte urbano digno y seguro</p> <p>Transporte BRT eficiente en Ciudad Juárez</p> <p>Programa de rehabilitación en rutas alimentadoras y troncales de transporte</p> <p>Programa de infraestructura de agua y drenaje</p> <p>Programa de infraestructura en espacios deportivos y escuelas en los municipios</p> <p>Programa de transformación de Riberas del Bravo en Ciudad Juárez</p> <p>Construcción Gaza 2 en Ciudad Juárez</p> <p>Agua potable y drenaje en Ciudad Juárez</p> <p>Mejoramiento del a imagen urbana con programas de semaforización, señalamiento horizontal y vertical en carreteras y áreas urbanas</p> <p>Operación del Aeropuerto de Creel</p> <p>Construcción y ampliación de pasos a desnivel en Ciudad Juárez</p>
Seguridad humana y procuración de justicia	<p>Juntos por la seguridad ciudadana</p> <p>Profesionalización y especialización de los oficiales de policía</p> <p>Equipamiento e innovación tecnológica de la policía del estado</p> <p>Coordinación interinstitucional entre corporaciones de seguridad en el estado</p> <p>Cultura de la protección civil</p> <p>Profesionalización, equipamiento y modernización de los cuerpos de protección civil</p> <p>Fortalecimiento institucional en materia de protección civil a nivel estatal</p> <p>Movilidad vial</p> <p>Investigación y procuración de justicia</p> <p>Atención integral a víctima del delito y violaciones a derechos humanos</p> <p>Rehabilitación y reinserción social</p> <p>Evaluación de fondos federales para la seguridad pública y la procuración de justicia</p>	<p>Creación de la plataforma Centinela de Seguridad Pública: cámaras PTZ, cámaras lectoras de placas, drones, arcos, filtros y video walls</p> <p>Fortalecimiento de la Fiscalía Especializada en la Mujer</p> <p>Programa Estatal de Prevención y Justicia Cívica</p> <p>Implementación del Escuadrón Rosa</p> <p>Estrategia Sendero Seguro</p> <p>Establecimiento de Centros de Reacción Inmediata</p> <p>Fiscalía General del Estado / Poder Judicial</p> <p>Digitalizados</p>
Buen gobierno cercano y con instituciones sólidas	<p>Mejora de regulaciones y simplificación de trámites gubernamentales</p> <p>Gobierno abierto y transparente</p> <p>Gobierno eficaz y eficiente</p> <p>Fortalecimiento de los ingresos públicos</p> <p>Deuda pública equilibrada</p> <p>Presupuesto basado en resultados y evaluación del desempeño</p> <p>Administración eficaz y eficiente de los recursos públicos</p>	<p>Ley de ingresos y presupuesto de egresos balanceados</p> <p>Creación del sistema Chihuahua Digital, Una Cultura</p>

Fuente: Gobierno del estado de Chihuahua, 2022. Marzo 2023.

En materia Estatal impacta directamente en el eje salud, desarrollo humano e identidad Chihuahua, ya que el programa de veterinario zootecnista tiene en sus objetivos de egreso la protección contra riesgos sanitarios, por tanto, siendo el presente un proceso primordial del objetivo, se entiende que impacta en la generación, observancia, planeación, intervención y retención de patologías de orden animal.

A lo anterior, el MVZ cuenta con la especialidad en la intervención de salud, desarrollo humano e identidad Chihuahua (Tabla No. 11).

Tabla No. 11
Demanda en la solución de problemas sociales del contexto Estatal

Eje	Sincronicidad, demanda social e intervención	Campo de acción
Salud, desarrollo humano e identidad Chihuahua	Promoción, prevención y control de enfermedades Protección contra riesgos sanitarios	Generación, Observancia, Planeación, Intervención y Retención de Patologías de orden animal

Fuente: Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional/Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica/Jefatura de Estudios de Factibilidad y Pertinencia. Marzo 2023.

1.3.3 Plan Municipal

El Plan Municipal de Desarrollo 2021-2024 de la Heroica Ciudad Juárez, cuenta con 5 ejes: 1) Gobierno moderno, eficaz y transparente, 2) seguridad comunitaria, 3) economía para el bienestar, 4) orden territorial y urbano y 5) justicia social y equidad de género (Tabla No. 12).

Tabla No. 12
Plan Municipal de Desarrollo 2021-2024

Ejes	Objetivo	Cambio de paradigma
Gobierno moderno, eficaz y transparente	Consolidar un municipio honesto y de combate a la corrupción, mediante mecanismos que promuevan una eficiente rendición de cuentas, bajo criterios de gobierno abierto y transparencia proactiva	Transparencia y rendición de cuentas Combate a la corrupción Disciplina financiera Gobernanza Municipal Administración eficiente e innovación gubernamental Planeación
Seguridad comunitaria	Garantizar la integridad física, seguridad patrimonial y convivencia armónica, desde una perspectiva de vinculación entre, ciudadanos, policía municipal y con el orden estatal y federal	Diagnóstico de la seguridad pública Geografía delictiva Estado de fuerza Prevención del delito Policía de proximidad Equipamiento y Tecnología para la Seguridad Pública Profesionalización de los Cuerpos de Seguridad Pública Respeto a los Derechos Humanos Seguridad Vial Protección civil y servicios de emergencia

Economía para el bienestar	Promover e incentivar las capacidades productivas, los servicios y la autogestión de los ciudadanos. Facilitando la apertura de las pequeñas y medianas empresas de actividades competitivas que fortalezcan y diversifiquen nuestra economía y que permitan generar bienestar para todos los juarenses	Diagnóstico del desarrollo económico de Juárez Productividad y competitividad económica municipal Diversificación económica Sector rural Comercio en vía pública Emprendedores Turismo
Orden territorial y urbano	Garantizar que el desarrollo de Juárez, su infraestructura urbana y sus servicios públicos sean modernos y sustentables, que permita incrementar la plusvalía de nuestro municipio	Diagnóstico de desarrollo urbano y ambiental Planeación y ordenamiento Movilidad Medio ambiente Infraestructura urbana Servicios públicos
Justicia social y equidad de género	Generar condiciones que permite ser una sociedad más equitativa, en el que prevalezca la inclusión, la diversidad, la igualdad sustantiva de las mujeres y el apoyo a los grupos en situación vulnerable, en el que la educación, los valores culturales y el deporte sean elementos que coadyuven al desarrollo integral de nuestras familias	Diagnóstico del desarrollo social Bienestar para las personas y apoyo a grupos vulnerables Personas vulnerables Discriminación Salud pública Educación Arte y cultura Juventud Deportes Violencia contra las mujeres

Fuente: Gobierno Municipal H. Ayuntamiento de Juárez, 2021. Marzo 2023.

De forma indirecta, está implicado en el área de justicia social y equidad de género, ya que, en su apartado de líneas de acción, “la salud pública”, impacta directamente en el control de animales y otras patologías relacionadas (Tabla No. 13).

Tabla No. 13
Demanda en la solución de problemas sociales del contexto Municipal

Eje	Sincronicidad, demanda social e intervención	Campo de acción
Justicia social y equidad de género	Salud pública	Generación, Observancia, Planeación, Intervención y Retención de Patologías de orden animal

Fuente: Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional/Subdirección de Competitividad Académica/Jefatura de Estudios de Factibilidad y Pertinencia. Marzo 2023.

1.4 Demanda del programa educativo en la solución de problemas sociales del contexto local

Ciudad Juárez tiene en el índice de patología animal, una condición que es apremiante atender. Según Irraragorri (2021) a partir del año 2000 existen en el estado de Chihuahua grandes problemas con la rickettsia, es altamente preocupante ya que se transporta a partir del contagio en perros domésticos

y ellos, interactúan de forma directa con sus dueños. Se encontró que las zonas de mayor riesgo son aquellos donde existe un animal doméstico, en este sentido, mayormente perros y gatos.

Méndez (2021) menciona que los perros callejeros en la ciudad es una problemática que puede derivar (de no atenderse) en un problema grave de salud pública. Ya que pueden resultar hasta 140 enfermedades transmisibles, esta condición pone en relieve una clara posición de salud pública a atender.

La correlación entre la problemática y el programa educativo cuenta con armonía en el Plan de Desarrollo de Dependencia de Educación Superior del Instituto de Ciencias Biomédicas (2021), donde la misión es:

El Instituto de Ciencias Biomédicas de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez es una instancia académica pública, que tiene la misión de crear, transmitir y difundir el conocimiento, relacionado con las ciencias de la salud, veterinarias y químico biológicas. Tiene como misión formar profesionales éticos, con la capacidad de atención a las necesidades sociales en un ambiente globalizado y comprometidos con el ambiente; fomentando la identidad institucional en lo relacionado con la convivencia armónica en un ambiente de respeto, tolerancia y equidad de género. Se sustenta en una sólida infraestructura organizacional y tecnológica bajo el enfoque de sustentabilidad en sus funciones básicas.

No obstante, la sincronía se encuentra presente en el perfil de egreso y el campo laboral:

Perfil de egreso:

El egresado contará con las bases que le permitan promover la eficiencia productiva funcional a través de la salud animal; utilizar y aplicar los conocimientos actualizados en el concepto integral especie-producto de la etología, genética, nutrición, reproducción sanidad, legislación, economía y administración; aplicar los conocimientos y técnicas para la conversación, distribución y calificación de los productos e insumos pecuarios; y participar en la investigación y difusión del desarrollo científico y tecnológico en biomedicina, salud animal, salud pública veterinaria y producción así como en diseños alternativos, entre otros aspectos.

Campo laboral:

Práctica profesional privada en una clínica u hospital; en la industria porcina, avícola ovina y caprina; en hipódromos y cuadradas equinas, rastros, empacadoras y fábricas de alimentos balanceados; en laboratorios veterinarios, centros de procesamiento de semen y embriones; en el sector público: SAGARPA, Secretaría de Salud, Reforma Agraria; zoológicos,

universidades, institutos tecnológicos agropecuarios o secundarias agropecuarias; e industria farmacéutica, entre otros.

1.5 Demandas del programa educativo en el sector productivo local

El Programa Institucional de Seguimiento a Egresados (PISE) perteneciente a la Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica (SPCOA) en la Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional (DGPDI), en su encuesta aplicada de seguimiento de egresados a 2 años² de la Licenciatura en Médico Veterinario Zootecnista con egreso en 2018 (realizada en 2020), a 7 personas como ámbito poblacional total de la encuesta, ello, con relación a una población total de egreso de 62 personas, que en estándar de significancia tiene por percentil 11.29%. Refieren en materia de trayectoria laboral 71.4% trabajan actualmente y 28.6% no lo hace. Del universo referido como trabajador/a, 60% tiene más de 2 años y 40% de 1 a 2 años. En materia de relación trabajo-carrera 40% total coincidencia, 40% mediana coincidencia y 20% nula coincidencia. Sobre el sector de trabajo, un total de 60% está en el ámbito privado y 40% público. El 80% percibe entre los \$10 a \$20 mil mensuales y 20% menos de \$10 mil mensuales. Por último, 7.4 en escala se siente muy satisfecho respecto a sus estudios en la universidad (Tabla No. 14).

Tabla No. 14

Resultados de la encuesta de seguimiento de egresados a dos años, 2020 (generación 2018)

Rubro	Incidencia	Porcentaje (%)	
Tamaño de la muestra	Del total de egresados (7 participantes)	11.29	
Trabajo – ocupación	Tiene empleo	71.4	
Antigüedad laboral (años)	Más de dos	60	
	Entre 1 a 2	40	
Relación trabajo – programa educativo	Coincidencia	Total	40
		Mediana	40
		Nula	20
Ámbito de trabajo	Sector	Privado	60
		Público	40
Percepción mensual (pesos M.N.)	\$10 a \$20 mil	80	
	Menos de \$10 mil	20	
Rubro	Descripción	Ponderación	
Satisfacción del programa educativo	Muy satisfecho	7.4 (escala del 0 al 10)	

Fuente: Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional/Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica/Jefatura de Estudios de Desarrollo Institucional. Marzo 2023.

² Metodología de corte cuantitativo de orden descriptivo y longitudinal; su objetivo es conocer el desarrollo profesional y la relación del trabajo de egresados con los estudios realizados en la institución, es decir, su licenciatura y/o posgrado; la aplicación es virtual y telefónica, con un total de reactivos de 63, de escala Likert y abiertos.

En la encuesta del PISE realizada en el periodo 2021 (egresados del 2019), tuvo un total de muestra 34 participantes de un total de egresados de 64, con una muestra percentil de 53.12%. En contexto de trabajo-ocupación, 82.4% con empleo y 17.6% desocupado. 32.1% tiene 1 a 2 años de antigüedad laboral, 25% más de 2 años, 25% de 6 meses a 1 año y 17.9% de 1 a 6 meses. La relación de trabajo y programa educativo, 82.1% tiene total coincidencia, 10.7% adecuada coincidencia, 3.6% mediana coincidencia y 3.6% nula coincidencia. El ámbito del trabajo se encuentra en 78.6% privado y 21.4% público. La percepción mensual radica en 50% entre los \$10 a \$20 mil pesos M.N., 35.7% menos de \$10 mil, 10.7% entre los \$20 a \$25 mil pesos y 3.6% entre los \$35 a \$45 mil pesos. La satisfacción del programa educativo se encuentra en 7.3 (en la escala de semaforización de “muy satisfecho”) (Tabla No. 15).

Tabla No. 15

Resultados de la encuesta de seguimiento de egresados a dos años, 2021 (generación 2019)

Rubro	Incidencia	Porcentaje (%)	
Tamaño de la muestra	Del total de egresados (34 participantes)	53.12	
Trabajo – ocupación	Trabaja actualmente	82.4	
Antigüedad laboral (años)	Tiene 1 a 2	32.1	
	Más de 2 años	25	
	6 meses a 1 año	25	
	De 1 a 6 meses	17.9	
	Tiene 1 a 2	32.1	
Relación trabajo – programa educativo	Coincidencia	Total	82.1
		Adecuada	10.7
		Mediana	3.6
		Nula	3.6
		Total	82.1
Ámbito de trabajo	Sector	Privado	78.6
		Público	21.4
Percepción mensual (pesos M.N.)	\$10 a \$20 mil	50	
	Menos de \$10 mil	35.7	
	Entre los \$20 a \$25 mil	10.7	
	De \$35 a \$45 mil	3.6	
Rubro	Descripción	Ponderación	
Satisfacción del programa educativo	Muy satisfecho	7.3 (en escala del 0 al 10)	

Fuente: Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional/Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica/Jefatura de Estudios de Factibilidad y Pertinencia. Marzo 2023.

En la comparativa es visible lo siguientes contextos:

1. Existe un aumento de la muestra con relación del 2018 a 2019, mismo que es sustancial con 11.29% a 53.12% (respectivamente).
2. 71.4% a 82.4%, aumento significativo de ocupación laboral de 2018 a 2019.
3. 60% tiene más de 2 años laborando en condición de egresado 2018 y 32.1% tiene de 1 a 2 años laborando de egresados 2019.
4. En relación trabajo – programa educativo, para egresados del 2018, 40% es total coincidencia y en 2019, 82.1% total coincidencia. Existe un aumento significativo.
5. El comportamiento del ámbito de trabajo se muestra en 2018, a 60% privado y 40% público; para 2019 78.6% privado y 21.4% público; mismo que tiene una tendencia al trabajo en el ámbito privado.
6. En percepción mensual, en 2018 cerca del 80% percibe de \$10 a \$20 mil y para 2019, 50% de \$10 a \$20 mil pesos M.N; condición que va en decremento.
7. La satisfacción respecto al programa en la institución se mantiene en “muy satisfecho” para las escalas de 7.4 en 2018 y 7.3 en 2019.

2. OFERTA EDUCATIVA

2.1 Descripción del programa educativo en programas similares

Con la base de datos del Consejo Nacional de Educación de la Medicina Veterinaria y Zootecnia Asociación Civil (CONEVET A.C.) a corte 2022, existen 14 programas acreditados a la fecha, de los cuales se presentan 5 de los más relevantes a partir de la descripción del organismo acreditador (Tabla No. 16).

Tabla No. 16
Relación de Instituciones que ofertan el programa educativo

Universidad	Organismo acreditador	Perfil de egreso	Modalidad	Créditos y/o semestres
		<p>El Médico Veterinario Zootecnista, es un profesional con espíritu ético, crítico, científico y humanista, que considerando las necesidades socioeconómicas de su entorno mejora la calidad de vida del ser humano y los animales, a través de acciones que permitan la prevención, diagnóstico, resolución de problemas de salud y bienestar animal, producción sustentable y calidad e inocuidad de los alimentos para la autosuficiencia alimentaria. El egresado poseerá las siguientes competencias:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Establece diagnóstico, tratamientos y prevención de enfermedades en forma sistemática en unidades y 		

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	CONEVET	<p>poblaciones animales con principios éticos y en armonía con el medio ambiente a través de la realización e interpretación de exámenes clínicos, diagnósticos ante y post mortem.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Diseña y aplica métodos terapéuticos físicos, químicos y/o quirúrgicos para reestablecer el estado de salud de los animales, según la normatividad vigente y el bienestar animal, de igual forma implementa medidas de prevención y control de enfermedades de unidades o poblaciones animales con criterios legales, éticos, científicos y en armonía con el ambiente. 3. Diseña, gestiona y evalúa programas que aseguren la inocuidad de los alimentos de consumo humano y animal mediante la aplicación sistemas integrales de gestión de la calidad e inocuidad (ISOs, HACCP) a lo largo de la cadena productiva (de la granja a la mesa). 4. Aplica los principios de bienestar animal durante la cadena productiva y dictamina la aptitud de los productos y subproductos para consumo humano, para evitar la transmisión de enfermedades al ser humano. 5. Diseña, gestiona y evalúa proyectos de prevención, control y/o erradicación de enfermedades que afectan a poblaciones animales y humanas. 6. Investiga y evalúa el proceso de salud – enfermedad a poblaciones animales y humanas, considerando aspectos preventivos, demográficos, temporales, económicos y sociales para para establecer medidas de prevención, control y/o erradicación de enfermedades. 7. Promueve la protección del medio ambiente, aplicando los principios básicos de la gestión ambiental, cumpliendo y/o haciendo cumplir normativas ambientales, mediante el diseño, gestión y evaluación de proyectos de prevención y control de enfermedades en situaciones de emergencia y situaciones de desastre. Así mismo promueve la conservación del medio ambiente durante el ejercicio de la profesión cumpliendo con la normatividad en la materia. 8. Conoce y aplica sistemas de alimentación eficientes, sostenibles e inocuos para la alimentación mediante la formulación y aplicación de raciones alimenticias eficientes e inocuas para las diferentes especies animales; así mismo aplica el manejo y conservación de los forrajes, granos y subproductos para mejorar la eficiencia productiva de los animales. 9. Conoce y aplica programas de manejo para el incremento de la eficiencia reproductiva de los animales, a través de la identificación y evaluación de la capacidad reproductiva de las diferentes especies animales; así como la aplicación de técnicas de manejo reproductivo en estas especies. 10. Conoce y aplica métodos de selección y cruzamiento para el mejoramiento genético de los animales, mediante la estimación del valor genético y la interpretación y aplicación de resultados de la evaluación genética. 11. Conoce y aplica la gestión administrativa en los servicios veterinarios y empresas pecuarias de manera congruente con el bienestar animal, la sostenibilidad y la legislación correspondiente, mediante la aplicación 	Presencial	344
--	---------	---	------------	-----

		<p>de métodos y análisis de costos en producción pecuaria y servicios veterinarios; así mismo elabora protocolos de proyectos pecuarios para la gestión administrativa de servicios veterinarios y empresas pecuarias.</p> <p>12. Conoce y aplica los sistemas de producción de las diferentes especies a través de los conocimientos que adquiere durante su formación profesional para mejorar e incrementar la eficiencia reproductiva y productiva.</p>		
<p>Universidad Autónoma de Baja California</p>	<p>CONEVET</p>	<p>El egresado de la carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia que se imparte en el Instituto de Investigaciones en Ciencias Veterinarias, por la naturaleza de la unidad académica, recibirá un entrenamiento basado en la metodología científica y el ejercicio investigativo que de manera cotidiana realizan los académicos del Instituto y que respalda y fomenta la generación de profesionales que aprovechen y apliquen un método sistematizado apegado a la ciencia fundamental a fin de que sean competentes para:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Seleccionar y aplicar sistemáticamente procedimientos y técnicas apegadas a la metodología científica que permitan identificar y evaluar en forma cualitativa y cuantitativa las desviaciones de la normalidad que acontecen en la salud y en la conducta de los animales. 2. Seleccionar y aplicar métodos físicos, químicos y quirúrgicos para recuperar o mejorar la salud en las diversas especies animales, en condiciones domésticas y silvestres, de acuerdo con su finalidad zootécnica. 3. Evaluar y aplicar métodos, técnicas y acciones fundamentados en la ciencia, para prevenir la presentación, introducción y diseminación de enfermedades en los animales domésticos y el ser humano y establecer programas de tratamiento, prevención y control de enfermedades y plagas en los animales o sus productos. 4. Determinar las condiciones óptimas de salud y bienestar animal, identificar los recursos y aplicar los métodos, las técnicas y acciones para incrementar la producción de productos y subproductos de origen animal al más bajo costo, sin menoscabo de la calidad de estos y con base en el desarrollo sustentable. 5. Diseñar y dirigir sistemas de apareamiento para perpetuar las especies, según su fin zootécnico y/o corregir, en su caso, disfunciones o enfermedades que afectan a los órganos reproductores y a las crías durante el desarrollo intrauterino y perinatal. 6. Elegir y combinar ingredientes para lograr, en forma económica, un equilibrio entre consumo y utilización de nutrientes, a fin de satisfacer las demandas de mantenimiento y producción en los animales. 7. Evaluar, tomar decisiones y acciones en el cumplimiento de estándares de referencia y normas de calidad que deben cumplir los alimentos de origen animal para consumo animal y humano, a fin de minimizar al máximo la presencia de factores biológicos, químicos y físicos nocivos en ellos. 8. Planear y dirigir el funcionamiento de empresas que producen y/o comercializan productos y servicios veterinarios, a fin de que se cumplan los objetivos para los cuales ésta fue creada; tanto en el ámbito rural como urbano. 	<p>Presencial</p>	<p>9 semestres</p>

Universidad Autónoma de Ciudad Juárez	CONEVET	El egresado contará con las bases que le permitan: <ol style="list-style-type: none"> 1. Promover la eficiencia productiva funcional a través de la salud animal; 2. Utilizar y aplicar los conocimientos actualizados en el concepto integral especie-producto de la etología, genética, nutrición, reproducción sanidad, legislación, economía y administración; 3. Aplicar los conocimientos y técnicas para la conservación, distribución y calificación de los productos e insumos pecuarios; 4. Participar en la investigación y difusión del desarrollo científico y tecnológico en biomedicina, salud animal, salud pública veterinaria y producción, así como en diseños alternativos, entre otros aspectos. 	Presencial	9 semestres/546 créditos
Universidad Autónoma de Nuevo León	COPEVET	Formar Médicos(as) Veterinarios(as) Zootecnistas con una formación integral, pensamiento crítico, valores basados en la búsqueda de la equidad, el respeto a las formas de vida y a la naturaleza, con un comportamiento ético y profesional basado en la legalidad, para contribuir con liderazgo en el logro de una salud, a través de un desempeño competente en el área de medicina y salud animal, producción animal y economía pecuaria, calidad e inocuidad de alimentos de origen animal y salud pública veterinaria a nivel regional, nacional y mundial, utilizando el método científico y las herramientas tecnológicas de vanguardia a su disposición, mediante el trabajo colaborativo o multidisciplinario. Coadyuvando a la salud pública por medio del control y prevención de enfermedades en los animales, vigilando el bienestar y la protección de estos y colaborando en la producción de proteínas de origen animal con inocuidad y calidad y en forma sostenible, que favorezca la consolidación del bienestar general y el desarrollo de un mundo sustentable.	Presencial	10 semestres
Universidad Autónoma de Querétaro	CONEVET	Profesional líder con valores, competente en los diferentes ámbitos de la profesión veterinaria, comprometido a actualizar y utilizar sus competencias técnicas y administrativas para resolver los problemas relacionados con la prevención y control de enfermedades de los animales, en los diferentes sistemas de producción y en la seguridad alimentaria, promoviendo el bienestar animal y el cuidado del ambiente en beneficio de la sociedad. Como resultado de la formación integral de los estudiantes, se considera que los egresados hayan adquirido competencias básicas, genéricas y profesionalizantes.		10 semestres

Fuente: Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional/Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica/Jefatura de Estudios de Factibilidad y Pertinencia. Marzo 2023.

2.2 Descripción del programa educativo en la institución

En el presente apartado en materia de sección se divide: nombre del Programa Educativo (PE), nombre de institución, tipo de institución, localidad-estado, modalidad, acreditación y duración (Tabla No. 17).

Tabla No. 17

Descripción de la Licenciatura de Médico Veterinario Zootecnista en la UACJ

Rubro	Descripción
-------	-------------

Nombre	Licenciatura en Médico Veterinario Zootecnista
Institución	Universidad Autónoma de Ciudad Juárez
Tipo de institución	Pública – Autónoma
Localidad – Estado	Ciudad Juárez, Chihuahua, México
Modalidad	Presencial
Acreditación	Consejo Nacional de Educación de la Medicina Veterinaria y Zootecnia Asociación Civil (CONEVET A.C.)
Duración	9 semestres, 546 créditos (528 créditos obligatorios y 18 créditos optativos)

Fuente: Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional/Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica/Jefatura de Estudios de Factibilidad y Pertinencia. Marzo 2023.

2.3 Análisis FODA de la Licenciatura en Médico Veterinario Zootecnista

El Plan de estudios de la Licenciatura en Médico Veterinario Zootecnista es un programa acreditado por la CONEVET A.C. y está conformado por 4 niveles de formación (Tabla No. 18).

Tabla No. 18
Descripción de la Licenciatura en Médico Veterinario Zootecnista en la UACJ

Nivel de formación	Porcentaje (%)	Créditos	Asignaturas
Principiante	30.76	168	18
Intermedio	41.39	226	22
Avanzado	24.55	134	12
Total obligatorios	96.69	528	52
Optativa	3.3	18	Variable
Total programa	100	546	52 y optativas

Fuente: Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional/Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica/Jefatura de Estudios de Factibilidad y Pertinencia. Marzo 2023.

Por objetivo general:

Formar Médicos Veterinarios Zootecnistas que tengan la capacidad de implementar programas de medicina preventiva, así como diagnósticas y tratar enfermedades que afecten la salud de los animales, además de prevenir y controlar las enfermedades transmisibles al hombre. Del mismo modo, podrán desarrollar las técnicas adecuadas e innovadoras en el manejo de Zootecnia y optimización de recursos de origen animal.

En relación con lo anterior, con la finalidad de identificar sus fortalezas y debilidades; estas condiciones fueron tomadas a partir de la encuesta de seguimiento de egreso a 5 años³ en el periodo

³ Metodología de corte cuantitativo, descriptiva y longitudinal; su objetivo es conocer el desarrollo profesional y la relación del trabajo de egresados con los estudios realizados en la institución, es decir, su licenciatura y/o posgrado; la aplicación es virtual y telefónica.

2020 y 2021 de la licenciatura en cuestión. En dicho análisis se destacan las fortalezas y se enfatizan las debilidades, con ello, existe una fundamentación de que los egresados transitaron el plan de estudios y tuvieron la formación con una relación longitudinal (Tabla No.19-20).

Tabla No. 19
Análisis FODA, resultados de la encuesta de seguimiento a egresados a 5 años,
2020 (egreso 2015)

Fortalezas	Situación de riesgo
Más del 70% de egresados tiene empleo 80% tiene relación entre trabajo y especialización Salarios competitivos a nivel nacional, por encima del promedio 80% trabaja de tiempo completo 6.9 (satisfacción) en egresados de programas	40% refiere que la formación en la UACJ respecto al empleo es escasa
Debilidades	Amenazas
Refieren la necesidad de tener más prácticas dentro y fuera de la institución Refieren contratación de profesores con mayor especialización	No presenta

Fuente: Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional/Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica/Jefatura de Estudios de Factibilidad y Pertinencia. Marzo 2023.

Tabla No. 20
Análisis FODA, resultados de la encuesta de seguimiento a egresados a 5 años,
2021 (egreso 2016)

Fortalezas	Situación de riesgo
Más del 80% de egresados tiene empleo 80% tiene relación entre trabajo y especialización Salarios competitivos a nivel nacional, por encima del promedio 7.5 (muy satisfecho) en egresados de programas	33.3% refiere que la formación en la UACJ respecto al empleo es aceptable 50% trabaja de tiempo completo
Debilidades	Amenazas
Refieren la necesidad de tener más prácticas dentro y fuera de la institución Refieren la necesidad de apoyo en empleabilidad por parte de la institución	No presenta

Fuente: Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional/Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica/Jefatura de Estudios de Factibilidad y Pertinencia. Marzo 2023.

3. DEMANDA EDUCATIVA

3.1 Programas afines al programa educativo

Sobre los programas educativos afines a la Licenciatura en Médico Veterinario Zootecnista de la universidad, se compara la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), Universidad Autónoma de Baja California (UABC), la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL) y la

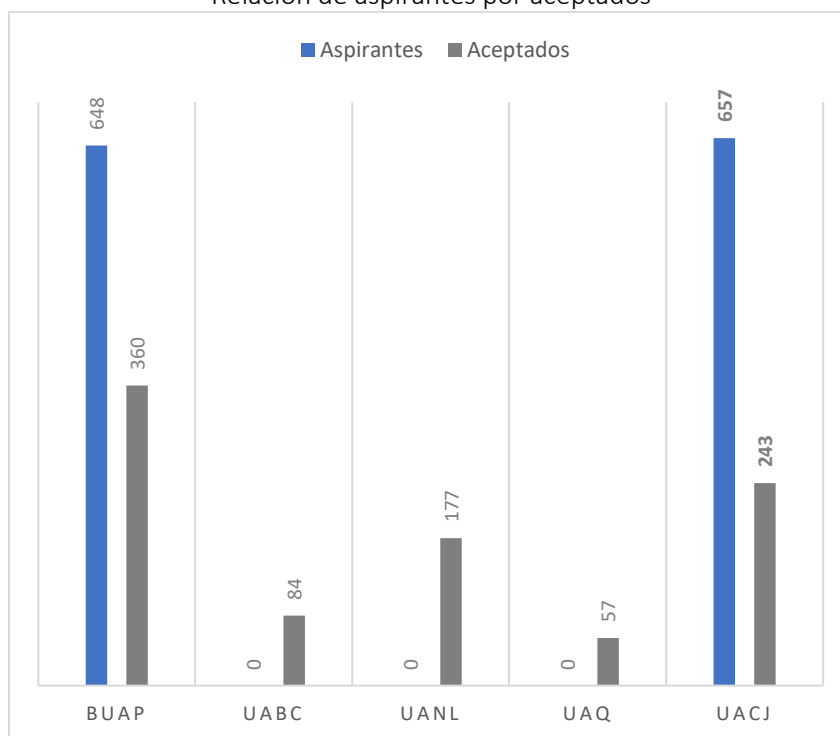
Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ); en contexto de localidad y la relación entre aspirantes y aceptados, así como la eficiencia terminal a partir de los egresados (Tabla No. 21 y Gráficas No. 2 y 3).

Tabla No. 21
Programas afines al programa educativo, aspirantes, aceptados y egreso

Institución	Localidad	Aspirantes	Aceptados	Egreso
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP)	Tecamachalco, Puebla	648 (2021-2022)	360 (2021-2022)	55 (2021-2022)
Universidad Autónoma de Baja California (UABC)	Mexicali, Baja California	No refiere	84 (2021-2022)	88 (2021-2022)
Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL)	Escobedo, Nuevo León	No refiere	177 (2021-2022)	127 (2021-2022)
Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ)	Ciudad de Querétaro, Querétaro	No refiere	57 (2021-2022)	93 (2021-2022)
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ)	Ciudad Juárez, Chihuahua	657 (2021-I y 2021-II)	243 (2021-I y 2021-II)	179 (2021-I y 2021-II)

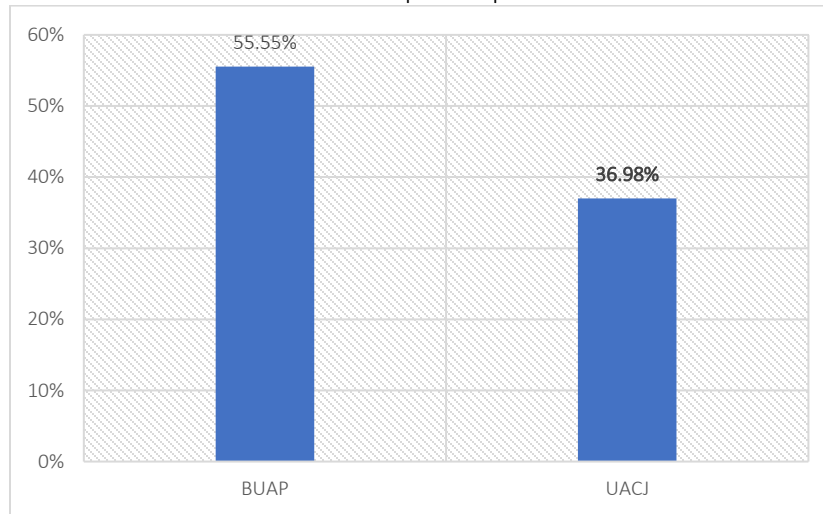
Fuente: Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional/Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica/Jefatura de Estudios de Factibilidad y Pertinencia. Marzo 2023.

Gráfica No. 2
Relación de aspirantes por aceptados



Fuente: Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional/Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica/Jefatura de Estudios de Factibilidad y Pertinencia. Marzo 2023.

Gráfica No. 3
Correlación de aceptados por institución

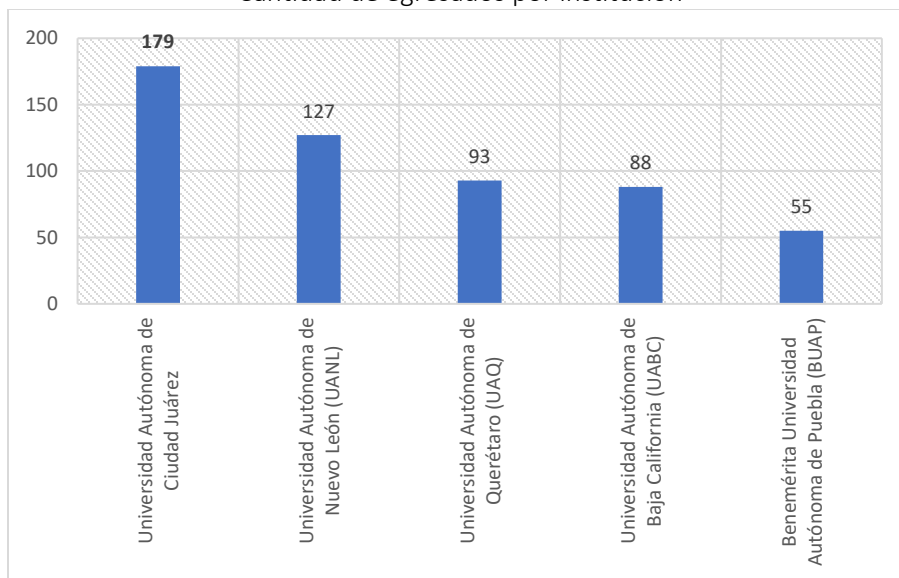


Fuente: Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional/Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica/Jefatura de Estudios de Factibilidad y Pertinencia. Marzo 2023.

3.2 Egreso afines al programa educativo y a la UACJ

En materia de egresados el contexto de 179 personas es de la UACJ, seguido por 127 de la UANL, 93 de la UAQ, 88 de la UABC y, por último, 55 de la BUAP (Gráfica No. 4).

Gráfica No. 4
Cantidad de egresados por institución



Fuente: Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional/Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica/Jefatura de Estudios de Factibilidad y Pertinencia. Marzo 2023.

3.3 Encuesta a 2 y 9 años de egreso

En un comparativo de los resultados de las encuestas de egresados de la UNAM y de la UACJ, en este sentido se destaca en el contexto de egreso en ambas instituciones la relación de empleo entre 65% y 68%, además, el 70% comenta tener total coincidencia con el empleo en la UACJ mientras que, en la UNAM, el 96% señala que su trabajo está relacionado con su profesión. Otro dato relevante es el salario de los egresados de la UACJ (53.7%) es de entre \$7,000.00 y \$12,000.00 pesos M.N. mensuales, mientras que en la UNAM la media es de \$11,553.49 pesos M.N. (Tabla No. 22).

Tabla No. 22

Resultados de la encuesta de seguimiento de egresados a 2 años de la UACJ y a 9 años de egreso de la UNAM⁴

Institución	Localidad	Aspirantes	Aceptados	A 2 y 9 años de egreso	Porcentaje (%)
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ)	Ciudad Juárez	Periodo 2021-I y 2021-II (657)	Periodo 2021-I y 2021-II (243)	Generación 2021 (a 2 años de egreso)	103 (muestra total)
				Tiene empleo	65
				Total coincidencia con su trabajo	70
				Contratación de tiempo completo	67.2
				Sector terciario	40.3
				Ingreso mensual entre \$7,000.00 y \$12,000.00 (pesos M.N.)	53.7
Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)	Ciudad de México	Periodo 2021 – 2022 (1,406)	Periodo 2021 – 2022 (830)	Generación 2014 (a 9 años de egreso)	81
				Tiene empleo	68
				Su trabajo está relacionado con su profesión	96
				Sector privado	69
				Servicios profesionales, científicos y técnicos	27
				Media de los ingresos (pesos M.N.)	\$11,553.49

Fuente: Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional/Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica/Jefatura de Estudios de Factibilidad y Pertinencia. Marzo 2023.

⁴ El estudio de egresados de la Licenciatura en Médico Veterinario Zootecnista de la UNAM conforma el año 2014 ya que es el último estudio publicado en la página electrónica de la Institución Educativa.

4. MERCADO LABORAL

El mercado laboral para las personas profesionistas en Ciencias Biológicas (Observatorio Laboral, 2022) se encuentra dividido en 12 programas educativos: Salud pública, Medicina, Ciencias ambientales, Odontología, Química, Biología y bioquímica, Diagnóstico médico y tecnología del tratamiento, Veterinaria, Farmacia, Enfermería y cuidados, Psicología y Terapia y rehabilitación; señala mayor ingreso mensual promedio a Salud pública, seguida de Medicina, Ciencias ambientales y Odontología (Tabla No. 23).

Tabla No. 23

Promedio de ingreso mensual por programa educativo y ocupación por sexo a nivel nacional

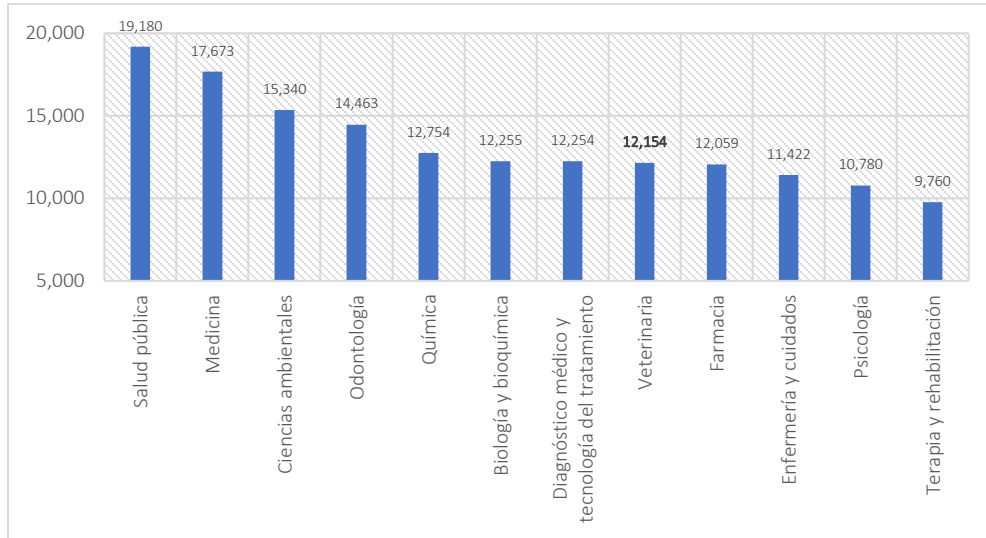
No.	Programa educativo	Ocupados (miles de personas)	Hombres (%)	Mujeres (%)	Ingreso mensual promedio (M.N.)
1	Salud pública	14,607	35.1	64.9	\$19,180.00
2	Medicina	331,151	52.7	47.3	\$17,673.00
3	Ciencias ambientales	20,662	60	40	\$15,340.00
4	Odontología	158,663	45.6	54.4	\$14,463.00
5	Química	33,497	42.9	57.1	\$12,754.00
6	Biología y bioquímica	66,467	47.7	52.3	\$12,255.00
7	Diagnóstico médico y tecnología del tratamiento	11,980	45	55	\$12,254.00
8	Veterinaria	78,246	74.5	25.5	\$12,154.00
9	Farmacia	14,219	35	65	\$12,059.00
10	Enfermería y cuidados	361,279	19.6	80.4	\$11,422.00
11	Psicología	377,714	28.1	71.9	\$10,780.00
12	Terapia y rehabilitación	107,743	25.6	74.4	\$9,760.00

Fuente: Página electrónica del Observatorio Laboral: <https://www.observatoriolaboral.gob.mx/static/estudios-publicaciones/Biologia.html>. Marzo 2023.

En ingreso mensual, destaca en primer lugar Salud pública, seguido de Medicina y en tercer lugar Ciencias ambientales. Siendo Terapia y rehabilitación la de menor ingreso promedio, respecto a Veterinaria es la quinta de menor ingreso (Gráfica No. 5).

Gráfica No. 5

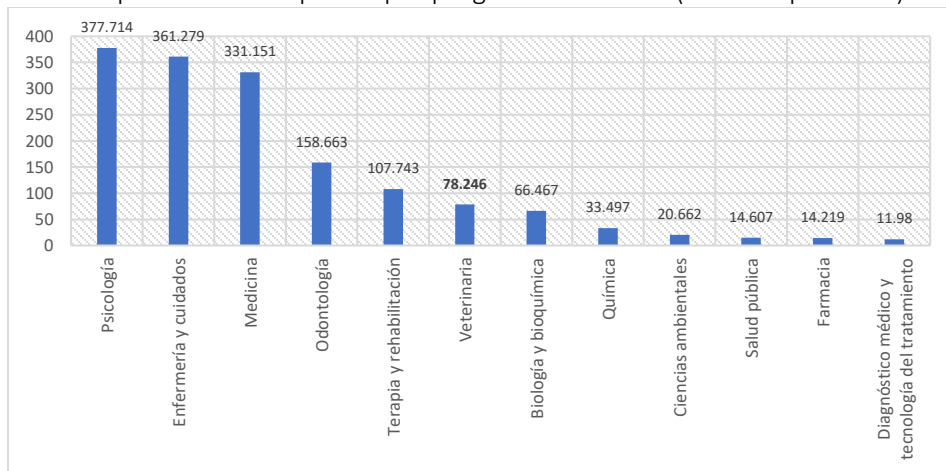
Comparativa de ingresos mensuales por programa educativo



Fuente: Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional/Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica/Jefatura de Estudios de Factibilidad y Pertinencia. Marzo 2023.

Es importante dar cuenta que en términos de ocupación el programa educativo en Psicología tiene una relación de casi 400 mil personas en materia laboral, seguido de Enfermería y cuidados y en tercer lugar Medicina. Referente a Veterinaria, tiene el sexto lugar en ocupación (Gráfica No. 6).

Gráfica No. 6
Comparativa de ocupación por programa educativo (miles de personas)



Fuente: Página electrónica del Observatorio Laboral: <https://www.observatoriolaboral.gob.mx/static/estudios-publicaciones/Biologia.html>. Marzo 2023.

La disciplina de Médico Veterinario tiene un reconocimiento en el país a nivel licenciatura y posgrado, sin embargo, cuando se trata de que un Médico Veterinario intervenga en términos

laborales las opciones se reducen. Dicha afirmación cuenta con un margen contextual con distintos estudios que han realizado académicos en cuestión del año 2016 al 2022 en diferentes estados del país. Desde la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (2016) existe una compilación de estudios en México en materia de academia y empleo de los egresados, panorama laboral y opinión de empleadores (Tabla No. 24).

Tabla No. 24
El programa educativo y su comportamiento en México

Autores	Descripción
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, 2016	Resultados del Estudio de Egresados de la Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia
Espinosa, 2017	El inicio de una vida profesional: Expectativas del médico veterinario zootecnista
Universidad Autónoma Metropolitana, 2019	Reporte de la Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia Estudio de Seguimiento a Egresados
Universidad Autónoma de Zacatecas, 2022	Panorama laboral de los egresados de la Unidad Académica de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Autónoma de Zacatecas
Universidad Autónoma de Sinaloa, 2014	Resultados del seguimiento de egresados de la facultad de medicina veterinaria y zootecnia de la UAS
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, 2022	Estudio de opinión de empleadores sobre el desempeño laboral de egresados de la Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia

Fuente: Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional/Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica/Jefatura de Estudios de Factibilidad y Pertinencia. Marzo 2023.

Según el estudio de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (2016), el 62% de los egresados de la Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia trabaja, cabe mencionar que el 5.5% comentó no trabajar para seguir estudiando, el 12.7% obtuvo el empleo por medio de recomendación de algún amigo o familiar. No obstante, el 45.5% trabaja en el Estado donde realizó sus estudios, el puesto más representativo que ocupan los egresados que trabajan, es: 20.6% como dueño o socio y el 67.6% labora en microempresas como empleado. En lo que se refiere al tipo de contratación, el 61.8% comentó que es por tiempo indeterminado, además, el 70.6% labora en el sector privado. Respecto al ingreso mensual, el 70.6% comentó que percibe de \$5,000.00 a \$10,000.00 pesos M.N. mensuales. El tiempo de dedicación al empleo es de tiempo completo 58.8% y, además, el 82% de los egresados que trabajan mencionaron una coincidencia total con sus actividades (Tabla No. 25).

Tabla No. 25
Comportamiento ocupacional de los egresados de la

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, 2016

Condición	Porcentaje (%)
Trabaja	62
Continuó el posgrado	5.5
Obtuvo el empleo por medio de recomendación	12.7
Trabaja dentro del Estado donde realizó sus estudios	45.5
Dueño o socio del rancho	20.6
Microempresas	67.6
Contratación por tiempo indeterminado	61.8
Trabajo en sector privado	70.6
Ingreso mensual de \$5,000.00 a \$10,000.00 (pesos M.N.)	70.6
Dedicación de tiempo completo	58.8
Coincidencia total con sus actividades	82

Fuente: Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional/Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica/Jefatura de Estudios de Factibilidad y Pertinencia. Marzo 2023.

En el estudio de Hernández (2017) sobre las expectativas del profesionista expone el panorama nacional con un total de 77,013 personas que estudiaron veterinaria, mismas que consiguieron empleo, independientemente de que el trabajo sea o no acorde a lo que estudiaron, dato que ubica a la profesión en la posición 31, respecto a las 65 carreras de nivel profesional a nivel nacional. Referente al ingreso promedio nacional fue de \$9,048.00 pesos M.N. lo que la ubicó en la posición 49, respecto al resto de las profesiones nacionales. El 72.3% de los médicos veterinarios zootecnistas titulados trabajan en empleos afines al área, de los cuales el 42% se desempeñan en el ramo de servicios profesionales, financieros y corporativos (Tabla No. 26).

Tabla No. 26
Comportamiento ocupacional nacional, 2017

Condición	Descripción
Egresados de veterinaria con empleo	77,013
Posición nacional respecto al empleo	31 de 65
Ingreso promedio mensual (pesos M.N.)	\$9,048.00
Posición nacional respecto al ingreso promedio	49 de 65
Egresados titulados que trabajan afín a su área	72.3%
Ramo laboral	Servicios profesionales, financieros y corporativos

Fuente: Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional/Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica/Jefatura de Estudios de Factibilidad y Pertinencia. Marzo 2023.

En el estudio de seguimiento de egresados de la Universidad Autónoma Metropolitana (2019) se expone en la sección de trayectoria y ubicación en el mercado laboral que el 55.6% de los estudiantes

trabajaba mientras estudiaba, sin embargo, al momento de egresar, este porcentaje disminuyó a 32.6%. El lapso más frecuente para conseguir empleo fue de menos de 6 meses con 67.4%, las demoras o dificultades que se consideraron para conseguir empleo fue la escasa experiencia laboral con 70%.

Al momento del estudio, el 73.9% afirmó contar con un empleo, en su mayoría como empleado (94.15%). Respecto al tipo de contratación, está contratado por base, planta o tiempo indeterminado (72.7%). El nivel jerárquico mayormente mencionado es el nivel operativo y nivel medio con 44.1% cada uno.

El ingreso mensual tiene una mayoría de \$5,000.00 a \$9,999.00 pesos M.N. con 42.4% de respuestas en este rango, cabe mencionar que el estudio presenta una media de \$9,190.61 pesos M.N. Respecto a la coincidencia del trabajo con los estudios, las respuestas arrojaron que el 81.8% de los egresados participantes guardan coincidencia o alta coincidencia.

Respecto al tamaño y régimen de la empresa, se muestra que el 45.5% labora en microempresas en el régimen privado (72.7%). El 25% comentó haber encontrado trabajo por medio de un amigo, familiar o compañero de la licenciatura. En lo que respecta a la antigüedad, el 69.7% comentó tener entre 7 y 31 meses en el mismo trabajo (Tabla No. 27).

Tabla No. 27
Resultados de la encuesta de egresados de la Universidad Autónoma Metropolitana, 2019

Condición		Porcentaje (%)
Trabajaba mientras estudiaba		55.6
Tiempo en encontrar empleo (menos de 6 meses)		67.4
Dificultades para encontrar empleo		70% (Escasa experiencia laboral)
Trabaja actualmente		73.9
Trabaja como empleado		94.15
Contratación por base o tiempo indeterminado		72.7
Nivel de mando en el empleo	Operativo	44.1
	Medio	44.1
Ingreso mensual de \$5,000.00 a \$9,999.00 (pesos M.N.)		42.4
Coincidencia en el trabajo		81.8
Egresados trabajando en microempresas		72.7
Régimen privado		72.7
Encontró trabajo por invitación		25
Antigüedad entre 7 y 31 meses en el mismo trabajo		69.7

Fuente: Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional/Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica/Jefatura de Estudios de Factibilidad y Pertinencia. Marzo 2023.

Según el estudio de la Universidad Autónoma de Zacatecas (2022), se muestra el panorama general de los egresados del programa, donde, 68.75% trabaja, de estos, el 70.5% obtuvo su primer trabajo formal dentro de los primeros 6 meses después de haber egresado, el sector laboral predominante en el que se desarrollan los egresados es el pecuario con un 28.73%. Referente al campo laboral en el que se desenvuelven los egresados, el 30.15% trabaja en la clínica de perros y gatos. Principalmente los puestos que tienen los egresados son técnicos en sus fuentes de trabajo con un 23.25%. En general, el 45.2% de los egresados se sienten muy conforme, extremadamente conforme el 21.69%, moderadamente conforme el 25.37%, poco conforme el 7.35% y nada conforme el 0.39% (Tabla No. 28).

Tabla No. 28

Resultados de la encuesta de egresados de la Universidad Autónoma de Zacatecas, 2022

Condición	Porcentaje (%)
Egresados que trabajan	68.75
Primer trabajo en los primeros 6 meses	70.5
Sector predominante (pecuario)	28.73
Clínica de perros y gatos	30.15
Empleados técnicos	23.25
Conformes con su trabajo	45.2

Fuente: Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional/Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica/Jefatura de Estudios de Factibilidad y Pertinencia. Marzo 2023.

En los estudios realizados por la Universidad Autónoma de Sinaloa (2014) se analizaron 170 encuestas aplicadas a los egresados, conformada por 125 hombres y 45 mujeres.

Los resultados pertinentes que se obtuvieron en la investigación fueron; el total de egresados que laboraron constituye una población del 91% de los egresados que sí laboran. El 84% comentó que tardó menos de 1 año para iniciar a trabajar después concluir sus créditos académicos. Respecto al área de desempeño profesional de los egresados, se observó que se desarrollan en 3 áreas: Salud pública 46.34%, producción animal 32.12% y por último salud animal en 21.54%. Los participantes laboran principalmente en el sector privado en un 70%, respecto al nivel jerárquico de los egresados, el 27% funge como calidad de Médico Veterinario responsable (Tabla No. 29).

Tabla No. 29

Resultados de la encuesta de egresados de la Universidad Autónoma de Sinaloa, 2022

Condición	Porcentaje (%)
Muestra	170 (encuestas)
Trabaja actualmente	91
Primer trabajo en menos de 1 año	84
Área preferente de desarrollo (salud pública)	46.34
Sector privado	70
Puesto del trabajador Médico Veterinario Responsable	27

Fuente: Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional/Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica/Jefatura de Estudios de Factibilidad y Pertinencia. Marzo 2023.

En el estudio de opinión de empleadores de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (2022) se muestra que la encuesta se aplicó a 12 empresas con al menos 1 egresado de dicha universidad. Los resultados muestran que el 75% son empresas privadas de tamaño micro (41.7%). El principal medio de reclutamiento utilizado para el proceso de contratación de los egresados es a través del servicio social y prácticas profesionales.

La institución de egreso es uno de los factores importantes que consideran los empleadores como criterio de contratación (83.3%). Respecto al área de desempeño de los egresados, el 41.7% son contratados para ocupar puestos de mandos medios, respecto a sí tienen previsto continuar contratando egresados de la UAEH de este programa educativo, el 100% de los empleadores respondió positivamente.

Los requisitos que determinan la contratación de los egresados son principalmente los valores, la principal debilidad es la poca práctica de los egresados. Respecto al grado de satisfacción de los empleadores, para el 100.0% la formación de los egresados de la Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia es considerada como buena y excelente, las capacidades mencionadas por las empresas y que son fundamentales para la contratación son: Responsabilidad social y trabajo en equipo (Tabla No. 30).

Tabla No. 30

Resultados de la encuesta de egresados de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, 2022

Incidencia	Porcentaje (%)
Tamaño de la muestra	12 empresas
Empresa privada	75
Tamaño de la empresa (micro)	41.7
Institución de egreso como criterio de contratación	83.3
Nivel jerárquico: mando medio	41.7

Fuente: Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional/Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica/Jefatura de Estudios de Factibilidad y Pertinencia. Marzo 2023.

En los estudios realizados por los especialistas en los diferentes entornos existe una similitud en los resultados, es decir, en materia de egreso hay vulnerabilidad laboral palpable desde el bajo salario en contraste con otras especialidades. La Licenciatura en Médico Veterinario Zootecnista de acuerdo con Hernández Espinoza (2017) el inicio de la vida profesional resulta todo un desafío para un estudiante universitario que obtiene su título profesional, ya que se enfrentará a diversos desafíos y retos que deberá enfrentar con el fin de llevar a cabo su ejercicio profesional.

A modo de conclusión del presente subapartado, es adecuado señalar los principales resultados de cada estudio (Tabla No. 31).

Tabla No. 31
Estado del arte del Médico Veterinario Zootecnista y la ocupación

Institución – Hallazgo	Incidencia	Porcentaje (%)
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (2016)	Sí trabaja	62
	Percibe de \$5,000.00 a \$10,000.00 pesos mensuales	70.6
Espinoza	Promedio salarial nacional (pesos M.N.) 65 carreras respecto al salario	\$9,048.00
		Posición 49
Universidad Autónoma Metropolitana	Escasa experiencia laboral	70
	Sí trabaja	73.9
	Salario mensual \$5,000.00 a \$9,999.00 (pesos M.N.)	42.9
Universidad Autónoma de Zacatecas	Sí trabaja	68.75
	Trabaja en clínica de perros y gatos	30.15
Universidad Autónoma de Sinaloa	Sí trabaja	91
	Tardó menos de 1 año en encontrar trabajo	84
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (2022)	Ocupa puestos de mandos medios	41.7
	Principal debilidad	Poca práctica de egresados

Fuente: Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional/Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica/Jefatura de Estudios de Factibilidad y Pertinencia. Marzo 2023.

4.1 Datos generales de los empleadores

De acuerdo al Programa de Estudio de Empleadores y Percepción Social (PEEPS) de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ), que se conforma de 2 estudios: El Estudio de Empleadores (EEm) el cual es comparado con la opinión de los egresados en relación con las dificultades que enfrentó para obtener su empleo con las expectativas de los empleadores, así como la pertinencia de los programas educativos, el segundo estudio que integra el PEEPS, es el estudio de Percepción Social, el cual tiene por objetivo conocer el impacto y percepción de la comunidad juarense respecto a los servicios que brinda la institución.

En el periodo 2021 el programa educativo de la Licenciatura en Médico Veterinario Zootecnista se realizaron 2 encuestas a empleadores sobre la percepción de los egresados y su relación con la evaluación del egresado y los niveles de satisfacción. Con base en lo referido se desarrollan en el presente capítulo: Datos generales de los empleadores, datos de la organización laboral, factor ocupacional del profesionista del programa educativo evaluación del egresado de la institución y vinculación con la institución de satisfacción de empleadores sobre el programa educativo y el desempeño laboral.

4.2 Datos demográficos de los empleadores

Destacan en los datos demográficos, que los rangos de edad se encuentran entre los 40 a 45 años o más, seguido de que los empleadores encuestados son de nivel jerárquico intermedio y propietario. Con una antigüedad en el puesto de 12 años o más (Tabla No. 32).

Tabla No. 32
Resultados de la encuesta de empleadores

Rubro	Incidencia	Porcentaje (%)
Estado civil	Casado	100
Género	Femenino	50
	Masculino	50
Rango de edad (años)	40 a 44	50
Nivel jerárquico	Intermedio Propietario	50
	Propietario	50
Máximo grado de estudios	Maestría	100
Antigüedad en el puesto (años)	12 o más	100

Fuente: Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional/Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica/Jefatura de Estudios de Factibilidad y Pertinencia. Marzo 2023.

4.3 Datos de la organización laboral

El país de ubicación es México, en el municipio de mayor participación siendo Juárez, de corte de servicios, entre contexto público y privado en el sector económico primario y terciario (Tabla No. 33).

Tabla No. 33
Datos de la Organización laboral

Rubro	Incidencia	Porcentaje (%)	
País de ubicación	México	100	
Estado de ubicación	Chihuahua	100	
Municipio de mayor participación	Juárez	100	
Giro de la empresa	De servicios	100	
Ámbito de trabajo	Sector	Público	50
		Privado	50
Sector económico de la actividad laboral	Sector	Primario	50
		Terciario	50

Fuente: Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional/Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica/Jefatura de Estudios de Factibilidad y Pertinencia. Marzo 2023.

4.4 Factor ocupacional del profesionista del programa educativo

En referencia, el profesionista se encuentra en un 100% de los lugares que se encuestó y en promedio cuentan con por lo menos 1 a 2 profesionistas egresados de la UACJ 50% y de 3 a 5 con 50% (Tabla No. 34).

Tabla No. 34
Ocupación del profesionista

Rubro	Incidencia	Porcentaje (%)
¿Cuenta con profesionistas de la UACJ?	Sí	100
Profesionistas de la UACJ que laboran en su área	1 a 2	50
	3 a 5	50

Fuente: Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional/Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica/Jefatura de Estudios de Factibilidad y Pertinencia. Marzo 2023.

4.5 Evaluación del egresado de la institución, satisfacción de empleadores del programa educativo y desempeño laboral

En la evaluación destaca que los egresados, cuentan con la actividad profesional de supervisión, mando medio y operativo. Las condiciones deseables del egresado son: Iniciativa, disponibilidad, resolución y análisis de problemas, conocimiento del área, trabajo en equipo, responsabilidad y organización. Consideran que está poco desarrollado la iniciativa, experiencia y las relaciones interpersonales, entre otros. Además, la satisfacción es evaluada en “muy satisfecho” (Tabla No. 35).

Tabla No. 35
Evaluación del egresado

Rubro	Incidencia	Porcentaje (%)
Actividad/es profesional/es de egresados	Supervisión y mando medio	50
	Operativo	50
Referencia para su contratación	Ser egresado de la UACJ	100
Características deseables en el egresado de la UACJ	Iniciativa	16.5
	Disponibilidad	16.7
	Resolución y análisis de problemas	16.7
	Conocimiento del área	16.7
	Trabajo en equipo	16.7
	Responsabilidad y organización	16.7
Características poco desarrolladas en el profesionista de la UACJ	Iniciativa	16.5
	Experiencia	16.7
	Relaciones interpersonales	16.7
	Resolución y análisis de problemas	16.7
	Creatividad e imaginación	16.7
Facilidad con la que el profesionista de la UACJ adquirió la formación complementaria para alcanzar la competencia exigida en el puesto asignado	Normal	50
	Muy fácil	50
Perfil del egresado congruente con el campo laboral	Totalmente de acuerdo	100
Rubro	Descripción	Ponderación
Nivel de satisfacción de los empleadores respecto al programa educativo evaluado	Muy satisfecho	9.0 (escala del 0 al 10)
Nivel de satisfacción del egresado en su desempeño laboral	Muy satisfecho	8.5 (escala del 0 al 10)

Fuente: Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional/Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica/Jefatura de Estudios de Factibilidad y Pertinencia. Marzo 2023.

CONCLUSIÓN DE PERTINENCIA SOCIAL

En el marco de referencia de los 4 apartados da cuenta que en términos sociales a partir de pertinencia social existe un contexto de la disciplina que demanda la generación de conocimiento en hacer visibles las diferentes prácticas. En el contexto histórico, la década de los cuarenta tuvo un desplazamiento de mercado de trabajo tradicional para el médico veterinario, ya que pasa del autoempleo a empleabilidad como funcionario público e incluso en materia híbrida. La política económica respecto al médico veterinario tuvo una revolución en materia de actividades agropecuarias a partir de 1950 y en 1960, ello en relación con ciencias experimentales, desde la llegada de laboratorios farmacéuticos, la actividad empresarial comercial del veterinario y los agentes

de modernización de proceso del origen animal. A partir de 1970 y los primeros años de 1980 identifican un auge en todo el país en la demanda, por parte de los egresados en la práctica médica privada. Sin embargo, la ocupación ha sido baja desde su creación. Además, con los cambios estructurales en materia de urbanización, globalización y otros aspectos económicos; el médico zootecnista “debe poseer especialización en cada especie animal a mayor profundidad” (p.113). Ya que muchas de las especies no se encuentran en materia de necesidad de atención en materia de mercado laboral. “La especialización de los estudiantes en zootecnia debe permitir a los egresados orientar sus conocimientos a resolver problemas específicos, para facilitar el acceso a oportunidades laborales a las que, con su perfil actual no es posible” (p.113). Con actualidad la demanda es tanto en el ámbito privado y público.

Otra de las condiciones de demanda a nivel nacional refiere Gobierno de México (2021) es tratar, diagnosticar y curar enfermedades en especies para evitar su propagación en humanos. Enfermedades de origen animal a las que los seres humanos son susceptibles, tal como: Influenza aviar, rabia, brucelosis, encefalopatía espongiforme (vacas locas) e incluso COVID-19. Sin embargo, otras materias de expertis son: Administración, investigación, docencia, producción de alimentos de origen animal y cuidado de las pequeñas especies. En materia estatal, la SAGARPA (2018) señala que está relacionado a la condición de diagnosticar la prevalencia o no de patología en ganadería y otras especies de consumo. No obstante, a nivel regional, la demanda está relacionada con una crisis de sobrepoblación de perros en estado de calle. En datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, en México existen un total de 18 millones de perros en situación de calle, de los cuales, entre 60 y 200 mil corresponden a Ciudad Juárez (Circuito Frontera, 2021). Otra apremiante menciona Alarcón (2017) es que se han detectado 195 especies en peligro de extinción, situación que pone en peligro la integridad de los grupos. En el diagnóstico queda clara la relación entre los cambios estructurales-urbanos de la ciudad y el desplazamiento de estas. Por ello, una de las relaciones más importantes en la ocupación de zootecnistas es la vigilancia, monitoreo y actualización animal.

Por su parte México en materia del programa de Licenciatura en Médico Veterinario tiene 78,246 ocupados, del cual 74.5% son hombres y 25.5% mujeres, con un ingreso promedio de \$12,154.00 pesos M.N. es la ocupación número 8 en su área de expertis. En ello da cuenta que los ingresos promedios son bajos y es parte de los programas de menor ocupación (Observatorio Laboral, 2022). Esto asevera que en términos laborales las opciones se reducen cuando busca la empleabilidad, tanto en términos de ocupación salarial como ocupación de especialidad. Dicha afirmación cuenta con un

margen contextual con distintos estudios que han realizado académicos en cuestión del año 2016 al 2022 en diferentes estados del país.

En el campo laboral, a partir de las encuestas a egresados de la UAEH, UAM, UAZ, UAS y UACJ; se encontró que cerca de 6 de cada 10 tiene empleo al egresar, no obstante, los salarios se encuentran por debajo de la media nacional de ocupación y empleo de Médico Veterinario Zootecnista, no obstante, algunas de las condiciones apremiantes en áreas de oportunidad son: Mejorar la práctica para egresados, mayor experiencia y mejores prestaciones salariales e incluso más oportunidades en el área pública laboral.

El Programa Institucional de Seguimiento a Egresados (PISE) perteneciente a la Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica y la Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional, en la encuesta aplicada de seguimiento de egresados a 2 años de la Licenciatura en Médico Veterinario Zootecnista con egreso en 2018 (realizada en 2020), se realizaron 7 encuestas como ámbito poblacional total de la encuesta, ello, con relación a una población total de egreso de 62 personas, que en estándar de significancia tiene por percentil 11.29%. Refieren en materia de trayectoria laboral 71.4% trabajan actualmente y 28.6% no lo hace. Del universo referido como trabajador/a, 60% tiene más de 2 años y 40% de 1 a 2 años. En materia de relación trabajo-carrera 40% total coincidencia, 40% mediana coincidencia y 20% nula coincidencia. Sobre el sector de trabajo, un total de 60% está en el ámbito privado y 40% público. El 80% percibe entre los 10 a 20 mil mensuales y 20% menos de 10 mil mensuales. Por último, 7.4 en escala se siente muy satisfecho respecto a sus estudios en la universidad. En la encuesta referida del PISE realizada en el periodo 2021 (egresados del 2019), tuvo un total de muestra 34 participantes de un total de egresados de 64, con una muestra percentil de 53.12%. En contexto de trabajo-ocupación, 82.4% con empleo y 17.6% desocupado. 32.1% tiene 1 a 2 años de antigüedad laboral, 25% más de 2 años, 25% de 6 meses a 1 año y 17.9% de 1 a 6 meses. La relación de trabajo y programa educativo, 82.1% tiene total coincidencia, 10.7% adecuada coincidencia, 3.6% mediana coincidencia y 3.6% nula coincidencia. El ámbito del trabajo se encuentra en 78.6% privado y 21.4% público. La percepción mensual radica en 50% entre los \$10 a \$20 mil pesos M.N, 35.7% menos de \$10 mil pesos, 10.7% entre los \$20 a \$25 mil pesos M.N. y 3.6% entre los \$35 a \$45 mil. La satisfacción del programa educativo se encuentra en 7.3 (en la escala de semaforización de “muy satisfecho”).

En comparativa se encontró:

1. Existe un aumento de la muestra con relación del 2018 a 2019, mismo que es sustancial con 11.29% a 53.12% (respectivamente).

2. 71.4% a 82.4%, aumento significativo de ocupación laboral de 2018 a 2019.
3. 60% tiene más de 2 años laborando en calidad de egresado 2018 y 32.1% tiene de 1 a 2 años laborando de egresados 2019.
4. En relación trabajo – programa educativo, para egresados del 2018, 40% es total coincidencia y en 2019, 82.1% total coincidencia. Existe un aumento significativo.
5. El comportamiento del ámbito de trabajo se muestra en 2018, a 60% privado y 40% público; para 2019 78.6% privado y 21.4% público; mismo que tiene una tendencia al trabajo en el ámbito privado.
6. En percepción mensual, en 2018 cerca del 80% percibe de \$10 a \$20 mil y para 2019, 50% de \$10 a \$20 mil; condición que va en decremento.
7. La satisfacción respecto al programa educativo en la institución se mantiene en “muy satisfecho” para las escalas de 7.4 en 2018 y 7.3 en 2019.

No obstante, en el análisis FODA se realizó una comparativa de la encuesta 2020 y 2021 a 5 años de egreso con un vínculo en fortalezas desde 70% y 80% de egresados con empleo (respectivamente), con una correlación sustancial del 80% entre el trabajo y la especialización en ambas temporalidades, con salarios competitivos a nivel nacional por encima del promedio y con una satisfacción que ascendió de 6.9 en 2020 a 7.5 en 2021. En situación de riesgo, en 2020 refieren hasta en un 40% tener una escasa oportunidad de emplearse y 33.3% en 2021 sobre percibir a la ocupación respecto a la formación “como aceptable”. En materia de debilidades, existe una necesidad de tener más prácticas profesionales, una mayor contratación de maestros especializados, y la necesidad de apoyo institucional para la empleabilidad. En amenazas no presenta.

En el último apartado en materia del Programa de Estudio de Empleadores y Percepción Social (PEEPS), en el periodo 2021 se encuestó a 2 empleadores, donde, evalúan al egresado de la UACJ con 100% de congruencia en el campo laboral, se encuentran en 9.0 “muy satisfechos” con los empleados egresados respecto al programa educativo y 8.5 “muy satisfechos” con el desempeño del egresado.

En materia de evaluación se presentan los siguientes criterios e indicadores:

Contexto social de la disciplina 8.0; la demanda en la generación de conocimiento del programa educativo es necesaria, a nivel nacional se ha hecho visible que es menester tratar, diagnosticar y curar enfermedades en especies para evitar su propagación en humanos. No obstante, otras áreas tal como: Administración, investigación, docencia, producción de alimentos de origen animal y cuidado de las pequeñas especies, son relevantes y también

necesarias. Sin embargo, en la evaluación sobre su área de ciencias biomédicas, no se encuentra en los ejes centrales de los planes de gobierno en las distintas áreas. Se entiende que el programa es pertinente, sin embargo, no es una necesidad imperante para los referidos.

Oferta educativa 10.0; no hay con actualidad programas educativos similares en la ciudad. La Licenciatura en Médico Veterinario Zootecnista es pertinente no sólo en el ámbito local, también, en términos estatales, por ende, es pertinente. Además, se encuentra acreditada por CONEVET, como programa de calidad y se encuentra en análisis FODA favorable, ello desde población egresada altamente satisfecha. Sin embargo, existe la necesidad de poner atención en: Acompañamiento de empleabilidad entre la institución educativa y egresados, mayor especialización en docencia, tener más prácticas profesionales (ello desde la percepción de encuestados egresados).

Demanda educativa 8.0; en programas afines, aspirantes, aceptados y egreso; la UACJ mantiene un índice promedio en aspirantes, aceptados e incluso una mayor cantidad de egresados.

Mercado laboral 7.0; de acuerdo con las encuestas de seguimiento de egresados en 2020 y 2021, se tiene una ocupación de 71.4% y 82.4% en empleabilidad de encuestados, no obstante, el ámbito laboral es 60% privado y 40% en 2020 y 78.6% privado y 21.4% público para 2021. Con percepciones mensuales en decremento de 80% de percepción entre los \$10 a \$20 mil mensuales en 2020 a 50% 10 a 20 mil mensuales en 2021.

La evaluación total de **pertinencia social radica en 8.25.** (Tabla No. 36).

Tabla No. 36
Resultado del Estudio de Pertinencia Social

Categoría	Aspecto por evaluar	Criterio	Evaluación de pertinencia	Evaluación final
Contexto social de la disciplina	Contexto social de la disciplina	Demanda en la generación de conocimiento del programa educativo	8.0	Pertinencia social 8.25
		Demanda en la solución de problemas sociales del contexto nacional, estatal y regional del programa educativo		
		Demanda del plan de estudio del Programa Educativo en relación con el plan nacional, estatal y municipal de desarrollo		
		Demanda del programa educativo en la solución de problemas sociales del contexto local		
		Demandas del programa educativo en el sector productivo local		

		Análisis de la capacidad de respuesta del programa a los criterios del contexto. 8.0		
Oferta educativa	Programas similares, descripción y FODA	Descripción del programa educativo en programas similares	10.0	
		Descripción del programa educativo en la institución		
		Análisis FODA		
		Análisis del posicionamiento del programa en el contexto de la oferta. 10.0		
Demanda educativa	Programas afines, egreso y encuestas	Programas afines del programa educativo	8.0	
		Egreso de programas afines del programa educativo y UACJ		
		Encuesta a 2 y 5 años de egreso		
		Análisis de suficiencia de demanda. 8.0		
Mercado laboral	Encuesta empleadores, factor ocupacional y desempeño laboral	Datos generales de los empleadores	7.0	

Fuente: Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional/Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica/Jefatura de Estudios de Desarrollo Institucional. Marzo 2023.

PERTINENCIA INSTITUCIONAL

La pertinencia institucional permite evaluar los aspectos relacionados con el desempeño e impacto institucional del programa educativo. Permite detectar la necesidad de actualizar, reestructurar o en caso necesario, suspender o cerrar el programa. En el presente son 3 apartados que permiten por medio de la investigación documental y de campo, conocer la relación con el estado del arte de la disciplina, marco institucional e indicadores de desempeño académico.

5. RELACIÓN CON EL ESTADO DEL ARTE DE LA DISCIPLINA

La presente, plantea las tendencias y evoluciones recientes del campo de conocimientos de la disciplina y su aplicación. Análisis de plan de estudios, capacidades formativas del programa educativo, avances de la disciplina y capacidad de ofrecer una formación pertinente para los estudiantes. La evaluación se apoya de la visión de programas similares o afines en otras instituciones nacionales o extranjeras.

En actualidad existen 21 sedes ubicadas en 10 estados y la Ciudad de México, donde se imparte el programa educativo de Licenciatura en Médico Veterinario Zootecnista (Tabla No. 37).

Tabla No. 37

Relación de instituciones nacionales donde se imparte la Licenciatura en Médico Veterinario Zootecnista

Estado	Número de sedes	Ciudad o delegación	Institución
Puebla	2	Tecamachalco	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP)
		Puebla	Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla (UPAEP)
Baja California	1	Mexicali	Universidad Autónoma de Baja California (UABC)
Chihuahua	1	Ciudad Juárez	Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ)
Nuevo León	1	Escobedo	Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL)
Querétaro	1	Querétaro	Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ)
Yucatán	1	Mérida	Universidad Autónoma de Yucatán (UADY)
Zacatecas	1	General Enrique Estrada	Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ)
Estado de México	1	El Cerrillo Piedras Blancas, Toluca, Estado de México	Universidad Autónoma del Estado de México (UAMEX)
Jalisco	3	Nextipac, Zapopan, Ciudad Guzmán, Jalisco, Tepatitlán de Morelos, Jalisco	Universidad de Guadalajara (UDG)
Ciudad de México	7	H. Tlapacoyan, Veracruz; Tequisquiapan, Querétaro; Tláhuac, Ciudad de México; Chapa de Mota, Estado de México; Tres Marías, Morelos; Jilotepec, Estado de México y Topilejo; Tlalpan, Ciudad de México	Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
Veracruz	2	Córdoba	Universidad Juárez del Estado de Durango (UJED)
		Veracruz	Universidad Veracruzana (UV)

Fuente: Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional/Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica/Jefatura de Estudios de Factibilidad y Pertinencia. Marzo 2023.

En materia de programa educativo en el estado de Chihuahua, Ciudad Juárez a través de la UACJ, es la única institución que ofrece la licenciatura. Ello, es relevante ya que es la única opción para aquellos aspirantes que busquen el programa.

El programa educativo de Licenciatura en Médico Veterinario Zootecnista es una pertinencia institucional, ya que es el único en su condición a nivel pregrado del Estado. Para (Serrano Novoa, 2008) refieren la capacidad para diseñar y mejorar la efectividad de los sistemas producción,

procesamiento, industrialización, administración y comercialización de los recursos, bienes y servicios de las empresas agropecuarias o agroindustriales, [...]”

Para la generación del capítulo se realizará la comparativa entre el programa de la UACJ y 4 programas más: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), Universidad Autónoma de Baja California (UABC), Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL) y la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ). Dicha comparativa va desde la fundamentación teórica, coherencia de la estructura curricular del programa educativo, actualidad de los enfoques metodológicos y el potencial aporte al campo de conocimiento.

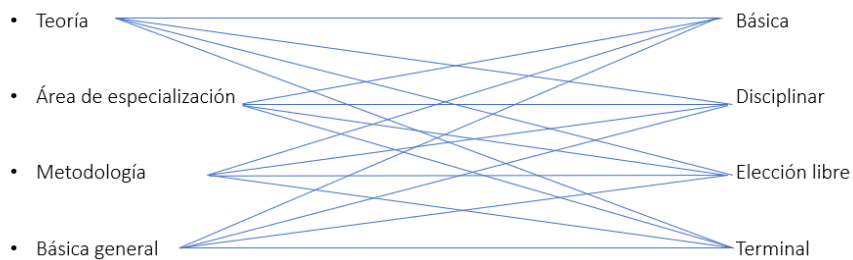
5.1 Pertinencia de la fundamentación teórica del programa educativo

En el presente, la pertinencia y fundamentación teórica, cuenta con la acreditación por parte del Consejo Nacional de Educación de la Medicina Veterinaria y Zootecnia, A. C. (CONEVET) en materia de 4 programas: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), Universidad Autónoma de Baja California (UABC), Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL) y la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ) (Imagen No.1).

El objetivo es analizar la fundamentación teórica, coherencia estructural curricular y la actualidad de los enfoques metodológicos al campo del conocimiento, esto desde las instituciones referidas y los contextos dados.

En las cuatro instituciones comparadas podemos observar que todas presentan 4 contextos: básica, disciplinar, elección libre y terminal; las materias que van desde la teoría, el área de especialización, metodología y básica general.

Imagen No. 1
Fundamentación teórica de los programas educativos de Médico Veterinario Zootecnista de la UACJ, BUAP, UABC y UANL



Fuente: Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional/Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica/Jefatura de Estudios de Factibilidad y Pertinencia. Marzo 2023.

En base a lo anterior, existe sincronidad en los programas, más allá de que existen diferentes términos para llamar “principiante” o “básico”, entre otros. Los factores tienden a generar la formación desde el contexto teórico hasta las prácticas profesionales. Es relevante ya que la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez cuenta con la pertinencia teórica similar a la par de otros programas que se encuentran acreditados. Tanto la BUAP como la UACJ, son 2 instituciones con programas de mayor número de aspirantes y aceptados, condiciones que en el enfoque teórico de formación cuentan con la sincronidad dicha para la UACJ en su plan curricular.

5.2 Coherencia de la estructura curricular del programa educativo

El análisis consta de la coherencia de la estructura curricular dividida en campos de conocimiento, tal como: Teórico, metodológico e interdisciplinario; seccionado por asignaturas en las etapas formativas de los estudiantes del programa (básico, intermedio y avanzado). A lo referido, se realiza una comparativa entre distintos programas similares que son acreditados por el CONEVET. No obstante, el recurso de la “malla curricular” se presenta en algunos programas educativos que por medio de su oferta lo tienen en el ámbito público (Tabla No. 38 e Imágenes No. 2-6).

Tabla No. 38
Fundamentación teórica

Institución	Total de materias por campo disciplinar			
	Teórico	Metodológico	Interdisciplinario	Otras
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP)	52	1	7	6
Universidad Autónoma de Baja California (UABC)	35	2	6	13
Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL)	34	1	5	18
Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ)	30	1	5	14
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ)	39	2	10	4

Fuente: Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional/Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica/Jefatura de Estudios de Factibilidad y Pertinencia. Marzo 2023.

Imagen No. 2

Malla curricular de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia - BUAP - Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia - MVZ-2016											
	NIVEL BÁSICO -					NIVEL FORMATIVO -					
PERIODO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Práctica Profesional Crítica	MVZS-003	MVZS-006	MVZS-011	MVZS-028	MVZS-026	MVZS-027	MVZS-253	ISMV-200	MVZS-266	PPMV-101	SSMV-100
	Anatomía Veterinaria Comparada	Fisiología Aplicada Veterinaria	Inmunología Veterinaria	Nutrición de no Ruminantes	Patología Clínica Veterinaria	Fundamentos de Cirugía Veterinaria	Sistemas de Producción Acuícola	Sistemas de Producción Familiar	Salud Ovina y Caprina	Práctica Profesional	Servicio Social
	Hs Teoría 3 Hs Prac. 3	Hs Teoría 3 Hs Prac. 3	Hs Teoría 2 Hs Prac. 2	Hs Teoría 2 Hs Prac. 2	Hs Teoría 3 Hs Prac. 3	Hs Teoría 4 Hs Prac. 4	Hs Teoría 3 Hs Prac. 3	Hs Teoría 2 Hs Prac. 2	Hs Teoría 3 Hs Prac. 3	Hs Teoría 0 Hs Prac. 0	Hs Teoría 0 Hs Prac. 0
Área de Producción y Salud Animal	MVZS-001	MVZS-007	MVZS-014	MVZS-023	MVZS-025	MVZS-022	MVZS-254	MVZS-257	MVZS-265		
	Biología Celular Veterinaria	Anatomía Topográfica Veterinaria	Propedéutica Clínica Veterinaria	Farmacología Especial y Toxicología Veterinaria	Patología Sistémica Veterinaria	Inocuidad de los Alimentos de Origen Animal	Sistemas de Producción Apícola	Sistemas de Producción Avícola	Salud Porcina		
	Hs Teoría 3 Hs Prac. 3	Hs Teoría 3 Hs Prac. 3	Hs Teoría 3 Hs Prac. 3	Hs Teoría 2 Hs Prac. 2	Hs Teoría 3 Hs Prac. 3	Hs Teoría 3 Hs Prac. 3	Hs Teoría 3 Hs Prac. 3	Hs Teoría 3 Hs Prac. 3	Hs Teoría 3 Hs Prac. 3		
Asignaturas Integradoras	MVZS-005	MVZS-008	MVZS-015	MVZS-017	MVZS-030	MVZS-021	MVZS-252	MVZS-258	MVZS-264		
	Bioquímica Aplicada Veterinaria	Bacteriología y Micología Veterinaria	Farmacología Veterinaria	Genética Veterinaria	Teriogenología	Medicina Preventiva y Salud Pública Veterinaria	Conservación y Uso Sustentable de la Vida Silvestre	Sistemas de Producción Bovina	Salud Bovina		
	Hs Teoría 3 Hs Prac. 3	Hs Teoría 3 Hs Prac. 3	Hs Teoría 3 Hs Prac. 3	Hs Teoría 2 Hs Prac. 2	Hs Teoría 3 Hs Prac. 3	Hs Teoría 3 Hs Prac. 3	Hs Teoría 3 Hs Prac. 3	Hs Teoría 3 Hs Prac. 3	Hs Teoría 3 Hs Prac. 3		
Área del Cuidado de los Ecosistemas y la Biodiversidad	MVZS-002	MVZS-009	MVZS-016	MVZS-024	MVZS-029	MVZS-032	MVZS-255	MVZS-260	MVZS-263		
	Etología y Bienestar Animal	Parasitología Veterinaria	Alimentos y Alimentación Animal	Patología General Veterinaria	Nutrición de Ruminantes	Administración Agropecuaria	Sistemas de Producción Cunicola	Sistemas de Producción Caprina	Salud Avícola		
	Hs Teoría 3 Hs Prac. 3	Hs Teoría 3 Hs Prac. 3	Hs Teoría 3 Hs Prac. 3	Hs Teoría 2 Hs Prac. 2	Hs Teoría 3 Hs Prac. 3	Hs Teoría 1 Hs Prac. 1	Hs Teoría 3 Hs Prac. 3	Hs Teoría 3 Hs Prac. 3	Hs Teoría 3 Hs Prac. 3		
Área de Medicina y Salud	FGUS-001	MVZS-010	FGUS-006	MVZS-018	MVZS-020	MVZS-031	MVZS-251	MVZS-261	MVZS-267		
	Formación Humana y Social	Virología Veterinaria	Lengua Extranjera III	Endocrinología Veterinaria	Epidemiología Veterinaria	Economía Agropecuaria	Extensionismo Pecuário, Elaboración y Gestión de Productos	Sistemas de Producción Ovina	Salud Equina		
	Hs Teoría 2 Hs Prac. 2	Hs Teoría 2 Hs Prac. 2	Hs Teoría 2 Hs Prac. 2	Hs Teoría 2 Hs Prac. 2	Hs Teoría 2 Hs Prac. 2	Hs Teoría 1 Hs Prac. 1	Hs Teoría 3 Hs Prac. 3	Hs Teoría 3 Hs Prac. 3	Hs Teoría 3 Hs Prac. 3		
Área de Producción y Economía Pecuaria	FGUS-004	FGUS-005	MVZS-013	FGUS-007	MVZS-250	MVZS-033	MVZS-256	MVZS-259	MVZS-268		
	Lengua Extranjera I	Lengua Extranjera II	Bioestadística Veterinaria	Lengua Extranjera IV	Gestión de Riesgo y Prevención de Desastres	Producción y Manejo de Granos y Forrajes	Zootecnia Equina	Sistemas de Producción Porcina	Salud de Perros y Gatos		
	Hs Teoría 2 Hs Prac. 2	Hs Teoría 2 Hs Prac. 2	Hs Teoría 2 Hs Prac. 2	Hs Teoría 2 Hs Prac. 2	Hs Teoría 2 Hs Prac. 2	Hs Teoría 3 Hs Prac. 3	Hs Teoría 2 Hs Prac. 2	Hs Teoría 3 Hs Prac. 3	Hs Teoría 3 Hs Prac. 3		
Área de Básicas	MVZS-004	FGUS-002	MVZS-012	MVZS-019	MVZOD-01	MVZOD-02	MVZOD-03	MVZS-262	MVZS-269		
	Metodología de la Investigación Veterinaria	Desarrollo de Habilidades del Pensamiento Crítico	Histología Veterinaria y Biología del Desarrollo	Legislación Veterinaria	Asignatura I Optativa Disciplinaria	Asignatura II Optativa Disciplinaria	Asignatura III Optativa Disciplinaria	Salud de Fauna Silvestre	Seminario de Titulación		
	Hs Teoría 2 Hs Prac. 2	Hs Teoría 2 Hs Prac. 2	Hs Teoría 3 Hs Prac. 3	Hs Teoría 0 Hs Prac. 0	Hs Teoría 0 Hs Prac. 0	Hs Teoría 0 Hs Prac. 0	Hs Teoría 3 Hs Prac. 3	Hs Teoría 3 Hs Prac. 3	Hs Teoría 0 Hs Prac. 0		
Formación General Universitaria				MVZOC-01							
				Asignatura I Optativa Complementaria							
				Hs Teoría 0 Hs Prac. 0							
Optativas Complementarias											
Optativas Disciplinarias											

Fuente: Página electrónica de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Marzo 2023.

Imagen No. 3

Malla curricular de la Universidad Autónoma de Baja California

Mapa Curricular de Medicina Veterinaria y Zootecnia Orientado al Desarrollo de Competencias Profesionales										
ETAPA BÁSICA			ETAPA DISCIPLINARIA			ETAPA TERMINAL				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
4 ANATOMÍA GENERAL 12	4 ANATOMÍA TOPOGRÁFICA 12	4 PARASITOLOGÍA 2 10	4 REPRODUCCIÓN ANIMAL 1 10	5 GENÉTICA 1 11	2 FUNDAMENTOS DE CIRUGÍA 6 10	4 PROBLEMAS CLÍNICOS EN PERROS-GATOS 4 12	3 SISTEMAS DE PRODUCCIÓN BOVINOS LECHE 3 9	3 SISTEMAS DE PRODUCCIÓN BOVINOS CARNE 3 9	0	30
5 HISTOLOGÍA 14	4 FISIOLOGÍA CELULAR 2 10	4 FISIOLOGÍA SISTÉMICA 2 10	3 BIOESTADIS- TICA 2 8	3 LABORATORIO CLÍNICO 2 8	2 MÉTODOS Y TÉC. DIAGNÓSTICO CLÍNICO 3 7	2 PROBLEMAS CLÍNICOS DE EQUINOS 3 7	2 SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE AVES 3 7	2 SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE CERDOS 3 7		
2 QUÍMICA GENERAL PARA VETERINARIOS 4	4 BIOQUÍMICA 2 10	4 MICROBIOLOGÍA 2 10	2 ZOOTECNIA 4 8	6 PATOLOGÍA GENERAL 2 14	3 FARMACOLOGÍA 3 9	3 MEDICINA DE ANIMALES EXÓTICOS 2 8	1 SISTEMAS DE PRODUCCIÓN OVINOS-CAPRIN. 2 4	2 ADMÓN. APLICADA PRÁCT. VETERIN. 4 8		
2 ETOLOGÍA 5	1 EXTERIOR Y MANEJO DE LOS ANIMALES 2 4	3 INMUNOLOGÍA 1 7	3 ÉTICA, RESP. SOCIAL Y TRANSPAREN. 1 7	4 ADMINISTRA- CIÓN 1 9	5 ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y NO INFECCIOSAS 0 10	6 ASEGURAMEN. CALIDAD PRODS. Y SUBS. ANIMAL 2 14	2 MERCADO- TECNIA 2 6	4 LEGISLACIÓN DE LA PRÁCTICA VETERINARIA 0 8		
0 COMPUTACIÓN BÁSICA 2	1 MÉTODOS Y TEC INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL 2 4	2 BROMATOLOGÍA 1 5	4 NUTRICIÓN ANIMAL 2 10	2 SALUD PÚBLICA 1 5	3 EPIDEMIOLOGÍA 1 7	0 INTEGRACIÓN DESEMPEÑO E. DISCIPLINARIA 6 6	OPTATIVA	OPTATIVA		
	OPTATIVA	OPTATIVA	0 INTEGRACIÓN DESEMPEÑO ETAPA BÁSICA 6 6	2 ESTRUCTURA SOCIOECONÓM. DE MÉXICO 2 6	OPTATIVA	OPTATIVA	OPTATIVA	OPTATIVA		
			OPTATIVA	OPTATIVA	OPTATIVA					30
Créditos Obligatorios Etapa Básica		119	Créditos Obligatorios Etapa Disciplinaria			145	Créditos Obligatorios Etapa Terminal		105	
Créditos Optativos Etapa Básica		8	Créditos Optativos Etapa Disciplinaria			24	Créditos Optativos Etapa Terminal		27	
Total de Créditos Etapa Básica		127	Total de Créditos Etapa Disciplinaria			169	Total de Créditos Etapa terminal		162	
TOTAL DE CRÉDITOS:									458	

Fuente: Página electrónica de la Universidad Autónoma de Baja California. Marzo 2023.

Imagen No. 4

Malla curricular de la Universidad Autónoma de Nuevo León



FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

Malla curricular:
Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia
Modalidad mixta

Primer ciclo		Segundo ciclo							
1º semestre	2º semestre	3º semestre	4º semestre	5º semestre	6º semestre	7º semestre	8º semestre	9º semestre	10º semestre
ACFG-G 2C Cultura de género Ob	ACFI-IP 3C Optativa II área curricular de formación inicial general Op	ACFB 5C Bacteriología y micología veterinaria Ob	ACFB 3C Bienestar animal Ob	ACFP-F 4C Alimentos y alimentación Ob	ACFP-F 3C Acuicultura Ob	ACFP-F 3C Fauna silvestre Ob	ACFP-F 3C Clínica de bovinos Ob	ACFP-F 3C Clínica de aves Ob	ACFP-I 20C Optativa del área curricular de formación profesional integradora Op
ACFG-G 2C Cultura de paz Ob	ACFI-G 2C Liderazgo, emprendimiento e innovación Ob	ACFB 5C Fisiología veterinaria Ob	ACFB 4C Bioestadística Ob	ACFP-F 3C Diseños experimentales Ob	ACFP-F 3C Administración de empresas agropecuarias Ob	ACFP-F 5C Inocuidad y calidad de alimentos de origen animal Ob	ACFP-F 3C Clínica de cerdos Ob	ACFP-F 3C Clínica de equinos Ob	
ACFG-G 2C Ética y cultura de la legalidad Ob	ACFI-D 4C Biología celular Ob	ACFB 3C Genética general y aplicada Ob	ACFB 4C Nutrición animal Ob	ACFB 5C Farmacología veterinaria Ob	ACFP-F 2C Economía pecuaria Ob	ACFP-F 3C Zootecnia de carne Ob	ACFP-F 3C Clínica de ovinos y caprinos Ob	ACFP-I 16C Servicio social Ob	
ACFG-G 2C Responsabilidad social y desarrollo sustentable Ob	ACFI-IP 3C Ambiente y sustentabilidad agropecuaria Ob	ACFB 4C Histología veterinaria Ob	ACFB 5C Patología general Ob	ACFB 5C Inmunología veterinaria Ob	ACFP-F 4C Epidemiología veterinaria Ob	ACFP-F 3C Zootecnia de bovinos de leche Ob	ACFP-F 3C Clínica de perros y gatos Ob	ACFP-F 3C Optativa del área curricular de formación profesional fundamental Op	
ACFG-G 3C Optativa I área curricular de formación inicial general Op	ACFI-IP 5C Anatomía veterinaria II Ob	ACFB 4C Morfología aplicada Ob	ACFB 3C Propedéutica veterinaria Ob	ACFB 3C Legislación veterinaria Ob	ACFP-F 5C Fundamentos de cirugía Ob	ACFP-F 3C Zootecnia de cerdos Ob	ACFP-F 3C Medicina de fauna silvestre Ob		
ACFI-D 5C Química general Ob	ACFI-IP 4C Biología del desarrollo Ob	ACFB 5C Parasitología veterinaria Ob	ACFB 5C Virología veterinaria Ob	ACFB 5C Patología sistémica Ob	ACFP-F 3C Patología clínica diagnóstica Ob	ACFP-F 3C Zootecnia de ovinos y caprinos Ob	ACFP-F 4C Medicina preventiva y salud pública veterinaria Ob		
ACFI-IP 5C Anatomía veterinaria I Ob	ACFI-IP 4C Bioquímica Ob				ACFB 5C Reproducción animal Ob	ACFP-F 3C Zootecnia de perros y gatos Ob	ACFP-F 3C Zootecnia de aves Ob		
ACFI-IP 3C Etología animal Ob							ACFP-F 3C Zootecnia de equinos Ob		

Fuente: Página electrónica de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Marzo 2023.

Imagen No. 5

Malla curricular de la Universidad Autónoma de Querétaro

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES		LICENCIATURA EN MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA				
1° SEMESTRE	2° SEMESTRE	3° SEMESTRE	4° SEMESTRE	5° SEMESTRE		
Histología y embriología veterinaria C: 9	Fisiología I C: 9	Bromatología y Forrajes C: 9	Bromatología y Forrajes C: 9	Nutrición de no rumiantes C: 5		
Anatomía I C: 10	Anatomía II C: 10	Patología I C: 9	Patología I C: 9	Administración Agropecuaria C: 4		
Bioquímica C: 10	Parasitología C: 9	Terapéutica C: 5	Terapéutica C: 5	Patología II C: 10		
Bioética y Bienestar Animal C: 3	Biología Molecular C: 16	Mejoramiento Animal C: 6	Mejoramiento Animal C: 5	Propedeutica C: 5		
Actividad extracurricular	Bioestadística C: 5	Inocuidad y Calidad de los alimentos de origen animal C: 4	Inocuidad y Calidad de los alimentos de origen animal C: 6	Técnicas quirúrgicas en pequeñas especies animal C: 10		
	Inglés I C: 5	Optativa C: 4	Optativa C: 4	Inspección y Verificación veterinaria C: 4		
	Actividad extracurricular	Inglés III C: 5	Inglés III C: 5	Inglés IV C: 5		



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES		LICENCIATURA EN MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA				
6° SEMESTRE	7° SEMESTRE	8° SEMESTRE	9° SEMESTRE	10° SEMESTRE		
Nutrición de rumiantes C: 4	Asignaturas clínicas C: 30	Asignaturas de producciones C: 30	Salud Pública y Zoonosis C: 4	Prácticas profesionales C: 6		
Epidemiología Veterinaria C: 4	Inglés VI C: 6		Ecología y sistemas sustentables C: 5			
Enfermedades Infecciosas C: 6			Mercadotecnia C: 3			
Diagnostico Clínico C: 6			Optativa C: 4			
Técnicas Quirúrgicas en grandes especies C: 9			Optativa C: 4			
Reproducción animal C: 7			Servicio social C: 10			
Inglés V C: 5						

Objetivo general:
Desarrollar en los estudiantes las actitudes, habilidades y valores que sustentan la profesión con el fin de formarlos como personas consistentes, creativos, emprendedores y preparados integralmente para la solución de problemas propios de su quehacer. Brindar herramientas genéricas de la especialidad en la que se están formando y permitir el desempeño de la práctica profesional para su eficiente inserción al campo laboral.



Fuente: Página electrónica de la Universidad Autónoma de Querétaro. Marzo 2023.

Imagen No. 6
Malla curricular de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ INSTITUTO DE CIENCIAS BIOMÉDICAS DEPARTAMENTO DE CIENCIAS VETERINARIAS								
PROGRAMA DE MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA MAPA CURRICULAR PLAN 2010								
CICLO BÁSICO								
1	<table border="1"> <tr> <td>PEC-0078-00 ANATOMÍA Y DISC. VETERINARIA 10</td> <td>PEC-0079-00 FISIOLOGÍA CELULAR Y BIOFÍSICA 11</td> <td>PEC-0080-00 EXT. Y MAN. DE ANIMALES DOM. 10</td> <td>PEC-0083-00 BIOTECNIA 4</td> <td>HUM-2156-00 COMPETENCIA COMUNICATIVA 4</td> <td>PEC-0081-00 ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA 6</td> <td>56</td> </tr> </table>	PEC-0078-00 ANATOMÍA Y DISC. VETERINARIA 10	PEC-0079-00 FISIOLOGÍA CELULAR Y BIOFÍSICA 11	PEC-0080-00 EXT. Y MAN. DE ANIMALES DOM. 10	PEC-0083-00 BIOTECNIA 4	HUM-2156-00 COMPETENCIA COMUNICATIVA 4	PEC-0081-00 ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA 6	56
PEC-0078-00 ANATOMÍA Y DISC. VETERINARIA 10	PEC-0079-00 FISIOLOGÍA CELULAR Y BIOFÍSICA 11	PEC-0080-00 EXT. Y MAN. DE ANIMALES DOM. 10	PEC-0083-00 BIOTECNIA 4	HUM-2156-00 COMPETENCIA COMUNICATIVA 4	PEC-0081-00 ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA 6	56		
2	<table border="1"> <tr> <td>PEC-0084-00 ANATOMÍA TOPOGRÁFICA 10</td> <td>PEC-0085-00 FISIOLOGÍA VETERINARIA 11</td> <td>PEC-0086-00 HISTOLOGÍA Y EMBRIOLOGÍA VETERINARIA 14</td> <td>PEC-0087-00 ETOLOGÍA VETERINARIA 10</td> <td>PEC-0088-00 BIOQUÍMICA VETERINARIA I 10</td> <td>PEC-0089-00 ESTADÍSTICA INFERENCIAL 6</td> <td>58</td> </tr> </table>	PEC-0084-00 ANATOMÍA TOPOGRÁFICA 10	PEC-0085-00 FISIOLOGÍA VETERINARIA 11	PEC-0086-00 HISTOLOGÍA Y EMBRIOLOGÍA VETERINARIA 14	PEC-0087-00 ETOLOGÍA VETERINARIA 10	PEC-0088-00 BIOQUÍMICA VETERINARIA I 10	PEC-0089-00 ESTADÍSTICA INFERENCIAL 6	58
PEC-0084-00 ANATOMÍA TOPOGRÁFICA 10	PEC-0085-00 FISIOLOGÍA VETERINARIA 11	PEC-0086-00 HISTOLOGÍA Y EMBRIOLOGÍA VETERINARIA 14	PEC-0087-00 ETOLOGÍA VETERINARIA 10	PEC-0088-00 BIOQUÍMICA VETERINARIA I 10	PEC-0089-00 ESTADÍSTICA INFERENCIAL 6	58		
3	<table border="1"> <tr> <td>PEC-0090-00 VIROLOGÍA Y ENF. VIR. DE LOS ANIMALES 10</td> <td>PEC-0091-00 PROFECUTICA VETERINARIA 10</td> <td>PEC-0092-00 BACTERIOLOGÍA Y MICROLOGÍA VET 10</td> <td>PEC-0093-00 VETERINARIA II 10</td> <td>PEC-0094-00 ECOLOGÍA 4</td> <td>PEC-0095-00 DISEÑO EXPERIMENTAL 6</td> <td>54</td> </tr> </table>	PEC-0090-00 VIROLOGÍA Y ENF. VIR. DE LOS ANIMALES 10	PEC-0091-00 PROFECUTICA VETERINARIA 10	PEC-0092-00 BACTERIOLOGÍA Y MICROLOGÍA VET 10	PEC-0093-00 VETERINARIA II 10	PEC-0094-00 ECOLOGÍA 4	PEC-0095-00 DISEÑO EXPERIMENTAL 6	54
PEC-0090-00 VIROLOGÍA Y ENF. VIR. DE LOS ANIMALES 10	PEC-0091-00 PROFECUTICA VETERINARIA 10	PEC-0092-00 BACTERIOLOGÍA Y MICROLOGÍA VET 10	PEC-0093-00 VETERINARIA II 10	PEC-0094-00 ECOLOGÍA 4	PEC-0095-00 DISEÑO EXPERIMENTAL 6	54		
CICLO INTERMEDIO								
4	<table border="1"> <tr> <td>PEC-0096-00 INMUNOLOGÍA VETERINARIA 10</td> <td>PEC-0097-00 PARASITOLOGÍA Y ENF. PARASITARIAS I 10</td> <td>PEC-0098-00 FARMACOLOGÍA VETERINARIA 14</td> <td>PEC-0099-00 ETOLOGÍA Y MEJORAMIENTO ANIM. 10</td> <td>PEC-0002-00 GENÉTICA Y METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN 6</td> <td>PEC-0103-00 NUTRICIÓN ANIMAL 10</td> <td>50</td> </tr> </table>	PEC-0096-00 INMUNOLOGÍA VETERINARIA 10	PEC-0097-00 PARASITOLOGÍA Y ENF. PARASITARIAS I 10	PEC-0098-00 FARMACOLOGÍA VETERINARIA 14	PEC-0099-00 ETOLOGÍA Y MEJORAMIENTO ANIM. 10	PEC-0002-00 GENÉTICA Y METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN 6	PEC-0103-00 NUTRICIÓN ANIMAL 10	50
PEC-0096-00 INMUNOLOGÍA VETERINARIA 10	PEC-0097-00 PARASITOLOGÍA Y ENF. PARASITARIAS I 10	PEC-0098-00 FARMACOLOGÍA VETERINARIA 14	PEC-0099-00 ETOLOGÍA Y MEJORAMIENTO ANIM. 10	PEC-0002-00 GENÉTICA Y METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN 6	PEC-0103-00 NUTRICIÓN ANIMAL 10	50		
5	<table border="1"> <tr> <td>PEC-0102-00 PARASITOLOGÍA Y ENF. PARASIT. II 10</td> <td>PEC-0103-00 ALIMENTACIÓN ANIMAL 10</td> <td>MATERIA OPTATIVA 6</td> <td>PEC-0104-00 PATOLOGÍA GENERAL VET 10</td> <td>PEC-0105-00 REPRODUCCIÓN ANIMAL 10</td> <td>PEC-0106-00 COMPETENCIA PARA EL DESARROLLO HUMANO 6</td> <td>50</td> </tr> </table>	PEC-0102-00 PARASITOLOGÍA Y ENF. PARASIT. II 10	PEC-0103-00 ALIMENTACIÓN ANIMAL 10	MATERIA OPTATIVA 6	PEC-0104-00 PATOLOGÍA GENERAL VET 10	PEC-0105-00 REPRODUCCIÓN ANIMAL 10	PEC-0106-00 COMPETENCIA PARA EL DESARROLLO HUMANO 6	50
PEC-0102-00 PARASITOLOGÍA Y ENF. PARASIT. II 10	PEC-0103-00 ALIMENTACIÓN ANIMAL 10	MATERIA OPTATIVA 6	PEC-0104-00 PATOLOGÍA GENERAL VET 10	PEC-0105-00 REPRODUCCIÓN ANIMAL 10	PEC-0106-00 COMPETENCIA PARA EL DESARROLLO HUMANO 6	50		
6	<table border="1"> <tr> <td>PEC-0107-00 TÉCNICAS Y TERAP. QUIRÚRGICAS I 10</td> <td>PEC-0108-00 PATOLOGÍA SISTÉMICA VETERINARIA 14</td> <td>PEC-0109-00 ECONOMÍA Y ADMON. PECUARIA 4</td> <td>PEC-0110-00 TOXICOLOGÍA VETERINARIA 10</td> <td>MATERIA OPTATIVA 6</td> <td>PEC-0111-00 CALIDAD E INOCUIDAD ALIMENTARIA 10</td> <td>50</td> </tr> </table>	PEC-0107-00 TÉCNICAS Y TERAP. QUIRÚRGICAS I 10	PEC-0108-00 PATOLOGÍA SISTÉMICA VETERINARIA 14	PEC-0109-00 ECONOMÍA Y ADMON. PECUARIA 4	PEC-0110-00 TOXICOLOGÍA VETERINARIA 10	MATERIA OPTATIVA 6	PEC-0111-00 CALIDAD E INOCUIDAD ALIMENTARIA 10	50
PEC-0107-00 TÉCNICAS Y TERAP. QUIRÚRGICAS I 10	PEC-0108-00 PATOLOGÍA SISTÉMICA VETERINARIA 14	PEC-0109-00 ECONOMÍA Y ADMON. PECUARIA 4	PEC-0110-00 TOXICOLOGÍA VETERINARIA 10	MATERIA OPTATIVA 6	PEC-0111-00 CALIDAD E INOCUIDAD ALIMENTARIA 10	50		
7	<table border="1"> <tr> <td>PEC-0112-00 SEMINARIO DE TESIS 4</td> <td>PEC-0113-00 TÉCNICAS Y TERAP. QUIRÚRGICAS II 10</td> <td>PEC-0114-00 IMAGENOLÓGICA VETER. DIAGNÓSTICA VETER. 10</td> <td>PEC-0115-00 EPIDEMIOLOGÍA VETERINARIA 10</td> <td>PEC-0116-00 PATOLOGÍA CLÍNICA VETERINARIA 10</td> <td>PEC-0117-00 MANEJO Y APROV. DE REC. NATURALES 10</td> <td>50</td> </tr> </table>	PEC-0112-00 SEMINARIO DE TESIS 4	PEC-0113-00 TÉCNICAS Y TERAP. QUIRÚRGICAS II 10	PEC-0114-00 IMAGENOLÓGICA VETER. DIAGNÓSTICA VETER. 10	PEC-0115-00 EPIDEMIOLOGÍA VETERINARIA 10	PEC-0116-00 PATOLOGÍA CLÍNICA VETERINARIA 10	PEC-0117-00 MANEJO Y APROV. DE REC. NATURALES 10	50
PEC-0112-00 SEMINARIO DE TESIS 4	PEC-0113-00 TÉCNICAS Y TERAP. QUIRÚRGICAS II 10	PEC-0114-00 IMAGENOLÓGICA VETER. DIAGNÓSTICA VETER. 10	PEC-0115-00 EPIDEMIOLOGÍA VETERINARIA 10	PEC-0116-00 PATOLOGÍA CLÍNICA VETERINARIA 10	PEC-0117-00 MANEJO Y APROV. DE REC. NATURALES 10	50		
CICLO AVANZADO								
* Para cursar cualquier materia de medicina y zootecnia, es requisito aprobar los 406 créditos anteriores *								
8	<table border="1"> <tr> <td>PEC-0118-00 ZOOT. MEDICINA BOVINOS PROD. LECHE 406 CRÉDITOS</td> <td>PEC-0119-00 ZOOT. MEDICINA BOVINOS PROD. CARNE 406 CRÉDITOS</td> <td>PEC-0120-00 ZOOT. MEDICINA PORCINOS 406 CRÉDITOS</td> <td>PEC-0121-00 SALUD PÚBLICA VETERINARIA 4</td> <td>PEC-0122-00 MARCO LEGAL DE LA MED. VETERINARIA 4</td> <td>PEC-0123-00 COMPETENCIA PARA EL EJERCICIO DE LA CIUDADANÍA 10</td> <td>66</td> </tr> </table>	PEC-0118-00 ZOOT. MEDICINA BOVINOS PROD. LECHE 406 CRÉDITOS	PEC-0119-00 ZOOT. MEDICINA BOVINOS PROD. CARNE 406 CRÉDITOS	PEC-0120-00 ZOOT. MEDICINA PORCINOS 406 CRÉDITOS	PEC-0121-00 SALUD PÚBLICA VETERINARIA 4	PEC-0122-00 MARCO LEGAL DE LA MED. VETERINARIA 4	PEC-0123-00 COMPETENCIA PARA EL EJERCICIO DE LA CIUDADANÍA 10	66
PEC-0118-00 ZOOT. MEDICINA BOVINOS PROD. LECHE 406 CRÉDITOS	PEC-0119-00 ZOOT. MEDICINA BOVINOS PROD. CARNE 406 CRÉDITOS	PEC-0120-00 ZOOT. MEDICINA PORCINOS 406 CRÉDITOS	PEC-0121-00 SALUD PÚBLICA VETERINARIA 4	PEC-0122-00 MARCO LEGAL DE LA MED. VETERINARIA 4	PEC-0123-00 COMPETENCIA PARA EL EJERCICIO DE LA CIUDADANÍA 10	66		
9	<table border="1"> <tr> <td>PEC-0124-00 ZOOT. PERROS Y GATOS 406 CRÉDITOS</td> <td>PEC-0125-00 MEDICINA PERROS Y GATOS 406 CRÉDITOS</td> <td>PEC-0126-00 ZOOT. Y MEDICINA EQUINOS 406 CRÉDITOS</td> <td>PEC-0127-00 ZOOT. Y MEDICINA OVINOS Y CAPRINO 406 CRÉDITOS</td> <td>PEC-0128-00 ZOOT. Y MEDICINA AVES 406 CRÉDITOS</td> <td>MATERIA OPTATIVA 6</td> <td>58</td> </tr> </table>	PEC-0124-00 ZOOT. PERROS Y GATOS 406 CRÉDITOS	PEC-0125-00 MEDICINA PERROS Y GATOS 406 CRÉDITOS	PEC-0126-00 ZOOT. Y MEDICINA EQUINOS 406 CRÉDITOS	PEC-0127-00 ZOOT. Y MEDICINA OVINOS Y CAPRINO 406 CRÉDITOS	PEC-0128-00 ZOOT. Y MEDICINA AVES 406 CRÉDITOS	MATERIA OPTATIVA 6	58
PEC-0124-00 ZOOT. PERROS Y GATOS 406 CRÉDITOS	PEC-0125-00 MEDICINA PERROS Y GATOS 406 CRÉDITOS	PEC-0126-00 ZOOT. Y MEDICINA EQUINOS 406 CRÉDITOS	PEC-0127-00 ZOOT. Y MEDICINA OVINOS Y CAPRINO 406 CRÉDITOS	PEC-0128-00 ZOOT. Y MEDICINA AVES 406 CRÉDITOS	MATERIA OPTATIVA 6	58		
PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA								
10	<table border="1"> <tr> <td>PEC-0129-00 PRÁCTICA PROFESIONAL 300 horas (20 horas a la semana) 4</td> <td>4</td> </tr> </table>	PEC-0129-00 PRÁCTICA PROFESIONAL 300 horas (20 horas a la semana) 4	4					
PEC-0129-00 PRÁCTICA PROFESIONAL 300 horas (20 horas a la semana) 4	4							

MATERIAS OPTATIVAS	
BAS-0099-94 SISTEMAS COMP. 6	BAS-0152-94 INGLES I 6
BAS-0153-94 INGLES II 6	PEC-0130-00 INTRODUCCIÓN A LA MEDICINA VETERINARIA 6
PEC-0131-00 PRODUCCIÓN Y APROVECHAMIENTO DE FORRAJES 6	PEC-0132-00 ELABORACIÓN DE PRODUCTOS LACTEOS 6
PEC-0133-00 INTRODUCCIÓN A LA BOTÁNICA 6	PEC-0134-00 TEMAS SELECTOS 6
PEC-0135-00 ZOOT. Y MEDICINA DE FAUNA SILVESTRE 6	PEC-0136-00 PRODUCCIÓN APÍCOLA 6
PEC-0137-00 PRODUCCIÓN DE PECES 6	PEC-0138-00 ZOOT. Y MEDICINA CUICOLA 6
PEC-0139-00 CRIANZA DE AVESTRUDES 6	PEC-0140-00 TEMAS SELECTOS DE VETERINARIA II 6

EJE O ÁMBITO DE APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO

- EJE DE MEDICINA Y SALUD ANIMAL
- EJE DE ECOLOGÍA
- EJE DE PRODUCCIÓN Y ECONOMÍA PECUARIA
- EJE DE SALUD PÚBLICA E HIGIENE
- EJE DE TECNOLOGÍA E INOCUIDAD ALIMENTARIA

<input type="checkbox"/>	PRE REQUISITO	
<input checked="" type="checkbox"/>	MATERIA SELLO	
<input checked="" type="checkbox"/>	CREDITOS OBLIGATORIOS	528
<input checked="" type="checkbox"/>	CREDITOS OPTATIVOS	18
	CREDITOS TOTALES	546

Fuente: Coordinación del programa de la Licenciatura en Médico Veterinario Zootecnista de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Marzo 2023.

En relación con la información, es visible que el programa muestra una respuesta adecuada a los requerimientos actuales en los rubros referidos, ello, desde el parámetro comparativo con los otros programas en las instituciones visitadas.

5.3 Actualidad de los enfoques metodológicos del programa educativo

De acuerdo al documento elaborado por la Unidad Académica de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Autónoma de Zacatecas (Universidad Autónoma de Zacatecas, 2022) en el cuál perfila las necesidades socio humanísticas actuales en relación con los programas educativos de Médico Veterinario Zootecnista, es menester referir que los procesos curriculares no sigan una relación totalmente correlacional entre la configuración del saber y la necesidad, sin embargo, toma pertinencia a partir de las visiones de actualidad. En la Tabla No.38 se muestra el comparativo de la UAZ y la UACJ en relación con las competencias en la medicina veterinaria dentro del eje socio humanístico. (Rochin-Rodriguez y Rodriguez, 2022).

Tabla No. 39
Reforma curricular y adaptación del programa educativo

Visión del Médico Veterinario Zootecnista en la actualidad	Materia curricular en la UACJ
1. Eficientizar los procesos administrativos en los servicios médico-veterinarios	No aplica
2. Ser capaz de elaborar, gestionar y ejecutar proyectos de producción agropecuaria	<p>Anatomía y disecciones veterinaria (nivel principiante obligatoria) Conocimientos: Conoce datos básicos y conceptos de la anatomía, términos direccionales y planos del cuerpo animal, características generales de los huesos y de las articulaciones.</p> <p>Fisiología Celular y Biofísica (nivel principiante obligatoria) Conocimientos: Comprende una gran cantidad de procesos que ocurren en las células, como lo es su origen, metabolismo, reproducción y su especialización.</p> <p>Anatomía Topográfica (nivel principiante obligatoria) Conocimientos: Se dota de las herramientas necesarias que le permitirán desarrollarse eficientemente en el área de técnica y terapéutica quirúrgica.</p> <p>Fisiología Veterinaria (nivel principiante obligatoria) Conocimientos: Entender, el funcionamiento normal de los órganos que componen los diferentes aparatos y sistemas del cuerpo de los animales domésticos.</p> <p>Histología y Embriología Veterinaria (nivel principiante obligatoria) Conocimientos: Vincular de las características histológicas y embriológicas con los conocimientos intermedios y avanzados en la búsqueda de lograr una articulación eficiente de todos los niveles de desarrollo del estudiante.</p> <p>Bioquímica Veterinaria I (nivel principiante obligatoria) Conocimientos: De la estructura y la función de las biomoléculas en el organismo animal.</p> <p>Bioquímica Veterinaria II (nivel principiante obligatoria) Conocimientos: Las reacciones químicas que suceden dentro del organismo, el comportamiento fisiológico de órganos y sistemas, así como el reconocimiento de los diferentes procesos que intervienen en el metabolismo energético y los relacionados con las diferentes reacciones enzimáticas que se dan en el organismo animal.</p>

	<p>Patología General Veterinaria (nivel principiante obligatoria) Conocimientos: Conocer y comprender los mecanismos por los cuales los tejidos son dañados y desarrollan cambios estructurales y funcionales.</p> <p>Genética y Mejoramiento Animal (nivel intermedio obligatoria) Conocimientos: Principios de la herencia, variación y su aplicación en los diferentes programas de mejora y conservación de poblaciones de animales domésticos y silvestres.</p> <p>Nutrición Animal (nivel intermedio obligatoria) Conocimientos: En relación a los procesos digestivos, metabólicos y fisiológicos para la solución de problemas inherentes a los sistemas de alimentación de diversas especies animales.</p> <p>Reproducción Animal (nivel intermedio obligatoria) Conocimientos: Que los estudiantes comprendan los diferentes mecanismos fisiológicos y endocrinológicos que ocurren para que se pueda dar la reproducción animal.</p>
<p>3. Ser capaz de aplicar modelos de desarrollo rural sostenible preservando el bienestar animal como eje fundamental</p>	<p>Exterior y Manejo de los Animales Domésticos (nivel principiante obligatoria) Conocimientos: Principios teóricos-prácticos necesarios para conocer y manejar las diferentes especies de animales domésticos y su implicación en el desarrollo de la habilidad de vincular los conocimientos teóricos con la práctica.</p> <p>Ecología (nivel intermedio obligatoria) Conocimientos: Proporcionar las bases de la influencia de los factores (abióticos y bióticos) y su importancia en la interacción, adaptación y distribución de los seres vivos en la naturaleza.</p> <p>Virología y Enfermedades Virales de los Animales (nivel principiante obligatoria) Conocimientos: Entender las estructuras y funcionamiento del sistema inmune, así como las características de la respuesta inmunológica presente en un animal que ha sido expuesto a un agente infeccioso.</p> <p>Etología Veterinaria (nivel principiante obligatoria) Conocimientos: Entender las bases biológicas del comportamiento animal, sus adaptaciones a diferentes hábitats, la domesticación, la motivación como parte esencial del bienestar animal, así como las desviaciones de comportamiento que se pueden reflejarse en el estado general de salud de animal y por ende repercutir en la crianza adecuada y sustentable de los animales domésticos.</p> <p>Bacteriología y Micología Veterinaria (nivel principiante obligatoria) Conocimientos: Reconocer, identificar, diagnosticar bacterias y hongos que afectan a los diferentes animales domésticos a través de la utilización de diferentes herramientas diagnósticas.</p> <p>Inmunología Veterinaria (nivel principiante obligatoria) Conocimientos: Los básicos necesarios para entender las estructuras y funcionamiento del sistema inmune, así como las características de la respuesta inmunológica presente en un animal.</p> <p>Parasitología y Enfermedades Parasitarias I (nivel intermedio obligatoria) Conocimientos: Aspectos relacionados con las enfermedades de origen parasitario que afectan a los animales domésticos, sus implicaciones en el mantenimiento de la salud, de la rehabilitación y del control preventivo.</p> <p>Técnicas y Terapéuticas Quirúrgicas Veterinarias I (nivel intermedio obligatoria) Conocimientos: Enseñar habilidades y destrezas que permitirán lograr un desempeño competente en todos los procedimientos quirúrgico-terapéuticos.</p> <p>Toxicología Veterinaria (nivel intermedio obligatoria) Conocimientos: Diagnosticar e identificar los principales agentes tóxicos causantes de las principales intoxicaciones que afectan a los diferentes animales domésticos a través de la utilización de herramientas diagnósticas.</p> <p>Calidad e Inocuidad Alimentaria (nivel intermedio obligatoria) Conocimientos: Evaluar los factores de riesgo asociados a contaminación microbiana, pesticidas, metales, toxinas, y anabólicos en los productos de origen pecuario.</p> <p>Técnicas y Terapéutica Quirúrgica Veterinaria II (nivel intermedio obligatoria) Conocimientos: Dota al estudiante de las habilidades y destrezas que le permitirán lograr un desempeño competente en todos los procedimientos quirúrgico-terapéuticos que lleve a cabo.</p> <p>Manejo y Aprovechamiento de Recursos Naturales (nivel intermedio obligatoria) Conocimientos: Utilizar los criterios y principios básicos del manejo y aprovechamiento de los recursos naturales de acuerdo con el entorno actual del médico veterinario zootecnista en las áreas de salud y producción animal.</p>

	<p>Zootecnia y Medicina de Bovinos Productores de Leche (nivel avanzado obligatoria) Conocimientos: Habilidades y destrezas que permiten el mejoramiento de los procesos productivos y su sustentabilidad y permanencia, bajo los principios de uso racional y compromiso con el medio.</p>
4. Tener la capacidad de identificar la actividad empresarial inherente a los servicios médico-veterinarios y de la producción pecuaria	<p>Economía y Administración Pecuaria (nivel intermedio obligatoria) Conocimientos: Economía y administración que le permitirán entender la mecánica del funcionamiento empresarial y económico.</p> <p>Zootecnia y Medicina de Equinos (nivel avanzado obligatoria) Conocimientos: Incide en los ejes de medicina y salud animal, así como el de producción y economía pecuaria. Utiliza los criterios y principios básicos de la zootecnia y medicina equina, de acuerdo con el entorno actual del médico veterinario zootecnista en las áreas de salud.</p> <p>Zootecnia y Medicina de Ovinos y Caprinos (nivel avanzado obligatoria) Conocimientos: Permitirá manejar adecuadamente lo relacionado con la explotación de la especie y el mantenimiento de su salud.</p> <p>Zootecnia y Medicina de Aves (nivel avanzado obligatoria) Conocimientos: establecer diagnósticos, recomendar tratamientos y aplicar medidas de prevención y control de las enfermedades de las aves) y al eje de producción y economía pecuaria en el área relacionada con la avicultura.</p>
5. Tener la capacidad de la comunicación de manera eficaz para intercambiar información y socialización de la misma en el medio de la profesión del Médico Veterinario Zootecnista	<p>Competencias Comunicativas con Enfoque de Género (nivel principiante obligatoria) Conocimientos: El desarrollo de las competencias comunicativas y de autoaprendizaje es la base para la adquisición y generación de saberes.</p> <p>Bioética (nivel principiante electiva) Conocimientos: Reconocer y comprender formas de pensar y actuar diferentes, y con ello enriquecer su visión integral del hombre; reflejando esto en su trabajo profesional.</p> <p>Propedéutica Veterinaria (nivel intermedio obligatoria) Conocimientos: Le permitirán crear un proceso conductual clínico, indispensable para el buen ejercicio de su profesión.</p> <p>Competencias para el Ejercicio de la Ciudadanía con Enfoque de Género (nivel avanzado obligatoria) Conocimientos: Comprenden la construcción del fenómeno de la democracia y ciudadanía en México, así como el manejo pacífico de los conflictos, el respeto al derecho ajeno, la atención a la discriminación y maltrato.</p> <p>Competencias para el Desarrollo Humano Sustentable con Enfoque de Género (nivel intermedio obligatoria) Conocimientos: Inicien y/o continúen con un proceso de autoconocimiento que les permita reconocerse como personas que forman parte de una sociedad y lo que ello implica</p>
6. Investigación	<p>Diseño Experimental (nivel intermedio obligatoria) Conocimientos: Comprenderá y aplicará los fundamentos y herramientas del diseño experimental en la planeación y desarrollo de una investigación relacionada a su área de competencia profesional.</p> <p>Alimentación Animal (nivel intermedio obligatoria) Conocimientos: Formulación de raciones, la composición de los ingredientes alimenticios, los análisis de alimentos, el establecimiento de los requerimientos, las características generales de los ingredientes más comúnmente utilizados en la alimentación animal.</p> <p>Competencias para el Desarrollo Humano Sustentable con Enfoque de Género (nivel intermedio obligatoria) Conocimientos: Conceptos relacionados con la perspectiva de género, principales conceptos relacionados con la personalidad, la ética, los hábitos de higiene y salud, administración básica, finanzas, mercadotecnia, gestión pública e investigación.</p> <p>Metodología de la Investigación (nivel principiante optativa) Conocimientos: Analizar y aplicar el método científico, elaboración de documentos académicos, presentación oral y escrita de proyectos de investigación.</p> <p>Farmacología Veterinaria (nivel intermedio obligatoria) Conocimientos: Comprensión y aplicación de las diferentes ramas de la farmacología, destacando la farmacocinética, farmacodinamia, posología y metrología, para ejecutar terapias medicamentosas apropiadas para la solución de enfermedades.</p>

	<p>Parasitología y Enfermedades Parasitarias II (nivel intermedio obligatoria) Conocimientos: Enfermedades de origen parasitario que afectan a los animales domésticos, sus implicaciones en el mantenimiento de la salud, de la rehabilitación y del control preventivo.</p> <p>Patología Sistémica Veterinaria (nivel intermedio obligatoria) Conocimientos: Conocer y comprender la patogenia e identificar los cambios morfológicos de las enfermedades más comunes que afectan a los órganos, aparatos y sistemas de las especies domesticas en México y en el mundo (exóticas).</p> <p>Imagenología Diagnóstica Veterinaria (nivel intermedio obligatoria) Conocimientos: Realización de los diferentes estudios de gabinete (rayos X, ultrasonido) que le servirán como herramienta diagnóstica para la solución de problemas médico-quirúrgicos en animales domésticos.</p> <p>Seminario de Tesis (nivel intermedio obligatoria) Conocimientos: Desarrollar habilidades metodológicas para la investigación en el ámbito educativo, enfocándose en la elaboración de su trabajo de tesis de acuerdo con el protocolo de investigación.</p> <p>Epidemiología Veterinaria (nivel intermedio obligatoria) Conocimientos: Utilizar el método epidemiológico necesario para la prevención y control de las enfermedades.</p> <p>Patología Clínica Veterinaria (nivel intermedio obligatoria) Conocimientos: Reconocimiento de las diferentes alteraciones que sufre el organismo animal en presencia de alguna patología.</p> <p>Zootecnia y Medicina de Bovinos Productores de Carne (nivel intermedio obligatoria) Conocimientos: Proporciona elementos para integrar y generar conocimientos específicos con el fin de aplicar los diferentes técnicas, protocolo y prácticas de manejo requeridas para el asesoramiento, establecimiento, desarrollo y control de unidades ganaderas dedicadas a la producción de carne en las diferentes regiones ganaderas del país.</p> <p>Salud Pública Veterinaria (nivel avanzado obligatoria) Conocimientos: Implementar los procedimientos y técnicas para la promoción y educación para la salud pública, el mejoramiento del ambiente, la prevención de enfermedades específicas, así como la elaboración de programas de salud para el control o erradicación de las zoonosis que puedan afectar el entorno.</p> <p>Marco Legal de la Medicina Veterinaria (nivel avanzado obligatoria) Conocimientos: Permite profundizar en los derechos y obligaciones que desde el punto de vista jurídico regulan la práctica del Médico Veterinario Zootecnista.</p> <p>Zootecnia de Perros y Gatos (nivel avanzado obligatoria) Conocimientos: Articular los conocimientos básicos e intermedios con los conocimientos avanzados, en la búsqueda de crear un conocimiento duradero y con la habilidad de crecer profesionalmente de una manera continua y permanente.</p> <p>Medicina de Perros y Gatos (nivel avanzado obligatoria) Conocimientos: Articular los conocimientos básicos e intermedios con los conocimientos avanzados, en la búsqueda de crear un conocimiento duradero y con la habilidad de crecer profesionalmente de una manera continua y permanente.</p> <p>Zootecnia y medicina de porcinos (nivel avanzado obligatoria) Conocimientos: No refiere información pública.</p> <p>Práctica Profesional (nivel avanzado obligatoria) Conocimientos: Planear, instrumentar y dar seguimiento a un proyecto social dentro de un espacio público o privado.</p> <p>Estadística Descriptiva (nivel principiante obligatoria) Conocimientos: Medición estadística que permita manejar, interpretar y analizar información cuantitativa y cualitativa y construirá modelos como una forma de organizar y obtener información.</p> <p>Estadística Inferencial (nivel principiante obligatoria) Conocimientos: Desarrollar capacidad de análisis para la toma de decisiones en base a una muestra y prueba de hipótesis. realizar pronósticos en base a modelos de regresión.</p>
--	--

Fuente: Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional/Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica/Jefatura de Estudios de Factibilidad y Pertinencia. Marzo 2023.

El programa educativo de la Licenciatura en Médico Veterinario Zootecnista ofertado en la UACJ cumple con 55 temas (52 obligatorias y 3 optativas) de necesidad actual del Consejo Nacional de Educación de la Medicina Veterinaria y Zootecnia, A. C., ello, mediante su mapa curricular obligatoria, ello es adecuado ya que la relación del estado del arte, la disciplina y la pertinencia de fundamentación teórica se contiene sincrónica. Existe la coherencia de la actualidad del enfoque metodológico y cuenta con la configuración del saber.

5.4 Potencial de aporte al campo de conocimiento del programa educativo

En la presente se toma por referencia el programa educativo de Licenciatura en Médico Veterinario Zootecnista (MVZ) de la UACJ y de la UNAM. La relación radica en el potencial aporte al campo de conocimiento de las ciencias veterinarias a partir de eficiencias de campo en sincronía con la experiencia que desempeñan los egresados en ocupación. Ya que el potencial aporte radica en la ocupación y generación de conocimiento (Tabla No. 40).

Tabla No. 40
Comparativo de estudios de egresados de la UNAM y la UACJ

Programa	Institución	A 2 años de egreso		
		Rubro	Condición	Porcentaje (%)
Licenciatura en Médico Veterinario Zootecnista	Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ)	Actividad Laboral	Sí	65
		Coincidencia del PE en relación con su trabajo	Si	70
		Tipo de contratación	Tiempo completo	67.2
		Sector productivo	Terciario	40.3
		Ingreso mensual (pesos M.N.)	\$7,000.00 a \$12,000.00	53.7
Programa	Institución	A 9 años de egreso		
		Rubro	Condición	Porcentaje (%)
Licenciatura en Médico Veterinario Zootecnista	Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)	Actividad Laboral	Sí	68
		Coincidencia del PE con su actividad laboral	No	4
		Régimen jurídico	Privado	69
		Actividad de desempeño laboral	Servicios profesionales, científicos y técnicos	27
		Ingreso mensual promedio (pesos M.N.)	\$11,553.49	(desde la media)

Fuente: Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional/Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica/Jefatura de Estudios de Factibilidad y Pertinencia. Marzo 2023.

En términos de empleabilidad, ambas instituciones cuentan con una relación de 6 de cada 10. No obstante, en la UACJ 40.3% trabaja en el sector terciario y en la UNAM 27%. En materia de salarios existe concordancia.

5.5 Percepción estudiantil sobre el programa educativo en la UACJ

La Licenciatura en Médico Veterinario Zootecnista en la aplicación del Programa Institucional de Seguimiento de Egresados (PISE) en la encuesta de seguimiento a 2 años aplicada en el periodo 2020 y 2021 en el campus ICB de la Licenciatura en Médico Veterinario Zootecnista, en un mapeo cualitativo se obtuvieron los siguientes datos en materia de: responsabilidad social, responsabilidad ambiental, calidad del programa y comentarios adicionales (Tabla No. 41).

Tabla No. 41
Percepción estudiantil sobre el programa educativo de la
Licenciatura en Médico Veterinario Zootecnista

Programa	Responsabilidad social	Responsabilidad ambiental	Calidad del programa	Comentarios adicionales
Licenciatura en Médico Veterinario Zootecnista	Aumentar las prácticas con carácter social Incrementar el número de tutores y comprometidos	Retomar proyecto de invernadero Crear espacios de reciclaje Establecer una campaña de cuidado de ambiente	Mayor rigurosidad de evaluación docente Incrementar la capacitación docente	Seguimiento a los egresados y acompañamiento

Fuente: Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional/Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica/Jefatura de Estudios de Desarrollo Institucional. Marzo 2023.

6. MARCO INSTITUCIONAL

El objetivo del apartado es identificar el Marco Normativo del Plan Institucional de Desarrollo (PIDE) del programa educativo, es decir, la alineación de los objetivos de la Licenciatura en Médico Veterinario Zootecnista con el Plan Institucional de Desarrollo.

6.1 Alineación de los objetivos del programa educativo con el Plan Institucional de Desarrollo

El objetivo de la Licenciatura en Médico Veterinario Zootecnista de la UACJ refiere:

Formar médicos veterinarios zootecnistas que tengan la capacidad de implementar programas de medicina preventiva, así como diagnosticar y tratar enfermedades que afecten la salud de los animales, además de prevenir y controlar las enfermedades trasmisibles al hombre. Del mismo modo, podrán desarrollar las técnicas adecuadas e innovadoras en el manejo de Zootecnia y optimización de recursos de origen animal.

Por su parte, el Plan de Desarrollo de Dependencia de Educación Superior del Instituto de Ciencias Biomédicas, refiere en su misión:

El Instituto de Ciencias Biomédicas es una instancia académica pública que tiene la misión de crear, transmitir, ampliar y difundir el conocimiento referido a las Ciencias de la salud y químico-biológicas; además, el compromiso de desarrollar, conservar y consolidar los valores que reconocen la identidad y diversidad cultural del país, la convivencia armónica entre hombres y mujeres en un ambiente de equidad y respeto y contribuir al sustento del hábitat, todo ello con el propósito de formar de manera integral, profesionales críticos, competitivos y comprometidos con la sociedad, a través de programas y proyectos académicos de calidad, relevantes al entorno local, regional, nacional e internacional, sustentados en cuerpos académicos consolidados, en una infraestructura suficiente y sólida y en una organización libre de hostigamiento, violencia y cualquier práctica discriminatoria.

En materia de visión:

El Instituto de Ciencias Biomédicas es una institución líder en la formación de ciudadanos y ciudadanas con elevado compromiso social y alta competitividad profesional en las ciencias de la salud y químico-biológicas; tanto en la generación y difusión del conocimiento, como en la perspectiva humanista, cultural, científica y tecnológica orientadas a la comunidad, que ofrece soporte a la actividad económica, contribuyendo a la mejora de la calidad de vida y del ambiente científico y cultural del norte de México. Cuenta con una oferta educativa pertinente, amplia, diversificada, departamentalizada y reconocida nacional e internacionalmente por su calidad.

- Su planta docente cumple equilibradamente con sus funciones, posee una elevada capacidad académica y realiza actividades de investigación científica mediante cuerpos académicos consolidados que aplican sus conocimientos de manera creativa para resolver problemas sociales y de salud, teóricos y prácticos; difunden resultados de calidad en medios novedosos; y participan en redes académicas nacionales e internacionales.

- Su modelo educativo es innovador, flexible, multimodal, centrado en el estudiante y en el aprendizaje; además, otorga una formación integral con un alto aprovechamiento de las tecnologías de información.

- En conjunto con la sociedad, proporciona esquemas integrales y compensatorios de atención a las necesidades específicas de los hombres y mujeres que cursan sus estudios en ella.

- Garantiza una alta eficiencia de sus procesos educativos, lo que permite el reconocimiento y la aceptación de sus egresados a nivel nacional e internacional.

- Es una organización aceptada y reconocida por las actividades complementarias de servicio social, vinculación con su entorno, divulgación científica, difusión cultural y fomento a los equipos deportivos; promueve el arte, el cuidado del medio ambiente, el autocuidado de la salud, la equidad de género, la valoración de la diversidad y la internacionalización.

- Su clima organizacional favorece la convivencia armónica de la comunidad universitaria, en un entorno de respeto y equidad, procesos de planeación participativa, la aplicación de la normatividad, la mejora continua de los procesos administrativos que soportan las funciones sustantivas, el ejercicio responsable y transparente de los recursos financieros confiados al instituto y a la Universidad.

- Aprovecha su estatus demográfico y su alto nivel académico para conformar alianzas estratégicas que le permiten estrechar lazos de vinculación, intercambio y colaboración con entidades académicas, gubernamentales, sociales y productivas del país y del extranjero.

Respecto a la alineación de los objetivos del programa educativo con el Plan Institucional de Desarrollo, se encontró que (Imagen No. 7).

Imagen No. 7

Alineación del Programa Educativo y el Plan Institucional de Desarrollo

Plan de Desarrollo de Dependencia de Educación

Superior

Instituto de Ciencias Biomédicas

Objetivo General

Formar ciudadanos competentes profesionalmente y comprometidos con la sustentabilidad de sus comunidades.

Licenciatura en
Médico Veterinario
Zootecnista
(Objetivo)



Objetivo Específico

Ampliar y diversificar la matrícula en programas académicos pertinentes con reconocimientos de calidad nacional e internacional.

Formar médicos veterinarios zootecnistas que tengan la capacidad de implementar programas de medicina preventiva, así como diagnosticar y tratar enfermedades que afecten la salud de los animales, además de prevenir y controlar las enfermedades transmisibles al hombre. Del mismo modo, podrán desarrollar las técnicas adecuadas e innovadoras en el manejo de Zootecnia y optimización de recursos de origen animal.

Fuente: Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional/Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica/Jefatura de Estudios de Factibilidad y Pertinencia. Marzo 2023.

Existe la alineación ya que el objetivo de la Licenciatura en Médico Veterinario Zootecnista tiene en sus condiciones la “competencia” a través del diagnóstico y tratamiento de enfermedades e incluso monitorear aquellas que afectan a la humanidad. Condiciones que son parte del objetivo general del Plan de Desarrollo de Dependencia de Educación Superior ICB ya que busca la sustentabilidad comunicativa, además, de diversificar el conocimiento del Veterinario a partir de aplicación, generación y difusión del conocimiento científico en su área.

No obstante, de acuerdo con la implementación del Plan Institucional de Desarrollo 2018 – 2024 (PIDE) una fase fundamental es la generación de planes de desarrollo para dependencias académicas y administrativas. Ello, debido al proceso participativo e incluyente que da origen a la

propuesta estratégica de la UACJ hacia el 2024. Ante esto, la congruencia de la planeación operativa respecto a los instrumentos estratégicos institucionales, son fundamentales para el logro de la meta institucional.

El programa educativo de la Licenciatura en Médico Veterinario Zootecnista se encuentra en el Instituto de Ciencias Biomédicas, por tanto, el plan de desarrollo de dependencia de educación superior corresponde a dicho instituto. La actualización corresponde a mayo 2021, cuyo diagnóstico del Instituto de Ciencias Biomédicas fue:

Los diferentes programas educativos que conforman la oferta educativa del ICB cuentan con un plan de estudios flexible y sus unidades de aprendizaje se encuentran orientadas al desarrollo del perfil profesional adecuado a la necesidad de la sociedad. Sin embargo, cabe la necesidad de realizar una revisión profunda de los diferentes planes curriculares para estar acordes al contexto social actual y así mantener vigente la percepción positiva de los alumnos, egresados y empleadores de la calidad de educación recibida en la UACJ. Existen retos en esta nueva administración en la generación de estrategias que permitan mejorar los indicadores de calidad institucional a nivel educativo y administrativo, además de consolidar el perfil PRODEP, el perfil del PTC y del Investigador. Aunque los programas del ICB presentan diversas fortalezas que podrían reflejarse como indicadores altamente recomendados por el PRODEP-SEP, PNPC-CONACYT y organismos evaluadores y/o acreditadores; es todavía posible un incremento para el mejoramiento en criterios particulares que son reflejados como debilidades las cuales podrían ser abordadas a corto, mediano y largo plazo para el incremento de los indicadores académicos del programa según las recomendaciones de dependencias de educación e investigación externas. Además de impulsar a los docentes para que mejoren sus perfiles académicos, producción científica, movilidad y la obtención de membresías de reconocido nivel académico y científico, así como la creación de nuevos cuerpos académicos, también es necesario incluir la participación de los alumnos en las actividades dirigidas por docentes, principalmente aquellos que desarrollan actividades de calidad científico-académico relevante. Finalmente, todos los productos e indicadores derivados de actividades y perfiles académicos de cada uno de los programas deberán ser productos de instalaciones y equipo adecuado que faciliten e incrementen el desarrollo oportuno de los programas para la mejora académica de acuerdo con las recomendaciones de organismos externos.

En el diagnóstico a nivel instituto destacan algunos datos importantes a tomar en cuenta para evaluar la alineación a los objetivos: Número de docentes por nivel educativo, docentes con perfil PRODEP, docentes adscritos al Sistema Nacional de Investigadores (SNI), rendimiento de estudiantes

de pregrado en Examen General de Egreso (EGEL), último diseño de plan de estudios, índice de deserción y rezago escolar. Los referidos, son indicadores que se toman en cuenta para la evaluación de la alineación de los objetivos de la Licenciatura en Médico Veterinario Zootecnista y el Plan de Desarrollo de Dependencia de Educación Superior del Instituto de Ciencias Biomédicas (Tablas No.42-43).

Tabla No. 42

Personal docente por tipo de adscripción a la Licenciatura en Médico Veterinario Zootecnista

Tipo de contratación del personal docente	Cantidad	Porcentaje (%)	Grado de estudios	
			Maestría (%)	Doctorado (%)
Profesor/a de tiempo completo (PTC)	16	72	-	100
Profesor/a honorarios profesionales (PH)	6	28	100	-

Fuente: Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional/Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica/ Jefatura de Estadística Institucional. Marzo 2023.

Tabla No. 43

Indicadores de trayectoria de la Licenciatura en Médico Veterinario Zootecnista

Indicadores	Periodo	Porcentaje del nivel de testimonio (%)			
		No satisfactorio	Satisfactorio	Sobresaliente	
Examen General de Egreso de Licenciatura (EGEL)	2018-II	39	36	25	
	2019-I	32	68	0	
	2020-I	25	75	0	
	2021-I	11	56	33	
	2021-II	39	45	16	
	2022-I	45	55	0	
Indicador	Periodo				
	2020 – II	2021 – I	2021 – II	2022 – I	2022 – II
Porcentaje de Deserción	5.4	8.3	7.9	7.9	6.2
Porcentaje de Reprobación	9.72	9.77	12.31	14.35	11.84

Fuente: Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional/Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica/ Jefatura de Estadística Institucional. Marzo 2023.

Referente a las condiciones del diagnóstico del ICB, la Licenciatura en Médico Veterinario Zootecnista cuenta con el 72% de personal de tiempo completo para su implementación docente, condición adecuada. Además, el 100% de maestros de tiempo completo cuentan con el grado de doctor y el perfil deseable PRODEP. En maestros por honorarios, 100% cuenta con escolaridad de maestría. En términos de población docente el programa cumple con los estándares.

En lo que se refiere al Examen General de Egreso (EGEL), en el periodo de 2018-II se caracteriza por 61% de aprobados entre satisfactorio y sobresaliente, en 2019-I un total de 68% satisfactorio, en 2020-I 75% aprobados, 2021-I 89% satisfactorio y sobresaliente, 2021-II un decremento de 61% aprobados (entre satisfactorio y sobresaliente) y en el periodo 2022-I un total de 55% satisfactorio. Es notable que existió un ascenso de 2019-I a 2021-I y un decremento de 2021-II a 2022-I.

Por su parte, los indicadores de deserción se presentan en 2020-II a 5.4%, seguido de un 8.3% para 2021-I, 7.9% en 2021-II y 2022-I y un decremento de 6.2% para 2022-II. Es relevante que no supera un índice del 10% quedando en un enfoque satisfactorio respecto a dicho nivel. En reprobación existen periodos que van de 9.72% siendo el más bajo en 2020-II a un pico de 14.35% en 2022-I y un decremento en 2022-II a 11.84%, con niveles adecuados en materia de semaforización, interpretado como “satisfactorio” (Tabla No. 44).

Tabla No. 44

Relación de los indicadores de trayectoria y el Plan de Desarrollo de Dependencia de Educación Superior de la Licenciatura en Médico Veterinario Zootecnista

Condición	Licenciatura en Médico Veterinario Zootecnista
Planta docente	Satisfactorio
Examen General de Egreso de Licenciatura (EGEL)	
Deserción escolar	
Reprobación	

Fuente: Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional/Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica/Jefatura de Estudios de Factibilidad y Pertinencia. Marzo 2023.

7. INDICADORES DE DESEMPEÑO ACADÉMICO

El presente capítulo tiene por propósito hacer visible los indicadores de desempeño académico de estudiantes en la evolución de la trayectoria escolar. Entre ellos se encuentran: Evolución de matrícula los últimos periodos, evolución de tasa de eficiencia terminal de 2 años, composición de la matricular por lugar de origen, productividad académica de los estudiantes, reconocimientos a estudiantes e inserción laboral en el campo de la disciplina.

7.1 Evolución de la matrícula del 2018-II a 2023-I

La Licenciatura en Médico Veterinario Zootecnista en la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez pertenece al Departamento de Ciencias de la Salud y se oferta en el Instituto de Ciencias Biomédicas. En materia de aspirantes, se mantuvo el porcentaje promedio entre los periodos 2018-II y 2023-I, no obstante, en el periodo 2021-II y 2022-II se registró el número de aspirantes más alto desde el 2018, además, en el periodo 2021-I había una aspiración total de 215 sujetos y en el siguiente periodo (2021-II) aumentó a 442 aspirantes en total.

En correlación con la tasa de absorción total existió una relación decreciente yendo de 35.41% en 2018-II a 28.79% para el periodo de 2022-II. Sin embargo, para el 2023-I existió un aumento de 39.73% (Tabla No. 45).

Tabla No. 45

Número de aspirantes y aceptados de la Licenciatura en Médico Veterinario Zootecnista de la UACJ

Periodo	Aspirantes			Aceptados			Tasa de absorción		
	Mujer	Hombre	Total	Mujer	Hombre	Total	Mujeres (%)	Hombres (%)	Total (%)
2018-II	187	118	305	66	42	108	35.29	35.59	35.41
2019-I	92	57	149	41	24	65	44.57	42.11	43.62
2019-II	198	131	329	37	25	62	18.69	19.08	18.84
2020-I	92	66	158	36	34	70	39.13	51.52	44.30
2020-II	260	109	369	74	27	101	28.46	24.77	27.37
2021-I	135	80	215	57	46	103	42.22	57.50	47.91
2021-II	301	141	442	95	45	140	31.56	31.91	31.67
2022-II	290	158	448	80	49	129	27.59	31.01	28.79
2023-I	200	97	297	77	41	118	38.50	42.27	39.73

Fuente: Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional/Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica/ Jefatura de Estadística Institucional. Marzo 2023.

7.2 Evolución de la tasa de eficiencia terminal de las últimas 5 generaciones

La Licenciatura en Médico Veterinario Zootecnista en sus últimas 5 generaciones que cuentan con egresados destaca que la deserción oscila entre los 48.39% a 27.55% con un decremento en la generación 2017; entre el 27.55% de percentil hasta un 48.10% dando cuenta que del 2014-I tuvo un alza del 48.10% a un decremento de 31.48% en el periodo 2018-I con un pico del 48.39% en el periodo 2016-I, en términos de la semaforización se encuentra en contextos de deserción media. En índices de reprobación contiene un inicio de 7.59% a un alza del 12.04% en el 2018-I, teniendo su punto más alto en el periodo 2017-I con 24.49% (Tabla No. 46).

Tabla No. 46

Comportamiento histórico de la tasa eficiencia terminal de las últimas 5 generaciones

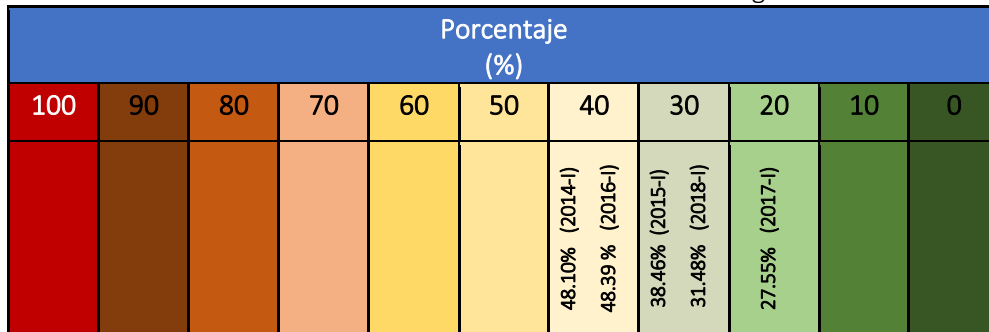
Generación	Nuevo Ingreso	Deserción	% de deserción	Reprobación	% de reprobación	Rezagados	Rezago	Egresados	% Eficiencia terminal	Titulados	% Titulación	% de Titulación neto
2014-I	79	38	48.10	6	7.59	5	6.33	30	37.97	11	36.67	13.92
2015-I	78	30	38.46	10	12.82	13	16.67	25	32.05	9	36.00	11.54
2016-I	93	45	48.39	10	10.75	23	24.73	15	16.13	4	26.67	4.30
2017-I	98	27	27.55	24	24.49	37	37.76	10	10.20	5	50.00	5.10
2018-I	108	34	31.48	13	12.04	61	56.48	0	0.00	0	0	0.00

Fuente: Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional/Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica/Jefatura de Estadística Institucional. Marzo 2023.

En materia de semaforización las últimas 5 generaciones en deserción tienen una incidencia de mejora, donde en 2014-I existió un rango de 48.10% que tiene un enfoque de poner atención al referido, sin embargo, existió un auge en 2016-I con 48.39% siendo la más alta y un decremento importante para 2015-I con 38.46%, misma situación que fue a la baja en los 2 periodos siguientes llegando a un proceso del 27.55% en 2017-I (Gráfica No. 7- Imagen 8).

Gráfica No. 7

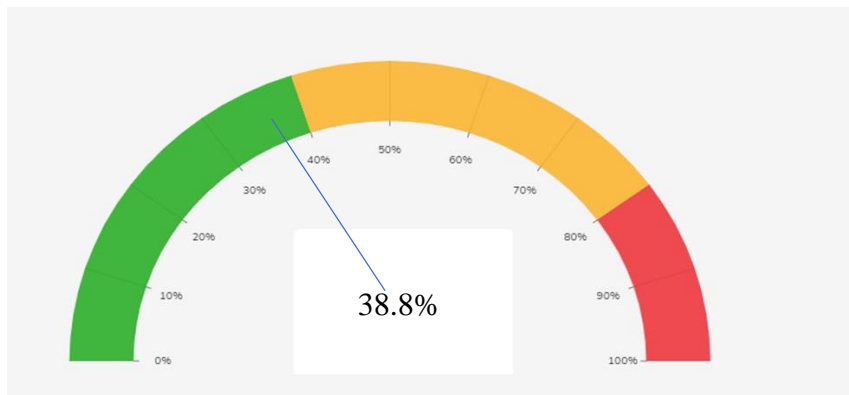
Semaforización del índice de deserción de las últimas 5 generaciones



Fuente: Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional/Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica/Jefatura de Estudios de Factibilidad y Pertinencia. Marzo 2023.

Imagen No. 8

Semaforización del promedio de deserción escolar de las últimas 5 generaciones de la Licenciatura en Médico Veterinario Zootecnista⁵



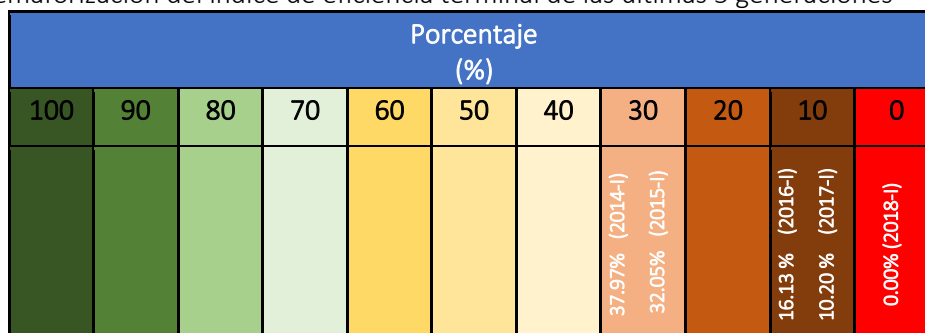
Fuente: Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional/Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica/Jefatura de Estudios de Factibilidad y Pertinencia. Marzo 2023.

La semaforización de eficiencia terminal de las últimas 5 generaciones presenta ciertas condiciones de mejora y atención, ya que para la generación de 2014-I se tuvo una relación de 37.97%, sin embargo, fue disminuyendo de forma exponencial, hasta llegar a un punto de 10.20% para la última generación en 2017-I (Gráfica No. 8 e Imagen No. 9).

⁵Para el proceso metodológico del promedio de deserción se utilizaron números enteros, ya que la fórmula no permite el uso de decimales, misma que contiene la suma total de los valores entre el número de los valores.

Gráfica No. 8

Semaforización del índice de eficiencia terminal de las últimas 5 generaciones

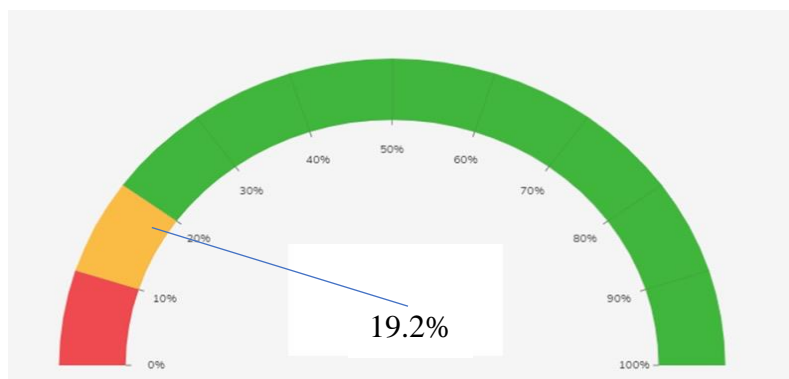


Fuente: Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional/ Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica/ Jefatura de Estudios de Factibilidad y Pertinencia. Marzo 2023.

En materia de eficiencia terminal, las últimas 5 generaciones presentan una condición “media” de egreso, sin embargo, se recomienda realizar un análisis de las causas por las cuales la eficiencia terminal va decreciendo en la curva longitudinal (Imagen No. 9).

Imagen No. 9

Semaforización del promedio del índice de eficiencia terminal de las últimas 5 generaciones de la Licenciatura en Médico Veterinario Zootecnista⁶



Fuente: Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional/Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica/Jefatura de Estudios de Factibilidad y Pertinencia. Marzo 2023.

⁶ El proceso metodológico para obtener el promedio de eficiencia terminal se utilizó números son decimales, ya que la fórmula no permite el uso de decimales, misma que contiene la suma total de los valores entre el número de los valores.

7.3 Composición de la matrícula por lugar de origen

A partir de los datos de Estadística de Educación Superior por Carrera 911.9^a (2022) el programa es de corte escolarizado, y la composición de la matrícula por lugar de origen son 96 de la entidad Chihuahua, 4 otras entidades federativas y 6 de Estados Unidos (Tabla No. 47).

Tabla No. 47
Composición de matrícula por lugar de origen

Lugar de origen	Cantidad	Porcentaje (%)
Chihuahua	96	90.57
Otra entidad federativa	4	3.77
Estados Unidos	6	5.66
Total	106	100.00

Fuente: Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional/Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica/Jefatura de Estudios de Factibilidad y Pertinencia. Marzo 2023.

7.4 Inserción laboral en el campo de la disciplina

En la aplicación de la encuesta del periodo 2021 de seguimiento a egresados 5 años por parte del Programa Institucional de Seguimiento de Egresados (PISE) se realizaron 14 encuestas a egresados del programa de MVZ, donde destaca en su género 57.1% de hombres y 42.9% de mujeres. El rango de edad en su mayoría es de entre 25 a 29 años con 64.30%. Cabe hacer mención que el 92.9% cuenta con máximo grado de estudios de licenciatura y el 7.1% de maestría. Donde el 85.7% está insertado laboralmente, con más de 2 años en un 58.3% de los casos y con 66.7% en relación trabajo-carrera. El sector laboral es privado. El ingreso mensual se inclina en menos de \$10,000.00 pesos M.N. y entre \$20,000.00 y \$25,000.00 pesos M.N. con 33.3% respectivamente (Tabla No. 48).

Tabla No. 48
Resultados de la encuesta de seguimiento a 5 años de egreso, periodo 2021

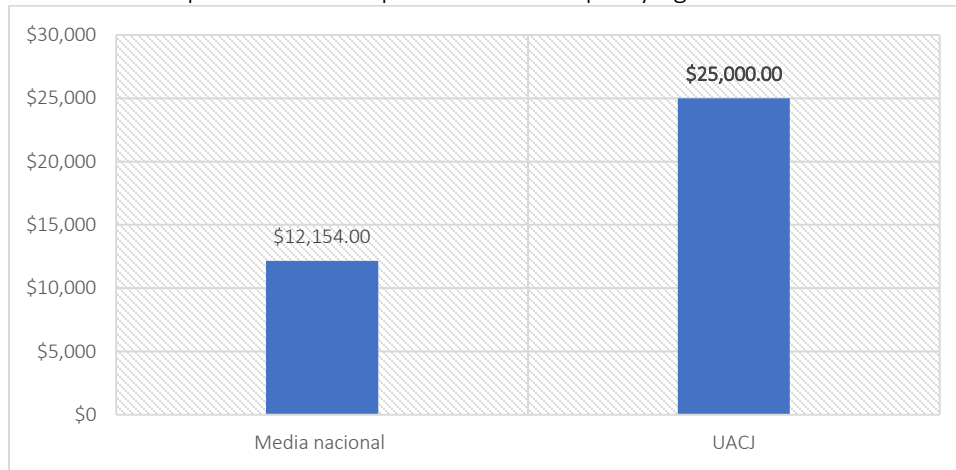
Rubro	Incidencia	Porcentaje (%)
Muestra		14 encuestas
Sexo	Hombres	57.1
	Mujeres	42.9
Rango de edad	25 a 29 años	64.30
Máximo grado de estudios	Licenciatura	92.9
Sí trabaja		85.7
Tiempo en el ámbito laboral	Más de dos años	58.3
Relación trabajo-programa educativo	Total coincidencia	66.7
Ámbito laboral	Privado	66.7
Ingreso mensual (pesos M.N.)	Menos de \$10,000.00	33.3

	Entre \$20,000.00 y \$25,000.00	33.3
--	---------------------------------	------

Fuente: Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional/Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica/Jefatura de Estudios de Desarrollo Institucional. Marzo 2023.

En materia de ingresos mensuales para egresados a 5 años de la UACJ mismo que radica en \$10 a \$20 mil pesos mensuales, tiene relación con el pago promedio mensual del Observatorio Laboral del Servicio Nacional de Empleo (2022), donde manifiesta un total de \$16,299.00 pesos M.N. en promedio (Gráfica No. 9).

Gráfica No. 9
Comparación sueldo promedio a nivel país y egresados UACJ



Fuente: Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional/Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica/Jefatura de Estudios de Factibilidad y Pertinencia. Marzo 2023.

CONCLUSIÓN DE PERTINENCIA INSTITUCIONAL

A favor:

De las 21 sedes ubicadas en el país en 10 estados y la Ciudad de México, Ciudad Juárez tiene a la UACJ como el único proveedor del programa educativo. La Licenciatura en Médico Veterinario Zootecnista es una pertinencia institucional, ya que es el único en su condición a nivel pregrado del Estado. No obstante, otra ventaja es que el programa tiene sincronidad con otros que se encuentran acreditados, tal como BUAP, UNAM, UV, entre otros; así mismo la coherencia de la estructura curricular está basada en el ámbito teórico, metodológico, interdisciplinario y profesional. En relación con la información, es visible que el programa muestra una respuesta adecuada a los requerimientos actuales en los rubros referidos, ello, desde el parámetro comparativo con los otros programas en las instituciones visitadas.

En materia de actualidad de los enfoques metodológicos del programa educativo, la Licenciatura en Médico Veterinario Zootecnista ofertado en la UACJ cumple con 55 temas (52 obligatorias y 3 optativas) de necesidad actual del Consejo Nacional de Educación de la Medicina Veterinaria y Zootecnia, A. C., ello, mediante su mapa curricular obligatoria, ello es adecuado ya que la relación del estado del arte, la disciplina y la pertinencia de fundamentación teórica se contiene sincrónica. Existe la coherencia de la actualidad del enfoque metodológico y cuenta con la configuración del saber. Asimismo, el potencial aporte del programa educativo tiene una relación con la ocupación en clínica privada, control de enfermedades y docencia.

Existe sincronidad entre el programa educativo y el Plan Institucional de Desarrollo 2018 – 2024 (PIDE), así también, en condiciones la “competencia” a través del diagnóstico y tratamiento de enfermedades e incluso monitorear aquellas que afectan a la humanidad. Condiciones que son parte del objetivo general del Plan de Desarrollo de Dependencia de Educación Superior de ICB ya que busca la sustentabilidad comunicativa, además, de diversificar el conocimiento del Veterinario a partir de aplicación, generación y difusión del conocimiento científico en su área.

No obstante, de acuerdo con la implementación del Plan Institucional de Desarrollo 2018 – 2024 una fase fundamental es la generación de planes de desarrollo para dependencias académicas y administrativas. Ello, debido al proceso participativo e incluyente que da origen a la propuesta estratégica de la UACJ hacia el 2024. Ante esto, la congruencia de la planeación operativa respecto a los instrumentos estratégicos institucionales, son fundamentales para el logro de la meta institucional.

Referente a las condiciones del diagnóstico del ICB, la Licenciatura en Médico Veterinario Zootecnista cuenta con el 72% de personal de tiempo completo para su implementación docente, condición adecuada. Además, el 100% de maestros de tiempo completo cuentan con el grado de doctor y el perfil deseable PRODEP. En maestros por honorarios, 100% cuenta con escolaridad maestría. En términos de población docente el programa cumple con los estándares.

En el Examen General de Egreso (EGEL), el periodo de 2018-II se caracteriza por 61% de aprobados entre satisfactorio y sobresaliente, en 2019-I un total de 68% satisfactorio, en 2020-I 75% aprobados, 2021-I 89% satisfactorio y sobresaliente, 2021-II un decremento de 61% aprobados (entre satisfactorio y sobresaliente) y en el periodo 2022-I un total de 55% satisfactorio. Es notable que existió un ascenso de 2019-I a 2021-I y un decremento de 2021-II a 2022-I.

Por su parte, la deserción escolar mantiene niveles bajos en la semaforización en una constante que no supera el 10% desde 2020-II a 2022-II. En materia de rezago, existe un percentil de un alza de 12.20% en 2019-II y 12.23% en 2020-I, sin embargo, a partir del periodo 2020-II no superó ninguna de las dos alzas referidas en los periodos, teniendo con ello, una condición estable y baja de rezago.

En materia de semaforización las últimas 5 generaciones en deserción tienen una incidencia de mejora, donde en 2014-I existió un rango de 48.10% que tiene un enfoque de poner atención al referido, sin embargo, existió un auge en 2016-I con 48.39% siendo la más alta y un decremento importante para 2015-I con 38.46%, misma situación que fue a la baja en los 2 periodos siguientes llegando a un proceso del 27.55% en 2017-I.

En la aplicación del periodo 2021 a seguimiento a egresados 5 años por parte del Programa Institucional de Seguimiento de Egresados (PISE) se realizaron 14 encuestas a egresados del programa de MVZ, donde destaca en su género 57.14% de hombres y 42.9% de mujeres. El rango de edad en su mayoría es de entre 25 a 29 años con 64.30%. Cabe hacer mención que el 92.9% cuenta con máximo grado de estudios de licenciatura y el 7.1% de maestría. Donde el 85.7% está insertado laboralmente, con más de 2 años en un 58.3% de los casos y con 66.7% en relación trabajo-carrera. El sector laboral es privado. El ingreso mensual se inclina en menos de \$10,000.00 pesos M.N. y entre \$20,000.00 pesos M.N. y \$25,000.00 pesos M.N. con 33.3% respectivamente.

Áreas de oportunidad:

En la aplicación del Programa Institucional de Seguimiento de Egresados (PISE) de la encuesta de seguimiento a 2 años en el periodo 2020 y 2021 en el campus ICB a la Licenciatura en Médico Veterinario Zootecnista, en un mapeo cualitativo se obtuvieron datos de la percepción estudiantil sobre el programa donde destaca: mayores espacios de recreación, aumento de prácticas con carácter social, más tutores y comprometidos, retomar proyecto de invernadero, creación de espacios de reciclaje, sistemas de riego sistematizado, campaña de medio ambiente, mayor rigurosidad de evaluación docente, capacitar docentes y que sean 100% maestros con doctorado.

La semaforización de eficiencia terminal de las últimas 5 generaciones presenta ciertas condiciones de mejora y poner atención, ya que para la generación de 2014-I se tuvo una relación de 37.97%, sin embargo, fue disminuyendo de forma exponencial, hasta llegar a un punto de 10.20% para la última generación en 2017-I.

En materia de eficiencia terminal, las últimas 5 generaciones presentan una condición “media” de egreso, sin embargo, se recomienda realizar un análisis de las causas por las cuales la eficiencia terminal va decreciendo en la curva longitudinal.

En materia de evaluación en el contexto de pertinencia institucional, destacan los siguientes rubros e indicadores:

Relación con el estado del arte de la disciplina 10.0; Existe coherencia en fundamentación teórica de plan curricular en relación con los programas similares acreditados.

Marco institucional 10.0; Se encuentra alineado con los objetivos del programa educativo en el Plan Institucional de Desarrollo del ICB.

Indicadores de desempeño académico 7.5; existe una evolución media en la matrícula de 2018-II a 2023-I, seguido de la baja tasa de eficiencia terminal de las últimas 5 generaciones, la composición de la matrícula por lugar de origen es mayormente de estado, en materia de productividad, reconocimiento es satisfactorio. No obstante, en la inserción laboral es baja ya que es totalmente privada.

Con un resultado de **pertinencia institucional de 9.16** (Tabla No. 49).

Tabla No. 49
Evaluación pertinencia institucional

Categoría	Aspecto a evaluar	Criterio	Evaluación de pertinencia	Evaluación
	Pertinencia, coherencia,	Pertinencia de la fundamentación teórica del programa educativo	10.0	Pertinencia institucional

Relación con el estado del arte de la disciplina	actualidad de enfoques y potencialidad de aporte	Coherencia de la estructura curricular del programa educativo	10.0	9.16
		Actualidad de los enfoques metodológicos del programa educativo	10.0	
		Potencial de aporte al campo de conocimiento del programa educativo	10.0	
		Evaluación del estado del arte de la disciplina	10.0	
Marco institucional	Objetivos del programa educativo y el plan institucional	Alineación de los objetivos del programa educativo con el Plan Institucional de Desarrollo	10.0	
		Evaluación del marco institucional	10.0	
Indicadores de desempeño académico	Matrícula, eficiencia terminal, productividad, inserción laboral	Evolución de matrícula del 2018-II a 2023-I	7.0	
		Evolución de tasa eficiencia terminal últimas 5 generaciones	5.0	
		Composición de la matrícula por lugar de origen	10.0	
		Productividad académica de estudiantes	10.0	
		Reconocimiento a estudiantes	10.0	
		Inserción laboral en el campo del a disciplina	3.0	
		Evaluación de indicadores de desempeño académico	7.5	

FACTIBILIDAD

8. RECURSOS HUMANOS

Por estudio de factibilidad se hace referencia a la evaluación de aspectos que determinan la viabilidad operativa del programa educativo y aplica tanto en nuevos programas como aquellos que tienen trayectoria. Se contextualiza los recursos humanos, infraestructura y capacidad financiera; con base en ello se realiza recomendaciones de lo factible del núcleo académico, la relación entre el grado académico y calidad de docentes y el plan de estudios, la infraestructura y la capacidad financiera.

Cabe hacer mención que la factibilidad en materia de presentación de resultados se inclina a la factibilidad técnica y académica, trazada en recursos humanos (salones, horarios disponibles, laboratorios y oficinas de coordinación) y capacidad financiera (costo anual por estudiante, costo de operación y recursos anuales). En su conjunto generan los procesos de evaluar sí el programa educativo está en condiciones de capacidades técnicas y sus interfaces para la mejora en caso de ser necesario (Marcano, Freire & Ortiz, 2015).

8.1 Profesorado de tiempo completo, medio tiempo y honorarios del ICB

La plantilla docente radica en un total de 22 elementos, de los cuales, 72% son de tiempo completo, 0% medio tiempo y 28% de honorarios por asignatura. Del total de elementos una relación de 100% corresponde a doctorado de tiempo completo, 100% estudios de maestría para honorarios. Con una relación de 100% de estudios de posgrado para los docentes (Tabla No. 50).

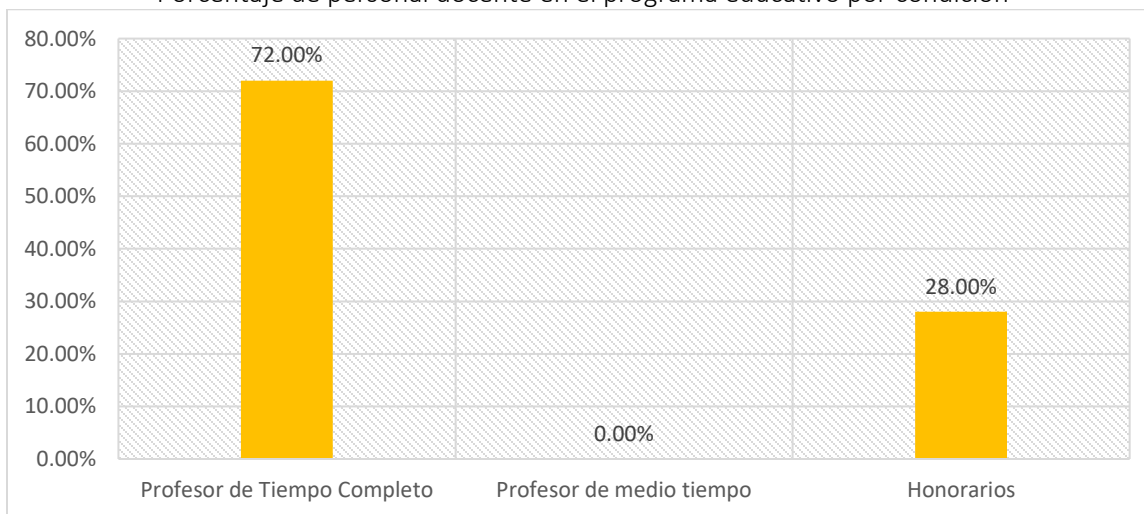
Tabla No. 50
Personal docente que participa en el programa educativo

Condición		Cantidad	Porcentaje (%)
Profesor de tiempo completo (PTC)		16	72
Profesor de medio tiempo		0	0
Honorarios (PH)		6	28
Grado académico	Doctorado	16	100
	Maestría	6	100

Fuente: Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional/ Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica/ Jefatura de Estudios de Factibilidad y Pertinencia. Marzo 2023.

En adherencia a lo expuesto, del profesorado de tiempo completo y honorarios, ambas poblaciones cuentan con altas incidencias en especialidad. Además 100% de tiempo completo, lo que tiene una relación de perfil deseable (Gráfica No. 10).

Gráfica No. 10
Porcentaje de personal docente en el programa educativo por condición



Fuente: Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional/ Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica/ Jefatura de Estudios de Factibilidad y Pertinencia. Marzo 2023.

9. INFRAESTRUCTURA

Por infraestructura se realiza el análisis de la congruencia entre la infraestructura del programa educativo y las necesidades de acuerdo con la curricular del programa educativo. Cada carta descriptiva cuenta con “las condiciones de operación”, por ello, el ejercicio consta entre la infraestructura disponible y la correlación con las condiciones de operación.

9.1 Infraestructura del programa educativo

La infraestructura de la Licenciatura en Médico Veterinario Zootecnista se encuentra en existencia y en buenos términos, la población alcanza a cubrir los espacios incluso con los cambios por el contexto de pandemia, condición que ha generado espacios adecuados y cumple con ello, desde la matrícula hasta lo asignado (Tabla No. 51).

Tabla No. 51
Infraestructura del programa educativo y las condiciones de operación por materia

Materia	Nivel	Tipo de espacio	Condiciones de operación		Infraestructura existente
			Cupo (Población)	Laboratorio	
Competencias Comunicativas con Enfoque de Género	Principiante	Laboratorio	50	Centro de Cómputo	Existente
Anatomía y Disecciones Veterinaria		Salón	25	No	
Fisiología Celular y Biofísica		Laboratorio	35	Laboratorio de Fisiología	
Exterior y Manejo de los Animales Domésticos			30	Exterior y Manejo de los Animales Domésticos	
Estadística Descriptiva		Salón	40	No	
Anatomía Topográfica			20	No	
Fisiología Veterinaria		Laboratorio	30	Laboratorio de fisiología	
Histología y Embriología Veterinaria			30	Si Laboratorio	
Etología Veterinaria		Salón	30	No	
Bioquímica Veterinaria I		Laboratorio	30	Laboratorio de Bioquímica	
Estadística Inferencial			40	Laboratorio de cómputo	
Virología y Enfermedades Virales de los Animales			20	Laboratorio para realización de prácticas de microbiología veterinaria	
Propedéutica Veterinaria			30	Instalaciones pecuarias	
Bacteriología y Micología Veterinaria			20	Laboratorio para realización de prácticas de microbiología veterinaria	
Bioquímica Veterinaria II			30	Laboratorio de Bioquímica	

Ecología		Salón	25	Biodiversidad vegetal	
Diseño Experimental		Laboratorio	30	Centro de cómputo	
Competencias para el Desarrollo Humano Sustentable con Enfoque de Género	Intermedio	Salón	30	No	
Metodología de la Investigación		Laboratorio	30	Centro de cómputo	
Inmunología Veterinaria			25	Laboratorio de inmunología	
Parasitología y Enfermedades Parasitarias I			30	Laboratorio de Parasitología	
Farmacología Veterinaria			30	Centro de cómputo	
Genética y Mejoramiento Animal			25	Laboratorio de explotaciones pecuarias	
Nutrición Animal			25	Laboratorio de nutrición animal	
Parasitología y Enfermedades Parasitarias II			30	Laboratorio de Parasitología	
Alimentación Animal			25	Centro de cómputo	
Patología General Veterinaria			Sala y laboratorio	30	Sala de Necropsias y Laboratorio de histopatología
Reproducción Animal			Laboratorio	30	Laboratorio de reproducción y explotaciones pecuarias
Técnicas y Terapéuticas Quirúrgicas Veterinarias I		30		Unidad de cirugía experimental	
Patología Sistémica Veterinaria		Sala y laboratorio	30	Sala de necropsias y Laboratorio de Patología	
Economía y Administración Pecuaria		Salón	30	No	
Toxicología Veterinaria		Laboratorio	30	Laboratorio de toxicología	
Calidad e Inocuidad Alimentaria		Salón	30	No	
Seminario de Tesis		Cubículo	15	Cubículo	
Técnicas y Terapéutica Quirúrgica Veterinaria II		Laboratorio	30	Unidad de cirugía experimental	
Imagenología Diagnóstica Veterinaria		Salón	20	No	
Epidemiología Veterinaria		Laboratorio	30	Centro de cómputo	
Patología Clínica Veterinaria	Salón	30	Sala de necropsias y Laboratorio de Patología		
Manejo y Aprovechamiento de Recursos Naturales		30	No		
Competencias para el Ejercicio de la Ciudadanía con Enfoque de Género		30	No		
Zootecnia y Medicina de Bovinos Productores de Leche	Avanzado	Laboratorio	30	Laboratorio de explotaciones lecheras	

Zootecnia y Medicina de Bovinos Productores de Carne		30	Laboratorio de explotaciones pecuaria
Zootecnia y Medicina de Porcinos	No referenciado		No referenciado
Salud Publica Veterinaria	Salón	30	No
Marco Legal de la Medicina Veterinaria		35	No
Zootecnia de Perros y Gatos	Varios	25	Aula tradicional, Hospital Veterinario Universitario, sala de seminarios
Medicina de Perros y Gatos	Hospital	25	Hospital veterinario Universitario
Zootecnia y Medicina de Equinos	Salón	30	Unidad de prácticas de equinos UACJ
Zootecnia y Medicina de Ovinos y Caprinos	Laboratorio	30	Laboratorio de explotaciones pecuarias
Zootecnia y Medicina de Aves	Salón	30	No
Práctica Profesional		30	No

Fuente: Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional/ Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica/ Jefatura de Estudios de Factibilidad y Pertinencia. Marzo 2023.

10. CAPACIDAD FINANCIERA

10.1 Capacidad financiera del programa educativo

El gasto promedio en 2022 fue de \$4,477.182.54 pesos M.N., con un total de alumnos de 1,005 elementos, de los cuales, \$4,454.91 representa el gasto promedio de programa educativo. No obstante, la condición de gasto promedio departamento es de \$14,748.61, donde, el gasto promedio por área administrativa es de \$2,676.02. En contexto, el gasto promedio por institución es de \$21,879.55 y gasto promedio área central \$29,178.75. Es relevante destacar que en materia de ingenierías representa un gasto promedio con \$51,058.30 pesos M.N (Tabla No. 52).

Tabla No. 52
Capacidad financiera del programa educativo

Gasto promedio 2022	Número de alumnos	Gasto promedio programa educativo	Gasto promedio departamento	Gasto promedio por área administrativa	Gasto promedio por instituto	Gasto promedio área central
\$4,477,182.54	1005	\$4,454.91	\$14,748.61	\$2,676.02	\$29,178.75	\$51,058.30

Nota: Las cantidades son expresadas en Moneda Nacional

Fuente: Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional/ Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica/ Jefatura de Estudios de Factibilidad y Pertinencia. Marzo 2023.

CONCLUSIONES DE FACTIBILIDAD

Referente al marco de factibilidad, permite dar cuenta que las condiciones de recursos humanos en el análisis de la conformación del núcleo académico básico son adecuadas, e incluso en calidad satisfactoria, ya que está por encima del 70% en materia de tiempo completo, lo que da un perfil deseable y garantiza los contextos de competitividad.

La infraestructura del programa educativo se encuentra en existencia y en buenos términos, la población alcanza a cubrir los espacios incluso con los cambios que existen en las condiciones virtuales y presenciales. En materia de capacidad financiera es adecuada tanto en inscripción anual y colegiatura, además de que no genera cuota de recuperación y tampoco en gasto de material, según refieren los documentos.

En materia de capacidad financiera, el gasto promedio en 2022 fue de \$4,477.182.54 pesos M.N., con un total de alumnos de 1,005 elementos, de los cuales, \$4,454.91 representa el gasto promedio de programa educativo. No obstante, la condición de gasto promedio departamento es de \$14,748.61, donde, el gasto promedio por área administrativa es de \$2,676.02. En contexto, el gasto promedio por institución es de \$21,879.55 y gasto promedio área central \$29,178.75. Es relevante destacar que en materia de ingenierías representa un gasto promedio con \$51,058.30 pesos M.N.

En materia de evaluación en el contexto de factibilidad, destacan los siguientes rubros e indicadores:

Recursos humanos 10.0; la conformación del núcleo básico es adecuada debido al alto perfil de tiempo completo, ya que garantiza la competitividad.

Infraestructura 10.0; cuenta con la existencia de aulas y laboratorios necesarios.

Capacidad financiera 10.0; es uno de los programas de menores costos en la institución en comparativa con programas similares. El gasto promedio por estudiante es de \$135.39 pesos en el programa educativo.

La evaluación de **la factibilidad es de 10.0** (Tabla No. 53).

Tabla No. 53
Evaluación de factibilidad

Categoría	Aspecto a evaluar	Criterio	Evaluación de factibilidad	Evaluación
Recursos Humanos	Profesorado	Profesorado de tiempo completo, medio tiempo y honorarios	10.0	Factibilidad
		Evaluación	10.0	

Infraestructura	Infraestructura del programa educativo	Infraestructura del programa educativo	10.0	10.0
		Evaluación	10.0	
Capacidad financiera	Programa, costo por alumno	Capacidad financiera del programa educativo	10.0	
		Costo por alumno del programa educativo	10.0	
		Evaluación	10.0	

Fuente: Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional/ Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica/ Jefatura de Estudios de Factibilidad y Pertinencia. Marzo 2023.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES DE PERTINENCIA SOCIAL, INSTITUCIONAL, VIABILIDAD Y FACTIBILIDAD

Pertinencia social

En el marco de referencia de los 4 apartados da cuenta que en términos sociales a partir de pertinencia social existe un contexto de la disciplina que demanda la generación de conocimiento en hacer visibles las diferentes prácticas. En el contexto histórico, la década de los cuarenta tuvo un desplazamiento de mercado de trabajo tradicional para el médico veterinario, ya que pasa del autoempleo a empleabilidad como funcionario público e incluso en materia híbrida. La política económica respecto al médico veterinario tuvo una revolución en materia de actividades agropecuarias a partir de 1950 y en 1960, ello en relación con ciencias experimentales, desde la llegada de laboratorios farmacéuticos, la actividad empresarial comercial del veterinario y los agentes de modernización de proceso del origen animal. A partir de 1970 y los primeros años de 1980 identifican un auge en todo el país en la demanda, por parte de los egresados en la práctica médica privada. Sin embargo, la ocupación ha sido baja desde su creación. Además, con los cambios estructurales en materia de urbanización, globalización y otros aspectos económicos; el médico zootecnista “debe poseer especialización en cada especie animal a mayor profundidad” (p.113). Ya que muchas de las especies no se encuentran en materia de necesidad de atención en materia de mercado laboral. “La especialización de los estudiantes en zootecnia debe permitir a los egresados orientar sus conocimientos a resolver problemas específicos, para facilitar el acceso a oportunidades laborales a las que, con su perfil actual no es posible” (p.113). Con actualidad la demanda se circunscribe tanto en el ámbito privado, público y semipúblico.

Otra de las condiciones de demanda a nivel nacional refiere Gobierno de México (2021) es tratar, diagnosticar y curar enfermedades en especies para evitar su propagación en humanos. Enfermedades de origen animal a las que los seres humanos son susceptibles, tal como: influenza aviar, rabia, brucelosis, encefalopatía espongiforme (vacas locas) e incluso COVID-19. Sin embargo, otras materias de expertis son: administración, investigación, docencia, producción de alimentos de origen animal y cuidado de las pequeñas especies. En materia estatal, la SAGARPA (2018) señala que está relacionado a la condición de diagnosticar la prevalencia o no de patología en ganadería y otras especies de consumo. No obstante, a nivel regional, la demanda está relacionada con una crisis de sobrepoblación de perros en estado de calle. En datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, en México existen un total de 18 millones de perros en situación de calle, de los cuales, entre 60 y 200 mil corresponden a Ciudad Juárez (Circuito Frontera, 2021). Otra apremiante menciona Alarcón (2017) es que se han detectado 195 especies en peligro de extinción, situación que pone en peligro la integridad de los grupos. En el diagnóstico queda clara la relación entre los cambios estructurales-urbanos de la ciudad y el desplazamiento de estas. Por ello, una de las relaciones más importantes en la ocupación de zootecnistas es la vigilancia, monitoreo y actualización animal.

Por su parte México en materia del programa de Licenciatura en Médico Veterinario tiene 78,246 ocupados, del cual 74.5% son hombres y 25.5% mujeres, con un ingreso promedio de \$12,154.00 pesos M.N. es la ocupación número 8 en su área de expertis. En ello da cuenta que los ingresos promedios son bajos y es parte de los programas de menor ocupación (Observatorio Laboral, 2022). Esto asevera que en términos laborales las opciones se reducen cuando busca la empleabilidad, tanto en términos de ocupación salarial como ocupación de especialidad. Dicha afirmación cuenta con un margen contextual con distintos estudios que han realizado académicos en cuestión del año 2016 al 2022 en diferentes estados del país.

En el campo laboral, a partir de las encuestas a egresados de la UAEH, UAM, UAZ, UAS y UACJ; se encontró que cerca de 6 de cada 10 tiene empleo al egresar, no obstante, los salarios se encuentran por debajo de la media nacional de ocupación y empleo de Médico Veterinario Zootecnista, no obstante, algunas de las condiciones apremiantes en áreas de oportunidad son: mejorar la práctica para egresados, mayor experiencia y mejores prestaciones salariales e incluso más oportunidades en el área pública laboral.

El Programa Institucional de Seguimiento a Egresados (PISE) perteneciente a la Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica y la Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional, en la encuesta aplicada de seguimiento de egresados a 2 años de la Licenciatura en

Médico Veterinario Zootecnista con egreso en 2018 (realizada en 2020), se realizaron 7 encuestas como ámbito poblacional total de la encuesta, ello, con relación a una población total de egreso de 62 personas, que en estándar de significancia tiene por percentil 11.29%. Refieren en materia de trayectoria laboral 71.4% trabajan actualmente y 28.6% no lo hace. Del universo referido como trabajador/a, 60% tiene más de 2 años y 40% de 1 a 2 años. En materia de relación trabajo-carrera 40% total coincidencia, 40% mediana coincidencia y 20% nula coincidencia. Sobre el sector de trabajo, un total de 60% está en el ámbito privado y 40% público. El 80% percibe entre los \$10 a \$20 mil mensuales y 20% menos de \$10 mil pesos M.N. mensuales. Por último, 7.4 en escala se siente muy satisfecho respecto a sus estudios en la universidad. En la encuesta referida del PISE realizada en el periodo 2021 (egresados del 2019), tuvo un total de muestra 34 participantes de un total de egresados de 64, con una muestra percentil de 53.12%. En contexto de trabajo-ocupación, 82.4% con empleo y 17.6% desocupado. 32.1% tiene 1 a 2 años de antigüedad laboral, 25% más de 2 años, 25% de 6 meses a 1 año y 17.9% de 1 a 6 meses. La relación de trabajo y programa educativo, 82.1% tiene total coincidencia, 10.7% adecuada coincidencia, 3.6% mediana coincidencia y 3.6% nula coincidencia. El ámbito del trabajo se encuentra en 78.6% privado y 21.4% público. La percepción mensual radica en 50% entre los \$10 a \$20 mil pesos M.N., 35.7% menos de \$10 mil, 10.7% entre los \$20 a \$25 mil mensuales y 3.6% entre los \$35 a \$45 mil. La satisfacción del programa educativo se encuentra en 7.3 (en la escala de semaforización de “muy satisfecho”).

En comparativa se encontró:

- Existe un aumento de la muestra con relación del 2018 a 2019, mismo que es sustancial con 11.29% a 53.12% (respectivamente).
- 71.4% a 82.4%, aumento significativo de ocupación laboral de 2018 a 2019.
- 60% tiene más de 2 años laborando en egresados del 2018 y 32.1% tiene de 1 a 2 años laborando de egresados en el 2019.
- En relación trabajo – programa educativo, para egresados del 2018, 40% es total coincidencia y en 2019, 82.1% total coincidencia. Existe un aumento significativo.
- El comportamiento del ámbito de trabajo se muestra en 2018, a 60% privado y 40% público; para 2019 78.6% privado y 21.4% público; mismo que tiene una tendencia al trabajo en el ámbito privado.
- En percepción mensual, en 2018 cerca del 80% obtiene de \$10 a \$20 mil y para 2019, 50% de \$10 a \$20 mil pesos M.N.; condición que va en decremento.

- La satisfacción respecto al programa en la institución se mantiene en “muy satisfecho” para las escalas de 7.4 en 2018 y 7.3 en 2019.

No obstante, en el análisis FODA se realizó una comparativa de la encuesta 2020 y 2021 a 5 años de egreso con un vínculo en fortalezas desde 70% y 80% de egresados con empleo (respectivamente), con una correlación sustancial del 80% entre el trabajo y la especialización en ambas temporalidades, con salarios competitivos a nivel nacional por encima del promedio y con una satisfacción que ascendió de 6.9 en 2020 a 7.5 en 2021. En situación de riesgo, en 2020 refieren hasta en un 40% tener una escasa oportunidad de emplearse y 33.3% en 2021 sobre percibir a la ocupación respecto a la formación “como aceptable”. En materia de debilidades, existe una necesidad de tener más prácticas profesionales, una mayor contratación de maestros especializados, y la necesidad de apoyo institucional para la empleabilidad. En amenazas no presenta.

En el último apartado en materia del Programa de Estudio de Empleadores y Percepción Social (PEEPS), en el periodo 2021 se encuestó a 2 empleadores, donde, evalúan al egresado de la UACJ con 100% de congruencia en el campo laboral, se encuentran en 9.0 “muy satisfechos” con los empleados egresados respecto al programa educativo y 8.5 “muy satisfechos” con el desempeño del egresado. En materia de evaluación se presentan los siguientes criterios e indicadores:

Contexto social de la disciplina 8.0; la demanda en la generación de conocimiento del programa educativo es necesaria, a nivel nacional se ha hecho visible que es menester tratar, diagnosticar y curar enfermedades en especies para evitar su propagación en humanos. No obstante, otras áreas tal como: administración, investigación, docencia, producción de alimentos de origen animal y cuidado de las pequeñas especies, son relevantes y también necesarias. Sin embargo, en la evaluación sobre su área de ciencias biomédicas, no se encuentra en los ejes centrales de los planes de gobierno en las distintas áreas. Se entiende que el programa es pertinente, sin embargo, no es una necesidad imperante para los referidos.

Oferta educativa 10.0; no hay con actualidad programas educativos similares en la ciudad. La Licenciatura en Médico Veterinario Zootecnista es pertinente no sólo en el ámbito local, también, en términos estatales, por ende, es pertinente. Además, se encuentra acreditada por CONEVET, como programa de calidad y se encuentra en análisis FODA favorable, ello desde población egresada altamente satisfecha. Sin embargo, existe la necesidad de poner atención en: acompañamiento de empleabilidad entre la institución educativa y egresados,

mayor especialización en docencia, tener más prácticas profesionales (ello desde la percepción de encuestados egresados).

Demanda educativa 8.0; en programas afines, aspirantes, aceptados y egreso; la UACJ mantiene un índice promedio en aspirantes, aceptados e incluso una mayor cantidad de egresados.

Mercado laboral 7.0; de acuerdo con las encuestas de seguimiento de egresados en 2020 y 2021, se tiene una ocupación de 71.4% y 82.4% en empleabilidad de encuestados, no obstante, en relación al 2020 de acuerdo al ámbito laboral el 60% trabaja en el sector privado y 40% público y en el 2021 el 78.6% labora en el sector privado y 21.4% en el sector público. En relación a las percepciones de \$10 a \$20 mil mensuales se observa un decremento de estas en el 2020 y 2021 de un 80% y 50% respectivamente.

La evaluación total de **pertinencia social radica en 8.25.**

Pertinencia institucional

Áreas de fortaleza

De las 21 sedes ubicadas en el país en 10 estados y la Ciudad de México, Ciudad Juárez tiene a la UACJ como el único proveedor del programa educativo. El programa educativo de Licenciatura en Médico Veterinario Zootecnista es una pertinencia institucional, ya que es el único en su condición a nivel pregrado del Estado. No obstante, otra ventaja es que el programa tiene sincronidad con otros que se encuentran acreditados, tal como BUAP, UNAM, UV, entre otros; así mismo la coherencia de la estructura curricular está basada en el ámbito teórico, metodológico, interdisciplinario y profesional. En relación con la información, es visible que el programa muestra una respuesta adecuada a los requerimientos actuales en los rubros referidos, ello, desde el parámetro comparativo con los otros programas en las instituciones visitadas.

En materia de actualidad de los enfoques metodológicos del programa educativo, el programa educativo de Licenciatura en Médico Veterinario Zootecnista ofertado en la UACJ cumple con 55 temas (52 obligatorias y 3 optativas) de necesidad actual del Consejo Nacional de Educación de la Medicina Veterinaria y Zootecnia, A. C., ello, mediante su mapa curricular obligatoria, ello es adecuado ya que la relación del estado del arte, la disciplina y la pertinencia de fundamentación teórica se contiene sincrónica. Existe la coherencia de la actualidad del enfoque metodológico y cuenta con la configuración del saber. Asimismo, el potencial aporte del programa educativo tiene una relación con la ocupación en clínica privada, control de enfermedades y docencia.

Existe sincronidad entre el programa educativo y el Plan Institucional de Desarrollo, así también, en condiciones la “competencia” a través del diagnóstico y tratamiento de enfermedades e incluso monitorear aquellas que afectan a la humanidad. Condiciones que son parte del objetivo general del Plan de Desarrollo de Dependencia de Educación Superior ICB ya que busca la sustentabilidad comunicativa, además, de diversificar el conocimiento del Veterinario a partir de aplicación, generación y difusión del conocimiento científico en su área.

No obstante, de acuerdo con la implementación del Plan Institucional de Desarrollo 2018 – 2024 (PIDE) una fase fundamental es la generación de planes de desarrollo para dependencias académicas y administrativas. Ello, debido al proceso participativo e incluyente que da origen a la propuesta estratégica de la UACJ hacia 2024. Ante esto, la congruencia de la planeación operativa respecto a los instrumentos estratégicos institucionales, son fundamentales para el logro de la meta institucional.

Referente a las condiciones del diagnóstico del ICB, la Licenciatura en Médico Veterinario Zootecnista cuenta con el 72% de personal de tiempo completo para su implementación docente, condición adecuada. Además, el 100% de maestros de tiempo completo cuentan con el grado de doctor y el perfil deseable PRODEP. En maestros por honorarios, 100% cuenta con escolaridad maestría. En términos de población docente el programa cumple con los estándares.

El Examen General de Egreso (EGEL) el periodo de 2018-II se caracteriza por 61% de aprobados entre satisfactorio y sobresaliente, en 2019-I un total de 68% satisfactorio, en 2020-I 75% aprobados, 2021-I 89% satisfactorio y sobresaliente, 2021-II un decremento de 61% aprobados (entre satisfactorio y sobresaliente) y en el periodo 2022-I un total de 55% satisfactorio. Es notable que existió un ascenso de 2019-I a 2021-I y un decremento de 2021-II a 2022-I.

Por su parte, los indicadores de deserción se presentan en 2020-II a 5.4%, seguido de un 8.3% para 2021-I, 7.9% en 2021-II y 2022-I y un decremento de 6.2% para 2022-II. Es relevante que no supera un índice del 10% quedando en un enfoque satisfactorio respecto a dicho nivel. En reprobación existen periodos que van de 9.72% siendo el más bajo en 2020-II a un pico de 14.35% en 2022-I y un decremento en 2022-II a 11.84%, con niveles adecuados en materia de semaforización, interpretado como “satisfactorio”.

En materia de eficiencia terminal, las últimas 5 generaciones presentan una condición “media” de egreso, sin embargo, se recomienda realizar un análisis de las causas por las cuales la eficiencia terminal va decreciendo en la curva longitudinal.

En la aplicación de la encuesta del periodo 2021 a seguimiento de egresados a 5 años por parte del Programa Institucional de Seguimiento de Egresados (PISE) se realizaron 14 encuestas a egresados del programa de MVZ, donde destaca en su género 57.1% de hombres y 42.9% de mujeres. El rango de edad en su mayoría es de entre 25 a 29 años con 64.30%. Cabe hacer mención que el 92.9% cuenta con máximo grado de estudios de licenciatura y el 7.1% de maestría. Donde el 85.7% está insertado laboralmente, con más de 2 años en un 58.3% de los casos y con 66.7% en relación trabajo-carrera. El sector laboral es privado. El ingreso mensual se inclina en menos de \$10,000.00 y entre \$20,000.00 y \$25,000.00 pesos M.N. con 33.3% respectivamente.

Áreas de oportunidad

La Licenciatura en Médico Veterinario Zootecnista en la aplicación del Programa Institucional de Seguimiento de Egresados (PISE) en la encuesta de seguimiento a 2 años aplicada en el periodo 2020 y 2021 en el campus ICB del programa Licenciatura en Médico Veterinario Zootecnista, en un mapeo cualitativo se obtuvieron datos de la percepción estudiantil sobre el programa donde destaca: mayores espacios de recreación, aumento de prácticas con carácter social, más tutores y comprometidos, retomar proyecto de invernadero, creación de espacios de reciclaje, sistemas de riego sistematizado, campaña de medio ambiente, mayor rigurosidad de evaluación docente, capacitar docentes y que sean 100% maestros con doctorado.

En materia de evaluación en el contexto de pertinencia institucional, destacan los siguientes rubros e indicadores:

Relación con el estado del arte de la disciplina 10.0; Existe coherencia en fundamentación teórica de plan curricular en relación con los programas similares acreditados.

Marco institucional 10.0; Se encuentra alineado con los objetivos del programa educativo en el Plan Institucional de Desarrollo del ICB.

Indicadores de desempeño académico 7.5; existe una evolución media en la matrícula de 2018-II a 2023-I, seguido de la baja tasa de eficiencia terminal de las últimas 5 generaciones, la composición de la matrícula por lugar de origen es mayormente de estado, en materia de

productividad, reconocimiento es satisfactorio. No obstante, en la inserción laboral es baja ya que es totalmente privada.

Con una calificación de **pertinencia institucional de 9.16**

Factibilidad

Referente al marco de factibilidad, permite dar cuenta que las condiciones de recursos humanos en el análisis de la conformación del núcleo académico básico son adecuadas, e incluso en calidad satisfactoria, ya que está por encima del 70% en materia de tiempo completo, lo que da un perfil deseable y garantiza los contextos de competitividad.

La infraestructura del programa se encuentra en existencia y buenos términos, la población alcanza a cubrir los espacios incluso con los cambios que existen en las condiciones virtuales y presenciales. En materia de capacidad financiera es adecuada tanto en inscripción anual y colegiatura, además de que no genera cuota de recuperación y tampoco en gasto de material, según refieren los documentos.

En materia de capacidad financiera, el gasto promedio en 2022 fue de \$4,477.182.54 pesos M.N., con un total de alumnos de 1,005 elementos, de los cuales, \$4,454.91 representa el gasto promedio de programa educativo. No obstante, la condición de gasto promedio departamento es de \$14,748.61, donde, el gasto promedio por área administrativa es de \$2,676.02. En contexto, el gasto promedio por institución es de \$21,879.55 y gasto promedio área central \$29,178.75. Es relevante destacar que en materia de ingenierías representa un gasto promedio con \$51,058.30 pesos M.N.

En materia de evaluación en el contexto de factibilidad, destacan los siguientes rubros e indicadores:

Recursos humanos 10.0; la conformación del núcleo básico es adecuada debido al alto perfil de tiempo completo, ya que garantiza la competitividad.

Infraestructura 10.0; cuenta con la existencia de aulas y laboratorios necesarios.

Capacidad financiera 10.0; es uno de los programas de menores costos en la institución en comparativa con programas similares. El gasto promedio por estudiante es de \$135.39 pesos en el programa educativo.

La evaluación de la **factibilidad es de 10.0**

Tabla No. 54
Evaluación, resultados globales de factibilidad y pertinencia

Ejes	Aspecto	Ponderación (%)	Evaluación	Valor	Ponderación (%)	Evaluación	%
Pertinencia social	Contexto social de la disciplina	25	8.0	2.0	33.3	8.25	27.47
	Oferta educativa	25	10.0	2.5			
	Demanda educativa	25	8.0	2.0			
	Mercado laboral	25	7.0	1.75			
Pertinencia institucional	Relación con el estado del arte de la disciplina	33.33	10.0	3.3	33.3	9.0	29.9
	Marco institucional	33.33	10.0	3.3			
	Indicadores de desempeño académico	33.33	7.5	2.4			
Factibilidad	Recursos humanos	33.33	10.0	3.3	33.3	10.0	33.3
	Estructura	33.33	10.0	3.3			
	Capacidad financiera	33.33	10.0	3.3			
FACTIBILIDAD y PERTINENCIA							90.67

Fuente: Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional/ Subdirección de Planeación de la Competitividad Académica/ Jefatura de Estudios de Factibilidad y Pertinencia. Marzo 2023.

Referencias consultadas

- Alarcón, C. (28 de Noviembre de 2017). *Revista Arena*. Obtenido de Revista Arena: www.medium.com/revista-arena/la-fauna-silvestre-en-ciudad-juarez-como-se-estudia-y-su-comportamiento-8c40ab1148c1
- Bedolla Cedeño, J. L. (2007). Prácticas profesionales del médico veterinario zootecnista en el mercado de trabajo del estado de Michoacán, México. *REDVET. Revista Electrónica de Veterinaria*, 1-58.
- Boletín informativo AVISE. (2023). *Boletín Avise, edición 32*. México: Avise.
- Camacho Escobar, M. A., García Bautista, Y., & Ramírez Cancino, L. (2007). La licenciatura en Zootecnia en el sistema universitario mexicano: propuesta. *La licenciatura en Zootecnia en el sistema universitario mexicano: propuesta de reforma curricular*, 107-116.
- Circuito Frontera. (21 de Julio de 2021). *Circuito Frontera*. Obtenido de Circuito Frontera: www.circuitofrontera.com/2021/07/21/ciudad-juarez-municipio-con-mas-perros-callejeros-de-mexico
- Consejo Nacional de Educación de la Medicina Veterinaria y Zootecnia Asociación Civil. (2022). *Padrón de acreditaciones programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia*. México: CONEVET A.C.
- Espinosa, J. H. (2017). El inicio de una vida profesional: Expectativas del médico veterinario zootecnista. *Revista de Ciencias de la Educación ACADEMICUS*. Recuperado el 20 de Febrero de 2023, de <https://docplayer.es/90144158-El-inicio-de-una-vida-profesional-expectativas-del-medico-veterinario-zootecnista.html>
- Gobierno de México. (2016). *Enfermedades y plagas exóticas de los animales*. México: Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria.
- Gobierno de México. (02 de Agosto de 2021). *Gobierno de México*. Obtenido de Gobierno de México: www.gob.mx/pronabive/articulos/importancia-del-medico-veterinario-en-la-salud-publica
- Irrargarri Rivas, E. (2021). *Análisis espacio temporal de fiebre manchada en Ciudad Juárez, Chihuahua*. Ciudad Juárez, Chihuahua: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.
- Juan, G. R. (2010). La situación actual de las zoonosis más frecuentes en México. *Gaceta Médica de México*, 430-436.
- López, C. (2012). Veterinarios, pilares de la salud pública. *Gaceta UNAM*, 1-3.
- Medina Cervantes, S. (1999). Caracterización laboral del médico veterinario y zootecnista egresado de la Universidad Autónoma de Baja California. *Veterinaria México*, 175-182.
- Méndez-Gurrola, I. I. (2021). La problemática de los perros callejeros. Un análisis de "apps" relacionadas y una propuesta para sensibilizar a la sociedad. *Revista Internacional de Tecnología, Conocimiento y Sociedad*, 56-70.
- Observatorio Laboral. (2022). Recuperado el 20 de Febrero de 2023, de https://www.observatoriolaboral.gob.mx/static/estudios-publicaciones/Ola_indice_estadisticas_area.html
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. (2018). *Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria, Campañas Zoonositarias*:

- Acciones de vigilancia epidemiológica de las campañas contra tuberculosis bovina y brucelosis bovina.* México: SAGARPA.
- Serrano Novoa, C. A. (2008). La importancia social del profesional en Medicina Veterinaria. *REDVET. Revista Electrónica de Veterinaria*, 1-6. Recuperado el 22 de Febrero de 2023, de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63612775015>
- Universidad Autónoma de Sinaloa. (2014). Recuperado el 21 de Febrero de 2023, de Universidad Autónoma de Sinaloa (2014)
- Universidad Autónoma de Zacatecas. (Septiembre-octubre de 2022). Determinación de las competencias en la medicina veterinaria dentro del eje socio humanístico. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(5), 1-14. Recuperado el 23 de Febrero de 2023, de <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/3367/5118>
- Universidad Autónoma de Zacatecas. (2022). Panorama laboral de los egresados de la Unidad Académica de Medicina Veterinaria. (C. d. Zacatecas, Ed.) *Investigación Científica*, 15(1). Recuperado el 20 de Febrero de 2023, de <https://revistas.uaz.edu.mx/index.php/investigacioncientifica/article/view/1337>
- Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. (Febrero de 2016). Recuperado el 20 de Febrero de 2023, de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.uaeh.edu.mx/adminserv/dir_generales/evaluacion/spitel/seguimiento_de_egresados/estudio_mvz_revisado_mar16.pdf
- Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. (2016). *Resultados del estudio de egresados de la Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia*. Pachuca de Soto, Hidalgo: UAEH.
- Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. (Agosto de 2022). *Estudio de opinión de empleadores sobre el desempeño laboral de egresados de la Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia*. Recuperado el 20 de Febrero de 2023, de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.uaeh.edu.mx/adminserv/dir_generales/evaluacion/spitel/opinion_empleadores/icap/2022/licenciatura-medicina-veterinaria-zootecnia.pdf
- Universidad Autónoma Metropolitana. (2007). *Plan de Desarrollo Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia*. México: UAM.
- Universidad Autónoma Metropolitana. (2019). *Reporte de la Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia CBS Xochimilco*. Recuperado el 20 de Febrero de 2023, de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.uam.mx/egresados/estudios/egre2016/rep/xoc/P77_MVZ.pdf