



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

Calidad, Pertinencia y Calidez

CONSEJO UNIVERSITARIO

RESOLUCIÓN NRO 0165-2025-CU-SO-07

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 280 de la Constitución de la República del Ecuador establece: *“El Plan Nacional de Desarrollo es el instrumento al que se sujetarán las políticas, programas y proyectos públicos; la programación y ejecución del presupuesto del Estado; y la inversión y la asignación de los recursos públicos; y coordinar las competencias exclusivas entre el Estado central y los gobiernos autónomos descentralizados. Su observancia será de carácter obligatorio para el sector público e indicativo para los demás sectores.”*

Que, la Constitución de la República del Ecuador en su artículo 355 reconoce a las universidades y escuelas politécnicas autonomía académica, administrativa, financiera y orgánica, acorde con los objetivos del régimen de desarrollo y los principios establecidos en la Constitución;

Que, el artículo 12 de la Ley Orgánica de Educación Superior determina que los principios de autonomía responsable, cogobierno, igualdad de oportunidades, calidad, pertinencia, integralidad, autodeterminación para la producción del pensamiento y conocimiento, en el marco del diálogo de saberes, pensamiento universal y producción científica y tecnológica global rigen el Sistema de Educación Superior;

Que, la Ley Orgánica de Educación Superior en su artículo 17 establece que el Estado reconoce la autonomía académica, administrativa, financiera y orgánica, de las universidades y escuelas politécnicas acorde con los principios establecidos en la Constitución de la República;

Que, el artículo 18 literal e) de la Ley Orgánica de Educación Superior dispone que dentro del principio de autonomía responsable que ejercen las instituciones de educación superior se encuentra la libertad para gestionar sus procesos internos;

Que, la Disposición General Quinta de La Ley Orgánica de Educación Superior, establece que: *“Las universidades y escuelas politécnicas elaborarán planes operativos y planes estratégicos de desarrollo institucional concebidos a medianos y largo plazo, según sus propias orientaciones”...(...)* *“Cada Institución deberá realizar la evaluación de estos planes y elaborar el correspondiente informe, que deberá ser presentado al Consejo de Educación Superior, al Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior y para efecto de la*



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

Calidad, Pertinencia y Calidez

CONSEJO UNIVERSITARIO

RESOLUCIÓN NRO 0165-2025-CU-SO-07

inclusión en el Sistema Nacional de Información para la Educación Superior, se remitirá a la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación."

Que, el Código Orgánico Administrativo en su artículo 14 señala que la actuación administrativa se somete a la Constitución, a los instrumentos internacionales, a la ley, a los principios, a la jurisprudencia aplicable y al presente Código;

Que, el literal d) del artículo 25 del Estatuto de la Universidad Técnica de Machala, establece como deber del Consejo Universitario de la UTMACH el *"Aprobar y reformar la planificación operativa, presupuestaria, estratégica, de inversión y de contratación pública de la Universidad Técnica de Machala, de conformidad con la normativa vigente;"*

Que, mediante memorando circular nro. UTMACH-FCA-SA-2025-0133-MC, de fecha 25 de marzo del 2025; suscritos por la Ab. Yomar Torres Machuca, Secretaria Abogada de la Facultad de Ciencias Agropecuarias, dirigido al Dr. Jhonny Pérez Rodríguez, PhD, Rector; notifica la resolución nro. 126-2025-CD-FCA-SO-11, referente a la aprobación del Plan Estratégico de Desarrollo de las carreras de Acuicultura, Agronomía y Medicina Veterinaria de la Facultad de Ciencias Agropecuarias 2024 - 2027, que en su parte pertinente indica lo siguiente:

Artículo 1.- Acoger el contenido del memorando nro. UTMACH-DPLAN-2025 0101-M, suscrito por el Abg. Oscar Sánchez López, Director de Planificación de la Universidad Técnica de Machala.

Artículo 2.- Aprobar en esta instancia los Planes Estratégicos de Desarrollo de las carreras de Acuicultura, Agronomía y Medicina Veterinaria de la Facultad de Ciencias Agropecuarias 2024 - 2027, conforme la documentación que se adjunta y forma parte integrante de la presente resolución.

Artículo 3.- Solicitar a la Dirección de Planificación de la UTMACH, socialice con la comunidad universitaria de la FCA, los planes estratégicos aprobados en el artículo 2 de la presente resolución.

Artículo 4.- Disponer al Ing. Henry Patricio Aguilar, Administrador de infraestructura tecnológica de la FCA, difunda mediante correo electrónico a la comunidad universitaria FCA, la presente resolución y sus anexos."

Que, en la séptima sesión ordinaria, los miembros de Consejo Universitario, conocieron y analizaron el memorando circular nro. UTMACH-FCA-SA-2025-



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. NO. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969

Calidad, Pertinencia y Calidez

CONSEJO UNIVERSITARIO

RESOLUCIÓN NRO 0165-2025-CU-SO-07

0133-MC, de fecha 25 de marzo del 2025; suscritos por la Ab. Yomar Torres Machuca, Secretaria Abogada de la Facultad de Ciencias Agropecuarias; y los documentos anexos; los miembros del órgano colegiado Institucional en función de la argumentación expuesta y en uso de las atribuciones que le confiere la Constitución de la República del Ecuador, la Ley Orgánica de Educación Superior; y, el Estatuto Institucional, por unanimidad consideran pertinente acoger el contenido de los mismos; y,

RESUELVE:

Artículo uno. - Ratificar la aprobación el Plan Estratégico de Desarrollo Institucional de las carrera de Acuicultura, Agronomía y Medicina Veterinaria de la Facultad de Ciencias Agropecuarias 2024-2027, de la Facultad de Ciencias Agropecuarias, conforme a la documentación que se anexa a la presente resolución.

Artículo dos. - Disponer a la Dirección de Comunicación realice la publicación de la presente resolución en la página web institucional www.utmachala.edu.ec, en la ventana "**RESOLUCIONES**", de la sección "**SECRETARIA GENERAL**" que se despliega en el menú **NOSOTROS**.

DISPOSICIONES GENERALES:

Primera. - Notificar la presente resolución a Consejo Universitario.

Segunda. -. Notificar la presente resolución a Coordinación General de Rectorado

Tercera. -Notificar la presente resolución a la Dirección de Comunicación.

Cuarta - Notificar la presente resolución a la Dirección de Planificación.

Dada en la ciudad de Machala, a los treinta y uno (31) días del mes de marzo del año 2025, en la séptima sesión ordinaria del Consejo Universitario de la Universidad Técnica de Machala.



Firmado electrónicamente por:
**KARINA ELIZABETH
RODRIGUEZ ROMERO**

Abg. Karina Elizabeth Rodríguez Romero, Esp.

SECRETARIA GENERAL



**FACULTAD DE CIENCIAS
AGROPECUARIAS**

**CARRERA DE
MEDICINA VETERINARIA**

**PLAN ESTRATÉGICO DE DESARROLLO
DE LA CARRERA DE MEDICINA
VETERINARIA 2024 – 2027**

**COORDINACIÓN DE CARRERA DE
MEDICINA VETERINARIA**

OCTUBRE 2024

Índice General

Índice General	II
Índice de cuadros	IV
Índice de figuras.....	V
Introducción	6
1. Antecedentes	7
2. Base Jurídica	7
3. Metodología	9
4. Descripción y diagnóstico de la carrera	11
4.1. Descripción de la carrera	11
4.1.1. Breve descripción histórica.....	12
4.1.2. Competencias, facultades, atribuciones y rol.....	13
4.2. Diagnóstico de la carrera	15
4.2.1. Planificación	18
4.2.2. Estructura organizacional.....	19
4.2.3. Talento Humano.....	19
4.2.4. Tecnologías de la Información y la Comunicación	21
4.2.5. Procesos y procedimientos.....	23
4.3. Análisis situacional	24
4.3.1. Análisis del contexto.....	24
4.3.2. Análisis sectorial y diagnóstico territorial	31
4.3.3. Mapa de actores y actoras	32
4.3.4. Análisis FODA.....	33
5. Elementos orientadores	35
5.1. Visión.....	35
5.2. Misión	35
5.3. Valores	35

5.4. Objetivos estratégicos institucionales	36
5.4.1. Objetivos estratégicos de la carrera	36
5.4.1. Indicadores	36
5.4.2. Línea base, meta y estrategia	37
5.5. Diseño de estrategias y de ideas de proyectos de inversión.....	39
5.5.1. Estrategias	39
5.5.2. Ideas de proyectos	40

Índice de cuadros

Cuadro 1. Cumplimiento Plan Operativo Anual 2021 – 2023	19
Cuadro 2. Mapa de actores y actoras	32
Cuadro 4. Indicadores.....	36
Cuadro 5. Línea base, meta y estrategia	37

Índice de figuras

Figura 1. Docentes de la carrera de Medicina Veterinaria. Periodo 2020-2024.....	20
Figura 2. Estudiantes matriculados en el periodo 2020-2024.....	20
Figura 3. Graduados. Periodo 2020 – 2023	21
Figura 4. Mapa de procesos UTMACH.....	23

Introducción

El Plan Estratégico de Desarrollo de la Carrera de Medicina Veterinaria 2024 – 2027 de la Universidad Técnica de Machala se presenta como una guía integral para el fortalecimiento y evolución de este programa académico. A través de este documento, se establecen los lineamientos estratégicos que permitirán consolidar la carrera como un referente en la formación de profesionales en el ámbito veterinario, alineándose con las necesidades del sector agropecuario y las dinámicas productivas de la provincia de El Oro.

La carrera de Medicina Veterinaria, con más de cinco décadas de trayectoria, ha sido un pilar en la formación de profesionales altamente capacitados, comprometidos con la ética y el bienestar animal. A lo largo de su historia, ha contribuido significativamente al desarrollo sostenible del sector pecuario y a la mejora de la salud animal en Ecuador. Sin embargo, el programa enfrenta retos importantes, como la necesidad de fortalecer su infraestructura, incrementar su producción científica y actualizar su plan de estudios para adaptarse a las nuevas exigencias del entorno.

Este plan estratégico se construyó mediante una metodología participativa que incluyó talleres con docentes, estudiantes y actores clave del sector productivo, combinando herramientas como el análisis FODA y la planificación estratégica alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y las agendas nacionales y regionales. Como resultado, se establecieron objetivos orientados a fortalecer las capacidades institucionales, mejorar la calidad educativa, potenciar la investigación y fomentar una vinculación efectiva con la colectividad.

A través de la implementación de este plan, la carrera busca consolidar su papel en la formación de veterinarios con una visión integral, capaces de responder a los desafíos de la salud y producción animal, con un enfoque en sostenibilidad y responsabilidad social. Además, se pretende impulsar la innovación, la actualización curricular y la internacionalización de la carrera, asegurando que sus egresados cuenten con las competencias necesarias para contribuir al desarrollo del sector pecuario y al bienestar de la sociedad.

1. Antecedentes

La carrera de Medicina Veterinaria de la Universidad Técnica de Machala, con más de cinco décadas de trayectoria, se ha consolidado como un pilar en la formación de profesionales altamente calificados, comprometidos con la ética y el bienestar animal. Con un estudiantado que supera los 654 matriculados, ha contribuido significativamente al desarrollo sostenible del sector pecuario y a la mejora de la salud animal en Ecuador. A pesar de sus numerosos logros, como la calidad de su cuerpo docente y las alianzas estratégicas con empresas líderes en el sector, el programa enfrenta desafíos importantes, entre ellos, la necesidad de fortalecer su infraestructura, incrementar la producción científica y actualizar su plan de estudios para responder a las demandas de un entorno en constante evolución.

En este contexto, la carrera ha sido diseñada para atender las prioridades estratégicas del país, con un enfoque especial en las dinámicas productivas y sociales de la provincia de El Oro. Las actividades ganaderas, porcinas y avícolas representan pilares fundamentales de la economía local, y el programa académico, a través de un enfoque integral, abarca áreas como la salud pública, la protección ambiental y el desarrollo económico. La actualización curricular propuesta busca reforzar la relevancia del programa al alinearlos con el Plan Nacional de Desarrollo y las agendas regionales, respondiendo a la creciente demanda social de una producción responsable y sostenible.

2. Base Jurídica

Constitución de la República del Ecuador publicada en el Registro Oficial N° 442 de fecha 20 de octubre de 2008, de estado vigente, en su parte pertinente expresa lo siguiente:

Art. 355, expresa que, “El Estado reconocerá a las universidades y escuelas politécnicas autonomía académica, administrativa, financiera y orgánica, acorde con los objetivos del régimen de desarrollo y los principios establecidos en la Constitución. Se reconoce a las universidades y escuelas politécnicas el derecho a la autonomía, ejercida y comprendida de manera solidaria y responsable. Dicha autonomía garantiza el ejercicio de la libertad académica y el derecho a la búsqueda de la verdad, sin restricciones; el gobierno y gestión de sí mismas, en consonancia con los principios de alternancia, transparencia y los derechos políticos; y la producción de ciencia, tecnología, cultura y arte. Sus recintos son inviolables, no podrán ser allanados sino en los casos y términos en que pueda ser el domicilio de una persona. La garantía del orden interno será competencia y responsabilidad de sus autoridades. Cuando se necesite

el resguardo de la fuerza pública, la máxima autoridad de la entidad solicitará la asistencia pertinente. La autonomía no exime a las instituciones del sistema de ser fiscalizadas, de la responsabilidad social, rendición de cuentas y participación en la planificación nacional. La Función Ejecutiva no podrá privar de sus rentas o asignaciones presupuestarias, o retardar las transferencias a ninguna institución del sistema, ni clausuradas o reorganizarlas de forma total o parcial”.

Ley Orgánica de Educación Superior, publicada en el Registro Oficial Suplemento 298 de 12-oct.-2010, con su última modificación en 02-ago.-2018, de estado vigente, expresa lo siguiente:

Art. 12.- Principios del Sistema.- El Sistema de Educación Superior se rige por los principios de autonomía responsable, cogobierno, igualdad de oportunidades, calidad, pertinencia, integralidad autodeterminación para la producción del pensamiento y conocimiento, en el marco del diálogo de saberes, pensamiento universal y producción científica y tecnológica global.

El Sistema de Educación Superior, al ser parte del Sistema Nacional de Inclusión y Equidad Social, se rige por los principios de universalidad, igualdad, equidad, progresividad, interculturalidad, solidaridad y no discriminación; y funcionará bajo los criterios de calidad, eficiencia, eficacia, transparencia, responsabilidad y participación.

Estos principios rigen de manera integral a las instituciones, actores, procesos, normas, recursos, y demás componentes del sistema, en los términos que establece esta Ley.

Art. 91.- Selección y Ejercicio de docencia e investigación sin limitaciones.- Para la selección del personal académico, así como para el ejercicio de la docencia y la investigación en las instituciones del Sistema de Educación Superior, no se establecerán limitaciones que impliquen discriminaciones derivadas de su religión, etnia, edad, género, posición económica, política, orientación sexual, discapacidad o de cualquier otra índole, ni éstas podrán ser causa de remoción, sin perjuicio de que el profesor o la profesora e investigador o investigadora respete los valores y principios que inspiran a la institución, y lo previsto en la Constitución y esta Ley. Se aplicará medidas de acción afirmativa de manera que las mujeres y otros sectores históricamente discriminados participen en igualdad de oportunidades en los concursos de merecimientos y oposición.

Art. 149.- Tipología y tiempo de dedicación docentes. - Las y los profesores e investigadores de las universidades y escuelas politécnicas serán: titulares, invitados, ocasionales, honorarios y eméritos.

La dedicación podrá ser: a tiempo completo, a medio tiempo y a tiempo parcial; y, previo acuerdo, exclusiva o no exclusiva. La dedicación a tiempo completo será de cuarenta horas semanales; a medio tiempo de veinte horas semanales; y, a tiempo parcial de menos de veinte horas semanales.

Que, el art.143 del Reglamento General de la Ley Orgánica de Servicio Público dispone: De los contratos de servicios ocasionales, establece: "La autoridad nominadora, podrá suscribir contratos para la prestación de servicios ocasionales, previo informe favorable de la UATH. El informe justificará la necesidad de trabajo ocasional, certificará el cumplimiento de los requisitos previstos en la LOSEP y este Reglamento General para el ingreso ocasional al servicio público por parte de la persona a ser contratada; para el efecto se contará con la certificación de que existen los recursos económicos disponibles en la correspondiente partida presupuestaria y se observará que la contratación no implique aumento en la masa salarial aprobada; en caso de que esta contratación implique aumento de la masa salarial aprobada, deberá obtenerse en forma previa las respectivas autorizaciones favorables.

3. Metodología

Para la elaboración del plan estratégico de la carrera de Medicina Veterinaria de la Universidad Técnica de Machala, se aplicó la metodología propuesta por SENPLADES, tomando como referencia la Guía metodológica de planificación institucional. Este proceso permitió definir los lineamientos estratégicos para el desarrollo de la carrera, en concordancia con los objetivos institucionales y las demandas del entorno.

El proceso metodológico incluyó una serie de talleres participativos y el uso de herramientas de análisis que facilitaron la evaluación de la situación actual y la proyección futura de la carrera.

1. **Revisión Histórica y Situacional:** El primer paso fue una revisión de la evolución histórica de la carrera, realizada mediante conversaciones informales con profesores de mayor trayectoria y un análisis de documentos relevantes. Esta revisión permitió identificar hitos

clave y los cambios experimentados a lo largo de los años, ofreciendo una base sólida para comprender el contexto actual.

2. **Análisis FODA:** Se llevó a cabo un análisis FODA, que sirvió como un diagnóstico detallado de la carrera. A través de la identificación de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, se obtuvo una radiografía precisa de los factores internos y externos que afectan el desarrollo de la carrera. Este análisis se enriqueció con la participación activa de docentes, autoridades y personal administrativo en tres talleres específicos, donde se validaron y profundizaron los resultados del FODA.
3. **Definición de Identidad:** Misión, Visión y Valores A partir de los insumos obtenidos en los talleres, se procedió a la definición de la misión, visión y valores de la carrera. La misión se redactó en términos claros y accesibles, reflejando el propósito fundamental de la carrera en la formación de profesionales competentes y éticos. La visión proyectó el estado deseado de la carrera a mediano y largo plazo, respondiendo a la pregunta: "¿Cómo queremos que sea la carrera en los próximos años?". Los valores institucionales se definieron como principios rectores que guían todas las acciones, destacando la ética, la innovación, la responsabilidad social y la excelencia académica.
4. **Formulación de Objetivos Estratégicos:** Para la formulación de los objetivos estratégicos, se empleó el método SMART, asegurando que cada objetivo fuera específico, medible, alcanzable, relevante y con un tiempo definido. Los objetivos se alinearon con los resultados del análisis FODA, priorizando áreas clave como la actualización curricular, la mejora de infraestructura, el fortalecimiento de la investigación y la vinculación, y la internacionalización de la carrera.
5. **Desarrollo de Estrategias:** Se utilizó la técnica de lluvia de ideas para el desarrollo de estrategias. En los talleres, todos los participantes pudieron presentar propuestas para resolver los desafíos identificados en el análisis FODA. Posteriormente, estas propuestas fueron priorizadas en función de su viabilidad e impacto. Se seleccionaron aquellas estrategias que resultaron más eficientes y efectivas para alcanzar los objetivos planteados, priorizando las necesidades de los estudiantes y las demandas del entorno profesional y social.

6. **Validación y Ajustes:** Finalmente, el plan estratégico fue sometido a una revisión y validación por parte de los actores clave, incluyendo autoridades, docentes y representantes estudiantiles. Se realizaron ajustes necesarios para asegurar que las acciones propuestas fueran coherentes con los recursos disponibles y las capacidades institucionales.

4. Descripción y diagnóstico de la carrera

4.1. Descripción de la carrera

La carrera de Medicina Veterinaria de la Universidad Técnica de Machala (UTMACH) está alineada con las necesidades estratégicas de Ecuador y, específicamente, de la provincia de El Oro. En este contexto, la carrera juega un papel fundamental en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) tanto a nivel nacional como regional. A continuación, se presenta una descripción detallada de cómo la carrera contribuye a los ODS y las prioridades de la región.

Soberanía alimentaria y salud pública (ODS 2 y 3)

La carrera de Medicina Veterinaria contribuye de manera significativa a la seguridad alimentaria y la salud pública en el país. Su enfoque en la mejora de la producción animal se centra en asegurar la sostenibilidad de la producción de animales domésticos, lo cual impacta directamente en la disponibilidad de alimentos de origen animal. Además, los estudiantes son capacitados para intervenir en la prevención y control de enfermedades zoonóticas, garantizando la inocuidad de los alimentos y protegiendo la salud pública. Este enfoque responde a los ODS 2 (Hambre Cero) y ODS 3 (Salud y Bienestar), al asegurar el acceso a alimentos seguros y promover la sanidad animal como un pilar de la salud pública.

Economía local y empleo (ODS 8)

La provincia de El Oro es un centro económico clave para la producción ganadera, avícola y porcina. La carrera de Medicina Veterinaria responde a las demandas del mercado laboral regional al formar profesionales que contribuyen a mejorar los sistemas de producción animal, lo que a su vez fomenta el empleo y el desarrollo de micro, pequeñas y medianas empresas en el sector agropecuario. La inserción de estos profesionales en la economía local impulsa el crecimiento económico y genera oportunidades de empleo digno, alineándose con el ODS 8 (Trabajo Decente y Crecimiento Económico).

Medio ambiente y sostenibilidad (ODS 12 y 15)

En el marco de los ODS 12 (Producción y Consumo Responsables) y ODS 15 (Vida de Ecosistemas Terrestres), la carrera de Medicina Veterinaria promueve prácticas sostenibles en la producción animal. Los estudiantes son capacitados en la implementación de sistemas de producción más amigables con el medio ambiente, como los sistemas silvopastoriles, que combinan árboles y pasturas para mejorar la sostenibilidad de la producción ganadera. Además, la correcta disposición de desechos y el manejo responsable de recursos naturales son parte integral de la formación de los futuros veterinarios, asegurando que las prácticas productivas en la región no comprometan el equilibrio ecológico.

Salud animal y bienestar (ODS 3 y 15)

La carrera enfatiza la importancia del bienestar animal, especialmente en la creciente población de mascotas en la provincia de El Oro, la cual requiere servicios veterinarios especializados. A través de una formación que incluye habilidades en cirugía, diagnóstico por imágenes y laboratorios clínicos, los estudiantes se preparan para asegurar la salud y bienestar tanto de animales de compañía como de animales productivos. Este enfoque se alinea con los ODS 3 (Salud y Bienestar) y ODS 15 (Vida de Ecosistemas Terrestres), ya que la atención integral de la salud animal contribuye también a la salud pública y al cuidado de los ecosistemas.

Agendas regionales y desarrollo productivo (ODS 9 y 12)

La carrera de Medicina Veterinaria está en sintonía con las agendas regionales, como el Plan Estratégico de Desarrollo de la provincia de El Oro y la Agenda Zonal 7, que buscan fortalecer la industrialización del sector agropecuario y aumentar el valor agregado de los productos pecuarios. Asimismo, la carrera contribuye a mejorar la bioseguridad en la producción y comercialización de estos productos, lo que garantiza la calidad y seguridad en los mercados locales y nacionales. Este alineamiento con el ODS 9 (Industria, Innovación e Infraestructura) y ODS 12 permite que los profesionales egresados se involucren en la transformación productiva responsable, generando impacto positivo en la región.

4.1.1. Breve descripción histórica

La Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Técnica de Machala inició sus actividades académicas con la Escuela de Ingeniería Agronómica el 24 de junio de 1924. Posteriormente, ante la creciente necesidad de contar con profesionales especializados en el área pecuaria, se crea la Escuela de Medicina Veterinaria y Zootecnia, inaugurando sus clases

el 29 de agosto de 1972. En ese momento, la escuela contaba con una matrícula de 61 estudiantes y una planta docente compuesta por los siguientes profesores:

- Ing. Agr. Rafael Bustamante Ibáñez
- Dr. Diego Latone Proaño
- Dr. José Álvarez Alvarado
- Dr. Joffre Álvarez Arellano
- Dr. Pablo Guerrero Lasada
- Dr. Enrique Valle Lozano
- Dr. Medardo Lozano

Inicialmente, la carrera comenzó con un sistema de ciclos. Sin embargo, a partir del 17 de mayo de 1976, se aprobó el cambio a un sistema de año lectivo, estructurado en seis años de formación académica. Al finalizar estos seis años y tras la realización de la tesis de grado, los egresados obtenían el título de Doctor en Medicina Veterinaria y Zootecnia, en concordancia con el planteamiento realizado por la Asociación de Facultades y Escuelas de Veterinaria del Ecuador (AFYEVE).

La carrera experimentó una reforma significativa el 23 de junio de 1980, cuando, en respuesta a la petición de los estudiantes, la segunda junta de la facultad aprobó la reducción de la duración del programa a cinco años. Esto incluyó la implementación de un nuevo pensum que se ajustaba a las necesidades educativas de la época.

El primer estudiante matriculado en la Escuela de Medicina Veterinaria fue el Sr. Alfredo Moretti Maceda, mientras que el primer graduado fue el Dr. Hernán Bolívar Aguilar González, quien obtuvo su título el 15 de mayo de 1978.

Esta trayectoria histórica evidencia la evolución de la carrera y su compromiso con la formación de profesionales en el área veterinaria, adaptándose a las demandas del entorno y consolidando su relevancia dentro de la Facultad de Ciencias Agropecuarias.

4.1.2. Competencias, facultades, atribuciones y rol

La carrera de Medicina Veterinaria de la Universidad Técnica de Machala se fundamenta en la formación integral de profesionales capaces de desempeñarse de manera competente en

diversas áreas relacionadas con la salud animal, la producción pecuaria, la protección ambiental y el bienestar animal. En coherencia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y las necesidades locales, nacionales y globales, esta carrera tiene las siguientes competencias, facultades, atribuciones y roles:

Competencias:

1. **Salud Animal y Zoonosis:** Los egresados son formados para diagnosticar, prevenir y tratar enfermedades en animales domésticos, silvestres y de producción, con énfasis en las zoonosis, contribuyendo así a la salud pública y la inocuidad alimentaria.
2. **Producción Pecuaria y Sostenibilidad:** La carrera brinda conocimientos avanzados en manejo y producción animal, integrando principios de sostenibilidad y buenas prácticas productivas para garantizar la seguridad alimentaria y el bienestar de los animales.
3. **Innovación Científica y Tecnológica:** Los estudiantes adquieren habilidades para aplicar tecnologías avanzadas en el campo de la medicina veterinaria, tales como el uso de herramientas de diagnóstico por imagen, cirugía especializada y manejo de laboratorios clínicos.
4. **Gestión Ambiental:** El programa forma profesionales con la capacidad de implementar estrategias que promuevan la sostenibilidad ambiental, como sistemas de producción responsables, manejo adecuado de desechos y protección de la biodiversidad.
5. **Ética y Responsabilidad Social:** Los egresados se distinguen por su formación ética, comprometida con la responsabilidad social, el respeto por el bienestar animal y la contribución al desarrollo sostenible de las comunidades.

Facultades y Atribuciones:

1. **Ejercicio de la Medicina Veterinaria:** Los graduados tienen la facultad de ejercer legalmente la medicina veterinaria en todas sus áreas, desde la atención clínica de animales hasta la gestión de grandes explotaciones pecuarias.
2. **Investigación Científica:** La carrera otorga a sus egresados las competencias necesarias para liderar y participar en proyectos de investigación que contribuyan al desarrollo de nuevos conocimientos en sanidad animal, producción, bienestar animal y salud pública.
3. **Vinculación con la Comunidad:** La formación en la carrera incluye el desarrollo de proyectos de vinculación con la sociedad, permitiendo que los futuros veterinarios participen activamente en la solución de problemas locales en colaboración con las comunidades.

4. **Regulación y Control Sanitario:** Los profesionales veterinarios egresados de la UTMACH tienen la capacidad para participar en el control y regulación sanitaria de los productos de origen animal, asegurando la bioseguridad y el cumplimiento de las normativas vigentes en el país.

Rol de la Carrera de Medicina Veterinaria:

El rol principal de la carrera es formar profesionales que sean agentes de cambio en el ámbito de la salud y bienestar animal, el desarrollo sostenible y la producción pecuaria. A través de un enfoque multidisciplinario, el programa responde a las necesidades de la provincia de El Oro y del Ecuador, contribuyendo a la soberanía alimentaria, la salud pública y la economía local.

La carrera se alinea con el Plan Nacional de Desarrollo y las Agendas Regionales, formando expertos que promuevan la innovación y la responsabilidad social, con competencias para enfrentar los desafíos globales del futuro.

La carrera de Medicina Veterinaria de la UTMACH prepara a sus estudiantes no solo para ser médicos veterinarios competentes, sino también líderes comprometidos con el bienestar animal, la sostenibilidad ambiental y el desarrollo socioeconómico del país.

4.2. Diagnóstico de la carrera

La carrera de Medicina Veterinaria de la Universidad Técnica de Machala (UTMACH) se encuentra en una fase de crecimiento y transformación, respondiendo tanto a las demandas locales de la provincia de El Oro como a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) a nivel nacional y global. Este diagnóstico ofrece una evaluación integral de las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de la carrera, con el fin de establecer una base para su planificación estratégica futura.

1. Fortalezas:

- **Personal Académico Capacitado:** La carrera cuenta con un equipo docente altamente cualificado, con experiencia en diversas áreas de la medicina veterinaria, lo que permite la formación de profesionales con habilidades técnicas y competencias éticas para abordar los problemas actuales de la sociedad.

- **Infraestructura Clínica:** La Facultad de Ciencias Agropecuarias dispone de una clínica docente equipada con áreas especializadas, lo que facilita que los estudiantes realicen prácticas supervisadas en un entorno real de atención veterinaria, desarrollando habilidades clínicas fundamentales.
- **Convenios con Clínicas y Empresas:** Existen acuerdos de cooperación con clínicas veterinarias y empresas agropecuarias, lo que permite a los estudiantes complementar su formación mediante prácticas preprofesionales, fortaleciendo su preparación para el mercado laboral.
- **Investigación y Vinculación Activas:** La carrera ha incrementado sus actividades de investigación y vinculación con la comunidad. Actualmente, casi todos los docentes participan en proyectos de investigación y la facultad cuenta con un grupo semillero de investigación que involucra a los estudiantes en actividades científicas y comunitarias.

2. Debilidades:

- **Insuficiencia de Espacios para Prácticas en Producción:** Aunque la carrera tiene convenios con varias clínicas, las oportunidades para realizar prácticas en granjas porcinas y avícolas son limitadas. Las empresas del sector requieren que las prácticas se realicen durante períodos más largos (15 días continuos), lo cual no está contemplado en la normativa actual de la carrera, que establece solo 3 a 6 horas semanales para estas actividades.
- **Limitada Dedicación a Investigación y Vinculación:** A pesar del crecimiento en estas áreas, los docentes manifiestan que la carga horaria de clases (entre 17 y 22 horas semanales) limita su capacidad para dedicarse plenamente a la investigación y vinculación, lo que podría frenar el avance de la carrera en estos campos clave.
- **Necesidad de Actualización Curricular:** Aunque la carrera se ha adaptado a lo largo del tiempo, es necesario realizar ajustes significativos en su plan de estudios para incluir las nuevas tecnologías y enfoques en medicina veterinaria, garantizando que los egresados estén preparados para los retos actuales del sector.

3. Oportunidades:

- **Crecimiento Exponencial de la Matrícula Estudiantil:** La carrera ha experimentado un aumento considerable en su matrícula, pasando de 220 estudiantes en 2020 a 647 en 2024.

Este crecimiento ofrece una oportunidad para mejorar la oferta educativa, atraer más recursos y fortalecer la infraestructura académica.

- **Proyectos de Vinculación Recientes:** Aunque en los últimos dos años la carrera no contaba con proyectos de vinculación, recientemente se han puesto en marcha dos proyectos que permiten a los estudiantes y docentes conectarse con la comunidad y contribuir al desarrollo local, fortaleciendo el rol social de la carrera.
- **Potencial para Ampliar Convenios Internacionales:** La carrera cuenta con convenios internacionales con universidades en Latinoamérica, pero existe una oportunidad para ampliar estas colaboraciones, permitiendo que más estudiantes y docentes participen en intercambios académicos que enriquezcan su formación y les permitan acceder a nuevas tecnologías y enfoques.
- **Recuperación de Infraestructura para Producción Pecuaria:** La carrera tiene acceso a instalaciones en Pagua y Arenillas que podrían ser recuperadas y utilizadas para prácticas en producción pecuaria, lo que incrementaría significativamente las oportunidades de formación práctica para los estudiantes.

4. Amenazas:

- **Normativa Restrictiva para Prácticas Preprofesionales:** Las normativas vigentes limitan el tiempo que los estudiantes pueden dedicar a las prácticas preprofesionales, lo que dificulta su inmersión completa en entornos productivos. Esto podría afectar su preparación para el mercado laboral, particularmente en sectores como la producción porcina y avícola.
- **Falta de Infraestructura Adecuada para el Crecimiento de la Matrícula:** El rápido incremento en el número de estudiantes podría superar la capacidad de las instalaciones actuales, afectando la calidad de la enseñanza y limitando las oportunidades de aprendizaje práctico.
- **Limitación de Recursos para Investigación:** Aunque los docentes están comprometidos con la investigación, la falta de tiempo y recursos suficientes podría afectar la producción científica de la carrera, limitando su capacidad para generar conocimiento innovador en el área de la medicina veterinaria.

La carrera de Medicina Veterinaria de la UTMACH tiene un gran potencial de crecimiento y consolidación como un referente en la formación de profesionales veterinarios en el Ecuador. Sin embargo, enfrenta desafíos relacionados con la actualización curricular, la ampliación de

oportunidades de prácticas preprofesionales, y la dedicación del cuerpo docente a la investigación y vinculación. A pesar de estas dificultades, las fortalezas de la carrera, como su personal académico capacitado, la infraestructura clínica y los proyectos de vinculación en marcha, proporcionan una base sólida para su desarrollo futuro. Es necesario realizar ajustes estratégicos, especialmente en la normativa y los recursos destinados a la carrera, para garantizar que continúe respondiendo a las necesidades del entorno local y global, en alineación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

4.2.1. Planificación

El análisis comparativo del cumplimiento del Plan Operativo Anual (POA) refleja un desempeño variable en la Carrera de Medicina Veterinaria. Durante los años 2021 y 2022, la carrera alcanzó un cumplimiento del 100%, demostrando una planificación estratégica sólida, una ejecución eficiente y un compromiso constante con los objetivos establecidos. Sin embargo, en 2023, se registró un cumplimiento del 76,67%, lo que evidencia desafíos que requieren atención para retomar el nivel de excelencia previo.

La Facultad de Ciencias Agropecuarias, aunque mantiene un cumplimiento elevado, también presenta áreas susceptibles de mejora. Para asegurar la sostenibilidad de los logros y superar los retos actuales, se sugiere a la Carrera de Medicina Veterinaria implementar las siguientes acciones:

- Revisión y ajuste continuo del POA y PAC: Evaluar la pertinencia y factibilidad de los objetivos, asegurando que respondan a las necesidades actuales de la carrera y al entorno cambiante.
- Fortalecimiento del monitoreo y la evaluación: Crear mecanismos más robustos para el seguimiento del progreso y la detección oportuna de posibles desviaciones.
- Promoción de una cultura de planificación participativa: Involucrar a docentes, estudiantes y personal administrativo en la formulación, ejecución y evaluación de los planes, fortaleciendo el sentido de corresponsabilidad.
- Mantenimiento de canales de comunicación efectivos y transparentes: Facilitar el flujo de información para mejorar la coordinación y colaboración entre los distintos actores de la carrera.

- Impulso a la mejora continua: Identificar proactivamente oportunidades para optimizar procesos, incorporar innovaciones y adoptar nuevas metodologías o tecnologías.

El desempeño en años anteriores demuestra que la Carrera de Medicina Veterinaria tiene un potencial destacado para la gestión efectiva. Recuperar y mantener los niveles de cumplimiento requiere un enfoque estratégico y adaptativo, garantizando la sostenibilidad y el impacto positivo de sus planes operativos en el futuro.

Cuadro 1. Cumplimiento Plan Operativo Anual 2021 – 2023

Periodo	Facultad de Ciencias Agropecuarias	Carrera de Medicina Veterinaria
2021	98.76%	100%
2022	99.87%	100%
2023	97.97%	76,67%

Fuente: Dirección de Planificación

4.2.2. Estructura organizacional

No aplica

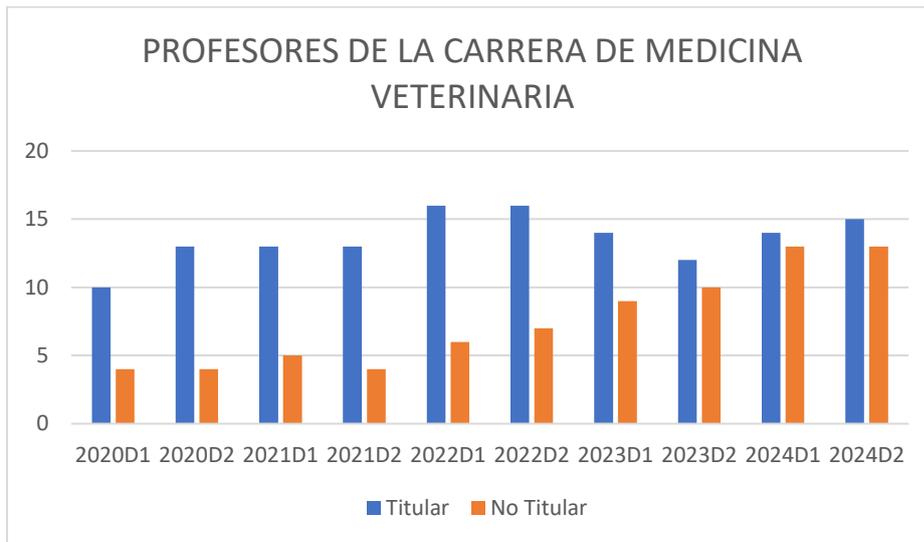
4.2.3. Talento Humano

Número de docentes, estudiantes, servidores, trabajadores, graduados. Establecer un año base para llevar a cabo el análisis histórico.

4.2.3.1. Docentes

Gráfico del número de docentes desde 2020 al 2024

Figura 1. Docentes de la carrera de Medicina Veterinaria. Periodo 2020-2024



Fuente: SIUTMACH

Tendencia general: El número de docentes no titulares ha crecido consistentemente, mientras que el de titulares ha sido más estable con un leve aumento en 2022 y 2024.

Proporciones: En 2020D1, la proporción de docentes titulares a no titulares era de 10:4, pero en 2024D2 esta proporción cambió a 15:13, mostrando un aumento significativo en los no titulares.

4.2.3.2. *Estudiantes*

Figura 2. Estudiantes matriculados en el periodo 2020-2024



Fuente: SIUTMACH

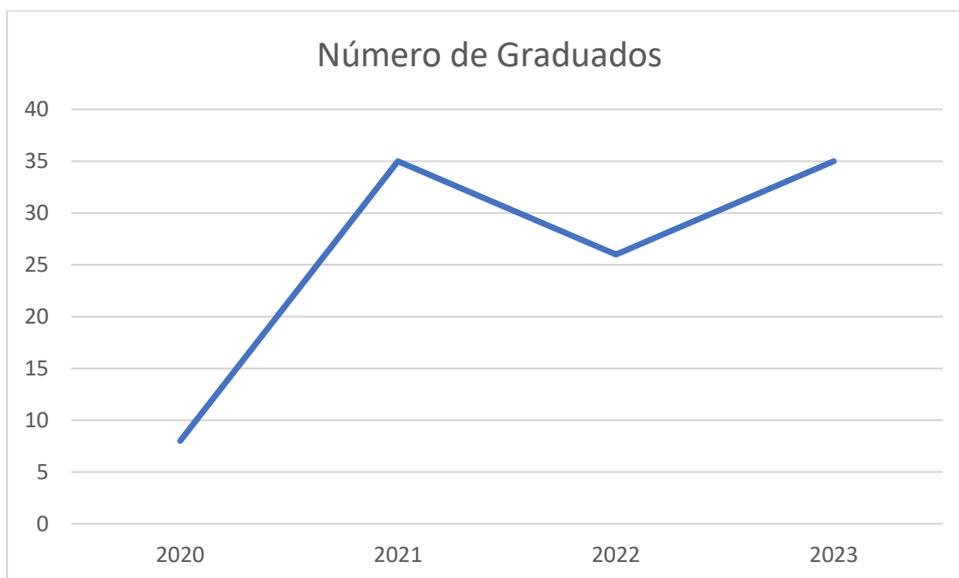
Crecimiento general: Tanto el número de mujeres como el de hombres ha mostrado un crecimiento constante entre 2020 y 2024, con un incremento más pronunciado en la matrícula femenina.

Proporción mujeres-hombres: A lo largo de los semestres, la diferencia entre el número de mujeres y hombres matriculados ha aumentado. Mientras que en 2020D1 la diferencia era de 44 estudiantes más mujeres que hombres, para 2024D1 la diferencia ha crecido a 155.

El crecimiento de la matrícula femenina ha sido más acelerado que el de la masculina. En 2020D1, había un 35% más de mujeres que hombres, mientras que en 2024D1 esta diferencia ha aumentado a aproximadamente 71%.

4.2.3.3. *Graduados*

Figura 3. Graduados. Periodo 2020 – 2023



Fuente: SIUTMACH

4.2.3.4. *Servidores y trabajadores*

No aplica

4.2.4. **Tecnologías de la Información y la Comunicación**

La Universidad Técnica de Machala (UTMACH) ha mostrado un fuerte compromiso con el desarrollo y la modernización de su infraestructura tecnológica, un elemento clave para su competitividad y la calidad de los servicios educativos que ofrece.

Evaluación por CACES y Logros en Infraestructura Tecnológica

En el año 2019, la UTMACH fue evaluada por el Consejo de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CACES), destacando su infraestructura tecnológica como uno de sus principales puntos fuertes. El estándar 16, que evalúa la Infraestructura y Equipamiento Informático, recibió una de las calificaciones más altas, catalogándose como "Cumplimiento Satisfactorio". Este reconocimiento fue resultado del robusto inventario de aplicaciones informáticas, así como de la infraestructura tecnológica existente, la cual permitía a la universidad mantener una operatividad eficiente y alineada con las necesidades de su comunidad académica.

Proyectos de Inversión Tecnológica 2022

Con la mira puesta en la mejora continua, en 2022, la UTMACH priorizó la ejecución de varios proyectos de inversión tecnológica, centrándose en la actualización de su infraestructura de nueva generación para procesamiento y almacenamiento de datos, además del fortalecimiento del núcleo de la red universitaria. Estas iniciativas fueron organizadas en dos componentes clave:

Componente 1: Actualización del sistema de procesamiento.

Componente 2: Modernización de los sistemas de almacenamiento y red.

La priorización de estos proyectos fue oficializada mediante la resolución 371/2022, adoptada el 16 de septiembre de 2022 durante una sesión extraordinaria del Consejo Universitario. Este esfuerzo reflejó el compromiso de la UTMACH en mantener su infraestructura tecnológica al día con las tendencias globales y las necesidades de la comunidad educativa, lo que le permitió seguir brindando servicios de calidad y continuar mejorando los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Continuidad del Proyecto en 2023

En 2023, la universidad mantuvo su enfoque en la mejora tecnológica mediante la ejecución del componente 3, que había sido priorizado en el Plan Anual de Inversiones. La importancia de continuar con este proyecto fue ratificada el 30 de mayo de 2023, mediante la resolución 0115-2023-CU-SE-03 del Consejo Universitario, en sesión extraordinaria. Este tercer componente se enfocó en la consolidación de la red universitaria y en la expansión de capacidades tecnológicas, asegurando una infraestructura acorde a las demandas del creciente cuerpo estudiantil y del personal docente.

Impacto en la Universidad

Estas inversiones en tecnología han permitido a la UTMACH no solo consolidarse como una institución educativa de alto rendimiento en términos de infraestructura tecnológica, sino también ofrecer un entorno que facilita la investigación, el aprendizaje a distancia y la gestión administrativa eficiente. La modernización del núcleo de la red universitaria, junto con el fortalecimiento de los sistemas de almacenamiento y procesamiento, asegura que la universidad continúe siendo competitiva en el escenario académico nacional e internacional.

El enfoque estratégico de la UTMACH en el ámbito de la tecnología de la información y la comunicación es clave para su misión de formar profesionales capacitados, innovadores y preparados para enfrentar los desafíos de un mundo en constante evolución tecnológica.

4.2.5. Procesos y procedimientos

En el Reglamento Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos de la Universidad Técnica de Machala, actualizado a través de la Resolución N° 026-2024-CU-SE-04 el 12 de enero de 2024, se presenta el mapa de procesos. En dicho documento, se destaca que la Facultad de Ciencias Agropecuarias forma parte de los procesos que agregan valor, tal como se observa en la figura correspondiente.

Figura 4. Mapa de procesos UTMACH



Fuente: Reglamento Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos UTMACH, Resolución N° 026 -2024-CU-SE-04.

4.3. Análisis situacional

4.3.1. Análisis del contexto

El análisis de los factores externos a la carrera o programa permitirá conocer los aspectos políticos, económicos, sociales, tecnológicos, culturales, laborales, entre otros.

4.3.1.1. Político

La carrera de Medicina Veterinaria en la Universidad Técnica de Machala (UTMACH) se encuentra fuertemente influenciada por los lineamientos y objetivos estratégicos establecidos a nivel nacional e institucional. Estos criterios están enmarcados en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), el Plan Nacional de Desarrollo 2021-2025 y las políticas de la Secretaría Nacional de Planificación del Ecuador, los cuales orientan las acciones de la educación superior pública.

Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): Los ODS surgen como respuesta al crecimiento demográfico y la industrialización, estableciendo metas comunes en áreas clave como el medio ambiente, el progreso social y el crecimiento económico. Para la carrera de Medicina Veterinaria, los ODS más relevantes son:

- **ODS 2 y 3 (Soberanía alimentaria y salud pública):** La carrera contribuye a mejorar la seguridad alimentaria y la salud pública, formando profesionales capacitados para enfrentar los retos de la producción animal sostenible y la prevención de enfermedades zoonóticas.
- **ODS 12 y 15 (Medio ambiente y sostenibilidad):** La carrera promueve prácticas responsables que garantizan la sostenibilidad de los ecosistemas locales y la correcta gestión de los recursos agropecuarios.

Plan Nacional de Desarrollo 2021-2025 (PND): Este plan vincula a la educación superior con el desarrollo territorial mediante dos objetivos claves:

- **G8:** Generar redes de conocimiento adaptadas a las necesidades locales, promoviendo la innovación en sectores como la producción agropecuaria, alineando los programas de educación superior con el entorno productivo.
- **G9:** Fomentar la investigación científica aplicada que genere empleo y oportunidades de desarrollo en las regiones rurales. En este sentido, la carrera de Medicina Veterinaria debe

orientar sus esfuerzos hacia proyectos que impacten directamente en el desarrollo productivo local y la bioseguridad.

Plan de Gobierno UTMACH 2022-2027: A nivel institucional, la Universidad Técnica de Machala promueve una educación innovadora y de calidad. La Facultad de Ciencias Agropecuarias, y específicamente la carrera de Medicina Veterinaria, contribuye al Objetivo 3 del Plan Nacional, que busca fomentar la productividad y competitividad en sectores estratégicos como el agrícola, industrial y pecuario. Además, se alinea con el Objetivo 7, que promueve una educación inclusiva y de calidad, potenciando las capacidades de los ciudadanos y estudiantes a través de métodos de enseñanza avanzados y vinculados a las necesidades del entorno.

4.3.1.2. Económico

El análisis económico del entorno de la carrera de Medicina Veterinaria en la Universidad Técnica de Machala (UTMACH) revela un panorama complejo, influenciado por factores macroeconómicos tanto a nivel nacional como regional. A continuación, se detallan los aspectos más relevantes:

Contexto Macroeconómico: Ecuador ha experimentado desafíos económicos significativos en los últimos años. La pandemia de COVID-19 provocó una contracción del PIB del 7.8% en 2020, lo que afectó gravemente a la economía del país. Aunque hubo una recuperación gradual en 2021 y 2022, el crecimiento económico ha sido moderado, en gran parte debido a la dependencia del país en los precios del petróleo, que han sido volátiles. Este contexto de inestabilidad económica ha influido directamente en los recursos asignados a la educación superior.

Financiamiento a las Universidades: El financiamiento a las instituciones de educación superior, como UTMACH, ha enfrentado dificultades. La reducción de aproximadamente un 10% del presupuesto destinado a educación superior en 2020 fue un reflejo de la crisis económica nacional. Los recursos asignados a las universidades se basan en fórmulas que consideran criterios de calidad, eficiencia y pertinencia, lo cual ha obligado a las instituciones a adaptarse a una política de austeridad impuesta por el gobierno, enmarcada en la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) y sus reformas.

Impacto en la Gestión de Recursos: A pesar de los recortes presupuestarios, la Facultad de Ciencias Agropecuarias ha logrado un incremento en su presupuesto reciente debido al aumento en la matrícula estudiantil, la creación de nuevas carreras y la consolidación de alianzas estratégicas con el sector público y privado. Estas alianzas han permitido a la facultad mantenerse alineada con su misión educativa y adaptarse a la situación económica del país mediante proyectos que demuestren retorno de inversión y pertinencia social.

Impacto en la Infraestructura y la Inversión en la Educación Superior: Los recortes en la inversión han limitado la capacidad de las universidades para desarrollar infraestructura y mejorar equipamientos. No obstante, las universidades han centrado sus esfuerzos en la eficiencia operativa y la optimización de los recursos existentes para mantener la calidad educativa. La diversificación de ingresos a través de colaboraciones con el sector privado y proyectos de vinculación también ha sido clave para sostener el funcionamiento de las carreras.

Desempleo y Reactivación Económica: La crisis laboral que afecta a los jóvenes en Ecuador también incide en el mercado laboral para los recién graduados en Medicina Veterinaria. Según datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), el desempleo juvenil es una preocupación creciente. En 2021, aproximadamente el 9% de los jóvenes de entre 18 y 29 años estaban desempleados. Sin embargo, la provincia de El Oro ha implementado planes de reactivación económica que apuntan a mejorar esta situación mediante el fomento de sectores productivos locales como el agrícola y el camaronero, donde los graduados en veterinaria tienen oportunidades laborales.

4.3.1.3. Social

El análisis social de la carrera de Medicina Veterinaria en la Universidad Técnica de Machala (UTMACH) destaca su compromiso con la inclusión, la equidad y la responsabilidad social, alineado con las demandas sociales y el contexto actual de la educación superior en Ecuador. A continuación, se presentan los puntos más relevantes:

Compromiso con la Inclusión y No Discriminación: La carrera se compromete a formar profesionales "sin acepción de persona por raza, etnia, orientación sexual, condición socioeconómica, política o creencia religiosa". Este principio refleja una política institucional centrada en la igualdad de oportunidades y la no discriminación. La Facultad de Ciencias

Agropecuarias trabaja activamente para garantizar que los estudiantes, independientemente de sus características personales o circunstancias, tengan acceso a una educación de calidad.

Infraestructura Adaptada: La institución ha tomado medidas significativas para asegurar que las instalaciones sean accesibles para todos los estudiantes, incluyendo aquellos con discapacidad o movilidad reducida. Se han incorporado rampas para sillas de ruedas y se han establecido políticas para que los estudiantes en estado de embarazo o con restricciones de movilidad sean ubicados en aulas en planta baja. Estas acciones reflejan un enfoque inclusivo, reconociendo la importancia de eliminar barreras físicas que puedan afectar el acceso a la educación.

Apoyo Integral a los Estudiantes: La Unidad de Bienestar Estudiantil de la UTMACH administra una serie de servicios diseñados para apoyar integralmente a los estudiantes. Entre los servicios ofrecidos se incluyen atención psicológica, salud, becas para personas con discapacidad, y asistencia legal. Este enfoque integral refuerza el compromiso de la universidad con el bienestar de los estudiantes, asegurando que reciban el apoyo necesario para tener éxito académico y personal durante su tiempo en la institución.

Orientación Vocacional y Elección de Carrera: El Ministerio de Educación promueve programas de orientación vocacional y profesional que buscan guiar a los estudiantes en la selección de una carrera universitaria. En colaboración con estos esfuerzos, la Facultad de Ciencias Agropecuarias realiza análisis periódicos para identificar las áreas de estudio más demandadas por la sociedad. Este enfoque permite que la oferta académica se mantenga actualizada y adaptada a las necesidades del mercado laboral y la comunidad, demostrando una capacidad de respuesta a los cambios sociales y económicos.

Acceso a la Educación y Aumento de Matrículas: En un esfuerzo por aumentar el acceso a la educación superior, la Facultad ha incrementado los cupos para las carreras de agronomía, medicina veterinaria y acuicultura. Este aumento de cupos ha permitido la creación de un tercer paralelo en cada primer semestre, lo que ha elevado la matrícula promedio de 80 a 120 estudiantes por carrera. Adicionalmente, se ha implementado un curso de nivelación con asignaturas y contenidos específicos, orientado a preparar mejor a los estudiantes para enfrentar los desafíos académicos de la carrera.

4.3.1.4. Tecnológico

El análisis del entorno tecnológico en la carrera de Medicina Veterinaria de la Universidad Técnica de Machala refleja un compromiso con la incorporación de herramientas tecnológicas que facilitan tanto los procesos administrativos como la enseñanza y el aprendizaje, aunque existen áreas que requieren una mayor inversión y actualización para estar a la vanguardia de los avances científicos y tecnológicos. A continuación, se presenta un resumen de los puntos clave:

Infraestructura Tecnológica: La UTMACH cuenta con una infraestructura tecnológica robusta, que incluye la provisión de internet en todo el campus, abarcando aulas, laboratorios, y áreas comunes como las zonas de descanso. Este acceso amplio y gratuito a internet, gestionado por niveles de acceso según el tipo de usuario (docentes, estudiantes, personal administrativo e invitados), proporciona una base sólida para la integración de tecnologías en la enseñanza y la gestión administrativa.

Automatización de Procesos Administrativos y Académicos: La plataforma informática institucional permite gestionar procesos clave como matriculación, titulación, investigación, vinculación y comunicaciones, lo que optimiza el tiempo y la eficiencia en las gestiones académicas y administrativas. Esto garantiza un acceso fluido y ordenado a los servicios tanto para estudiantes como para el personal académico y administrativo.

Calidad de la Enseñanza Apoyada en Tecnología: La planta docente está compuesta por profesionales altamente calificados, con grados de maestría y doctorado, lo que, junto con el uso de tecnologías educativas como la plataforma Moodle, fortalece la calidad de la enseñanza. Moodle permite a los estudiantes y docentes acceder a recursos didácticos y participar en clases virtuales, complementando la modalidad presencial.

Impacto de la Digitalización en la Educación: La digitalización ha impactado positivamente en la práctica educativa de la facultad. La plataforma Moodle es una herramienta crucial para la educación virtual, permitiendo la interacción docente-estudiante y la disponibilidad de recursos educativos, lo que ha sido especialmente relevante en la transición hacia métodos de enseñanza híbridos.

4.3.1.5. Cultural

La cultura juega un papel importante en el entorno educativo y productivo de la carrera de Medicina Veterinaria. En este contexto, la carrera promueve valores y principios que reflejan la diversidad y riqueza cultural del Ecuador, un país caracterizado por su variedad étnica, lingüística y de costumbres, particularmente en las áreas rurales y agrícolas. A continuación, se detallan los principales aspectos culturales que influyen en la formación y el desarrollo de la carrera:

Respeto a la Diversidad Cultural

1. Diversidad Étnica y Regional: El Ecuador es un país plurinacional y multicultural, donde las diferentes regiones presentan particularidades culturales en cuanto a sus prácticas agrícolas, ganaderas y de manejo animal. La carrera de Medicina Veterinaria tiene un compromiso con el respeto y la valorización de esta diversidad, promoviendo que los futuros profesionales entiendan y respeten las prácticas ancestrales de comunidades indígenas, afroecuatorianas y mestizas. Los estudiantes son capacitados para trabajar en distintos contextos culturales y adaptarse a las particularidades de las regiones en las que ejercen su labor, desde la Amazonía hasta la Costa y los Andes.

2. Conocimiento y Prácticas Ancestrales: En Ecuador, muchas comunidades indígenas y campesinas mantienen prácticas tradicionales en la cría y manejo de animales, así como en el uso de la medicina natural y tratamientos veterinarios no convencionales. La carrera de Medicina Veterinaria fomenta el diálogo entre el conocimiento científico moderno y estas prácticas ancestrales, respetando y valorando el saber tradicional, especialmente en el manejo de especies autóctonas y la producción orgánica.

Relación con las Comunidades Rurales

1. Vinculación con el Entorno Rural: La cultura rural está profundamente ligada a la labor veterinaria, ya que una gran parte de los estudiantes de la carrera provienen de zonas agrícolas y ganaderas. La carrera fomenta la integración de sus estudiantes y profesionales con las comunidades rurales, a través de programas de vinculación con la sociedad. Estos programas promueven la salud animal, la producción sostenible y el bienestar de las comunidades, fortaleciendo así la relación entre la universidad y la sociedad.

2. Apoyo a los Pequeños Productores: Uno de los pilares de la carrera es la formación de veterinarios que puedan asesorar y apoyar a los pequeños productores, quienes constituyen una gran parte del sector agropecuario en Ecuador. En este sentido, se fomenta el respeto por la cultura del trabajo rural, valorando la importancia de los pequeños productores en la sostenibilidad alimentaria y el desarrollo local. Además, se incentiva a los estudiantes a que se conviertan en agentes de cambio, promoviendo buenas prácticas en salud animal y producción agropecuaria, respetando los valores culturales de las comunidades con las que trabajan.

Promoción de la Ética y el Bienestar Animal

1. Valores Éticos: El bienestar animal es un tema central en la formación veterinaria y está profundamente influenciado por las actitudes culturales hacia los animales. En muchas culturas rurales, los animales son considerados parte esencial de la vida y la producción agrícola, y la carrera de Medicina Veterinaria busca promover una ética basada en el respeto y cuidado adecuado de los animales. Los estudiantes son formados en principios de ética profesional que integran la sensibilidad cultural y el respeto por los animales, reconociendo las creencias y prácticas de las diferentes comunidades con las que trabajarán.

2. Tenencia Responsable de Mascotas: En las áreas urbanas y rurales de Ecuador, las prácticas de tenencia de mascotas varían culturalmente. La carrera de Medicina Veterinaria, en colaboración con proyectos de vinculación, ha trabajado en campañas educativas para promover la tenencia responsable de animales de compañía, respetando los hábitos culturales locales, pero a la vez promoviendo cambios que mejoren el bienestar de los animales y la convivencia en las comunidades.

Integración Cultural en el Ambiente Universitario

1. Inclusión y Diversidad en la Comunidad Académica: La Facultad de Ciencias Agropecuarias promueve un ambiente de respeto e inclusión, donde los estudiantes de diferentes etnias, culturas y regiones conviven y se forman profesionalmente. Las actividades académicas y extracurriculares incluyen eventos culturales que celebran la diversidad del estudiantado, promoviendo la tolerancia y el respeto por las diferencias.

2. Fomento de la Identidad Cultural: En la formación de los estudiantes de Medicina Veterinaria, se impulsa el reconocimiento de la identidad cultural ecuatoriana. Los programas académicos y de vinculación buscan preservar y promover los conocimientos y valores culturales, vinculados tanto a las prácticas agrícolas tradicionales como a las innovaciones tecnológicas, en un marco de respeto por las distintas formas de vida y producción en el país.

4.3.2. Análisis sectorial y diagnóstico territorial

El análisis sectorial y diagnóstico territorial es fundamental para entender el contexto en el cual opera la carrera de Medicina Veterinaria. Este proceso permite identificar las oportunidades y desafíos específicos que enfrenta el sector educativo en relación con su entorno socioeconómico, político y cultural. A continuación, se presentan los elementos clave para realizar un análisis exhaustivo y las recomendaciones para fortalecer el programa.

Análisis del Sector Educativo en el Área de Influencia

Desafíos del Sector Educativo:

- **Acceso y Equidad:** A pesar de los esfuerzos por aumentar la matrícula en las carreras de Medicina Veterinaria y Agronomía, el acceso a una educación de calidad sigue siendo un desafío, especialmente para estudiantes de comunidades rurales y desfavorecidas.
- **Infraestructura y Recursos:** Las limitaciones en la infraestructura tecnológica y física pueden afectar la calidad de la enseñanza y la capacitación práctica de los estudiantes. La necesidad de laboratorios y equipamiento adecuados es crucial para una formación integral.
- **Formación Continua:** La actualización constante de los planes de estudio y la capacitación de docentes son esenciales para que el programa esté alineado con las demandas del sector agropecuario y veterinario. La falta de programas de desarrollo profesional continuo puede limitar la calidad de la educación.

Políticas Gubernamentales y Cambios Económicos:

- **Regulaciones y Normativas:** Las políticas educativas y regulaciones del Ministerio de Educación, así como las normativas del sector agropecuario y veterinario, impactan directamente en la forma en que se estructuran los programas de formación.

- **Financiamiento:** La disponibilidad de financiamiento público y privado para la educación superior puede influir en la capacidad de la carrera para desarrollar proyectos innovadores y mejorar la infraestructura educativa.
- **Demandas del Mercado Laboral:** Los cambios económicos y las tendencias del mercado laboral en el sector agropecuario y veterinario deben ser analizados para adaptar la formación de los estudiantes a las necesidades actuales y futuras de la industria.

4.3.3. Mapa de actores y actoras

Cuadro 2. Mapa de actores y actoras

Tipo	Actor (persona/institución)	Influencia	Prospectiva
Interno	Estudiantes	Beneficiarios directos de la formación académica. Participan en proyectos de investigación y vinculación.	Su crecimiento y éxito profesional dependerán de la calidad de la educación recibida y las oportunidades de desarrollo brindadas por la carrera.
Interno	Docentes	Imparten conocimientos, desarrollan habilidades y realizan investigaciones. Influyen en la calidad de la formación y la producción académica.	Su capacitación continua y participación en proyectos de investigación y vinculación serán clave para mantener la pertinencia y calidad de la carrera.
Interno	Personal administrativo	Garantiza el buen funcionamiento de la carrera y brinda soporte a estudiantes y docentes.	La eficiencia y calidad de su gestión influirán en el desarrollo de la carrera y la satisfacción de los actores internos.
Interno	Autoridades universitarias	Toman decisiones estratégicas y asignan recursos para la carrera. Influyen en su dirección y crecimiento.	Su visión y apoyo serán fundamentales para el fortalecimiento y expansión de la carrera en el futuro.
Externo	Graduados	Representan el resultado de la formación académica. Su desempeño profesional influye en la reputación de la carrera.	Su éxito y retroalimentación serán valiosos para la mejora continua de la carrera y su posicionamiento en el mercado laboral.
Externo	Empresas del sector acuícola	Demandan profesionales especializados y ofrecen oportunidades de empleo. Influyen en la pertinencia de la formación.	Su crecimiento y demanda de innovación requerirán una mayor colaboración con la carrera para el desarrollo de proyectos conjuntos y la actualización curricular.
Externo	Organizaciones gubernamentales	Regulan y apoyan el desarrollo del sector pecuario y la educación superior. Influyen en las políticas y normativas que afectan a la carrera.	Su visión y políticas de fomento a la acuicultura sostenible y la educación superior de calidad serán clave para el desarrollo de la carrera.
Externo	Asociaciones y gremios acuícolas	Representan los intereses del sector y promueven su desarrollo sostenible. Influyen en las tendencias y desafíos de la industria.	Su colaboración con la carrera será vital para la identificación de necesidades del sector y el desarrollo de soluciones innovadoras.

Externo	Instituciones académicas y de investigación	Cooperan en el desarrollo de proyectos de investigación, pasantías y movilidad académica. Influyen en la generación y transferencia de conocimiento.	Su articulación con la carrera permitirá fortalecer la investigación aplicada, la innovación tecnológica y la internacionalización de la educación superior.
Externo	Comunidades locales	Se benefician de los proyectos de vinculación y extensionismo de la carrera. Influyen en la pertinencia social de la formación.	Su participación activa en los proyectos de la carrera y la retroalimentación brindada serán esenciales para el desarrollo sostenible y equitativo de lo pecuario y salud animal en la región

Elaborador por: Coordinación de la carrera.

4.3.4. Análisis FODA

El análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) permite evaluar la situación actual de la carrera de Medicina Veterinaria, identificando sus capacidades internas y el contexto externo que influye en su desarrollo. A continuación, se presenta un resumen del análisis FODA realizado:

Fortalezas

1. **Currículo Alineado a Normativas:** La carrera cumple con las regulaciones y estándares de calidad establecidos por el Ministerio de Educación y otras entidades, lo que garantiza una formación sólida.
2. **Infraestructura Tecnológica:** Disponibilidad de Internet en todo el campus y automatización de procesos administrativos, lo que facilita el acceso a recursos y mejora la gestión educativa.
3. **Calidad Docente:** La planta docente está compuesta por profesionales con experiencia y grados académicos de maestría y doctorado, lo que contribuye a la calidad de la enseñanza.
4. **Compromiso con la Inclusión:** La carrera promueve la no discriminación, garantizando un entorno educativo accesible y diverso.

Oportunidades

1. **Aumento de la Demanda Laboral:** La creciente demanda de profesionales en salud animal y producción agropecuaria ofrece oportunidades para el crecimiento y expansión de la carrera.
2. **Proyectos de Vinculación e Investigación:** La posibilidad de establecer alianzas con el sector productivo y desarrollar proyectos de investigación permite a los estudiantes aplicar sus conocimientos en contextos reales.

3. **Iniciativas Gubernamentales:** Las políticas públicas que promueven la educación técnica y profesional en el área agropecuaria brindan apoyo adicional a la carrera.
4. **Innovaciones Tecnológicas:** El avance en tecnologías aplicadas a la salud y producción animal representa una oportunidad para integrar nuevas herramientas y métodos en el currículo.

Debilidades

1. **Limitaciones en Infraestructura Física:** Aunque hay acceso a tecnología, la infraestructura física y los laboratorios requieren mejoras para garantizar una formación práctica de calidad.
2. **Falta de Recursos para Proyectos de Investigación:** La ausencia de financiamiento adecuado puede limitar la capacidad de realizar investigaciones y desarrollar innovaciones en la carrera.
3. **Retos en la Retención Estudiantil:** A pesar de la promoción de la inclusión, se deben implementar estrategias más efectivas para asegurar la permanencia de estudiantes de grupos vulnerables.
4. **Necesidad de Actualización Curricular:** La falta de revisión periódica del currículo puede llevar a desactualizaciones respecto a las demandas del mercado y las nuevas tendencias en el campo de la medicina veterinaria.

Amenazas

1. **Cambios en Políticas Gubernamentales:** La inestabilidad en las políticas educativas puede afectar la asignación de recursos y la implementación de programas académicos.
2. **Competencia de Otras Instituciones:** La creciente oferta educativa en el ámbito veterinario y agropecuario puede resultar en una mayor competencia por la captación de estudiantes.
3. **Desafíos Económicos:** La situación económica del país puede influir en la capacidad de los estudiantes para acceder a la educación superior y en la disponibilidad de financiamiento para proyectos educativos.
4. **Emergencias Sanitarias y Ambientales:** Factores como pandemias o desastres naturales pueden impactar la continuidad de las clases y la realización de prácticas, afectando la formación práctica de los estudiantes.

5. Elementos orientadores

5.1. Visión

En el 2027, la carrera será un referente en excelencia académica y humanística, liderando con innovación en la investigación, vinculación y proyectos sostenibles en sanidad animal y ambiental, promoviendo el desarrollo de sus áreas de influencia en un mundo globalizado.

5.2. Misión

Formar profesionales éticos, competentes y multidisciplinarios, con habilidades blandas y dominio de tecnologías avanzadas para resolver desafíos en salud y bienestar animal, producción, biotecnología y sostenibilidad. Comprometidos con la investigación, vinculación social y desarrollo sostenible.

5.3. Valores

- **Excelencia:** Nos comprometemos a alcanzar los más altos estándares de calidad en enseñanza, investigación y vinculación. Buscamos continuamente oportunidades de mejora y nos desafiamos a superar las expectativas en todas nuestras actividades.
- **Compromiso:** Estamos dedicados a nuestra misión y a generar un impacto positivo en la sociedad. Trabajamos con pasión y responsabilidad, orientados a servir a nuestros estudiantes, la comunidad y el medio ambiente.
- **Igualdad e inclusión:** Creemos firmemente en la igualdad de oportunidades y en un trato justo para todos. Valoramos la diversidad y promovemos un ambiente inclusivo donde cada individuo es respetado y empoderado para alcanzar su máximo potencial.
- **Colaboración:** Valoramos el poder del trabajo en equipo y la colaboración. Fomentamos alianzas estratégicas con la industria, la academia y la comunidad para intercambiar conocimientos, recursos y experiencias, enfrentando juntos desafíos complejos y creando soluciones sostenibles.
- **Innovación:** Promovemos un espíritu de creatividad y pensamiento crítico. Fomentamos en nuestros estudiantes y docentes la exploración de nuevas ideas, la adopción de tecnologías emergentes y el desarrollo de soluciones innovadoras para los desafíos en salud y bienestar animal.
- **Liderazgo transformador:** Nuestro liderazgo se basa en la integridad, la empatía y una visión de futuro. Buscamos inspirar y empoderar a nuestra comunidad académica para

asumir roles de liderazgo en sus áreas de influencia, promoviendo un cambio positivo en la sociedad.

5.4. Objetivos estratégicos institucionales

5.4.1. Objetivos estratégicos de la carrera

OEI 1: Fortalecer las capacidades institucionales.

OEI2: Fortalecer la calidad educativa y la pertinencia curricular

OEI 3: Potenciar la investigación aplicada y la transferencia de conocimiento

OEI 4: Fortalecer la vinculación con la colectividad y el impacto social

5.4.1. Indicadores

Los indicadores a los objetivos estratégicos se presentan en el siguiente cuadro.

Cuadro 3. Indicadores

Objetivos estratégicos	Indicadores
1. Fortalecer las capacidades institucionales.	1. Número de procesos automatizados en procesos de prácticas en laboratorios.
	2. Ejecución presupuestaria de la carrera
2. Fortalecer la calidad educativa y la pertinencia curricular	1. Porcentaje de asignaturas actualizadas y alineadas con las necesidades del sector pecuario.
	2. Número de capacitaciones disciplinares y pedagógicas realizadas por los docentes anualmente.
3. Potenciar la investigación aplicada y la transferencia de conocimiento	1. Número de proyectos de investigación aplicada en ejecución o concluidos anualmente.
	2. Número de publicaciones científicas y participaciones en eventos académicos por parte de docentes y estudiantes anualmente.
	3. Número de semilleros de investigación.
4. Fortalecer la vinculación con la colectividad y el impacto social	1. Número de proyectos de vinculación ejecutados anualmente que abordan necesidades específicas de las comunidades pecuarias
	2. Lograr que el 100% de los estudiantes de noveno ciclo cumplan con las horas de vinculación requeridas.

5.4.2. Línea base, meta y estrategia

Cuadro 4. Línea base, meta y estrategia

#	OBJETIVO ESTRATÉGICO DE LA CARRERA	INDICADORES	METAS				Meta estratégica
			Línea base 2024	2025	2026	2027	
1	1. Fortalecer las capacidades institucionales.	1. Número de procesos automatizados en procesos de prácticas en laboratorios.	0	40	80	100	Lograr la automatización del 100% de los procesos de prácticas en laboratorios para mejorar la gestión y eficiencia en la enseñanza práctica.
		2. Ejecución presupuestaria de la carrera	75%	80%	90%	95%	Garantizar la asignación y ejecución eficiente del presupuesto para optimizar infraestructura, equipamiento y recursos académicos.
2	2. Fortalecer la calidad educativa y la pertinencia curricular	1. Porcentaje de asignaturas actualizadas y alineadas con las necesidades del sector pecuario.	50%	65%	80%	90%	Asegurar que al menos el 90% de las asignaturas estén actualizadas conforme a las demandas del sector agropecuario y los avances científicos en medicina veterinaria
		2. Número de capacitaciones disciplinares y pedagógicas realizadas por los docentes anualmente.	5	6	8	10	Implementar un programa continuo de capacitación docente, asegurando que cada docente reciba formación anual en metodologías innovadoras y conocimientos actualizados en su área.

3	3. Potenciar la investigación aplicada y la transferencia de conocimiento	1. Número de proyectos de investigación aplicada en ejecución o concluidos anualmente.	8	5	7	8	Incrementar la producción investigativa mediante la ejecución de al menos 8 proyectos de investigación aplicados, contribuyendo a la solución de problemáticas en salud animal y producción pecuaria.
		2. Número de publicaciones científicas y participaciones en eventos académicos por parte de docentes y estudiantes anualmente.	4	7	10	12	Fomentar la difusión científica mediante la publicación de al menos 12 artículos en revistas indexadas y la participación en congresos nacionales e internacionales
		3. Número de semilleros de investigación.	3	4	5	6	Ampliar la participación estudiantil en la investigación con la creación de al menos 6 semilleros de investigación, promoviendo el desarrollo de nuevas líneas de estudio.
4	4. Fortalecer la vinculación con la colectividad y el impacto social	1. Número de proyectos de vinculación ejecutados anualmente que abordan necesidades específicas de las comunidades pecuarias	2	2	3	4	Ejecutar al menos 4 proyectos de vinculación que atiendan problemáticas de las comunidades pecuarias, promoviendo la transferencia de conocimiento y asistencia técnica
		2. Lograr que el 100% de los estudiantes de noveno ciclo cumplan con las horas de vinculación requeridas.	80%	85%	90%	95%	Garantizar que todos los estudiantes de noveno ciclo cumplan con sus horas de vinculación en proyectos sociales y productivos, fortaleciendo su formación integral y su impacto en la comunidad.

5.5. Diseño de estrategias y de ideas de proyectos de inversión

5.5.1. Estrategias

- Estrategias FO (Fortalezas-Oportunidades). ¿Cómo podemos aprovechar nuestras fortalezas para capitalizar las oportunidades identificadas?
- Utilizar los convenios con la empresa privada y el talento humano capacitado en I+D+i para desarrollar proyectos de investigación aplicada que aborden las oportunidades de diversificación acuícola en la provincia, aprovechando la demanda consistente de profesionales acuicultores y los intereses comunes con el Plan del GAD Provincial.

Estrategias DO (Debilidades-Oportunidades). ¿Cómo podemos superar nuestras debilidades aprovechando las oportunidades presentes?

- Aprovechar la membresía en la RIAE y los convenios de cooperación nacionales y extranjeros para fortalecer la producción académica de los docentes, actualizar los contenidos de la malla curricular y establecer semilleros de investigación, abordando así las debilidades identificadas.

Estrategias FA (Fortalezas-Amenazas). ¿Cómo podemos utilizar nuestras fortalezas para mitigar las amenazas existentes?

- Aprovechar los convenios con la empresa privada y el talento humano capacitado en I+D+i para desarrollar proyectos de investigación y vinculación que aborden los desafíos del sector acuícola, como la diversificación de la producción y la adaptación a las fluctuaciones de precios, mitigando así las amenazas identificadas.

Estrategias DA (Debilidades-Amenazas). ¿Cómo podemos reducir nuestras debilidades y evitar las amenazas?

- Fortalecer la gestión de proyectos de vinculación y buscar fuentes alternativas de financiamiento para superar las debilidades relacionadas con la escasa vinculación con la colectividad y los limitados recursos para movilización y participación en eventos académicos, mitigando así las amenazas asociadas a la complejidad de la gestión de proyectos y la escasez de recursos.

5.5.2. Ideas de proyectos

Las ideas de proyectos (programas y proyectos) que se definan serán una respuesta a las causas del problema identificado. Así, las decisiones de dónde y en qué invertir responderán a las necesidades reales de cada carrera o programa de tal forma que se maximicen los impactos positivos y se optimicen los recursos públicos.

Programa de vinculación

Tenencia responsable de mascotas.

Transferencia de tecnología sobre el uso de inteligencia artificial aplicada a la producción pecuaria.

Programa de biotecnologías.

Programa de investigación

Ejes transversales: sostenibilidad, diversificación, generación de tecnologías.

Proyectos de inversión

Clínica docente de especialidades Utmach.

Proyecto Ovino-Caprino.

Proyectos por convocatoria

Se pretende que para el año 2027 los docentes participemos en proyectos FIASA GIZ.

Bibliografía.

- Secretaría Nacional de Planificación del Ecuador. (2021). *Plan Nacional de Desarrollo 2021-2025. Quito, Ecuador.
- Universidad Técnica de Machala. (2022). Plan de Gobierno de la UTMACH 2022-2027*. Machala, Ecuador.
- Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT). (2022). Plan de Desarrollo del Sistema de Educación Superior 2022-2026. Quito, Ecuador.
- Universidad Técnica de Machala. (2022). Plan de Trabajo de las principales autoridades de la UTMACH 2022-2027. Machala, Ecuador.
- Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de El Oro. (2020). Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia de El Oro 2020-2030. Machala, Ecuador.
- Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Machala. (2019). Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Machala 2019-2030. Machala, Ecuador.
- UNESCO. (2020). Líneas de acción inmediatas, acciones de corto y mediano plazo para la educación superior. París, Francia.
- Consejo de Educación Superior (CES). (2022). Plan Estratégico de Educación Superior 2022-2026. Quito, Ecuador.