

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología

EDUCACION SUPERIOR

Resolución 1034/2005

Apruébanse los contenidos curriculares básicos, la carga horaria mínima, los criterios de intensidad de la formación práctica y los estándares para la acreditación de las carreras de Veterinaria y Medicina Veterinaria, así como la nómina de actividades reservadas para quienes hayan obtenido los respectivos títulos.

Bs. As., 7/9/2005

VISTO lo dispuesto por los artículos 43 y 46 inciso b) de la Ley N° 24.521 y el Acuerdo Plenario N° 30 del CONSEJO DE UNIVERSIDADES de fecha 1 de diciembre de 2004, y

CONSIDERANDO:

Que el artículo 43 de la Ley de Educación Superior establece que los planes de estudio de carreras correspondientes a profesiones reguladas por el Estado, cuyo ejercicio pudiera comprometer el interés público, poniendo en riesgo de modo directo la salud, la seguridad y los bienes de los habitantes, deben tener en cuenta —además de la carga horaria mínima prevista por el artículo 42 de la misma norma— los contenidos curriculares básicos y los criterios sobre intensidad de la formación práctica que establezca el MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA en acuerdo con el CONSEJO DE UNIVERSIDADES.

Que, además, el Ministerio debe fijar, con acuerdo del CONSEJO DE UNIVERSIDADES, las actividades profesionales reservadas a quienes hayan obtenido un título comprendido en el régimen del artículo 43.

Que de acuerdo a lo previsto por el mismo artículo en su inciso b) tales carreras deben ser acreditadas periódicamente por la COMISION NACIONAL DE EVALUACION Y ACREDITACION UNIVERSITARIA (CONEAU) o por entidades privadas constituidas con ese fin, de conformidad con los estándares que establezca el MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA en consulta con el CONSEJO DE UNIVERSIDADES, según lo dispone el artículo 46, inciso b) de la Ley N° 24.521.

Que mediante el Acuerdo Plenario N° 18 del CONSEJO DE UNIVERSIDADES, de fecha 28 de noviembre de 2002, y la Resolución Ministerial N° 254 del 21 de febrero de 2003 se incluyó al título de VETERINARIO en el régimen del artículo 43 de la Ley de Educación Superior.

Que por Acuerdo Plenario N° 30 de fecha 1 de diciembre de 2004 el CONSEJO DE UNIVERSIDADES declaró que la incorporación del título de VETERINARIO al régimen del artículo 43 de la Ley de Educación Superior producida por Acuerdo Plenario N° 18 y Resolución Ministerial N° 254/03 alcanza también al título de MEDICO VETERINARIO.

Que mediante el mismo Acuerdo Plenario, el Consejo prestó su acuerdo a las propuestas de contenidos curriculares básicos, carga horaria mínima y criterios de intensidad de la formación práctica referidos a las carreras de VETERINARIA y MEDICINA VETERINARIA, así como a las actividades reservadas para quienes hayan obtenido los correspondientes títulos,

y manifestó su conformidad con la propuesta de estándares de acreditación de las carreras de mención, documentos todos ellos que obran como Anexos I, II, III, V y IV — respectivamente — del acuerdo de marras.

Que dichos documentos son el resultado de un enjundioso trabajo realizado por expertos en la materia, el que fue sometido a un exhaustivo análisis en el seno del CONSEJO DE UNIVERSIDADES.

Que en relación con la definición de las actividades que deberán quedar reservadas a los poseedores de los títulos incluidos en el régimen, el Consejo señala que considerando la situación de otras titulaciones ya incluidas o que pudieran ser incorporadas a dicho régimen, con las cuales pudiera eventualmente existir una superposición de actividades, se desprende la imposibilidad de atribuir en esta instancia el ejercicio de actividades reservadas a los títulos en cuestión en forma excluyente.

Que tratándose de una experiencia sin precedentes para las carreras, el CONSEJO DE UNIVERSIDADES recomienda someter lo que se apruebe en esta instancia a una necesaria revisión ni bien concluida la primera convocatoria obligatoria de acreditación de las carreras existentes, y propone su aplicación con un criterio de gradualidad y flexibilidad, prestando especial atención a los principios de autonomía y libertad de enseñanza.

Que, asimismo, el Cuerpo recomienda que los documentos que se aprueben sean revisados en profundidad a fin de introducirles las modificaciones que resulten necesarias de acuerdo a los avances que pudieran producirse en la materia en el ámbito del MERCOSUR EDUCATIVO.

Que, en similar sentido, el Consejo propone que los documentos de mención también sean revisados en ocasión en que los avances en los procesos desarrollados en el marco del subespacio UE-ALC lo tornen necesario y que, en su aplicación, se tengan especialmente en cuenta las situaciones excepcionales que pudieran derivarse de la participación de algunas de las carreras o instituciones que las imparten en procesos experimentales de compatibilización curricular, en el marco de dicho sub-espacio internacional.

Que también recomienda establecer un plazo máximo de DOCE (12) meses a fin de que las instituciones adecuen sus carreras a las nuevas pautas que se fijen y propone que dicho período de gracia no sea de aplicación a las solicitudes de reconocimiento oficial y consecuente validez nacional que se presenten en el futuro para las nuevas carreras de VETERINARIA y MEDICINA VETERINARIA.

Que atendiendo al interés público que reviste el ejercicio de la profesión correspondiente a los títulos de que se trata, resulta procedente que la oferta de cursos completos o parciales de alguna de las carreras incluidas en la presente que estuviera destinada a instrumentarse total o parcialmente fuera del asiento principal de la institución universitaria, sea considerada como una nueva carrera.

Que corresponde dar carácter normativo a los documentos aprobados en los Anexos I, II, III, IV y V del Acuerdo Plenario N° 30/04 del CONSEJO DE UNIVERSIDADES, así como recoger y contemplar las recomendaciones formuladas por el Cuerpo.

Que la DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS JURIDICOS ha tomado la intervención que le compete.

Que las facultades para dictar el presente acto resultan de lo dispuesto en los artículos 43 y 46 inc. b) de la Ley N° 24.521.

Por ello,

EL MINISTRO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA

RESUELVE:

Artículo 1º — Declarar que la incorporación del título de VETERINARIO al régimen del artículo 43 de la Ley de Educación Superior producida por Acuerdo Plenario N° 18 y Resolución Ministerial N° 254/ 03 alcanza también al título de MEDICO VETERINARIO.

Art. 2º — Aprobar los contenidos curriculares básicos, la carga horaria mínima, los criterios de intensidad de la formación práctica y los estándares para la acreditación de las carreras de VETERINARIA y MEDICINA VETERINARIA, así como la nómina de actividades reservadas para quienes hayan obtenido los respectivos títulos, que obran como Anexos I —Contenidos Curriculares Básicos—, II —Carga Horaria Mínima—, III —Criterios de Intensidad de la Formación Práctica —, IV —Estándares para la Acreditación— y V —Actividades Profesionales Reservadas— de la presente resolución.

Art. 3º — La fijación de las actividades profesionales que deben quedar reservadas a quienes obtengan los referidos títulos, lo es sin perjuicio que otros títulos incorporados o que se incorporen al régimen del artículo 43 de la Ley N° 24.521 puedan compartir algunas de ellas.

Art. 4º — Lo establecido en los Anexos aprobados por el artículo 2º de la presente deberá ser aplicado con un criterio de flexibilidad y gradualidad, correspondiendo su revisión en forma periódica.

Art. 5º — En la aplicación de los Anexos aludidos que efectúen las distintas instancias, se deberá interpretarlos atendiendo especialmente a los principios de autonomía y libertad de enseñanza, procurando garantizar el necesario margen de iniciativa propia de las instituciones universitarias, compatible con el mecanismo previsto por el artículo 43 de la Ley N° 24.521.

Art. 6º — Establécese un plazo máximo de 12 (DOCE) meses para que los establecimientos universitarios adecuen sus carreras de grado de VETERINARIA y MEDICINA VETERINARIA a las disposiciones precedentes. Durante dicho período sólo se podrán realizar convocatorias de presentación voluntaria para la acreditación de dichas carreras. Vencido el mismo, podrán realizarse las convocatorias de presentación obligatoria.

Art. 7º — Una vez completado el primer ciclo de acreditación obligatoria de las carreras existentes al 1 de diciembre de 2004, se propondrá al CONSEJO DE UNIVERSIDADES la revisión de los Anexos aprobados por el artículo 2º de la presente.

Art. 8º — Los documentos que se aprueban por la presente deberán ser revisados en profundidad a fin de introducir las modificaciones que resulten necesarias de acuerdo a los avances que se produzcan en la materia en el ámbito del MERCOSUR EDUCATIVO.

Art. 9º — Los documentos de mención serán revisados en ocasión en que los avances en los procesos desarrollados en el marco del sub-espacio UE-ALC lo tornen necesario.

Art. 10. — En la aplicación que se realice de los documentos aprobados deberán tenerse especialmente en cuenta las situaciones excepcionales que pudieran derivarse de la participación de algunas de las carreras o instituciones que las imparten en procesos experimentales de compatibilización curricular, en el marco del sub-espacio internacional mencionado por el artículo anterior.

Art. 11. — Sin perjuicio del cumplimiento de otras normas legales o reglamentarias aplicables al caso, la oferta de cursos completos o parciales de alguna de las carreras incluidas en la presente que estuviera destinada a instrumentarse total o parcialmente fuera del asiento principal de la institución universitaria, será considerada como una nueva carrera.

NORMA TRANSITORIA

Art. 12. — Los Anexos aprobados por el artículo 2º serán de aplicación estricta a partir de la fecha a todas las solicitudes de reconocimiento oficial y consecuente validez nacional que se presenten para nuevas carreras de VETERINARIA y MEDICINA VETERINARIA. Dicho

reconocimiento oficial se otorgará previa acreditación, no pudiendo iniciarse las actividades académicas hasta que ello ocurra.

Art. 13. — Regístrese, comuníquese, publíquese, dése a la DIRECCION NACIONAL DEL REGISTRO OFICIAL y archívese. — Daniel F. Filmus.

ANEXO I

CONTENIDOS CURRICULARES BASICOS PARA LAS CARRERAS DE VETERINARIA Y MEDICINA VETERINARIA

Los contenidos curriculares básicos constituyen una matriz básica y sintética de la que pueden derivar lineamientos curriculares y planes de estudio diversos.

Comprenden no sólo la información conceptual y teórica considerada imprescindible, sino las competencias que se desean formar.

Se toman como eje referencial tres grandes aspectos del hecho educativo:

El estudiante, el docente y el egresado.

El estudiante debe ser considerado como agente de su propia transformación, en las distintas etapas del recorrido curricular. Deberá tener la posibilidad de desarrollar hábitos de reflexión, capacidad crítica e interés por la investigación, lo que le permitirá adquirir al finalizar la carrera una sólida formación y una actitud abierta al conocimiento a través de la Educación Continua.

Se favorecerá, desde etapas tempranas, el aprendizaje autónomo e independiente en la relación docente estudiante. El profesor asume el rol de orientador, facilitador, organizador y guía de un proceso, donde se le asigna una responsabilidad mayor que la mera transmisión de conocimientos.

En este marco, el docente se concibe con una sólida formación científica y experiencia laboral en la disciplina que imparte, capacidad pedagógica para lograr el efecto deseado en el proceso de enseñanza aprendizaje y disposición constante de analizar y modificar sus desempeños para lograr el efecto transformador deseado. El docente deberá lograr que el alumno convierta la información en saber.

El egresado brindará su experiencia y visión laboral real, ligadas al aspecto educativo y social, inseparables de la problemática de su tiempo y entorno.

El perfil que defina la carrera debe reunir, por lo menos, los aspectos que a continuación se señalan:

- Proporcionar al egresado de la carrera Veterinaria o Medicina Veterinaria una formación de carácter generalista, que lo capacite para ejercer la profesión y seguir programas de especialización.
- Formar científica y tecnológicamente al estudiante, para que éste se encuentre capacitado para comprender y resolver problemas en los campos de la salud, el bienestar y la producción de especies animales terrestres y acuícola en la salud pública, en la protección, calidad y tecnología de los alimentos y en la preservación del ambiente.
- Desarrollar en los estudiantes las capacidades para integrar, planificar, gestionar, investigar, desarrollar y transferir acciones en los campos señalados, teniendo como objetivo el promover la salud y calidad de vida de los animales y del hombre, y una producción eficiente en el marco del desarrollo sustentable.

CARACTERIZACION DE AREAS TEMATICAS

AREA TEMATICA	CARACTERIZACION	CODIGO ALTERNATIVO
Ciencias Básicas	Aportan los conocimientos estructurales y funcionales para el entendimiento de los sistemas biológicos.	BASICAS
Formación Superior	Contiene las asignaturas/disciplinas/cursos que instrumentan y sustentan los conocimientos básicos, generando las habilidades y actitudes necesarias para dar sustento a la formación profesional en las distintas áreas.	CICLO PRE-PROFESIONAL Y PROFESIONAL

AREA TEMATICA	CARACTERIZACION	CODIGO ALTERNATIVO
Formación General	Proporciona conocimientos relativos a las bases fundamentales de las ciencias humanísticas.	COMPLEMENTARIAS

CONTENIDOS CURRICULARES

	CICLO BASICO
AREA CIENCIAS BASICAS	<p>Biología</p> <p>Los niveles de organización de la materia. La evolución y la diversidad biológica. Ecología General. Estudio de las poblaciones. Estudios de las comunidades. Los ecosistemas. Ecología aplicada: Simplificación de los ecosistemas-Los recursos naturales y su conservación-Desarrollo sustentable. Introducción a la célula. La evolución de la célula. Pequeñas moléculas, energía y biosíntesis. Macromoléculas: estructura, formas e información. Genética molecular: mecanismos genéticos básicos, control de la expresión génica. Diferenciación celular. Métodos para abordar el estudio de las células. Organización interna de las células. Las células en su contexto social.</p> <p>Bioquímica:</p> <p>Estructuras, propiedades e importancia de: compuestos inorgánicos, material genético, proteínas, glúcidos, lípidos y derivados o asociados. Importancia de enzimas, vitaminas, coenzimas y hormonas. Bioenergética. Rutas metabólicas de ácidos nucleicos, proteínas, glúcidos, lípidos y moléculas constituyentes o asociadas. Bioquímica de la digestión de monogástricos, aves y rumiantes.</p> <p>Biofísica</p> <p>La medición, Biomecánica; Biorreología; Termodinámica de los seres vivos; Interacciones electromagnéticas; Sistemas dispersos; Biofísica de las membranas y de las macromoléculas; Electrobiología; Bioacústica; Radiaciones electromagnéticas; Bioóptica.</p> <p>Histología y Embriología</p> <p>Métodos de estudio: microscopía y técnica histológica. Fecundación y organización embrionaria. Tejidos corporales e histogénesis. Desarrollo y bases estructurales de los sistemas de transporte (cardiovascular y linfático), de nutrición y digestión (aparato digestivo y glándulas anexas de monogástricos, poligástricos y aves), de intercambio con el medio (piel y anexas cutáneas, respiratorio, urinario), de control e integración con el medio (endócrinos, órganos especiales de los sentidos), y de reproducción (aparato reproductor en mamíferos y aves, anexos embrionarios y placentación).</p> <p>Anatomía</p> <p>Estudio de los animales domésticos. Generalidades: osteología, artrología, miología, angiología, neurología, estesiología, esplacnología, piel y faneras.</p> <p>Bioestadística</p> <p>Funciones. Factorial. Estadística Descriptiva: Análisis de variables categóricas y numéricas. Distribuciones de probabilidad: Variables discretas y continuas. Diseño de experimentos. Intervalos de confianza. Test de hipótesis para variables categóricas y numéricas. Regresión y correlación. Análisis de la variancia. Principios de muestreo. Pruebas de X^2</p> <p>Genética</p> <p>Bases físicas y químicas de la herencia. Herencia y variación de los caracteres cualitativos y cuantitativos. Genética del sexo. Ligamiento y mapeo de genes. Citogenética de los animales domésticos. Aberraciones cromosómicas estructurales y numéricas. Genética de poblaciones. Ingeniería genética y biotecnología.</p> <p>Inmunología</p> <p>Metodología de estudio en Inmunología. Inmunidad Inespecífica y específica. Líneas defensivas. El sistema inmune. Moléculas del complejo inmune: análisis de su biología molecular. Mecanismos de reacción Ag-Ac. El complejo</p>

	CICLO SUPERIOR
<p>NUCLEO DE DE PRODUCCION ANIMAL</p>	<p>Conceptos básicos. Macroeconomía. Microeconomía. La empresa agropecuaria como organización económica. Modelos de decisión económicos. El análisis de la empresa. Diseño y evaluación de proyectos. Análisis de rentabilidad.</p> <p>Producción</p> <p>Producción de especies tradicionales y no tradicionales. Raza y biotipo animal para cada sistema. Indicadores de producción. Sanidad. Instalaciones. Requerimientos nutricionales. Producto, calidad y comercialización. Legislación en sanidad animal. Mejoramiento genético. Manejo integral de los sistemas productivos. Biotecnologías aplicables. Principales alimentos utilizados en el país para la alimentación de la especie en producción.</p> <p>Reproducción</p> <p>Fisiología reproductiva de las distintas especies. Endocrinología de la reproducción. Control del proceso reproductivo. Fecundación. Gestación. Parto y puerperio. Ultrasonografía aplicada a la reproducción animal. Andrología y evaluación de la aptitud reproductiva. Biotecnología aplicada a la reproducción: criopreservación, inseminación artificial, transferencia embrionaria.</p>
<p>NUCLEO DE MEDICINA PREVENTIVA, VETERINARIA Y SALUD PUBLICA</p>	<p>Parasitología y Enfermedades Parasitarias</p> <p>Parásitos. Clasificación y métodos de estudios. Enfermedades producidas por Protozoarios. Artrópodos. Helmintos: Platelminfos y Nematelminfos.</p> <p>Enfermedades Infecciosas</p> <p>Enfermedades producidas por bacterias, virus, hongos y clamidias que afectan a los animales domésticos, fauna autóctona y/o exótica. Etiopatogenia y epizootiología. Diagnóstico clínico, diferencial y de laboratorio. Bioseguridad.</p> <p>Epidemiología y Salud Pública</p> <p>Epidemiología. Fenómenos transmisibles y no transmisibles. Cadena epidemiológica. Método epidemiológico, descriptivo, analítico y experimental. Fenómenos epidémicos. Investigación de brotes epidémicos.</p> <p>Epidemiología de las zoonosis, enfermedades transmitidas por alimentos y enfermedades no transmisibles. Saneamiento del medio. Educación para la salud y Administración sanitaria.</p> <p>Tecnología de los Alimentos</p> <p>Procesos tecnológicos de la industrialización de los distintos productos cárnicos y sus derivados, lácteos, huevos. Técnicas de laboratorio bromatológico. Sistemas de Calidad. Biotecnología.</p> <p>Higiene de los alimentos / Bromatología</p> <p>Control higiénico de los alimentos. Importancia de los microorganismos, adulteración, alteración, contaminación. Los alimentos como vehículos de enfermedades de transmisión alimentaria. Factores que afectan al crecimiento de los microorganismos. Condiciones higiénico-sanitarias de los establecimientos elaboradores. Legislación alimentaria. Procesos de Inspección. Buenas prácticas de manufactura y procedimientos operativos de sanitización.</p>
<p>NUCLEO DE CIENCIAS MEDICAS VETERINARIA (SALUD ANIMAL)</p>	<p>Farmacología / Toxicología</p> <p>Farmacología general y especial. Antiparasitarios. Antisépticos y desinfectantes. Quimioterapia antimicrobiana y antivirósica. Antiinflamatorios. Analgésicos. Farmacología del crecimiento y desarrollo: minerales, vitaminas, promotores del crecimiento y hormonas que influyen en el metabolismo. Antineoplásicos. Toxicología: conceptos generales, hidrocarburos clorados, organofosforados, rodenticidas, metaldehído, etilenglicol, arsénico, plomo, nitratos y nitritos, selenio, flúor, cobre, talio, cianuro, mercurio.</p>

	CICLO DE FORMACION GENERAL
NUCLEO DE FORMACION GENERAL	<p>Deontología / Medicina Legal Deontología: requisitos legales para el ejercicio profesional. Matriculación. Certificaciones. Habilitación. Etica profesional. Medicina Legal Veterinaria: Pericia médico-legal y dictamen pericial. Lesiones y eutanasia. Legislación Contratos. Seguros. Zooterápicos. Fitoterápicos. Doping. Protección animal. Salud pública. Uso de animales en espectáculos públicos: intervención veterinaria. Sanidad. Abigeato. Inglés Técnico La palabra. Frase verbal y participial. Oración simple y compleja. Oraciones subordinadas. Pronombre. Verbos. Formas y tiempos verbales. Conectores. Participios. Uso del diccionario bilingüe. Sociología Rural y Urbana Sociología general. Su aporte a la profesión. Evolución del medio rural en la Argentina. Estructura social. Grupos. Familia. Sociologías especiales; latinoamericana, argentina y rural. La colonización en nuestro país. Sociedad urbana y rural. Bienestar Animal</p>

ANEXO II

CARGA HORARIA MINIMA PARA LAS CARRERAS DE VETERINARIA Y MEDICINA VETERINARIA

Se define una carga horaria total mínima de TRES MIL SEISCIENTAS (3.600) horas. No se establece un número fijo de horas para que cada Facultad pueda tener libertad para definir su oferta y adecuar su currículo a situaciones particulares.

Se deja establecido que para el Ciclo Básico el porcentaje deberá ser de 35 a 40%, para el Ciclo Superior de 50 a 60% y para el Ciclo de Formación General del 5 al 10%.

En cuanto a las áreas del Ciclo Superior (Salud Animal, Producción Animal y Medicina Preventiva Veterinaria y Salud Pública) los porcentajes oscilarán entre un 15 y un 30% de cada una de ellas del total que le corresponde al ciclo (50-60%).

Orientaciones: Se destinarán alrededor de TRESCIENTAS SESENTA (360) horas a las orientaciones, en el último tramo de la carrera, cuya finalidad será brindar al alumno una intensificación de conocimientos teóricos y prácticos sobre un área determinada de la profesión, a los efectos de lograr una mayor idoneidad en el momento de la graduación.

Para ello, cada orientación deberá ofrecer al alumno cursos teórico-prácticos y/o residencias específicas. El alumno deberá optar obligatoriamente por una de ellas, pudiendo cursar más de una, si así lo deseara, ya sea en forma conjunta o consecutiva.

NÚCLEOS TEMÁTICOS AGRUPADOS POR ÁREA TEMÁTICA

<u>AREAS</u>		<u>% CARGA HORARIA</u>
Ciclo Básico		
CIENCIAS BASICAS	<ul style="list-style-type: none"> *Biología *Bioquímica *Biofísica *Histología y Embriología *Anatomía *Bioestadística *Genética *Inmunología *Microbiología *Fisiología *Patología 	35-40 %
Ciclo Superior		
PRODUCCION ANIMAL	<ul style="list-style-type: none"> *Zootecnia/Bases Agrícolas *Genética y Mejoramiento Animal *Nutrición y Alimentación *Economía Agraria / Economía General *Producción *Reproducción 	50-60 %
MEDICINA PREVENTIVA, SALUD PUBLICA Y BROMATOLOGÍA	<ul style="list-style-type: none"> *Epidemiología y Salud Pública *Zoonosis *Tecnología de los Alimentos *Higiene de los Alimentos / Bromatología *Parasitología y Enfermedades Parasitarias *Enfermedades Infecciosas 	

<p>SALUD ANIMAL(*)</p>	<ul style="list-style-type: none"> *Farmacología/Toxicología *Semiología *Medicina Operatoria/Técnica Quirúrgica/Anestesiología *Patología Quirúrgica *Patología Médica *Análisis Clínicos *Clínica de Pequeños *Clínica de Grandes *Obstetricia 	
Ciclo de Formación General		
<p>FORMACIÓN GENERAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> *Deontología/Medicina Legal *Legislación *Inglés Técnico *Sociología Rural y Urbana *Bienestar Animal 	5-10%

(*) En el Ciclo Superior, el área Salud Animal, deberá tener un porcentaje de al menos un 50% del correspondiente al área.

ANEXO III

CRITERIOS DE INTENSIDAD DE LA FORMACION PRACTICA PARA LAS CARRERAS DE VETERINARIA Y MEDICINA VETERINARIA

FUNDAMENTACION

Corresponde a aquellas actividades mediante las cuales el alumno adquiere las habilidades y destrezas para la observación de fenómenos, hechos y elementos biológicos (habilidades y agudeza sensorial) y para la ejecución de procedimientos (con un importante componente visomotor). Implica también la intervención (el contacto) sobre animales bajo supervisión docente. Incluye el uso de conocimiento, búsqueda de información, resolución de problemas, ejecución de pruebas de laboratorio, análisis de casos, trabajo en terreno, interacción con usuarios de servicios profesionales.

En veterinaria las actividades prácticas guardan relación con la oferta de prácticas profesionales vigentes vinculadas a la medicina veterinaria (salud animal), la salud pública y la producción animal. Deberán estar articuladas con la teoría y complementadas con una actitud crítica y comprometida para permitir un eficaz y eficiente desempeño profesional.

La Veterinaria constituye un campo de conocimientos que incluye saberes teóricos, pero a la vez, prácticas de intervención sobre la salud animal (especies domésticas y silvestres), el medio agropecuario y la salud pública (producción de alimentos y su control bromatológico y el control de zoonosis); con finalidades que definen los rasgos del perfil profesional del graduado. Este proceso incluye no sólo el capital de conocimiento disponible, sino también la ampliación y desarrollo de ese conocimiento profesional, su flexibilidad y profundidad.

Desde la perspectiva de la veterinaria la formación práctica constituye un eje vertebrador del aprendizaje siendo a la vez aplicación del conocimiento teórico e insumo para su desarrollo y habilidad imprescindible para el ejercicio profesional.

La formación práctica debe tener una carga horaria de al menos 1500 horas, especificadas para los siguientes ámbitos de formación:

AREA	PORCENTAJE FORMACION PRACTICA (*)
Ciencias Básicas	30
Producción Animal	40
Medicina Preventiva, Salud Pública y Bromatología	40
Salud Animal	50
Formación General	20

(*) Corresponde al porcentaje de actividades prácticas del total de horas asignadas a cada área

ANEXO IV

ESTANDARES PARA LA ACREDITACION DE LA CARRERA DE VETERINARIA Y MEDICINA VETERINARIA

1.- DIMENSION CONTEXTO INSTITUCIONAL

1.1. Característica de la carrera y su inserción institucional

1.1.1 Las instituciones en que se desarrollan las carreras de Veterinaria y Medicina Veterinaria deben cumplir con lo establecido en la Ley de Educación Superior y deben ser congruentes y consistentes con su propio estatuto.

1.1.2. La carrera se debe desarrollar en una Universidad donde se realizan actividades sustantivas en educación superior, docencia, investigación y extensión, y cuya misión institucional está explícitamente definida y es de conocimiento público.

1.1.3. La carrera debe mostrar coherencia con la misión, propósitos y objetivos institucionales de la Universidad que la contiene.

1.1.4. La carrera debe formar médicos veterinarios o veterinarios de acuerdo al perfil de egreso profesional, sin perjuicio de la diversidad de misiones y objetivos particulares de formación de profesionales que la unidad defina.

1.1.5. La carrera debe contar con una organización y una conducción académica y administrativa adecuada así como con instancias institucionalizadas responsables del diseño y seguimiento de la implementación del plan de estudios y su revisión periódica. Las funciones deben estar claramente identificadas y distribuidas.

1.2. Integridad Institucional

1.2.1. La unidad debe organizar y conducir en forma transparente los procesos de toma de decisiones en virtud de los propósitos y objetivos que se ha dado, avanzando responsablemente en el logro de los mismos. Asimismo, debe perfeccionar permanentemente las reglamentaciones y normativas internas de manera que los procesos sean públicamente conocidos y debidamente aplicados.

1.2.2. La unidad debe reunir y generar información completa acerca de los servicios prestados y sus principales características, la cual difunde a los usuarios y comunidad en general. Asimismo proporciona a los estudiantes los servicios ofrecidos y respeta las condiciones esenciales de enseñanza bajo las cuales éstos ingresaron al programa.

1.2.3. La información relativa a los procesos académicos de los alumnos debe estar debidamente registrada y ser accesible para la consulta.

1.2.4. La reglamentación y normas disciplinarias aplicadas a los estudiantes, académicos y personal de apoyo deben estar establecidas en forma explícita y garantizar un debido proceso.

1.3. Estructura organizacional, administrativa y financiera

1.3.1. La unidad debe ser parte de una institución con reconocimiento oficial. La unidad debe contar con una organización identificable y permanente. La estructura de esa organización debe satisfacer las necesidades para las cuales fue creada y su continuidad se justifica en virtud de la relevancia de las materias que atiende.

1.3.2. La unidad debe tener una estructura organizacional adecuada, que facilite el logro de su misión y objetivos. La organización, administración y gestión de la unidad deben estar orientadas al servicio de las necesidades de la docencia, de la investigación y de la extensión.

1.3.3. En la unidad deben existir mecanismos de comunicación y sistemas de información claramente establecidos y eficaces.

1.3.4. La unidad debe contar con reglamentos para la designación de las autoridades de las carreras que funcionen en ella.

1.3.5. El decano y demás autoridades, deben poseer antecedentes compatibles con la naturaleza del cargo.

1.3.6. El personal administrativo debe estar capacitado y su número debe ser congruente con la planta académica y la matrícula.

1.3.7. Los sistemas de registro y procesamiento de la información académica y los canales de comunicación deben ser confiables, eficientes y actualizados.

1.3.8. La institución debe administrar idónea y apropiadamente los recursos financieros, consecuente con sus propósitos y acorde a una adecuada planificación y con mecanismos eficaces de ejecución presupuestaria.

1.3.9. La carrera debe poseer un adecuado financiamiento institucional que garantice el cumplimiento de la misión y los objetivos institucionales.

1.4. Investigación y desarrollo tecnológico

1.4.1. La unidad debe contar con una política explícita que oriente las actividades de investigación.

1.4.2. La unidad debe desarrollar proyectos de investigación científica y/o tecnológica en sus temáticas propias y congruentes con sus objetivos. Debe permitir la participación de alumnos y desarrollar investigación en formación educacional.

1.4.3. Las actividades de investigación de la unidad deben generar transferencia de conocimiento al sistema productivo.

1.4.4. La actividad de investigación y sus resultados deben tener repercusión en la actividad docente (proceso de enseñanza aprendizaje),

1.4.5. La unidad debe evaluar periódicamente sus actividades de investigación y la contribución de sus resultados.

1.5. Extensión, cooperación, vinculación y servicios.

1.5.1. La unidad debe contar con una política que oriente las actividades de extensión.

1.5.2. La unidad debe desarrollar actividades de extensión que le permitan poner a disposición de la comunidad los avances y desarrollos generados por la unidad en el campo disciplinar.

1.5.3. La unidad debe normar, registrar y dar seguimiento a proyectos y/o convenios de colaboración y participación de instituciones y empresas relacionadas con el área.

1.5.4. La unidad debe ofrecer servicios al medio, fundamentalmente con propósitos docentes y de investigación, coherentes con las tareas prioritarias definidas en su declaración de propósitos.

1.5.5. La unidad debe mantener vínculos formales con organismos públicos y privados.

1.5.6. La unidad debe participar en actividades de intercambio académico con otras instituciones nacionales e internacionales.

1.5.7. Los proyectos de extensión deben ser pertinentes con las necesidades del medio, coherente con el proceso de enseñanza aprendizaje y permitir la participación de alumnos.

1.5.8. La institución debe contar con mecanismos que promuevan el bienestar de la comunidad y el desarrollo de la cultura en sus diversas expresiones

2.- DIMENSION PLAN DE ESTUDIO Y FORMACION

2.1. Perfil profesional y estructura curricular

2.1.1. Los objetivos de la carrera, el perfil profesional propuesto, el plan de estudios y la propuesta pedagógica deben estar claramente definidos y ser coherentes entre sí.

2.1.2. El plan de estudios debe especificar los ciclos, áreas, asignaturas, módulos u otras denominaciones, que lo forman, constituyendo una estructura integrada y racionalmente organizada. Deben explicitarse los criterios con que se fundamenta la forma de organización adoptada.

2.1.3. El plan de estudio y los respectivos programas deben ser consistentes con los propósitos, objetivos y perfil de la carrera.

2.1.4. El plan de estudio y los programas de las asignaturas deben ser coherentes y coordinados, y de público conocimiento.

2.1.5. La organización del plan de estudio debe permitir una integración de las actividades teóricas y prácticas, garantizando la experiencia de los alumnos en labores de terreno.

2.1.6. La carrera debe contar con mecanismos o disposiciones que permitan evaluar periódicamente el plan de estudio, los programas y metodologías de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas, proponer modificaciones y adecuarlas en función de su actualización y necesidades de los estudiantes.

2.1.7. La organización o estructura del plan de estudios debe tener en cuenta los requisitos previos de cada área, ciclo, asignatura, módulo mediante un esquema de correlatividades definido por la complejidad creciente de los contenidos de las asignaturas y su relación con las competencias a formar.

2.1.8. El plan de estudio de la carrera debe cumplir con los contenidos curriculares mínimos y con una carga horaria mínima de 3600 horas que comprenda el dictado de clases, actividades de laboratorio y una razonable programación de horas de trabajo del estudiante.

2.1.9. El plan de estudios debe incluir aproximadamente 1500 horas de formación práctica, las que deben ser supervisadas.

2.1.10. Los contenidos del plan de estudio deben integrarse horizontal y verticalmente.

2.1.11. Los programas de las asignaturas u otras denominaciones deben explicitar contenidos, objetivos, descripción analítica de las actividades teóricas y prácticas, carga horaria, bibliografía, metodología y forma de evaluación.

2.1.12. El plan de estudio debe ofrecer un menú de asignaturas optativas electivas o de contenido flexible con el fin de posibilitar la profundización o ampliación de conocimientos o la adquisición de competencias relevantes a la formación que se pretende.

2.2. Efectividad del proceso enseñanza-aprendizaje

2.2.1. La unidad debe contar con normas adecuadas para la homologación y convalidación de estudios previos.

2.2.2 Debe contarse con reglamentos de estudios que regulen el proceso de enseñanza aprendizaje.

2.2.3. La unidad debe proveer las facilidades necesarias para el cumplimiento del plan de estudios en lo referente a prácticas profesionales, actividades de terreno, trabajos de titulación o tesis de grado según corresponda.

2.2.4. Se debe contar con mecanismos sistemáticos de detección de los alumnos con dificultades académicas e implementar oportunamente acciones correctivas sobre la base de servicios de apoyo académico.

2.2.5. La unidad debe contar con mecanismos que permitan la evaluación y desarrollo de la actividad docente de acuerdo a las políticas de evaluación docente de la institución a la que pertenece.

2.2.6. Los contenidos y metodología de la enseñanza desarrollados deben ser coherentes con el perfil profesional, actualizados y evaluados periódicamente por una unidad de seguimiento curricular.

2.2.7. Los estudiantes deben participar en la evaluación de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

2.2.8. Los sistemas de evaluación de los estudiantes deben ser congruentes con los objetivos y metodologías previamente establecidos.

2.2.9. Los estudiantes debe conocer con anticipación el método de evaluación y acceder a los resultados de sus evaluaciones como complemento de la enseñanza. Su frecuencia, cantidad y distribución no debe afectar el desarrollo de los cursos.

3.- DIMENSION RECURSOS HUMANOS

3.1. Cuerpo Académico

3.1.1. La carrera debe disponer de docentes idóneos y en cantidad apropiada, para cumplir su misión y objetivos en las distintas áreas de su quehacer.

3.1.2. La dedicación de los docentes a la enseñanza dentro de la carrera debe ser adecuada a las necesidades y objetivos de la misma.

3.1.3. La unidad debe establecer claramente las políticas y mecanismos de incorporación, evaluación y promoción de los académicos de acuerdo a las políticas o reglamentos que haya establecido previamente la institución. El ingreso, evaluación y promoción del personal académico, técnico y administrativo deben estar regulados por normas compatibles con los objetivos académicos de la carrera.

3.1.4. La unidad o institución debe realizar actividades periódicas de evaluación de enseñanza y de investigación de sus docentes.

3.1.5. Debe contemplarse la participación de miembros del cuerpo académico en proyectos de investigación y desarrollo y en los programas o acciones de vinculación con los sectores productivos.

3.1.6. La unidad debe contar con un registro actualizado de los antecedentes académicos y profesionales del personal docente, de carácter público, que permita evaluar el nivel de la planta docente de cada institución.

3.1.7. La institución debe contar con una oferta permanente de actividades de postgrado propias o compartidas con otras instituciones.

3.2. Personal de Apoyo

3.2.1. La carrera debe contar con personal administrativo y técnico suficiente, para cumplir las funciones propias que exige un desempeño eficiente de la unidad.

3.2.2. La institución debe contar con mecanismos de capacitación del personal de apoyo.

3.2.3. La institución debe contar con un sistema reglamentado de ingreso y promoción del personal de apoyo.

4.- DIMENSION ALUMNOS Y GRADUADOS

4.1. Los mecanismos y características de los sistemas de admisión deben ser adecuados a los objetivos y propósitos de la carrera.

4.2. Los requisitos de admisión deben ser explícitos y conocidos por los postulantes.

4.3. La carrera debe poseer mecanismos de seguimiento de los alumnos, y de estrategias que aseguran un normal desempeño durante su proceso de formación.

4.4. La carrera debe contar con mecanismos de resguardo de la documentación que permita evaluar la calidad del trabajo de los estudiantes.

4.5. La carrera debe permitir la incorporación de los alumnos a las actividades de investigación y extensión.

4.6. Deben preverse mecanismos para la actualización, formación continua y perfeccionamiento profesional de graduados.

4.7. La unidad debe contar con mecanismos de seguimiento de graduados y favorecer la participación de los mismos en la institución de modo consistente con lo previsto en sus estatutos.

4.8. La institución debe contar con programas de pasantías para estudiantes y docentes.

4.9. La unidad o institución debe disponer de sistemas de información y/o convenios que le permitan al estudiante acceder a sistemas de financiamiento, becas, descuentos, etc., extra universitarios.

4.10. La unidad debe contar con mecanismos tendientes a canalizar inquietudes y buscar soluciones a problemas de los estudiantes.

4.11. La unidad, o la institución a la que pertenece, debe disponer de seguros contra accidentes para los alumnos en actividades docentes.

4.12. La unidad, o la institución a la que pertenece, debe disponer de facilidades para estudio.

5.- DIMENSION INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

5.1. Recursos presupuestarios

5.1.1. La unidad académica debe contar con un plan de desarrollo explícito que considere aspectos presupuestarios de inversión y gastos de operación atendiendo tanto al mantenimiento como al mejoramiento de la calidad.

5.1.2. La unidad académica debe contar con mecanismos de planificación administrativa y financiera, con programas de asignación de recursos que privilegien la disposición de fondos adecuados y suficientes para el desarrollo de las actividades académicas.

5.1.3. La institución y la unidad académica donde se desarrolla la carrera debe tener una asignación presupuestaria definida que le permita cumplir sus fines y objetivos.

5.1.4. Los derechos sobre los inmuebles y la capacidad financiera de la institución deben cubrir las necesidades y provisiones de la carrera y garantizar la finalización de la misma a los estudiantes admitidos.

5.2. Aulas y equipamiento

5.2.1. La unidad académica debe contar con aulas suficientes en cantidad, capacidad, disponibilidad horaria para el desarrollo de las clases, en relación al número de alumnos.

5.2.2. La unidad académica debe contar con equipamiento didáctico de características acordes con las metodologías de enseñanza que se implementan.

5.3. Bibliotecas y centros de documentación

5.3.1. La carrera debe asegurar el acceso a bibliotecas y/o centros de información actualizados, que disponen de un acervo bibliográfico pertinente, actualizado y variado, con equipamiento informático y acceso a redes de bases de datos.

5.3.2. La biblioteca y/o el centro de información debe contar con personal suficiente y calificado para su dirección y administración.

5.3.3. El servicio a los usuarios y el horario de atención debe ser adecuado.

5.3.4. La biblioteca o centro de información debe contar con un registro actualizado de los servicios de préstamo.

5.4. Laboratorios, campos, hospitales y otras instalaciones requeridas por el plan de estudio.

5.4.1. La carrera debe contar con laboratorios propios o por convenio, suficientes en cantidad, capacidad, disponibilidad horaria, equipamiento y mantenimiento que se adecuen a las necesidades y objetivos fijados.

5.4.2. La carrera debe disponer de equipamiento informático y didáctico acorde con las necesidades pedagógicas.

5.4.3. La carrera debe contar con hospital de pequeños y grandes animales, propio o por convenio, para facilitar el logro de los objetivos propuestos.

5.4.4. La carrera deberá disponer de campo experimental propio o por convenio con las condiciones necesarias para permitir el logro de los objetivos propuestos.

5.4.5. La unidad debe disponer de mecanismos para la eliminación de cadáveres o residuos patogénicos, en condiciones de no contaminar el ambiente.

GLOSARIO

▪ **Áreas:** son verdaderas unidades epistemológicas que configuran los distintos sectores del saber de las carreras.

▪ **Asignaturas/materias/Disciplina:** ámbito de conocimiento sistemático.

▪ **Carga horaria:** esta expresión es definida por extensión teniendo en cuenta dos dimensiones: 1) Asignatura y 2) Carrera.

1) Se define indicando la cantidad de horas que corresponde a teoría y práctica

2) Se define indicando el total de horas de cursado de la carrera por año de cursado.

▪ **Ciclo:** cada uno de los tiempos en que se estudian determinadas materias. Esta palabra es definida desde distintos criterios en los planes de estudios; pero siempre desde una perspectiva longitudinal en relación al cursado de las carreras.

▪ **Contenidos mínimos:** descripción de los contenidos temáticos que abarcan cada asignatura (contenidos sintéticos).

▪ **Currículo:** conocimiento disciplinar que ha de ser estudiado. Es una tentativa para comunicar los principios y rasgos esenciales de un propósito educativo.

▪ **Núcleo temático:** estructura curricular conformada por uno o más cursos. Ejemplo: N.T.: Anatomía Cursos: Anat. I y Anat. II.

ANEXO V

ACTIVIDADES PROFESIONALES RESERVADAS AL TÍTULO DE VETERINARIO Y MÉDICO VETERINARIO.

Salud animal

1. Efectuar prevención, diagnóstico, prescripción terapéutica, y tratamiento de las enfermedades de los animales y certificar el estado de salud y enfermedad de los mismos.
2. Realizar, interpretar y certificar análisis microbiológicos, parasitológicos, biológicos, químicos y físicos, imagenológicos y técnicas de laboratorio destinados al diagnóstico, prevención y tratamiento de las enfermedades de los animales.
3. Formular y elaborar específicos farmacéuticos y preparados biológicos, sueros, vacunas, opoterápicos y aplicar biotecnologías y reactivos biológicos y no biológicos, destinados al diagnóstico, prevención y tratamiento de las enfermedades de los animales y certificar la calidad de los mismos.
4. Controlar y efectuar la distribución y el expendio de zoterápicos y demás productos de uso en medicina veterinaria.
5. Ejercer la Dirección Técnica de laboratorios destinados a la elaboración de productos, sustancias medicinales, diagnósticos, sueros, vacunas u otros productos biológicos, opoterápicos o similares para uso veterinario.
6. Organizar, dirigir y asesorar establecimientos destinados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de enfermedades de los animales, incluidas las que afecten a la población humana (zoonosis).
7. Planificar, organizar, dirigir, ejecutar, evaluar y certificar acciones sanitarias destinadas a la prevención, control y erradicación de las enfermedades de las distintas especies animales.
8. Ejercer la Dirección de los Servicios Veterinarios de establecimientos que realicen competencias deportivas con animales y toda concentración de animales con diversos fines.
9. Certificar el estado de salud, enfermedad y aptitudes de los animales sometidos a la experimentación o utilizados en la elaboración de específicos farmacéuticos y preparados biológicos destinados a la medicina animal y humana.
10. Intervenir en la elaboración de normas relacionadas con la aprobación, transporte, almacenamiento, manipulación, comercialización y uso de específicos farmacéuticos y preparados biológicos para uso veterinario.

Medicina Preventiva, Salud Pública y Bromatología

11. Investigar y desarrollar reactivos y preparados biológicos de origen animal aplicables en seres humanos.
12. Planificar, organizar, dirigir y asesorar acerca de la cría y producción de animales de experimentación.
13. Planificar, organizar, ejecutar, evaluar y certificar acciones destinadas a la prevención, control y erradicación de plagas, vectores y enfermedades de los animales que afectan a los animales y al hombre.
14. Planificar, dirigir, ejecutar, evaluar y certificar acciones sanitarias y estudios epidemiológicos destinados a la prevención, control y erradicación de las enfermedades transmisibles por los alimentos (E.T.As).
15. Ejercer la dirección de servicios veterinarios de control y prevención de las zoonosis.

16. Asesorar en la elaboración de las normas referidas a las condiciones higiénico-sanitarias de la producción animal y de las actividades involucradas en la producción y distribución de productos y alimentos.
17. Participar en el diseño, aplicación, auditoría y certificación de sistemas de inocuidad y de aseguramiento de la calidad de los alimentos.
18. Efectuar el control higiénico-sanitario de las especies animales, sus productos, subproductos y derivados para consumo y uso humano e industrial.
19. Efectuar y certificar el control higiénico-sanitario, análisis y controles bromatológicos y de identificación comercial de la elaboración, procesamiento, transformación, conservación, transporte y expendio de alimentos.
20. Organizar, dirigir y asesorar en el control de residuos y desechos de origen biológico con el objeto de evitar la contaminación ambiental, y lograr su reutilización.
21. Realizar estudios, investigaciones y asesoramiento relativos a la vida animal, en estado de salud y enfermedad, a la zoonosis y a las enfermedades compartidas con el hombre, al mejoramiento de la producción animal y al control de las condiciones higiénico-sanitarias de dicha producción y de los productos y subproductos de origen animal.
22. Certificar las condiciones higiénico-sanitarias, bromatológicas y de identificación comercial de los alimentos y de los establecimientos destinados a la elaboración, procesamiento, transformación, conservación y expendio de alimentos.
23. Asesorar, realizar y controlar la formulación de productos alimenticios en lo relativo a la composición, elaboración, conservación, valor nutritivo, calidad y sanidad de los mismos.

Producción Animal

24. Investigar, desarrollar y aplicar biotecnologías para la reproducción y conservación de las especies animales.
25. Planificar, organizar, dirigir, asesorar, controlar y certificar la producción animal en todas sus etapas y las tecnologías aplicadas.
26. Elaborar, aplicar y evaluar normas y criterios para la identificación, clasificación y tipificación de los animales y sus productos.
27. Planificar, organizar, dirigir, controlar y certificar datos trazables en explotaciones animales.
28. Evaluar la aptitud clínica, sanitaria y zootécnica de animales, a los efectos de determinar la pertinencia de su admisión a concentraciones de animales realizadas con distintos fines para la importación y exportación.
29. Efectuar estudios e investigaciones para el mejoramiento zootécnico de las distintas especies animales.
30. Formular, elaborar y evaluar alimentos para consumo animal.
31. Organizar, dirigir y asesorar establecimientos de producción, cría y explotación de especies de la fauna silvestre.
32. Ejercer la Dirección de Estaciones Zootécnicas, de Inseminación Artificial y de Genética Animal.

33. Participar en la planificación, organización y evaluación de la utilización de recursos forrajeros en función de la producción animal.
34. Intervenir en la confección de catastros de recursos naturales de origen animal.
35. Planificar, organizar, ejecutar y evaluar la prevención y control de los factores bióticos y abióticos que afectan la producción pecuaria.
36. Asesorar en el diseño de las instalaciones rurales, máquinas y herramientas destinadas a la producción pecuaria.
37. Participar en la identificación, formulación, ejecución y evaluación de proyectos de inversión, desarrollo rural y productivos.
38. Participar en la planificación, organización, ejecución y evaluación de políticas rurales, y programas de desarrollo rural.
39. Participar en la planificación, organización y evaluación de acciones relativas al manejo de praderas y pastizales para alimentación animal.

Otras

40. Planificar, organizar y dirigir jardines zoológicos y reservas de fauna autóctona y exótica.
41. Participar en la elaboración de normas relativas a la protección y bienestar animal.
42. Realizar arbitrajes y peritajes en todo lo referido a la profesión veterinaria y en el ámbito agropecuario.
43. Participar en estudios orientados a la evaluación de las consecuencias que puedan provocar fenómenos naturales sobre la producción pecuaria.

GLOSARIO

Agropecuario: Que tiene relación con la agricultura y la ganadería.

Agrícola: Relativo a la agricultura y forrajicultura agrícola.

Pecuario: Relativo a la ganadería.

Agrosilvopastoral: Conjunto de prácticas relativas al manejo de la interacción de bosques naturales e implantados, la agricultura, la ganadería, en función productiva, cuyo principal objetivo es la sostenibilidad del recurso natural.