



Maestría en Enseñanza Universitaria

Comisión Sectorial de Enseñanza
Área Social y Artística
Consejo de Formación en Educación

TESIS



La formación práctica profesional en la carrera de veterinaria (UdelaR): contribuciones a la conformación del perfil de grado

Delma de Lima

Junio, 2014

ISSN: 2393-7378



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY



comisión sectorial
de enseñanza



Facultad
de Humanidades
y Ciencias de la Educación



Consejo de
Formación en
Educación

D.V. Delma de Lima

La formación práctica profesional en la carrera de veterinaria (UdelaR): contribuciones
a la conformación del perfil de grado

Universidad de la República
Área Social
Comisión Sectorial de Enseñanza de la Universidad de la República

Tesis presentada con el objetivo de obtener el título de Magíster en Enseñanza
Universitaria en el marco del Programa de Especialización y Maestría en Enseñanza
Universitaria del Área Social y de la Comisión Sectorial de Enseñanza de la
Universidad de la República

Tutor: Mag. Mercedes Collazo Siqués

Montevideo, 10 de Junio de 2014

Foto de Portada: Wikimedia Commons USMC-100115-M-9958W-001.jpg



Maestría en Enseñanza Universitaria

Comisión Sectorial de Enseñanza
Área Social y Artística
Consejo de Formación en Educación



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY



comisión sectorial
de enseñanza



Facultad
de Humanidades
y Ciencias de la Educación



Consejo de
Formación en
Educación

AGRADECIMIENTOS

A mi tutora, por enseñarme *a ver*, por la dedicación y el afecto brindados.

A mi amigo Edgardo Rodas, por el apoyo incondicional y la crítica certera.

A los colegas Veterinarios que gentilmente colaboraron con este trabajo.

A mi familia, por la comprensión y la paciencia.

RESUMEN

La finalidad de esta investigación fue ampliar el conocimiento sobre la problemática del último año de la carrera de Veterinaria, donde transcurre el aprendizaje de las prácticas profesionales, procurando profundizar desde el punto de vista didáctico en los tipos de formación desarrollados, en su vinculación con las diversas formas del ejercicio profesional y los perfiles profesionales promovidos a nivel regional.

Tradicionalmente, en las carreras de corte científico-técnico, en los primeros tramos se proporcionan los fundamentos científicos del campo profesional, en tanto que las competencias profesionales básicas se adquieren en tramos avanzados, fundamentalmente mediante prácticas.

Los practicantados se conciben como experiencias de aprendizaje situadas en contextos reales, que contribuyen a la capacitación profesional y a la formación social y emocional del estudiante, aportando significativamente a la conformación de la identidad profesional.

Se analizaron comparativamente los proyectos de formación que brindan las tres orientaciones de la carrera de Veterinaria (Plan 1998) y su interrelación con las prácticas profesionales actuales, abordando tres ejes de análisis a nivel del currículo prescripto: a) el perfil y los objetivos de formación, b) la selección y la organización de los contenidos, c) las orientaciones pedagógicas para la enseñanza.

Se aplicó una estrategia de investigación cualitativa, en la modalidad estudio de caso, desde una perspectiva interpretativa. Se realizó una consulta sistemática de los documentos curriculares e institucionales disponibles y se relevó la visión de diversos actores institucionales a través de entrevistas semi-estructuradas.

Se destacan como principales conclusiones las siguientes. 1) Las competencias que se espera que el estudiante logre en el último tramo de la carrera, en su mayoría, se ajustan a los estándares de desempeño del Veterinario acordadas por el sistema *ARCUSUR* de acreditación regional de carreras y en los foros académico-profesionales. 2) La formación práctica profesional en la carrera de Veterinaria, por diversas razones, contribuye al perfil de egreso generalista en un grado limitado, de modo que los graduados deben transitar por otra Orientación, proseguir estudios de postítulo y/o adquirir nuevas competencias mediante la



formación experiencial. 3) En la diversidad estructural, organizativa y conceptual que se expresa en los practicantados, independientemente de las limitantes identificadas, se reconocen innovaciones relevantes que encierran un alto potencial de transformación de los métodos tradicionales de enseñanza hacia formas de aprendizaje más activas y participativas, que se articulan con la asistencia en salud, la extensión y la investigación a través de la realización de tesis de grado. Estos elementos deberían ser considerados a la hora de proponer alternativas de formación *en y para* la práctica profesional en el proceso de reforma curricular.

Palabras claves: prácticas – perfil profesional – enseñanza veterinaria

SUMMARY

The purpose of this research was to expand knowledge on the issue of final year veterinary career where learning takes professional practices, seeking further from the pedagogical point of view on the types of training developed in their relationship with the various forms of professional practice and professional profiles promoted regionally.

Traditionally, in the careers of scientific-technical cut in the first sections are provided the scientific basis of the professional field, while the basic skills acquired in advanced stages, primarily through practice.

The practicante experiences are conceived as situated learning experiences in real contexts that contribute to the professional development and training of student social and emotional development, contributing significantly to the formation of professional identity.

Were analyzed comparatively training projects that provide the three orientations of Veterinary career (1998 Plan) and its interface with current professional practices, addressing three areas of analysis prescribed curriculum level: a) the profile and training objectives, b) the selection and organization of content, c) educational guidelines for teaching.

We applied a qualitative research strategy, the case study method, from an interpretative perspective. We conducted a systematic inquiry and institutional curriculum documents available and collected the vision of various institutional actors through semi-structured interviews.

Analyzing syllabuses and interviews, we conclude that according to the selected orientation, students acquire skills because they propose different learning experiences dissimilar. Although not all transit evaluate positively their guidance and practicante, respondents have gained employment in line with their expectations.

The teachers expressed varying degrees of satisfaction with the institutional framework, the curricular and academic outcomes, depending on the orientation in which they work. In its most traditional forms of teaching applied and report having difficulty providing equivalent internship opportunities to all students, because of the lack of resources and numerosity.



Professionals expressed the link between changes implemented curriculum and professional profile, coinciding with the decisive role is allocated to this factor in curriculum theory.

The application of this methodology to the analysis of other career levels can contribute significantly to the curriculum reform process.

It highlights the Following main conclusions. 1) The skills students are expected to achieve in the last stretch of the career, mostly conform to performance standards by the Veterinary ARCUSUR Agreed regional system of Accreditation of courses and the academic and professional forums. 2) The practical training in the professional career of Veterinary Medicine, for various reasons, contributes to the generalist egress profile to a limited extent, so that graduates must pass through another orientation, pursue postgraduate studies and / or acquiring new skills through experiential training. 3) in structural, organizational and conceptual diversity embodied in practicantados regardless of the identified constraints, is that relevant innovations hold great potential to transform traditional methods of teaching into a more active and participatory learning are recognized, that articulate with health care, outreach and research through conducting thesis. These elements should be considered when proposing alternatives for training and practice in the process of the curriculum reform.

Keywords: practice – professional profile – veterinary education

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	13
1.1 Antecedentes y justificación	13
1.2 Formulación del problema de investigación	17
1.3 Objetivos de investigación	18
1.3.1 Objetivo general	18
1.3.2 Objetivos específicos	18
1.4 Preguntas de investigación	19
1.5 Metodología	20
1.5.1 Diseño de la investigación	21
1.5.2 Trabajo de campo	21
1.5.3 Recopilación de la información	21
1.5.4 Ubicación de la investigadora	26
1.6. Organización del texto	27
2. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	28
2.1 Perspectivas sobre el currículo	28
2.2 Selección de contenidos y organización	30
2.3 Innovaciones en la enseñanza de masas	32
2.4 Ejes estructurantes del currículo: profesión y academia	33
2.5 El currículo y la enseñanza	35
2.6 La formación profesional y el aprendizaje	37
2.7 La socialización profesional	42
2.8 Perspectivas sobre la evaluación de los aprendizajes	44
3. REVISIÓN HISTÓRICA DE LOS ESTUDIOS VETERINARIOS	47
3.1 Marcas de origen	47
3.2. Evolución de los planes de estudios de Veterinaria durante el siglo XX	53

3.3 Las Universidades en la década de los 90	58
3.4 Debate para la formulación del Plan de Estudios vigente	59
4. PLAN DE ESTUDIOS 1998	61
4.1 Características principales	61
4.1.1 Objetivos generales	62
4.1.2 Propósitos de la carrera	62
4.1.3 Perfil de egreso	62
4.1.4 Estructura general	63
4.1.5 Contenidos y carga horaria	63
4.1.6 Lineamientos pedagógicos	66
4.2 Trayectorias académicas de los estudiantes	67
4.2.1 Ritmo de los estudios	68
4.2.2 Edad al egreso	70
4.3 La carrera de Veterinaria en el contexto regional	72
5. ANÁLISIS CURRICULAR DE LAS ORIENTACIONES	75
5.1 Análisis curricular del Ciclo Orientado Medicina Veterinaria	75
5.1.1 Perfil de egreso y objetivos de la formación	75
5.1.2 El método aplicado por la Medicina Veterinaria	76
5.1.3 Campo de acción profesional	76
5.1.4 Selección y organización de contenidos	77
5.1.5 Evaluación de los aprendizajes	85
5.1.6 Características del plantel docente	86
5.1.7 Trayectorias estudiantiles	88
5.2 Análisis curricular del Ciclo Orientado Producción Animal	89
5.2.1 Perfil de egreso y objetivos de formación	89
5.2.2 Los métodos aplicados en Producción Animal	90
5.2.3 Campo de acción profesional	90

5.2.4 Selección y organización de contenidos _____	91
5.2.5 Evaluación de los aprendizajes _____	96
5.2.6 Características del plantel docente _____	96
5.2.7 Trayectorias estudiantiles _____	99
5.3 Análisis curricular del Ciclo Orientado Higiene, Inspección-control y Tecnología de Alimentos de origen animal _____	101
5.3.1 Perfil de egreso y objetivos de la formación _____	101
5.3.2 Campo de acción profesional y metodología _____	102
5.3.3 Selección y organización de contenidos _____	103
5.3.4 Evaluación de los aprendizajes _____	110
5.3.5 Características del plantel docente _____	112
5.3.6 Trayectorias estudiantiles _____	114
6. ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS ORIENTACIONES DEL PLAN '98 Y DISCUSIÓN _____	117
6.1 Perfiles de formación _____	117
6.2 Selección y organización de contenidos _____	119
6.3 Innovaciones curriculares y articulación entre teoría y práctica _____	121
6.4 Evaluación de los aprendizajes _____	125
6.5 Dimensión Docentes _____	128
6.6 Dimensión Estudiantes _____	131
7. CONCLUSIONES _____	137
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y DOCUMENTALES _____	142
8.1 Bibliografía _____	142
8.2 Listado de documentos consultados _____	152
8.3 Revistas _____	154

TABLA DE CUADROS E ILUSTRACIONES

N° 1: Organización curricular general de la carrera de Veterinaria. Plan '98 _____	16
N° 2: Matriz de entrevistados _____	23
N° 3: Entrevistas a Docentes _____	24
N° 4: Entrevistas a Estudiantes / Egresados recientes _____	24
N° 5: Categorías en la dimensión profesional _____	24
N° 6: Síntesis fuentes de información, procedimientos de análisis y productos según dimensiones _____	26
N° 7: Clasificación del currículo _____	30
N° 8: Evolución de los estudios veterinarios en el Uruguay del siglo XX _____	52
N° 9: Plan de estudios inicial _____	53
N° 10: Plan de estudios 1918 _____	54
N° 11: Plan de estudios 1966 _____	55
N° 12: Plan de estudios 1980 _____	56
N° 13: Plan de estudios 1998: ciclo común obligatorio _____	64
N° 14: Distribución general de la carga horaria en las Orientaciones y el Practicantado _____	65
N° 15: Carga horaria por Ciclo _____	65
N° 16: Carga horaria por Orientación _____	66
N° 17: Distribución de clases teóricas y prácticas en cursos obligatorios (porcentaje) _____	66
N° 18: Ingresos y egresos de la Facultad de Veterinaria 1998 – 2009 _____	67
N° 19: Alumnos titulados según año y cohorte _____	68
N° 20: Ingresos a Ciclos Orientados de la Carrera de Veterinaria _____	68
N°21: Ingresos a Ciclos Orientados de la Carrera de Veterinaria en Porcentaje _____	69
N° 22: Egresos de los Ciclos Orientados 2003-2009* _____	69

Nº 23: Egresos de los Ciclos Orientados de la Carrera de Veterinaria en Porcentaje	69
Nº 24: Frecuencia de edades por Orientación y año de la titulación	70
Nº 25: Criterios COMISIÓN CONSULTIVA Titulación Veterinaria/Medicina Veterinaria	72
Nº 26: Organización del Ciclo Orientado Medicina Veterinaria	77
Nº 27: Practicantados en Medicina Veterinaria	81
Nº 28: Distribución de Docentes de Medicina Veterinaria por grado académico	86
Nº 29: Distribución de Docentes de Medicina Veterinaria por Formación académica	87
Nº 30: Organización del Ciclo Orientado Producción Animal Bloque Rumiantes	92
Nº 31: Distribución de Docentes de Producción Animal por Grado académico	97
Nº 32: Formación académica de los docentes de la Orientación Producción	98
Nº 33: Organización de los cursos del ciclo orientado Tecnología de Alimentos	104
Nº 34: Docentes de Orientación Tecnología de Alimentos por Grado académico	113
Nº 35: Docentes de Orientación Tecnología de Alimentos por Formación académica	113
Nº 36: Modalidades de la Articulación entre Teoría y Práctica en los Practicantado	124
Nº 37: Perfil académico del plantel docente en los Ciclos Orientados	129
Nº 38: Relación Docentes / Estudiantes por Orientación año 2009	130
Nº 39: Flujo de estudiantes en las Orientaciones 2003-2009	131

1. INTRODUCCIÓN

Este trabajo se inscribe en la línea temática de investigación sobre didáctica del nivel superior de la Maestría en Enseñanza Universitaria y se realizó con el propósito de ampliar el conocimiento acerca de la problemática del último año de la carrera de Veterinaria, donde transcurre el aprendizaje de las prácticas profesionales propuestas para la formación de grado. Su propósito es profundizar desde el punto de vista didáctico en los tipos de formación desarrollados por la Facultad en su vinculación con las diversas formas del ejercicio profesional vigentes en el país y los perfiles profesionales promovidos a nivel regional.

1.1 Antecedentes y justificación

A partir de una iniciativa del gobierno para apoyar la modernización de la ganadería y de un programa de desarrollo científico impulsado desde la Universidad, los estudios veterinarios en el Uruguay se instalaron oficialmente en 1903 a los fines de contribuir al progreso nacional.

Las actividades que por entonces demandaba el campo laboral del veterinario, vinculadas principalmente con la ganadería y la industria animal, fueron determinantes en la formulación de los primeros planes de formación, presentando una alta estabilidad el perfil profesional hasta mediados del siglo XX.

En las últimas décadas, el panorama de la profesión veterinaria se ha ampliado significativamente, abarcando también la producción animal en condiciones sustentables, la seguridad alimentaria para personas y animales y la protección del ambiente, ramas que requieren una preparación específica desde el nivel de grado.

Por otra parte, un conjunto de ideas, resoluciones y metas institucionales de estos años se refieren al desarrollo de la enseñanza en la UdelaR, promoviendo cambios significativos en esta función esencial.

A título de ejemplo, las políticas universitarias que acompañan los procesos de reforma de los años dos mil, culminan con la promulgación de una nueva normativa para el diseño y la



instrumentación de los planes de estudios de las carreras de grado. La flexibilidad y la presencia de tramos articulables entre carreras son puntos destacados en esta normativa, así como la participación de los estudiantes en actividades de extensión e investigación como parte esencial del proceso formativo (Collazo, 2013).

Las tendencias regionales en educación veterinaria, por otra parte, promueven en los años recientes la aplicación de planes de estudios similares y comparables, para favorecer los intercambios académicos entre países (Proyecto *Tuning* América Latina 2004-2007, COPEVET 2004).

En este marco, los procesos de aseguramiento de la calidad de la educación superior, canalizados a través de los sistemas de acreditación regional de carreras, controlan el cumplimiento de estándares precisos a través de mecanismos de evaluación externa por pares académicos.

Al mismo tiempo, la institución de enseñanza tiene un interés legítimo en formar profesionales que respondan adecuadamente a las demandas de la sociedad y facilitarles una inserción laboral conforme a las expectativas planteadas al elegir la carrera.

La reforma curricular que culminó en la propuesta del Plan de Estudios 1998 de la Facultad de Veterinaria se fundamentó en la necesidad de lograr los siguientes fines: “egreso de los jóvenes a edades más tempranas”, “mejora de la relación teoría-práctica”, e “introducción de profundos cambios metodológicos en la enseñanza y en la evaluación” (Págs. 1 y 2).

La estructura curricular, innovadora con respecto a los planes de estudios precedentes, comprende dos ciclos. Al culminar el primer ciclo, se accede al título intermedio de Asistente de Veterinario; al finalizar el segundo ciclo, una vez cumplidas todas las exigencias curriculares, se accede al título final de Doctor en Ciencias Veterinarias, sin mención a la Orientación cursada.

Las Orientaciones se proponen en tres áreas fundamentales:

- a) Medicina Veterinaria
- b) Producción Animal
- c) Higiene, Inspección-Control y Tecnología de los Alimentos de origen animal (en adelante, Tecnología de Alimentos)

Las Orientaciones comprenden cursos de profundización en las áreas de conocimientos señaladas, unos de carácter obligatorio y otros optativos, un practicantado y la culminación del trabajo final de carrera, proceso a cumplirse en un período de un año.

La Orientación Medicina Veterinaria cuenta con siete cursos obligatorios, seis cursos optativos y nueve opciones de practicantado.

El perfil de la Orientación indica que el estudiante obtendrá conocimientos y habilidades para el desempeño en la prevención, diagnóstico, pronóstico y tratamiento, individual y colectivo, de las enfermedades de diversas especies animales en profundidad y estará capacitado a nivel general para desempeñarse en las áreas de Producción Animal e Higiene, Inspección, Control y Tecnología de Alimentos (Pág. 16).

La Orientación Producción Animal abarca ocho cursos obligatorios, un mínimo de cuatro optativos y un practicantado de campo, que tiene base en Paysandú (Noroeste del Uruguay) y San José (Sur del país).

El perfil de egreso es de un profesional apto para efectuar el análisis de los recursos de los sistemas productivos pecuarios, tendiendo a maximizar la eficiencia de la producción; de asesorar y administrar explotaciones de cría de diversas especies animales y adecuar las características del producto final a las exigencias sanitarias y de calidad de los distintos mercados. En la realización de estas tareas deberá asegurar la sustentabilidad de los recursos naturales renovables, así como la preservación del sistema ambiental. Podrá desempeñarse de manera general en las áreas de Medicina veterinaria e Higiene, Inspección y Tecnología de alimentos de origen animal (Págs. 17-18).

La Orientación Tecnología de Alimentos se compone actualmente de once cursos obligatorios, cuatro optativos y practicantados en Leche, Pesca y Carne.

El perfil de egreso es el de un profesional apto para actuar en la inspección higiénico-sanitaria tradicional y de autocontrol industrial de los alimentos de origen animal, garantizando la inocuidad de los mismos y la protección de la salud humana y animal. También en este campo se requiere operar con criterios de sustentabilidad de los recursos naturales renovables y de preservación del sistema ambiental.



Este profesional podrá aplicar y desarrollar tecnologías de los alimentos de origen animal en sus aspectos productivos y comerciales y entenderá sobre las políticas vinculadas con la comercialización de alimentos en los mercados consumidores a nivel nacional e internacional. De una manera general, podrá desempeñarse en la Producción Animal y Medicina Veterinaria (Pág.19).

Cuadro N° 1: Organización curricular general de la carrera de Veterinaria. Plan '98.

Ciclo común obligatorio	Horas	Ciclo orientado-Practicantado	Horas totales	Horas cursos profundización	Horas de Practicantado
Básico	3400	Medicina Veterinaria	1000	700	300
Pre-clínico		Producción Animal			
Tecnológico-productivo		Tecnología de Alimentos			

Mediante esta estructura se intentó compatibilizar el modelo de formación generalista de grado, orientado a formar profesionales igualmente capacitados para actuar en todos los campos de la profesión (tal como plantea la Acreditación Regional) y el modelo especializado orientado a la formación para actuar en uno o en pocos campos.

En lo que respecta a la distribución de contenidos teóricos y prácticos, se produce con este nuevo diseño un cambio sustantivo. Anteriormente, todas las materias generaban su propio espacio de prácticas. Al formularse el sistema de Practicantados, no sólo se incrementó el número de actividades contextualizadas sino que se propuso realizar un abordaje interdisciplinario de problemas, a fin de que el alumno pueda interpretar integralmente el objeto de estudio e intervención.

Transcurridos ocho años de la vigencia del Plan de Estudios '98, la Facultad de Veterinaria se abocó a analizar los resultados académicos de los estudiantes, que mostraban una situación de rezago y de lentitud en el ritmo de egresos preocupante (Kremer - De Lima, 2005; Tort, 2009). La Asamblea del Claustro comenzó a discutir una reforma curricular, con la intención de mejorar la calidad de los aprendizajes y responder a nuevas demandas institucionales y sociales (Rodríguez Soto, 2007).

Si bien a esa altura se disponía de datos relativos al funcionamiento del ciclo común obligatorio a partir de registros llevados a cabo por los departamentos académicos, la información sistematizada sobre logros o dificultades de la enseñanza y el aprendizaje en el último año de la carrera era escasa o insuficiente.

En tales condiciones, se justificaba iniciar una exploración sistemática de los procesos de enseñanza y de aprendizaje que se desarrollan en el Ciclo Orientado-Practicantado (COP), proyectado como un componente innovador clave del currículo para el fortalecimiento de la formación práctica profesional veterinaria.

1.2 Formulación del problema de investigación

Debido a la estructura curricular general que prevé el Plan de Estudios '98, el profesional egresa con un acervo de saberes generales que obtiene en el pasaje por el ciclo común y conocimientos, habilidades y destrezas específicas que adquiere en las Orientaciones. En cada Orientación se construyen saberes parcializados, correspondientes a diferentes áreas profesionales. No existe articulación curricular entre las Orientaciones y quien desee ampliar conocimientos, debe implementar por sí mismo, estrategias que le permitan apropiarse de las herramientas propias de las otras áreas de formación y estar así mejor capacitado para lograr la inserción laboral posterior al egreso.

El problema de investigación radica en determinar cómo contribuye la enseñanza en el último tramo de la carrera, que tiende a un perfil orientado de egreso, a la construcción del perfil que propone el plan de estudios 1998. Por otra parte, se busca responder si este modelo curricular puede encuadrarse en el propósito enunciado en diversos ámbitos regionales de educación veterinaria, en el sentido de que los planes de estudio sean comparables y comprensibles y el perfil de egreso sea similar en las diferentes titulaciones (COPEVET 2004, SISTEMA ARCUSUR. 2009, PANVET 2013).

Desde el punto de vista epistemológico, el trabajo procura arrojar luz sobre el problema derivado de la tensión entre formación generalista y formación especializada, entre el currículo prescripto y el currículo en acción y entre la formación académica y la profesión.



El propósito de la indagación es descriptivo y a la vez práctico, porque transcurre en paralelo con una instancia trascendente para la institución, como lo es la discusión de una reforma curricular. Tiene también un sesgo político, en tanto el plan de estudios debe ajustarse a normativas universitarias generales y la carrera de Veterinaria es periódicamente sometida a la evaluación externa, en el marco de los sistemas regionales de acreditación que imponen criterios relativos al perfil de egreso y el proyecto académico global.

1.3 Objetivos de investigación

1.3.1 Objetivo general

Ampliar el conocimiento relativo a la formación práctica profesional en el último año de la carrera de Veterinaria de la UdelaR (Plan de Estudios '98), profundizando desde el punto de vista didáctico en los tipos de formación desarrollados, en su vinculación con el perfil de egreso, las diversas formas del ejercicio profesional a nivel nacional y el perfil de formación promovido a nivel regional.

1.3.2 Objetivos específicos

- a) Encuadrar el proyecto de formación actual en el marco de la evolución de los estudios veterinarios en el Uruguay.
- b) Comparar las propuestas curriculares de las tres Orientaciones (Producción Animal, Medicina Veterinaria, Tecnología de Alimentos), abordando tres ejes de análisis a nivel del currículo prescripto:
 - perfil y objetivos de formación
 - selección y organización de los contenidos
 - orientaciones pedagógicas que guían la enseñanza y la evaluación.
- c) Caracterizar básicamente a los núcleos docentes responsables de las tres orientaciones desde el punto de vista académico y de su vinculación con el campo profesional.
- d) Caracterizar básicamente el desempeño académico de los egresados de la carrera en las Orientaciones.

- e) Explorar la consistencia de los proyectos de formación en relación con el perfil de egreso proyectado, las prácticas profesionales vigentes y las orientaciones promovidas a nivel regional.
- f) Aportar al proceso de evaluación curricular que lleva a cabo la Facultad de Veterinaria para la formulación de un nuevo plan de estudios.

1.4 Preguntas de investigación

La dimensión curricular agrupó interrogantes que se refieren a aspectos propios de los Ciclos Orientados en su vinculación con las demandas del campo profesional en el país y en la región.

A nivel nacional

¿Cuáles son las marcas de origen del currículo veterinario?

¿Cuáles son los proyectos de formación de cada una de las Orientaciones en los tres ejes definidos?

- perfil y objetivos de formación
- orientaciones pedagógicas
- selección y organización de contenidos

A nivel regional

¿Cuáles son las competencias profesionales, generales y específicas, acordadas a nivel del Sector Educativo del MERCOSUR?

La dimensión docencia abarcó preguntas dirigidas a caracterizar los núcleos académicos que participaron del diseño del plan y desarrollan actividades en el último tramo de la carrera.

¿Qué núcleos académicos sostienen cada una de las Orientaciones?

- Historia
- Estructura y perfil académico
- Vinculación con el campo profesional

La dimensión estudiantil combinó datos numéricos con la indagación de las opiniones de los estudiantes; el procedimiento me permitió obtener una visión de las trayectorias y expectativas hacia su futuro desempeño profesional.

¿Cuántos estudiantes y cómo han transitado por cada una de las Orientaciones en un período determinado?

¿Cuál es la percepción de los estudiantes sobre la formación en los Ciclos Orientados?

Finalmente, la dimensión profesional, contiene interrogantes referidas a cómo se vincula el perfil profesional (conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes) con la enseñanza tal como se desarrolla en las diferentes Orientaciones.

- ¿Qué aporta cada Orientación a la conformación del perfil generalista veterinario en términos de competencias profesionales genéricas y específicas definidas por la carrera?.
- ¿Con qué tipo de prácticas profesionales vigentes se vincula cada Orientación?.
- Los proyectos de formación ¿coinciden con los requerimientos del perfil planteado a nivel regional?

1.5 Metodología

De acuerdo con el problema y las preguntas de investigación, se llevó a cabo un estudio cualitativo en la modalidad de estudio de caso:

“El estudio de caso es una forma de investigación de carácter eminentemente empírico, en la que se distinguen varios elementos: la persona que investiga, el diseño de la investigación, el trabajo de campo y la narración” (Coller, 2000:62)

Este método está vinculado a su contexto inmediato y tiene una fuerte orientación empírica y descriptiva, donde se contempla el detalle y la particularidad. En antropología y educación se utiliza con frecuencia esta modalidad porque posibilita el abordaje *particularístico*, *intensivo* y *holístico*¹ del caso. La versatilidad del método permite construir la evidencia empírica asociada a una variedad de enfoques teóricos y temas (Sautu, 2003).

¹ Rasgos del método de estudio de caso/s destacados por Sautu (2003):

1.5.1 Diseño de la investigación

Se aplicó un diseño flexible², de tipo exploratorio e inductivo. La técnica del estudio de casos se consideró adecuada a los fines de la investigación, en tanto se dirige a estudiar la particularidad y la complejidad de un caso singular para comprender su actividad en ciertas circunstancias. Por otra parte, es apropiada para tener acceso al mundo de la vida de otras personas³ en poco tiempo (Stake, 2007; Mendizábal, 2007; Schwartz y Jacobs, 1984).

La estrategia de producción y análisis de datos incluyó también la cuantificación, fundamentalmente en lo relativo a la caracterización de las trayectorias estudiantiles.

1.5.2 Trabajo de campo

La unidad de análisis seleccionada fue el Ciclo Orientado-Practicantado de la carrera de Veterinaria por el Plan '98 en sus tres variantes (Medicina Veterinaria, Producción Animal y Tecnología de Alimentos), considerado como un sistema delimitado en tiempo y espacio, que incluye actores, relaciones sociales y la institución educativa.

Los datos cuantitativos corresponden al período 1998 – 2008, que coincide con la primera década de aplicación del plan de estudios. Las entrevistas se realizaron en el período 2011-2012, en la Facultad de Veterinaria y en la sede de la Academia Nacional de Veterinaria.

1.5.3 Recopilación de la información

La variedad de fuentes de información utilizada tuvo el propósito de captar y describir las prácticas y su contexto con la mayor riqueza posible.

² “El concepto de flexibilidad alude a la posibilidad de advertir durante el proceso de investigación situaciones nuevas o inesperadas vinculadas con el tema en estudio, que pueden provocar cambios en las preguntas de investigación y en los propósitos...” (Mendizábal, 2007:67)

Se realizó la consulta bibliográfica para conocer el estado del arte en torno a la teoría curricular, la enseñanza y aprendizaje de las prácticas en la enseñanza superior y las características contemporáneas de la profesión.

Se reunieron datos a partir de documentos disponibles en la Universidad de la República (planes estratégicos, estadísticas básicas, informes del Sistema General de Bedelías), en la Facultad de Veterinaria (planes de estudios, programas de cursos, expedientes del Consejo y Claustro, informe de autoevaluación 2005, informes de acreditación *ARCUSUR* 2009, informes de cátedras, archivos de Bedelía), así como planes de estudios de carreras de Veterinaria de la región.

Se realizaron búsquedas en publicaciones y bases de datos de instituciones gubernamentales (Ministerios), Facultades de Veterinaria de la región y organismos internacionales relacionados con la Salud Animal de Facultades de Veterinaria de la región y agrupaciones profesionales. El acceso a estos documentos fue facilitado por el ánimo siempre cooperativo del personal de Bedelía, Biblioteca, Unidad de Planeamiento y Evaluación Institucional y Secretaría del Consejo de la Facultad. La situación de la profesión surgió de la consulta de documentos censales y estadísticos del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca del Uruguay. Estos materiales constituyeron las fuentes secundarias de información.

Se seleccionaron informantes clave entre los actores de la enseñanza y el aprendizaje en los ciclos orientados y personas con actuación en el cogobierno universitario (fuentes primarias). El muestreo de los entrevistados fue intencional para que estuviera presente a nivel docente la voz de actores referentes de cada una de las orientaciones y algunas miradas significativas de estudiantes y egresados recientes. Para programar los encuentros tuve en cuenta la accesibilidad (voluntad de las personas, lugar, tiempo disponible) y determiné que totalizaría 20 entrevistas, por considerar que con este número obtendría la información consistente con los objetivos planteados.

Los docentes entrevistados ocupan cargos de Profesor Adjunto o superior y tienen como mínimo 20 años de carrera docente. Son responsables de la enseñanza y de la organización de los ciclos orientados y desempeñan actividad laboral en Montevideo y en sedes universitarias del Interior del país.



Los estudiantes seleccionados concurrían habitualmente a la Facultad, se encontraban próximos a titularse o habían obtenido el título muy recientemente. Dos de ellos desempeñaban la actividad laboral fuera de Montevideo.

Los miembros de la Asamblea del Claustro de Veterinaria entrevistados tuvieron participación directa en el proceso de discusión del Plan de Estudios '98.

Para obtener datos sobre la dimensión profesional, se utilizaron fuentes documentales y se recogió la opinión de profesionales recientemente egresados de la carrera de Veterinaria.

Cuadro N° 2: Matriz de entrevistados

Tema de entrevista	Carácter de la participación	Posición Académica actual	Identificación
Historia Plan 18	Estudiante y docente	Egresado	RCO
Formulación Plan 98	Claustristas	Egresado Profesor Adjunto	EN, LCH
Ciclo básico	Estudiante	-	eCCO
Orientación Producción Animal	Docentes	Prof. Titular (2)	dPA1, dPA2
	Estudiantes /Egresados recientes (2)		ePA1, ePA2
Orientación Medicina	Docentes	Prof. Adjunto (3) Prof. Titular (2)	dMV1, dMV2, dMV3, dMV4, dMV5
	Estudiante-Egresado reciente		eMV1
Orientación Tecnología	Docentes	Prof. Titular Prof. Agregado Prof. Adjunto	dTA1, dTA2, dTA3
	Estudiantes (2) I		eTA1, eTA2
	Egresada		eTA3

En las entrevistas se obtuvieron las palabras habladas o escritas de las personas; en cuatro oportunidades se debió administrar un cuestionario, siempre con la idea de captar reflexivamente el significado de la acción atendiendo a la perspectiva de cada sujeto. En este recorrido interactué con las personas en su ambiente de estudio y trabajo con una postura naturalista, utilizando el lenguaje común. Llevé a cabo el registro de datos mediante notas y grabaciones.

Las entrevistas grabadas fueron transcritas, operando en digitación en programa Word, leídas y codificadas en forma abierta, utilizando como apoyo un programa de análisis cualitativo que me permitió sistematizar la información (MAXQDA10). Las respuestas se organizaron en base a las categorías incluidas en los cuadros siguientes.

Cuadro N° 3: Entrevistas a Docentes

Categoría	Sub categoría
Aplicación de nuevo plan de estudios	Cambio / no cambio en relación al plan anterior Resistencia / aceptación
Perfil de egreso	Carácter generalista del grado / formación de posgrado
Selección y organización de contenidos	Tradicional / renovadora / contempla profesión o no Articulación con la profesión
Estrategias de enseñanza	Vínculo docente-estudiante
Articulación teoría / práctica	Práctica rutinaria / práctica innovadora
Evaluación	Controladora, formativa, continua, esporádica
Condiciones de enseñanza	Práctica en contexto real Facilidades y obstáculos: numerosidad -disparidad formación previa de los estudiantes - espacio físico Acceso a sitios de práctica Apoyo pedagógico

Cuadro N° 4: Entrevistas a Estudiantes / Egresados recientes

Categoría	Sub categoría
Interés en un área de formación	Vocación- expectativas laborales-rezago/ -régimen de cursado- sistema de evaluación
Contenidos teóricos	Reiteración contenidos / conocimiento nuevo
Condiciones de práctica	Numerosidad / espacio físico - contexto-articulación con teoría- pertinencia
Evaluación	Clásica / innovadora / coherente con la metodología
Aparición nuevos actores	Rol de instructores o supervisores
Impacto emocional	Vínculo alumno - docente. Vínculo entre estudiantes. Vínculo estudiante –usuarios

Cuadro N° 5: Categorías en la dimensión profesional

Categoría	Sub categoría
Demandas regionales a la carrera de Veterinaria	Nuevas condiciones del campo profesional
Determinantes académicos	Peso de la tradición- campo profesional en transición
Necesidades de formación	Competencias generales y específicas
Expectativas laborales	Bien definidas-inciertas-favorables o no

Para dar mayor consistencia al estudio, la información fue segmentada por Orientaciones y se procedió a realizar la comparación entre las tres, siguiendo los pasos del método de Bereday para la educación comparada (Noha–Eckstein, 1970).

La dimensión curricular se estudió a través de la consulta de fuentes documentales nacionales y regionales y el análisis de las entrevistas a docentes y estudiantes, para caracterizar los proyectos de formación en las Orientaciones y establecer comparaciones entre perfiles y competencias.

La dimensión docente se conformó sobre bases de datos existentes en la Facultad de Veterinaria, otros documentos institucionales y análisis de entrevistas, para obtener un cuadro ilustrativo de posiciones académicas, titulaciones y vínculos de los docentes con la profesión.

La dimensión estudiantil se estudió sobre datos cuantitativos de desempeño académico registrados en Sección Bedelía y análisis de entrevistas, con el fin de caracterizar a los alumnos de las tres Orientaciones.

La dimensión profesional se completó mediante la consulta de documentos nacionales y regionales, análisis de entrevistas y de dos formularios escritos que debí administrar en sustitución de la entrevista, por razones de distancia geográfica. Con los datos obtenidos es posible valorar la contribución de cada Orientación al perfil de grado en términos de competencias adquiridas y comparar los proyectos de formación con las prácticas profesionales vigentes.

Cuadro N° 6: Síntesis fuentes de información, procedimientos de análisis y productos según dimensiones

Dimensión	Fuentes de información	Procedimientos de análisis	Productos
Curricular	<u>Nacionales</u> Planes de estudios y programas Documentos institucionales Entrevistas a docentes que participaron del cambio curricular y orientan los Practicantados <u>Regional</u> Documentos MERCOSUR Criterios de acreditación acordados por la Comisión Consultiva de Veterinaria	Análisis documental Análisis del discurso	Caracterización de los proyectos de formación de cada una de las Orientaciones en los tres ejes definidos. Cuadro comparativo de perfiles y competencias (nacional, externo)
Docente	Base de datos institucional Documentos institucionales Entrevistas	Análisis base de datos Análisis documental Análisis del discurso	Cuadro histórico, de estructura, perfil académico y vinculación con el campo profesional de los planteles docentes involucrados
Estudiantil	Estudio básico sobre desempeño estudiantil (SGB) Entrevistas	Consulta a la medida Bedelía-SECIU	Indicadores básicos de desempeño de los egresados del Plan 1998
Profesional	Documentos de asociaciones profesionales, organismos oficiales y sistema de acreditación regional Entrevista / Encuesta a egresados recientes	Análisis documental Análisis del discurso Método de encuesta (García Ferrando, 1986)	Contribución de cada orientación al perfil de grado en términos de competencias generales y específicas Matriz de análisis comparativo de proyectos de formación y prácticas profesionales asociadas

1.5.4 Ubicación de la investigadora

Mi implicancia en este estudio se vincula con una actuación de más de treinta años como profesional veterinaria y docente de la Carrera, con una definida vocación pedagógica y compromiso con el cogobierno y la gestión institucional. Mi preocupación ante el giro dado por la formación práctica profesional con el Plan de Estudios 1998 me llevó a iniciar esta investigación desde la mirada de alguien cuya experiencia anterior se centró en la interfase entre la enseñanza media y la universidad. Por este motivo estimé que la misma sería una mirada “externa” al último ciclo de la carrera y por ende desprovista de connotaciones personales, con excepción de aquellas que por lógica, resultan de integrar la misma comunidad académica por tiempo prolongado. Si bien estimo que el número de entrevistas

fue inferior al necesario para saturar la información, por tratarse de un estudio exploratorio, el primero llevado a cabo en la institución, cumplirá con el propósito de dar más argumentos para la discusión de la reforma curricular y probablemente, motivará el planteo de otros proyectos de investigación dirigidos a enriquecer y complementar los resultados logrados en esta instancia.

1.6. Organización del texto

En la Introducción se describen los antecedentes que delimitan y justifican la investigación, se plantea el contexto del problema, los objetivos que marcan el sentido del trabajo, la metodología y las principales interrogantes que guiaron la indagación.

En el Marco Teórico Conceptual se presenta el encuadre pedagógico-didáctico desde el que se enfoca el trabajo.

A continuación se presenta una reseña histórica de los estudios de Veterinaria en el Uruguay, la descripción y análisis de cada Ciclo Orientado del Plan de Estudios '98, el análisis comparativo entre Orientaciones y la discusión y consideraciones finales. Éstas señalan los hallazgos más importantes, las implicaciones prácticas y los puntos a abordar en futuras investigaciones.

Se concluye con la Bibliografía y el listado de documentos consultados.

2. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1 Perspectivas sobre el currículo

“Al ser (la enseñanza) una actividad que tiende a transformar el mundo (en este caso transformar a seres humanos) las personas, los instrumentos y las instituciones donde se lleva a cabo esta labor (la educación), deben ser valoradas y mejoradas una y otra vez. También se evalúan los resultados de esta labor transformadora: por ejemplo la asimilación, memorización e interiorización de los contenidos enseñados... La acción educativa debe producir efectos transformadores sobre el mundo donde se ejerce, que en este caso son personas. Ello no solo implica adquisición de información o conocimiento, sino también destrezas y habilidades prácticas...” (Echeverría, 1995:124)

En esta investigación se aborda el eje del currículo en su vinculación con la enseñanza y la profesión. El tema remite pues a la discusión conceptual en torno a la teoría curricular (forma en que se selecciona, organiza, transmite y evalúa el conocimiento en las instituciones educativas) y a determinados aspectos de la Didáctica Universitaria³.

Son numerosas las teorías que influyen en el diseño curricular; ellas se refieren a la construcción del conocimiento dentro las disciplinas, las características de los alumnos, el perfil de egreso, las relaciones didáctico-pedagógicas, las funciones institucionales y los modelos curriculares. A estas teorías se agregan determinaciones de orden práctico (Camilloni, 2001).

En este estudio nos interesa en particular la problemática del currículo universitario, que en este nivel de enseñanza adquiere características singulares, derivadas de los fines (formación de profesionales) y de los contenidos altamente especializados que involucra.

El currículo se constituye así en un escenario de tensiones que provienen tanto de la profesión de destino, que demanda una formación más aplicada y orientada a la práctica con vistas a la inserción laboral como de la academia, que valora el conocimiento en sí (Lucarelli, 2000; Collazo, 2010).

³ Didáctica Universitaria: se entiende como campo de estudio de los procesos acerca del enseñar y aprender que se desarrollan en el aula del nivel. El reconocimiento de la Didáctica como disciplina de carácter multidimensional, nos lleva a destacar el aporte que juegan los aportes epistemológicos, psicológicos, políticos, sociohistóricos para comprender los procesos que se desarrollan en el aula (Lucarelli *et al*, 2000)

De forma general, el currículo se concibe como una idea que adquiere una forma institucional, mediada por estructuras, programas, asignaturas y grupos profesionales y una forma técnica. Dicha forma significa que la *idea* debe traducirse en una indicación técnica, una materia que puede ser enseñada y un programa (Goodson, 2003).

En la definición de De Alba (1985:62-63), *“por curriculum se entiende la síntesis de elementos que conforman una propuesta político- educativa pensada e impulsada por diversos grupos y sectores sociales cuyos intereses son diversos y contradictorios, a la que se arriba mediante mecanismos de negociación e imposición social”*.

El nexo entre didáctica y currículo se plantea porque la didáctica se ocupa del diseño curricular, apelando a diferentes modelos. Uno de ellos, ampliamente utilizado, es el modelo tecnicista, fundado en la valoración exclusiva de la técnica y la universalidad, con independencia del contexto donde se enseña y aprende. En la propuesta tecnicista se privilegia la transmisión de información, se valoriza la memoria, el pensamiento convergente y la respuesta única y verdadera, la precisión y la seguridad. El criterio de evaluación es el pensamiento del profesor y el libro. En este modelo curricular, *“cada disciplina está cerrada en su propia estructura y es concebida como un espacio propio de dominio del conocimiento que lucha por la cantidad de clases para poder dar ‘toda la materia’, no habiendo posibilidad de tránsito entre las asignaturas”* (Lucarelli, 2009: 38-39).

El resultado es un currículum cerrado e inflexible que remite a una estructura “tubular”, integrada por círculos disciplinarios que se colocan uno encima de otro hasta formar un tubo vertical sin salidas o ventanas hacia otras disciplinas (Ornelas Navarro, 1982, cit. por Lucarelli, *Ibid*).

La segmentación disciplinar, además, estimula la desvinculación de los docentes, separándolos en comunidades aisladas dentro de la institución, en lugar de fomentar la cooperación e implicación en una tarea común (Blanco, 1993).

El currículo técnico se caracteriza por la fragmentación del conocimiento, derivada de la falta de claridad en los propósitos de la formación y del asignaturismo.

En oposición a la corriente tecnicista surgen otras concepciones curriculares que incorporan la mirada histórico-social y tienen en cuenta el contexto de la educación.



De este modo, la perspectiva construccionista social concibe el currículo como una construcción colectiva donde se expresan los intereses de distintos sectores:

“La exploración del currículo como construcción social permite estudiar la intersección de la biografía individual y la estructura social” (Goodson, 2003:53).

La perspectiva histórico-social propone abordar el tema de las decisiones pedagógicas a la luz de los procesos político-sociales en los que se desarrollan (Da Cunha, 1996). En este sentido, la didáctica fundamentada crítica, a diferencia de la didáctica instrumental, que se limita a plantear metodologías para lograr aprendizajes, es una corriente que busca articular la dimensión técnica, humana y política de la enseñanza y el aprendizaje.

2.2 Selección de contenidos y organización

En la formación profesional, organizar el conocimiento significa tomar decisiones acerca de la selección de contenidos, su secuencia, la relación entre asignaturas o disciplinas y otras características como la flexibilidad o el grado de individualización que tendrá el currículo (Camilloni, 2001). A partir de relaciones entre los elementos mencionados surgen diversas clasificaciones del currículo.

Cuadro N° 7: Clasificación del currículo				
Por secuencia de contenidos	Por la relación entre asignaturas	Por selección de contenidos	Por grado de flexibilidad	Por grado de individualización
Currículo lineal	Independientes	Por extensión	Abierto	Uniforme
Concéntrico	Relacionadas	Por profundidad	Cerrado	A medida
En espiral		Por consenso		
		Por conflicto		

Adaptado de Camilloni, A. 2001.

La educación tradicional aporta numerosos ejemplos de propuestas curriculares organizadas por disciplinas, asignaturas o materias, definidas como *“conjuntos de acciones de aprendizaje calculadas y planeadas específicamente para un sistema educativo”* (Tenti y Gómez, 1989).

Este tipo de currículo lineal, en puzzle o tipo colección es consecuencia de una clasificación fuerte en la que los contenidos están aislados unos de otros, sin relación alguna (Bernstein, 1998).

Sobre las disciplinas a abarcar se vuelca gran parte de la preocupación de los diseñadores del currículo. Como sostiene Becher (1992:61) *“en cualquier análisis epistemológico de las disciplinas es tentador suponer que representan un medio necesario e inevitable de organizar el conocimiento”*.

A favor del currículo centrado en las disciplinas se colocan teóricos como Phenix, quien equipara a las disciplinas con la posibilidad de enseñar, porque *“revelan el conocimiento en sus formas enseñables”* (Phenix, 1999 cit. por Goodson, 2007: 66).

Otros autores reconocen ventajas e inconvenientes en este modelo. Por una parte, el diseño es más fácil y posibilita profundizar determinados contenidos y avanzar en forma sistemática. Por otra, provoca la fragmentación de la realidad, así como la atomización del conocimiento, ante la ausencia de ejes o *“núcleos de problemas que permitan articular, vertebrar y dar sentido a la información”* (Díaz Barriga, 1994, 1995).

Popkewitz (1989) cuestiona la organización del currículo alrededor de las disciplinas (especialmente en las ciencias sociales), porque sostiene que las teorías científicas aportan medios para que los alumnos ordenen e interpreten los eventos humanos, sin explicitar las suposiciones que subyacen a las teorías. En este sistema, las ideas son presentadas como inmutables, el conocimiento es tratado como cierto y abstracto y los expertos en diseño curricular tienden a cristalizar y estabilizar los enfoques sistémicos dominantes y los valores involucrados en ellos.

Una formación disciplinar sólida, característica de los docentes universitarios, suele traducirse en fuertes resistencias al cambio, particularmente cuando éste implica desarrollar modelos de acción interdisciplinarios. Desde el punto de vista epistemológico, se advierte que los especialistas se oponen a cualquier forma de integración, para no perder la exclusividad del campo de saber; por otra parte, la institución *“consagra la división del saber en tantas disciplinas como especializaciones se consiga generar”* (Japiassú, 1976).

2.3 Innovaciones en la enseñanza de masas

El verbo innovar tiene el significado de introducir algo novedoso en el sistema o en la institución educativa. Leite (2001) estudió la temática de la innovación educativa en cuatro universidades latinoamericanas a lo largo de varios años y concluyó que:

“Innovación involucraba una idea de novedad con progresión, con orden, estabilidad, con objetivo y estrategia, para una mejora sensible en la educación; era un proceso de deliberación, de intencionalidad, hasta de seducción. A estas características, añádase las ideas de mudanza y reforma.” “Con la inspiración de Boaventura Santos y Elisa Lucarelli acordamos que Innovación es un proceso discontinuo de ruptura con los paradigmas tradicionales vigentes en la educación, la enseñanza-aprendizaje, o una transición paradigmática, donde ocurre una reconfiguración de saberes y poderes” (Leite, 2001).

La autora postula que las innovaciones tienen su espacio en las instituciones de enseñanza, en la medida en que los estudiantes y los docentes se relacionan con su realidad a través y con el conocimiento, se dan en la clase o en espacios de aprendizaje ampliados, fuera del salón de clases, transformando el entorno en territorios del conocer y del aprender con el concurso de distintas racionalidades. La innovación requiere re-articular la inversión de la forma curricular positivista, que organiza los conocimientos desde la base más general a una más especializada, que pone el alumno en contacto con la realidad sólo después que conoce la teoría (o las pasantías al final de la carrera) y organizar los currículos, con una calidad epistemológica nueva a partir de la lógica del descubrimiento, del intercambio, de aplicar la ciencia a la práctica social sin descuidar la precisión o el entusiasmo (*Ibid.*).

El abordaje de problemas complejos, donde deben participar profesionales de campos diferentes en forma conjunta reclama una formación interdisciplinaria que no obstante, aparece como poco relevante en los planes de estudios (Barnett, 2001).

Cuando se pretende sustituir la transmisión de contenidos por la construcción de conocimientos, la interdisciplinaria aparece como un instrumento muy útil en la educación superior. No obstante, la concepción interdisciplinaria enfrenta por un lado, la resistencia de sectores especializados, que la consideran una amenaza para el campo de saber y por otro, encuentra obstáculos institucionales, porque la organización universitaria en cátedras o departamentos separados no favorece el desarrollo de actividades comunes (Torres Santomé, 1994, Japiassú, 1976).

Es posible reconocer diferentes niveles en la interdisciplinariedad. El primero es la multidisciplinariedad, que se presenta cuando la solución de un problema requiere obtener información de una o dos ciencias, sin que las disciplinas que contribuyen sean combinadas o enriquecidas. El siguiente nivel o de la interdisciplinariedad propiamente dicha, significa la cooperación entre varias disciplinas o sectores heterogéneos de una misma ciencia, con el resultado del enriquecimiento mutuo. La transdisciplinariedad sería un tercer nivel donde se borran las fronteras sólidas entre las disciplinas. La pluridisciplina es una simple yuxtaposición de disciplinas, en tanto que la interdisciplina significa la integración de sus métodos y conceptos (Tünermann, 2003).

Desde la perspectiva de la transformación universitaria, se considera que la organización unidisciplinaria no concuerda con el espíritu de la ciencia y la investigación contemporáneas, esencialmente pluri o interdisciplinarias; en esta perspectiva, la educación para el futuro debe dar respuestas y soluciones a problemas complejos y la interdisciplinariedad es un instrumento para provocar un enriquecedor proceso de innovaciones en la universidad.

“El convencimiento de que no es posible resolver los problemas complejos de la sociedad contemporánea sin una perspectiva interdisciplinaria, hace que el meollo de las reformas académicas de nuestros días radique en cómo combinar los elementos estructurales de la universidad de manera que su organización promueva y facilite esa interdisciplinariedad que es la forma contemporánea de ejercer el oficio universitario” (Tünermann, 2003:66)

Las nuevas percepciones que surgen de un campo académico en transformación exigen que los especialistas deban trabajar colectivamente y formar comunidades integradas para mediar entre la sociedad y las instituciones y dentro de las propias instituciones (García Guadilla, 2001).

La interdisciplina se plantea así como un factor innovador en la enseñanza de las profesiones. Los planes de estudios que contribuyen a esta concepción intentan organizar el aprendizaje de las disciplinas a través de problemas significativos de la práctica social correspondiente al campo profesional específico (Lucarelli, 2007).

2.4 Ejes estructurantes del currículo: profesión y academia

El desarrollo histórico indica que en el período medieval, el conocimiento mostraba dos organizaciones especializadas de manera diferente, una para las prácticas intelectuales y otra para las manuales, con una separación fuerte entre ellas. La educación universitaria era

un medio para difundir toda la cultura humana. En la Europa del siglo XX se produce una reestructuración del saber que determina una división del trabajo académico; surgen las especialidades y la posibilidad de que los estudiantes puedan elegir el objeto de estudio. Se produce así el pasaje de un arte transmitido a través de las familias o los gremios, a un “*sistema de conocimientos organizado*”, donde la práctica pedagógica constituye el contexto social a través del cual se produce la reproducción y la producción de conocimientos (Bernstein, 1998). De este modo, se establece la relación entre el currículo como prescripción y la enseñanza como actividad.

Tenti y Gómez (1989) analizan el desarrollo del sistema profesional moderno en el seno de la sociedad capitalista, donde ejercen papeles determinantes la estructura y procesos económicos y la racionalización de todas las prácticas sociales. La constitución de las profesiones es impulsada por un proceso de racionalización del saber que desplaza al conocimiento empírico, espontáneo, heredado, que servía para resolver problemas humanos y estaba igualmente distribuido. El saber en estado práctico no requería ser enseñado por especialistas. Ante la complejización de las tareas sociales y la aparición de la escritura, la enseñanza se transforma en una práctica específica a cargo de profesionales (los maestros) que son los que saben enseñar. El desarrollo de las profesiones es paralelo al proceso de racionalización del saber, dado que a medida que el saber se va racionalizando, aumenta la probabilidad de la apropiación por unos pocos, que lo adquieren en instituciones. Las escuelas otorgan un título o certificación, que en cierto modo son independientes del conocimiento real que el individuo posee.

La influencia de la academia en las decisiones curriculares se advierte en muchos planes de estudio, carreras o títulos, que resultan de la lucha de grupos corporativos de profesores para asegurar la reproducción de la institución, como forma de satisfacer sus propios intereses materiales. Estos grupos o comunidades epistémicas generan definiciones más o menos consensuadas de problemas, así como de soluciones a través de una variedad de campos disciplinarios (Schugurensky, 1998).

La intervención decisiva del campo de conocimiento sobre la organización de una profesión es señalada por Bourdieu (1999), cuando hace referencia a la participación de la *autoridad científica*, entendida como capacidad técnica y como poder social y a la *competencia científica*, como capacidad de hablar y de actuar con autoridad y de forma autorizada en la construcción del currículo.



Tanto en la selección de los contenidos como en la organización, las destrezas a desarrollar y la metodología se ponen en juego “*cuestiones de poder, de imposición de unos conocimientos por sobre otros, de preeminencia de unos grupos sobre otros*” (Barco, 2005: 48).

Las ideas dominantes en diferentes momentos sociales, políticos y económicos se plasman en los documentos curriculares y en las estructuras institucionales que sustentan la formación profesional (Goodson, 2007). A través de la negociación entre diversos sectores, se arriba a un documento prescriptivo que constituye la guía de la enseñanza.

“*Cada plan de estudios es la resultante del nivel de acuerdo alcanzado por un colectivo académico en un momento histórico dado*” (Collazo, 2010:10).

En suma, el currículo de una carrera indica los fines de la formación, la selección y organización de contenidos y los métodos apropiados para enseñarlos, así como la secuencia y los mecanismos de control. Todos estos elementos constituyen el *código curricular* del plan (Lundgren, 1992).

El análisis de un currículo adquiere particular importancia en oportunidad de una reforma, cuando es posible inferir si los cambios son organizativos o sustantivos, si efectivamente entraña cambios en el *código curricular*, tradicionalmente *disciplinar*⁴ o son un simple reacomodamiento retórico a condicionamientos burocráticos. Si bien el currículo es un objeto cambiante y multifacético, tiene un área de estabilidad o “*terreno elevado*”, donde se concentran los aspectos más permanentes, la materia básica o tradicional que es posible reconocer al comparar planes de estudios. (Goodson, 2003,2007).

2.5 El currículo y la enseñanza

La relación entre los aspectos didácticos y curriculares permite interpretar algunos de los fenómenos que atañen a la enseñanza.

⁴ Definido como conjunto de ideas, valores, suposiciones, reglamentaciones y rutinas prácticas (de carácter explícito o tácito) que orientan la práctica profesional de los docentes (Barco, 2004)

De Alba (1995) analiza los procesos de la determinación curricular y establece que en las instituciones de educación superior, estos procesos varían de acuerdo a las particularidades de cada institución y de las carreras.

Los sujetos del proceso de estructuración formal del curriculum (consejos universitarios, las academias y los equipos de evaluación y seguimiento curricular) se encargan de la elaboración del plan de estudios, pero los verdaderos sujetos del desarrollo curricular son los alumnos y maestros. Ambos retraducen a través de la práctica, la determinación concretada en una forma y estructura curricular específica, *“imprimiéndole diversos significados y sentidos y en última instancia impactando y transformando de acuerdo a sus propios proyectos sociales, la estructura y determinación curricular iniciales”* (De Alba, 1995: 93).

Notoriamente el aula es el centro de la acción, donde el currículo escrito se renegocia, sin que pierda su valor como guía de la enseñanza (Goodson, 2007).

Como se mencionó antes, Bernstein (1998) incorpora a la educación las relaciones simbólicas de poder y de control que se expresan en la sociedad, postulando que ellas se traducen en los códigos pedagógicos y sus modalidades. La producción de conocimiento en el terreno intelectual da lugar a singularidades que muestran una clasificación fuerte; en ésta, los profesores están ligados a su categoría y a su base de organización, alrededor del departamento académico; tienen una débil relación con el discurso pedagógico y por tanto, los contenidos no están abiertos a la discusión ni al cuestionamiento entre colegas. La regla es: *“las cosas deben mantenerse separadas”*.

En las últimas décadas, sin embargo, se produce un cambio por el cual la recontextualización de singularidades da lugar a una regionalización del saber (Bernstein, 1998). Las regiones constituyen el medio de contacto entre el campo de la producción de conocimiento y cualquier campo práctico; en ellas la clasificación se vuelve más débil.

En una clasificación débil, los discursos y las identidades son menos especializados y las relaciones entre los profesores se configuran en torno al conocimiento. La regla es: *“hay que reunir las cosas”*.

La siguiente categoría propuesta por Bernstein, el enmarcamiento, regula las relaciones dentro de un contexto; tiene que ver con quién controla algo. Cuando el enmarcamiento es

fuerte, se tiene una práctica pedagógica visible, las reglas del discurso de instrucción y del discurso regulador son explícitas, cuando es débil, la práctica pedagógica es invisible, las reglas son implícitas y quien las adquiere las desconoce generalmente.

A diferencia de los que sucede en otros niveles educativos, en el currículo universitario puede reconocerse un enmarcamiento débil, en virtud de que docentes y estudiantes ejercen un alto grado de control sobre la administración del conocimiento que se transmite y recibe en la relación pedagógica (Collazo, 2010).

“Este rasgo constituye a nuestro juicio un elemento estructurante esencial del currículo del nivel superior, de lo cual se derivan dinámicas curriculares parcialmente distintas a las que se verifican en el resto del sistema. Importa recordar que la literatura que se ocupa del análisis del poder y el control curricular tiene como idea fundante la enajenación del diseño, y en cierto grado del desarrollo del curriculum por parte de los actores de la educación (Bernstein, Kemis, entre muchos otros)” (Ibid: 9)

2.6 La formación profesional y el aprendizaje

La formación profesional es la actividad que se ocupa de la transmisión de las "capacidades profesionales", que abarcan el conjunto de conocimientos, destrezas y aptitudes cuya finalidad es la realización de las tareas acordes con un perfil especificado (Mastache, 2009).

En el término *formación* está contenida una idea de molde (*formaggio*), donde la materia que se coloca en el molde son los conocimientos, los saberes, los programas, el currículo; en el término *aprendizaje*, tal como en formación, aparece el condicionamiento y la idea de una forma, de una especie de molde. El aprendizaje se dirige a la adquisición *del saber, del saber – hacer y del saber – ser*, pero la formación no se limita al aprendizaje (Ardoino, 2005).

En lo que respecta a los alumnos, la adquisición de un saber les permite asegurarse un cierto dominio del mundo en el cual se vive, comunicarse con otros seres y compartir el mundo con ellos. La diferencia entre conocimiento y saber es que el primero es el resultado de una experiencia personal, por tanto intransferible y el saber es a la vez *una relación* del sujeto con su mundo y *un producto* de la interacción entre el sujeto y su mundo. En esta concepción, aprender no es equivalente a aprender un saber-objeto, (entendido como contenido intelectual) sino sólo apropiarse de una de las figuras del aprender. Se consideran como figuras del aprender los objetos-saberes (libros), objetos que es necesario aprender a



utilizar (máquinas, instrumentos), actividades a dominar de naturaleza diversa (leer, desmontar algo), desplegar una actividad en situación, en un lugar, en un momento, con determinadas condiciones de tiempo, acompañados de personas que desempeñan una función de acompañantes, que ayudan a aprender. Lo importante es que el aprendizaje no pasa por los mismos procesos para todos los alumnos; es una actividad marcada por el lugar, por quienes tienen la función específica de educar e instruir y por el momento. La relación entre profesor y alumno es un *momento* en presencia de varias personas donde lo que está en juego es lo dialéctico (Charlot, 2008).

El docente puede limitarse a transmitir información o a establecer una comunicación con el alumno que supone un modelo completamente distinto, un intercambio que se realiza no en función de simetrías o de modelos idénticos, sino con conflictos (Ardoino, 2005).

La formación universitaria tradicional se caracteriza por el distanciamiento entre teoría y práctica, reconocido como una de las formas de expresión del paradigma positivista⁵ de las ciencias originado en el siglo XIX, según el cual el único conocimiento válido es el conocimiento científico. Ese paradigma contribuye a la construcción de un imaginario en el cual la teoría, al preceder a la práctica en la instrucción del conocimiento, podría ser encerrada totalmente en esa práctica (Da Cunha, 1997, Lucarelli, 2006).

La formación profesional tiene la articulación teoría/práctica como eje del aprendizaje de conocimientos complejos. A través del contenido curricular y de las estrategias que se seleccionan para construir el objeto de estudio, el estudiante puede llegar a interpretar el mundo desde el punto de vista de la especialidad científica elegida. En ambos casos juega un papel significativo la manera de entender la articulación teoría/práctica por el docente.

“La consideración de la articulación de los aspectos teóricos y prácticos, como estrategias significativas del proyecto docente, guarda estrecha relación con la calidad de los aprendizajes que se logran en estudios universitarios ya que en el futuro graduado afecta su posibilidad de transferir esos resultados como sujeto productivo y como sujeto sociopolítico” (Lucarelli, 2006:10).

En la situación de clase es común la separación, cuando no la oposición entre teoría y práctica, respaldada por los planes de estudios, donde una extensa formación “teórica” se

⁵ Un paradigma representa toda la constelación de creencias, valores, técnicas, etc. compartida por una comunidad científica dada en un momento determinado (Kuhn, 1962, 1969)

complementa por un período corto de práctica profesional y en los programas de asignaturas, donde las clases teóricas están separadas de las prácticas en el tiempo y en los espacios asignados para realizarlas y tienen objetivos, metodología y muchas veces evaluación independiente. Esta separación entre teoría y práctica proviene de una visión estática y compartimentalizada del conocimiento, a la que se opone actualmente una visión de sentido dinámico, donde a través de una articulación dialéctica entre la teoría y la práctica, ambas se complementan e interactúan como dos fases en la construcción del conocimiento, constituyendo una *praxis* (Lucarelli, 2009).

El aporte de Burbules (1999) acerca de la importancia del diálogo en la enseñanza, involucra la relación entre teoría y práctica y su concepción acerca de la misma, desde la mirada de la corriente de la pedagogía crítica.

“En las discusiones de la teoría y la práctica se suele incurrir en dos errores. Uno es el de separarlas de manera dicotómica, como dos ámbitos de actividad, cuando en realidad indican la separación entre dos grupos de personas entregados a dos empresas diferentes (potencialmente relacionados entre sí)” La relación entre teoría y práctica se transforma en un problema cuando la relación entre los que teorizan y los que hacen es un problema, como en la educación actual. La resolución de este problema consiste en trabajar para establecer más y mejores comunicaciones entre los teóricos y los prácticos y señalar las barreras institucionales y los prejuicios que lo impiden” (Burbules, 1999:73).

Este enfoque del diálogo cuestiona las jerarquías y las concepciones tradicionales de la autoridad del profesor, se apoya en relaciones mutuas y recíprocas y reivindica el desarrollo de las virtudes comunicativas como medio para mantener buenas relaciones comunicativas con distintas personas en el tiempo (*Ibid.*).

Es posible diferenciar entre *praxis* repetitiva, que consiste en la repetición de esquemas prácticos ya utilizados, que no produce en el estudiante un proceso activo de apropiación del conocimiento y *praxis* inventiva o producción de algo nuevo a través de la resolución de un problema (Heller, cit. por Lucarelli, 2009).

Schön (1992) propone en este sentido la noción de *practicum* reflexivo, que refiere a prácticas docentes que pretenden ayudar a los estudiantes a adquirir las formas de arte que resultan esenciales para ser competentes en las zonas indeterminadas de la práctica profesional. La descripción de la práctica y la ejecución se entremezclan y las formas de interacción entre estudiantes y tutores tienden a conformar modelos ajustados a diferentes contextos y tipos de aprendizaje. Para consolidar un *practicum* reflexivo, elemento clave para la formación de profesionales, las instituciones de enseñanza deben replantearse tanto

la epistemología de la práctica como los supuestos pedagógicos sobre los que se asientan sus planes de estudios.

En el campo de la educación superior latinoamericana, teóricos como Tünermann (2003) y Da Cunha (2008) entienden que lo fundamental para el que enseña y el que aprende es la renovación de conocimientos, la flexibilidad, el saber hacer y el saber producir la capacidad para cambiar de métodos oportunamente y enfatizan en la necesidad de proceder a una reorganización de la relación teoría / práctica innovadora, que rompa con la lógica académica tradicional, donde la teoría precede la práctica y asume una condición de predominancia valorativa sobre aquella.

“Esta lógica preside, predominantemente, los currículos escolares y universitarios y el concepto de formación académica. En el sentido de rompimiento, la reorganización de esta relación asume que la duda epistemológica es la que ofrece sentido a la teoría y ella nace de la lectura de la realidad” “... En esta perspectiva la práctica no significa la aplicación y confirmación de la teoría, pero es su fuente. Además de esto, es importante registrar que la práctica es siempre única y con muchas facetas. Requiere, por esta condición, una intervención reflexionada de la teoría en una visión multidimensional” (Da Cunha, 2008:5)

Gatti (2005) describe los supuestos sobre los que se basa el modelo pedagógico centrado en la formación:

- la enseñanza y el aprendizaje se integran para posibilitar la formación
- nadie forma a otro y tampoco nadie se forma sólo
- la formación es el resultado del encuentro con otros
- la formación abarca los aspectos intelectuales y afectivos, tanto lo consciente como lo inconsciente
- la formación promueve la autonomía y el compromiso ético
- la formación se inscribe en una historia individual, atravesada por determinaciones familiares, institucionales, generacionales, societales y culturales.

El docente es un profesional que no sólo sabe y expone los saberes, sino que acompaña, comparte y ayuda a valorar problemas en base a su experiencia, en situaciones complejas sobre las cuales hay que decidir cursos de acción (Nazur, 2003).

Particularmente en las profesiones de la salud se realizan acciones que implican dominar destrezas y procedimientos que a su vez, suponen dominar habilidades, estrategias, rutinas y tácticas que encuentran justificación en principios teóricos. La relación dialéctica entre teoría y práctica es la forma adecuada para consolidar la relación entre aprendizajes previos



y los que se proponen a través del desarrollo de las competencias profesionales (Lucarelli, 2009).

En los últimos años se ha desarrollado con fuerza en la educación médica, modelos de enseñanza activa, como el aprendizaje basado en problemas. Mientras que tradicionalmente, primero se expone la información y posteriormente se busca su aplicación en la resolución de un problema, en el caso del ABP, primero se presenta el problema, se identifican las necesidades de aprendizaje, se busca la información necesaria y finalmente se regresa al problema. Los alumnos trabajan de manera colaborativa en pequeños grupos, compartiendo la posibilidad de practicar y desarrollar habilidades, de observar y reflexionar sobre actitudes y valores que en el método convencional expositivo difícilmente podrían ponerse en acción (Venturelli, 2003).

En las profesiones tecnológicas, el enfoque de la educación se centra en las relaciones humanas y en los avances científico- tecnológicos, que tiene a la vista el trabajo del profesional como un modelo de flexibilidad y polivalencia funcional donde el trabajo en equipo, el trabajo de planificador, la responsabilidad son fundamentales para lograr los objetivos de la organización. Surge así el modelo de formación en competencias, que supone aprender haciendo y en condiciones reales de trabajo. Este modelo exige que la formación supere el rol transmisor de conocimientos y adopte un enfoque centrado en los participantes como eje del aprendizaje, orientado al desarrollo de sus saberes y a su capacidad de movilizarlos en situaciones reales de trabajo (Mastache, 2007).

Barnett (2001) plantea que ante dos tendencias dominantes relativas a la competencia – académica y operacional, proveniente del mundo laboral- que reflejan dos mundos e intereses limitados, se debe intentar llegar a una idea del ser humano que no esté restringida por intereses sectarios y a una idea del conocimiento que no sea meramente instrumental. Este cambio de paradigma⁶ debería conducir a los seres humanos a situaciones aún no imaginadas.

⁶ En este nuevo marco, el conocimiento proposicional basado en la disciplinas no puede dar cuenta de la amplitud del currículo. “Aprendizaje experiencial”, “habilidades transferibles”, “resolución de problemas”, “trabajo en grupo” y “aprendizaje basado en el trabajo” son métodos que reflejan los cambios que se están produciendo en las definiciones del conocimiento (Barnett, 2001:75).

2.7 La socialización profesional

La formación profesional debe preparar al individuo para un ingreso no conflictivo al mundo del trabajo y para ser ciudadano para la vida pública, mediante un proceso de socialización profesional donde se aprenden y vinculan teorías, disposiciones y conductas por transmisión e intercambio de experiencias, así como por interacciones sociales de todo tipo (G. Sacristán y Pérez Gómez, 1992).

Andreozzi (1996, 1998) sostiene que las prácticas profesionales realizadas durante la formación de grado constituyen una instancia privilegiada de socialización profesional, porque en ellas el estudiante renueva, revoca o ratifica una serie de acuerdos sobre el ser y el deber ser profesional.

“En cuanto a su finalidad, las experiencias de formación en la práctica suelen ser pensadas como instancias que ofrecen la posibilidad de incorporar aprendizajes y saberes que permitirán, una vez recibido, atravesar tres difíciles transiciones: la transición de la universidad al ámbito del desempeño, la de alumno a profesional y la de la teoría a la práctica”(Contreras, 1985, cit. por Andreozzi, 2004).

Cuando se discute la calidad de la educación superior, uno de los puntos más recurrentes es la distancia entre la formación académica y la práctica profesional. Hay poca confianza en el valor que tiene la adquisición de saberes durante la formación de grado y sobrevuela la convicción de que lo realmente importante se aprenderá más adelante o por fuera de la institución educativa. El estudiante llega al período de socialización profesional con una serie de postulados de carácter pre teórico sobre cómo son y cómo se hacen las cosas (refranes, recetas) y postulados teóricos de orden disciplinar, más formales y abstractos. En la práctica regulada encuentra encuadres y dispositivos pedagógicos que incorporan ese conjunto de saberes e intervienen en el modo de operar, dando lugar a diversos estilos de desempeño profesional en la situación de trabajo (*Ibid.*).

Schön (1992) describe tres niveles en los que interviene ese tipo de saberes:

- La acción profesional: es la experticia, el saber hacer (habilidades y destrezas).
- La reflexión en la acción: saberes utilizados cuando se piensa o interpretan los resultados derivados de la acción (mientras transcurre).
- La reflexión sobre la acción: análisis de una secuencia de acciones ya realizadas, donde el sujeto pone en juego los supuestos en que ha basado el diagnóstico del problema y la resolución del mismo.

La pericia de un profesional puede ponerse en evidencia a través de las siguientes categorías (Ropo, 1998):

- Habilidades técnicas que pueden aplicar en situaciones prácticas
- Pericia en la aplicación de la teoría o de principios generales.
- Análisis crítico de las situaciones (se hace en el nivel de los paradigmas).
- Maniobras o acciones deliberadas.

Los profesionales tienen como principal tarea, el análisis de situaciones en el contexto de acción. La pericia se desarrolla con la experiencia, pero la experiencia sólo puede contribuir a la pericia si los profesionales son capaces de aprender de ella (*Ibid.*).

El dominio de una actividad o la capacidad de utilizar un objeto en forma pertinente se inscribe en el cuerpo. Así, elaborar una “tecnología” es producir un conjunto de enunciados articulados que ponen en palabras una actividad: la actividad misma, el material, los recursos y los útiles que emplea, las condiciones de desarrollo, etc. Sin embargo, el aprendizaje de esos enunciados no es equivalente al aprendizaje de la actividad misma. Aprender también es ser solidario, relacionarse, saber quién es uno y también ser capaz de regular esa relación, lo que Charlot (1997) llama *distanciamiento regulado*.

En muchos casos, por razones organizativas, las experiencias de formación en la práctica se disponen en torno a un régimen de alternancia entre el ámbito de la academia y el ámbito del trabajo profesional. Esta particularidad plantea condiciones y limitaciones específicas al proceso de formación que siguen los estudiantes. Si bien en sentido estricto, las situaciones de formación en la práctica dependen formalmente de la institución educativa, la organización fuera de ésta implica movilizar recursos correspondientes al sitio que opera como asiento de la práctica. Esta dualidad opera como una fuente de tensión específica que puede poner al descubierto el encuentro/desencuentro entre la lógica de la formación y la lógica del trabajo. En estas condiciones, la presencia de un profesional que cumple el rol de formador al tiempo que supervisa las prácticas, la realización de las prácticas con otros compañeros, la posibilidad de dedicar tiempo que supera el adjudicado a una clase común, son fundamentales para comprender las rutinas, usos y costumbres que rigen la interacción social y adquirir experiencia en el manejo de situaciones y realización de tareas profesionales (Andreozzi, 1996).



En suma, las experiencias de formación en la práctica profesional constituyen una situación de crecimiento y ajuste vocacional en tanto permiten acercar al alumno al mundo del trabajo; representan la oportunidad de desarrollar una serie muy diversificada de aprendizajes ligados al "saber hacer", "saber ser" y "saber estar" (Aristu, 1997).

2.8 Perspectivas sobre la evaluación de los aprendizajes

La evaluación es uno de puntos centrales para estudiar el proceso de enseñanza y aprendizaje. Como tal, incide sobre la transmisión de conocimientos, las relaciones entre profesores y alumnos, las interacciones en el grupo, los métodos, las expectativas del individuo, etc. Cuando se la describe como una práctica extendida en todos los niveles de enseñanza, se asume que es una actividad que sigue unos usos, cumple múltiples funciones, se apoya en diversas ideas y formas de realizarla y responde a determinados condicionamientos institucionales. Las consecuencias que se derivan de las prácticas de evaluación para alumnos, profesores, clima escolar o relaciones familia-alumno y alumno-sociedad conforman uno de los apartados más relevantes del *currículum oculto* de la escolarización. De ahí que estudiar las prácticas de evaluación sea un camino para penetrar en el significado de la pedagogía que se aplica (G. Sacristán y Pérez Gómez, 1992).

En la práctica docente, evaluar consiste en calificar a los alumnos y aplicar las pruebas a partir de las cuales se obtendrá la información necesaria para calificarlos. En la teoría tecnicista del currículo, la evaluación es un recurso de comprobación de eficacia donde el docente actúa como fiscalizador. Actualmente, la perspectiva hacia la que se mueve el pensamiento educativo en este tema es un reflejo de una serie de tendencias: una relación pedagógica en la que se propicia el aprendizaje significativo y no sólo el control del aprendizaje, la evaluación como un instrumento para conocer las necesidades de los alumnos y no una carrera de obstáculos y la incorporación de la evaluación a la práctica pedagógica. Estos autores describen diferentes modalidades de evaluación: formativa o continua y sumativa. La primera se realiza con el propósito de favorecer la mejora de un proceso de aprendizaje de los alumnos, de manera permanente. Los profesores la emplean para reflexionar sobre la práctica y obtener conocimientos sobre el progreso del alumno. Si bien la evaluación continua apareció como alternativa a los exámenes que abarcan gran cantidad de contenidos, debe evitarse la tendencia a sustituir el examen final por varios parciales cuyas calificaciones dan por acumulación la calificación definitiva, porque así no logra modificarse el sentido de la evaluación.



La evaluación sumativa se aplica después de un tiempo de aprendizaje o del desarrollo de una parte significativa de la materia, con el fin de determinar niveles de rendimiento o conocer el estado final de un alumno. Se utiliza generalmente para realizar la selección y jerarquización de alumnos según los resultados alcanzados. En estas condiciones “*parece reducir el grado en el cual ella puede servir para apoyar el aprendizaje*” (William, 2009:17).

Camilloni (2004) describe tres modalidades de evaluación de aprendizajes: general, certificadora y formativa. Entre las tres hay coincidencias, pero deben utilizar instrumentos diferentes. Un sistema de evaluación debe ser comprensivo o amplio, coherente, continuo e integrado a los propósitos del sistema y a la formación de los docentes. En la evaluación con un enfoque constructivista, se evalúa para la comprensión e internalización de la información, para comprobar la adquisición de habilidades y destrezas, la aplicación pertinente, el desarrollo de las estructuras mentales, el estado de maduración de las potencialidades del alumno, la capacidad para descubrir y articular nuevas relaciones, el enriquecimiento personal logrado, los problemas y limitantes internas y externas, los errores o debilidades que afectan negativamente a los aprendizajes. Un factor importante a tener en cuenta es que en el nivel universitario, los estudiantes deciden qué, cuánto y cómo estudiar, teniendo a la vista el tipo de evaluación que figura en los programas, contribuyendo a conformar una cultura de la evaluación en respuesta a lo que los docentes proponen (parte del currículo oculto) (G. Sacristán y P. Gómez, 1992; Camilloni, 2004).

Si las condiciones del contexto lo permiten, por necesidades del aprendizaje de los contenidos y para favorecer la expresión a través de medios diversos, se aconseja que las actividades académicas se reflejen en producciones (resúmenes, esquemas, informes, presentaciones diversas, etc.). Con estos elementos, el profesor dispone de información de cómo trabaja y de cómo progresa el alumno, sin tener que exigirle más tarde que recuerde lo realizado más tarde. La evaluación de ese trabajo sirve al alumno como retroalimentación.⁷

⁷ “*Diversos modos de retroalimentación pueden ser diferencialmente efectivos para diferentes tipos de aprendizajes. Por ejemplo, las formas de retroalimentación que son más efectivas en el desarrollo de habilidades de bajo nivel y conocimiento del contenido pueden no serlo tanto para las habilidades de orden superior (Demspster, 1991, 1992; Elshout-Mohr, 1994), y en particular, que la retroalimentación inmediata parece ser más efectiva para el aprendizaje procedural, mientras que la retroalimentación demorada puede serlo para las habilidades de orden superior (Shute, 2008)*”.(William, 2009:17)

William (2009) destaca el uso de la evaluación formativa como una de las maneras más efectivas y rentables para mejorar el desempeño de los estudiantes, frente a distintos tipos de aprendizaje, contextos y con alumnos de todas las edades. A medida que la idea se ha desarrollado, la definición de evaluación formativa ha fluctuado desde una descripción del momento en que se realiza (previo a la evaluación mayor) hacia la descripción de un tipo de instrumento. El autor plantea la definición en términos del grado en que la evidencia acerca de los logros de los estudiantes se utiliza para informar las decisiones sobre enseñanza y aprendizaje, con el fin de regular estos procesos de un modo más efectivo. Sugiere aplicar estrategias tales como el diseño de discusiones en clase, preguntas y tareas que permitan obtener evidencias sobre el aprendizaje, proveer retroalimentación a los alumnos que les permita avanzar, promover a los estudiantes como recursos de enseñanza para sus pares y promover a los estudiantes como dueños de su propio aprendizaje.

“Esta es la esencia de la evaluación formativa: la idea de que la evidencia de los logros del estudiante es obtenida e interpretada, y conduce a una acción que resulta en un mejor aprendizaje que aquel que hubiera tenido lugar en la ausencia de tal evidencia”
(William, 2009:16)

Hasta aquí damos cuenta de los principales componentes del marco teórico conceptual que guió nuestra investigación, posteriormente se incorporarán otros elementos conceptuales e interpretativos a partir de los hallazgos que surgen del trabajo de campo y el proceso de análisis que se lleva a cabo.

3. REVISIÓN HISTÓRICA DE LOS ESTUDIOS VETERINARIOS

3.1 Marcas de origen

Un recorrido por la historia de los estudios veterinarios nos permite identificar las ideas explícitas o implícitas dominantes en diferentes momentos sociales, políticos y económicos, que luego se plasmaron en los documentos curriculares y en las estructuras institucionales que dan soporte a la enseñanza veterinaria.

En sus comienzos, la veterinaria era un arte que se transmitía de unos individuos a otros. El origen de la Veterinaria como profesión tuvo lugar en 1761, cuando el rey Luis XV fundó la Escuela de Veterinaria de Lyon, en un intento por controlar una grave epidemia que diezmaba al ganado bovino. Al frente de esta escuela estaba el científico Claude Bourgelat, destacado por sus conocimientos sobre biología y patología animal, quien organizó los programas de estudio (FAO, 2011).

En el Uruguay, la primera actividad de enseñanza relacionada con las ciencias veterinarias fue un curso de Zootecnia organizado por la Asociación Rural del Uruguay en 1886, que estuvo a cargo de un veterinario español, el Dr. Teodoro Visaires (Casaux, 2003).

Una ganadería en plena expansión y la sustitución de los antiguos saladeros por frigoríficos, que incorpora nuevas técnicas de manipulación, conservación y transporte de la carne, incrementan la demanda de profesionales para atender los problemas relacionados con la sanidad, la mejora genética del ganado y la inspección sanitaria de carnes.

El Gobierno tomó la iniciativa de otorgar por concurso, tres becas para que jóvenes uruguayos fueran a estudiar en la Facultad de Agronomía y Veterinaria de La Plata (Argentina) pero pronto se advirtió que la demanda urgente de profesionales no iba a satisfacerse con esta medida.

El 18 de agosto de 1903, el Rector de la Universidad de la República, Dr. Claudio Williman, elevó al Ministerio de Fomento, un proyecto para la creación de los estudios de veterinaria. El 23 de noviembre de 1903, el Presidente de la República, J. Batlle y Ordóñez, estableció por decreto los estudios de Veterinaria anexos a la Facultad de Medicina de la Universidad



de la República. La Escuela de Veterinaria comenzó a funcionar en junio de 1905 en el Servicio Seroterápico del Instituto de Higiene, una dependencia de la Facultad de Medicina.

Es así que el 23 de noviembre de 1903, el Presidente Batlle y Ordóñez firma el decreto fundacional de los estudios veterinarios en el Uruguay.

El fin perseguido con la creación de la Escuela de Veterinaria fue la capacitación de personas en la práctica de tareas relacionadas con la inspección sanitaria de carnes y la sanidad del ganado bovino, así como la organización de un centro de investigación para el estudio de las enfermedades del ganado (E. Martín *et al*, 2005).

A partir de este momento pueden distinguirse dos etapas en los estudios que nos ocupan: la época de la Escuela de Veterinaria de Montevideo (1903 - 1933) y el período en que la institución deviene definitivamente en Facultad (1933 en adelante).

Los cursos se iniciaron en Montevideo en 1905, de acuerdo con un plan de formación de tres años, de manera tal que los primeros profesionales egresaron en 1908 - 1909.

En setiembre de 1906, la Escuela adquiere el rango de Facultad dependiente de la Universidad. Luego sufre variaciones en el estatus institucional, que la llevan a depender por algunos años del Ministerio de Industrias, hasta su incorporación definitiva a la Universidad de la República, como veremos más adelante.

En 1906 tiene lugar la contratación del Dr. Daniel Salmon, director del *Bureau of Animal Industry* de Estados Unidos, quien arriba al país para proyectar un nuevo perfil académico. Salmon formula una propuesta que pretende acercar a los estudiantes a la investigación y reforzar la formación práctica, que finalmente resulta impracticable y el científico retorna a los Estados Unidos.

En noviembre de 1908 se adquiere el lugar conocido como Quinta de Taranco, en la calle Larrañaga 572. El edificio de estilo modernista que comienza a erigirse allí en 1910 es una réplica de la Escuela de Veterinaria de Maisons- Alfort (París).

En el periodo comprendido entre 1905 y 1908 no dejó de manifestarse en el país una fuerte oposición a los objetivos planteados por el gobierno y las autoridades universitarias, porque los productores rurales temían una intromisión de los técnicos en sus establecimientos de tal



modo que *"las dificultades sobrevivientes, los problemas administrativos y la incidencia de algunos factores políticos aparejarán dificultades que culminarían con la separación de Agronomía y Veterinaria de la Universidad"* (Oddone, 2010:63). En este proceso la Escuela de Veterinaria quedó adscrita al Ministerio de Industrias y Trabajo, por ley del 28 de diciembre de 1908 (Anales de la Escuela de Veterinaria, 1929:3).

Este hecho político tuvo repercusión en el plano académico; en 1909 la Escuela de Veterinaria pasó a ser administrada y regulada por un Consejo de Patronato y Administración integrado en su mayor parte por hacendados y veterinarios ajenos a la tarea docente. Las nuevas autoridades aportaron su propia visión de lo que debía ser el programa de estudios y el criterio científico de los profesores pasó a segundo plano. Nuevamente se manifestó la presencia de *"grupos y sectores sociales con intereses diversos y contradictorios"* (De Alba, 1995) que al no poder arbitrar mecanismos de negociación impusieron una propuesta curricular de forma autoritaria. Se confirmaba así que un proyecto educativo no puede ser neutro o aséptico, es un proyecto político, en la medida en que implica acciones dirigidas hacia determinados fines sociales.

Desde el punto de vista de los profesionales, el pasaje de la Escuela a dependencias del Ministerio de Industria y la integración al Consejo de Patronato con técnicos y hacendados, si bien acercaba a la profesión a las fuentes de producción ganadera, daba una ingerencia demasiado directa a personas extrañas a la profesión en la conducción de los estudios. Entre los veterinarios comenzó a manifestarse un franco interés en que la Escuela de Veterinaria volviera a la Universidad.

En febrero de 1917, la Sociedad de Medicina Veterinaria cursa una nota al Ministro de Industrias, solicitando que se implante en la Escuela de Veterinaria el régimen universitario. Lo mismo reclaman los estudiantes que egresan en 1917, en oportunidad de la colación de grados (Revista de Medicina Veterinaria, 1917 - N° 13: 361-382).

El Dr. Atilio Narancio, Presidente del Consejo de Patronato que administra y regula el centro de estudios, propone un proyecto de reorganización de la Escuela y Hospital Veterinarios, *"para adaptarlos a las nuevas realidades de la ciencia, la tecnología, el crecimiento demográfico y el aumento desmesurado de la masa estudiantil"* (Casaux, 2003:25).



A comienzos del siguiente período parlamentario, el 13 de julio de 1918 se aprueba la Ley de Reorganización de los Estudios Veterinarios en el Uruguay (Anales de la Escuela de Veterinaria, 1929).

De acuerdo a esta ley, la Escuela pasó a tener los siguientes cometidos: enseñanza de la medicina veterinaria, reválida de títulos, investigación sobre enfermedades del ganado, estudio y contralor de medicamentos, divulgación científica y asesoramiento a los poderes públicos en cuestiones relacionadas con la medicina veterinaria.

En la reorganización de los estudios *“para adaptarlos a las nuevas realidades de la ciencia, la tecnología, el crecimiento demográfico y el aumento desmesurado de la masa estudiantil”* (Casaux, 2003:25), los programas fueron traídos desde Francia por el Dr. Atilio Narancio, por entonces Presidente del Consejo de Patronato. El plan instalado en 1918 se mantuvo en vigencia por un período de casi 50 años, hasta 1966.

El Dr. Atilio Narancio gestionó el pasaje de la Escuela a un régimen de tipo universitario, que no implicaba pertenecer a la Universidad, por lo que obtuvo un reconocimiento de la Sociedad de Medicina Veterinaria que lo designó como Socio Honorario.

Los partidarios de que la Escuela se mantuviera en la órbita del Ministerio de Industrias argumentaban que si bien el formar parte de la Universidad reviste al título profesional de un mayor brillo, *“... tiene el inconveniente de alejarnos prematuramente de nuestras fuentes de vida profesional, tanto en el orden científico, como en el material “ “... debemos pensar que ante todo debemos fortalecernos ampliamente de las ciencias veterinarias adaptadas al Uruguay y para ello es indudable que el Ministerio de Industrias nos ofrece mayor y mejor campo de acción”* (Revista de Medicina Veterinaria 1918 - N° 15: 623).

En 1929 la Federación de Profesionales Universitarios, transcurridos 22 años de funcionamiento, apoya las gestiones de los veterinarios para dar categoría de Facultad a su actual Escuela e incorporarla a la Universidad. Se destaca la importante obra de investigación biológica cumplida en sus laboratorios de investigación:

“La obra realizada es sólo una pequeña parte de lo que el país reclama y los Veterinarios se quejan sobre todo de los continuos cambios de orientación que le impusieron los distintos organismos administrativos de que dependió- una primera orientación cuando se fundó – una segunda en 1907, al separarse de Medicina para depender directamente del Consejo Universitario-una tercera en 1908 al pasar a depender de los organismos administrativos que



tutelan las industrias rurales y una cuarta al reorganizarse en 1918, según el modelo de las Facultades universitarias, pero sin conexión con la Universidad”

“Según opinan los Veterinarios...el pasaje a la Universidad con categoría de Facultad estabilizaría los impulsos directores, acordándolos enteramente con la orientación técnica universitaria y daría por resultado la posibilidad de cumplir más eficazmente su obra cultural, de defensa de intereses ganaderos y de contribución al adelanto de las ciencias biológicas” (Revista de Medicina Veterinaria, Tomo II- Año XII. N° 32:624).

Las tratativas entre los profesionales y las autoridades gubernamentales continuaron hasta la incorporación definitiva de los estudios veterinarios a la Universidad de la República, por disposición del Poder Ejecutivo del 5 de enero de 1933 (Revista de Medicina Veterinaria, Tomo II, Año XII, N° 32).

Es de destacar que la creación del Ministerio de Salud Pública en 1934, significó un acontecimiento importante para la profesión, porque en la normativa del mismo se ubican algunas competencias de gran impacto sobre el ejercicio profesional veterinario: policía de los alimentos, policía de las aguas, de los medicamentos, de las zoonosis, etc. (Casaux, 2003).

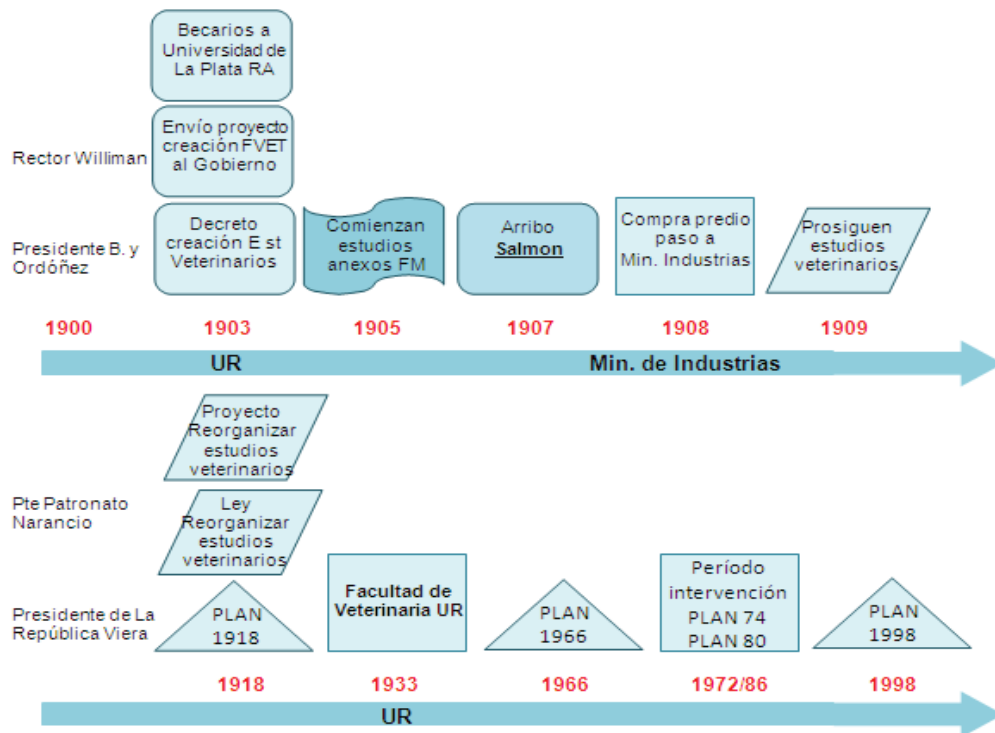
En relación al programa de estudios y los agentes que participaron en el diseño, es posible concluir que los médicos Scosería y Solari aportaron el modelo empleado en la enseñanza de la medicina humana. El Dr. Salmon, graduado como veterinario en la Universidad de Cornell, hizo un intento por disminuir esta influencia de la Facultad de Medicina y dio un nuevo perfil académico a los estudios de Veterinaria, que aproximaría la investigación a la enseñanza y jerarquizaría la práctica. La propuesta no llegó a aplicarse y el Consejo de Patronato, órgano rector de la Escuela, integrado por hacendados y veterinarios impuso un nuevo programa de estudios, sin considerar el criterio científico de los profesores. Más tarde, el Presidente del Consejo de Patronato decidió renovar la orientación docente de la Escuela con programas importados de Francia. En ese punto el modelo enciclopedista francés, de base predominantemente teórica, desplazó al modelo americano.

En resumen, el programa de estudios fue planificado de acuerdo con especificaciones académicas, cuando intervinieron los médicos y el Dr. Elmer Salmon. Durante el período donde el Ministerio de Industrias decidía, se reforzó la influencia de personas ajenas a la enseñanza, quienes elaboraron una propuesta técnica que ignoró el criterio académico. Dicha propuesta fue sustituida por el plan de estudios de 1918, donde se retoma una tradición académica europea de larga data (Anales de la Escuela de Veterinaria, 1929; Revista de la Sociedad de Medicina Veterinaria Tomos I y II).



En relación con el perfil de formación, de este modo, se identifican en los orígenes tensiones entre un perfil profesional marcadamente médico asociado al nacimiento de los estudios en la Facultad de Medicina; un perfil académico de raíz norteamericana, preocupado por el desarrollo de la investigación científica veterinaria; y un perfil orientado a la capacitación técnico profesional asociado con las demandas de los sectores productivos nacionales. Finalmente, logra instalarse el modelo médico europeo de raíz francesa, de perfil netamente enciclopedista y teoricista, cuya matriz fundamental se preserva hasta la actualidad, como veremos después, más allá de las reformas curriculares llevadas a cabo durante la segunda mitad del siglo veinte.

Cuadro N° 8: Evolución de los estudios veterinarios en el Uruguay del siglo XX



3.2. Evolución de los planes de estudios de Veterinaria durante el siglo XX

3.2.1 El Plan de Estudios fundacional: medio siglo de historia.

El Plan de Estudios inicial respondía principalmente a las necesidades del Uruguay de principio de siglo, donde se evidenciaba la clara orientación hacia la medicina de grandes animales y la inspección de productos de origen animal (carne y leche específicamente).

El mismo tenía una duración de seis semestres y formaba fundamentalmente en Anatomía como base para la cirugía y la industria de la carne, en Fisiología, en la Patología Animal comparada y en competencias clínicas.

Comienza a gestarse un código curricular disciplinar, con preponderancia de conocimientos básicos estructurales, funcionales y patológicos que fundamentan la formación clínica en áreas de aplicación específicas durante la etapa final de la carrera.

Cuadro N° 9: Plan de estudios inicial	
Semestre	Asignaturas
I	Anatomía Descriptiva y Comparada de los animales domésticos, con ejercicios prácticos de disección. Ejercicios prácticos de Bacteriología General.
II	Anatomía y Disección. Histología con ejercicios prácticos. Exterior de los animales. Fisiología.
III	Fisiología, Anatomía Patológica y Parasitología, Zootecnia General, Terapéutica General, Terapéutica General y Farmacología.
IV	Anatomía Patológica, Terapéutica y Farmacología, Zootecnia Especial, Higiene, Patología, Clínicas Propedéutica, Médica y Quirúrgica.
V	Patología Médica, Patología Quirúrgica, Obstetricia, Enfermedades Contagiosas y Bacteriológica Especial, Clínica Médica y Quirúrgica.
VI	Patología Médica, Patología Quirúrgica, Anatomía Topográfica, Medicina Operatoria, Jurisprudencia Veterinaria, Policía Sanitaria e Inspección de Carnes, Clínicas Médico-Quirúrgicas.

Cuadro N° 10: Plan de estudios 1918

Año	Asignaturas
I	Anatomía y Disección, Histología Normal; Física y Química Médica.
II	Fisiología, Patología General y Propedéutica, Parasitología, Farmacia, Toxicología, Zootecnia general, Exterior del Equino.
III	Anatomía e Histología Patológicas, Bacteriología, Patología Médica, Patología Quirúrgica, Podología, Patología Bovina, Obstetricia, Fisiopatología de la reproducción e inseminación artificial, Enfermedades Parasitarias, Materia Médica y Terapéutica, Zootecnia Especial, Tecnología y Administración de ganado.
IV	Enfermedades Infecto-contagiosas, Clínica Médica, Clínica Quirúrgica, Clínica Bovina, Técnica Operatoria, Legislación y Jurisprudencia, Inspección de productos alimenticios, industrias e higiene.

El Plan 1918 tuvo una vigencia de casi 50 años. En ese período el campo laboral experimentó pocas variaciones, en función de que la economía continuaba apoyada en una base ganadera. Así lo refleja el discurso del Presidente de la Sociedad de Medicina Veterinaria, cuando destaca la importancia de la profesión en el contexto nacional:

“Nuestro país vive casi exclusivamente de la industria ganadera, hasta el punto que 95% de las exportaciones está representada por carnes, lanas y demás productos pecuarios y lo probable es que esta exclusividad productiva persista y tal vez se acreciente aún más, por muchos años todavía. Se ve así claramente la importancia que tiene para nuestro país, esta profesión, que es la única que se preocupa de los problemas de sanidad animal y de la higiene de los productos alimenticios que nos da el ganado.” (Heguito, H., Revista de la Sociedad de Medicina Veterinaria, Tomo II- Año XII. N° 32:624).

Por otra parte, el perfil socio-demográfico de los estudiantes de veterinaria y la situación institucional de la Universidad de la República, en tiempos en que se debatía la promulgación de una ley orgánica propia, determinaba que los jóvenes estuvieran más atentos a lograr la representatividad en el cogobierno que a interesarse por una reforma curricular:

“En la primera fase del período 1918-1966, los veterinarios eran muy pocos, entre el ‘18 y el ‘40 ingresaron muy pocos alumnos. No había masa crítica para hacer propuestas de cambio, existían pequeños núcleos de estudiantes del Interior, vinculados al agro, hijos de estancieros, sólo estudiaban, venían a formarse para mejorar sus establecimientos. Otros iban a Agronomía. No estaban interesados para nada en el currículo. Todo el mundo estaba conforme porque los profesores eran competentes. Los egresados podían insertarse laboralmente. Los estudiantes tenían dos prioridades: estar representados en el Consejo Directivo y dar la lucha por la Ley Orgánica Universitaria,...Con la aprobación de la Ley Orgánica los estudiantes obtuvieron sus delegados en los Consejos”. (Dr. Raúl Casas Olascoaga, 2012, comunicación personal).

El Plan '18 fue reemplazado por el Plan 1966, en una década de grandes transformaciones culturales y educativas, a nivel mundial, regional y nacional. La duración de la carrera se

prolongó en un año, en atención a los avances producidos en el conocimiento relativo a las ciencias veterinarias. Se evidenció un intento por agrupar materias afines e introducir algunos contenidos sociales, acorde a las tendencias de la época en los currículos universitarios. Además, en los años 60, la profesión comenzó a abarcar el campo de las industrias pesqueras, los productos del mar y la acuicultura y estos contenidos aparecieron por primera vez en el currículo (Ferrando, 1956). También por primera vez, el plan de estudios establecía la realización de cursos de post-graduados con el fin de formar especialistas en diversas actividades de la profesión. Se mencionaba la incorporación de la investigación y la extensión como actividades conjuntas de profesores y estudiantes y la intervención del alumno como un “elemento activo” en las clases y otras experiencias de aprendizaje. El perfil de formación comprendía conocimientos del área clínica, tecnología de alimentos, la salud pública, producción animal y legislación y economía rural.

Cuadro N° 11: Plan de estudios 1966

Ciclo	Asignaturas
I	Anatomía; Histología y Embriología
II	Ciencias Fisiológicas (Bioquímica, Biofísica, Fisiología); Nutrición Animal; Genética y Zootecnia General.
III 1er. semestre	Microbiología; Parasitología; Patología General; Anatomía Patológica General.
III 2º. semestre	Semiología; Patología Médica (incluye Patología Médica de Rumiantes y Suinos); Patología Quirúrgica (Incluye Podología y Patología Quirúrgica de Rumiantes y Suinos)
IV	Enfermedades Infecciosas; Enfermedades Parasitarias; Anatomía Patológica del Diagnóstico; Farmacología (incluye Farmacia y Toxicología); Clínica Médica; Clínica Quirúrgica (incluye Podología y Arte de Herrar); Clínica de Rumiantes y Suinos (incluye Clínica Podológica); Inseminación Artificial y Fisiología de la Reproducción; Ginecología y Cirugía.
V	Zootecnia Especial (incluye Bovinotecnia y Suinos, Ovinotecnia y Lanar, Equinotecnia y Caninos y Avicultura); Salud Pública Veterinaria; Tecnología de la Leche; Tecnología de la Carne; Tecnología de los Productos de la Pesca; Economía Rural y Sociología; Medicina Legal y Jurisprudencia; Administración y Tecnología Agropecuarias.

En los hechos, la unificación de materias en un número menor de cursos no significó más que una suma de contenidos. No pudo sostenerse la integración curricular y la preparación de exámenes se volvió tan compleja, que pronto se resolvió regresar a la forma anterior de asignaturas separadas, con la consecuente multiplicación de las instancias de evaluación. Comenzó así a visualizarse la necesidad de un cambio, impulsado principalmente por el orden estudiantil y el Decano Alberto Castillo, el que contó con el asesoramiento de la FAO. Este proyecto transformador se vio frustrado por la intervención de la Universidad de la República en 1973.

Durante el gobierno *de facto* (1973-85), los interventores de la Facultad de Veterinaria desecharon el Plan '66 e impusieron tres versiones sucesivas del plan de estudios (1974, 1978 y 1980). Una de las primeras medidas de la intervención consistió en eliminar del currículo las materias de contenido social; se llevó a cabo una fragmentación de las materias que aún permanecían unificadas desde la implantación del Plan '66 y esta medida redundó en mayor número de cursos. Al momento de la restauración democrática en 1985, se encontraba vigente el Plan 1980 que incluía 35 asignaturas.

Cuadro N° 12: Plan de estudios 1980

Año	Asignaturas
I	Anatomía Normal; Histología y Embriología; Bioquímica.
II	Biofísica; Fisiología; Parasitología; Zootecnia General y Genética; Nutrición Animal.
III	Fisiopatología; Patología; Microbiología; Farmacología; Toxicología
IV	Clínica Semiológica; Enfermedades Parasitarias; Enfermedades Infecciosas; Patología de Pequeños Animales; Patología de Equinos; Técnica Operatoria.
V	Teriogenología; Clínica de Pequeños Animales; Clínica de Equinos; Patología de Rumiantes.
VI	Tecnología de los Productos de la Pesca; Tecnología e Inspección de la Carne; Ciencia y Tecnología de la Leche; Salud Pública Veterinaria; Legislación Veterinaria; Equinotecnia y Caninotecnia; Producción Bovinos de Carne, Leche y Suinos; Producción de Ovinos y Lanos; Tecnología y Administración Ganadera; Patología y Producción Avícola; Clínica de Rumiantes y Suinos.

Al examinar comparativamente de forma global los planes de estudios 1918, 1966 y 1980 de la carrera de Veterinaria se destaca una orientación tecnológica de carácter práctico y aplicado, con fuerte predominio del paradigma médico, que modernamente tiende a ser sustituido por un modelo que abarca también la producción animal y la seguridad alimentaria. Esta nueva visión del rol del veterinario llevó a ampliar los fines de la enseñanza. El proceso ejemplifica el punto de vista de Kuhn (1962,1969), acerca de que la sustitución de un paradigma tradicional por otro obedece a factores sociológicos, más que a una racionalidad académica.

Cuando el currículo veterinario comienza a contemplar las tecnologías vinculadas con la mejora de los índices de producción y la generación de productos seguros para uso del hombre y de los animales, la carrera rompe con el marco que la constreñía a la prevención y tratamiento de enfermedades.

En cuanto a la estructura, estos planes se diferencian poco en el orden y la selección de contenidos, la relación entre asignaturas, el grado de flexibilidad y el grado de individualización que adoptan.

Los conocimientos que refieren a la anatomía, fisiología y patología animal son altamente estables y predominan los contenidos científico-técnicos frente a los de carácter social. Los tres modelos presentan una estructura tubular, organizada principalmente en torno a disciplinas aisladas, que utilizan una metodología tradicional donde la teoría antecede a la práctica.

El Plan '80 incorporó algunas experiencias de enseñanza activa, como los seminarios y las pasantías. No obstante, la elevada carga horaria y la reiteración de contenidos en sucesivos niveles reforzaron el carácter enciclopedista de la enseñanza al sumar contenidos a los **ya** existentes.

Tanto el plan inicial, como las sucesivas modificaciones, reflejan la intervención de por lo menos tres actores:

- a) el gobierno, que dio respuesta a un reclamo del sector industrial ganadero -el más fuerte en el contexto económico de la época- al promulgar la ley de creación de los estudios veterinarios en 1903;
- b) la academia y los profesionales, interesados en desarrollar las carreras científico técnicas vinculadas con la sanidad y la producción agropecuaria, que apoyaron la iniciativa y
- c) los estudiantes, que al sufrir las consecuencias de las dificultades creadas a la enseñanza, se sintieron convocados a participar de los procesos de reforma curricular para obtener una formación de calidad y un egreso a edades más tempranas para poder ingresar antes al mundo del trabajo.

Hasta aquí aparece consolidado un código curricular disciplinar, donde se dedica amplio espacio a los conocimientos básicos y profesionalizantes necesarios para ejercer la medicina clínica y un espacio relativamente menor al tratamiento de los contenidos de producción animal y tecnología de alimentos.

3.3 Las Universidades en la década de los 90

A finales del siglo XX, el avance de los países hacia la sociedad del conocimiento trajo aparejado un nuevo contexto para la educación superior. Por una parte, se ubicaba al conocimiento como el principal motor para el desarrollo humano sustentable. Por otra, se producía la reducción del financiamiento público y aumentaba la distancia entre países desarrollados y países en desarrollo, en materia de educación e investigación (UNESCO, 1995).

A comienzos de los años 90, al concepto de triple crisis que algunos sociólogos reconocían en las universidades (De Sousa Santos, 1998, López Segre, 2006) se agregó el concepto de desafío.

La globalización mundial exigía elevar la eficiencia y la calidad a través de la mejora de los sistemas de organización, gestión y evaluación institucional; por otra parte, requería establecer mejores articulaciones con el mundo del trabajo y con las redes académicas internacionales, para aumentar la pertinencia y la actualización de los saberes. Se instaló así una tensión entre la tradición altamente autosuficiente de las universidades y las demandas externas, que influyó directamente sobre la planificación y el desarrollo de la enseñanza, es decir, sobre el curriculum (García Guadilla, 2001; Arocena y Sutz, 2001; Collazo, 2010).

La cuestión del financiamiento resultaba crucial en Uruguay, ya que como en otros países, a partir de la crisis del “Estado de Bienestar”, se congeló el gasto público por muchos años. La mayor parte del presupuesto para la educación fue desviado hacia la educación básica, al tiempo que crecía el reclamo social por educación superior⁸ (Arocena y Sutz, 2001; Bentancur, 2004).

⁸ En Veterinaria, “tomando como base el año 1995, cuando el ingreso a la Facultad de Veterinaria fue de 210 estudiantes...esta cifra aumentó casi una vez y media en 10 años (508 ingresantes en el año 2005). Si comparamos en forma de índice, tomando el año 95 = 100, todas las carreras universitarias dan 123 (23 % más), Agronomía 105 (5 % más) y Veterinaria 242 (142 % más)”. (Kremer y De Lima, 2005).

El aumento de la demanda por educación a lo largo de toda la vida llevó a la diversificación de la oferta de estudios de postítulo⁹ y se extendió la exigencia de reducir la duración de los estudios de grado.

“Los reclamos por mayor flexibilización de la enseñanza de grado y una formación más ‘generalista’ coexistían con peticiones de una capacitación más específica en campos disciplinarios, para posibilitar una incorporación más temprana y menos traumática al mercado laboral.” (Bentancur, 2004:92-3).

En respuesta los reclamos mencionados, el Plan '98 de Veterinaria propuso reducir a 5 años la duración de la carrera, agrupando materias con contenidos afines, definió un perfil de egreso *generalista* (que en parte se contradice con el desarrollo un ciclo orientado hacia tres campos de formación) e intentó dar flexibilidad al cursado mediante la introducción de cursos optativos y la libertad al elegir la Orientación y el tema de la tesis de grado.

3.4 Debate para la formulación del Plan de Estudios vigente

Con el retorno del Uruguay a la vida democrática, en 1985 volvió a constituirse el cogobierno de la UdelaR. La Facultad de Veterinaria tenía urgencia de cambiar en diversos aspectos. En el plano curricular, interesaba superar problemas detectados en la implementación del Plan '80, como por ejemplo, la excesiva duración de los estudios y los altos índices de rezago. El progreso operado en las ciencias veterinarias a finales del siglo XX, la diversificación del campo laboral y la aspiración de que los veterinarios egresaran más jóvenes para darles oportunidad de proseguir estudios, justificaban también la necesidad del cambio.

La Asamblea del Claustro designó grupos de trabajo para recoger información acerca de las tendencias regionales en la educación veterinaria y definir un perfil profesional acorde. En algunos ámbitos profesionales de América Latina se reclamaba que el curriculum se reforzara en materias de contenido social y que el énfasis de la formación se pusiera en la medicina de casos colectivos (Acha, 1988), un punto en el que las instituciones de enseñanza latinoamericanas no se ponían de acuerdo.

⁹ La Facultad de Veterinaria impulsó la instalación del Programa de Posgrado que comenzó a funcionar en 2001.

En la Facultad de Veterinaria se inició un proceso dirigido a mejorar la formación de grado, que tuvo como paso previo la realización de un estudio relativo a la vinculación entre el empleo de los profesionales y la formación recibida y las perspectivas futuras de la formación (Equipos Consultores, 1992). Esta investigación dio como resultado una visión indicativa de que la profesión atravesaba por una etapa difícil, caracterizada por una imagen pública poco favorable y perspectivas de desarrollo inciertas, con una gran distancia entre un paradigma idealizado del veterinario viviendo en el medio rural y el hecho de encontrar más veterinarios radicados en ciudades. El informe esbozaba algunas líneas de acción para revertir la situación, que consistían en replantearse la formación profesional y concretar un acercamiento a los usuarios actuales y potenciales, coordinando esfuerzos con las asociaciones profesionales.

A continuación, se contrató una consultoría técnica para realizar un diagnóstico de la situación de la enseñanza y la investigación en la Facultad de Veterinaria y formular una propuesta curricular (Quijano *et al*, 1992) donde se mencionan por primera vez las Orientaciones finales de carrera y la necesidad de que el estudiante establezca temprana y frecuentemente, el contacto con el ámbito laboral. Los estudios se dividían en un ciclo común de 3 1/2 años, 1 año orientado o de pre especialización y un período de práctica profesional y trabajo final de 6 meses:

“Independientemente de la planificación de salidas y visitas propias de cada cátedra, los estudiantes desde el inicio de su carrera deben tener contacto con el medio. ... La finalidad es lograr que el estudiante se introduzca en el escenario del ejercicio profesional del veterinario, tenga un conocimiento de la realidad y de los problemas que ocurren en los sistemas de producción animal y de las industrias vinculadas al quehacer agropecuario, integre el conocimiento adquirido en los distintos cursos y obtenga destrezas prácticas en las actividades veterinarias, y dominio de la relaciones con la comunidad” (Quijano *et al*, 1992, Tomo VI: 59)

Esta propuesta no fue aceptada y en cambio, el Claustro, con asesoramiento de expertos extranjeros y del Departamento de Educación Veterinaria (entonces Unidad de Asesoramiento Pedagógico) se abocó a la tarea de diseñar el plan de estudios de Veterinaria, teniendo presente la demanda hacia la educación veterinaria¹⁰.

¹⁰ Esta demanda, se fundamenta en la perspectiva de UNESCO (1995) sobre la globalización y la internacionalización de la educación superior. Tiene como objetivo *“fortalecer la educación veterinaria, mediante la articulación de instituciones en torno a criterios comunes, estándares compartidos y estrategias de integración, acordes con y para el desarrollo latinoamericano”* (COPEVET, 2004:38). Al reconocer la disparidad de programas de grado de Medicina Veterinaria como un obstáculo para la movilidad estudiantil y docente; se considera prioritario establecer criterios más homogéneos en el ámbito curricular y en el perfil de egreso.

4. PLAN DE ESTUDIOS 1998

En lo que refiere a la estructura, el Plan de Estudios '98 se diferencia de la propuesta de la consultora que actuó en 1992 en que se extendió en un semestre el ciclo común y que la práctica supervisada se realiza en simultáneo con cursos obligatorios de profundización, en lugar de reservarse sólo a la práctica.

En términos globales, el Plan de Estudios '98 responde a un enfoque técnico curricular que recoge la tensión entre formación generalista (demandada por los sistemas regionales) *versus* especializada (fundada en el rápido avance del conocimiento) y entre formación disciplinar (tradicional) *versus* interdisciplinaria (innovadora). El componente profesional aparece en el discurso como un estructurante decisivo, en tanto se considera en el cambio curricular la diversificación ocurrida en la actividad profesional, que en las últimas décadas abarca tres grandes áreas: la medicina, la producción animal y la higiene, inspección-control y tecnología de los alimentos de origen animal. Su resolución específica, no obstante, queda circunscripta a experiencias prácticas de formación profesional de culminación de carrera que abarcan menos del 10% del tiempo curricular, primando una vez más la tradición de educación veterinaria del país, fuertemente enciclopedista y teoricista.

4.1 Características principales

Este plan de estudios, que *“fue pensado en función de los técnicos que el país necesita”*, propende a la formación de un veterinario generalista, con sólidos conocimientos en las diferentes áreas de competencia, que le permitirán insertarse laboralmente y a la vez, seguir estudiando a lo largo de la vida (PE '98:1).

El avance de las Ciencias Veterinarias y la diversificación de los campos laborales llevó a considerar la necesidad de un cambio de visión en el currículo, con la intención de preparar veterinarios que pudieran egresar más jóvenes para que luego -a través de la formación en servicio por medio de la asistencia a cursos de educación permanente u otras instancias-, logaran un mayor grado de especialización y de excelencia académica.



4.1.1 Objetivos generales

El Plan de Estudios define como objetivos generales formar profesionales capaces de lograr la preservación y promoción de la salud pública y de la salud animal, la preservación del medio ambiente y la generación y transferencia de conocimientos y tecnologías. (Pág. 9)

4.1.2 Propósitos de la carrera

La carrera de Ciencias Veterinarias, comprende un conjunto de áreas de conocimiento, vivencias y actividades de enseñanza que tienden a cumplir los siguientes propósitos:

- a) Prevención, control y erradicación de zoonosis.
- a) Prevención, control y erradicación de enfermedades de los animales.
- b) Garantizar la inocuidad y seguridad de los alimentos de origen animal
- c) Elevar la productividad y rentabilidad de los establecimientos pecuarios y granjeros.
- d) Racionalizar el manejo de los animales afectivos y deportivos.
- e) Garantizar la planificación y ejecución de las acciones para los objetivos previamente explicitados, dentro de un marco de sustentabilidad y promoción del medio ambiente.

(Pág. 9)

4.1.3 Perfil de egreso

El perfil de egreso del Plan '98 es el de un profesional que actuará en la protección y promoción de la salud pública y animal, la preservación del medio ambiente y la generación y transferencia de conocimientos y tecnologías.

“(El profesional)...deberá tener conocimientos científicos y tecnológicos actualizados, espíritu crítico y los principios de ética universitaria que le permitan poseer aptitudes y actitudes abiertas a la cooperación, al diálogo, a la consulta y al trabajo planificado. (Plan de Estudios '98:6)

El plan de estudios pretende formar un profesional estrechamente vinculado a la realidad nacional, consciente de la importancia de su participación en la transformación y desarrollo



de esa realidad, que tiene como misión la mejora de la calidad de vida del hombre y la del entorno a través de la utilización racional de los animales (Pág. 7).

4.1.4 Estructura general

El Plan de Estudios '98 prevé una duración de la carrera de cinco años. Comprende un título final de Doctor en Ciencias Veterinarias y un título intermedio de Asistente Veterinario al culminar los cuatro primeros años de formación.

Los estudios se dividen en dos ciclos: el primero, denominado ciclo común obligatorio (CCO) abarca cuatro años y el siguiente, ciclo orientado-practicantado (COP), de un año de duración. Este último le da al alumno la posibilidad de optar entre tres trayectos diferentes que corresponden a tres ramas profesionales: Producción Animal, Medicina Veterinaria e Higiene, Inspección-Control y Tecnología de los Alimentos (en adelante, Tecnología de Alimentos).

4.1.5 Contenidos y carga horaria

El CCO tiene como objetivo proporcionar al estudiante una formación sólida en ciencias biológicas, ciencias médicas, socioeconomía, producción animal y ciencia y tecnología de los alimentos de origen animal¹¹. Los contenidos responden al código curricular tradicional (estructura y funciones normales, funciones alteradas, causas y agentes de alteración, farmacología, técnicas reproductivas y quirúrgicas, bases de producción animal, nociones de higiene e inspección de alimentos, administración y legislación).

A la vez, el objetivo del COP es capacitar al estudiante en la metodología propia del trabajo profesional *“proporcionando profundos conocimientos en la orientación elegida y desarrollando habilidades y destrezas específicas de la misma”* (Pág.6). Los contenidos

¹¹ Un capítulo aparte debería dedicarse a analizar el papel que ocupan los conocimientos del campo de las ciencias sociales en una carrera de interés social como la de Veterinaria. Economía Rural y Sociología, materias que introdujo por primera vez el Plan '66, desaparecieron en los planes aprobados durante el proceso intervencionista 1973-1985. En el Plan '98, estos contenidos reaparecen en forma transversal sólo en cursos del Área VII y Orientación Producción Animal.

seleccionados son en parte similares a los del ciclo anterior, pero la diferencia principal radica en el nivel de complejidad, que es superior en el ciclo orientado.

Unido al ciclo orientado se desarrolla el Practicantado, instancia en la que el alumno se vincula con el medio urbano o rural “*como una forma de prepararse para la práctica profesional*” (Pág. 9).

El diseño del Plan '98 presenta otros aspectos innovadores dentro de la propia tradición. Intenta superar el clásico modelo lineal y por asignaturas, agrupando cursos por áreas de conocimiento y ofreciendo cursos optativos en diferentes niveles de la carrera (aunque en un grado mínimo); procura mejorar la relación teoría / práctica, incorporando el practicantado; estimula el interés por la investigación, exigiendo la realización de una tesis de grado.

El Plan de Estudios también previó un mecanismo de seguimiento que permitiría aplicar medidas correctivas cuando fuera necesario, pero en los hechos se conformó un órgano cogobernado (Comisión de Seguimiento e Implementación del Plan de Estudios - CISPE) que actuó sólo en la etapa inicial de implementación. Este factor se entiende decisivo como elemento de contexto que condiciona la efectividad de las transformaciones buscadas. La consistencia del desarrollo curricular queda supeditado a las lógicas del juego de fuerzas de los núcleos académicos por sobre una perspectiva político educativa de carácter institucional.

Cuadro N° 13: Plan de estudios 1998: ciclo común obligatorio

Área	Asignaturas
I	Biología Celular y Molecular, Introducción a los Estudios Veterinarios (CIEV), Bioestadística I, Idioma técnico I (optativo).
II	Anatomía, Histología y Biología del Desarrollo, Genética general, Idioma técnico II (optativo)
III	Fisiología, Microbiología, Inmunología básica, Zootecnia.
IV	Patología funcional y morfológica, Semiología, Farmacología, Nutrición.
V	Enfermedades Infecciosas, Parasitología y Enfermedades Parasitarias, Toxicología y Enfermedades Toxicológicas, Medicina Preventiva, Epidemiología y Legislación sanitaria.
VI	Patología y Clínica de Pequeños Animales I, Patología y Clínica de Equinos I, Patología y Clínica de Rumiantes y Suinos I, Teriogenología I, Técnica Quirúrgica.
VII	Producción de Rumiantes I, Producción de suinos y animales de granja, Alimentación, Economía y Administración agropecuarias, Mejora Genética, Legislación agraria, Patología, Clínica y producción avícola.
VIII	Higiene, Inspección-control de los alimentos de origen animal, Ciencia y Tecnología de los alimentos de origen animal, Salud Pública Veterinaria, Legislación alimentaria y ambiental.

El ciclo común suma 35 cursos en su mayoría semestrales y una carga horaria de 3400 horas. La carga horaria de este tramo en sí misma, supera el número de horas del Plan '66, es decir que se repite la tendencia a acumular todo el conocimiento considerado relevante en el ciclo obligatorio, justificado porque los estudiantes que egresen por una Orientación, deben manejar los contenidos teórico-prácticos básicos de las otras dos ramas profesionales en un nivel aceptable. Esta es la distribución prescrita, que en la práctica ha sufrido modificaciones en más y en menos.

Cuadro N° 14: Distribución general de la carga horaria en las Orientaciones y el Practicantado

PERÍODO	ACTIVIDAD	CARGA HORARIA MÁXIMA
Anual	Cursos obligatorios	400 horas
Semestral o trimestral	Practicantados	300 horas
Semestral	Cursos optativos	100 horas
	Tesis de grado	200 horas

El ciclo orientado más el practicante suman aproximadamente 1000 horas; el total de horas de la carrera está comprendido en la carga horaria sugerida para las carreras de grado por el sistema de acreditación *ARCUSUR* (entre 3600 y 5500 horas).

Cuadro N° 15: Carga horaria por Ciclo

Ciclo	Cursos obligatorios	Cursos Optativos	Practicantado	Total
CCO	3152	-	-	3152
COP Medicina	893	100	300	1293
COP P. Animal	970	100	300	1370
COP Tecnología de Alimentos	805	100	300	1205

Fuente: Programas de cursos, Sección Bedelía, 2010; FD ARCUSUR 2009 :58-60

Cuadro N° 16: Carga horaria por Orientación

Orientación	Carga Horaria
Orientación Medicina	4445
Orientación P. Animal	4522
Orientación Tecnología de Alimentos	4357

Fuente: Programas analíticos, FD ARCUSUR 2009: 58-60

Cuadro N° 17: Distribución de clases teóricas y prácticas en cursos obligatorios (porcentaje)

Nivel	Clases Teóricas	Clases Prácticas
CCO	51.7 %	48.3 %
Medicina	15.35 %	84.7 %
Producción Animal	14 %	85.9 %
Tecnología de Alimentos	15.5 %	84.5 %

Fuente: Programas de Cursos

En el COP el balance entre teoría y práctica se invierte drásticamente para cumplir con eficacia la aspiración de ofrecer un tramo final eminentemente práctico.

4.1.6 Lineamientos pedagógicos

La Unidad de Formación y Asesoramiento Pedagógico (UFAD, 1987) y expertos en pedagogía universitaria trabajaron conjuntamente con los miembros del Claustro de Veterinaria para definir las metas y las estrategias didácticas más adecuadas para cumplir con los objetivos educativos. Se concibió así un modelo de enseñanza orientado a propiciar la participación y la actitud crítica del estudiante a partir del conocimiento de la realidad y de los fenómenos y problemas que en ésta se producen, con la finalidad de formar profesionales capaces de operar con los conocimientos, es decir, capaces de aplicar funcionalmente lo aprendido dentro de nuestra realidad (UFAD, 1991).

De acuerdo con lo establecido en el plan de estudios, *“el estudiante interviene directamente sobre la realidad, la conceptualiza y sistematiza, descubriendo y produciendo conocimiento...”* (Pág. 6) y el profesor es el facilitador del proceso de aprendizaje.

El trabajo interdisciplinario está previsto en la planificación de los practicantados, seminarios y ateneos donde *“el trabajo integrado de docentes de áreas afines o de disciplinas básicas*

y aplicadas es el instrumento para favorecer la adquisición de conocimientos por el alumno" (Pág. 5-6). Con respecto a la evaluación, se recomienda aplicar sistemas de evaluación continua del aprendizaje y evaluaciones al finalizar los cursos.

4.2 Trayectorias académicas de los estudiantes

El análisis de algunos indicadores relativos al flujo de estudiantes por la carrera de Veterinaria en un período de siete años a partir de la aplicación del Plan '98, permitió conformar un panorama sucinto de las trayectorias académicas de los alumnos a través de Plan '98 y en particular a través de las Orientaciones.

En el período 1998-2009 ingresaron a la carrera de Veterinaria 4592 estudiantes. El incremento de ingresos entre 1998 y 2009 fue del 47%, cifra que se acompasa con la tasa de crecimiento intercensal anual promedio en el período 1998-2007, que fue del 7.46 % en la carrera de Veterinaria. En el mismo período, el incremento de ingresos al conjunto de la Universidad de la República fue del 26% (Estadísticas Básicas UdelaR, 2010, Censo de Estudiantes Universitarios de Grado, 2012). En el mismo plazo se titularon 1060 veterinarios a través de los Planes '80 y '98.

Cuadro N° 18: Ingresos y egresos de la Facultad de Veterinaria 1998 – 2009

Ingresos totales		Egresos por Plan de Estudios		
Año		Plan '80	Plan '98	Total
1998	238	30	-	30
1999	268	110	-	110
2000	286	47	-	47
2001	303	106	-	106
2002	330	88	-	88
2003	341	87	3	90
2004	401	88	24	112
2005	489	73	45	118
2006	475	63	31	94
2007	466	41	55	96
2008	496	18	69	87
2009	499	13	69	82
Total	4592	764	296	1060

Fuente: SGB UdelaR, Sección Bedelía FV

4.2.1 Ritmo de los estudios

Se estima que una vez culminados los cinco años de cursos, los alumnos del Plan '98 dedican más tiempo a completar la tesis de grado. En estas condiciones, la carrera demanda más tiempo del estipulado en el documento del Plan de Estudios. En el 6° año a partir del ingreso, las dos primeras cohortes del Plan '98 tuvieron más alumnos titulados que las siguientes, es decir que los alumnos ingresados a partir del año 2000 necesitaron más tiempo para alcanzar el título.

Cuadro N° 19: Alumnos titulados según año y cohorte

Año de la cohorte	6 ° año	7 ° año	8 ° año	9 ° año	10 ° año	11 ° año
1998	24	24	10	7	8	4
1999	20	14	16	14	6	----
2000	4	17	12	3	----	----
2001	7	17	2	----	----	----
2002	15	8	----	----	----	----
2003	5	----	----	----	----	----

Fuente: Sección Bedelía FV

En un informe elevado al Consejo de la Facultad (Tort, 2009) se comunicó que la duración promedio de los estudios para los alumnos que egresaron por Producción Animal entre 2003 y 2008, fue de 6.96 años, de 7.15 años para los egresados por Tecnología de Alimentos y de 7.48 años para los egresados por Medicina Veterinaria. En los tres casos, el promedio de duración real de la carrera se encontraba por encima de la duración nominal. A continuación se presentan datos relativos a trayectorias estudiantiles por Orientaciones.

Cuadro N° 20: Ingresos a Ciclos Orientados de la Carrera de Veterinaria

Año	Medicina veterinaria	Producción Animal	Tecnología de Alimentos	Total
2003	50	46	53	149
2004	50	39	31	120
2005	70	38	18	126
2006	62	96	38	196
2007	70	74	47	191
2008	62	51	36	149
Total	364	344	223	931

Fuente: Sección Bedelía FV, 2009

Cuadro N° 21: Ingresos a Ciclos Orientados de la Carrera de Veterinaria en Porcentaje

Año	Medicina Veterinaria	Producción Animal	Tecnología de Alimentos	Total
2003	50 0.33	46 0.31	53 0.36	149
2004	50 0.42	39 0.32	31 0.26	120
2005	70 0.56	38 0.30	18 0.14	126
2006	62 0.32	96 0.49	38 0.19	196
2007	70 0.36	74 0.39	47 0.25	191
2008	62 0.42	51 0.34	36 0.24	149
Total	364 0.39	344 0.37	223 0.24	931

Fuente: Sección Bedelía FV, 2009

De acuerdo con estos datos, el porcentaje de ingresos más alto correspondió a Medicina Veterinaria (39 %) seguido por Producción Animal (37 %) y Tecnología de Alimentos (24 %). El ingreso, si bien es irrestricto, está condicionado al cumplimiento de requisitos académicos diferentes para las tres Orientaciones (Anexo A).

Cuadro N° 22: Egresos de los Ciclos Orientados 2003-2009*

Producción animal	Medicina Veterinaria	Tecnología de Alimentos	Total
-	-	3	3
13	8	3	24
19	15	11	45
13	9	9	31
34	10	11	55
26	33	10	69
39	24	6	69
144	99	53	296

Fuente: Sección Bedelía FV, 2009

* Se consideran estudiantes que ingresaron entre 1998 y 2002 y egresaron entre 2003 y 2009.

Cuadro N° 23: Egresos de los Ciclos Orientados de la Carrera de Veterinaria en Porcentaje

Año	Medicina Veterinaria	Producción Animal	Tecnología de Alimentos	Total
2003	0	0	3	3
2004	8 0.33	13 0.54	3 0.13	24
2005	15 0.33	19 0.42	11 0.25	45
2006	9 0.29	13 0.42	9 0.29	31
2007	10 0.18	34 0.62	11 0.20	55
2008	34 0.49	26 0.37	10 0.14	70
2009	24 0.35	39 0.56	6 0.09	69
Total	100 0.34	144 0.48	53 0.18	297

Fuente Bedelía FV, 2009

En este periodo, el porcentaje más alto de egresos fue por Producción Animal (48%), seguido por Medicina Veterinaria (34 %) y Tecnología de Alimentos (18 %).

4.2.2 Edad al egreso

Los primeros egresados lo hicieron por el ciclo orientado en Tecnología de Alimentos, con edades comprendidas entre los 23 y 24 años. En adelante, la edad de egreso más frecuente es de 25 años para Producción Animal y de 25 o más años para Medicina Veterinaria y Tecnología de Alimentos.

Cuadro N° 24: Frecuencia de edades por Orientación y año de la titulación

Año Titulación	Orientación	Total egresados	Número más frecuente	Edad
2003	Tecnología	3	2	23,23,24
	Producción	0	-	-
	Medicina	0	-	-
2004	Producción	13	6	25
	Tecnología	3	2	24
	Medicina	8	3 y 3	25 y 26
2005	Producción	19	7	25
	Tecnología	11	4	24
	Medicina	15	5	26
2006	Producción	13	7	25
	Tecnología	9	3 y 3	24 y 27
	Medicina	9	2, 2,2,2	25,26,27,28
2007	Producción	34	12	25
	Tecnología	11	2,2,2	26,28,30
	Medicina	10	2,2	26,27
2008	Producción	26	7, 7	25,28
	Tecnología	10	3,3	27,29
	Medicina	34	8	27
2009	Producción	39	11	25
	Tecnología	6	2	28
	Medicina	24	4	28

Fuente: Bedelía FV, 2009

En suma, el examen de los indicadores que corresponden a un período de siete años de pasaje de estudiantes por la carrera, plantea las siguientes consideraciones:

- La evolución de la matrícula total de ingreso a la Facultad de Veterinaria se ve incrementado entre los años 2003 y 2009 en un 47%; este aumento casi llega a duplicar el incremento de los ingresos a la Universidad de la República que se calculó en 26% entre 2003 y 2009 (Estadísticas Básicas UdelaR, 2010). El motivo del aumento en el ingreso a Veterinaria no se ha investigado específicamente, aunque es probable que se deba en parte a la descentralización universitaria, que instaló nuevas sedes en el interior del país (Regional Noroeste) o a perspectivas laborales favorables derivadas de una mejora de la situación del sector pecuario nacional (MGAP, 2011).
- El número de egresos totales en el mismo período, por dos planes de estudios, osciló entre 30 y 118 estudiantes al año (promedio 89). A partir del primer año en que se produjeron egresos por el Plan '98 y hasta 2009, el promedio de titulados por este plan fue de 42 estudiantes al año.
- La distribución del ingreso por Orientación indica que el 39 % de los estudiantes se inclinó por Medicina Veterinaria, el 37% por Producción Animal y el 24 % por Tecnología de Alimentos (se consideró una serie de años entre 2003 y 2009).
- El porcentaje más alto de egresos correspondió a Producción Animal (48%), seguido por Medicina Veterinaria (34 %) y Tecnología de Alimentos (18 %).
- La duración de la carrera para los titulados por Medicina Veterinaria fue de 7.48 años, para Producción Animal de 6.96 años y para Tecnología de Alimentos de 7.15 años. Para estos estudiantes, la duración real de la carrera estuvo como mínimo 1 año por encima de la duración nominal. Una posible explicación para la prolongación de los estudios por encima de lo esperado, radica en que si bien en teoría se redujo en un año la duración de la carrera, hubo un aumento del número de materias que pasó de 34 en el Plan '80, a 42, 45 o 46 en el Plan '98, según la Orientación considerada. Por otra parte, a los cursos y el practicantado debe sumarse la tesis de grado, una actividad que por lo general contribuye a postergar el egreso.
- La edad al egreso evoluciona proporcionalmente con la duración de los estudios. Por Producción Animal, la edad más frecuente al momento de la titulación fue de 25 años, con un promedio de 26 años si se consideran las tres Orientaciones. Una comparación sistemática entre edades al egreso por el Plan '80 y el Plan '98, permitiría saber si se cumplió el objetivo de que los estudiantes se gradúen más jóvenes tal como lo propone el Plan' 98.

4.3 La carrera de Veterinaria en el contexto regional

A poco de instalado el Plan '98, comenzó a extenderse el sistema de Acreditación Regional de carreras universitarias (*ARCUSUR*.) En este sistema se recogen demandas de la sociedad hacia la profesión que se reflejan en el currículo, con mayor o menor énfasis, en función de la opinión de sectores académicos convocados especialmente para integrar las comisiones consultivas en el marco de acuerdos ministeriales. Se definen estándares e indicadores que atañen a diversos aspectos institucionales y particularmente, al proyecto académico (perfil de egreso, objetivos de enseñanza, metodología y recursos).

Cuadro N° 25: Criterios COMISIÓN CONSULTIVA Titulación Veterinaria/Medicina Veterinaria

Carácter de la formación	Perfil de egreso	Competencias generales	Competencias Específicas
La formación del veterinario debe tener un carácter generalista, que le permita ejercer y proseguir programas de educación continua.	Este profesional debe estar apto para comprender y traducir necesidades sociales en relación a la profesión, conocer la economía agropecuaria, tener conocimientos esenciales de medicina veterinaria, poder resolver problemas de salud, bienestar y producción de animales, conducir procesos tecnológicos relacionados con alimentos, gestionar, investigar y desarrollar los campos mencionados.	Desempeñarse dentro de la ética que regula el ejercicio de la profesión y los patrones culturales, sociales y legales de la comunidad, adquirir hábitos para integrar equipos multidisciplinares, tener habilidad de comunicación mediante el lenguaje oral y escrito, dominar el inglés técnico como herramienta de aprendizaje.	Aptitud para decidir conductas científicas apropiadas, mantener confidencialidad, desarrollar procesos de diagnóstico, prevención, control y tratamiento de enfermedades, aplicar criterios adecuados en sistemas de producción, planear y gestionar programas relacionados con la salud pública y la producción animal, desarrollar y controlar la producción de alimentos de origen animal con calidad sanitaria y nutricional, Conocer y aplicar biotecnologías y disposiciones legales inherentes al ejercicio profesional.

Fuente: Comisión Consultiva Titulación Veterinaria/ Medicina Veterinaria, Asunción, 2007; CONEAU 2009 "Dimensiones, componentes, criterios e indicadores para la acreditación *ARCU-SUR*", 2009"

Los criterios de calidad incorporados en el sistema *ARCUSUR* establecen que los planes de estudio deben orientarse a formar profesionales con disposición para seguir programas de aprendizaje continuo, con una actitud flexible y abierta para adaptarse al cambio permanente del entorno. El proyecto académico de la carrera de Veterinaria-UdelaR, a juicio de los pares evaluadores, cumple con la mayoría de los estándares configurados para

Veterinaria (ARCUSUR, 2009), de modo tal que la carrera accedió a la acreditación en 2010 y se encuentra actualmente en proceso de participar de una próxima convocatoria para renovar la acreditación.

En un reciente Foro, la Asociación Panamericana de Ciencias Veterinarias y la Federación Panamericana de Facultades y Escuelas de Ciencias Veterinarias discutieron el perfil del Médico Veterinario en Latinoamérica hacia el año 2030.

En cuanto a necesidades de la sociedad, se enunció que inciden factores sanitarios, económicos y hasta afectivos y en cuanto al contexto mundial, participan elementos ambientales, sanitarios, políticos y económicos que en mayor o menor grado se verán reflejados en el currículo.

Se señaló también que se presentan nuevos espacios de oportunidad para los profesionales en los campos de seguridad alimentaria y nutricional, reducción de riesgos en salud animal y salud pública, atención de emergencias, educación sanitaria, manejo y adaptación al medio ambiente.

“La actuación en estas áreas han obligado al médico veterinario a abordar nuevas disciplinas y áreas del conocimiento para mejorar los sistemas de información, alerta y respuesta temprana, prevención, diagnóstico, control y erradicación de enfermedades. Así mismo, en este entorno globalizado se hace necesaria una mayor integración de los sistemas de vigilancia a nivel regional y global, una mayor interacción entre los servicios veterinarios y los servicios de salud pública, y una mayor articulación entre el sector público y el sector privado. La prevención de riesgos y la atención de emergencias en salud animal y salud pública han cobrado cada vez mayor importancia y obligan a contar con servicios veterinarios fortalecidos, con médicos veterinarios especializados en diferentes disciplinas y vinculados a redes de expertos a nivel nacional, regional y global”
(Díaz et al, 2013:21)

La controversia en torno a si el perfil profesional que los diferentes sectores demandan debe primar en la formación, por encima de otros determinantes aún está lejos de resolverse y por el momento, se afirma que existe una brecha entre el perfil del egresado y las competencias que demanda el mercado de dichos profesionales.

A los efectos de definir un nuevo perfil de egreso, en el ámbito mencionado hay consenso en resaltar *"el rol fundamental que tienen los Veterinarios en tres sectores básicos para el desarrollo económico y social de cualquier país de la región a) la producción pecuaria sostenible y la generación de alimentos de origen animal de alta calidad, sanos e inocuos b) la protección de la salud animal como un bien público fundamental y la facilitación del*

intercambio comercial seguro de animales y productos de origen animal y c) la reducción de riesgos asociados con la salud pública y la salud ambiental” (Díaz, 2013:24-25).

Aunque las estrategias de enseñanza difieren entre países, en general hay acuerdo en cuanto a los temas transversales de mayor importancia que deben estar presentes: legislación, uso de biotecnologías, bienestar animal y responsabilidad ecológica (Trujillo, 2013), temas que deberán estar presentes en los planes de estudio futuros.

5. ANÁLISIS CURRICULAR DE LAS ORIENTACIONES

5.1 Análisis curricular del Ciclo Orientado Medicina Veterinaria

5.1.1 Perfil de egreso y objetivos de la formación

La medicina veterinaria es la ciencia que trata de la salud animal. A través de ella se dirige a preservar la salud pública, dado que gran parte de las enfermedades que afectan a los seres humanos son entidades transmisibles entre éstos y los animales (zoonosis). En tal sentido adquiere importancia la educación que promueve los buenos hábitos de convivencia hombre-animal, las medidas sanitarias relacionadas con los animales productivos y de compañía y la vigilancia constante ante la aparición o reaparición de enfermedades zoonóticas en determinado sitio o región. Asociadas con la Medicina Veterinaria se encuentran la etología, la protección de las especies domésticas y no domésticas, la experimentación animal sobre bases éticas y el respeto a la biodiversidad (OPS, 2008).

El Ciclo Orientado Medicina Veterinaria se dirige a aportar al alumno los conocimientos que le permitirán asesorar y actuar profesionalmente en todas las funciones relacionadas con la salud animal:

“El estudiante, en esta orientación, profundizará los conocimientos y habilidades para su desempeño profesional en la prevención, diagnóstico, pronóstico y tratamiento, individual y colectivo, de las enfermedades de diversas especies animales” (Pág.16)

Este perfil de egreso responde al rol más tradicional de la profesión veterinaria y satisface el criterio regional para la titulación, en tanto señala que los planes de estudios deben tener como objetivo *“desarrollar los procesos de diagnóstico, prevención, control y tratamiento de las enfermedades de los animales, aplicando metodologías apropiadas”* (Sistema ARCUSUR: 2009:6).



5.1.2 El método aplicado por la Medicina Veterinaria

La práctica clínica basada en la evidencia o pruebas es el método utilizado por la medicina, por el cual las decisiones corresponden al uso racional y juicioso de los mejores datos objetivos aplicados al tratamiento de cada paciente. Este procedimiento requiere un entrenamiento que se logra a través de la enseñanza en pequeños grupos y la resolución de problemas frente a pacientes reales o simulados (Venturelli, 2003):

La misma recomendación se expresa en los criterios de acreditación regional de carreras veterinarias:

“El profesional de la veterinaria/medicina veterinaria debe poseer competencias y habilidades para evaluar, sistematizar y decidir las conductas más adecuadas basadas en evidencias científicas” (ARCUSUR, 2009:5-6).

Los profesionales deben estar capacitados para realizar diagnósticos, usar apropiadamente las pruebas de laboratorio clínico, manejar datos, prescribir tratamientos y realizar maniobras quirúrgicas básicas, sobre un amplio rango de pacientes y situaciones.

Las actitudes que respaldan estas acciones son la iniciativa y la aceptación de responsabilidad, el trabajo en equipo, la conducta ética y la fluidez en la comunicación verbal (Root Kustrizt, 2011).

5.1.3 Campo de acción profesional

La práctica de la medicina veterinaria tiene como escenarios el consultorio privado, campos de cría de ganado, organismos oficiales dedicados a prevenir, controlar y erradicar enfermedades, empresas donde se realiza investigación y desarrollo de específicos veterinarios, institutos de enseñanza, laboratorios y bioterios.

La ganadería es aún hoy, una de las principales fuentes de productos exportables del Uruguay. El Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca sostiene el Programa Nacional de Salud Animal, que bajo el lema *“Salud Animal, patrimonio de todos”* agrupa a técnicos, productores y personal de campo en el mantenimiento del estatus zoonosario del país respecto de enfermedades que pueden afectar al ganado. En el marco de este programa, a



los veterinarios les compete proteger la seguridad sanitaria de los animales y productos de origen animal a través de la aplicación de directrices que emanan de la autoridad sanitaria (OIE, 2011).

La Orientación Medicina Veterinaria aporta las herramientas necesarias para comprender en profundidad el funcionamiento del organismo animal normal y las principales causas de alteración de la salud, realizar el diagnóstico y aplicar la terapéutica más indicada para resolverlas y adoptar las medidas de prevención posibles.

5.1.4 Selección y organización de contenidos

Cuadro N° 26: Organización del Ciclo Orientado Medicina Veterinaria	
Cursos obligatorios	Cursos optativos ¹²
Patología y Clínica de Pequeños Animales II	Técnicas de Diagnóstico de Laboratorio de Enfermedades Aviarias
Patología y Clínica de Equinos II	Arte de Herrar
Patología y Clínica de la Producción de Rumiantes y Suinos II	Animales de Compañía no Tradicionales
Farmacología Clínica	Animales en Cautiverio (Zoológico)
Métodos Paraclínicos	Comportamiento Animal (Etología)
Gestión y Administración de Clínicas Veterinarias	Otros
Bioestadística II	
Practicantado	

La Orientación comprende cursos obligatorios y optativos y nueve opciones de practicantados. La mayor parte de las prácticas de los cursos de profundización se lleva a cabo en el Hospital Veterinario, con animales que concurren a la policlínica ambulatoria. Se procura proponer a los alumnos la resolución de problemas relativos a la convivencia animal-humano, al comportamiento de distintas especies y a diferentes cuadros patológicos. El dictado de cursos y la realización del practicantado en forma simultánea tiene el inconveniente de que los alumnos deben destinar tiempo a la preparación de evaluaciones, en detrimento de las oportunidades de práctica profesional durante el grado.

¹² Los cursos optativos tienen como finalidad satisfacer el interés de los estudiantes por conocer técnicas especializadas de diagnóstico y cuidado de animales y principios de conducta animal. Aquellos cursos que están a cargo de especialistas que no integran el plantel docente regular se dictan en forma esporádica.

- Los cursos de Patología y Clínica de Pequeños Animales, Equinos y Rumiantes II tienen su fundamento en el conocimiento de las enfermedades, sus causas, signos y síntomas y los principios de prevención y tratamiento. En conjunto abarcan casi el 70% de las horas asignadas a la Orientación. La metodología incluye clases expositivas y clases prácticas que en la mayoría se llevan a cabo en el Hospital Veterinario, con animales que concurren a la policlínica ambulatoria; las prácticas externas forman parte de los practicantados.
- El curso de Métodos Paraclínicos de Diagnóstico tiene la finalidad de entrenar al alumno en la recolección y remisión adecuada de muestras biológicas, técnicas de laboratorio y lectura e interpretación de resultados de análisis.
- El curso de Farmacología clínica enseña cómo aplicar en tratamientos los fármacos estudiados en el nivel básico.
- Los cursos de Gestión de Clínicas Veterinarias y Bioestadística II aportan competencias para la conducción de establecimientos comerciales y el análisis y organización de indicadores de salud.

La comparación entre programas indica que se reiteran contenidos que figuraban en los programas de materias del ciclo común, con incremento de la carga horaria de la carrera. En opinión de los estudiantes, esta reiteración de contenidos es inconveniente, en cambio aprueban el sistema de evaluación que se aplica.

Pregunta. Y los cursos en esta Orientación, en relación a los cursos equivalentes del CCO ¿cómo los encontraste? ¿Hubo diferencias en los programas, en los contenidos o diferente nivel de profundización?

“Soy bastante crítico, para mí fue igual. O sea no se diferencia entre la Clínica y Patología I con la Clínica y Patología II. En Clínica y Patología de Rumiantes II no teníamos clase ni parciales, lo que teníamos que hacer eran las salidas y o sea, armar los casos, teníamos que presentar un caso, era una metodología interesante, porque al que le toca presentar lo hace practicarse en la presentación oral con diapositivas y todo lo que quiera y para el compañero es como una especie de teórico y las clases están “dadas” por una cierta casuística” (eMV)

Pregunta: ...Esta actividad donde los estudiantes son más autónomos si se quiere ¿te pareció que era importante, que era formativa?

“Sí, porque por ejemplo no me pasó lo mismo en Clínica y Patología de Equinos II, donde no hay teórico, entonces...profundizar no se profundiza, porque los conocimientos que yo tengo cuando curso Clínica y Patología de Equinos II eran los mismos conocimientos que tuve cuando cursé Clínica y Patología de Equinos I encima con un año entre medio, donde el conocimiento si no lo renuevo se va olvidando entonces no profundizamos, lo que hicimos fue tratar de llevar a la práctica...” (eMV)



Las materias de esta Orientación retoman contenidos de los cursos que integran el 6° semestre del ciclo común, con el propósito enunciado de profundizar conocimientos. Existe una articulación horizontal al interior de los cursos de Patología y Clínicas pero no hay articulación entre cursos, que corresponden a disciplinas independientes ordenadas en forma lineal (Anexo B).

El ciclo común y este ciclo orientado, se caracterizan por cursos con un volumen de contenidos muy elevado. La diferencia principal radica en que en los cursos básicos, el tiempo dedicado a clases teóricas predomina sobre el tiempo de prácticas y en los cursos avanzados, las prácticas pasan a ocupar el 80% de la carga horaria total. En los cursos de ambos niveles, la teoría precede a las prácticas y éstas tienen espacio dentro de cada curso (Anexo C).

El incremento de horas de prácticas incentiva el interés de los alumnos, pero está condicionado por el espacio físico y el número de estudiantes que se inscribe a los cursos.

“En la parte de Patología y Clínica I, no solamente se da toda la parte teórica de la patología, sino que se da este curso al estudiante ya en presencia del paciente, o sea, en parte eso al estudiante le gustó, porque fue la primera vez que el estudiante empezó con prácticas, ...es más motivador, ahora el problema que hay ahí, por lo que yo veo, es mucha cantidad de estudiantes para el poco lugar físico que nosotros tenemos...” “Son grupos de 50-60 personas que se subdividen y que de pronto la casuística nuestra no es tan importante, de repente viene un perro, entonces eso hace perder tanto al estudiante como al docente”. (dMV1).

La misma fuente considera que los estudiantes se comportan de forma pasiva, debido a que *“hay mucha cantidad de gente, para el poco lugar físico, o sea que muchas veces un docente no se puede dedicar tanto al practicantado sino que más bien se dedica tanto a la Patología y Clínica I como a la II pero también a los estudiantes que vienen para preparación de exámenes, entonces es mucha la gente y muchas veces como que no se da abasto con los estudiantes que hay”* (dMV1).

La relación número de estudiantes / docentes (aproximadamente 1 docente por cada 10 estudiantes) en este nivel de la carrera, aunque mejorada en relación a los primeros años, representa otro obstáculo para el logro de los objetivos de formación.

Lo mismo puede afirmarse respecto de la infraestructura edilicia del Hospital Veterinario, construido cuando el ingreso a la carrera no superaba los 20 estudiantes al año.

Para lograr las competencias profesionales, el alumno debe estudiar determinadas disciplinas y realizar cierto tipo de actividades específicas; aprender conocimientos, modelos y teorías de manera fundamentada y significativa en términos propios de la disciplina y utilizarlos como herramientas para analizar problemas, tomar decisiones o desarrollar diversas tareas (Mastache, A., 2009:74).

La atención de casos individuales, particularmente de animales de compañía, tienen lugar en el ámbito hospitalario. La demostración y la ejemplificación son algunas de las modalidades de la articulación teoría / práctica más utilizadas en la educación médica. Se entiende que el profesor posee el conocimiento teórico y lo transmite en clases expositivas, luego se traslada al consultorio, donde presenta el caso para que los alumnos realicen las maniobras clínicas. Se plantea también la resolución de problemas relativos a la convivencia animal-humano, al comportamiento de distintas especies y a diferentes cuadros patológicos.

Si bien es de esperar que en este nivel de la carrera el estudiante actúe con un alto grado de autonomía, por razones institucionales, las decisiones terapéuticas están siempre a cargo de los docentes (clínicos experimentados) y de los instructores de campo. La instrucción está fundamentada desde el punto de vista pedagógico, cuando la finalidad es demostrar técnicas o procedimientos que deben llevarse a la práctica sin demoras. En este caso, es admisible el uso de procedimientos de índole transmisora, siempre que los mismos sean empleados dentro de una orientación global problematizadora y participativa (Díaz Bordenave y Martins Pereira, 1986).

En la medicina, como en otros ámbitos profesionales, mediante la reiteración de experiencias al lado de expertos, los profesionales noveles terminan “captando” saberes del oficio (Mastache, 2009).

Pregunta: Me imagino que ustedes (los docentes) todo el tiempo están actuando como modelos, porque ustedes están en el consultorio ¿verdad?

“Si aunque hay una primera parte que nosotros los dejamos solos, para que ellos sepan desempeñarse con la ficha clínica, si no el estudiante queda inmóvil y espera que el docente haga todo, si observan ellos, no tenemos que estar nosotros presentes... Ingresamos el docente y ahí presentan el caso, entonces se hace el diagnóstico clínico, un diagnóstico diferencial y después un posible tratamiento” (dMV1)

En el curso de Patología y Clínica de la Producción de Rumiantes II se ha sustituido la metodología tradicional de la enseñanza, que consistía en ver casos, donde el estudiante jugaba un rol meramente receptivo, por el enfoque de resolución de casos donde el

estudiante juega un papel proactivo. Un estudiante entrevistado califica como “interesante” la metodología de Patología y Clínica de Rumiantes II, que requiere una tarea grupal y cooperativa:

“Claro si, se iba al campo y se veía... bueno (mastitis no porque ya se presentó 3 veces distintos tipos de mastitis), entonces veíamos una vaca caída, vamos a dar el tema “vaca caída”. Entonces se buscaba bibliografía, eran grupos de 8 personas, más o menos porque el grupo estaba dado por los vehículos que iban a hacer la salida, se hacía la presentación con base bibliográfica, para los compañeros le hablábamos de vaca caída en general, y después hacíamos hincapié en la nuestra, si era por hipocalcemia o...estaba interesante” (eMV).

En referencia a los Rumiantes, el enfoque que predomina es el del análisis y la certificación de la salud de poblaciones; solamente los ejemplares de alto valor genético se estudian en forma individual.

“En las últimas décadas se ha enfatizado el enfoque de clínica colectiva, buscando abarcar los problemas de la clínica desde una visión de rodeo. Más recientemente este tipo de aproximación ha originado lo que se conoce como Medicina de Poblaciones o Salud del Rodeo... Dentro de tal orientación se encuadra una clínica poblacional y muchas veces más importante que ella, un abordaje hacia la alteración subclínica colectiva. En este último caso el procedimiento clásico del proceso diagnóstico no es aplicable ya que debe recurrirse a otro tipo de herramienta más allá del termómetro, estetoscopio o la percusión, que permita evidenciar procesos fuera de la esfera clínica. Adquiere pues relevancia el estudio de los registros productivos o reproductivos y el análisis de parámetros laboratoriales a nivel de fluidos orgánicos, alimentos, agua, productos e insumos” (Sienra, R., 2001)

Para capacitar a los alumnos en la aplicación del enfoque de salud poblacional o colectiva, se requiere una práctica situada en el ambiente natural de los animales. En este punto, las prácticas que corresponden a la enseñanza en los ciclos orientados Producción Animal y Medicina Veterinaria están vinculadas y se llevan a cabo en el medio rural bajo un programa de Practicantados cuyo objetivo general es que el alumno participe de la atención de casos clínicos relativos a una o más especies o se habitúe a realizar y aplicar métodos auxiliares de diagnóstico (Anexo D). Para iniciar los practicantados de Medicina Veterinaria, se exige que los alumnos hayan aprobado previamente los cursos del ciclo orientado.

Cuadro N° 27: Practicantados en Medicina Veterinaria

Denominación	Carga en horas	Ubicación
Practicantado en Rumiantes y Suinos	150-300	Paysandú o departamentos del Sur
Practicantado en métodos paraclínicos de diagnóstico	150	Hospital Veterinario Laboratorio / Imagenología
Practicantado en pequeños animales	150-300	Hospital Veterinario

Como lugares de práctica, la Facultad utiliza el Hospital Veterinario, una policlínica externa, campos experimentales y establecimientos privados mediante convenios.

En todos los practicantados, los estudiantes se distribuyen en pequeños grupos, de no más de seis integrantes. Esta distribución se justifica en recomendaciones dirigidas a la educación clínica:

“El trabajo en grupos pequeños favorece el espíritu de equipo. Estos grupos son enfrentados con problemas de salud de diferente tipo y los estudiantes deben buscar entenderlos, desarrollar hipótesis, plantear sus propias necesidades de aprendizaje, establecer agendas de estudio, buscar la información, retornar al grupo y evaluar lo obtenido. El objetivo es entender el problema. Comprender los mecanismos y no simplemente repetir términos o conceptos que no tienen relevancia ni pueden ser integrados por ser ajenos a situaciones concretas” (Venturelli, 2003:223).

A) Practicantado en Pequeños Animales

Este practicantado se cumple en las policlínicas del Hospital veterinario y de clínicas privadas que colaboran recibiendo pasantes.

Una lista de más de 70 puntos elaborada por los docentes, describe las competencias (habilidades y destrezas) que debe lograr el alumno. En lo medular, estas competencias coinciden con los estándares estipulados por el Sistema *ARCUSUR* de acreditación de carreras de Medicina Veterinaria (2009) y especificaciones internacionales que definen las herramientas con las que debe contar profesional al egreso (ANECA,2005, OIE, 2013).

Se trata de las técnicas fundamentales para el diagnóstico y el tratamiento médico-quirúrgico de las afecciones más comunes de los animales y la corrección de comportamientos que pueden llevar a alterar la convivencia hombre-animal.

Un aspecto de la formación para ejercer la medicina en el que hacen hincapié los especialistas en educación médica (Díaz Bordenave, 1986, Venturelli, 2003) y que los estudiantes de Veterinaria detectan como poco desarrollado, es de la comunicación verbal.

“La habilidad para aprender a comunicarse con las personas y grupos humanos es fundamental. En una profesión en la que se requiere obtener información mediante intervenciones preventivas, terapéuticas y de rehabilitación es fundamental hacerlo en forma precisa...estas destrezas van más allá de las que se encierran en la forma tradicional de semiología clínica” (Venturelli, 2003:78).



Cuando los alumnos comienzan a desempeñarse en contextos reales se enfrentan a interlocutores que son muy diferentes en sus características demográficas, culturales y sociales y allí se hace evidente la necesidad de disponer de habilidades comunicativas.

La inclusión de este contenido en el programa de formación está justificada, porque de la comunicación eficiente entre las personas dependen no sólo el aprendizaje sino también el respeto mutuo, la cooperación y la creatividad (Díaz Bordenave y Martins Pereira, 1986).

Para intentar que los alumnos se habitúen a expresarse en forma oral, los docentes de Equinos ponen en práctica diversas estrategias como la presentación en ateneos o el relato de casos frente al profesor y otros alumnos.

Aunque no se incluyen contenidos de ciencias sociales en la Orientación, los docentes muestran la preocupación porque los alumnos sean respetuosos y sensibles frente al público que concurre al Hospital Veterinario en procura de atención para los animales enfermos:

“Se habla específicamente antes con ellos. Que le deben respeto tanto al paciente -o sea me refiero al animal- como al propietario y que de ninguna manera falten el respeto y que siempre traten a las dos partes” (dMV1)

B) Practicantado en Equinos

La Facultad de Veterinaria es el único centro del país que ofrece formación profesional en medicina de Equinos, por cuanto el ingreso de los jóvenes que sienten inclinación por el cuidado de la especie es numeroso. Para realizar el practicantado se conforman grupos de estudiantes que concurren al Hospital Veterinario, a *campus* deportivos o establecimientos de producción, bajo la supervisión de docentes y/o veterinarios.

“Como los docentes del Departamento de Equinos trabajan en el área específica de caballos deportivos, de caballos de trabajo, le permiten a los estudiantes mostrarles diversas patologías a nivel de hipódromo, a nivel de clubes hípicas, a nivel de establecimientos de cría, también hay veterinarios especialistas en reproducción y entonces les están mostrando permanentemente la más variada casuística” (dMV3).

Un factor que incide decisivamente sobre los niveles de aprendizaje en el ámbito asistencial es la disponibilidad de casos, que frente al aumento del número de estudiantes, se dificulta cada vez más. En la opinión de los estudiantes, el incremento de la matrícula influye negativamente en la posibilidad de adquirir destrezas profesionales.



“En el practicantado de Equinos donde hice 300 horas, influyó mucho también la cantidad de estudiantes que éramos, el primer año que lo hice, hice 150 horas, en un día estaba yo y éramos dos compañeros, otro día sobre todo el viernes, una compañera que me ayudaba de mañana y otro compañero que me ayudaba de tarde. Entonces ahí hacíamos todo... pero el segundo año, éramos 10 compañeros, entonces no había nada para hacer....” (eMV1)

Los docentes reconocen que los rendimientos académicos no son buenos, no sólo por la disminución de la casuística o el incremento en la matrícula, sino debido a la preparación previa de los alumnos, que demuestra ser insuficiente.

Se consultó a los estudiantes y a los profesores acerca de las habilidades que se desarrollan efectivamente en este practicantado. En palabras del estudiante:

“Después bueno en Equinos...Mejoré manualmente las destrezas para dar inyectables, para revisar a los animales...un poco, siempre estuve vinculado con los caballos entonces, sé cómo revisar un caballo. A mis compañeros si les sirvió, tenía compañeros que empezaron a hacer el practicantado y les tenían mucho temor a los caballos, no sabían de repente levantar una mano o una pata, y bueno ellos lograron hacerlo. (eMV1)

Pregunta a docentes: ¿Cuáles son las competencias que Uds. creen que los estudiantes pueden alcanzar a través de este practicantado?

“Es primero el manejo con la especie, y luego la capacitación para encarar un examen clínico con las diferentes clases de caballos, caballos de trabajo, caballos deportivos, problemas de reproducción, esas son las competencias, y se aspira a que se puedan presentar de tal manera frente al caso clínico o los casos clínicos, de tal manera que puedan ser capaces de llegar a orientarse hacia determinado problema, para tratar de llegar a algún diagnóstico”(dMV3)

C) Practicantado en Rumiantes

El practicantado de Rumiantes comparte actividades con el practicantado en Producción Animal en la zona Sur del país., en lo que atañe a las prácticas de campo. Por otra parte, los estudiantes asisten al Hospital Veterinario, donde realizan el registro de ingreso de los casos, la ficha clínica y el tratamiento durante el período de internación del animal.

Cuando se solicitó a uno de los docentes de este nivel que identificara las principales habilidades y competencias que adquieren los alumnos, en experiencias comunes para quienes cursan tanto el ciclo orientado de Medicina como el de Producción, respondió:

“Primeramente adquirir conocimientos de la praxis veterinaria en sus diferentes modalidades técnicas y legales- administrativas en el manejo de los rodeos de leche, de carne y de lana. Manejar las rutinas productivas y clínicas de control sanitario oficial y de salud del rodeo.

Conocer las medicaciones y aplicaciones terapéuticas más comunes en la práctica lechera. Manejar el control sanitario de terneros” (dPA2)

También aquí se plantea el tema del enfoque social de la profesión y la importancia de la comunicación entre futuros profesionales y público.

Pregunta. ¿Y el diálogo con los productores cómo te resultó?

“Si, sin duda el veterinario depende de dónde trabaje va a ser el lenguaje que va a tener que usar, ...entonces uno tiene que saber vincularse con eso y saber, el productor de repente dice algo y si el veterinario le dice qué quiere decir eso queda mal, uno tiene que saber vincularse con eso. La parte de producción en Ecilda, los dos profesores con los que salimos son distintos y eso es interesante; uno apunta mucho a la parte social, conversa mucho con los productores conoce la vida de los productores, antes de llegar al predio nos dice la hija estudia Medicina que de repente para uno no tiene importancia, para otro sí el tinte más social puede tener más importancia” (eMV1)

D) Practicantado en Métodos Paraclínicos de Diagnóstico

El Hospital Veterinario es la sede del Laboratorio de Análisis Clínicos y del Servicio de Imagenología donde se cumple este practicantado, que incluye la enseñanza en el laboratorio de análisis clínicos y la obtención de imágenes diagnósticas por diversas técnicas. Se realizan visitas a otros laboratorios de diagnóstico, oficiales y privados que aplican técnicas más complejas o reciben muestras de otro tipo.

5.1.5 Evaluación de los aprendizajes

En Pequeños Animales, Equinos y Rumiantes, se realiza un tipo de evaluación de carácter formativo en la policlínica, donde se observa el desempeño del estudiante en el manejo del paciente, dominio de los fundamentos anatómicos, realización de exámenes colaterales apropiados y habilidades para el diagnóstico, pronóstico y tratamiento. El docente interviene corrigiendo o completando las maniobras, valorando la propiedad del tratamiento sugerido o proponiendo uno diferente con la debida justificación, elementos que le sirven al alumno como retroalimentación. Por otra parte, se realiza la presentación de los casos clínicos de mayor interés en ateneos públicos donde hay una devolución de los resultados a los alumnos.

Con la finalidad de acreditar que el alumno cumplió con los objetivos del practicantado, se solicita la elaboración de portafolios donde figuran entre 10 y 30 fichas clínicas (dependiendo de la duración en horas del practicantado). La corrección de este material y un



Maestría en Enseñanza Universitaria

Comisión Sectorial de Enseñanza
Área Social y Artística
Consejo de Formación en Educación



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY



comisión sectorial
de enseñanza



Facultad
de Humanidades
y Ciencias de la Educación



Consejo de
Formación en
Educación

examen frente a un caso seleccionado especialmente para esta instancia, ocurren al finalizar el período de prácticas en una modalidad de evaluación sumativa.

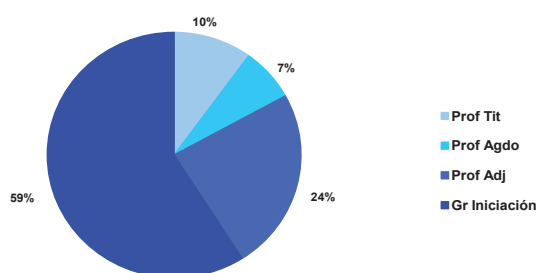
“Durante el Orientado, nosotros tenemos casi todas las materias de examen obligatorio, menos Gestión y Estadística. Quiere decir que tenemos examen obligatorio de Métodos Paraclínicos, Clínica de Equinos II, Clínica de Rumiantes II, Clínica de Pequeños, las tres clínicas obligatorias, Laboratorio obligatorio... y Farmacología” (eMV).

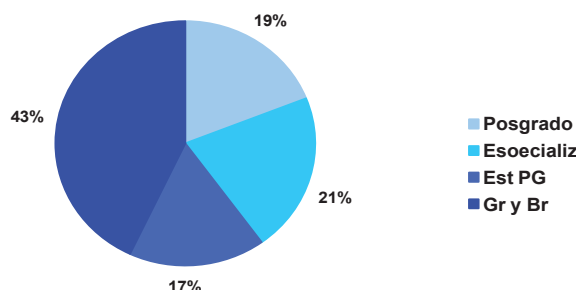
En el practicantado de Rumiantes que es en común con Producción Animal, se realiza una evaluación formativa durante los talleres y jornadas de transmisión horizontal donde se discute el perfil productivo del predio estudiado, los indicadores, los problemas detectados en el establecimiento, el o los casos clínicos tratados y propuestas de intervención o tratamientos debidamente fundamentados. Al finalizar el período se plantea un examen final frente a un caso individual o colectivo.

5.1.6 Características del plantel docente

En los cursos obligatorios de este ciclo orientado, justificado por la variedad de especies y modalidades de atención que requiere, participan 42 profesionales que provienen de 6 áreas académicas; a ellos se suman otros 5 docentes que llevan a cabo el practicantado rural de Rumiantes y veterinarios colaboradores.

Cuadro N° 28: Distribución de Docentes de Medicina Veterinaria por grado académico (Anexo E)



Cuadro N° 29: Distribución de Docentes de Medicina Veterinaria por Formación académica (Anexo E)

En esta Orientación, la mayoría de los profesores tiene dedicación parcial a la función docente porque se desempeñan profesionalmente fuera de la institución, situación que facilita a los alumnos la toma de contacto y el conocimiento de casos relevantes del campo profesional. El porcentaje de docentes con título de grado o diploma (43%) supera al de docentes con título de posgrado o que se encuentran cursando estos estudios (36%). Al 21% de los docentes se le reconoció la condición de Especialistas, por tener experiencia calificada en un área concreta de conocimiento.

El Programa de Posgrado de la Facultad de Veterinaria ofrece la Maestría y el Doctorado en Salud Animal, pero aún no se dictan carreras de Especialización en áreas relacionadas con la medicina veterinaria, por lo que los interesados deben cursarlos en el extranjero.

Uno de los docentes de la Orientación expresa en la entrevista:

“... lo que creo que hay que fomentar es...el problema es que siempre depende del tema económico, habría que fomentar posgrados en el exterior del país, soy así, amiguísima, pero en el exterior, no acá. Porque acá a mí no me da la confianza de una especialización en clínica y menos de Pequeños que no hay, no existe; entonces yo creo que para una especialización tiene que ser mediante un título, un papel, algo que lo acredite” (dMV1).

La enseñanza en el campo de la salud, implica para los docentes la responsabilidad de cumplir con la tarea asistencial y con sus funciones pedagógicas simultáneamente. La tarea

asistencial tiene el imperativo de aliviar el sufrimiento, reparar el daño o derivar el caso a especialistas si lo juzga necesario. La tarea pedagógica debe guiar al estudiante en el diagnóstico, evaluar cómo utilizan los conocimientos adquiridos previamente y cómo se desempeñan en la situación clínica.

“Lo que interesa es que el estudiante atienda el caso clínico y lo lleve hasta el final, o sea tanto lo paraclínico como un diagnóstico definitivo o un diagnóstico presuntivo. y el tratamiento” (dMV1)

Esta conjunción de roles debería respaldarse por un mayor número de docentes en relación al número de estudiantes, la formación pedagógica y la especialización en áreas profesionales, condiciones que se cumplen sólo parcialmente en la actualidad.

5.1.7 Trayectorias estudiantiles

Para ingresar a la Orientación Medicina Veterinaria, el estudiante debe aprobar materias del Área VI del CCO, que constituyen el núcleo duro del mismo en cuanto a carga horaria y contenidos. Esta condición es reconocida por los estudiantes que optan por inscribirse a Medicina Veterinaria.

Pregunta: Algunos estudiantes dicen que para hacer la Orientación Medicina es más complejo porque tienen que sortear más materias previas, que para el de Tecnología o el de Producción.

¿Cómo te fue a ti, qué significó eso para ti?

“Tenemos más materias de examen obligatorio, los que hacen Producción tienen examen obligatorio solamente de Teriogenología y Clínica de Rumiantes, son dos. Los que hacemos Medicina tenemos las tres Clínicas, que no son exonerables” (eMV1).

En el período 2003-2008 ingresaron a Medicina Veterinaria 364 estudiantes, cifra que correspondía al 39% del total de habilitados para comenzar el ciclo orientado y se graduaron 99 estudiantes.

5.2 Análisis curricular del Ciclo Orientado Producción Animal

5.2.1 Perfil de egreso y objetivos de formación

Este tramo de la carrera está dirigido a habilitar a los graduados de Veterinaria para asesorar o dirigir sistemas sustentables de cría animal, una opción laboral que está sujeta a las condiciones del sector agropecuario nacional. En la actualidad, por ejemplo, se presenta un panorama favorable a la inserción de veterinarios en esta rama profesional, porque existe una creciente demanda global de proteínas para la alimentación humana y el Uruguay posee ventajas comparativas que lo colocan en una situación favorable como proveedor.

En el Plan de Estudios '98, se describe el perfil específico de la Orientación Producción Animal de la siguiente manera:

“El estudiante, en esta orientación, profundizará el conocimiento de modo tal que le permita efectuar el análisis de los recursos de los sistemas productivos en lo relacionado a la sanidad, el manejo, la genética, la nutrición y comercialización, tendiendo a maximizar la eficiencia de la producción. Será competente para asesorar y administrar las explotaciones de las diversas especies animales en sus diferentes sistemas productivos a los efectos de aumentar la productividad y rentabilidad de las mismas. Además, estará capacitado para adecuar las características del producto final a las exigencias sanitarias y de calidad de los distintos mercados. Tendrá conocimientos para que en la realización de estas tareas se asegure la sustentabilidad de los recursos naturales renovables, así como la preservación del sistema ambiental.” (PE '98:17)

La amplitud del perfil enunciado está en consonancia con la complejidad de la ciencia que se ocupa de la producción económicamente óptima de los animales útiles al hombre, bajo condiciones higiénico-sanitarias adecuadas (Sotillo - Vijil, 1978).

Si bien la producción animal se vincula con el concepto más amplio de Zootecnia, “*arte de la cría, multiplicación y mejora de los animales domésticos*” (Diccionario RAE, 2013), no se trata sólo un conjunto de técnicas zootécnicas aplicadas a los animales, sino que se la considera una ciencia en sentido estricto, integradora de otras, con una fuerte orientación de tipo práctico, cuya finalidad es obtener la mayor cantidad de productos útiles al hombre, de la mejor calidad y con una relación costo/calidad adecuada a la realidad de los mercados, con el máximo respeto al medio ambiente y a los animales implicados (Buxadé, 1994).

Asociado con la Producción Animal se encuentra el concepto de manejo (en inglés *management*), como un conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas tanto físicas como intelectuales de las personas que administran explotaciones agropecuarias. El manejo define los objetivos de un sistema, selecciona los recursos necesarios para alcanzarlos y determina la forma de administrar estos recursos (Wadsworth, 1997)

5.2.2 Los métodos aplicados en Producción Animal

En Producción Animal, la metodología predominante responde al enfoque de sistemas, una modalidad de trabajo que permite escoger alternativas para mejorar los resultados productivos de un predio o una región. A través del análisis de sistemas es posible establecer metas, seleccionar estrategias y corregir los errores que pueden surgir en el transcurso de las sucesivas etapas de la producción. El analista de sistemas agropecuarios debe entender muchas disciplinas y tener la habilidad y disposición de trabajar en actividades multidisciplinarias (Wadsworth, 1997).

El enfoque de sistemas se ha aplicado a la investigación y la extensión rural en América Latina a partir de los años 70. El método se valora como muy útil para analizar predios de pequeños productores, en tanto que el enfoque convencional, analítico, que considera elementos materiales independientes (suelo, instalaciones, etc.) se prefiere en las grandes empresas agropecuarias (Foladori y Tommasino, 2006).

En todo caso, los profesionales deben contar con un abanico de herramientas metodológicas para aplicar en diferentes situaciones.

5.2.3 Campo de acción profesional

El desempeño laboral en el área de Producción Animal tiene la finalidad de fortalecer las capacidades locales y aprovechar recursos propios y externos. Implica el dominio de un conjunto de conocimientos biológicos, técnicas y sistemas de explotación, así como habilidades comunicativas. Los conceptos de desarrollo y de extensión rural, se consideran indispensables para el desempeño profesional (De Hegedus *et al*, 2006).



Las actividades técnicas se llevan a cabo en contacto directo con el medio rural, donde se ubican organizaciones de fomento, trabajadores, empresarios, gerentes y otros profesionales, principalmente agrónomos. Los estudiantes de Veterinaria tienen en cuenta esta presencia del agrónomo en la producción animal:

“Uno cuando hace Producción, tiene como competencia al agrónomo” (eMV1)

No solo agrónomos “compiten” con los veterinarios por el campo profesional. Los economistas intervienen en los aspectos administrativo-financieros de las explotaciones agropecuarias, los sociólogos participan activamente en la promoción de grupos sociales rurales, los biólogos expertos en la preservación de ambientes naturales, se muestran atentos a los efectos que la intensificación de la producción animal puede causar en ellos. Esta variedad de actores en el campo laboral indica que frente a los múltiples aspectos que lo componen, un estilo de trabajo interdisciplinario permitiría alcanzar los mejores resultados.

5.2.4 Selección y organización de contenidos

De acuerdo con los fines de la actividad profesional, la formación específica en Producción Animal incluye conocimientos biológicos, técnicas de producción aplicables a diferentes sistemas de cría, conceptos de administración y gestión empresarial, desarrollo sustentable y extensión rural. Para este propósito, es fundamental que las prácticas se desarrollen en contextos externos reales, donde los estudiantes enfrentan problemas complejos y ensayan soluciones, bajo la supervisión de veterinarios y profesores. En principio, esta Orientación comprendería cursos comunes para todos los alumnos y dos bloques opcionales sobre Rumiantes y No Rumiantes, pero este último bloque no ha sido implementado hasta la fecha. Los cursos se clasifican en obligatorios, electivos (obligatorios para el bloque Rumiantes) y optativos.



Cuadro N° 30: Organización del Ciclo Orientado Producción Animal Bloque Rumiantes

Cursos obligatorios	Cursos optativos ¹³
Sistemas Productivos	Apicultura
Patología Clínica de la Producción de Rumiantes II	Producción de Especies Salvajes en Cautiverio
Biotecnología de la Reproducción y Teriogenología II	Acuicultura
Gestión Agropecuaria	Otros
Bioestadística II	
Cursos electivos (obligatorios para Rumiantes)	
Producción de Bovinos de Carne	
Producción de Bovinos de Leche	
Producción de Ovinos, Lanas y Caprinos	
Practicantado	

- El curso de Sistemas Productivos¹⁴, al que se asignan 194 horas, es el segundo en cuanto a carga horaria en la Orientación. La idea que subyace en la introducción del conocimiento sobre sistemas productivos es que el establecimiento es un sistema que hay que entender para desarrollar las tecnologías y la extensión (De Hegedus *et al*, 2006). Este curso integra conocimientos adquiridos antes en asignaturas independientes y se define como “*un espacio de reflexión y conceptualización para la elaboración colectiva de diagnósticos de situación*” (Programa del curso, 2010).

En la parte práctica se cumplen las siguientes actividades:

- Caracterización de los recursos productivos de una región
- Construcción de instrumentos para recolección de información (fichas)
- Talleres donde se realizan diagnósticos tecnológicos y socioeconómicos de diferentes sistemas de producción, en forma comparada.
- Los cursos de Patología y Clínica de la Producción de Rumiantes II y Biotecnología de la Reproducción y Teriogenología II aportan contenidos de materia médica. Contribuyen a que los estudiantes desarrollen habilidades y destrezas compatibles con el enfoque de clínica colectiva o de salud de los rodeos, como el interrogatorio y procedimientos generales de diagnóstico y terapéutica. Entre ambos totalizan 380 horas.

¹³ Los cursos optativos tienen como finalidad satisfacer el interés de los estudiantes por conocer sistemas de producción no tradicionales o alternativos. Algunos se ofrecen en forma permanente (Acuicultura, Apicultura, Lechería ovina) y otros se dictan en forma esporádica, cuando personal calificado los propone y organiza.

¹⁴ “*El sistema de producción es el conjunto de productos (cultivos, animales) y factores de producción (tierra, trabajo y capital) a nivel de la unidad de producción que son manejados por el productor a los efectos de satisfacer sus objetivos socioeconómicos y culturales*”. (Tommasino, 2006:185).

- Gestión Agropecuaria y Bioestadística II proporcionan instrumentos indispensables para la administración de empresas agropecuarias y la interpretación de resultados de gestión, en términos socioeconómicos y financieros.
- Los cursos de Producción con diferentes especies animales permiten conocer las características particulares de cada una, identificar las condiciones de cría adecuadas y analizar las vías de comercialización de alimentos y otros materiales de origen animal como lanas y cueros.

Con excepción del curso de Sistemas Productivos, que se planificó con un enfoque multidisciplinario, los restantes son cursos independientes que corresponden a disciplinas aisladas. En ellos se busca profundizar conocimientos generales abordados en el ciclo común, aunque con frecuencia este propósito se confunde con una innecesaria reiteración de contenidos (**Anexo B**).

Los docentes entienden que dentro del Ciclo Orientado existe articulación entre los cursos y también entre los cursos y las actividades externas, cuando en sentido estricto, lo que existe es una adecuada coordinación de actividades.

“Por ejemplo, cuando se hace Alimentación está articulado con alimentación de bovinos de carne, y de leche, para que en los mismos 10 días en las tres especies se hable de alimentación, y así en todos los módulos, hay una articulación constante” (dPA1)

En los cursos de profundización, las prácticas pasan a ocupar el 80% de la carga horaria total. En éstos, como en los cursos del ciclo común, la teoría precede a las prácticas y éstas tienen espacio dentro de cada curso (Anexo C).

Los estudiantes valoran positivamente que en esta etapa, se dedique más tiempo a las clases prácticas.

“En Paysandú se dan sobre todo cursos prácticos y son la base para la práctica profesional posterior, es fundamental este semestre y los cursos teóricos que se dictaban eran en forma de taller y de transmisiones horizontales que fueron muy provechosas también” (ePA2)

La opinión de docentes y estudiantes es que en este nivel se logra avanzar en la complejidad de los contenidos y en la articulación entre teoría y práctica.

“Los alumnos que ingresan al Ciclo Orientado ya tuvieron en el área VII, Rumiantes I, que ya una cantidad de cosas básicas se dan, inclusive antes tienen Etnología, donde las razas se dan, o sea el que llega al Orientado digamos que la idea es profundizar, no adquiere

conocimientos nuevos, se trata de profundizar y aterrizar los conocimientos y hacer que ellos trabajen” (dPA1)

Preguntas a los estudiantes.

- 1) Cuando llegaste a los cursos de la Orientación Producción ¿encontraste mucha diferencia con los cursos que habías hecho en el área VII del Básico?

“Sí, sí, mucho, mucho la diferencia era muy grande. O sea que era más tipo producción era más, lo que estábamos buscando nosotros lo que precisábamos nosotros. No era tan alejado...o sea lo que nos daban...se usaba pero no nos daban esa inserción con el...les faltaba el ¿esto para qué sirve? O esto ¿cómo lo van a ver Uds.? Nos faltaba la conexión con el medio rural, con el medio agropecuario” (ePA1)

Los alumnos reconocen que hay más instancias de práctica al cambiar la metodología.

“Hubo diferencias con respecto a que hubieron mayor cantidad de clases prácticas y menos teóricas y eso es fundamental” (ePA2).

La práctica situada en contextos reales es el mejor instrumento para lograr la articulación entre conocimientos teóricos y su aplicación a problemas concretos de la producción animal. La resolución de problemas está a cargo de los alumnos, que reciben orientación de profesores e instructores.

Este sistema de enseñanza - aprendizaje de las prácticas profesionales en Producción Animal tiene un sustento en el concepto de que *“el análisis de las prácticas agropecuarias es la base de la comprensión de los sistemas de producción agropecuarios”* (Foladori y Tommasino. 2006: 82).

Entre los años 2002 y 2011, el practicantado del Ciclo Orientado Producción Animal se llevaba a cabo solamente en Paysandú, donde los estudiantes permanecían internados por un período mínimo de 6 meses para completar los cursos avanzados y comenzar el practicantado, que insumía otros 6 meses.

Actualmente, los estudiantes se dividen en dos grupos, uno se instala en Paysandú y el otro cursa la Orientación en el sur del país, donde por razones de organización se los habilita a comenzar las actividades de practicantado al principio del semestre, cuando aún no comenzaron los cursos avanzados.

Se indagó sobre la causa de esta reorganización, obteniendo la respuesta del docente coordinador del Ciclo Orientado Producción Animal.



Pregunta. ¿Cuál fue el motivo de plantear el dictado de la Orientación en el Sur? ¿Qué los movió a Uds. los docentes?

“Y básicamente el número de estudiantes; porque estas actividades prácticas, basadas en prácticas (en producción animal las prácticas son siempre externas, son siempre salidas, no como en el Hospital que uno recibe los casos) entonces ellos tienen sus limitaciones, las salidas tienen sus limitaciones por el número de estudiantes; Paysandú tiene grupos de 30, 40, cada año hay más y este año tuvo 80 y se basa también en las salidas con veterinarios, bueno eso al final va reduciendo la calidad de las salidas, la oferta y era inevitable que hubiera otra opción”. “Yo diría que las dos motivaciones principales fue el número de estudiantes y la situación de Salto y un factor agregado que siempre se pensó, fue las personas que trabajan y que no podían desplazarse todo un semestre o todo un año a otro lugar” (dPA1).

Los docentes opinan que el contacto con el medio agropecuario desde la primera semana del año lectivo ha mejorado el interés de los alumnos por comprender la teoría y estimula la participación activa en las clases (R. Kremer, C. Morón, comunicación personal, 2013).

En el marco del practicantado en Producción Animal se realizan guardias de partos, asistencia técnica planificada (ATP)¹⁵, salidas con Veterinarios instructores y jornadas horizontales. Las guardias de parto tienen una duración de 15 días, durante los cuales los estudiantes en grupos de a tres, permanecen alojados en el establecimiento escogido, bajo la supervisión del veterinario responsable del mismo. Al concluir la estadía deben presentar un informe elaborado de acuerdo con una guía proporcionada por los docentes. La asistencia técnica planificada es parte de un programa de la Facultad de Veterinaria que tiene como sede la localidad de Ecilda Paullier, en el departamento de San José. Está a cargo de docentes con radicación permanente que conducen a los estudiantes a las salidas de campo y veterinarios de la zona. El sistema de producción de leche bovina es el principal objeto de estudio. Las salidas con veterinarios deben realizarse en 12 oportunidades a lo largo del año, cada profesional conduce a dos estudiantes. Las jornadas horizontales son instancias donde participan alumnos y docentes; los alumnos exponen los casos más interesantes, ilustrados con fotografías o videos y respaldados por datos bibliográficos. Los docentes comentan y completan las presentaciones con su intervención.

Los docentes opinan acerca de los aprendizajes logrados por los alumnos:

“ Y yo creo que dominan los aspectos de producción ovina sin problema, saben lo que es la lana, saben las finuras, ven un animal y saben evaluarlo, el manejo de los animales, los

¹⁵ “ATP es un servicio multidisciplinario de acción continua y sistemática que permite mediante el trabajo mancomunado de técnicos y productores, una visión global de los factores que afectan la producción” Distribuido 14/92 del Consejo de la Facultad de Veterinaria, 1992:)

aspectos clave de la producción, los de la reproducción, los de la alimentación, yo creo que salen muy bien preparados en ese aspecto". (dPA1)

"(El objetivo del practicantado) es primeramente adquirir conocimientos de la praxis veterinaria en sus diferentes modalidades: técnicas y legales administrativas en el manejo de los rodeos de leche, de carne y de lana. Manejar las rutinas productivas y clínicas de control sanitario oficial y de salud del rodeo. Conocer las medicaciones y aplicaciones terapéuticas más comunes en la práctica lechera. Manejar el control sanitario de terneros" (dPA2)

5.2.5 Evaluación de los aprendizajes

Con excepción del curso de Sistemas Productivos, donde se lleva a cabo una evaluación del aprendizaje en los talleres, en el resto de los cursos se tiene en cuenta la actuación del estudiante en seminarios o ateneos, la producción de informes que se corrigen al cabo del curso y se plantea un examen final para certificar la aprobación del mismo (evaluación sumativa).

En el practicantado se evalúa la actuación de los alumnos en las tareas de campo con animales, las fichas clínicas que completaron, el resultado de los talleres donde elaboraron fichas de los predios a partir de indicadores económico- productivos y las intervenciones en las jornadas de transmisión horizontal de conocimientos. Los docentes formulan comentarios y recomendaciones que sirven a los estudiantes para orientar el aprendizaje. Hasta 2001, el practicantado requería además un examen final, como si se tratara de un curso más. Este sistema tiende a sustituirse por modalidades que más convenientes para que los docentes conozcan cómo transcurre el proceso y puedan adoptar medidas de ajuste en la enseñanza y los estudiantes se retroalimenten en el aprendizaje.

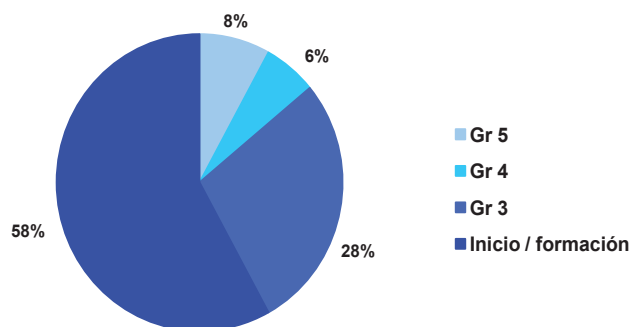
5.2.6 Características del plantel docente

El plantel docente de Producción Animal está compuesto por 59 personas, que provienen de 7 departamentos distintos. El grupo más numeroso integra el departamento de Ciencias Sociales que participa del curso de Sistemas Productivos. Si bien es el que aporta la metodología propia de la Producción Animal, ocupa sólo el 20% de la carga horaria total.

En referencia a la jerarquía académica, el 34% son profesores y los restantes tienen cargos de iniciación o formación (Grados 1 y 2). La estructura funcional del área de conocimiento

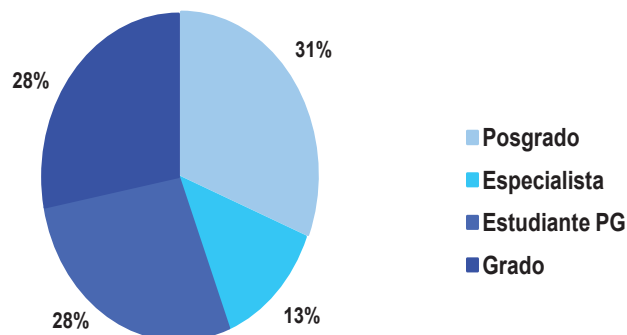
corresponde a una pirámide de base amplia, con un adecuado equilibrio entre posiciones de alta responsabilidad y cargos que colaboran en la docencia y proyectos de investigación.

Cuando N° 31: Distribución de Docentes de Producción Animal por Grado académico (Anexo E)



En relación con la formación académica de los docentes universitarios, se considera que la continuación de estudios a partir del grado o diploma es imprescindible actualmente, tanto para profundizar los conocimientos básicos como para avanzar en posiciones académicas y contribuir a la formación de quienes comienzan la carrera docente. El Censo Nacional Veterinario 2010 indica que el nivel de formación de posgrado guarda una asociación positiva con la docencia universitaria, en particular si se considera los niveles de titulación más altos. Se indica que el 21.6% de los veterinarios que ejerce la docencia universitaria ha completado posgrados académicos.

De acuerdo con la información recogida en este censo, los docentes que ocupan cargos de Grados 3, 4 y 5 constituyen un tercio de la población de docentes veterinarios, con predominio de los cargos de Grado 3. La distribución de los cargos de Producción Animal lo confirma: el porcentaje de los Grados 3, 4 y 5 es del 42%, con un 28% de cargos Grado 3. El Censo Veterinario indica que el 21.6% de los veterinarios que ejerce la docencia universitaria ha completado posgrados académicos que son necesarios tanto para profundizar los conocimientos básicos como para avanzar en posiciones académicas y contribuir a la formación de quienes comienzan la carrera docente.

Cuadro N° 32: Formación académica de los docentes de la Orientación Producción Animal (Anexo E)

En el ciclo orientado Producción Animal, el 31% de los docentes tiene título de posgrado en Nutrición, Reproducción o Salud Animal, el 28% está cursando estudios de este nivel y el 13% son especialistas y el tienen dedicación completa a la Universidad.

En este ciclo participan activamente, veterinarios que no integran el plantel docente oficial, pero que cuentan con experiencia profesional calificada, tienen compromiso con la casa de estudios y por su vinculación con los sectores agropecuarios, pueden conducir a los alumnos a los establecimientos particulares que asesoran técnicamente.

“Son profesionales en situación de trabajo que contribuyen a la producción o transformación de competencias profesionales” (Lucarelli, 2009:138)

Con un plantel de profesores donde muchos de ellos tienen dedicación completa a la universidad, el rol de estos instructores de campo es muy bien valorado por los alumnos, porque pueden transmitir experiencias propias del ejercicio profesional.

“A mi me tocó en agosto a octubre de 2007 y realizamos muchas cesáreas por suerte, me acuerdo en agosto y setiembre fundamentalmente; también hubieron algunos casos clínicos. Pero tuvimos mucha suerte de que hubiera en esa fecha tanta cantidad de trabajo (para los veterinarios)” (ePA2).

5.2.7 Trayectorias estudiantiles

Los requisitos de ingreso a Producción Animal incluyen dos materias del Área VI, de perfil médico y otras del Área VII, específicas de Producción Animal (Anexo A).

Hasta el año 2011, la localización de actividades en Paysandú restringía el ingreso de estudiantes con compromisos familiares o laborales en Montevideo. La instalación del practicante en el Sur en 2012 se planteó como una alternativa para superar esta restricción.

Un estudiante entrevistado explica por qué no siguió esta Orientación:

“Cuando tuve que elegir la Orientación, todavía debía Rumiantes y entonces para no atrasarme elegí Tecnología” (eTA 1)

En otros casos, los alumnos tienen en cuenta el sesgo hacia la salud animal que encuentran en Producción y eligen otro trayecto.

“Esto es una cuestión bastante personal, yo en la Orientación Producción Animal no creo porque en realidad me parece que es una orientación de clínica, 90% es clínica y producción se ve muy poco” (eTA 2)

En el período 2003-2009, los graduados a través de Producción Animal representaron el 49% del total de egresos. En referencia a la edad, el 40% de los graduados contaba con 25 años o menos al culminar los estudios. Estos resultados se atribuyen a las condiciones del internado, donde puede darse mejor uso al tiempo, cuando factores como el trabajo o los traslados hasta el centro de enseñanza no interfieren con el aprendizaje y donde los vínculos interpersonales pueden estrecharse más.

“Ellos están todo el día ahí. Allí no es el que trabaja o el que no trabaja, siempre están disponibles... además los docentes, los conocen a todos, los docentes los conocen a ellos, la convivencia en Paysandú, ver todos los días a los estudiantes, todos los días a los docentes, lo hace distinto” (dPA1)

“Jóvenes del Ciclo Orientado de Producción destacan la experiencia de Paysandú como una instancia determinante en su proceso formativo. Manifiestan como muy positiva la integración grupal entre pares pero especialmente señalan que la interrelación docente – alumno adquiere tal compromiso que marca muy significativamente la experiencia de aprendizaje. A su vez manifiestan que al finalizar esta experiencia y a su reintegro a sus ámbitos cotidianos y familiares resultó en muchos de ellos, una etapa de muy difícil acomodación. Diríamos que en algunos, se generó un duelo que todavía está en proceso y que parecería que en cierta medida no les permite un encarar efectivo de la tarea que

tienen pendiente” (Lic. Rosario Marquine, Encargada del Servicio de Orientación Psicopedagógica, Informe al Decanato , 2010)

La tarea pendiente a la que se hace referencia es la culminación de la tesis de grado. Los estudiantes entrevistados prefirieron investigar temas de salud, aunque existe la posibilidad de realizar el análisis socioeconómico y productivo en la modalidad de estudio de caso.

Pregunta. ¿Cuál fue el tema de tu tesis?

“Mortalidad en corderos, más que nada lesiones del sistema nervioso central en corderos al nacimiento, eso lo hice allá, estuve 6 meses más en Paysandú para terminar la tesis” (ePA1).

“Concentración sérica de testosterona y su relación con algunos parámetros reproductivos en toros Hereford” (ePA2)

En referencia a las expectativas de inserción laboral, los entrevistados consideran que son promisorias, porque están dispuestos a radicarse en el interior del país con posibilidades de continuar la formación en el ámbito de trabajo.

“Me gustaría seguir en Facultad, estoy intentando voy a ver si ahora que hay un llamado a Grado 1 de Patología, o sea no puedo vivir de eso solo, pero por lo menos no perder el vinculo que tengo con Facultad. Y después bueno la parte profesional, no sé, de repente seguir hasta donde pueda con el MGAP y después bueno, si veo un abanico más amplio, en la parte de producción, en ese sentido es lo que...también además del MGAP trabajo en una sociedad de fomento como asesor, eso me ha ayudado pila también...” (ePA1)

El cargo como ayudante del Ministerio de Ganadería requiere realizar visitas a establecimientos y tomar muestras biológicas para los programas nacionales de sanidad animal. El entrevistado considera que puede desempeñar bien estas funciones, pero le faltan herramientas de comunicación, que ha adquirido por fuera de los estudios.

“En realidad no, el trabajo no me pedía tanto preparación académica sino más bien desenvolvimiento con las personas, eso era lo que más, bueno que la Facultad en ese sentido...eso te lo da la vida a veces, o sea, lo tenés sí o no, el desenvolvimiento con los compañeros, pero ya ponerte en la posición de tener que hablar con los productores del punto de vista que lo estas controlando o a veces a un colega también, que tenés que hacerle una auditoria, eso es, no tanto la parte académica, en la parte académica estás sobrado, pero...” (ePA1)

“Los compañeros que tenía que no eran profesionales, que eran gente común, funcionarios de toda la vida, con esa gente yo por lo menos aprendí mucho. Por lo menos el desenvolvimiento de hablar con los productores, hablar con la gente y todo” (ePA1).

“Me gustaría seguir en Facultad, estoy intentando voy a ver si ahora que hay un llamado a Grado 1 de Patología, o sea no puedo vivir de eso solo, pero por lo menos no perder el vinculo que tengo con Facultad. Y después bueno la parte profesional, no sé, de repente seguir hasta donde pueda con el MGAP y después bueno, si veo un abanico más amplio, en la parte de producción, en ese sentido es lo que...también además del MGAP trabajo en una sociedad de fomento como asesor, eso me ha ayudado pila también...” (ePA1)

5.3 Análisis curricular del Ciclo Orientado Higiene, Inspección-control y Tecnología de Alimentos de origen animal

5.3.1 Perfil de egreso y objetivos de la formación

Esta Orientación tiene la finalidad de desarrollar conocimientos acerca de los procedimientos de inspección higiénico sanitaria de alimentos de origen animal y de los sistemas de autocontrol industrial de los mismos, garantizando la inocuidad para el consumo y la protección de la salud humana y animal.

La intervención de los veterinarios en la higiene de los alimentos de origen animal es reconocida y aceptada desde los inicios de la profesión. El término higiene de los alimentos designa *“todas las condiciones y medidas necesarias para garantizar la inocuidad de los alimentos de origen animal y su idoneidad para el consumo humano”* (OIE, 2012).

Los veterinarios realizan la inspección de las diversas etapas de las cadenas agroindustriales de la carne, leche, aves y organismos acuáticos con el fin de asegurar la aptitud para el consumo del producto, frente a la existencia de numerosas enfermedades transmisibles por alimentos. De acuerdo con el plan de estudios, están habilitados para intervenir en el desarrollo de nuevas tecnologías para elaboración y conservación de alimentos para consumo humano y animal y en el diseño y ejecución de políticas de planificación y legislación alimentarias.

Las funciones mencionadas justifican la amplitud del perfil de la Orientación:

“Al finalizar esta orientación, el estudiante mediante un proceso de profundización del conocimiento científico y de su entorno social, estará capacitado para actuar en los aspectos de inspección higiénico sanitaria tradicional y de autocontrol industrial de los alimentos de origen animal, garantizando la inocuidad de los mismos y la protección de la salud humana y animal. Tendrá conocimientos para que en la realización de estas tareas se asegure la sustentabilidad de los recursos naturales renovables, así como la preservación del sistema ambiental. También será capaz de desarrollar y aplicar tecnologías de los alimentos de origen animal en sus aspectos productivos y comerciales. Estará apto para incorporarse y potenciar equipos multidisciplinarios e interdisciplinarios, que a través de la discusión, planificación y ejecución de políticas alimentarias, le permita atender las exigencias de los mercados consumidores a nivel nacional e internacional” (PE '98:18)

Estos objetivos concuerdan con los criterios para la acreditación de la carrera de Veterinaria por el sistema *ARCUSUR*, según los cuales el graduado tendrá “*los conocimientos esenciales de medicina veterinaria/veterinaria para... el desarrollo de los procesos tecnológicos de la elaboración, protección, inocuidad y calidad de los alimentos, y en la preservación del medio ambiente*” (*Sistema ARCUSUR*, 2009:4).

5.3.2 Campo de acción profesional y metodología

Es posible identificar tres vertientes en el campo de acción de los veterinarios higienistas de alimentos: la inspección, la tecnología y las políticas alimentarias, cada una con objetivos y lógicas diferentes.

1. Inspección

“El objetivo de la inspección es proteger a los consumidores de las enfermedades transmitidas por alimentos y de los fraudes. El inspector moderno debe ser un profesional y contar con sólidos conocimientos de bromatología, de las tecnologías de los alimentos y de salud pública (FAO, 2008:65-66)

El inspector debe tener conocimientos sobre las siguientes áreas clave: legislación, calidad e inocuidad de los alimentos, principios de elaboración, química y microbiología de los alimentos, prácticas de higiene y aseo personal, sistema de APCC¹⁶ y técnicas de inspección, extracción de muestras y métodos de prueba. El inspector además, “*debe ser un buen comunicador y mostrarse digno y con integridad de principios*” (FAO, 2008:66)

2. Tecnología

El componente tecnológico de esta Orientación implica algunos objetivos de formación comunes con la carrera de Ingeniería de los Alimentos (UdelaR, Plan 92) de la que participa la Facultad de Veterinaria con otros tres servicios universitarios. Uno de éstos consiste en desarrollar la capacidad de identificar y resolver los problemas que se presenten en el

¹⁶ La implantación de Sistemas de Autocontrol en las empresas alimentarias es el método esencial reconocido por las normas internacionales (Codex Alimentarius) sobre higiene de los alimentos, cuya aplicación garantiza la seguridad e inocuidad de los alimentos en cada fase de la cadena alimentaria. Este enfoque se basa en la aplicación de la metodología HACCP (Hazard Analysis Critical Control Points), en español: Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control.

ámbito de la producción, la conservación y la comercialización de alimentos de origen animal. En vinculación con este objetivo se presenta la capacidad de innovación e invención, característica de los ingenieros y los técnicos. En el ámbito de innovación prima la producción de conocimiento (teórico, empírico, informativo, técnico...), pero también puede haber construcción de nuevos artefactos (teóricos o palpables) (Echeverría, 1995).

3. Políticas alimentarias

Las políticas alimentarias se refieren a la regulación de las acciones de producción y distribución de alimentos, mediante la aplicación de las normas del Derecho Alimentario nacional e internacional para el ingreso al territorio y la comercialización desde y hacia terceros países. En este terreno, se trata de formar equipos multidisciplinarios e interdisciplinarios *“que a través de la discusión, planificación y ejecución de políticas alimentarias, le permita atender las exigencias de los mercados consumidores a nivel nacional e internacional”* (PE '98:18).

5.3.3 Selección y organización de contenidos

Para actuar en el marco de las cadenas de producción agroindustriales, los veterinarios deben conocer las bases biológicas de la producción animal, los principios de la higiene y sanidad alimentarias, las tecnologías empleadas en la obtención, fabricación y distribución de alimentos de origen animal para consumo humano y las vías de comercialización.

En términos de las competencias que deben aprender los estudiantes de grado, se mencionan las buenas prácticas de seguridad sanitaria de los alimentos a nivel de establecimientos, la inspección *ante mortem*, *post mortem* y el sacrificio en condiciones decentes en los mataderos y el dominio de la legislación que rige este ámbito del ejercicio profesional (OIE, 2012).

La organización curricular original de este ciclo orientado preveía la distribución de contenidos entre cursos obligatorios, optativos y electivos –obligatorios sobre Tecnologías Carne, Leche, Pesca y Aves, de los cuales el estudiante debía tomar por lo menos dos (PE '98:18-19). Sin embargo, pronto se advirtió que de esta manera, el estudiante no se formaba en áreas fundamentales del perfil y se declaró obligatorio el cursado de tres

asignaturas más, incrementando así la carga teórica sin que pudiera mejorarse la oferta de prácticas en contextos reales, que depende de otros factores intra y extra institucionales.

Cuadro N° 33: Organización de los cursos del ciclo orientado Tecnología de Alimentos	
Cursos obligatorios	Cursos optativos*
Microbiología de Alimentos	Higiene, inspección, control de otros productos de origen animal
Higiene, Inspección y Control de los Productos Avícolas	Gestión y administración de una empresa alimentaria
Higiene, Inspección y Control de los Productos de la Pesca y Acuicultura	Mercadotecnia de alimentos de origen animal
Higiene, Inspección y Control de la Leche y Productos Lácteos	Evaluación Sensorial de los Alimentos
Higiene, Inspección y Control de la Carne y derivados	Otros
Ciencia y Tecnología de la Pesca y Acuicultura	
Ciencia y Tecnología de las Aves y Productos Avícolas	
Ciencia y Tecnología de la Leche	
Ciencia y Tecnología de la Carne, Productos cárnicos y subproductos	
Políticas, planificación y legislación alimentaria	
Bioestadística II	
Practicantado	
Fuente: Plan de Estudios '98:18-19	

- El curso de Microbiología Alimentaria trata de los microorganismos que afectan a los alimentos y su relación con los procesos tecnológicos para conservación, análisis de buenas prácticas de laboratorio y métodos de obtención. Se dicta para las carreras de Veterinaria e Ingeniería de los Alimentos simultáneamente.
- Los cuatro cursos de Ciencia y Tecnología (Carne, Leche, Pesca y Aves) aportan la formación necesaria para conocer los procedimientos operativos y fundamentos tecnológicos de las materias primas y los subproductos, sobre la base de conocimientos biológicos y microbiológicos, los diferentes aspectos de la calidad y conservación de los productos, así como la temática referida a la comercialización de los mismos.
- Los cursos de Higiene, Inspección y Control (carne y derivados, leche y subproductos, productos de la pesca y de la avicultura) se vinculan con la planificación y gestión de tareas relacionadas con la producción y las medidas de control higiénico-sanitarias adecuadas para mejorar la seguridad del consumo de estos alimentos.

- El curso de Políticas, Legislación y Planificación Alimentaria se refiere a la legislación relacionada con la elaboración y la comercialización de alimentos a nivel nacional, municipal e internacional.
- El curso de Bioestadística II permite conocer y aplicar diferentes sistemas de muestreo estadístico en el control de calidad de alimentos de origen animal.

En el conjunto de los cursos, el mayor peso corresponde a los que proporcionan conocimientos específicos de inspección y tecnología. Las ciencias sociales y medioambientales no figuran en el currículo, aunque el perfil de egreso expresa que el profesional debe tener conocimientos profundos de su entorno social y de sustentabilidad de los recursos naturales, concepto insoslayable para emprender el desarrollo racional. En cuanto a la metodología, se dictan clases expositivas y en algunos cursos se proponen actividades de enseñanza activa como los seminarios y los trabajos de laboratorio y de prácticas externas, en establecimientos y plantas industriales.

En la mayoría de los cursos se constata que el número de horas de teóricos tiende a aumentar con respecto a los cursos básicos. Esta decisión contradice la decisión de incrementar las horas de práctica en el ciclo orientado, donde por tratarse de la etapa inmediatamente anterior al egreso, se esperaría un aumento de horas de práctica (Anexo C).

En los laboratorios de Carne y Leche se plantean experimentos como observaciones controladas donde se fijan las condiciones iniciales y se espera un resultado ya conocido (Mastache, 2009) y no problemas reales que el alumno debe comprender e intentar resolver, como sí sucede en los practicantados.

La opinión de los estudiantes es que las oportunidades de práctica sobre algunos temas son insuficientes y eso se paga luego, al ingresar a un puesto de trabajo.

“...de lo que trabajé, en realidad hay muchas cosas que están en el programa, pero desde mi punto de vista está mal encarado el programa, o sea te repiten una clase de libro cuando en realidad lo que deberían transmitirme es la experiencia que obtuvieron en la parte laboral. Los docentes que están en el orientado es gente que trabaja en el medio de eso” “En los tres años que trabajé en la parte de Tecnología e Inspección de Alimentos, lo que aprendí, lo aprendí trabajando. Fue... lamentablemente fue poco la base que traía para lo que me iba a enfrentar” “Porque una cosa es que nos cuenten los cortes, el de cabeza, el de cola y otra cosa es hacerlo todos los días y ver cómo se hace. De la teoría a la práctica hay una gran diferencia” (eTA2)

Acerca del trabajo en la industria cárnica, un estudiante expresa dudas sobre la idoneidad para desempeñarse como asesor en la planta de faena.

“(Habraría con la profesora de Carne) para que ella me pusiera un poco al tanto del trabajo porque una cosa es el veterinario que entra por el Ministerio que más que nada es una fiscalización pero el veterinario que entra particular por el frigorífico, no tengo idea cual es el trabajo, yo se que tiene que controlar las guías y todo ese tipo de cosas pero no se nada mas no se lo que tengo que hacer o sea, sabido es que una vez entrar al frigorífico el frigorífico o sea te va a... La propia dinámica te va llevando, pero... Pero es un bache” (eTA3)

A su vez los docentes explican los motivos que impiden la realización de prácticas externas con más frecuencia.

“Paralelamente la industria de alimentos ha ido ganando en exigencias higiénico- sanitarias y ha ido incorporándose nuevas exigencias que no eran conocidas antes y no estaban previstas como por ej las plantas que exportan y en un futuro todas van a tener que tener un sistema HAACP. Eso implica una serie de controles que no se puede permitir entrar libremente gente a la planta, por un lado eso; por otro lado y puede sonar rimbombante pero con algunas industrias seguro afectó...” “Y lo otro que está pidiendo la comunidad europea y los EEUU que sube y baja las exigencias si bien no son higiénico-sanitarias, pero que hay que respetarlas, es el bioterrorismo... Hay plantas de las que exportan a EEUU que ni siquiera el personal de ellas puede pasar de una sección a otra porque se necesitan permisos especiales si no se habilita la exportación” (dT1)

La Orientación presenta una organización curricular lineal, que a pesar de que tienen objetivos generales semejantes establecen poca vinculación recíproca. El plan de estudios prevé que los cursos retomen el tratamiento de temas abordados en el semestre inmediato anterior para avanzar en la complejidad.

“En los cursos del Orientado se intenta rescatar los conocimientos previos y sobre ellos trabajar. Esta tarea no es sencilla”
“Entonces en Pesca tenemos dos cursos, que es Higiene-inspección y control de los productos de la pesca y Ciencia y tecnología de los productos de la Pesca. Son anuales pero yo los compacté en dos semestrales, ¿por qué? Por un problema didáctico. En el primer semestre ellos tienen que diseñar y producir alimentos, más diseñar y producir un ahumado, un salado, una conserva, pero tienen que diseñar. Diseñar quiere decir un trabajo teórico porque cada vez que se baja a la planta hay muchas horas de escritorio previas donde se decide qué usar.” (dT3).

Como en las otras Orientaciones, se constata que los cursos vuelven a tratar contenidos que corresponden a cursos del ciclo común (Anexo B).

La reiteración indebida de contenidos es señalado por los estudiantes entrevistados, al preguntarles si encontraron diferencias entre cursos relacionados del ciclo común y de la Orientación.



Pregunta. Y una vez que empezaste la orientación ¿encontraste diferencias así notables con los cursos que habías hecho en el área VIII?

“No, es lo mismo. Es exactamente lo mismo que el área VIII a excepción de unas prácticas que en el área VIII no las tenés, más que nada en la parte de Pesca pero después Carne y Leche es lo mismo ...” (eTA1).

Se establecen diferencias significativas en los contenidos de Avicultura (ciclo común) y Ciencia y Tecnología de los Productos Avícolas (Orientación), porque el primero aborda la patología aviar y el segundo la industria; algo similar sucede en los cursos de Pesca, donde se encuentran contenidos distintos que despiertan el interés de los estudiantes.

“...El que más diferencia hizo fue la parte de Pesca, que en realidad dio el marco más bien teórico en la parte del Área VIII y en el orientado hicimos más salidas, fiscalización de pesca, pasantías o sea tratamos más en el medio y actuamos como si fuéramos veterinarios profesionales. La parte de Carne que en realidad es la que a mi más me gusta, en realidad fue un poquito más del orientado no hubo mucha diferencia, salvo alguna que otra salida a frigorífico; en realidad lo mismo que vi en el orientado (quiso decir Área VIII) lo volví a ver en la parte de, perdón de la orientación y lo mismo me pasó con Leche. En realidad en Leche por ahí hicimos si una pasantía en La Chacra... ahí si vi la parte de procesos o sea Leche si la parte de pasantía nos permitió, pero el contenido teórico era exactamente lo mismo que vimos en el orientado. Bueno Aves II totalmente diferente porque no la habíamos tenido en el Área VIII” “Me hubiera gustado a mi ahora pero visto de afuera después de estar recibida que hubiera sido mas profesionalizante, sobre todo en Carne que era lo que a mi personalmente me interesaba, no volver a ver lo mismo que había visto en el segundo semestre en 1 año, más extendido en el tiempo, sino que te permitieran interiorizarte más con el trabajo que uno después como veterinario en inspección o tecnología hace” (eTA2)

Pregunta. ¿Encontraste diferencia en los contenidos o más profundidad en los cursos del ciclo orientado?

“Más profundidad, quizás no tanto como deberíamos tener, sí mejora, pero no tanto En Carne no se si era porque era la que más me interesaba se podría haber profundizado mas” (eTA3)

La articulación entre teoría y práctica debería expresarse en mayor nivel en los practicantados, pero éstos enfrentan dificultades para llevarse a cabo en condiciones óptimas, debido a la masificación, al número de docentes insuficiente y también a determinadas condiciones del entorno productivo.

En la percepción de un entrevistado, el concepto de practicantado que se adoptó en el plan de estudios no es el que prevalece en otras carreras y esto no es lo que más conviene al futuro profesional.

“Y una cosa que no me gusta del tema practicantados es que nuestra carrera cuando lo enfoco debió haber pensado en otras carreras los practicantados para ser practicantados mas allá de un nombre son pagos. El practicantado no es una visita al zoológico. Es un estudiante desempeñando, fungiendo como profesional bajo control de un profesional que desde mi punto de vista como docente no debe ser un docente, debe ser un profesional que trabaje en

la industria. Los docentes vamos a supervisar aquí pero cuando él está no tiene que estar el docente con él llevándolo de la mano...” “Es la simulación de la actividad profesional antes de recibirse; así concibo yo el practicantado no una visita o un paseo a una planta” (dTA1)

Las actividades que se proponen en los actividades son diferentes de acuerdo con el tipo de rubro al que se dirigen. De manera general, todas dan oportunidad de aplicar conocimientos previos y apreciar las condiciones reales de la práctica profesional en el área.

“Al ser el Practicantado una actividad pre-profesional los estudiantes tienen la oportunidad de aplicar todos aquellos conocimientos adquiridos en los cursos en situaciones reales” (dTA2).

No existen programas para los practicantados, en cambio se definen listas de actividades.

“No existe un programa similar a los cursos, dependiendo del tipo de industria u organización donde se realice el Practicantado los estudiantes actúan bajo la dirección de un profesional realizando actividades propias de un profesional. Varían desde laboratorios de ensayos de todo tipo de alimentos de origen animal, industrias cárnicas (a nivel de plantas de faena, de plantas industrializadoras, plantas de congelado de carnes, plantas elaboradoras de subproductos) de actividades en el área de la pesca (a nivel de plantas, puerto y barcos) así como tareas inspectivas a nivel de intendencias municipales de todo el país. Estas actividades se realizan en todo el país para facilitar la participación de los estudiantes que ya han terminado los cursos y por razones familiares o laborales están en el interior” (dTA2).

Pregunta. ¿Había alguna preparación antes de la visita o con alguna guía o simplemente observar?

“A observar y bueno la mayoría de las veces acompañados por el docente que era el que nos iba relatando” (eTA3)

Se interrogó a los docentes acerca de los conocimientos y habilidades que se espera desarrollen los alumnos en el practicantado.

“Se espera que el estudiante esté capacitado para realizar la tarea profesional y que además tenga oportunidad de conocer diversas industrias y organizaciones a lo largo del practicantado dado que son 300 horas presenciales que debe cumplir” (dTA2)

“Que en base a los conocimientos de los cursos resuelvan situaciones problemas de la vida real.” (dTA3)

A medida que el número de estudiantes de la Orientación aumenta, surgen más dificultades para acceder a sitios de práctica. La limitación del acceso a plantas se atribuye a razones de seguridad y confidencialidad en torno a los procesos industriales. Estas limitaciones afectan tanto a los cursos como a los practicantados y especialmente, en el rubro de Carne y derivados.

“Se nos exigen 300 horas de practicantado por alumno para poder recibirse. Si tengo 50 alumnos, 50, estoy hablando que Facultad, les tenemos que proporcionar 15.000 horas de

practicantado. Tu sabes que yo no soy de poner piedras, palos en la rueda ni piedras pero es literalmente imposible conseguirlos. ¿De dónde sacamos industrias que nos deje entrar todos los años...? (dTA1).

El practicantado en Leche y productos lácteos se lleva a cabo parcialmente en establecimientos de campo de pequeño porte, donde se elaboran productos como queso y yogur. Es poco frecuente que las grandes plantas industrializadoras acepten a estudiantes para cumplir una estadía de algunas semanas hasta completar 300 horas de práctica.

“Hubieron algunas actividades de Practicantado (La Chacra, Escuela de Lechería) en las que se sumaban hs de Practicantado a la vez que formaban parte de los cursos (algo así como “puntos dobles”. Pero si bien esto está siendo modificado, hasta el presente no existe un “hilo conductor” al respecto. Desde 2012 año en que asume el Dr. Martínez, quien coordina el practicando se están planificando algunas actividades que aún no se concretan totalmente” (dTA3).

“Quiero aclarar que yo también como hice la tesis en alimentos tuve la suerte que mucha cosa de leche, que aprendí, lo aprendí en el establecimiento con Mosquera y el La Chacra que es donde la hice, lo aprendí en el marco de la tesis, no del orientado. Ahora que me acuerdo hay muchas cosas que yo vi de yogur y eso, lo vi porque estaba ahí, hacia mucho que iba, tenía buena relación y pude ver mucho de procesos, pero fue gracias a la tesis de grado” (eTA3)

Un número variable de alumnos tiene oportunidad de asistir a frigoríficos, servicios bromatológicos de intendencias municipales con las que se mantienen convenios y al Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU) que ofrece becas y pasantías rentadas para los que demuestran una escolaridad destacada.

El practicantado en Pesca se ve favorecido por el hecho de que en la Facultad de Veterinaria funciona el Instituto de Investigaciones Pesqueras, donde existe una planta piloto para elaboración y control de productos acuáticos y que dispone de una base en el puerto de La Paloma, en la costa atlántica.

“Pero eso lo van a ver en la planta; yo se lo puedo explicar en 500 teóricos, podemos trabajar en otra planta piloto; pero nuestra planta piloto tiene que fungir como mesa, banco de pruebas para entrenarse para que cuando vayan a una planta no se encuentren perdidos” (dTA1)

Los fines de la enseñanza a través de las actividades propuestas son claros para el docente de la disciplina.

“Lo que yo espero de ellos, el área de Pesca espera de ellos es que entiendan y estén capaces para trabajar a la par, no sustituir, pero tener idea de cuál es el trabajo del veterinario en planta y que integren cosas, elementos que durante el curso pueden parecer disociadas y en la práctica estar mancomunadas. Porque es muy fácil hablar de control de calidad, muy fácil hablar de frescura pero también hay que hablar de producción; entonces no ser tan

principistas que por tener una inocuidad perfecta no producimos nada ni ser tan economicistas que para ganar un peso mas dejar vender cualquier cosa. Pero eso lo van a ver en la planta; yo se lo puedo explicar en 500 teóricos, podemos trabajar en otra planta piloto; pero nuestra planta piloto tiene que fungir como mesa, banco de pruebas para entrenarse para que cuando vayan a una planta no se encuentren perdidos.” (dTA1)

Para los estudiantes, la experiencia resulta diferente de acuerdo con el tipo de actividad y la localización geográfica.

Pregunta. En cuanto al practicantado ¿cuántas horas se tiene previsto que se hagan?

“Mira son 300 horas y yo termine haciendo casi las 300 en distintas actividades. Mira en La Paloma eran 40 horas en 3 días, ahí con Sonia estuve hicimos inspección de barcos en La Paloma, inspección de plantas, inspección de plantas de procesado de hielo, después me toco en la parte de higiene -inspección de la Leche ir a La Chacra, y ahí fuimos una semana y eran 50 horas también, después salimos porque el problema era - es- de la orientación de tecnología es que las salidas te las toman como parte del practicantado”.(eTA1)

Pregunta. Concretamente sobre el practicantado ¿donde lo hiciste tú?

“Íbamos juntando horas y haciendo visitas bueno y visitamos un frigorífico, visitamos CONAPROLE, visitamos también un lugar donde se producía huevo para vender en polvo, liquido, todos esos procesos y después yo hice en una chacra que producían quesos de cabra, en La Chacra, ahí fue que hice mas horas. En Pesca visitas así, estuvimos visitando el puerto en Rocha la fabrica visitamos otra fabrica de pescado, por el lado de Pesca tuvimos más salidas que Carne, Carne tuvimos una sola salida que fue en un frigorífico y bueno fue un poco ver cómo era la faena, un montón de cosas a mi lo que me falta es saber cuál es el trabajo del veterinario en un frigorífico no lo se de hecho siempre estuve en contacto con la profesora de Carne y le dije que si tenía posibilidad de entrar (a trabajar en un frigorífico) iba a acudir a ella” (eTA3)

5.3.4 Evaluación de los aprendizajes

En la mayoría de los cursos, el desempeño de los estudiantes se evalúa a través de pruebas parciales. Aquellos que alcanzan entre 65 y 70% del puntaje total, aprueban sin obligación de rendir un examen final. Esta disposición logra atraer a los estudiantes más rezagados, que aspiran a exonerar las materias y egresar en menos tiempo.

En el caso particular de los cursos de Ciencia y Tecnología de la Pesca, se aplica un sistema de talleres donde se plantean problemas que el alumno o grupo debe resolver, aplicando conocimientos previos o datos bibliográficos. El material generado, bajo la forma de protocolos de preparación de alimentos se utiliza en la práctica siguiente.

Se solicitó al docente de Pesca que describiera el sistema de evaluación empleado.

“Trabajamos en modalidad de taller para que ellos tengan que tomar decisiones. Cuando empezamos, en el primer curso que damos les decimos: “Todo lo que teníamos que hablar

nosotros ya lo dijimos en el CCO, ahora les toca a Uds.” “En este sistema tenemos una evaluación continua porque...ellos tienen que ir siempre presentando materiales, no, los docentes trabajamos como coordinadores y como moderadores. Pero los divido en equipos; este prepara crustáceos este prepara moluscos este prepara pescado, exponen la planilla que hizo, está bien, está mal, qué corregirían, qué ponen, qué sobra, qué habría que agregar, cómo...que ellos se vayan auto corrigiendo y nosotros vamos y después hacemos en la parte de inspección” (dTA1).

Este sistema estimula el autoestudio y permite un comportamiento más independiente de los alumnos frente a la evaluación, que opinan en forma muy favorable sobre el sistema.

“Yo creo que está bien encaminado, mejor que en el área VIII, es más en mi época cuando la cursé los parciales eran tipo, de razonamiento, de seguir procesos y yo creo que es una metodología muy buena” (eTA1)

Pregunta. Es diferente ¿con más trabajo autónomo?

“Hacia razonar, si bien te dejaban tener todos los materiales...Te hacia razonar y vos veías realmente los procesos, los veías porque o sea vos tenias un teórico-práctico y estudiabas el proceso teórico, como era el proceso de elaboración del producto y después tenias la práctica enseguida, entonces vos ya ahí los conocimientos teóricos los aplicabas a la elaboración del producto, más allá de que a fin de año nos comíamos todos los productos...” (eTA1)

“En el Área VIII era todo por parciales y acá se agregaron las monografías. El orientado de Alimentos no sé si ahora está igual, en mi época era todo exonerable, no precisabas rendir examen. Pero aparte de los parciales se te hacia una monografía para Inspección y otra para Tecnología. Por ejemplo en Pesca, tuvimos que hacer toda una fiscalización en puerto con el docente responsable. En la parte de Tecnología teníamos que elaborar un alimento nuevo, nosotros hicimos raviolos de surimi. En la parte de Carne fue tal cual por parciales, el orientado y el Área VIII. En la parte de Leche fueron parciales de Tecnología y de Inspección pero se sumó el rendimiento en la pasantía, que venía aparte de los parciales un informe del responsable de La Chacra, el técnico lechero que estaba a tu cargo y a su vez te podían pedir una tecnología y tu la tenias que saber hacer de las que elaborabas en La Chacra. Fueron 15 días de pasantía” (eTA2).

La actuación de los estudiantes en prácticas externas recibe el juicio de un tutor o supervisor ajeno a la institución y la presentación de un informe de la estadía en el sitio escogido, que puede ser un laboratorio, establecimiento de elaboración artesanal o industria o industria. En general la actuación de los alumnos es correcta, aunque los docentes no reciben una valoración de lo actuado hasta el final del período, por lo tanto no tienen oportunidad de intervenir sobre las condiciones de práctica para mejorarlas o cambiarlas.

“La evaluación se realiza de manera conjunta entre el Tutor asignado para cada practicante y el Coordinador de Practicantado evaluando las destrezas adquiridas así como aquellas características propias del estudiante que permitan un mejor aprovechamiento de la actividad realizada (proactividad, trabajo en equipo, responsabilidad, nivel de autonomía). En caso de ser necesario Tutor y Coordinador recurren a docentes de la Orientación para completar la evaluación. “...Varios estudiantes han sido contratados para trabajar en el lugar donde han hecho practicantado o han sido recomendados por sus tutores lo que evidencia la opinión favorable” (dTA2)

Pregunta. Los productores o técnicos que interactúan con los alumnos en esta etapa ¿realizan juicios acerca del desempeño de los alumnos (formal o informalmente)? ¿Cuál es el resultado?

Sí hacen evaluación (los tutores) pero no existe una comunicación estrecha con nosotros. Esto quiere decir que te dan la evaluación al final, sin comentarios adicionales” (dTA3)

Pregunta. Y en esas actividades reuniste las 300 horas que se necesitan para el practicantado. ¿Y cómo te evaluaron? ¿Hubo un método común?

“Si en realidad te evaluaban con un informe de la visita si en algunos casos era con informe de la visita en otros casos te evaluaba el profesor allí en el caso de Leche era hacer un trabajo y después presentar un informe y bueno fue más o menos así en Pesca también informe yo creo que el que más nos exigía era Pesca, era el que más nos exigía informes.

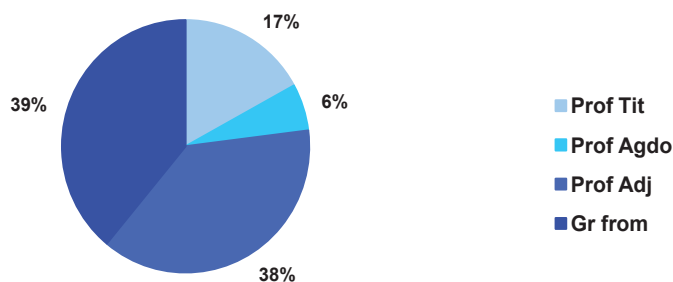
Pero es un trabajo más autónomo el que les proponen, no pueden consultar pero lo hacen individual o en grupo. Por lo general era en grupo incluso la pasantía esta que yo hice más tiempo en esta chacra de cabras éramos dos, la fuimos a hacer también de a dos, pero la mayoría de los trabajos era la presentación de trabajos era en grupo y la evaluación en el lugar es individual, de acuerdo al interés y a lo que vas preguntando y lo que vas charlando con el profesor te van evaluando” (eTA3)

5.3.5 Características del plantel docente

Los docentes del Ciclo Orientado Tecnología de Alimentos pertenecen a los Departamentos de Ciencia y Tecnología de la Leche, Carne, Microbiología de los Alimentos, Pesca. Legislación veterinaria y Bioestadística.

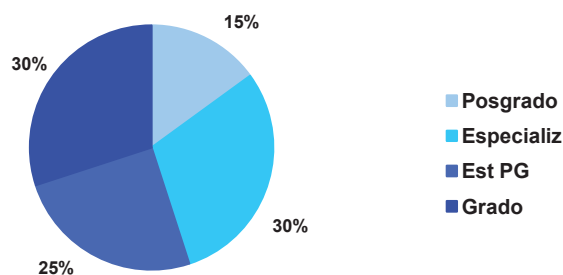
En referencia a la jerarquía académica, el 61% son profesores y los restantes ocupan cargos de iniciación o formación (Grados 1 y 2). Entre 20 docentes, solamente uno (una) registra dedicación total a la UdelaR y varios ocupan cargos jerárquicos en organismos oficiales o asesoran empresas.



Cuadro N° 34: Docentes de Orientación Tecnología de Alimentos por Grado académico (Anexo E)

El plantel docente de esta orientación es inferior en número al de las otras Orientaciones. El compromiso docente es el factor que permite dar cumplimiento a los objetivos de la enseñanza.

“Claro vamos creciendo en número y no crecemos en recursos... ni en recursos humanos. Somos 3 docentes en La Paloma y 3 en Montevideo... para tener una idea tenemos 255 alumnos en el CCO, 55 en el ciclo orientado, tenemos 30 en Ingeniería de los Alimentos más todos los tesis; sólo para darte una idea en este mes de Tecnología de la Pesca solo hay 6 defensas de tesis, entonces estamos desbordados, no nos quejamos, es decir, está mal, lo hacemos porque hay que hacerlo y a los chiquilines no los vamos a dejar desamparados,” (dTA1)

Cuadro N° 35: Docentes de Orientación Tecnología de Alimentos por Formación académica (Anexo E)

En referencia a la titulación alcanzada por los docentes en este ciclo orientado, se observa que predominan los profesores con posgrados profesionalizantes que otorgan el título de título de Especialista. La cuarta parte de los docentes se encuentra cursando estudios de posgrado, lo que demuestra el interés por completar la formación y eventualmente afianzarse en la carrera docente.

“La formación debe ser continua en temas tales como sistemas de autocontrol (GMP, SSOP, HACCP), trazabilidad y considero se debieran agregar conocimientos de marketing, comercialización, cálculo de costos”(dTA2)

En algunas áreas académicas -el caso de Pesca en particular- se fortalece la formación pedagógica de los docentes noveles a través de actividades en el propio departamento (particularmente sobre evaluación) y la asistencia a cursos organizados por el departamento de enseñanza de la Facultad de Veterinaria (DEV). Esta inquietud por la formación en aspectos pedagógicos no fue mencionada por los docentes de las otras dos Orientaciones.

“El DEV da muchos cursos y fomentamos que todo el mundo y hasta yo llego a inscribirlos a todos por decreto, pero creo que la parte disciplinar se la tenemos que transmitir nosotros. Entonces creo que cuando hay tanta masa y tantos cursos porque aparte de eso damos cursos de Extensión y cursos de posgrado y cursos de educación continua, entonces precisamos que los muchachos, cuando me refiero a los muchachos en este caso son los nuevos docentes vayan aprendiendo la dinámica y la forma correcta de elaborar una pregunta de múltiple opción, de elaborar un verdadero-falso, qué es una premisa, qué se debe poner, qué no se debe poner, pero por lo menos para nosotros si debe ser por incapacidad nuestra, pero yo sólo trabajando sobre lo...me queda claro puedo explicarlo, trabajando en abstracto me cuesta mucho traducir, transmitir eso.” (dTA1)

5.3.6 Trayectorias estudiantiles

Los requisitos de ingreso a Tecnología de Alimentos se vinculan con el dominio de los conocimientos básicos sobre ciencia de los alimentos, microbiología, enfermedades infecciosas y salud pública (Anexo A). Se exige haber aprobado todas las materias del CCO hasta el Área V, como en las otras dos Orientaciones y materias del Área inmediata anterior. El número de estudiantes que elige la Orientación crece año a año en forma sostenida.

Pregunta. ¿Cómo ha evolucionado la matrícula en esta Orientación desde que participas en ella como docente?

“La matrícula ha ido en aumento desde el comienzo del Plan 98, recuerdo que el 1^{er} año de aplicación del Plan 98 en el Orientado de Alimentos eran 12 estudiantes, este año son 77 estudiantes” (dTA2)



El progresivo aumento en el número de alumnos que ingresa a la Orientación es multicausal.

“Uno de los principales factores es que ellos (los alumnos) consideran que es más accesible (y por ende se reciben más rápido. El sistema de evaluación también influye (exoneran en general bastante). Como opinión personal, no sé si los estudiantes lo consideran a la hora de optar, es el mercado laboral que en los últimos años ha estado con mayor demanda” (dTA3)

Los alumnos entrevistados sin embargo, manifestaron un genuino interés por el trabajo en el área de alimentos y la aspiración de sumar conocimientos (“ampliar horizontes”).

“Siempre desde que pasé después del área VI donde está toda la parte de las patologías y las clínicas yo ya sabía que quería hacer Alimentos, siempre. No fue una decisión como ‘voy a hacer la orientación más fácil’ sino porque me gustaba realmente...no fue por descarte, fue porque me gustaba. “Si es más, cuando yo cursé la Orientación Tecnología lo hice para ampliar horizontes, porque yo ya venía trabajando con Sierra en la parte de clínica, se hace mucha clínica en la parte de proyectos de investigación y lo que yo quería es por lo menos, sabía que tenía algo de conocimientos de clínica y no me interesaba hacer la orientación (Medicina)”. (eTA1)

“En realidad yo entré a la Facultad por Clínica, mi interés cuando entré era Clínica y a lo largo de la carrera me gustó mucho la parte de la inspección del animal para después saber qué se llevaba a la parte de importación y exportación y a la parte de comestibles para la salud humana. En realidad me gustó mucho la parte relacionada con el animal a la parte de salud humana. Por eso me decidí por el Orientado de Tecnología” (eTA2).

“En realidad los alimentos siempre me interesaron, creo que viene de familia, sobre todo el tema de Carne, mi padre tiene carnicería desde hace años y siempre estuve familiarizada con el tema de la carne, siempre me gustó”. “Entonces buen también para, como complemento al área de clínica, yo soy del interior, me pienso volver al interior y a veces es poco el trabajo, entonces también de esa manera haciendo tecnología yo me aseguraba de poder entrar en alguna industria”. (eTA3)

En relación al egreso, hasta el año 2009, el 20% de los egresados del Plan '98 había cursado Tecnología de Alimentos. La moda de edad al egreso, que en los tres primeros años se ubicaba en 24 años se trasladó a 26 o más años a partir de 2006 (dato Bedelía, 2010).

Acerca del desempeño académico de los estudiantes y al grado de satisfacción de los alumnos con la formación, la opinión de los docentes no es unánime.

Pregunta. ¿Cómo valoras el desempeño de los alumnos en el área, de manera general?

¿Crees que aplican conocimientos adquiridos en los cursos, tienen suficiente autonomía o recurren frecuentemente a los docentes para realizar consultas, cómo es el nivel de satisfacción acerca de las actividades cumplidas?

“En general los estudiantes están satisfechos con la experiencia adquirida” (dTA2)

“En general, en esto sentimos que fracasamos bastante por varias razones. Los estudiantes no son muy autónomos y les cuesta bastante desenvolverse frente a determinadas situaciones. Entienden que deben estudiar apenas lo que se da en clase. La mayoría no recurren bien con lectura de textos y bibliografía acorde. Los informes son demasiado básicos y ellos asienten cuando le decimos que los hacen sólo “para cumplir” con la exigencia.” (dTA3)

Pregunta. ¿Cómo dirías tú que es el nivel de satisfacción de los estudiantes? Qué has podido testear?

“Hemos podido testear...es desperejo en cuanto a las distintas asignaturas. En lo de Pesca especialmente con los cursos quedan muy satisfechos tanto con la parte de practicantados como de cursps” (dTA1).

En el trabajo profesional se requiere manejar información actualizada, que generalmente se publica en inglés. En general, hay resistencia de los alumnos a manejar este idioma.

“... les pido que no me usen el traductor Google porque el TG que es muy práctico aparentemente, traduce para lenguaje literario y no es lo mismo lo que quiero decir en lenguaje disciplinar

Yo exijo mucho el dominio del lenguaje disciplinar; coloquialmente yo puedo decir cualquier cosa y escuchar cosas que no me escandaliza ni mucho menos, pero cuando -pienso en ellos como futuros profesionales -hacer un informe técnico me tiene que decir la palabra adecuada.... El término preciso porque ahorramos cosas y sabemos que estamos hablando de lo mismo, porque si no, no sé de qué estoy hablando...” (dTA1)

6. ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS ORIENTACIONES DEL PLAN '98 Y DISCUSIÓN

En este capítulo se identifican las similitudes, diferencias y relaciones que se establecen entre los componentes de la dimensión didáctico-curricular de las Orientaciones, procurando arribar a una síntesis que resuma el aporte de las mismas a la construcción del perfil de grado de la carrera de Veterinaria en el marco de un escenario nacional y regional, que plantea demandas específicas a la formación¹⁷. La comparación incorpora una reflexión general sobre el currículo que tiene la intención de generar elementos propositivos para una reorientación curricular.

6.1 Perfiles de formación

Los perfiles de formación definidos para las Orientaciones se vinculan con los campos profesionales actuales y contienen núcleos de formación prioritarios para esa la profesión. Frente a la variedad de tareas que se atribuyen al veterinario¹⁸, el conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas que se demanda a la formación es muy amplio y ha sido reclamado por sectores diversos.

A modo de ejemplo, un movimiento internacional promovido desde la OIE (2012)¹⁹ aboga por una educación veterinaria que proporcione las competencias mínimas necesarias para que los graduados estén preparados para afrontar el desempeño profesional en forma privada o integrar los servicios veterinarios oficiales²⁰, para lo cual se requiere una educación de alta calidad que incluya las competencias específicas que reflejan el contexto local.

¹⁷ Se hace notar que a las categorías mencionadas en el análisis curricular particularizado de cada Orientación, se sumaron otras que surgieron a partir de la reflexión posterior sobre el tema.

¹⁸ Prevenir y tratar las enfermedades de los animales, saber cómo incrementar la generación de alimentos de origen animal con la menor afectación posible al ambiente y asegurar la calidad de productos de origen animal en el marco del comercio mundial (OPS, 2008)

¹⁹ *“Al prestar servicios veterinarios nacionales, los veterinarios participan plenamente en el esfuerzo de la estrategia “Una Salud”, fruto de la colaboración de múltiples disciplinas que trabajan a escala local, nacional y mundial para responder a retos críticos y alcanzar una salud óptima para el hombre, los animales domésticos y salvajes, así como para el medio ambiente”* (www.onehealthcommission.org).

A nivel latinoamericano, se desarrolla desde hace más de una década, una red de Decanos de Facultades de Veterinaria que propende a que las instituciones de enseñanza adopten planes de estudios comparables y homologables, a los efectos de facilitar los intercambios académicos entre países (PANVET 2004, 2013).

En otro plano, las políticas de Acreditación Regional de carreras universitarias, que comenzaron a aplicarse en América Latina a partir de los años 90, condujeron a la formulación de estándares que atañen a diversos aspectos institucionales y particularmente, al proyecto académico de la carrera.

En el Plan '98 se describe el marco de referencia, la misión y los atributos del egresado que corresponden a un perfil generalista. A su vez, cada Orientación describe el perfil específico de formación: el egresado de Medicina Veterinaria debe estar apto para asesorar y actuar profesionalmente en todas las cuestiones relativas a la salud animal, en Producción Animal, el profesional podrá asesorar o dirigir sistemas productivos en condiciones económicamente ventajosas y el egresado de Tecnología de Alimentos deberá ser competente para asegurar la calidad de productos de origen animal, desarrollar nuevas tecnologías e intervenir en políticas alimentarias. En los tres casos, los egresados de una Orientación podrán desempeñarse a nivel general en las otras dos áreas profesionales (PE '98:16-18).

Los docentes de Medicina Veterinaria (Pequeños Animales) relatan que los egresados ingresan a trabajar en clínicas ya instaladas o las instalan por sí mismos; luego regresan con frecuencia a la Facultad para realizar consultas con técnicos del Hospital Veterinario. Por otra parte, en la misma Orientación, los docentes de Equinos destacan las carencias de la formación en la medicina de esta especie que exhiben quienes no cursaron la Orientación y consideran poco viable la alternativa de volver a la Facultad para profundizar conocimientos en otra área. En este aspecto reconocen un problema del plan de estudios. En Producción Animal, los docentes juzgan las probabilidades de los egresados para afrontar el ejercicio profesional como buenas o “*en promedio aceptables*” en la medida que conocieron distintos sistemas productivos, mantuvieron contacto directo con habitantes del medio rural y aplicaron tratamientos y rutinas a campo, orientados por docentes e instructores de vasta experiencia. En Tecnología de Alimentos, los docentes hacen referencia a una transformación del campo laboral, por la cual la demanda de profesionales formados en esta área (veterinarios y otros) ha ido en aumento. La inserción laboral de veterinarios se produce “por goteo” pero de forma constante, en cargos relacionados con la higiene e



inspección sanitaria de alimentos. Los egresados tienen competencias que les permiten integrarse rápidamente a la realidad laboral, sobre todo en el campo de los productos de la pesca y acuicultura. El funcionamiento del Instituto de Investigaciones Pesqueras en el ámbito de la Facultad de Veterinaria favorece el contacto con la industria y funciona como banco de pruebas donde los alumnos se entrenan antes de concurrir a una planta industrial. Estas condiciones llevan a que los estudiantes cumplan practicantados preferentemente en el área de Pesca.

6.2 Selección y organización de contenidos

Este punto del análisis se guió por el concepto de que el currículo es “1. una selección de qué conocimiento y qué destrezas han de ser transmitidos por la educación; 2. una organización del conocimiento y las destrezas; 3. una indicación de métodos relativos a cómo han de enseñarse los contenidos seleccionados, por ejemplo, su secuenciación y control”, formulada por Lundgren (1992:20-21).

La selección de contenidos busca incorporar a la enseñanza los aspectos más relevantes del campo científico, de acuerdo con tres criterios principales: *validez* (entendida como la relación entre objetivos generales y específicos), *significación* (se eligen contenidos científicos y actualizados) y *adecuación* (los contenidos responden a los intereses y posibilidades de adquisición de los alumnos) (Medina - Salvador, 2009).

En relación con la significación, se reconoce la incorporación a los programas de nuevas temáticas que aportan conocimientos especializados (microbiología de los alimentos) o se vinculan con el progreso tecnológico (métodos de diagnóstico por imágenes) (Anexo B). Sin embargo, no figuran materias que por su actualidad e importancia, deberían dictarse en forma transversal a lo largo de la carrera como es el caso del Bienestar Animal, la Bioética y la Ecología (PANVET 2004,2013). Producción Animal es la única Orientación donde aparecen materias de ciencias sociales. No obstante, deberían figurar también en Medicina Veterinaria, por tratarse de ciencias que podrían contribuir a que los alumnos conozcan y comprendan el mundo de la vida de las personas que concurren a la consulta, y en Tecnología de Alimentos, donde uno de los objetivos es proteger la salud pública, para lo que se requiere educar a la población en la prevención y manejo del riesgo alimentario.

Con respecto a si los contenidos responden a los intereses y necesidades de los alumnos, éstos consideran que en muchos cursos consideran que los contenidos teóricos se repiten y tienen niveles de complejidad similares en los dos ciclos de la carrera. Esta situación se expresa con más claridad en Medicina Veterinaria y Tecnología de Alimentos. La repetición innecesaria, además de disminuir el interés en el aprendizaje, tiende a prolongar la duración de los estudios. Para lograr un grado de adecuación mayor, los programas deberían presentar una secuenciación de contenidos que recuperara lo aprendido previamente y profundizara el conocimiento a medida que progresa la formación (currículo en espiral), para evitar reiteraciones o lagunas en el aprendizaje (Medina-Salvador, 2009).

La organización de contenidos, en la mayoría de los cursos, sigue una estructura lineal centrada en las disciplinas, donde por un lado se abordan los contenidos teóricos y por otro, se realizan prácticas. Este procedimiento se fundamenta en una concepción del aprendizaje y la enseñanza que responde a la lógica instrumental o cognitivo-técnica donde prima la transmisión de conocimientos por sobre las necesidades de aprendizaje de los alumnos. Las experiencias de aprendizaje y las modalidades de evaluación propias del modelo disciplinar no propician el desempeño autónomo del alumno, sino la repetición mecánica de procedimientos y la memorización (Leite, 1997; Lucarelli, 2009).

La excepción a la organización curricular disciplinar podría encontrarse en el curso de Sistemas Productivos. Allí aparece la participación bien coordinada de docentes de Extensión, Sociología, Administración y Economía en una modalidad de interconexión que busca vincular contenidos de estas disciplinas en un espacio intermedio (talleres) donde los alumnos resuelven problemas donde es preciso aplicar combinadamente contenidos o procedimientos propios de las cuatro materias (Zabalza, 2003).

Los cursos se presentan en número y carga horaria que varía de acuerdo con la Orientación. En Tecnología de Alimentos se encuentra el mayor número de cursos, si bien la carga horaria total es menor que en Producción Animal y Medicina Veterinaria. En esta última, los cursos abarcan casi 900 horas, que se suman a otras 600 horas de materias médicas del ciclo común donde se consolida la capacidad para actuar en el campo de la salud animal. Como consecuencia del gran número de cursos, profesores y estudiantes deben dedicar gran parte del tiempo útil a cumplir instancias de control del aprendizaje, tiempo que podría dedicarse en cambio al desarrollo de nuevos aprendizajes.



En Medicina Veterinaria, los cursos centran las actividades en el Hospital Veterinario, hacia donde el público se dirige en demanda de asistencia, pero también se extienden a ubicaciones extramurales. En este último caso, se cumple el objetivo de que los alumnos observen y manejen a los animales en el ambiente natural. En Producción Animal, las clases prácticas se realizan en los campos experimentales. En Tecnología de Alimentos se llevan a cabo prácticas de laboratorio o visitas a establecimientos comerciales.

En la medida que el número de estudiantes y los recursos disponibles imponen restricciones a la ejecución de prácticas significativas, esta limitación de la capacidad educativa puede suplirse en parte con el aprendizaje basado en problemas. Con esta intención, en Producción Animal y Tecnología de Alimentos se desarrollan talleres para trabajar sobre indicadores económico- productivos de predios rurales y sobre tecnologías aplicables a diferentes materias primas alimenticias.

En general, entre los docentes se planteó la aceptación de la nueva propuesta curricular, aunque en algunas entrevistas se cuestiona que la opinión de los docentes no fuera suficientemente atendida en la etapa de diseño de la misma. Esta posición contradice la afirmación de que *“no existió docente, estudiante y egresado que no tuviera la oportunidad de participar en la discusión, convocado en las diferentes instancias de trabajo, con el propósito de plasmar un proyecto posible de llevar adelante, realista y flexible”* (PE '98:2).

6.3 Innovaciones curriculares y articulación entre teoría y práctica

Los cursos universitarios que forman para las distintas carreras resultan de decisiones curriculares que no dependen sólo de la academia, sino que dependen además de las relaciones entre educación y producción. Por lo tanto, las formas de control sobre el conocimiento económicamente valioso interfieren en las decisiones académicas. En las profesiones liberales o que requieren largos años de estudio, hay un fuerte componente de acumulación / reproducción de conocimiento que genera resistencia a la innovación didáctica (Da Cunha, 1997).

Por ese motivo fue tan notoria la introducción de los practicantados en la carrera de Veterinaria, como una innovación que encierra la tensión aún no resuelta entre la definición del perfil de egreso generalista que enuncia el plan de estudios y reclaman los estándares



regionales y las tareas que debe abarcar el egresado. La implementación de estas actividades se enmarcó en los lineamientos metodológicos del Plan '98 (Anexo F).

“La aplicación de este modelo pedagógico presupone organizar actividades de enseñanza-aprendizaje que permitan enfrentar a los estudiantes a situaciones concretas y reales, las cuales se analizan, planteándose hipótesis de trabajo, reflexionando e incorporando amplios conocimientos teóricos, sistematizando la información, para llegar a una síntesis y posibles propuestas de solución a las situaciones planteadas “(PE '98:6).

A diferencia de los planes de estudios anteriores, donde la práctica se enmarcaba en las disciplinas, los practicantados del Plan '98 constituyen espacios exclusivos de práctica, donde los alumnos enfrentan problemas propios de la Orientación seleccionada, que deben resolver apelando a conocimientos de diversos campos. La articulación de la teoría con la práctica aparece aquí como una estrategia de entrenamiento en el rol profesional (Lucarelli, 2007).

Como dispositivos didácticos (Souto, 1999), las prácticas profesionales previas al egreso adquieren gran valor para la formación profesional, al desarrollarse en situaciones tales que permiten que los estudiantes tomen contacto con el mundo del trabajo, mientras reciben orientación y apoyo por parte de los profesores. Se trata de experiencias que pueden formar *para* la profesión o *en* la profesión. Andreozzi (1996) distingue entre experiencias de práctica profesional, sin alternancia con el mundo del trabajo, cuya finalidad es desarrollar aprendizajes básicos para el desempeño profesional futuro y *practicum* o experiencias de formación en la práctica profesional, con alternancia entre la institución educativa e instituciones laborales, donde el alumno puede desarrollar procesos formativos complejos que le servirán de base para procesos adaptativos posteriores.

Un aspecto notable de los practicantados es que constituyen una práctica en situación, que implica una serie de cambios en el conocimiento y la acción fundamentales para el aprendizaje. En la práctica situada, el aprendizaje se concibe como la construcción de nuevas experiencias entre varias personas que actúan juntas y se privilegia la producción de conocimiento por encima de la reproducción del conocimiento dado (Chaiklin-Lave, 2001).

La concepción que sostienen los docentes acerca de lo que debe ser el practicantado (simulación de la actividad profesional antes de recibirse, oportunidad para que el alumno construya una idea de cuál es el trabajo del veterinario, situación que permite integrar elementos que durante la formación aparecen disociados y que en la práctica, se relacionan) se refleja en la metodología, que comprende el estudio de casos o la resolución de



problemas como medio para promover el aprendizaje significativo. Los “casos” se presentan de manera aleatoria, por lo tanto definen la secuencia de enseñanza y dejan cierto margen de independencia y creatividad al estudiante. A través de esta modalidad se establece una cultura de colaboración entre la institución educativa y la comunidad, al combinar la actividad académica con la prestación de servicios. En las tres Orientaciones, docentes e instructores ejemplifican esquemas de acción aplicables a las tareas profesionales y los estudiantes ponen a prueba las estrategias aprendidas mediante la ejercitación en laboratorios, consultorio, a campo o en la industria.

A partir de las experiencias propuestas, los alumnos desarrollan las siguientes competencias: manejo de pacientes en el consultorio o a campo, habilidad para realizar el examen clínico, empleo de métodos auxiliares de diagnóstico, selección de tratamientos en equinos y rumiantes, formulación de diagnósticos diferenciales y presuntivos (Medicina Veterinaria), manejo de rodeos y rebaños, aplicación de rutinas de sanidad a campo, técnicas básicas de alimentación y reproducción, normas legales administrativas en el manejo de los rodeos (Producción Animal), conducta del veterinario en una planta industrial, técnicas de inspección y elaboración de productos (Tecnología de Alimentos).

En forma general, a partir del examen de las listas de actividades y la escucha, es posible reconocer que durante las actividades de práctica se recuperan aprendizajes previamente adquiridos por los alumnos, se procura que practiquen las maniobras propias de las distintas áreas profesionales y que incorporen modos y hábitos de uso corriente en el grupo profesional. De manera particular, los practicantados presentan situaciones que permiten reconocer modalidades diferentes de la articulación entre teoría y práctica (Lucarelli, 2007).

Cuadro N° 36: Modalidades de la Articulación entre Teoría y Práctica en los Practicantados

	Producción Animal	Medicina Veterinaria	Tecnología de Alimentos
Producción	Articulación docencia / asistencia / asesoría en producción pecuaria	Articulación docencia / asistencia	Articulación docencia / asesoría en calidad e higiene de alimentos
Resolución de problemas	Relacionados con la productividad animal en predios rurales	Relacionados con la convivencia hombre-animal Alteraciones de la salud de mascotas y equinos	Desarrollo de un producto tecnológico con calidad a partir de la materia prima disponible Mejora de procesos vinculados a alimentos de origen animal a escala industrial
Ejemplificación	Sobre técnicas reproductivas y resolución médico-quirúrgico de problemas sanitarios de rumiantes	Sobre técnicas reproductivas y resolución médico-quirúrgico de problemas sanitarios de mascotas y equinos	Sobre la transformación tecnológica de productos alimenticios
Ejercitación	Sobre maniobras médicas Cálculo de costos en la producción Formulación de planes nutricionales	Sobre maniobras médico-quirúrgicas	Sobre normas legales aplicables a la industria y el comercio de alimentos

Independientemente de la modalidad, los practicantados tienen una duración máxima de 300 horas, que significan alrededor del 30 % de la carga horaria de los cursos de profundización y menos del 10% del total de la carrera.

En cuanto a la opinión acerca de la trayectoria por las Orientaciones, los estudiantes entrevistados valoran positivamente las actividades grupales en contextos reales que propone Producción Animal, porque en la práctica rural encuentran sentido a la teoría. Allí logran equilibrar los aspectos sanitarios y económicos de la producción e interpretar el rol del veterinario como asesor. Señalan el aporte de los instructores y docentes del practicantado de campo como fundamental para proveer los casos clínicos y acceder a predios particulares.

Los estudiantes de Tecnología de Alimentos destacan el interés de las prácticas en Pesca, donde aplican tecnologías a productos del mar y deploran las dificultades para realizar prácticas significativas a nivel industrial en Carne, Leche y Aves. Durante la formación, manifiestan que no alcanzan a abarcar la dimensión del trabajo del veterinario en la industria de estos productos.

En el transcurso de los practicantados, algunas situaciones revisten para los estudiantes una significación especial. En Medicina Veterinaria, en el practicantado de Equinos donde confluyen alumnos de diferente procedencia y nivel de destreza para el manejo de la raza, sienten que se generan fuertes lazos de colaboración entre compañeros de prácticas. En Producción Animal, el régimen de internado facilita el acercamiento entre alumnos y profesores. En algunos casos, deja una impronta afectiva que lleva a retrasar la culminación del trabajo de tesis de grado. La *tela de araña* del conocimiento y el afecto (Leite, 2001) se va construyendo en este practicantado por la presencia de los alumnos, los docentes, las familias rurales y los nexos que todos establecen con el conocimiento.

A partir del egreso, el profesional experimenta nuevos retos que ponen en cuestión su proceso de formación. Un reto importante es la incertidumbre sobre las oportunidades de empleo que pueden presentarse, que lo impulsa a buscar una capacitación lo más amplia posible (Díaz Barriga, 2004).

La opinión de los egresados recientes sobre la formación obtenida es en general satisfactoria. Tanto en medicina Veterinaria como en Producción Animal, la formación se considera suficiente para acceder a un primer empleo. En Producción Animal se menciona la formación en el ámbito laboral, a cargo de otros agentes no profesionales.

Los entrevistados valoran las oportunidades que han encontrado para superar carencias en la formación, como trabajar junto a técnicos experimentados o realizar pasantías en laboratorios o empresas. En Tecnología de Alimentos se plantea una demanda puntual por mejorar la práctica de técnicas de diagnóstico microbiológico, inspección de productos y autocontrol en la industria. En este caso, el cambio realizado al incorporar el practicantado se acompaña sólo parcialmente a los cambios en las condiciones del ejercicio profesional, que requieren participar en equipos de trabajo, abordar problemas en forma multidisciplinaria y desempeñarse en territorios laborales más amplios.

6.4 Evaluación de los aprendizajes

La evaluación es una práctica que ayuda a elegir, a tomar decisiones o comprender la diversidad, que supone adoptar un conjunto de normas, definir las, especificar la clase de comprensión y deducir el grado en que el objeto satisface las normas (House, 1994). Desde

la teoría de la evaluación se afirma que la mejor evaluación es aquella que utiliza diferentes técnicas y distintos enfoques, porque da la posibilidad de evaluar aspectos diferentes (Camilloni, 1995).

Cuando el propósito consiste en seleccionar o promover a los estudiantes hacia otro nivel se aplica la evaluación sumativa, generalmente al finalizar un curso. Este sistema cumple con el propósito de comprobar y certificar que el alumno está apto para ser promovido a otro nivel y aunque se sustituya por un sistema de pruebas periódicas, cuya calificación se acumula, mantiene el sentido original. La evaluación de tipo sumativo decide si se produce éxito o fracaso desde una óptica retrospectiva, aprecia los productos del aprendizaje pero tiene escaso valor como instrumento para valorar cómo transcurren la enseñanza y el aprendizaje.

Cuando la finalidad del docente consiste en valorar el rendimiento del alumno y a la vez, reflexionar y tomar decisiones sobre la enseñanza, la evaluación se realiza a medida que transcurre la actividad, de manera continua y no esporádica, con procedimientos a menudo informales. Esta evaluación formativa, es tan exigente que requiere una relación casi tutorial entre docente y alumno, por lo tanto puede aplicarse cuando la relación entre el número de unos y otros lo permite. Por otra parte, la evaluación formativa tiene utilidad para el alumno si se le comunica el resultado inmediatamente después de que presenta sus informes o cuando comete un error. En estas condiciones, el sistema permite retroalimentar el proceso de enseñanza y aprendizaje²⁰ (G. Sacristán - Pérez Gómez, 1992, William, 2009).

En los practicantados se deben evaluar procedimientos, de tal manera que la evaluación se enfoca sobre el conocimiento que posee el alumno sobre un determinado protocolo (pasos que debe seguir, grado de precisión que muestra, posibilidad de verbalizar mientras ejecuta la tarea, acierto en la elección del procedimiento, grado de automatización) y la capacidad para utilizar dicho procedimiento en una situación concreta (Coll, 1992 cit. por Medina-Salvador, 2009).

²⁰ “La práctica en una clase es formativa en la medida en que la evidencia acerca de los logros de los estudiantes es obtenida, interpretada y usada por docentes, aprendices o sus pares para tomar decisiones acerca de sus próximos pasos en la instrucción que tengan probabilidades de ser mejores, o mejor fundadas, que las decisiones que ellos hubieran tomado en la ausencia de la evidencia que fue obtenida” (Black y William, in William, 2009).

A los docentes e instructores, esta evaluación les informa acerca del progreso de los estudiantes en la adquisición de destrezas y para éstos tiene valor formativo, porque les permite corregir o subsanar errores, en la medida que reciben una devolución inmediata de lo actuado.

En Medicina Veterinaria, el desempeño se evalúa mediante un examen final donde el alumno debe llegar a algún tipo de diagnóstico sobre el estado de un paciente. Se utiliza también la evaluación a través de una carpeta o portafolio con casos numerados, que contiene la ficha clínica, los exámenes paraclínicos realizados, los diagnósticos diferenciales, el tratamiento instaurado y bibliografía consultada, que debido a la sobrecarga de trabajo de los docentes, no puede corregirse en el transcurso del proceso, sino al finalizar el practicantado, por lo tanto no se aprovecha el valor formativo de la evaluación. En Producción Animal se realiza una evaluación formativa en los talleres y en las jornadas de transmisión horizontal, donde los docentes corrigen los errores a medida que los alumnos realizan la presentación oral de trabajos. Este sistema recoge la opinión favorable de los estudiantes, por el valor como retroalimentación de lo aprendido y como ensayo para las pruebas finales. En Tecnología de Alimentos, se plantea la resolución de un problema tecnológico bajo la guía del docente y la consulta de la bibliografía actualizada. Los estudiantes diseñan protocolos de elaboración de productos que los docentes corrigen y completan con devolución de resultados, antes de ejecutar el procedimiento. El sistema de evaluación formativa aplicado en el curso de Pesca es altamente valorado, porque confiere un mayor grado de autonomía al alumno.

En resumen, aparece aquí un abanico de técnicas de evaluación donde unas tienen como finalidad prioritaria calificar el rendimiento de los alumnos para aprobar la asignatura, se administran pruebas parciales que se llevan a cabo de manera intermitente y las calificaciones se acumulan para contribuir a la calificación final, por lo que se trata estrictamente de una evaluación sumativa. Otras en cambio, tienden a contribuir al autoaprendizaje o a formas más independientes de trabajo de los alumnos, se aplican a grupos pequeños y prevén una devolución inmediata (sincrónica) de los resultados que sirve a los alumnos como retroalimentación del aprendizaje.



6.5 Dimensión Docentes

La docencia universitaria es una actividad que implica cumplir funciones diversas dirigidas a la formación de futuros profesionales, basada en conocimientos (saberes / haceres), en relaciones interpersonales y en vivencias de carácter afectivo, valorativo y ético. La docencia se enfrenta así a múltiples desafíos, como mediar entre el conocimiento y los procedimientos para formar profesionales, producir saberes específicos, valorizar la experiencia, enfatizar las relaciones interpersonales, desarrollar aprendizajes compartidos e integrar teoría y práctica (Isaia, 2008).

Por intervenir en numerosas tareas (enseñanza, investigación, asistencia, extensión, estudio, gestión, actividad política), los profesores universitarios constituyen un grupo de referencia en la comprensión del funcionamiento de la institución en general y del proceso curricular en particular (Fernández, 2007).

“Los docentes son en su mayoría profesionales y al mismo tiempo dedican parte de su tiempo a la docencia, sin tener en muchos casos una formación pedagógica-didáctica sistematizada y, en algunos casos, la investigación y/o a la extensión complementan su tarea docente” (Donato, 1997:3).

Desde el punto de vista epistemológico, se reconoce una tensión entre el papel del docente universitario como enseñante e investigador.

“El docente parte de considerar al mundo como estable y por ello punto de partida de toda proyección; se apoya en la posesión de saberes, en tanto contenidos a enseñar como de los mecanismos para su transmisión. Sabe lo que enseña y cómo enseñarlo. En cuanto al trabajo del investigador, se centra en el terreno de la incertidumbre, en la suspensión de certezas. Esta suspensión, de carácter racional y estratégica, parece dotarlo de un status intelectual y con ello de un halo especial, superior” (Barco et al, 1997)

Desde esta perspectiva, la docencia parece trabajar en sentido positivo, en tanto que, educa, forma, profesionaliza, crea ideales, capacita; pero puede recorrer senderos diferentes para concretar su labor, en tanto que el investigador lo haría en sentido negativo, ya que derriba lo que se da por verdadero, establecido o cierto (*Ibid.*).

Cuadro N° 37: Perfil académico del plantel docente en los Ciclos Orientados

Orientación	Medicina Veterinaria	Producción Animal	Tecnología de Alimentos
N° docentes	42	59	20
Áreas disciplinares	6	7	6
Jerarquía académica	40% son profesores	34 % son profesores	61 % son profesores
Dedicación total	0.2%	7 %	0.5 %
Título Posgrado	19 %	31 %	15 %
Título Especialista	21 %	13 %	30%

En un número total de 121 docentes, el 49% pertenece a Producción Animal, el 35 % a Medicina Veterinaria y solamente el 16.5 % a Tecnología de Alimentos. Este orden no es proporcional a la carga horaria de los cursos ni a la matrícula, dado que el porcentaje de estudiantes que ingresa a Medicina Veterinaria es superior al que ingresa a las otras Orientaciones. Producción Animal es la Orientación que reúne el mayor número de docentes, hecho que constituye una ventaja para poder organizar las actividades de enseñanza.

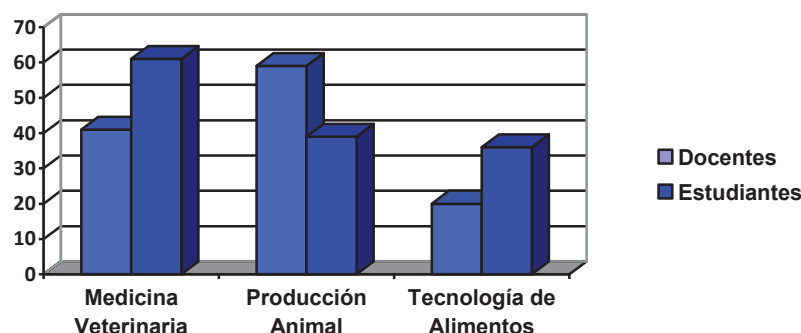
En Medicina Veterinaria, la mayoría de los docentes proviene del área de la salud animal y con muy pocas excepciones, realizan ejercicio libre de la profesión como médicos veterinarios en la órbita privada. En Producción Animal participan docentes de áreas disciplinares bien diferenciadas como zootecnia, sanidad animal o ciencias sociales. Se encuentra aquí el mayor número de docentes-investigadores con dedicación total a la UdelaR, pero no impedidos de ejercer funciones de asesoría bajo el régimen de convenios con el sector productivo. En Tecnología de Alimentos, junto a especialistas en el área actúan microbiólogos, expertos en legislación y estadísticos (estos últimos se encuentran también en las otras dos Orientaciones).

En referencia a la posición académica y a la titulación alcanzada, se observa que en Tecnología de Alimentos es donde predominan los cargos de Profesor. Esta variable depende de decisiones institucionales ajenas a la preparación disciplinar o a la antigüedad. En Producción Animal se encuentra una pirámide escalafonaria completa, con el mayor porcentaje de docentes con dedicación total a la universidad, vinculado con la titulación de posgrado y con la producción científica a través de la investigación.

La dedicación a la investigación y la extensión propicia la inclusión en el currículo de experiencias que permiten a los estudiantes participar de trabajos vinculados con estas funciones antes de egresar. Si bien por una parte, la dedicación exclusiva conlleva para el docente ventajas laborales y de crecimiento en la producción de conocimiento, también puede implicar un alejamiento del medio productivo. La colaboración que prestan los instructores de campo²¹, por su experticia y relación fluida con productores rurales, contribuye a cumplir los fines didácticos propuestos.

La relación entre el número de docentes y estudiantes desproporcionada influye sobre la posibilidad de adoptar o no innovaciones y en general, sobre la calidad de la enseñanza y el aprendizaje. Al examinar el número de estudiantes que ingresó a los ciclos orientados en el año 2009, se observa que Producción Animal fue el único ciclo donde el número de docentes superó al número de estudiantes inscriptos para cursar.

Cuadro N° 38: Relación Docentes / Estudiantes por Orientación año 2009



En Medicina Veterinaria se menciona la desproporción entre la cantidad de docentes y el número de estudiantes y los recursos materiales limitados, como obstáculos para el desarrollo de la actividad didáctica. La superpoblación demanda mayor número de casos clínicos pero éstos tienen disponibilidad limitada. La Orientación Tecnología de Alimentos comparte la situación de Medicina Veterinaria, en la medida que el ingreso de alumnos se triplicó desde el primer año en que se dictó la Orientación a la actualidad y el número de docentes no aumentó.

²¹ En este caso, los instructores son “profesionales en situación de trabajo que contribuyen a la producción o transformación de competencias profesionales en otros” (Lucarelli, 2009)

6.6 Dimensión Estudiantes

Al llegar a los últimos años de la carrera, los estudiantes universitarios comparten los estudios con actividades laborales relacionadas o no con la profesión²². Los contenidos de formación profesional requieren un alto nivel de abstracción y rigor científico y les exigen el uso de herramientas complementarias como idiomas o informática. Dado que la profesión abarca un volumen de conocimientos muy grande, que cambia con gran rapidez, antes que acumular información, se deberían priorizar los aprendizajes necesarios para que sepan establecer relaciones fundamentales entre conceptos y adquirir metodologías para decidir personalmente cómo resolver situaciones imprevisibles en el desempeño de la práctica profesional, así como conocer las normas, valores y criterios para desempeñar éticamente sus tareas (Donato, 1997:5).

El cuadro siguiente contiene indicadores que dan una idea global de cómo transcurre el pasaje de los alumnos por las Orientaciones.

Cuadro N° 39: Flujo de estudiantes en las Orientaciones 2003-2009			
Orientación	% Ingresos	% Egresos	Duración promedio de la carrera (años)
Medicina Veterinaria	39	34	7.48
Producción Animal	37	48	6.96
Tecnología de Alimentos	24	18	7.15

Fuente: Bedelía FV; Tort 2009

En el período 2003-2008, el porcentaje de ingresos más alto correspondió a Medicina Veterinaria, seguido por Producción Animal y Tecnología de Alimentos.

El ingreso está condicionado al cumplimiento de exigencias dispares para las tres Orientaciones (Anexo A). En teoría, la definición de los requisitos de ingreso responde a una

²² En la UdelaR, el 48.3% de los estudiantes de entre 20 y 24 años de edad desempeña actividades laborales. El 64.7% de los estudiantes que tienen más de 11 materias aprobadas están ocupados (VII Censo de Estudiantes Universitarios de Grado, 2012:51-52)

lógica que busca establecer relaciones entre los elementos del contenido ya aprendido, para construir sobre ellos nuevos conocimientos (Barco, 1997; Medina - Salvador, 2009). Sin embargo, en la práctica dependen en mayor grado de determinaciones administrativas o tienen el propósito (no declarado) de realizar una distribución selectiva. Para los estudiantes, la mayor exigencia está en Medicina Veterinaria, porque deben aprobar cinco materias de perfil médico, distanciadas de la Orientación por dos semestres mediante un examen final frente a un caso. En cambio, en Producción Animal se exigen solamente dos materias de perfil médico y otras dos específicas de Producción Animal, separadas de la Orientación por un semestre. En Tecnología de Alimentos, las materias previas se aprueban mediante exámenes parciales y pertenecen al semestre inmediato anterior a la Orientación, lo que de acuerdo con la opinión de los estudiantes, favorece la recuperación de conocimientos. Por motivos prácticos, los estudiantes rezagados se inclinan por la Orientación donde la modalidad de evaluación parece ofrecer menos dificultad (Tecnología de Alimentos) con la intención de no atrasarse más. Al interrogar a los estudiantes sobre los motivos para haber elegido una Orientación en particular ninguno de ellos mencionó específicamente la “vocación”²³, en cambio, se mencionó el gusto personal, las expectativas de inserción laboral futuras y la intención de “*ampliar horizontes*”.

En cuanto a las expectativas laborales, en Medicina Veterinaria no se expresan dudas sobre las posibilidades de empleo en clínicas o la instalación de empresas relacionadas con el cuidado de animales. Los egresados esperan obtener empleo en el medio rural, por encontrarse en un país con fuerte producción agropecuaria, aunque reconocen que esto no siempre es así, porque se producen cruces entre el campo de formación y el área de actividad profesional. Se reconoce que surgen nuevas oportunidades de empleo para los veterinarios y que éstos tienen prioridad en certificación de sanidad y calidad de alimentos para la exportación.

“A la Orientación Medicina) creo que la veía con más inserción laboral, yo como persona del interior, me vuelvo al interior y lo primero que hago es empezar a trabajar a una veterinaria, o a poner mi propia veterinaria” (eMv1)

“(La inserción laboral) es difícil en general y bueno como por ser un país agropecuario yo pensaba que dentro de todo algún la inserción no iba a ser tampoco tan difícil, también sabía que por ejemplo la parte de clínica tenía muy buena inserción también, en la parte de la ciudad pero como que yo no quería, no me veía en la ciudad, entonces opté por algo más agropecuario si se quiere. Yo en el MGAP empecé antes de recibirme; entré como ayudante, sigo siendo ayudante ahora, por un concurso” (ePA1).

²³ La vocación, de acuerdo con Bourdieu (1999), surge por la interiorización de un tipo determinado de condiciones objetivas, que encierra un tipo determinado de posibilidades.

Si se considera la altura de la carrera en que se encuentra el estudiante, podría pensarse que ya dispone de una visibilidad del campo profesional que le permite adoptar decisiones estratégicas, no sólo ajustadas a intereses personales de estudio,

Preguntas. ¿Tenías alguna idea de cómo era la inserción laboral después de egresado por esta orientación con respecto a las otras? ¿Tuviste oportunidad de trabajar después de egresada?

“Yo trabajé después como responsable técnica para una empresa avícola. Y trabajé también en la parte de inspección de campo de los animales previo a la faena para los frigoríficos” (eTA2)

El Censo Nacional Veterinario del Uruguay (2010), que abarcó un universo de 3304 profesionales indicó que el 44% de los encuestados tiene a la medicina veterinaria como principal área de actividad. El resto se dedica principalmente a producción animal -el 22%, sanidad animal - el 14 %, tecnología de alimentos – el 10% y salud pública -el 3%, con distintas tendencias si se analizan las actividades por plan de estudios²⁴. Por motivos intencionales o casuales, esta distribución coincide con la distribución del ingreso a las Orientaciones.

Respecto del nivel de egresos, entre 2003 y 2008 se tituló aproximadamente el 34% de la población que ingresó a los ciclos orientados; el mayor porcentaje de egresos se produjo a través de Producción Animal, seguido por Medicina Veterinaria y Tecnología de Alimentos. El motivo de esta diferencia entre los porcentajes de egreso no se ha investigado. Entre 2003 y 2008, la duración promedio de los estudios fue menor para los alumnos que egresaron por Producción Animal. Los primeros egresados tenían edades comprendidas entre los 23 y 24 años y habían cursado el Ciclo Orientado en Tecnología de Alimentos. En adelante, la edad de egreso más frecuente fue de 25 años para Producción Animal y 25 o más años para Medicina Veterinaria. A medida que se avanzó en la aplicación del Plan`98, se instaló la tendencia a que los estudiantes egresen con 26 o más años (**Anexo F**).

²⁴ La consulta abarcó un 6% de egresados por el Plan `98. *“El porcentaje que ejerce la medicina veterinaria creció constantemente desde el plan 18 hasta el 80, con una pequeña depresión en el plan 98. El porcentaje de quienes se dedican a producción animal también muestra una tendencia creciente desde el plan 18 hasta el presente. Salud pública, sanidad animal y tecnología de alimentos decrecen hasta que para el caso de estas dos últimas, parecen recuperarse en el plan 98”* (Pág. 52)

En otro orden, los docentes identifican factores que afectan negativamente a la enseñanza y el aprendizaje y se reflejan en el rendimiento estudiantil. En Medicina Veterinaria y Tecnología de Alimentos mencionan en primer término a la masificación. En Producción Animal no se cita la masificación, porque como pudo verse en el cálculo realizado para el año 2009, cuenta con un número de docentes mayor y las actividades se distribuyen en varias localizaciones geográficas.

Los docentes de las tres Orientaciones, con mayor o menor énfasis, también se refieren a los conocimientos previos insuficientes de los alumnos como causa de bajos rendimientos académicos. En Medicina Veterinaria, se estima que los estudiantes llegan con poca información porque materias básicas importantes fueron recortadas. En el caso de Producción Animal, la falta de conocimientos previos no afecta a los conocimientos específicos de Producción, sí a los de Clínica de Rumiantes. Se menciona además el problema de las asignaturas pendientes, que impide el aprovechamiento de los cursos avanzados.

En otro plano, se plantean las dificultades de lenguaje comunicativo que demuestran los alumnos. En Medicina Veterinaria, los docentes detectan que los estudiantes tienen carencias en el uso del vocabulario corriente, que intentan corregir habituándolos a que realicen presentaciones orales. En Medicina Veterinaria y en Producción Animal, los estudiantes manifiestan que no se les prepara para comunicarse con personas ajenas al ámbito académico²⁵. En Tecnología de Alimentos se exige el dominio del lenguaje disciplinar en la elaboración de informes técnicos, como manera de que los alumnos se habitúen a este procedimiento de aplicación frecuente en la profesión. Además se recomienda a los alumnos la lectura de textos en inglés (la Facultad ofrece cursos optativos de inglés técnico), como medio de obtener la información más actualizada en la materia, aunque se encuentra poca disposición para realizarla.

²⁵ El uso del lenguaje apropiado a las circunstancias surge también en las entrevistas a los estudiantes. Chaiklin y Lave (2001) afirman que hay un mito por el cual el lenguaje correcto debería transmitir el significado, cuando en realidad se está haciendo referencia al habla representacional, que significa usar el lenguaje para decir algo con sentido o para representar de manera significativa el mundo a otras personas. El punto principal es que el sentido no está inherente en las cosas, en el mundo, sino que se construye, es el resultado de una práctica que produce sentido, que hace que las cosas signifiquen (Hall, 1997)

Se plantea la tendencia a utilizar materiales didácticos impresos o digitales de baja calidad en la realización de trabajos académicos o en la preparación de exámenes. En Medicina Veterinaria, se observa que los alumnos consultan apenas el material didáctico que proporciona la cátedra, cuando la biblioteca institucional dispone de textos modernos y está suscrita a numerosas revistas que se recomienda en el programa. Los estudiantes leen muy poco u obtienen materiales en Internet que no fueron controlados por los docentes, que emplean como fuente de información.

Otros problemas mencionados son la extrema flexibilidad de la normativa para pasaje de año, las modificaciones que se fueron implementando sobre la marcha en la reglamentación del Plan '98 (probablemente ligadas a la ausencia de un órgano de supervisión curricular). Esta situación confirma lo expresado por De Alba (1995) acerca de que la transformación curricular implica pensar tanto en una nueva estructura, como en los mecanismos institucionales idóneos para que un currículo pueda desarrollarse institucionalmente.

Si bien el Plan '98 propone un cambio metodológico por el cual la relación entre clases teóricas y prácticas (80/20 horas en los cursos del ciclo común) es de 20/80 horas en las Orientaciones, en el momento de aprobarse este plan, la institución carecía de la infraestructura²⁶ para cumplir cabalmente con este propósito. Se intentó llevar a cabo el cambio metodológico con los recursos existentes, de por sí escasos. La descentralización de actividades se planteó como una alternativa para superar el déficit de instalaciones, pero sólo el Instituto de Producción Animal logró distribuir formalmente la actividad de enseñanza entre Montevideo e Interior. Esta medida constituyó una ventaja comparativa importante para el aprendizaje, porque al disponer que la mayoría de las prácticas se realizaran en el medio rural, se pudo optimizar la articulación de la teoría con la práctica.

En Tecnología de Alimentos, se plantea una restricción en el acceso de los estudiantes a las plantas industriales fundada en razones de seguridad y confidencialidad, que reduce el

²⁶ "...Una Facultad de Veterinaria que no tiene salones suficientes, con pocos laboratorios, lo que nos hace pensar seriamente en algún otro tipo de soluciones para dar el espacio físico y el recurso físico adecuado para poner en marcha este Plan de Estudios. Y con esto estoy diciendo que la Facultad se juega por entero al traslado a un nuevo predio, o se tiene que descentralizar mucho para que algunas actividades se hagan ya donde la Facultad tiene recursos para llevarlas a cabo" (Leonardo Pesce, Decano de la Facultad de Veterinaria, Sumario correspondiente a la sesión del Consejo de la Facultad de Veterinaria de fecha 8/5/67:5)

número de sitios de práctica. Por este motivo, se optó por buscar alternativas para la realización de los Practicantados trasladando estudiantes al Interior del país.

A partir de lo analizado se concluye que las Orientaciones muestran una diversidad estructural, organizativa y conceptual que se expresa esencialmente en los practicantados. En éstos se reconocen innovaciones relevantes y sobre todo, se advierte que encierran un alto potencial de transformación de los métodos tradicionales de enseñanza hacia formas de aprendizaje más activas y participativas, que se articulan con la extensión y la investigación a través de la participación en proyectos de investigación y extensión o de la realización de tesis de grado.

Como resumen de esta sección se presenta el cuadro comparativo de las Orientaciones en el Anexo G.

7. CONCLUSIONES

a) Sobre los estudios de Veterinaria en el país

A través del recorrido histórico por los estudios veterinarios en el Uruguay, se reconoce el rol determinante que jugaron tres pujantes sectores sociales (Gobierno, ganaderos, Universidad) para lograr la instalación de los estudios en el país, en 1903.

En el proceso de diseño curricular se hizo visible la función de la academia y la profesión como ejes estructurantes del currículo en forma contundente. En lo relativo al perfil de formación, se identifican en los orígenes tensiones entre un perfil profesional marcadamente médico asociado al nacimiento de los estudios en la Facultad de Medicina; un perfil académico de raíz norteamericana, preocupado por el desarrollo de la investigación científica veterinaria; y un perfil orientado a la capacitación técnico profesional asociado con las demandas de los sectores productivos nacionales. Finalmente, logra instalarse el modelo médico europeo de raíz francesa, de tendencia netamente enciclopedista y teoricista, cuya matriz fundamental se preserva hasta la actualidad, más allá de las reformas curriculares llevadas a cabo durante la segunda mitad del siglo veinte.

Con la aprobación del plan de estudios 1918, comienza a gestarse un código curricular disciplinar, con preponderancia de conocimientos básicos estructurales, funcionales y patológicos que fundamentan la formación clínica en áreas de aplicación específicas durante la etapa final de la carrera.

En los planes de estudios 1918, 1966 y 1980 de la carrera de Veterinaria se destaca una orientación tecnológica de carácter práctico y aplicado, con fuerte predominio del paradigma médico. Hasta 1980 aparece consolidado un modelo curricular disciplinar en el que se dedica amplio espacio a los conocimientos básicos y profesionalizantes indispensables para ejercer la medicina clínica y un espacio relativamente menor al tratamiento de los contenidos de producción animal y tecnología de alimentos. Cuando el currículo veterinario comienza a contemplar las tecnologías (Producción Animal, Alimentos), la carrera rompe con el marco que la constreñía a la prevención y tratamiento de enfermedades y empieza a convivir y competir con campos profesionales afines.

b) Sobre el Plan de Estudios 1998



El Plan de Estudios '98 responde a un enfoque técnico curricular que recoge la tensión entre formación generalista (demandada por los sistemas regionales) *versus* especializada (fundada en el rápido avance del conocimiento) y entre formación disciplinar (tradicional) *versus* interdisciplinaria (innovadora). El componente profesional aparece en el discurso como un estructurante decisivo, en tanto se considera en el cambio curricular la diversificación ocurrida en la actividad profesional, no obstante en la realidad se resuelve en experiencias prácticas de formación profesional ubicadas al final de la carrera que abarcan menos del 10% del tiempo curricular, primando la tradición educativa fuertemente enciclopedista y teoricista.

El diseño del Plan '98 presenta aspectos innovadores dentro de la tradición: intenta superar el clásico modelo lineal por asignaturas, agrupando cursos por áreas de conocimiento y ofreciendo cursos optativos en diferentes niveles de la carrera (aunque en un grado mínimo), procura mejorar la relación teoría / práctica, incorporando el practicantado y otras experiencias extramurales (pasantías) y curriculariza la investigación científica, al exigir la realización de una tesis de grado que busca fortalecer el perfil académico de la formación.

A partir del tercer semestre de la carrera, se hace presente el predominio de las disciplinas que conforman el perfil del médico veterinario. La tendencia a la segmentación que aparece en las profesiones se establece también en relación a las disciplinas académicas, altamente estables, en la medida que la mayoría figura en todos los proyectos de formación desde 1903 hasta la fecha. Un capítulo aparte debería dedicarse a analizar el papel que ocupan los conocimientos del campo de las ciencias sociales en una carrera de interés público como la de Veterinaria, considerando que sólo algunas aparecen en forma transversal en cursos de la Orientación Producción Animal.

El desarrollo del Plan de Estudios '98 no estuvo adecuadamente supervisado. Al principio, se integró un órgano cogobernado que actuó por un corto período de la aplicación (Comisión de Seguimiento e Implementación del Plan de Estudios). La ausencia de conducción curricular permanente operó como un factor condicionante sobre la efectividad de las transformaciones buscadas. En el transcurso curricular, la distribución original de contenidos, la carga horaria, la metodología y la reglamentación del Plan '98, han sufrido alteraciones en más y en menos, que demuestran que el currículo prescripto se modifica al arbitrio de decisiones administrativas y académicas que no necesariamente responden a la lógica pedagógica que inspiró la reforma.



Una mirada breve sobre el comportamiento académico de las generaciones en un período acotado de 7 años a partir de la aplicación del Plan '98, permitió obtener un panorama donde surgen diferencias en las cifras de ingreso e egreso, ritmo y duración de los estudios y edad al egreso, cuyo motivo no se determinó por no ser éste un objetivo del trabajo. Los datos indican que en el período estudiado se duplicó el ingreso a la carrera, en tanto que el número de titulados por año se mantuvo relativamente constante. Al llegar al ciclo orientado, un mayor porcentaje de estudiantes prefirió ingresar a Medicina Veterinaria. El porcentaje de egreso fue superior por Producción Animal y la carrera insumió menos tiempo a los estudiantes que cursaron esta Orientación que por lo tanto, egresaron a una edad más temprana.

c) Sobre la formación práctica profesional

La formación para la práctica profesional en Veterinaria se despliega en los ciclos orientados. Desde el punto de vista epistemológico, las tres Orientaciones constituyen proyectos de formación que responden a lógicas diferentes, una marcadamente disciplinar especializada (Medicina Veterinaria) y dos marcadamente interdisciplinarias, con fronteras de conocimientos poco demarcadas que exigen el desarrollo de capacidades de trabajo multiprofesional (Producción Animal y Tecnología de los Alimentos). Estas competencias profesionales se adquieren a través de cursos y del practicantado.

El plan de estudios relega la formación en las prácticas profesionales al último tramo de la carrera y le asigna un tiempo exiguo en relación al total de horas que abarcan los estudios. Las tres Orientaciones se diferencian por la duración, el número de cursos y la carga horaria, que excede a la prescripta porque se han sumado contenidos a los cursos, en tanto que los practicantados se desarrollan en un tiempo fijo de 150 o de 300 horas.

La estructura de los cursos de profundización sigue un modelo lineal de base disciplinar (con excepción de *Sistemas Productivos*) donde la enseñanza se enfoca en los contenidos y en la transmisión de la información. En la mayoría se observa un distanciamiento entre los programas teóricos y el programa de prácticas. El sistema de evaluación que predomina es de carácter sumativo.

Los practicantados constituyen espacios exclusivos de práctica donde los alumnos enfrentan problemas reales, que deben resolver apelando a conocimientos de diversos campos, de tal



modo que desaparecen los límites entre disciplinas. Allí se expresa un alto grado de articulación de la teoría con la práctica, fundamentalmente como una estrategia de entrenamiento en el rol del Veterinario, que también involucra la socialización profesional. Hay recuperación de conocimientos adquiridos previamente, se propicia el aprendizaje significativo a través de la metodología de estudio de casos o resolución de problemas y se ejemplifican y ejercitan procedimientos indispensables para la práctica profesional.

Por el carácter de práctica situada, los practicantados posibilitan la construcción de nuevas experiencias entre grupos de alumnos donde se privilegia la producción de conocimiento por encima de la reproducción de conocimiento suministrado.

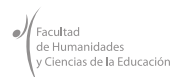
La distribución en grupos pequeños posibilita una enseñanza más personalizada, que habilita el empleo de técnicas de evaluación formativa, sin embargo por motivos administrativos no se abandona la evaluación sumativa para promover a los alumnos.

La distribución del personal docente y los recursos físicos no son proporcionales al número de estudiantes que ingresa a las Orientaciones ni se ajustan totalmente a los requerimientos específicos, por lo tanto aparecen inequidades en las posibilidades de desarrollo de la enseñanza y el aprendizaje.

Las competencias que se espera que el estudiante logre en el último tramo de la carrera, en su mayoría, se ajustan a los estándares de desempeño del Veterinario que contiene el sistema *ARCUSUR* de acreditación regional de carreras y a las definiciones sobre el perfil profesional aprobadas en foros académico-profesionales, a la vista del contexto productivo y social actual de la región.

A causa de la especificidad intrínseca de las Orientaciones, del escaso tiempo que se le adjudica y de los obstáculos que en algunos casos se le oponen, la formación práctica profesional en la carrera de Veterinaria contribuye al perfil de egreso generalista en un grado limitado. Los estudiantes no alcanzan a apropiarse de la totalidad de las competencias generales y específicas que prescribe el plan de estudios, de modo que para cumplir las funciones que se espera de ellos una vez egresados, deberán transitar por otra Orientación, proseguir estudios de postítulo y/o adquirir nuevas competencias mediante la formación experiencial.

En la diversidad estructural, organizativa y conceptual que se expresa en los practicantados, independientemente de las limitantes señaladas, se reconocen innovaciones relevantes y sobre todo, se advierte que encierran un alto potencial de transformación de los métodos tradicionales de enseñanza hacia formas de aprendizaje más activas y participativas, que se articulan con la asistencia en salud, la extensión y la investigación a través de la realización de tesis de grado. Estos elementos deberían ser considerados a la hora de proponer alternativas de formación *en y para* la práctica profesional en el proceso de reforma curricular.



8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y DOCUMENTALES

8.1 Bibliografía

Abal de Hevia, I. y Donato, M. E. (2003). "Acciones para el mejoramiento de la docencia universitaria" En: III Colóquio Internacional sobre Gestão Universitária na América do Sul [40]. [En línea] Disponible en:

repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/123456789/35607/3/ABAL.doc.txt

Acha, P. (1988). Desarrollo y Fortalecimiento en el curriculum de Medicina Veterinaria. XI Congreso Panamericano de Ciencias Veterinarias. IICA LIMA-OPS, Noviembre de 1988. Perú. [En línea] Disponible en: books.google.es/books?id=vqYgAQAIAAJ. Acceso 14/1/2013

ANECA (2005). Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación. Libro Blanco de Veterinaria. Disponible en la sección "libros blancos" de www.aneca.es

Andreozzi, M. (1996). *El impacto formativo de la práctica. Avances de investigación sobre el papel de la "práctica de formación" en el proceso de socialización profesional*. En: Revista del Instituto de investigación en Ciencias de la Educación. Universidad de Buenos Aires. Año V, No. 9. [En línea]: Disponible en: <http://cefmatanza.blogspot.com/2012/06/el-impacto-formativo-de-la-practica.html>

_ (1998). *Sobre residencias, pasantías y prácticas de ensayo: una aproximación a la idiosincrasia clínica de un encuadre de formación*. Revista del IICE, N° 13, UBA, diciembre 1998.

_ (2004). *La formación en la práctica profesional en el grado universitario. Acerca de encuadres y dispositivos de acompañamiento de los estudiantes*. Congreso Universidad Nacional de San Luís, RA. IV Encuentro Nacional de investigadores. [En línea] Disponible en: rapes.unsl.edu.ar/Congresos_realizados/Congreso,,,2004/eje5/05htm

Ardoino, J. (2005). *Complejidad y formación. Pensar la educación desde una mirada epistemológica*. Novedades Educativas. Buenos Aires. 143 p.



Aristu, H. (1997) .*La formación en la práctica profesional en el grado universitario*.
[En línea] Disponible en: rapes.unsl.edu.ar/Congresos_realizados/Congresos/...%20Oct.../05

Arocena, R. y Sutz, J. (2001). *La universidad latinoamericana del futuro. Tendencias-escenarios-Alternativas*. Colección UDUAL 11 México.

Barco, S. et al (1997). "Señor Académico, usted quién es y dónde trabaja? En:
II Encuentro Nacional "La Universidad como Objeto de Investigación". CEA-UBA. Buenos Aires. [En línea] Disponible en: www.naya.org.ar/congresos/indices/indice-cea1.htm

_ (2004). *Glosario. Documento para la flexibilización curricular*. Comisión Sectorial de Enseñanza, Unidad Académica, Marzo de 2005. Montevideo, Uruguay_ Disponible en: www.cse.edu.uy/node/140

- et al (2005). *Universidad, docentes y prácticas*. EDUCO, UnCo, Argentina.

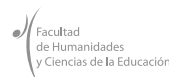
Barnett, R. (2001). *Los límites de la competencia. El conocimiento, la educación superior y la sociedad*. Biblioteca de Educación. Educación Superior. Gedisa, Barcelona 1a. ed. en español, 2001. Original 1994.

Becher, T. (1992). *Las disciplinas y la identidad de los académicos*.
En: Revista Pensamiento Universitario. Año 1, No 1. Bs. As. Noviembre 1993. Tomado de *Universidad Futura*, vol. 4, No 10, México 1992. Original en Burton Clark (Ed.) *The academic Profession: National Disciplinary and Institutional Settings*. University of California Press.

Bentancur, N. (2004). *Cinco dilemas universitarios de comienzos de siglo*. En: Revista Uruguay de Ciencia Política.-14/2004 –ICP –Montevideo.
[En línea] Disponible en: www.plataformademocratica.org/Publicacoes/8751_Cached.pdf. Acceso 9/1/2013

Berstein, B. (1998). *Pedagogía, control simbólico e identidad*. Morata. Madrid. 240 p.

Blanco, N. (1993). *La cultura institucional de la enseñanza*. En: Cuadernos de Pedagogía N° 213. Fontalba. Barcelona.



Bourdieu, P. (1999). *Intelectuales, política y poder*. Eudeba.

_ y Wacquant, L. (2005). *Una invitación a la sociología reflexiva*. Original 1992. Siglo Veintiuno editores, Buenos Aires.

Boado, M. (2005). “*Una aproximación a la deserción estudiantil universitaria en el Uruguay*” IESALC-UNESCO, Caracas. [En línea] Disponible en:
www.alfaguia.org/alfaguia/files/1320770636_9952.pdf

Burbules, N.C. (1999). *El diálogo en la enseñanza. Teoría y práctica*. Amorrortu. Argentina.

Buxadé Carbó, C. (1994). *Zootecnia. Bases de producción animal*. Tomo I. Mundi Prensa Libros. Madrid. [En línea] Disponible en:
books.google.com.uy/books?isbn=8471145359

Caillon, A.M. (s/d). *La educación médica de pregrado en la Argentina. Análisis de los planes de estudio y de la orientación efectiva de la formación*.

IV Encuentro Nacional y I Latinoamericano *La Universidad como Objeto de Investigación*. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Humanas. [En línea] Disponible en: www.coneau.gov.ar/archivos/1261.pdf

Camilloni, Alicia R. W. de. (1995). “*El lugar de la enseñanza y el aprendizaje en un programa de evaluación de la calidad*”. En: Evaluación de la calidad en la universidad, Buenos Aires, UBA. Facultad de Ciencias Económicas, 141-153.

_ (1998). *Calidad de los programas de evaluación y de los instrumentos que la integran. La evaluación de los aprendizajes en el debate didáctico contemporáneo*. Buenos Aires. Paidós.

_ (2001). *Modalidades y proyectos de cambio curricular. Apuntes sobre el cambio curricular en Argentina*. Facultad de Medicina. UBA. Buenos Aires. OPS-OMS.

_ (2004) *Sobre la evaluación formativa de los aprendizajes*. En: *Revista Quehacer Educativo* Montevideo. Año XIV N° 68 pp 6-12



Casaux, G. (2003). "1903-2003: 100 años de estudios veterinarios en el Uruguay". Capítulo 3. Historia.15-48. Universidad de la República. Facultad de Veterinaria. Montevideo, Uruguay.

Collazo, M. (2010). *El currículo universitario como escenarios de tensiones sociales y académicas*. En: Revista *Didaskomai*. N° 1. 5-23. FHCE. UdelaR. Montevideo.

_ (2013). *El cambio curricular, una oportunidad para repensar (nos)*. En: Revista *InterCambios*. Dilemas y transiciones de la Educación Superior. Vol. 1- N° 1. Marzo 2013. UdelaR-CSE- ANEP. Montevideo.

Coller, Xavier (2000). *Estudio de casos*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas - 139 p. - (Cuadernos metodológicos; 30)

COPEVET- Consejo Panamericano de Educación de las Ciencias Veterinarias (2004) Comité de Planes de Estudio *Homologación de planes de estudio de Medicina Veterinaria en Latinoamérica*. Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica. Universidad de Guadalajara, México.

Chaiklin S. y Lave J. (Compiladores) (2001). *Estudiar las prácticas. Perspectivas sobre actividad y contexto*. Amorrortu. Argentina. Original 1996.

Charlot, B. (2006). *La relación con el saber. Elementos para una teoría*. Traducción de Sibila Núñez. Trilce. Montevideo. Original 1997.

Da Cunha, M. I; Leite, D. (1996). *Decisoes pedagógicas e estruturas de poder na Universidadé*. Papirus, Campinas, Sao Paulo.

_ (1997). *Aula universitaria inovação e pesquisa*. En: Leite, D., Morosini, M. y otros. Campinas Universidad futurante. Papirus.

_ (1998). *El profesor universitario en la transición de paradigmas*. San Pablo, J.M. Editores.

_ (2008). Programa de Especialización y Maestría en Enseñanza Universitaria Módulo: Didáctica Universitaria. Artículo: *Didáctica como construcción: investigando prácticas y produciendo conocimientos en la educación superior*. Udelar. Montevideo.



De Alba, A. (1995). *Currículum: crisis, mito y perspectivas*. Miño y Dávila. Buenos Aires.

De Hegedus, P. et al (2006) *Una revisión crítica del enfoque sistémico aplicado a la producción agropecuaria*. En: Tommasino, H. y De Hegedus, Pedro (Editores) (2006). *Extensión: reflexiones para la intervención en el medio urbano y rural*. Universidad de la República - Facultad de Agronomía.

Díaz Barriga, Á. (1994). *Docente y programa. Lo institucional y lo didáctico*. Aique. Buenos Aires.

_ (1995). *Ensayos sobre la problemática curricular*. Trillas. México. 3° reimpresión.

_ (2004). *Las profesiones ante los nuevos retos*. En: Pacheco Méndez- Díaz Barriga, (Coord.) La profesión universitaria en contexto de la modernización POMARES, México.

Díaz Bordenave, J. y Martins Pereira, A. (1986). *Estrategias de enseñanza-aprendizaje. Orientaciones didácticas para la docencia universitaria*. IICA. San José, Costa Rica.

Díaz, T. et al (2013) *El nuevo rol del Veterinario en el contexto productivo, económico y social de América Latina y el Caribe*. En: "Perfil profesional del Médico Veterinario en Latinoamérica-Visión al 2030" p. 19-26. Editor: J.J. Taylor Preciado. México. ISBN: 978-607-507-313-2 México

Donato, M.E. (1997) *El aula universitaria: estructuras. Aportes para la complejidad de la misma*.

II Encuentro Nacional "La Universidad como Objeto de Investigación". CEA-UBA. Buenos Aires. [En línea] Disponible en: www.naya.org.ar/congresos/indices/indice-cea1.htm

Echeverría, J. (1995). *Filosofía de la ciencia*. Akal SA, Madrid.

Fernández, L.M. (2007). "*Análisis institucional y Universidad. Dinámica institucional de la formación y la enseñanza universitaria*". Programa de Especialización y Maestría en Enseñanza Universitaria. UdelaR. 14-15 de setiembre, 2007. Montevideo.

Ferrando, H. (1956). "*Un nuevo campo para la profesión: el mar*". En: Revista de la

Sociedad de Medicina Veterinaria, Uruguay. Tomo IX, Año XXXI, Nº 56. Enero a Diciembre 1956:1-3

Foladori, G. y Tommasino, H. (2006). *Una revisión crítica del enfoque sistémico aplicado a la producción agropecuaria*. En: Tommasino, H. y De Hegedus, Pedro (Editores) (2006). *Extensión: reflexiones para la intervención en el medio urbano y rural*. Universidad de la República - Facultad de Agronomía. 181- 194.

García Guadilla, C. (2001). *Conocimiento, Educación Superior y Sociedad en América Latina*. CENDES. Nueva Sociedad. Caracas, Venezuela.

García Ferrando, M. (1986). *La Encuesta*. En: Manuel García Ferrando, Jesús Ibáñez y Francisco Alvira (comp.) “El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación”. Alianza. Madrid.

Gatti, E. (2005). *“Aula Universitaria: la mirada desde el ángulo pedagógico. Modelos pedagógicos en la Educación Superior.”* En: Gatti, E. y Kachinovsky, A. Entre el placer de Enseñar y el deseo de Aprender. Psicolibros. Montevideo.

Gimeno Sacristán, J. (1981). *Teoría de la enseñanza y desarrollo del currículum*. Anaya SA, Madrid.

_ y Pérez Gómez, A. (1992). *Comprender y transformar la enseñanza*. Cap. V y Cap. X. 1ª ed. Morata, Madrid.

_ (1998) *El currículum: una reflexión sobre la práctica*. Cap. VII. Morata. Madrid.

_ (1998) *La enseñanza: su teoría y su práctica*. Akal, Madrid

Gómez Campo, V. y Tenti Fanfani, E. (1989) *Universidad y profesiones*. Buenos Aires, Miño y Dávila.

Goodson, I. (1995) *Historia del currículum*. Pomares-Corredor. Barcelona.

_ (2003). *Estudio del currículum: casos y métodos*. Amorrortu. Buenos Aires.



Hall, S. (1997) En Stuart Hall (ed.). *Representation: Cultural Representations and Signifying Practices*. London, Sage Publications, Cap. 1, pp. 13-74. Traducido por Elías Sevilla Casas. [En línea] Disponible en:
metamentaldoc.com/14_El_trabajo_de_la_representacion_Stuart_Hall.pdf

Heguito, H. (...). En: Revista de la Sociedad de Medicina Veterinaria, Uruguay. Tomo II- Año XII. N° 32: 624.

House, E.R. (1994). *Evaluación, ética y poder*. 2ª ed. Morata, S.L. Madrid. España

Isaia, S. (2008). *Docencia Universitaria*. En: Seminario "Formación docente Universitaria". Programa de Especialización y Maestría en Enseñanza Universitaria. UdelaR. 28-29 Noviembre 2008. Montevideo

Japiassú, H. (1976). *Interdisciplinaridade e patologia do saber*. Rio de Janeiro: Imago, En: Braga, Ana M. (2008). Programa de Especialización y Maestría en Enseñanza Universitaria. Taller de Didácticas Específicas del Área Agraria. Bloco de estudos 2: Caminhos da interdisciplinaridade. Udelar. Montevideo.

Kuhn, T. S. (1962, 1969). *The Structure of Scientific Revolution*. University of Chicago Press, Chicago.

Leite, D. (1997). Artículo: Formação do Docente na universidade pós-moderna. [En línea] Disponible en:
www2.uca.es/HEURESIS/heuresis98/v1n2-1.html

- (2001). *Innovaciones en la educación universitaria*. En: Primer Foro Innovaciones Educativas en la enseñanza de grado. CSE-UdelaR. Montevideo (:45-53)

López Segrera, F. (2006). *América Latina y el Caribe: principales tendencias de la educación superior*. En: Avaliação: Revista da Rede de Avaliação Institucional da Educação. [En línea] Disponible en: <http://www.revistaavaliacao.com.br>
editor@revistaavaliacao.com.br, Avaliação, Campinas, SP, v.11, n.3, pág 192.

Lucarelli, E. (org), et al. (2000). *El asesor pedagógico en la universidad: de la teoría pedagógica a la práctica en la formación*. Bs. As. Paidós.



_ (2006). *Teoría y Práctica como innovación en docencia, investigación y actualización pedagógica*. Cuadernos de investigación N°10. IICE-UBA

_ (2007). *Contexto y Enseñanza: La vinculación de la teoría con la práctica en el aula universitaria*. V Encuentro Nacional y II Latinoamericano La Universidad como objeto de investigación. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Humanas.

_ (2009). *Teoría y Práctica en la Universidad. La innovación en las aulas*. Miño y Dávila Editores Buenos Aires.

Lundgren, U.P. (1992). *Teoría del currículo y escolarización*. Morata SL, Madrid. 20-21.

Mastache, A. (2007). *Formar personas competentes. Desarrollo de competencias tecnológicas y psicosociales*. Novedades Educativas. Buenos Aires [En línea] Disponible en: www.terras.edu.ar/jornadas/.../105Aclaraciones-y-conceptualizaciones.pdf

_ (2009). *Clases en escuelas secundarias. Saberes y procesos de aprendizaje, subjetivación y formación*. Buenos Aires: Novedades Educativas.

[En línea] Disponible en: www.noveduc.com/clasesenescuelsassecundarias.htm

Medina, A. y Salvador, F. (2009). *Didáctica General*. PEARSON EDUCACION, Madrid.

[En línea] Disponible en: es.scribd.com/doc/134443684/Didactica-General

Mendizábal, N. (2006). *Los componentes del diseño flexible en la investigación cualitativa*.

En: Vasilachis de Gialdino, I. (coord.). *Estrategias de Investigación Cualitativa*. Biblioteca de Educación. Herramientas universitarias. 1ª reimpresión 2007. Gedisa, Barcelona.

Nazur, M. A. et al (2006). *Prácticas Preprofesionales en carreras universitarias de interés público: el caso de Medicina y Psicología en la UNT*. Universidad Nacional de Tucumán, Facultad de Psicología y Secretaría de Ciencia y Técnica de la UNT.

Neiman, G. y Quarante, G. (2006). *Los estudios de caso en la investigación sociológica*. En: Vasilachis de Gialdino, I. (coord.). *Estrategias de Investigación Cualitativa*. Biblioteca de Educación. Herramientas universitarias. 1ª reimpresión 2007. Gedisa, Barcelona.



Noah H. J. - Eckstein, M. A. (1970). *La ciencia de la educación comparada*, Paidós, Buenos Aires.

Oddone, J. - París de Oddone, Ma. B. (2010). *Historia de la Universidad de la República*. Tomo II. *La Universidad del militarismo a la crisis 1885-1958*. Colección Clásicos Universitarios. 2ª ed. corregida. Original 1971. Universidad de la República. Montevideo.

OPS, AAVMC (2008) *Visión del futuro de la Educación Médica Veterinaria*. Documento técnico basado en: *The foresight report: Envisioning the future of Veterinary Medical Education*. Publicado en: *Journal of American Veterinary Medical College*. Special Edition 2007, vol. 34 (1). Walprint, Río de Janeiro.

Popkewitz T. (1989) *Los valores latentes del currículo centrado en las disciplinas*. En: La enseñanza: su teoría y su práctica. Akal. Madrid.

Root Kustritz *et al* (2011). *Comparison of Student Self-Assessment with Faculty Assessment of Clinical Competence*. En: *Revista Journal of Veterinary Medical Education*_Vol. 38. Nº 2. 2011 . University of Toronto Press.

[En línea] Disponible en: www.utpjournals.com/jvme/

Ropo, E. (1998) En: Carretero, M. (Comp). *Procesos de enseñanza y aprendizaje*. Buenos Aires. Aique.

Rovere, M. - Abramzon, M. (2005) *Recursos Humanos en Salud. Bases para una agenda impostergable*. [En línea] Disponible en: www.econ.uba.ar/planfenix/docnews/III/.../Abramzon.pdf Acceso 5/2/2013.

Sautu, R. (2003) *Todo es teoría. Objetivos y métodos de investigación*. Lumière. Buenos Aires.

Schön, D.A. (1992). *La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones*. Paidós. Buenos Aires.

Schugurenky, D. (1998). *La reestructuración de la educación superior en la era de la globalización: ¿Hacia un modelo heterónimo?* En: Alcántara, A. y otros. Educación, democracia y desarrollo en el fin de siglo. SXXI, México-Madrid.

Schwartz, H. - Jacobs, J. (1984). *Sociología Cualitativa. Método para la reconstrucción de la realidad*. Trillas. México, Argentina, Colombia, España, Venezuela.

Sotillo Ramos, J.L. - Vijil Maeso, E. (1978) *Producción animal. Bases Físio-zootécnicas*. Mijares, León. España.

Souto, M., Barbier, J.M. y otros (1999). *Grupos y dispositivos de formación*. Col. Formación de Formadores. Nro. 10. Buenos Aires. UBA-Novedades Educativas.

Stake, R.E. (2007). *Investigación con estudio de casos*. (4a. Edición) Morata, Madrid

Torres Santomé, J. (1994). *Globalización e interdisciplinariedad; el curriculum integrado*. Madrid. Morata. En: Braga, Ana M. (2008). Programa de Especialización y Maestría en Enseñanza Universitaria. Taller de Didácticas Específicas del Área Agraria. Bloco de estudios 2: Conhecimento fragmentado e conhecimento integrado. Udelar. Montevideo.

Trujillo, M. (2013) *El nuevo rol del Veterinario en el contexto productivo, económico y social de América Latina y el Caribe*. En: “Perfil profesional del Médico Veterinario en Latinoamérica-Visión al 2030” p. 49-56. Editor: J.J. Taylor Preciado. ISBN: 978-607-507-313-2 México

Tünnermann, C. (2003). “*Cambio y transformación universitaria*” UAO. Oaxaca. México.

Venturelli, J. (2003). *Educación Médica. Nuevos enfoques, metas y métodos*. 2ª ed. Serie PALTEX Salud y Sociedad 2000 N° 8. OPS-OMS

Wadsworth, J. (1997). *Análisis de sistemas de producción animal*. Tomo 1. Estudio FAO Producción y Sanidad Animal 140/1.

[En línea] Disponible en:

www.vet.unicen.edu.ar/html/Areas/.../Sistemas%20Agropecuarios.pdf

William, D. (2009). *Una síntesis integradora de la evaluación e implicancias para una nueva teoría de la evaluación formativa*. [En línea] Archivos de Ciencias de la Educación (4ª. época) 2009 3 (3). Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de La Plata, Argentina. [En línea] Disponible en:
http://www.fuentesmemoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr4080/pr4080.pdf

Zabalza, M.A. (2003). *Curriculum universitario innovador. ¿Nuevos planes de estudio en moldes y costumbres viejas?* En: III Jornada de Formación de Coordinadores -PE Junio de 2003. Universidad Politécnica de Valencia, España.
[En línea] Disponible en: www.upv.es/europa/doc/Articulo%20Zabalza.pdf

8.2 Listado de documentos consultados

Actas del Consejo y Claustro de la Facultad de Veterinaria (1992 en adelante).

Equipos Consultores (1992) *Situación y perspectivas de la profesión veterinaria en el Uruguay*- Facultad de Veterinaria. UdelaR. Montevideo

Facultad de Veterinaria-Udelar (1997). *Plan de Estudios para la Carrera de Doctor en Ciencias Veterinarias*. Montevideo. [En línea] Disponible en: www.fvet.edu.uy

_ . *Reglamento del Plan de Estudios 1998* [En línea] Disponible en: www.fvet.edu.uy

_ *Programas de cursos 2010*.

FAO- Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación FAO noticias (2011) Referencia año mundial veterinario [En línea] Disponible en:
www.fao.org/news/story/es/item/49949/icode/

Kremer, R y De Lima, D. (2005) *Informe al Consejo sobre Incremento de Matrícula*, Facultad de Veterinaria – Rep N° 262/06

Martín, E. *et al* (2005). *Informe de Autoevaluación Institucional*. Facultad de Veterinaria. Universidad de la República. Montevideo, Uruguay

Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca-Uruguay. (2011). *Anuario estadístico agropecuario. DIEA*.

[En línea] Disponible en:

www.mgap.gub.uy/Dieaanterior/Anuario2011/DIEA-Anuario-2011-web..

_ Facultad de Veterinaria, SMVU (2010) Censo Nacional Veterinario del Uruguay.

[En línea] Disponible en:

archivo.presidencia.gub.uy/.../Censo_Nacional_Veterinario_Uruguay.pd...

OIE- Organización Mundial de Salud Animal (2012). *Recomendaciones de la OIE sobre competencia clínicas que se esperan de los veterinarios recién licenciados para garantizar Servicios Veterinarios nacionales de calidad*. Edición OIE, Paris.

Quijano, J. M. et al (1992). *Proyecto de desarrollo institucional de las Facultades de Agronomía y Veterinaria*. (Tomos I a VIII) UdelaR, Montevideo.

Rodríguez Soto, W. (2007). *Informe de la Comisión Curricular a la Mesa del Claustro*. Facultad de Veterinaria. UdelaR, Montevideo.

Sistema ARCUSUR (2009). *Dimensiones, criterios e indicadores para la Titulación Veterinaria/ Medicina Veterinaria*.

educacion.mec.gub.uy/.../arcusur/CRITERIOS_VETERINARIA_%20AR...

Sienra, R. (2001) *Propuesta de practicantado en medicina de rumiantes y suinos para el Plan de Estudios 1998*. Repartido del Consejo de la Facultad de Veterinaria

Tort, G. (2006) *Diagnóstico de la situación de la matrícula de Veterinaria, 27/9/2006*. (Rep. Consejo N° 262/06)

_ (2009) *Análisis de Ingresos y Egresos de la Facultad de Veterinaria*. Informe al Consejo de la Facultad de Veterinaria. 13/07/2009.

Tuning América Latina. *Reflexiones y perspectivas de la educación superior en América Latina*. Informe Final-Proyecto Tuning–2004-2007. Universidad de Deusto y Universidad de Groningen, 2007.



Unidad de Asesoramiento Pedagógico de la Facultad de Veterinaria (1991) *Lineamientos pedagógicos para el nuevo plan de estudios*. Distribuido del Consejo N. 6/91. Montevideo.

_ (1996). *Plan 1980. Informe sobre duración de la carrera, cargas horarias y porcentaje de las mismas discriminadas por áreas*. [En línea] Disponible en: www.fvet.edu.uy. Acceso 13/2/2013

UNESCO (1995). *Documento de Política para el Cambio y el desarrollo de la Educación Superior*. Publicado en 1995 por UNESCO, Paris. [En línea] Disponible en: unesdoc.unesco.org/images/0009/000989/098992s.pdf

Universidad de la República, Uruguay (2000). *Plan Estratégico de Desarrollo de la Universidad de la República*. Montevideo.

[En línea] Disponible en:

www.universidadur.edu.uy/bibliotecas/trabajos.../doc_tr9.pdf Acceso 9/1/2013

_ *Estadísticas Básicas de la UdelaR*. (2010).

[En línea] Disponible en; www.universidad.edu.uy/renderPage/index/pagId/452

_ VII Censo de Estudiantes Universitarios de Grado. Noviembre 2013

8.3 Revistas

Anales de la Escuela de Veterinaria del Uruguay (1929). *La Escuela de Veterinaria del Uruguay. Reseña sobre su fundación y organización*. Vol. 1(1):6-22 Montevideo

Revista de Medicina Veterinaria (1916) Tomo 1.1916-1921. Año I N° 1, marzo 1916.

_ (1918) Año II- marzo 1918- N° 15: 623. Montevideo.

_ (1935) Tomo III Año XV- N° 36 Junio 1935: 326-7.

_ (1946) Tomo III Año XXIII N° 42 Julio 1946:627.

_ (1947) Tomo IV, Año XIII N° 43, mayo 1947:702.

